

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ &

COMPUTER

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

ΤΕΣΤ:

**COMMODORE PLUS/4 • ERICSSON PC
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ SEIKOSHA BP5420**

ΑΦΙΕΡΩΜΑ:

ΤΑ SOFTWARE HOUSES • ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ '85



ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ: **ΜΕ ΤΟΝ ΥΠΟΥΡΓΟ Κ. Γ. ΔΙΑΝΗ**

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ: **ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΑΚΕΤΟ D.H.P-1**

... ΚΑΙ ΟΠΩΣ ΠΑΝΤΑ ΠΟΛΛΑ ΕΤΟΙΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

SVI-728

MSX

**ΤΩΡΑ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ
ΑΛΛΗ ΕΠΙΛΟΓΗ**

ΑΠΟ ΤΗΝ SPECTRAVIDEO
ΠΟΥ ΞΕΚΙΝΗΣΕ ΚΑΙ ΕΝΕΠΝΕΥΣΕ
ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ MSX.



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Κεντρική μονάδα (CPU):

- Επεξεργαστής Z80A στα 3,6 MHz
- Δύο ακόμη επεξεργαστές για γραφικά και ήχο

Μνήμη

- 32 KB ROM (επεκτάσιμη)
- 80 KB RAM (επεκτάσιμη)

Πληκτρολόγιο

- Επαγγελματικό με 90 πλήκτρα
- Ξεχωριστό αριθμητικό τμήμα
- 10 λειτουργικά πλήκτρα

Γραφικά

- 16 χρώματα ταυτόχρονα
- 32 προγραμματιζόμενα σχήματα (Sprites)

Ήχος

Τρία κανάλια με 8 οκτάβες καθένα

Γλώσσες

- Ενσωματωμένη η Basic MSX της Microsoft με 144 εντολές
- Όλες οι γλώσσες (Cobol, Fortran, Pascal, κ.λπ.) σε δισκέτες (compilers)

CP/M

- Ενσωματωμένη η δυνατότητα χρήσεως του CP/M

MSX

- Πλήρως συμβαστός με την προτυποποίηση MSX

Έξοδοι

- Συνδέεται με οποιοδήποτε κασετόφωνο
- Συνδέεται με οποιαδήποτε τηλεόραση ή οθόνη
- Έχει ενσωματωμένη έξοδο για οποιοδήποτε παράλληλο Εκτυπωτή
- Έχει δύο εξόδους για χειριστήρια παιχνιδιών

Κασετόφωνο

- SVI-767

Χειριστήρια

- SV-101 MSX

Έτοιμα προγράμματα και παιχνίδια

- Πάρα πολλά έτοιμα προγράμματα σε κασέττες και φύσιγγες (Cartridges)
- Επίσης έτοιμα προγράμματα επαγγελματικά όπως επεξεργαστής κειμένου κ.λπ.

Επεκτάσεις

- Μονάδα δισκέτας 512 KB
- Κάρτα 64 KB
- Κάρτα 80 χαρακτήρων
- Κάρτα RS 232
- Κάρτα Modem
- Εκτυπωτής

SVITM
SPECTRAVIDEO



Φορητός κομπιούτερ
PHILIPS P 2000 C
και είστε ένα βήμα
μπροστά

- Ένας 8086 5 MHZ PROCESSOR, 128 KB RAM - 265 KB RAM - 512 KB RAM
- 2 Z-80 A 4 MHZ PROCESSORS 64 KB RAM - 320 KB RAM
- Οθόνη 9'', απεικόνιση 24X80 χαρακτήρων, 32 KB VIDEO RAM
- 2X640 KB και 5 1/4''

- Floppy disk drives
- Εργονομικό low profile keyboard με ξεχωριστό αριθμητικό πληκτρολόγιο, και function key pads

- INTERFACES: Hard disk, printer, data communication slave monitor, IEC / IEEE BUS

- MS - DOS operating systems.
- CP / M και P - SYSTEM Operating Systems

FREE SOFTWARE



ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΘΗΝΩΝ

MICROBYTES A.E.
 ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 16 - ΑΘΗΝΑ
 ΤΗΛ. 36.23.497 - 36.31.671

ΕΛΕΑ ΕΠΕ
 ΒΑΛΤΕΤΣΙΟΥ 50- 52 ΑΘΗΝΑ
 ΤΗΛ. 36.02.335 - 36.05.535

ΕΡΜΗΣ Ο.Ε.
 ΚΑΣΤΑΜΟΝΗΣ 21 Ν. ΗΡΑΚΛΕΙΟ
 ΤΗΛ. 27.94.311 - 27.96.444

GENERAL TRADING S.A.
 ΛΕΩΦ. ΑΜΑΛΙΑΣ 44 - ΑΘΗΝΑ
 ΤΗΛ. 32.44.718 - 32.22.232

VIDEO CLUB SPACE
 ΒΕΪΚΟΥ 81 ΓΑΛΑΤΣΙ
 ΤΗΛ. 29.15.836

BUSINESS PACKAGES CENTER L.T.D.
 ΕΠΤΑΝΗΣΟΥ 8 ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
 ΤΗΛ. 65.98.492

Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε
 με την PHILIPS ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.

Συγγρού 54 - τμήμα Data Systems. τηλ.: 9215311, (347), 9227046.

PHILIPS



ΚΑΘΕ ΕΙΚΟΝΑ ...

Εάν θέλετε να αξιοποιήσετε τον Υπολογιστή σας, αργά ή γρήγορα θα χρειαστήτε ένα εκτυπωτή π.χ. σαν βοήθημα στην διόρθωση προγραμμάτων, εκτύπωση καρτελών πελατών ή καταλόγων, WORD PROCESSING και εκτύπωση αρχείων.

Οι χαμηλές τιμές της SEIKOSHA σας δίνουν την δυνατότητα να αποκτήσετε έναν εκτυπωτή συντομότερα.

Η μεγάλη ποικιλία INTERFACES κάνουν τους εκτυπωτές SEIKOSHA να συνεργάζονται μ' όλους τους υπολογιστές από SPECTRUM.... μέχρι I.B.M. PC ακόμα και με MAIN FRAME SYSTEMS.

Υψηλή τεχνολογία, αξιοπιστία και ποιότητα είναι αυτά που σας εξασφαλίζει το όνομα SEIKOSHA.

Θα τους βρείτε σ' όλα τα καλά καταστήματα ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ.

GP 50/55AS ΟΙ ΠΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΕΚΤΥΠΩΤΑΙ

13 εκ. πλάτος κοινό χαρτί σε ρολλό. Ταχύτης 40CPS.

Δυνατότης γραφικών παραστάσεων, Μελανοταινίες διαφόρων χρωμάτων, Μοντέλα δια CENTRONICS ή RS 232. Υπάρχει ειδικό Μοντέλο (GP 50S) ειδικά δια το SPECTRUM



GP 100 VC ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ ΕΙΔΙΚΑ ΔΙΑ ΤΟΝ COMMODORE

Ειδικά κατασκευασμένος δια VIC-20 και 64. Ταχύτης 50 CPS.

Δυνατότης γραφικών παραστάσεων καθώς επίσης και όλων των χαρακτήρων του VIC. Στην τιμή συμπεριλαμβάνετε ακόμα και το καλώδιο συνδέσεως.

GP 500 AS Ο ΠΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ RS 232

80 CPL, 50 CPS ΤΑΧΥΤΗΣ

RS 232 STANDARD

Ιδανικός δια NEW BRAIN και SPECTRUM με MICRODRIVE

ΚΑΙ ΜΙΑ ΙΣΤΟΡΙΑ



**ΤΙΜΗ
72.900**



**ΤΙΜΗ
50.000**

GP 700 Α ΕΓΧΡΩΜΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ

7 βασικά χρώματα με 30 έγχρωμες φωτοσκιάσεις.
Μοναδική δυνατότης εκτίπωσης πολλαπλών χρωμάτων
μ' ένα μόνο πέρασμα της κεφαλής.
Δυνατότης μεταφοράς ακόμα και των εγχρώμων γραφικών
παραστάσεων από τις οθόνες των
IBM PC, APPLE και BBC, στο χαρτί.
Χαμηλός θόρυβος. FRICTION και TRACTION



Η ΝΕΑ ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΤΗΣ ΣΕΙΚΟΣΗΑ SP 800 ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑΣ

DRAFT MODE ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΣ ΓΡΑΦΟΜΗΧΑΝΗΣ
ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣ ΧΑΡΤΙΟΥ ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑΣ!!!
ΤΑΧΥΤΗΣ 96 CPS.
ΜΗΤΡΑ ΕΚΤΥΠΩΣΕΩΣ 32x18!!!
80 ΚΑΙ ΕΩΣ 137 ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΣΤΗΝ ΓΡΑΜΜΗ
10 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΕΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ
AUTOMATIC CUT SHEET FEEDER!!!
TRACTION
ΧΑΜΗΛΟΣ ΘΟΡΥΒΟΣ
STANDARD CENTRONICS



**ΤΙΜΗ
272.000**

BR5420 Ο ΤΑΧΥΤΕΡΟΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΤΕΡΟΣ BUSSINES PRINTER

420 CPS στο NORMAL MODE!
140 CPS ΔΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑΣ
18 K BYTES BUFFER!
RS 232 ΚΑΙ CENTRONICS INTERFALES
27 kg ΒΑΡΟΣ!
100% 24ώρου χρήσεως (ΒΑΡΕΩΣ ΤΥΠΟΥ)
136-172 CPL (15")
FRICTION ΚΑΙ TRACTION
ΥΠΑΡΧΕΙ ΕΙΔΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΔΙΑ ΤΟΝ IBM PC

Από το 1892 η ποιότητα έχει ένα όνομα:

SEIKOSHA

ΕΚΘΕΣΙΣ: ΜΑΡΙΝΑ ΖΕΑΣ Β3 ΠΕΙΡΑΙΑ 185 04
SERVICE - ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ: ΜΑΡΙΝΑ ΖΕΑΣ Β6 ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΗΛ.: 01-4511087, TELEX: 211146 ELHL



Κυκλοφορεί κάθε μήνα και τυπώνεται στις πιο σύγχρονες εγκαταστάσεις σε 15.000 αντίτυπα

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: MULTIPRESS ΕΠΕ
ΓΡΑΦΕΙΑ: ΜΙΧΑΛΑΚΟΠΟΥΛΟΥ 58 ΑΘΗΝΑ 11528

ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 7219687 7219688

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ-ΕΚΔΟΤΗΣ: ΚΩΣΤΑΣ ΒΟΥΔΟΥΡΗΣ

ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ: ΓΙΩΡΓ. ΚΟΥΝΤΟΥΡΙΩΤΗΣ MSc in Electronics
ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: ΔΗΜ. ΛΥΚΟΥΡΙΑΣ, Η/Μ ΕΜΠ.

ΔΗΜ. ΣΧΕΣΕΙΣ – ΓΡΑΜ/ΤΕΙΑ: ΤΑΤΙΑΝΑ ΒΟΥΔΟΥΡΗ

ΥΠΕΥΘ. ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΩΝ: ΜΑΡΙΛΗ ΗΛΙΑΔΟΥ

ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ:

ΜΑΚΗΣ ΠΡΟΒΑΤΑΣ Μαθημ. Π.Α., MSc in Comp. Science, MSc in Oper. Research
ΚΟΣΜΑΣ ΚΑΡΑΚΑΤΣΑΝΗΣ MSc in Digital Systems

ΚΩΣΤΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ Μαθημ. Π.Α., MSc in Comp. Science

ΒΑΓΓ. ΣΥΜΠΟΥΡΑΣ Μαθημ. Π.Α., MSc in Comp. Science

ΓΙΑΝΝΗΣ ΒΑΜΒΑΚΑΣ D.E.A. Informatique

ΤΑΣΟΣ ΖΕΝΕΜΠΙΣΗΣ MSc IN Operational Research

ΧΡΗΣΤΟΣ ΧΑΛΚΙΟΠΟΥΛΟΣ Μαθ. Π.Α., Επιχ. Έρευνας

ΧΡΗΣΤΟΣ ΑΡΑΠΟΓΛΟΥ Η/Μ ΕΜΠ.

ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ:

ΜΑΡΙΟΣ ΚΑΜΙΝΗΣ Μαθηματικός

ΑΛΕΚΟΣ ΚΟΝΤΟΣ Φυσικός-

Ηλεκτρονικός

ΤΑΣΟΣ ΜΥΛΩΝΑΣ Μηχανολόγος ΕΜΠ

ΚΩΣΤΑΣ ΚΡΗΤΙΚΟΣ Ηλεκτρονικός Μηχ.

ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ:

ΓΙΩΡΓΟΣ ΑΡΑΠΟΓΛΟΥ – ΝΙΚΟΣ ΚΑΓΚΕ-

ΛΑΡΗΣ – ΔΗΜ. ΑΥΓΟΥΣΤΙΔΗΣ ΔΗΜ.

ΝΤΟΚΟΣ – ΦΩΤΗΣ ΑΥΓΕΡΗΣ – ΓΙΩΡΓΟΣ

ΒΡΕΝΤΖΑΚΗΣ

ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΕΣ:

ΜΠΡΑΒΟΣ ΑΓΓΕΛΟΣ (Αμερική), **ΣΚΟΥ-**

ΤΕΛΗΣ ΜΙΧ. (Γαλλία), **ΔΑΠΕΡΗΣ ΝΙΚΟΣ,**

(Αγγλία)

ΚΑΛ. ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΣΟΦΙΑ ΚΑΤΣΟΥΛΗ

ΜΟΝΤΑΖ: ΝΙΚΟΣ ΣΚΑΡΤΣΟΥΛΗΣ

ΣΚΙΤΣΑ: Σ.Δ. ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ: ΜΙΧ. ΦΡΑΓΚΟΣ – ΔΗΜ.

ΚΑΒΑΔΙΑΣ

ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ-ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ: ΓΙΑΝ.

ΚΟΥΔΟΥΝΑΣ

ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: ΜΙΧ. ΚΟΡΙΝΘΙΟΣ

ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ ΕΓΧΡΩΜΩΝ: ΦΩΤΟΚΥΤ-

ΤΑΡΟ ΕΠΕ

ΦΩΤΟΣΥΝΘΕΣΗ: ΦΩΤΟΚΥΤΤΑΡΟ ΕΠΕ

ΕΚΤΥΠΩΣΗ: ΧΑΪΔΕΜΕΝΟΣ ΑΕΒΕ

ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: ΣΠΥΡΟΣ ΓΚΟΥΤΑΡΕ-

ΛΗΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΝΟΜΟ:

ΚΩΣΤΑΣ ΒΟΥΔΟΥΡΗΣ, Μιχαλακοπού-

λου 58, ΑΘΗΝΑ 11528

ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΗΝΑ



ΑΠΟ ΜΗΝΑ... ΣΕ ΜΗΝΑ...

- **ΝΕΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ HARDWARE** ΣΕΛ. 10
- **ΝΕΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ SOFTWARE** » 18
- **ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ** » 24
- **ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΕΙΣ ΑΠ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**..... » 29
- **ΕΙΔΗΣΕΙΣ** » 32
- **ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ**..... » 34

ΜΟΝΙΜΕΣ ΣΕΛΙΔΕΣ

- **ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΝΤΑΞΗ** » 8
- **ΜΕΤΑΞΥ ΣΟΒΑΡΟΥ ΚΑΙ ΑΣΤΕΙΟΥ:**
Τα ψυχολογικά προβλήματα των Η/Υ » 38
- **ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ** » 168
- **ΑΓΓΕΛΙΕΣ**..... » 172
- **ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ** » 174
- **ΒΙΒΛΙΟΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ**..... » 167
- **ΓΕΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**..... » 146

ΘΕΜΑΤΑ

- **ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΜΕ ΤΟΝ ΥΠΟΥΡΓΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ κ. Γ. ΛΙΑΝΗ**..... » 42
- **ΚΑΤΙ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΑΠΟ ΕΤΟΙΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ:**
Λογικά Διαγράμματα Μέρος Β' » 72
- **ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ:**
Τι κρύβεται πίσω από τον όρο αυτό; » 76
- **ΑΠΟΨΕΙΣ:** Το νέο Νομοσχέδιο για το ΚΥΣΥΠ..... » 132



- ΗΜΕΡΙΔΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΟ ΕΒΕΑ
ΜΕ ΘΕΜΑ «ΕΥΡΩΠΗ - ESPRIT»..... » 138
- COMPUTER NETWORKS..... » 144
- BITS & BYTES:
Τα μαθηματικά αλλάζουν όψη..... » 160
- COMPUTER GAMES
Παρουσίαση των καλύτερων παιχνιδιών
του μήνα..... »164

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

- TA SOFTWARE HOUSES
Ανάλυση του όρου και παρουσίαση
των Ελληνικών Software houses..... » 58
- ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ '85
Πλήρες ρεπορτάζ από την έκθεση..... » 84

TEST

- COMMODORE PLUS/4..... » 50
- ERICSSON PC..... » 96
- ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ SEIKOSHA BP-5420..... » 134
- ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ: ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΑΚΕΤΟ DHP-1..... » 152

ΕΝΘΕΤΟ "SOFT"

- SPECTRUM: SPACE RACE..... » 100
- ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ II..... » 102
- TI 99/4A: Η ΕΠΙΘΕΣΗ..... » 104
- ΚΡΕΜΑΛΛΑ..... » 107
- ΣΠΑΖΟΚΕΦΑΛΙΑ..... » 110
- BBC: SPLASH..... » 112
- QUADLINE..... » 117
- COMMODORE 64: BINGO..... » 117
- MOSAIC PUZZLE..... » 120
- ORIC ATMOS: SORTING..... » 121
- Ο ΖΩΓΡΑΦΟΣ..... » 122
- NEWBRAIN: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ Φ.Κ.Ε..... » 122

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Πληροφορούμε όλους τους αναγνώστες μας ότι από το αμέσως επόμενο τεύχος, οι αγγελίες που θα στέλνουν για καταχώρηση, θα είναι επί πληρωμή. Η χρέωση για κάθε αγγελία έως 25 λέξεις είναι 250 δρχ. Πάνω από 25 λέξεις και μέχρι το πολύ 35 λέξεις, η χρέωση είναι 350 δρχ. Υπενθυμίζουμε ότι η στήλη των αγγελιών είναι για την εξυπηρέτηση των αναγνωστών και δέχετε καταχωρήσεις ΜΟΝΟ από ιδιώτες. Αν ενδιαφέρεστε για μία μικρή διαφήμιση, περισσότερο θα βρήτε στο επόμενο τεύχος. Για οποιαδήποτε πληροφορία σχετικά με αγγελίες μπορείτε να απευθυνθήτε στο τηλέφωνο 7219687 από 10-1μ.μ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ & COMPUTER is published by MULTIPRESS LTD 58 MICHALAKOPOULOU street, 11528 ATHENS-GREECE

TEL: 00301 - 7218.477 - 7219.687 - 7219.688

ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ: ΕΤΗΣΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ (11 τεύχη): ΙΔΙΩΤΩΝ 1.650 δρχ., ΝΠΔΔ 3.300 δρχ., ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ 2.700 δρχ.

ΕΤΗΣΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ (11 τεύχη): ΕΥΡΩΠΗ 35\$, ΥΠΟΛ. ΧΩΡΕΣ 35\$, ΚΥΠΡΟΣ 2.100 δρχ.

ΤΑΧΥΔΡ. ΕΠΙΤΑΓΕΣ: Περιοδικό «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ & COMPUTER» Κ. ΤΑΤ. ΒΟΥΔΟΥΡΗ, Μιχαλακοπούλου 58, Αθήνα 11528.

ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ: Καθημερινώς εκτός Σαββάτου, 8.30 π.μ. 15.30 μ.μ. Τηλ. 7218.477

ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ: Η αναδημοσίευση όλης ή μέρους της ύλης, χωρίς τη γραπτή άδεια του εκδότη. Επίσης οι απόψεις των συντακτών δεν είναι πάντοτε και απόψεις του εκδότη.

Αγαπητοι αναγνώστες,

Στό προηγούμενο τεύχος του περιοδικού είχαμε μία σημαντική καθυστέρηση στην κυκλοφορία. Τόση σημαντική μάλιστα που το τεύχος του Φεβρουαρίου κατάντησε να κυκλοφορήσει τον Μάρτιο. Η δυσάρεστη αυτή κατάσταση προέκυψε από μία αουνεπεια του τυπογραφείου που είχε σαν αποτέλεσμα να μείνει "θαμμένο" το περιοδικό για ένα σχεδόν μήνα. Ζητούμε συγγνώμη απο τους αναγνώστες για την άτυχη αυτή καθυστέρηση και τους διαβεβαιώνουμε ότι έχουμε πάρει ριζικά μέτρα για να μην επαναληφθεί.

Σ' αυτό το τεύχος έχουμε μία σημαντική συνέντευξη του Υπουργού Έρευνας και Τεχνολογίας κ.Γ.Λιάνη για τη Πληροφορική στην Ελλάδα. Ο υπουργός αναφέρθηκε στην πορεία του ΥΠ.Ε.Τ. τα τελευταία χρόνια και έδωσε μία εικόνα της Ελληνικής κατάστασης σε σχέση με τον υπόλοιπο κόσμο. Στην συνέχεια αναφέρθηκε στις φιλότιμες προσπάθειες που γίνονται απο τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα για την βελτίωση του επιστημονικού δυναμικού στο χώρο αυτό. Αλλά πολύ πιο σημαντικό θεωρώ τα σχόλια του υπουργού για τους υπολογιστές στο Δημόσιο όπου αποκαλύπτονται μερικά τραγελαφικά της γραφειοκρατίας. Στα επόμενα τεύχη θα έχουμε και άλλες συνεντεύξεις από αρμόδιους παράγοντες που παίζουν αποφασιστικό ρόλο στην εμπέδωση της σύγχρονης τεχνολογίας στη χώρα μας. Μη τις χάσετε.

Ενα άλλο σημαντικό άρθρο είναι η ανάλυση μίας σύντομης παρουσίασης του προγράμματος ESPRIT της ΕΟΚ (που έγινε στα πλαίσια της ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ '85). Με το πρόγραμμα αυτό η Ευρώπη αξιώνει να ανταγωνιστεί την Αμερική και την Ιαπωνία επι ίσοις όροις και να καταφέρει να ανακτήσει τον χαμένο χρόνο. Αλλωστε ας μη ξεχνάμε ότι σε ορισμένους τομείς (όπως το VIDEOTEX) η ήπειρος μας είναι πρωτοπόρα.

Μετά την παρουσίαση των COMPUTER SHOPS με την "μανιταριώδη" ανάπτυξη θα ήταν αδύνατο να μη συνεχίσουμε αυτή τη σκιαγράφηση του Ελληνικού εμπορικού κυκλώματος με ένα άλλο φαινόμενο που έχει αλματώδη ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια: Τα SOFTWARE HOUSES για MICROS. Επισκεπτόμαστε μερικά απο τα πιο σημαντικά HOUSES και σας μεταφέρουμε τις εντυπώσεις μας, που κατά γενική ομολογία είναι πολύ καλές. Κάτι που θα έπρεπε να ακολουθήσουν τα SOFTWARE HOUSES για να μπορέσουν να είναι περισσότερα ανταγωνιστικά με τα εισαγόμενα προϊόντα είναι τα πακέτα των ειδικών επαγγελματιών. Ενδεικτικά στο τεύχος αυτό έχουμε μία παρουσίαση του προγράμματος DHP-1 που απευθύνεται σε ιατρούς και επιτρέπει την τήρηση αρχείων με στοιχεία ασθενών, ιστορικό κ.λ.π. καθώς και πύκοινότυπες εργασίες που επιτρέπουν στον επαγγελματία να ασχοληθεί με το λειτούργημα του. Το συγκεκριμένο πακέτο απευθύνετε σε γυναικολόγους-μαιευτήρες και παρέχει ενα μεγάλο αριθμό ευκολιών. Στο μέλλον θα δούμε περισσότερα προγράμματα που απευθύνονται σε επαγγέλματα που έχουν ανάγκη απο τις διευκολύνσεις του μικροϋπολογιστή.

Και μία και ο λόγος περί ιατρικής, πρέπει να αναφέρουμε εδώ ότι το περιοδικό κατάφερε να αποσπάσει μία πολύ ενδιαφέρουσα συνέντευξη από τον Φρούντ της Κυβερνητικής, που δημοσιεύεται στο άρθρο "Τα ψυχολογικά προβλήματα των Η/Υ". Ελπίζω να σας βάλει σε σκέψεις, όπως έβαλε και μένα.

ΤΩΡΑ ΓΙΑ ΠΑΝΤΑ ΜΑΖΙ!



Το Megastore PC της AMPEX Χρειάζεται Μόλις 92 Δευτερόλεπτα για να Βρει Οποιοδήποτε Αρχείο από το Backup Streamer

Ο μοναδικός τρόπος ν' αυξήσετε τις δυνατότητες του προσωπικού σας υπολογιστή σε χωρητικότητα αποθήκευσης στοιχείων, να μειώσετε στο ελάχιστο το χρόνο πρόσβασης των αρχείων σας και να έχετε ασφάλεια που τη δίνει μόνο το back-up των στοιχείων, είναι να αποκτήσετε το νέο τεχνολογικό επίτευγμα της AMPEX, το Megastore PC.

Ευκολόχρηστος σκληρός δίσκος winchester των 10 ή 20 megabytes, συνοδευόμενος από ένα streamer tape των 25 megabytes για back-up, είναι το ιδανικό ολοκληρωμένο δυναμικό περιφερειακό του προσωπικού σας υπολογιστή που χρειάζεστε σήμερα.

Το Megastore PC χρειάζεται μόλις 92 δευτερόλεπτα για να βρει οποιοδήποτε αρχείο από το back-up streamer tape. Συγκρίνετε τον χρόνο αυτό, με τον χρόνο που χρειάζονται άλλα streamer tapes και θα ανακαλύψετε γιατί το Megastore PC της AMPEX σας είναι απαραίτητο.

Ξεχάστε τις ατέλειωτες αναμονές μπροστά στη μηχανή, όπως και το ατέλειωτο φόρτωμα δισκεττών. Το Megastore PC της AMPEX εκτελεί πειθήνια τις εντολές σας ταχύτατα, πρακτικά και με απόλυτη ασφάλεια. Οι κάτοχοι προσωπικών υπολογιστών APPLE II, IIe, IBM PC, PC-XT και όλων των συμβατών με IBM PC, θα ανακαλύψουν στο Megastore PC έναν αναντικατάστατο σύντροφο.

Και όλα αυτά με μια δελεαστική τιμή αγοράς. Το Megastore PC προσφέρεται στους εξής τύπους: PCM 113 (10 MB disk system), PCM 127 (20 MB disk system), PCM 227 (20 MB disk με 25 MB streamer tape back up) και PCM 325 (streaming tape back up system).

Βέβαια η AMPEX διαθέτει εκτός από το επαναστατικό "MEGASTORE-PC", μια σειρά από sub-systems για κάθε τύπο μικροϋπολογιστή. Είναι σίγουρο ότι υπάρχει ένα που ταιριάζει ιδανικά και στο δικό σας υπολογιστή.

Και όπως για όλη τη σειρά των περιφερειακών της AMPEX (οθόνες, sub-systems, disk-drives) η Vikelis Enterprises με την υποστήριξη της AMPEX, παρέχει πλήρη τεχνική κάλυψη στους πελάτες της. Για περισσότερες πληροφορίες τηλεφωνείστε μας σήμερα κιόλας, στο 9566126 ή στείλτε το σχετικό κουπόνι.

AMPEX



Προς την

VIKELIS
enterprises

COMPUTER PRODUCTS

Λ. Συγγρού 314-316, Καλλιθέα 17673
Τηλ. 9566126 Τηλεξ: 21-8037 VICO GR

ΝΑΙ! Θα ήθελα περισσότερες πληροφορίες για τα περιφερειακά της AMPEX. Πιο συγκεκριμένα ενδιαφέρομαι για τα εξής:

- MEGASTORE-PC
- Sub-systems
- Disk-drives
- Οθόνες

ΟΝΟΜΑ: _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: _____

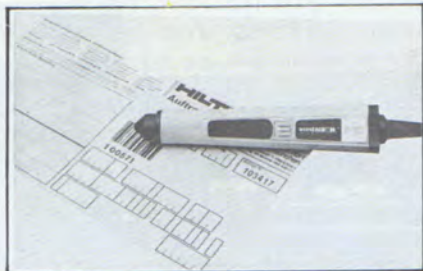
ΕΤΑΙΡΕΙΑ: _____

ΤΗΛΕΦΩΝΟ: _____



ΝΕΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ: HARDWARE

BAR CODES ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

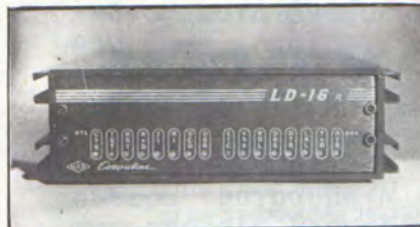


Από την ιταλική DATALOGIC ήρθαν και στην Ελλάδα οι Bar Codes (Γραμμωτοί Κώδικες) με την ονομασία «EAN».

Αναμένεται ότι φέτος στην Ελλάδα θα αρχίσει σιγά σιγά η εισαγωγή τους και στις βιομηχανίες, μιας και το DATAPEN είναι ήδη έτοιμο για αποκωδικοποίηση των BAR CODES για τους: IBM, PC/XT, DIGITAL, RAINBOW, WANG PC και APRICOT. Για πληροφορίες: ΑΛΚΥΩΝ Κολοκοτρώνη 9 Τηλ. 32.28.173.

LINE DRIVER

Ένα νέο σύστημα μεταφοράς σημάτων RS-232 κυκλοφόρησε στην Ελλάδα, που έχει σαν σκοπό να καλύψει όλα τα προβλήματα που παρουσιάζονται στην επικοινωνία Υπολογιστού-Τερματικού, μέσω εγκατεστημένων καλωδίων, όταν αυτά χρειάζεται να είναι μεγαλύτερα από τα γνωστά επιτρεπόμενα όρια, που είναι μόλις μερικές δεκάδες μέτρα.



Η συσκευή αυτή, με την ονομασία LD-16, είναι ικανή να μεταφέρει σήματα σε αποστάσεις μεγαλύτερες και του 1 KM χωρίς τον κίνδυνο ανωμαλιών από παρεμβολές παρασίτων και χωρίς την γνωστή αναγκαστική μείωση της ταχύτητας συνεργασίας, λόγω αποστάσεως, που μπορεί να φθάσει τώρα και τα 9600 bps.

Επί πλέον μπορεί να μεταφέρει μέχρι και 16 σήματα του πρωτοκόλλου RS-232, που μ' αυτό τον τρόπο εξασφαλίζεται πλήρης επικοινωνία Υπολογιστού-Τερματικών, ή και συνεργασία δύο Υπολογιστών, εκεί όπου είναι απαραίτητη πλέον η χρήση περισσότερων των δύο μόνο σημάτων. Το σύστημα αυτό δεν έχει εφαρμογή σε τηλεφωνικές γραμμές.

Prospectus και πληροφορίες από την «ΗΛΕ» Πραξιτέλους 8, Αθήνα, τηλ. 3236644.

Νέο TRANS-NET Δίκτυο



Ένα νέο δίκτυο με την ονομασία trans-net ανακοινώθηκε για όλα τα IBM compatible μηχανήματα.

Αποτελείται από floppy disks κυρίως και τα πρωτόκολλα μεταφοράς είναι CSMA/CA για ρυθμό 1MBit/sec σε απόσταση πάνω από 1000 μέτρα.

Χρησιμοποιεί τα λειτουργικά PC-DOS 2.0 και MS-DOS 2.0, 2.11 και απαιτεί 128 KRAM min για κάθε PC.

Φυσικά περιλαμβάνει δυνατότητες disk shaving, File/record, locking, Main κ.ά. Για περισσότερες πληροφορίες:

ΕΡΡΙΚΟΣ ΜΠΑΦΑΛΗΣ ΑΕΒΤΕ
Μεσογείων 63 Τηλ. 775.14.74.

LASER 3000

Το νέο personal computer LASER 3000 διαθέτει τον 6502A CPU στα 2 MHz, 32K Microsoft BASIC, 64-192 K RAM, CP/M software compatibility, 560X192 resolution για graphics με 8



χρώματα, keyboard με 81 πλήκτρα, γεννήτρια ήχων 4 καναλιών, ενσωματωμένο interface για Centronic printer και δέχεται επίσης όλο το software του Apple II.

Για περισσότερες πληροφορίες:
ΜΙΚΡΟΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ ΑΘΗΝΩΝ
Ασκληπιού 151 Τηλ. 64.48263.

ΤΕΡΜΑΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Τα Micronet 8,12 και 25 E είναι τρία νέα τερματικά για τηλεπικοινωνίες.

Το 25E είναι το μεγαλύτερο της κατηγορίας και διαθέτει τον 6PU 6809, 64-128 K RAM, 28 K PROM για το System Software, 2K EEPROM, 2 μονάδες δισκετών 5 1/4" των 160 K, 12" οθόνη 25 γραμμών των 80 χαρακτήρων, πληκτρολόγιο 117 πλήκτρων, modems με 50-1200



bands και τα πρωτόκολλα telex I, II, IRC telex, 83B3, 8A1 κ.ά. Επίσης διαθέτει και σύστημα για word processing.

Για πληροφορίες: I.C.I. LTD
Μιχαλακοπούλου 64 Τηλ.
77.53.0389.

SPECTRAVIDEO SVI-728 MSX

Η SpectraVideo, εμπνευστής της ιδέας του MSX, παρουσιάζει το νέο της home micro με το σύστημα αυτό.

Λειτουργεί με τον Z80A CPU στα 3,6 MHz, 32-96 K ROM, 80K RAM τουλάχιστον, την BASIC MSX με 144 εντολές ενσωματωμένη στη μνήμη, δυνατότητα 32 SPRITES, 3 κανάλια μουσικής με 8 οκτάβες το καθένα και πληκτρολόγιο 90 πλήκτρων με 10 function keys.

Με τη νέα δυνατότητα του MSX

Το μέλλον σας... σήμερα!

FUTURE COMPUTERS

FX-20

- Microprocessor 8088 (16 bit), 8087
- Μνήμη (RAM) 128 KB - 1 MB
- Δισκέτες 2x800 KB
- Hard-Disks 5, 10, 20 MB, 40 MB (FX-30 model)
- Tape cartridge 20 MB (FX-30 model)
- Λειτουργικό Σύστημα CP/M-86, MP/M-86,

CCP/M, MS-DOS

- Local Area Network (LAN)
- Γλώσσες Προγραμματισμού BASIC, FORTRAN, COBOL, PASCAL...

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ:

Λογιστική, Αποθήκη, Πελάτες, Προμηθευτές, Τιμολόγια, Δελτία λιανικής, Μισθοδοσία, Ναυτιλιακά, Ξενοδοχειακά, Ιατρικών, Πολιτικών Μηχανικών, Word processing...



ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ

INFOTEC

ΑΘΗΝΑ: ΑΧΑΡΝΩΝ 10, 104 33
ΤΗΛ. 5233128 - 5241043, TELEX: 216720 ENCO GR
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΚΑΤΟΥΝΗ 4, ΤΗΛ. 513050



ΝΕΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ: HARDWARE



σίγουρα συνδυάζει τα πιο επιθυμητά χαρακτηριστικά για ένα home computer. Για πληροφορίες: ELEA ΕΠΕ.

Βαλτετσίου 50-52 Εξάρχεια Τηλ. 36.02.335.

TO EINSTEIN ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ



Το νέο colour micro της Tatung, το Einstein, έφτασε και στην Ελλάδα.

Έχει τον Z80 A CPU στα 4MHz, 64 K RAM, 16 K ανεξάρτητη RAM για το display, 8-32K ROM, οθόνη 24 γραμμών των 32 ή 40 χαρακτήρων, 16 χρώματα 256X192 resolution, 32 sprites, 3" compact floppy disk των 500K, 3 κανάλια ήχου, πληκτρολόγιο με 8 function keys, γλώσσες FORTH, PASCAL, C BASIC, COBOL FORTRAN, LOGO κ.ά.

Για περισσότερες πληροφορίες: CORVEL SYSTEMS

Άκρωνός 1 και Υμηττού 99 Τηλ. 70.11.801.

STEARNS COMPUTER



Ένα νέο σύστημα από τη

STEARNS είναι και ο νέος DESK TOP COMPUTER με τον 8086-16bit CPU στα 8MHz και τον 8087, 8MHz για αριθμητικά στοιχεία, 16K ROM, 128-896K RAM, 1-4 floppy disk drives των 320 K για 5 1/4" δισκέτες hard disk 10 ή 20MB, 12" ή 15" οθόνη των 26 ή 56 γραμμών των 80 χαρακτήρων αντίστοιχα, 10 function keys και συνδέεται σε δίκτυο 2-5 workstations.

Για περισσότερες πληροφορίες: KRONOS Electronics Μεσογείων 317, Αθήνα Τηλ. 80.29.468 Κολοκοτρώνη 150, Πειραιάς Τηλ. 45.14.307.

Ο ΝΕΟΣ MICROPROFESSOR MPF-I/88



Ο Microprofessor MPF-I/88 είναι ένα 8088BASED MICROPROCESSOR LEARNING KIT από τη Multitech Industrial Corporation, Taiwan.

Ο MPF-I/88 είναι βασισμένος στον 16bit Intel 8088 microprocessor και σαν σκοπό έχει να διδάξει τον χρήστη του τα βασικά γύρω από το hardware ενός micro-computer με CPU τον 8088. Η ειδική σχεδίασή του επιτρέπει στο χρήστη να ανοίξει το μηχάνημα και να δει το εσωτερικό του, κατανοώντας έτσι και τη hardware δομή του και το softwa-

re του συστήματος.

Ο MPF-I/88 αποτελεί τη συνέχεια των microprocessor learning kits της Multitech, που διδάσκαν τα βασικά για τους Z-80 και 6502 Microprocessors. Οι πωλήσεις του ξεπερνούν τα 70.000 κομμάτια τα τελευταία τρία χρόνια.

Έχοντας σαν στόχο την αγορά των εκπαιδευτικών συστημάτων, ο MPF-I/88 απευθύνεται σε σπουδαστές, computer hobbyists, προγραμματιστές και OEM αγοραστές.

Το στάνταρ software του διδάσκει τον χρήστη, πως να γράφει και να ελέγχει (debug) τα προγράμματά του, πως να χρησιμοποιεί τη γλώσσα assembly, καθώς και τα βασικά για το I/O interfacing.

Το στάνταρ hardware του περιλαμβάνει έναν Intel 8088 CPU, 4K RAM σε δύο chips των 2K και 16K ROM. Η RAM μνήμη του επεκτείνεται μέχρι τα 24K και η ROM του μέ-

χρι τα 48K.

Το LCD display του αποτελείται από δύο γραμμές ενώ όλη η οθόνη των 24 γραμμών x 20 χαρακτήρες φυλάσσεται σε μια screen buffer. Το LCD display μπορεί να απεικονήσει μέχρι 192 χαρακτήρες, 5x7 dot matrix.

Το πληκτρολόγιο του αποτελείται από 59 keys και 2 function keys. Επίσης στη στάνταρ έκδοσή του έρχεται με ένα parallel interface των 16 pin connector.

Ο MPF-I/88 έχει δυνατότητες για



ΝΕΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ: HARDWARE

πολλά περιφερειακά που είναι IBM-Compatable, όταν χρησιμοποιηθεί ένα 62 pin expansion bus.

Για περισσότερες πληροφορίες: AM-COMPUTERS, Ασκληπιού 151, Αθήνα, τηλ. 6448263.

ΝΕΑ VIDEO TERMINALS ΑΠΟ ΤΗ FACIT



Το 4420 και το TWIST είναι τα δύο νέα video terminals της FACIT. Ιδιαίτερη προσοχή έχει δοθεί στα εργονομικά των μοντέλων, τόσο στην οθόνη όσο και στο πληκτρολόγιο.

Το Facit 4420 διαθέτει περίπου 80



functions, 24 γραμμές των 80 χαρακτήρων, 12' οθόνη, 128 χαρακτήρες displayable των 5x7 και Raster Scan Method.

Το Facit twist είναι μια νέα αντίληψη για τερματική μονάδα, μιας και

η οθόνη έχει δυνατότητα περιστροφής, ώστε να εξυπηρετούνται πολύ εύκολα οι ανάγκες word processing. Συγκεκριμένα πέρα από τα χαρακτηριστικά της μονάδος, που είναι όμοια με του 4420 μοντέλου, η οθόνη είναι 24 γραμμών των 80 χαρακτήρων (20x16 ο κάθε χαρακτήρας) ή περιστρεφόμενη 72 γραμμές των 80 χαρακτήρων (16x7 ο κάθε χαρακτήρας) ή 3 σελίδες από 24 γραμμές η κάθε μια.

Για περισσότερες πληροφορίες: CAC Μεσογείων 259 τηλ. 6719722-25.

DECISION MATE V Ο ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΤΗΣ NCR

Ένα νέο micro από την NCR με μεγάλη ικανότητα στην επεξεργασία στοιχείων και κειμένων, στην απόδοση graphics και στην τηλεμετάδοση πληροφοριών.

Είναι ένα σύστημα με δυό micro-

Disky®

Δ. ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

- Υψηλότερες πυκνότητες εγγραφής
- Μακρόχρονες εγγραφές, διάρκεια ζωής τουλάχιστον 10.000.000 εγγραφές ανά TRACK.
- 101% TESTS ελέγχου προ της διαθέσεως του προϊόντος στην αγορά.
- Πλήρης ακρίβεια στη τοποθέτηση των TRACKS, τα οποία ανταποκρίνονται στα κριτήρια υψηλής πυκνότητας εγγραφής.

ΔΙΣΚΕΤΤΕΣ ΠΡΩΤΟΠΟΡΙΑΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



ΜΕΧΑΝΟΤΕΚΝΙΚΑ

ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ 78,

ΚΟΥΚΑΚΙ, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 9236789 - 9229602

TLX: 219492 TSCM GR, 210419 TSCM GR.



ΝΕΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ: HARDWARE



κόστος τους, τα κύρια χαρακτηριστικά τους είναι: 14' Tilt-and-Swivel οθόνη με 132 ή 80 στήλες, 7x9 για το 210 και 9x12 για το 230 dot ανά χαρακτήρα, 14-16 function keys, δυνατότητα για δυο σελίδες των 80 χαρακτήρων για το 230 και πολλά άλλα χαρακτηριστικά, που τις τοποθετούν σε πολλή καλή θέση στο χώρο των τερματικών μονάδων.



Για περισσότερες πληροφορίες: VIKELIS ENTERPRICES Α. Συγγρού 314-316 τηλ. 9566126.

MONROE SYSTEM 2000

Το νέο μοντέλο της MONROE είναι το System 2000. Διαθέτει τον 80186 CPU στα 8 MHz, Single/Dual 51/4" φλοπυ δισκ δριωσ με χωρητικότητα 720K σε MD-DOS και 640K σε CP/M 86, 128-256K RAM, 128K Video RAM ή 192K Color RAM, εργονομικό keyboard, 14 function keys, 12" monitor σε 25 γραμμές των 80 χαρακτήρων με 640X400 resolution και μπορεί να δεχτεί έναν Z80A, 4MHz co-processor, 14" color Monitor 16 χρωμάτων, 896KB expansion RAM και hard disk.

processors. Ο βασικός Z-80A, 4MHz με μια πράγματι πολύ απλή προσθήκη ενός intel 8088, 5MHz προσφέρει ένα ικανότατο σύστημα 8 ή 16 bits. Η μνήμη από 64K επεκτείνεται σε 128K ή ακόμα και μέχρι τα 512KB. Τα λειτουργικά του συστήματα CP/M-80 ή CP/M-86 και MS-DOS επιτρέπουν τη χρησιμοποίηση ενός μεγάλου αριθμού προγραμμάτων που προσφέρονται είτε απ' ευθείας από την NCR είτε από software houses. Οι γλώσσες προγραμματισμού του είναι: MBASIC, GW-BASIC, GSS-GRAPH, COBOL, PASCAL, FORTRAN.

Διατίθενται επίσης τα περιφερειακά:

- Οθόνη χωρίς ανάκλαση των 12 ίντσών με 8 χρώματα ή πράσινο βαθύχρωμο σε 24 γραμμές των 80 χαρακτήρων με 576x432 σημεία.

- Πληκτρολόγιο αλφαριθμητικό με δυνατότητα ελληνικών χαρακτήρων και 20 προγραμματιζόμενα πλήκτρα (function keys).

- Δύο μονάδες δισκετών από 320KB η κάθε μια ή ένας μηχανισμός δισκέτας 51/4 ίντσες και δίσκο Winchester 10MB. Επίσης διατίθενται 7 θέσεις σύνδεσης: 5 για περιφερειακά 1 για διάγνωση και 1 για επέκταση μνήμης, καθώς και διατάξεις σύνδεσης (interfaces): V-24/RS232C και Centronics παράλληλη για σύγχρονη και ασύγχρονη μετάδοση πληροφοριών και επίσης για

σειριακή σύνδεση περιφερειακών.

Άλλες επεκτάσεις είναι:

- Τοπικό δίκτυο επικοινωνίας έως 63 personals (NCR DECISION NETWORK MODUS) για ένα ολοκληρωμένο σύστημα, που επιτρέπει τη χρησιμοποίηση περιφερειακών από κοινού.

- Σύνδεση με personals άλλων κατασκευαστών.

- Τηλεπικοινωνία μέσω Acoustic Coupler.

- Φωτεινή Πέννα για την άμεση ενεργοποίηση στοιχείων επί της οθόνης.

Οι δυνατότητές του διασύνδεσης σε δίκτυο, η απόδοση graphics χωρίς επιβάρυνση της κύριας μνήμης και η δυνατότητα επεκτάσεων με τον πιο εύκολο τρόπο, που έχουμε δει κάνουν τον Decision Mate V ένα από τα πιο δυναμικά personal της αγοράς.

Πληροφορίες δίνονται από: Συστήματα Οργανώσεως National ATE, Λεωφ. Αμαλίας 34, τηλ. 3224721.

ΝΕΑ VIDEO TERMINALS ΑΠΟ ΤΗΝ AMPEX

Η Amplex παρουσίασε πρόσφατα τα δύο νέα της video terminals, το 210 και το 230.

Πέρα από την ποιότητα σχεδίασης και κατασκευής και το φτηνό

...ρωτήστε
τους
ειδικούς.

SAGE™

COMPUTER

Τους αναλυτές συστημάτων, προγραμματιστές, σύμβουλους μηχανογράφησης. Αυτοί ασφαλώς «ξέρουν». Και γι' αυτό θα μεταδώσουν ενθουσιασμό τους για τους **SAGE COMPUTERS** και σε σας. Διαβάστε τις κριτικές στα εγκυρότερα διεθνή και ελληνικά περιοδικά υπολογιστών.

Ασφαλώς δεν είναι τυχαίο ότι οι **SAGE COMPUTERS** τοποθετήθηκαν από την αρχή στην κορυφή των SUPERMICRO. Γιατί προσφέρουν περισσότερα από κάθε άλλο υπολογιστή, σε όλους τους τομείς: από με την προηγμένη τους τεχνολογία, την απίστευτη ταχύτητά τους, την στιβαρή τους κατασκευή, μέχρι και με τις δυνατότητες που προσφέρουν σε σας. Γιατί οι **SAGE COMPUTERS** είναι οι μόνοι υπολογιστές στον κόσμο που σας προσφέρουν 13 λειτουργικά συ-

στήματα, 23 γλώσσες προγραμματισμού και ένα σύστημα που έχει πραγματικά τη δυνατότητα να εξυπηρετήσει ταυτόχρονα 2 έως 22 χρήστες. Ακόμα, αποθήκευση πληροφοριών σε δισκέττες ή σκληρούς δίσκους έως 448 MB, μνήμη RAM έως 3 MB, έναν εντυπωσιακό αριθμό εφαρμογών, ελληνικών και ξένων και την καλύτερη σχέση απόδοσης προς κόστος από οποιονδήποτε άλλο υπολογιστή στον κόσμο. Και τέλος, το πιο σημαντικό: Μια άψογη τεχνική υποστήριξη που θεωρούμε, τόσο εμείς, όσο και η **SAGE COMPUTER TECHNOLOGY** απαραίτητη, για να μείνουμε στην κορυφή.

Γι' αυτό ξεκινήστε με τα ίδια σχεδόν χρήματα που θα δίνετε για ένα κοινό «προσωπικό» υπολογιστή (PC) και βρεθείτε με τους **SAGE COMPUTERS** στην κορυφή.



ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Επεξεργαστής: MC 68000, 8MHz, 10MHz, 12MHz, 32/16 Bit, 2,5 MIPS

Μνήμη: 256KB έως 3MB zero wait states.

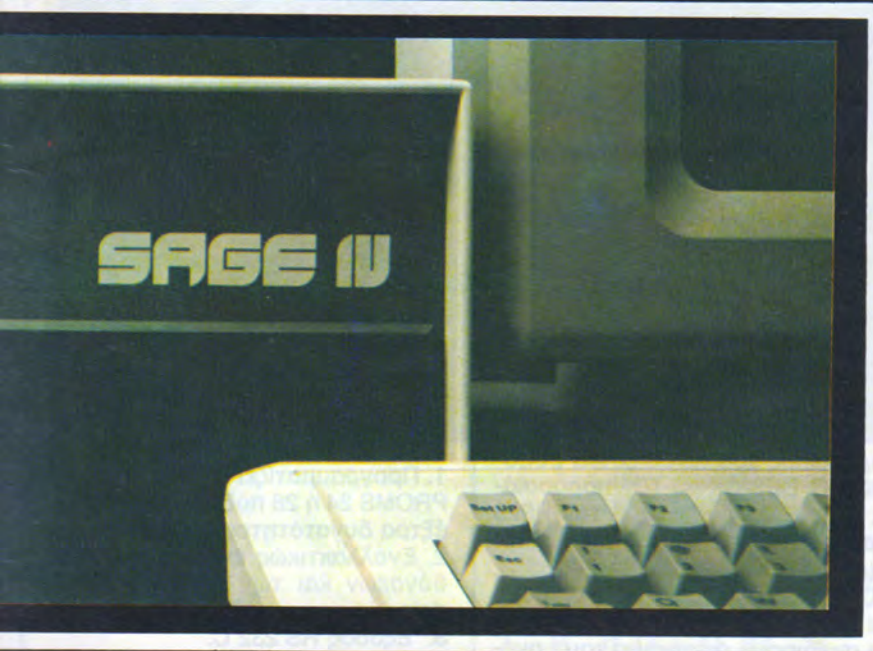
Περιφερειακή μνήμη: 1 ή 2 δισκέττες 1MB
Σκληροί δίσκοι 10, 18, 33, 52, 112, 448 MB

Έξοδοι: 4 έως 22 RS232C ή RS422.
1 παράλληλη έξοδος
1 έξοδος IEEE 488
1 έξοδος OMNINET

Χρήστες: 1 έως 22.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

- p-System
- IDRIS (UNIX)
- CP/M 68-K
- RM COS
- MOSYS
- MIRAGE
- Modula-2
- M BÖS
- P DOS
- HyperFORTH
- TRIPOS
- MUMPS



ΔΕΚΟ

ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ ΕΛΛΑΔΟΣ:

ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ 16 115 23 Αθήνα
Τηλ. 6910.496, 6915.932 Telex 212313 NAFS



ΝΕΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ: HARDWARE



Από software υποστήριξη διαθέτει MS-DOS (V2.0), CP/M-86 DPX, GW/BASIC, Word Processor, Spreadsheet, Data Bases κ.ά.

Περισσότερες πληροφορίες: PROCESSOR ΑΕ Ακακίων 1-3, Αθήνα Τηλ. 82.25.014.

ΝΕΑ HOME COMPUTER ΑΠΟ ΤΗΝ CANON



Η CANON παρουσίασε πρόσφατα δύο νέα home micros, το X-07 packet computer και το V-20 home micro με το φημισμένο MSX.

Το X-07 διαθέτει 8-bit CMOS NSC800 CPU και 8-bit T6834 CPU για display και keyboard control, 20-42KROM, 8-20KRAM και LCD display σε 4 γραμμές των 20 χαρακτήρων (120x32dots).

Ενώ το V-20 διαθέτει τον Z-80A στα 3,58MHZ CPU, 32K ROM για MSX-BASIC, 64KRAM V-RAM16K, MSX-BASIC, 24 γραμμές των 32 χα-



ρακτῆρων display με 256x192 dots για graphics και 16 χρώματα.

Το V-20 ανήκει στη νέα γενιά των micros, που διαθέτουν το MSX.

Για περισσότερες πληροφορίες: INFORMA Λ. Συγγρού 36-39 τηλ. 9235920.

ΝΕΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ EPROM



Η Εταιρία ΝΤΑΡΛΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΑΙ αποκλειστικός αντιπρόσωπος του οίκου STAG ELECTRONIC DESIGNS LTD, παρουσιάζει στην Ελληνική αγορά τον PP28 ένα φορητό προγραμματιστή εξαρτημάτων EPROM.

Ο PP 28 είναι μικρού μεγέθους και έχει την παραδοσιακή ποιότητα και σχεδιασμό συνώνυμο του ονόματος της STAG.

Οι μηχανικοί συντηρήσεως θα θρουν το μικρό μέγεθος και τον έξυπνο σχεδιασμό του PP 28 πάρα πολύ πρακτικό μια και θα καταλαμβάνει πολύ λίγο χώρο στη βαλίτσα των εργαλείων τους.

Ο PP 28 εκτός από την εφαρμογή

του στην επιτόπου προγραμματίση μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στο εργαστήριο μεγαλώνοντας τις δυνατότητες του συστήματος MDS που πιθανόν ήδη να έχετε φορτώνοντας το στα 9600 bauds και χρησιμοποιώντας MDS ή άλλα στανταρντ formats.

Ο PP 28 έχει εξαιρετικά αλάνθαστες εντολές συμπεριλαμβανομένων των EDIT, RELOCATE, COMPLIMENT, CLEAR, AUTO-FILL, SPLIT και SHUFFLE. Στη θέση EDIT ο PP 28 εναλλακτικά παρουσιάζει τις διευθύνσεις καθώς και τα δεδομένα (data) της RAM και PROM.

Οι χειριστές του PP 28 θα το θρουν πάρα πολύ εύκολο στη χρήση μια και έχει ευανάγνωστα πλήκτρα σε συνδυασμό με τα φωτεινά LED και την ακουστικότητα του

«μπίπερ».

ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

1. Προγραμματίζει EPROMS και EEPROMS 24 ή 28 ποδών μέχρι 64K με έξτρα δυνατότητες 128K.
2. Εναλλακτικώς ένδειξη των διευθύνσεων και των RAM και PROM data.
3. Έξοδος RS 232 C.
4. Έξτρα kit για δυνατότητα αποθηκεύσεως σε δισκέτα των MASTER PROM DATA. Για περισσότερες πληροφορίες:

DARLAS ELECTRONIC APPLICATIONS ΚΙΜΩΝΟΣ 7-ΤΘ 17 ΑΙΓΑΛΕΩ-ΑΘΗΝΑ τηλ. 59.86.179-59.86.213.

MICROLAND:

Ο ΜΕΓΑΛΟΣ* ΚΟΣΜΟΣ

ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ,

ΣΤΟΝ ΠΕΙΡΑΙΑ.

*... μεγάλος, όχι μόνο για τους άνετους, σύγχρονους χώρους που θα εξυπηρετηθείτε...
Αλλά και για τη μεγάλη ποικιλία ειδών σε μικροϋπολογιστές -home& business- περιφερειακά, προγράμματα, παιχνίδια, βιβλία.
... Και βέβαια, για όλα τα μεγάλα ονόματα που υπογράφουν τα είδη

που θα βρείτε στη MICROLAND.
Τέλος, μεγάλος, για το μέγεθος της εξυπηρέτησης που θα γνωρίσετε στη MICROLAND - κάτι που δεν θα βρείτε αλλού: τεχνική υποστήριξη, υπεύθυνη γνώμη από ειδικούς για κάθε πρόβλημά σας, φιλική αντιμετώπιση...



MICRO
LAND

The microcomputer center



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΓΙΑ VIDEO CLUB

Άλλο ένα πρόγραμμα προστέθηκε στο S/W του SVI (SPECTRAVIDEO).

Το πρόγραμμα έχει σχεδιαστεί για να καλύπτει τις εξής ανάγκες:

- α. Να κρατά καρτέλες μελών και ταινιών.
- β. Να κρατά αρχείο δοσοληψιών.
- γ. Να εκδίδει καταστάσεις ταινιών κατά κατηγορία (κωμικά, δράματα κλπ.

Επίσης ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να κάνει τις εξής επιλογές μέσα από τα αρχεία του.

1. Διαγραφή-Εγγραφή μέλους
2. Αλλαγή στοιχείων μέλους
3. Αναζήτηση στοιχείων μέλους
4. Εισαγωγή-Διαγραφή ταινίας
5. Αναζήτηση στοιχείων ταινίας
6. Αναζήτηση και Εκτύπωση ταινιών
7. Ενοικίαση ταινιών
8. Επιστροφή ταινιών
9. Κρατήσεις ταινιών
10. Εκτύπωση τρεχουσών δοσοληψιών
11. Εκτύπωση ημερήσιας κίνησης
12. Εκτέλεση καθυστερούμενων επιστροφών.

Φυσικά υπάρχουν κι άλλες δυνατότητες αλλά και η δυνατότητα προσαρμογής οποιασδήποτε ανάγκης του χρήστη.

Για περισσότερες πληροφορίες: ΕΛΕΑ ΕΠΕ Βαλτετσίου 50-52 Τηλ. 36.05.535-36.02.335.

ΜΕΘΟΔΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΑΠΟ «ΑΝΤΙΓΡΑΦΕΣ»

Μια μοναδική μέθοδος για την προστασία των προγραμμάτων των προσωπικών υπολογιστών από ανεπιθύμητες «αντιγραφές» με την ονομασία XELOK 2, ανακοίνωσε η Αμερικανική εταιρία XIDEX MAGNETICS.

Η ανακοίνωση, που αποτελεί επίσημη πρώτη του προϊόντος για όλο τον κόσμο, έγινε στην Αθήνα με την ευκαιρία της έναρξης της έκθεσης Μηχανοργάνωση 85, που πραγματοποιήθηκε από 14-20 Φεβρουαρίου στο Εκθεσιακό Κέντρο

Αθηνών.

Το XELOK 2 δεν είναι τίποτε άλλο από μια δισκέττα που περιέχει μια μοναδική «υπογραφή», μαζί με ένα απλό πρόγραμμα το οποίο προστατεύει τα προγράμματα του χρήστη, τοποθετώντας στην αρχή τους ένα ειδικό κώδικα ο οποίος αναζητά πάντα τη σχετική «υπογραφή».

Οι επισκέπτες της έκθεσης ενημερώθηκαν για τη νέα αυτή μέθοδο που βάζει τέρμα στις γνωστές «αντιγραφές» των προγραμμάτων, στο περίπτερο της εταιρίας VIKELIS ENTERPRISES.

Για περισσότερες πληροφορίες: VIKELIS ENTERPRISES
Λ. Συγγρού 314-316 Τηλ. 95.66.126.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΜΕ ΤΟ WORKWRITER

Πριν λίγο καιρό δεν υπήρχε κανένα Ελληνικό πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένων, μέχρι που η ABC SYSTEMS AND SOFTWARE A.E. λάνσαρε το WORKWRITER.

Το WORKWRITER στη σύντομη μέχρι τώρα πορεία του στην Ελληνική αγορά σημείωσε τεράστια επιτυχία και η ABC SYSTEMS AND SOFTWARE (τηλ. 93.20.590, 95.98.555), που έχει την αποκλειστική διάθεσή του, ανακοίνωσε τουλάχιστον 20 εγκαταστάσεις σε διάστημα λιγότερο από ένα μήνα.

Αποδείχτηκε ότι η απλούστατη λειτουργία του και ο ελάχιστος χρόνος για την εκμάθησή του, το έκανε ιδεώδες για δουλειές γραμματείας. Ακόμα και εκείνοι που δεν είχαν ποτέ ασχοληθεί με υπολογιστές το κατανόησαν αμέσως και συμφώνησαν ότι το WORKWRITER έγινε ίσως το πιο χρήσιμο «εργαλείο» στο γραφείο τους.

Έχοντας μάλιστα την ικανότητα να συνδυάζει κείμενα και γραφικές παραστάσεις με πολύ εύκολο τρόπο, το WORKWRITER είχε σαν αποτέλεσμα την γρήγορη δημιουργία και εξαιρετικά καλαίσθητη εμφάνιση πινάκων, διαγραμμάτων, ιστογραμμάτων και άλλων σχεδίων.

Με το WORKWRITER, που δουλεύει προς το παρόν με τον IBM PERSONAL COMPUTER, γράφοντας και επικοινωνώντας σε «άπταιστα» Ελληνικά και Αγγλικά, βρήκαν λύση στο πρόβλημά τους πολλοί

επιχειρηματίες και στελέχη επιχειρήσεων με ανάγκες στο χώρο επεξεργασίας κειμένων.

ΝΕΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΙ ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ SAGE-STRIDE

Η ATKO COMPUTER SYSTEMS, αποκλειστικός αντιπρόσωπος στην Ελλάδα των γνωστών υπολογιστών SAGE, ανακοίνωσε την εγκατάσταση στη νέα σειρά SAGE-STRIDE, του λειτουργικού συστήματος RM-COS με τη γλώσσα προγραμματισμού RM-COBOL, δημιουργήματα της παγκοσμίου φήμης εταιρίας RYAN MAC-FARLAND. Η RYAN MAC-FARLAND επέλεξε τη νέα σειρά STRIDE σαν RM-Machines και ήδη διατίθενται στην Αμερική οι STRIDE COMPUTERS από το δίκτυο των 300 αποκλειστικών αντιπροσώπων της RYAN MAC-FARLAND. Το νέο λειτουργικό σύστημα RM-COS είναι πλήρως MULTI-USER και αφορά σε εμπορικές εφαρμογές, για τις οποίες και κατασκευάστηκε η RM-COBOL. Το RM-COS, προσαρμοσμένο ειδικά στους SAGE COMPUTERS, εκμεταλλεύεται όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά (ταχύτητα, πολλαπλοί χρήστες ταυτόχρονα κλπ.) που έχουν καταξιώσει τους υπολογιστές αυτούς στην ελληνική και διεθνή αγορά. Ήδη η ATKO COMPUTER SYSTEMS, ανακοίνωσε την εγκατάσταση του νέου λειτουργικού συστήματος στις γνωστές εταιρίες:

- Γενικές Εμπορικές Συναλλαγές (FIJI).
- SARASOTA CENTER OF BUSINESS STUDIES.
- ΚΤΕΛ ΚΑΒΑΛΑΣ.

Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στην: ATKO COMPUTER SYSTEMS
Ευρυτανίας 16
Αθήνα 115 23 ·
Τηλ. 69.10.496.

brother® ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ για ΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ



Brother HR-25 *

● Εκτυπωτής με μαργαρίτα (4 Ελληνικές γραφές - 5 Ξερόγλωσσες) ● Ταχύτητα 25 cps ● 5K BUFFER ● 10, 12, 15 γράμματα ανά ίντσα και Proportional (αναλογική γραφή) ● Μήκος κυλίνδρου 42 εκατοστά ● Αυτόματη υπογράμμιση, παχύ γράψιμο κλπ. ● Σύνδεση CENTRONICS ή RS232C

Brother HR-35 *

● Εκτυπωτής με μαργαρίτα (4 Ελληνικές γραφές - 5 Ξερόγλωσσες) ● Ταχύτητα 35 cps ● 7K BUFFER ● 10, 12, 15 γράμματα ανά ίντσα και Proportional (αναλογική γραφή) ● Μήκος κυλίνδρου 42 εκατοστά ● Αυτόματη υπογράμμιση, παχύ γράψιμο κλπ. ● Σύνδεση CENTRONICS ή RS232C



Brother 2024L

● Εκτυπωτής ποιότητας, impact dot matrix (24 Pins) ● Ταχύτητα 80 cps (PI-CA), 96 cps (ELITE) σε εκτύπωση ποιότητας ● Ταχύτητα 160 cps σε εκτύπωση draft ● Απλή και αναλογική γραφή ● Μήκος κυλίνδρου 42 εκατοστά ● Αντίγραφο 1 + 4 ● Σύνδεση CENTRONICS ή RS232C

Brother HR-5

● Εκτυπωτής Dot Matrix 9x9 Pins ● Ταχύτητα 30 cps ● 10, 12 χαρακτήρες ανά ίντσα ● 80 χαρακτήρες ανά γραμμή ● Ρεύματος & μπαταρίας ● Centronics Parallel ή RS232C SERIAL ● Απλό ή Θερμικό χαρτί ● Διαστάσεις 30,3 x 17,5 x 6,5 εκατοστά ● Βάρος 1,7 Kg

* Optional

- TF-100 tractor feeder
- CF-100 cut sheet feeder

brother®
παγκόσμια προτίμηση



Επίσημες γραφομηχανές των Ολυμπιακών Αγώνων 1984

ΝΤΑΚΟΣ Α.Ε.

ΖΑΪΜΗ 20 ΑΘΗΝΑ 106 83 ΤΗΛ. 88.41.411-2-3 ΤΕΛΕΞ 22.2193



ΝΕΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ: SOFTWARE

ΣΥΣΤΗΜΑ CAD/CAM ΣΕ MICRO



Το νέο σύστημα CAD/CAM, το οποίο υποστηρίζεται μόνο από τα συστήματα Cromemco, προορίζεται για ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ και ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ εφαρμογές.

Ο χρήστης μπορεί να σχεδιάσει σε 3 διαστάσεις και να δει το σχέδιο από διάφορες οπτικές γωνίες, να κάνει ZOOM μπροστά ή πίσω, να δει λεπτομέρεια μεγενθυμένη, όψη, κάτοψη, τομή κλπ. Υπολογίζονται εμβαδά, όγκοι, ροπές αδράνειας και όλα μπορούν να αποθηκεύονται υπό μορφή FILE και να ανακληθούν οποιαδήποτε στιγμή. Όλα τα σχέδια μπορούν να σχεδιαστούν από Plotter κόλλας χαρτιού ή συνεχούς χαρτιού.

Το χαρακτηριστικό του πακέτου είναι ότι, είναι το μόνο που τρέχει σε SUPER MICRO και η τιμή του είναι πολύ χαμηλότερη από τις αντίστοιχες των μεγάλων συστημάτων.

Για περισσότερες πληροφορίες ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ computers, Λ. Συγγρού 183, 171 21 Ν. ΣΜΥΡΝΗ, τηλ. 933.0551/934.5858.

ΙΑΤΡΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Η εταιρία ΕΛΕΑ ΕΠΕ που αντιπροσωπεύει στην Ελλάδα τους Η/Υ SVI (SPECTRAVIDEO) και CONVER-

GENT TECHNOLOGIES παρουσίασε πρόσφατα στην αγορά ιατρικά προγράμματα για Ιατρεία και Νοσοκομεία.

Οι παραπάνω Η/Υ μπορούν να καλύψουν μια μεγάλη ποικιλία ιατρικών εφαρμογών όπως:

ΙΑΤΡΕΙΑ

- Αρχείο ασθενών
- Διαχείριση ταμείων
- Συνταγολόγιο (Διάγνωση-φάρμακα κλπ.)

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ:

- Αρχείο ασθενών
- Διαχείριση φαρμάκων
- Εργαστήρια
- Διοίκηση
- Λογιστήριο
- Αποθήκη κλπ.

ΕΡΕΥΝΑ:

- Επεξεργασία στοιχείων
- Στατιστική κλπ.

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ:

- Μελέτες
- Αναφορές κλπ.

Για περισσότερες πληροφορίες:
ΕΛΕΑ ΕΠΕ Βαλτετσίου 50-52
106 81 ΑΘΗΝΑΙ Τηλ. 36.05.535-
36.02.335.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΤΑΤΙΚΩΝ

Η data management ανακοίνωσε τα νέα της πακέτα για: 1. πλάκες. 2. δοκάρια 3. πλαίσιο (αντισεισμικός έλεγχος) 4. πέδιλα 5. πεδιλοδόκος 6. αντισεισμικός έλεγχος (παλιός κανονισμός) 7. περιμετρικός έλεγχος 8. σύζευξη ακραίου στύλου 9. φορολογικά.

ΠΛΑΙΣΙΟ

Η επίλυση γίνεται με τη μέθοδο των μετακινήσεων, μητρική στατική. Σαν αποτελέσματα λαμβάνεται υπ' όψη και η επιρροή των αξονικών δυνάμεων.

ΟΡΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ: Δέχεται μέχρι 100 ράβδους, 50 κόμβους και προβόλους.

Το πρόγραμμα δέχεται οριζόντιες, κάθετες ή πλάγιες ράβδους με άρθρωση ή όχι.

Οι ράβδοι δίνονται με πλήρη γεωμετρικά στοιχεία π.χ. b0, d0 συνεργαζόμενο πλάτος κλπ. ή με διατομή και ροπή αδράνειας (F, J).

Υπάρχει δυνατότητα για οποια-

δήποτε φόρτιση.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Δίδονται οι μετακινήσεις των κόμβων και οι αντιδράσεις στο μικρότερο άκρο της ράβδου.

Επίσης τέμνουσες και ροπές στις χαρακτηριστικές θέσεις για σεισμό ή χωρίς σεισμό, ως και επαλληλία, οπλισμοί σε CM2 και ράβδους (π.χ. 4Φ20+2Φ18) στα άκρα της ράβδου και στο μέσον.

Το πρόγραμμα δίνει το πλησιέστερο οπλισμό σε ράβδους. Προτιμάται η μια στρώση, εκτός εάν δεν φτάνει οπότε δίνεται σε δυο στρώσεις.

Για περισσότερες πληροφορίες:
DATA MANAGEMENT
Λεωσθένους 20 Τηλ. 45.17.786-45.20
.222 Θεσσαλονίκη: Καμβουνίων 8
Τηλ. (031) 223966.

ΝΕΑ ΠΑΚΕΤΑ ΤΗΣ ASHTON-TATE



Τα γνωστά πακέτα της Αγγλικής ASHTON-TATE ήρθαν και στην Ελλάδα.

Ανάμεσά τους ξεχωρίζουν οι dBASE II, που αποτελεί το standard για information management και η dBASE III η οποία μπορεί να αξιοποιήσει στο μέγιστο τις δυνατότητες ενός 16-bit συστήματος. Επίσης υπάρχει και το πακέτο FRAMEWORK, που, με το τρόπο λειτουργίας του, βοηθάει στο χτίσιμο προγραμμάτων χρησιμοποιώντας λέξεις της γλώσσας, που μιλάμε.

Για περισσότερες πληροφορίες:
PC Systems ΕΠΕ
Κουμπάρη 5, Κολωνάκι
Τηλ. 36.05.030
Αριστοτέλους 5 και Τιμισοκή, Θεσσαλονίκη Τηλ. 22.96.37.

milford null modem

Street Electronics Corporation

EXPERTELLIGENCE
CREATIVE SOLUTIONS

ERSYST
SIDeways™
FOR EASY READING HARD COPY

Tseng Laboratories

ALLOY
Computer Products, Inc.

Winterhalter, Incorporated
DATATALKER™

TECHNOLOGIES, INC.

KENSINGTON™
MICROWARE

PRACTICAL PERIPHERALS
SAMSON

WITEMAN:
PROFESSIONAL PRINTER

Titan

IA SYSTEMS
INCORPORATED

Novation

AST
ALLIANCE INC.

MEGA
SOFTRONICS

Videx

PARADISE

Rana Systems

MEGA
SOFTRONICS

Orange Micro

RACAL-VADIC

TYMAC

AMPEX

INFOCOM

Hayes

MIRROLOG

TECMAR

TAXAN

CHIP SOFTWARE™

PP LITE

SIR-TECH
SOFTWARE INC.

TIME-TRAX™
THE TIME MANAGEMENT SYSTEM

Koala Technologies™

penguin
software™
the graphics people

TG

PALANTIR
SOFTWARE

RIO GRANDE
SOFTWARE

MACMODEM
MICROCOM

atagsoft™

XCOMP

THUNDERWARE, INC.
MICROSOFT™
The High Performance Software

dca

Quark™
PERIPHERALS

CENTRAL POINT
Software, Inc.
Backup Professionals

CORVUS
The Networking Company

Alpha Logic Business
Systems Inc.

Software Arts™

CompuServe

OMNIS
Systematic Software Corporation

*LASER

Sensible
Software, Inc.

Lotus 123

ILQ

pfs:

RUNE
SOFTWARE

AMDEK

μ-SCI
MICROSCI
ASIMILCO



QUADRAM
CORPORATION

ΧΑΜΗΛΕΣ ΤΙΜΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑ Η ΤΟΝ ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΗ ΠΟΥ ΞΕΡΕΙ ΤΙ ΘΕΛΕΙ

ΑΕΓΕΑΝ ENTERPRISES

10-53 BURTON STR.
WHITESTONE, NEW YORK 11357, U.S.A.
Τηλ. (718) 767-7180 & (718) 767-2091
Telex ITT 42 26 54 (SERJAC)

Σας παρουσιάζουμε κάτι καινούργιο στην Ελληνική αγορά των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Φέρνουμε στην Ελληνική αγορά κατ' ευθείαν από τον κατασκευαστή και παραδίδουμε απ' ευθείας στον πελάτη-καταναλωτή οτιδήποτε αφορά τους τρεις βασικούς Αμερικανικούς MICRO, τους APPLE, IBM PC, και COMMODORE. Η απεριόριστη σε ποικιλία συλλογή περιφερειακών Hardware και προγραμμάτων σε μορφή Hardware ή Software από εκατοντάδες αμερικανούς κατασκευαστές, είναι στην διάθεσή σας απ' ευθείας, χωρίς ενδιάμεσους. Από την παραγωγή στον καταναλωτή !!

Προσοχή! Δεν προσφέρουμε μηχανές, αλλά οτιδήποτε τις αφορά, οτιδήποτε μπορεί να τις κάνει πιο δυνατές, πιο γρήγορες, πιο αποτελεσματικές και πάντα χωρίς την παρέμβαση τρίτων και συνεπώς ΑΦΑΝΤΑΣΤΑ ΠΙΟ ΦΘΗΝΑ.

Προσοχή! Πρέπει να έχετε σταθμίσει τις προδιαγραφές σας, ή πιο απλά πρέπει να ξέρετε τι θέλετε.

— Ν Α Τ Α Π Λ Ε Ο Ν Ε Κ Τ Η Μ Α Τ Α —

- Δεν στοκάρουμε, έτσι έχουμε χαμηλό κόστος.
- Μας προμηθεύουν, ΑΜΕΣΩΣ, για σας, απ' ευθείας είτε οι κατασκευαστές είτε οι κεντρικοί τους διανομείς. Έτσι έχουμε χαμηλό κόστος.
- Δεν παρεμβαίνει κανείς μεταξύ μας. Έτσι το κόστος μένει χαμηλό.
- Αγοράζετε από την χώρα της παραγωγής, αυθεντικά προϊόντα, με την εγγύηση του κατασκευαστή, που τα συνέλαβαν τεχνολογικά για την μηχανή σας. Έτσι προστατεύετε την επένδυσή σας με χαμηλό κόστος.
- Αποφεύγετε την αγορά προϊόντων που διοχετεύονται μέσω Ευρώπης που σημαίνει δυο μετατροπές συναλλάγματος και ενδεχομένως δυο εκτελωνισμούς.

Παραδίδουμε μέσα σε 24 ώρες με αεροπορικό ταχυδρομείο, με ασφαλισμένα μεταφορά.

Ζητάτε την ενημερωτική μπροσούρα μας από τα γραφεία μας στην Ελλάδα, ή τηλεφωνάστε μας.

ΓΡΑΦΕΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΓΡΑΦΕΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΑΘΗΝΑΙΚΗ COMPUTERLAND
Μεσογείων 320 Αγ.Παρασκευά
Τηλ. 65 29 699

Στέλιος Ζαργάνης
Μητροπόλεως 34
Τηλ. 26 31 65

ΚΑΙ ΤΟ ΔΩΡΟ ΜΑΣ-ΠΡΟΣΦΟΡΑ!!! για αγορές από \$ 150 και άνω.

Για το ξεκίνημά μας, ΔΩΡΟ μια ετήσια συνδρομή κατ'εκλογήν σας ε'ένα από τα τρία πιο εχγυρα περιοδικά για Micros, το A+ για τους Apple, το Macworld για τους Macintosh, ή το PC World για τους IBM. 12 τεύχη του A+, ή του Macworld, ή 26 τεύχη του PC World για ένα χρόνο με το ταχυδρομείο στο σπίτι σας. Η προσφορά μας αυτή ισχύει μέχρι 15/5/1985.

ΑΕΓΕΑΝ ENTERPRISES

ΤΟ ΔΥΣΚΟΛΟΕΥΡΕΤΟ ΤΟ ΕΝΤΟΠΙΖΟΥΜΕ ΑΜΕΣΩΣ ΚΑΙ ΣΑΣ ΤΟ ΠΑΡΑΔΙΔΟΥΜΕ ΠΑΡΑΥΤΑ.....ΓΙΑ ΟΤΙ ΔΕΝ ΑΝΑΚΑΛΥΦΘΗΚΕ ΑΚΟΜΑ.... ΘΑ ΠΕΡΙΜΕΝΕΤΕ ΛΙΓΟ!!!

ΣΥΝΕΧΙΖΟΝΤΑΣ ΤΗΝ «ΠΑΡΑΔΟΣΗ»...

νέα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΓΓΛΙΑ

- DISK DRIVE ΓΙΑ AMSTRAD CPC - 464
- DISK INTERFACE ΓΙΑ QL
- SP - DOS ΓΙΑ SPECTRUM ΚΑΙ SPECTRUM +

και κάτι το μοναδικό

ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ AMSTRAD CPC-464
ΠΡΟΣΦΟΡΑ 12 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΩΡΕΑΝ
(Amstrad 12 pack)

ΠΕΝΤΕ **PLOT** ...

ΤΟ ΕΝΑ **PLUS!**

PLOT-1 + Σολωμού και Σουλτάνη 16

PLOT-1 Θεμιστοκλέους 23-25 · Τηλ. 3621 645 · Αθήνα

PLOT-2 Κουντουριώτου 94 · Τηλ. 4119 818 · Πειραιάς

PLOT-3 Καρδιωτίσσης 34 (Αγ. Παρασκευή) Ηράκλειο Κρήτης

PLOT-4 Μητροπόλεως 7 · Τηλ. 23838 Βέροια

ELECTRON +
SPECTRUM +
COMMODORE +

και τώρα...

PLOT-1+

Η αλυσίδα καταστημάτων PLOT βρίσκεται στην ευχάριστη θέση να ανακοινώσει σε όλους τους φίλους των μικροϋπολογιστών την έναρξη λειτουργίας του PLOT 1+ όπου στεγάζονται τα κεντρικά γραφεία της εταιρίας. Το PLOT 1+ βρίσκεται στη γωνία των οδών Σολωμού και Σουλτάνη 16 απ' όπου θα γίνεται πλέον η κεντρική διάθεση όλων των προϊόντων που διακινούνται από τα καταστήματα PLOT.

ΠΕΝΤΕ PLOT ... ΤΟ ΕΝΑ PLUS!

PLOT-1+ Σολωμού και Σουλτάνη 16

PLOT-1 Θεμιστοκλέους 23-25 • Τηλ. 3621 645 • Αθήνα

PLOT-2 Κουντουριώτου 94 • Τηλ. 4119 818 • Πειραιάς

PLOT-3 Καρδιωτίσσης 34 (Αγ. Παρασκευή) Ηράκλειο Κρήτης

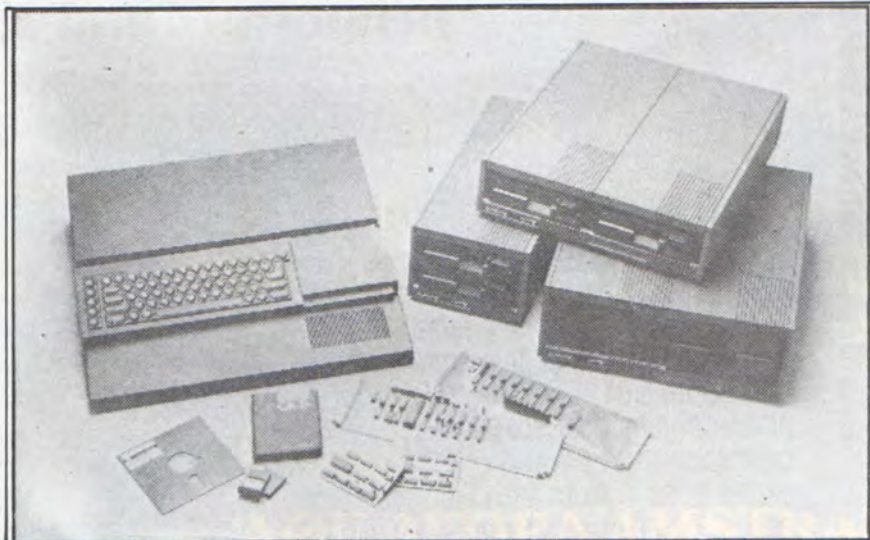
PLOT-4 Μητροπόλεως 7 • Τηλ. 23838 Βέροια

■ Electron is a registered trademark of Acorn Computers Corp.
■ Spectrum is a registered trademark of Sinclair Research Ltd.

■ Commodore is a registered trademark of Commodore Business Machines
■ Plot is a registered trademark of Micropoint A.E.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΓΙΑ ΤΟΝ QL ΑΠΟ ΤΗΝ QUEST



Η εταιρεία Quest κατασκεύασε μια γενιά περιφερειακών για τον QL, τα οποία σκοπό έχουν να επεκτείνουν τις βασικές προδιαγραφές του μηχανήματος. Συγκεκριμένα, πρόκειται για έναν μαλακό δίσκο των 200K με κόστος £249, έναν των 800K με κόστος £425 και έναν σκληρό δίσκο Winchester 7,5Mbyte με κόστος £995. (Οι τιμές αυτές ισχύουν στην Αγγλία και μάλιστα σ' αυτές δεν περιλαμβάνεται ο φόρος προστιθέμενης αξίας).

Οι μαλακοί δίσκοι υπάρχουν και σε έκδοση διπλών. Ένας διπλός 400K κοστίζει £499 και ένας διπλός 800K κοστίζει £599.

Η εταιρία αυτή διαθέτει επίσης και επεκτάσεις της μνήμης RAM του QL. Αυτές αρχίζουν από τα 64K με κόστος £99 και συνεχίζουν τα 128K με £159, τα 256K με £299 και τα 512K με £499. Ο χρόνος προσπέλασης σ' αυτές είναι 150 nanoseconds και όπως και για τους δίσκους

υπάρχει εγγύηση σωστής λειτουργίας ενός χρόνου.

Η Quest επίσης κατασκεύασε ένα μεγάλο μαύρο μεταλλικό κουτί, το οποίο έχει τρεις λειτουργίες. Δηλαδή χρησιμεύει πρώτον σαν μέσο στήριξης του καρπού του χεριού κατά την πληκτρολόγηση, δεύτερον σαν μέσο στήριξης του μόνιτορ και τέλος σαν μέσο αποθήκευσης των επεκτάσεων, οι οποίες έτσι προφυλάσσονται από δυσάρεστες καταστάσεις. Το κόστος αυτού του κουτιού είναι £109 συν τον φόρο.

Κατά την παρουσίαση αυτών των περιφερειακών η Quest δήλωσε ότι στα μελλοντικά σχέδιά της είναι ένας οπτικός δίσκος 2Gbyte, με κόστος κάτω από £13.000 και ο οποίος θα πρέπει να είναι έτοιμος σε ένα περίπου χρόνο.

Η διεύθυνση της εταιρείας Quest είναι School Lane Chandlerford, Hampshire 505 3ΥΥ Τηλέφωνο (04215)-66321.

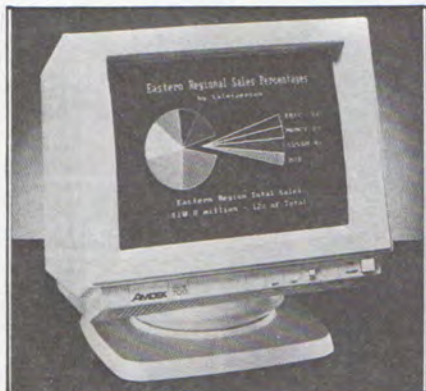
ΕΓΧΡΩΜΑ MONITORS ΑΠΟ ΤΗΝ AMDEK

Η Amdek παρουσίασε πρόσφατα τρία έγχρωμα monitors το 500, το 700 και το 710 για τον IBM, PC, τα οποία είναι συμβαστά με το PCjr, Apple II και με τα computers της Atari.

Το μοντέλο 500 μπορεί να απεικονίσει κείμενο 25 γραμμών×80 χαρακτήρων ανά γραμμή και έχει

υψηλή ανάλυση 460×240 pixels ή 320×240 pixels για σύνθετες οθόνες.

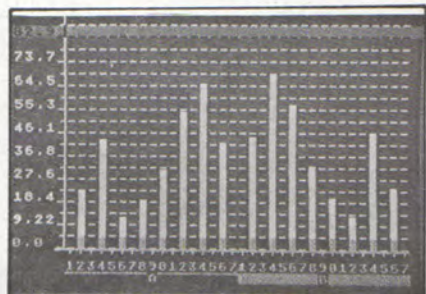
Το μοντέλο 700 προσφέρει κείμενο 25 γραμμών×96 και υψηλή γραφική ανάλυση 720×240 pixels. Την ίδια απεικόνιση κειμένου έχει και το μοντέλο 710, αλλά η διαφορά του από το 700 είναι η ακόμα μεγα-



λύτερη γραφική ανάλυση που προσφέρει με 720×480 pixels.

Οι τιμές τους είναι \$525, \$749 και \$799 αντίστοιχα. Η διεύθυνση της Amdek Corp. είναι: 2201 Lively Blvd., Elk. Grove Village, IL 60007 (312) 595-6890.

SPREADSHEET ΓΙΑ ΤΑ ATARI



Η Micro Lofix έγραψε το CPA Spreadsheet, ένα ολοκληρωμένο spreadsheet και πακέτο γραφικών για τους υπολογιστές της Atari με 48K RAM. Το CPA είναι γραμμένο σε BASIC και κοστίζει £99.95.

Η διεύθυνση της MicroLogix είναι PO BOX 9608, Coral Springs, FL 33075, (305) 972-6762.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΣΣΕΤΑΣ ΓΙΑ BACKUP

Η Bering Industries κατασκεύασε το Sponge ένα σύστημα που μοιάζει με drive μόνο που αντί για δίσκο, δέχεται μια κασσέτα. Το σύστημα αυτό, που χρησιμεύει για backup, είναι για τους προσωπικούς υπολογιστές της Hewlett-Packard.

Η μονάδα αυτή μπορεί να αντι-

ATHANA

MADE IN USA

Diskettes

5¼" and 8"

LOGLIFE
WARRANTY



TECHNICOMER LTD

Π.Π ΓΕΡΜΑΝΟΥ 7. ΠΛ. ΚΛΑΘΜΩΝΟΣ
ΤΗΛ. 3239 674-5, 3223 883

IBM

PERSONAL COMPUTER
Authorised Dealer



- Ανάλυση εφαρμογών
- Εκπαίδευση
- Ειδικές Εφαρμογές
- Πακέττα προγραμμάτων
- Service Hard - Soft

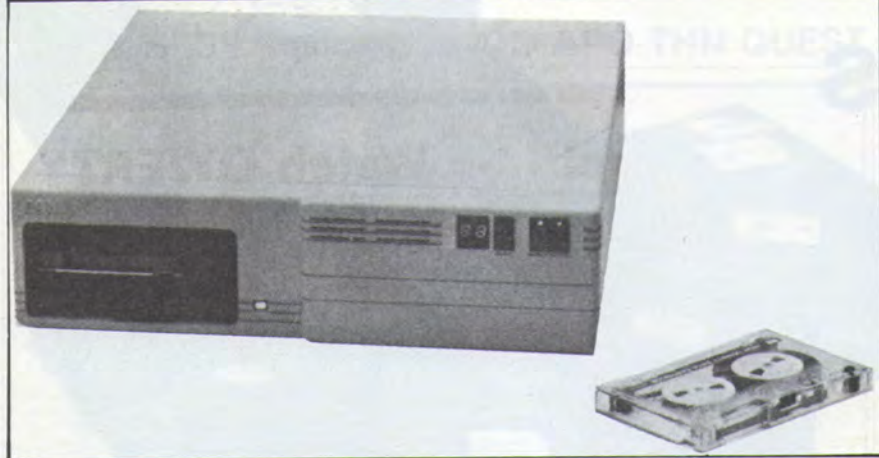
LAMPERTZ: Πυρασφαλή - Cabinets - Τραπέζια για PC, VDU, Printers - Μηχαν/κοί φάκελλοι.

GEHA : Μελανοταινίες H.Y.

DRESCHER: Decollators - Bursters.



ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ



SPERRY COMPUTERS ΣΥΜΒΙΒΑΣΤΟΙ ΜΕ ΤΟΝ IBM PC

Δυό ακόμα υπολογιστές συμβιβάστοι με τον θρυλικό πια IBM PC. Συγκεκριμένα πρόκειται για τον Sperry PC και τον αντίστοιχό του φορητό. Ο Sperry PC χρησιμοποιεί έναν 16bits επεξεργαστή, τον 8088 της Intel, ο οποίος λειτουργεί στα 4,77MHZ. Η RAM μνήμη του είναι 256K που μπορεί να φθάσει τα 640K και το λειτουργικό του σύστημα το MS-DOS 2.11 που είναι μια βελτιωμένη έκδοση του PC-DOS.

Το φορητό έχει μια μονάδα μαλακού δίσκου των 5 1/4 inch, 360K αλλά υπάρχει δυνατότητα και για δεύτερο ή και για σκληρό δίσκο των 10Mb. Διαθέτει μια παράλληλη είσοδο, ένα RS-232C και τέσσερις θέσεις επεκτάσεως. Υποστηρίζει έναν 8087 αριθμητικό επεξεργαστή και διαθέτει γραφικά και υψηλή

γράφει ένα ολόκληρο σκληρό δίσκο χωρίς να χρειάζεται software driver στον κυρίως υπολογιστή. Το Sperry μπορεί επίσης να ανταγωνιστεί ένα σκληρό δίσκο, αφού διαθέτει δυνατότητα τυχαίας προσπέλασης συν την χωρητικότητα των 20Mb.

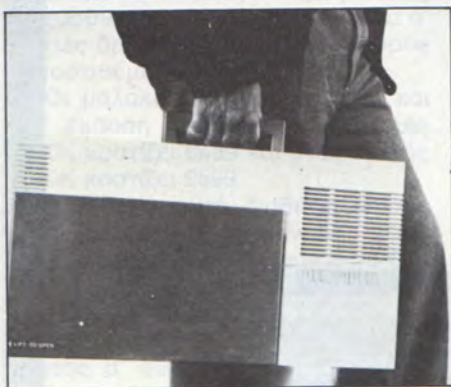
Το Sperry σχεδιάστηκε για τους Hewlett-Packard Series 80 και 200

και HP-150, 120/125, 250, 98XX και 1000.

Μπορεί να συνδεθεί και σε άλλους υπολογιστές με IEEE-488 ή HP-IB interface και με την χρησιμοποίηση ειδικού software driver. Η τιμή του είναι £2380.

Περισσότερες πληροφορίες από την Bering Industries Inc., 1400 Fulton Pl., Fremont, CA 94539.

PIED PIPER™ : Η ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΛΥΣΗ



ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ

- Συμβολαιογρ./Δικηγόροι
Pied Piper - Monitor
Ελλ. Επεξεργασία κειμένου
ηλεκτρονική γραφομηχανή
ΔΡΧ. 350.000
- Πολιτικοί Μηχανικοί:
Pied Piper - Monitor
Εκτυπωτής
Πλήρες πακέτο εφαρμογών
ΔΡΧ. 380.000
- Λογιστήριο
Pied Piper - Monitor
Εκτυπωτής
Γ. Λογιστική Εφαρμογές
Πελάτες Busisoft
Αποθήκη
Τιμολόγηση
ΔΡΧ. 450.000



255.000

- ΦΟΡΗΤΟΣ
- ΔΙΣΚΕΤΑ 1 MB
- ΩΡΕΑΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Perfect Writer (Επεξεργασία κειμένου)
Perfect Speller (ορθ. λεξικό 50.000 λέξεων)
Perfect Filer (διαχείριση αρχείων)
Perfect Calc (οικονομικός προγραμματισμός)



COMPUTER SYSTEMS
Ευρυτανίας 16, 115 23 Αθήνα, Τηλ.: 6910.496

Παρακαλώ στείλτε μου πληροφορίες για τον
PIED PIPER
ΟΝΟΜΑ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΠΟΛΗ
ΤΗΛ.

ΚΕΝΤΡΑ ΠΩΛΗΣΕΩΝ

MICROBYTES
Στουρνάρα 16, Τηλ.: 3623.497
THE COMPUTER SHOP
Στουρνάρα 47, Τηλ.: 3603.594

PROTIME SA
Συγγρού 253, Τηλ.: 9426.513
B.O.R.A. CC, Τηλ.: 6598.984

TDI PINNACLE

THE FASTEST MICRO IN THE WORLD

PROCESSOR: 12 MHz
68000 MOTOROLA
MEMORY: 256 KB
EXPANDABLE TO 8 MB
SYSTEM: 2 FLOPPY
DISKS 800 KB
HARD DISKS: 10 MB
TO 110 MB
OPERATING SYSTEMS:
UCSD P-SYSTEM,
MIRAGE, CP/M 68-K
MOSYS, TRIPOS etc.
MULTI USER: 7 USERS
UP TO 150 FEET FROM
COMPUTER
LANGUAGES: UCSD-
PASCAL, FORTRAN 77,
BASIC & C-BASIC,
COBOL, C., APL, LISP,
ASSEMBLER.



COMPUTER TRADE CENTRE LTD.
ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ & ΑΡΚΑΔΙΑΣ 29, ΤΗΛ. 777.5424
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: CONTROLA, ΚΑΣΟΜΟΥΛΗ 1, ΤΗΛ. 424845
ΚΑΒΑΛΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ, ΑΙΑΝΤΟΣ 1, ΤΗΛ.: 051-222831

ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΣΤΕΙΛΤΕ ΜΟΥ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΤΕΡΕΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ TDI-PINNACLE
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ:
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:

ΔΕΑ Νο 114



ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

ανάλυση 640x400 pixels σε μια ενσωματωμένη 9" μονοχρωματική πράσινη οθόνη.

Ακόμα δουλεύει με ρεύμα 110 ή 220 volt και οι διαστάσεις του είναι 16x20x9 inches.

Η τιμή του είναι \$2685 και η διεύθυνση που μπορείτε να ζητήσετε περισσότερες πληροφορίες: Sperry Computer Systems, PO BOX 500, Blue Bell, PA 19424, (215) 542-4213.

ΜΕΓΑΛΗΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ PC

Η εταιρία Quadram παρουσίασε την νέα έκδοση του Quad Disk με χωρητικότητα 72Mb. Το Quad Disk είναι ένας σκληρός δίσκος, τύπου



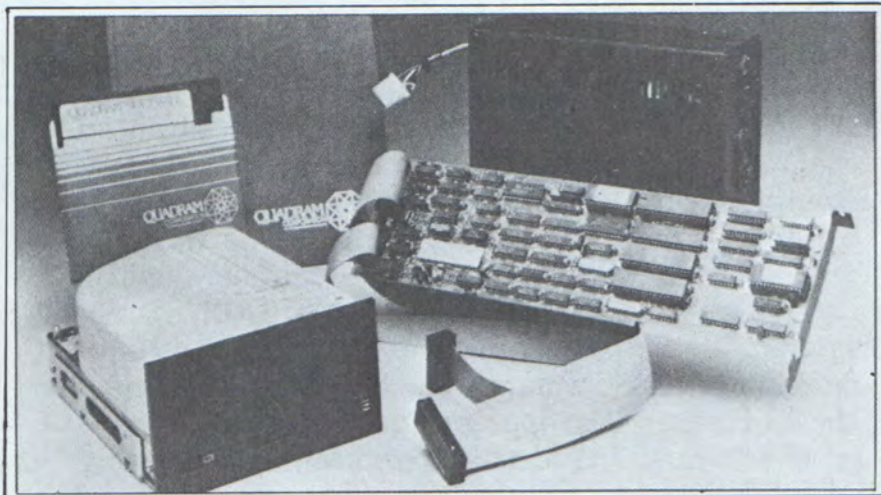
Winchester, ο οποίος επιτρέπει στον IBM PC να ανταγωνιστεί έναν XT.

Το Quad Disk εγκαθίσταται στο

εσωτερικό του PC και συγκεκριμένα στη σχισμή για το δεύτερο μάλακό δίσκο. Το σύστημα χρησιμοποιεί τις εντολές του στάνταρ DOS 2.0 ή 2.1 χωρίς να χρειάζεται εξωτερικό δίσκο και έχει προσπέλαση σε 30 millisecond. Το σύστημα δουλεύει με networks και άλλα multiuser συστήματα.

Μέσα στην τιμή που είναι \$6500 συμπεριλαμβάνεται και το Wonder, το οποίο είναι ένα πρόγραμμα οδηγός (menu) χρησιμοποίησης του συστήματος. Το πρόγραμμα αυτό σας βγάζει από τον κόπο να απομνημονεύσετε πολύπλοκες εντολές του DOS οι οποίες χρειάζονται για την λειτουργία του Quad Disk.

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να γράψετε Quadram Corp., 4355 International Blvd., Norcross, CA 30093.



προγράμματα πολιτικού μηχανικού

η ποιότητα των προγραμμάτων δίνει σιγουριά



ένας υπολογιστής είναι τόσο καλός όσο τα προγράμματα που τον συνοδεύουν

προγράμματα ΝΕΟΥ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ

ΔΕΑ Νο 115

LH SOFTWARE
CONSULTING ENGINEERS

Cromemco IBM P.C. **hp** HEWLETT PACKARD **olivetti** M 20 **WANG** P.C. *NewBrain*
COLUMBIA DATA PRODUCTS, INC. **SANCO** **GD** CONTROL DATA **ALTO** **apricot** **SANYO**

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 23 Τ.Κ. 10682 ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ. 3613781

ΦΙΛΟΠΟΙΜΕΝΟΣ 39 Τ.Κ. 26221 ΠΑΤΡΑ ΤΗΛ. 061-224979 Σ. ΛΙΒΙΕΡΑΤΟΣ Διπλ. Πολ. Μηχ. Ε.Μ.Π. Δ. ΧΑΡΑΜΙΔΟΠΟΥΛΟΣ Διπλ. Πολ. Μηχ. Ε.Μ.Π. Μ.Σc.



NEO COMPUTER SHOP ΣΤΗ ΛΑΡΙΣΣΑ

Πρόσφατα άνοιξε ένα καινούργιο COMPUTER SHOP με την επωνυμία CHERRY COMPUTERS στο κέντρο της Λάρισσας.

Δημιουργοί του είναι ένας αναλυτής - προγραμματιστής με σπουδές στο εξωτερικό και ένας πολιτικός Μηχανικός.

Στόχος του είναι να καλύψει τις ανάγκες της περιοχής σε θέματα υπολογιστών και να προσφέρει τις υπηρεσίες του στην διάδοση και ανάπτυξη της πληροφορικής γενικότερα. Ήδη σ' αυτό τον τομέα το κατάστημα μετέχει ενεργά στην προσπάθεια του συλλόγου Ελλήνων Φυσικών (παράρτημα Λάρισσας) να κάνει γνωστό με σεμινάρια στους μαθητές των Λυκείων του Νομού Λάρισσας τον νέο κόσμο των Η/Υ.

Στο CHERRY COMPUTERS μπορείτε να βρείτε όλες τις γνωστές μάρκες HOME COMPUTERS, MICROS, τα περιφερειακά τους, αναλώσιμα, βιβλία, περιοδικά ελληνικά και ξένα και πλούσιο SOFTWARE για πολλούς επαγγελματικούς κλάδους ή παιχνίδια.

Το κατάστημα είναι η επίσημη αντιπροσωπεία για τη Λάρισα της MEMOX ABEEN (COMMODORE) και της ECS A.E. (SINCLAIR, EPSON) και συνεργάζεται μόνο με επίσημες αντιπροσωπείες, γιατί θέλει να παρέχει με συνέπεια στον κόσμο του εγγύηση και SERVICE.

Αξίζει να σημειωθεί ότι αρχή του καταστήματος είναι η υποχρέωση να κάνει δωρεάν μαθήματα εισαγωγής στην BASIC σ' όλους τους αγοραστές των μηχανημάτων και είναι

πρόθυμο κάθε στιγμή να λύσει τις απορίες σας ή να συζητήσει θέματα που σας ενδιαφέρουν.

Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στην CHERRY COMPUTERS E.E. στη γωνία Μ. Αλεξάνδρου και Πατρόκλου 12, τηλ. 223702 στη Λάρισα.

Προαιρετική ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ σε ιδιόκτητο Computer Center

BASIC

με αλληλογραφία σε 9 μαθήματα (από 3 έως 9 μήνες) με το σύστημα Pen-Pal ΓΙΑ

ΜΑΘΗΤΕΣ • ΦΟΙΤΗΤΕΣ • ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ • για ΚΑΘΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Pen-Pal

Οι σπουδές με αλληλογραφία είναι πολύ διαδεδομένες διεθνώς και ξεχωρίζουν για τα θετικά τους αποτελέσματα. Το βασικότερο και ουσιαστικότερο πλεονέκτημά τους είναι ότι ο σπουδαστής με αλληλογραφία, αντίθετα με το σπουδαστή με ζωντανή παρακολούθηση, **ΜΑΘΑΙΝΕΙ ΣΙΓΟΥΡΑ** και **ΣΩΣΤΑ**, γιατί δεν είναι δυνατό να προχωρεί στις σπουδές του χωρίς να ξέρει καλά την προηγούμενη ύλη.

Άλλα βασικά πλεονεκτήματα του συστήματος Pen-Pal

- Σπουδάζετε χωρίς κόπο στο σπίτι σας • Κερδίζετε χρόνο και χρήμα • Αρχίζετε όποτε το αποφασίσετε • Σας παρακολουθεί υπεύθυνα ο δικός σας καθηγητής • Μαθαίνετε γρήγορα • Σπουδάζετε όπου κι αν βρίσκεστε

ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΑΙ ΕΠΙΣΗΣ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ (Μαθαίνετε Basic, Fortran, και γενικές αρχές Ηλεκτρονικών Υπολογιστών)
- ΦΟΡΟΤΕΧΝΙΚΑ (Αποκτάτε τη δυνατότητα να αντιμετωπίζετε με σιγουριά κάθε φορολογικό πρόβλημα)
- ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΑ (Εξασφαλίσετε γενικές και ειδικές γνώσεις για ν' αντιμετωπίσετε δυναμικά τη ζωή)
- ΕΚΘΕΣΗ ΙΔΕΩΝ (Μαθαίνετε να γράφετε πολύ καλύτερες εκθέσεις και εξασφαλίσετε σίγουρα μεγαλύτερο βαθμό)

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
Μέλος IDPM, LCCI, ABE

ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΤΩΡΑ
ΣΤΟ 3645114
ΖΗΤΗΣΤΕ ΝΑ ΣΑΣ ΣΤΑΛΟΥΝ ΕΝΤΥΠΑ

Pen-Pal
System

Σπουδές με αλληλογραφία για κάθε Έλληνα σε κάθε γωνιά της γης

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Σολωμού 54 • ΑΘΗΝΑ 106 82 • τηλ. 3645114 • ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: Εμ. Μπενάκη 32



ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ MICROPOLIS ΒΟΛΟΥ



Με επιτυχία έγινε στην MICROPOLIS του Βόλου ο διαγωνισμός που προκήρυξε πριν ένα περίπου μήνα στο χώρο των μαθητών των Γυμνασίων κι Λυκείων της περιοχής.

Οι διαγωνιζόμενοι έπρεπε να απαντήσουν σε ερωτήσεις που τους έθετε ο COMPUTER ORIC ATMOS που με την βοήθεια εκτυπωτή STAR GEMINI 10 X έπαιρναν τις απαντήσεις που έδωσαν, με τον χρόνο στην μια άκρη του χαρτιού.

Το ενδιαφέρον των μαθητών ήταν μεγάλο, εξάλλου αυτός ήταν και ο σκοπός του Διαγωνισμού! Δηλαδή η γνωριμία του μαθητόκοσμου κι η πρώτη στενή επαφή με τα COMPUTERS.

Δύο βδομάδες αργότερα βγήκαν τα αποτελέσματα και με μια όμορφη γιορτή μοιράστηκαν τα δώρα! Ο πρώτος τυχερός ήταν ο δεκαετής Φλέγγας που κέρδισε ένα Ηλεκτρονικό Υπολογιστή ZX SPECTRUM.

Δεύτερος ο δεκαετής Φώτογλου που κέρδισε ένα ZX MICRODRIVE. Πέντε επόμενοι κέρδισαν από μια Ηλιακή αριθμομηχανή SHARP EL-345 κι τριάντα τυχεροί από ένα κουπόνι 1500δρχ. για αγορά άνω των 10000 δρχ. Ήταν η πρώτη εκδήλωση στο MICROPOLIS του Βόλου και υπόσχεται στους φίλους της ότι θα επακολουθήσουν κι άλλες παρόμοιες.

Στη φωτογραφία οι νικητές!

ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΠΑΡΟΧΗΣ

Μια νέα συσκευή, που λύνει τα προβλήματα τροφοδοσίας των ευαίσθητων ηλεκτρονικών συσκευών και κυρίως Computers και Microcomputers είναι το U.P.S. 250A της Electronic Equipments Hellas.

Το U.P.S. αποτελείται από τα εξής μέρη:

α. ΜΟΝΑΔΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ, η οποία παράγει ημιτονοειδείς πλαμούς με συχνότητα 50 HZ από κρυσταλλικό ταλαντωτή. Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται η σταθερότητα της συχνότητας η οποία μάλιστα είναι

πολύ μεγαλύτερη από αυτήν της τάσης δικτύου.

β. ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ (INVERTER) η οποία μετατρέπει τους παλμούς της μονάδας οδήγησης σε παλμούς υψηλής τάσης (220V) και μεγάλης ισχύος (250W). Η μονάδα αυτή τροφοδοτείται από την τάση δικτύου μέσω των μπαταριών. Ειδικός Ηλεκτρονικός ρυθμιστής φροντίζει ώστε κατά την διάρκεια λειτουργίας του συστήματος με την τάση δικτύου οι μπαταρίες να μην ξεφορτίζουν. Με το να είναι οι μπα-

ταρίες συνέχεια συνδεδεμένες στο INVERTER επιτυγχάνουμε να μηδενίσουμε τον χρόνο μεταγωγής από την τάση δικτύου στις μπαταρίες σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος διότι ουσιαστικά δεν υπάρχει χρόνος μεταγωγής. Το INVERTER επίσης διαθέτει ηλεκτρονική αυτόματη προστασία η οποία ρίχνει την τάση και το ρεύμα εξόδου σε περίπτωση που το φορτίο υπερβεί τα 350W.

γ. ΜΟΝΑΔΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ. Η μονάδα αυτή ελέγχει το ρεύμα που πηγαινει στις μπαταρίες και το αυξάνει ή το ελαττώνει ανάλογα αν οι μπαταρίες είναι ξεφόρτιστες ή φορτισμένες και ανάλογα με τι φορτίο δουλεύει το U.P.S.

δ. ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΗΣ η οποία με ακουστικό και οπτικό σήμα μας ειδοποιεί όταν το μηχάνημα υπερθεμανθεί για οποιοδήποτε λόγο.

ε. ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΩΝ ΤΑΣΕΩΝ. Αυτή η μονάδα με οπτικό και ακουστικό σήμα μας ειδοποιεί αν η τάση υπερβεί τα 240V, αν η τάση πέσει κάτω από τα 210V, αν η τάση των μπαταριών πέσει κάτω από τα 400V και όταν διακοπεί η τάση δικτύου. Σ' αυτή τη μονάδα υπάρχει η δυνατότητα ο χρήστης να απομονώσει το ακουστικό σήμα πατώντας το κουμπί επαναφοράς. Παραμένει όμως πάντα, εφ' όσον υπάρχουν οι συνθήκες, το οπτικό σήμα. Υπάρχει επίσης ένα ηλεκτρονικό Βολτόμετρο με 3 DIGITS, που μας δίνει την δυνατότητα να ελέγχουμε με ακρίβεια την τάση εξόδου του U.P.S., την τάση δικτύου και την τάση των μπαταριών.

Για περισσότερες πληροφορίες: ELECTRONIC EQUIPMENTS HELLAS Κοτζιά 23, Ηράκλειο Κρήτης, τηλ. 235270.

commodore ||| plus/4

Ο νέος γίγαντας με επαγγελματικά προγράμματα



Ο πιο καινούργιος ατομικός computer για όλους αλλά...
και η φθηνότερη ολοκληρωμένη λύση για μικρές επιχειρήσεις.

64 K RAM με 60 K ελεύθερα στο χρήστη
Ενσωματωμένα συνεργαζόμενα προγράμματα
Επεξεργασία κειμένου, Αρχείο, Spreadsheet, Business Graphics)
Δυνατότητα να έχουμε «παράθυρα» στην οθόνη.
Ενσωματωμένο Assembler/Disassembler
Advanced Basic με 130 εντολές (if... then... else, draw, circle, do / loop / while / until / exit, print using, trap, troff, tron, back up, graphic, gshape, locate, scale, auto, renumber...)
121 χρώματα
Help key: για γρήγορη εντόπιση βλαβών στο πρόγραμμα.



ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΗΔΗ ΕΤΟΙΜΑ

ΤΑΜΕΙΟ ✓
ΠΕΛΑΤΕΣ ✓
ΓΡΑΜΜΑΤΙΑ ✓
ΕΞΟΔΩΝ/ΕΞΟΔΩΝ ✓
ΠΑΡΑΓΕΛΙΕΣ ✓
ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ ✓

ΑΡΧΕΙΟ ✓
ΑΠΟΘΗΚΗ ✓
ΕΠΙΤΑΓΕΣ ✓

THE Computer SHOP

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 47 & ΠΑΤΗΣΙΩΝ - ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΑΘΗΝΑ 106 82 ΤΗΛ. 3603594, 3602043

ACC Athens Computer Centre
ΣΟΛΩΜΟΥ 26, ΑΘΗΝΑ 106 82
ΤΗΛ. 3609217

CAT COMPUTERS
ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ 57, ΑΘΗΝΑ 106 80
ΤΗΛ. 3643044, 3616690

ΕΙΔΗΣΕΙΣ

ΕΙΔΗΣΕΙΣ

ΕΙΔΗΣΕΙΣ

ΕΙΔΗΣΕΙΣ

ΝΕΟΙ Η/Υ ΑΠΟ ΤΟ MICROCLUB

Το MICROCLUB με ευχαρίστηση ανακοινώνει, ότι διαθέτει τον υπολογιστή «AMSTRAD» CPC 464 με κατάλληλο software.

Επίσης με την άφιξη των disk drives το MICROCLUB θα προσθέσει στον εξοπλισμό του μια μονάδα floppy disk για τον «AMSTRAD».

Διαθέτουμε επίσης τον υπολογιστή «AVIETTE» PC16. Πρόκειται για υπολογιστή με επαγγελματικές δυνατότητες, αφού διαθέτει μνήμη RAM 128K και δύο μονάδες δισκέτας. Επίσης είναι full compatible με IBM PC.

Για περισσότερες πληροφορίες: MICROCLUB Στουρνάρα 17 ΑΘΗΝΑ 106 82 Τηλ. 3640676

ΑΠΟ ΤΗ NIXDORF COMPUTER A.E.

Η γνωστή διεθνής εταιρεία Η/Υ NIXDORF COMPUTER A.E., δημιούργησε από διετίας ένα πλήρες κέντρο ελευθέρων σπουδών για στελέχη μηχανογραφείας. Ο κύκλος σπουδών, συνολικής διάρκειας 416 ωρών, περιλαμβάνει αφενός τα κλασσικά θέματα εισαγωγή στο Η/Υ, λογικό διάγραμμα οργάνωση αρχείων, BASIC, COBOL και ASSEMBLER.

Αφετέρου δίδεται ιδιαίτερη βαρύτητα στο εμπορικό κύκλωμα με εισαγωγή στη διοίκηση επιχειρήσεων, αρχές λογιστικής MIS καθώς και μια ολοκληρωμένη εφαρμογή.

Η πρακτική εξάσκηση γίνεται σε τρεις διαφορετικούς τύπους Mini υπολογιστές και διδάσκουν στελέχη της NIXDORF με πολυετή πείρα.

ΝΕΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΑΡΧΙΖΟΥΝ ΣΤΙΣ 27 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ.

Πληροφορίες Συγγρού και Σκρα 1 Κ. Καλαθруτινό Τηλ.: 95.95.112, ή 95.81.554.

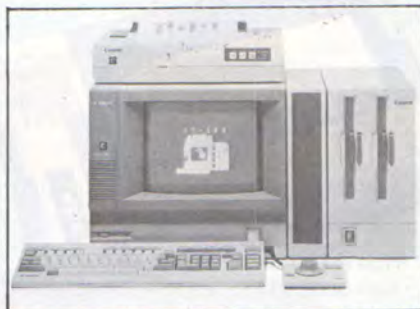
Η SINCLAIR ΣΤΗ ΓΙΟΥΓΚΟΣΛΑΥΙΑ

Η μεγαλύτερη εταιρία ηλεκτρονικών της Γιουγκοσλαβίας, το Συγκρότημα ISKRA που εδρεύει στη Λιουμπλιάνα, πήρε εξουσιοδότηση

από τη βρετανική εταιρία SINCLAIR RESEARCH να συναρμολογεί και να πουλάει τον οικιακό υπολογιστή ZX SPECTRUM της εταιρίας που έχει σημειώσει το καλύτερο ρεκόρ πωλήσεων. Η εξουσιοδότηση αυτή έγινε μέσα στα πλαίσια της γενικότερης επέκτασης της εταιρίας SINCLAIR στον τομέα της διάθεσης των προϊόντων της στο εξωτερικό και η ζήτηση για ηλεκτρονικούς υπολογιστές στη Γιουγκοσλαβία αναμένεται να φτάσει τους 80.000 με 100.000 το 1985. Δύο χιλιάδες υπολογιστές SPECTRUM στάλθηκαν ήδη στα Γιουγκοσλαβικά σχολεία για την έναρξη του νέου ακαδημαϊκού έτους.

Εκτός από την προσφορά της στην αγορά των ηλεκτρονικών υπολογιστών η εταιρία SINCLAIR RESEARCH έκανε την εμφάνισή της σε μια δεύτερη μεγάλη αγορά με την τηλεόρασή της τσέπης επίπεδης οθόνης. Ανάμεσα στις εξελίξεις των προϊόντων της εταιρίας υπάρχουν και άλλων τύπων υπολογιστές SOLID STATE. Το Συγκρότημα ISKRA αυτή την εποχή απασχολεί 32.000 άτομα και έχει περισσότερα από 90 εργοστάσια σ' ολόκληρη τη Γιουγκοσλαβία και στο εξωτερικό, ασχολείται δε με εξοπλισμό τηλεπικοινωνιών, ηλεκτρονικά εξαρτήματα, ηλεκτρονικούς υπολογιστές και καταναλωτικά αγαθά.

CANON AS-100 ΣΤΑ ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ



Από την Ο'MICRON ΕΠΕ που αντιπροσωπεύει τα Canon Computers, πληροφορηθήκαμε ότι και η PRO-DUCTA/UNIVAS προχώρησε στην αγορά ενός έγχρωμου CANON AS-100.

Έτσι, οι διαφημιστικές εταιρίες που έχουν σήμερα το περίφημο AS-100 γίνονται 4 (δύο μηχανές η

IKON/ΔΔ/BBDO και από μία η PRO-DUCTA/UNIVAS η MASS και η ΓΡΑΦΙΣ), ενώ παράλληλα μία ακόμη εταιρία που ανήκει στον ίδιο ευρύτερο χώρο, η ΑΛΜΑ έχει και αυτή αναζητήσει τη λύση στον CANON AS-100.

Ήδη η Ο'MICRON ΕΠΕ συζητά, όπως λέγεται, με δύο ακόμη διαφημιστικές εταιρίες.

Σύμφωνα με πληροφορίες που μας έδωσε η Ο'MICRON ήδη έφθασε και ο «μικρός» CANON - απόλυτα compatible του personal IBM - που παρουσιάστηκε ήδη στην έκθεση ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ '85.

Η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ SANTA CLARA SY- STEMS ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η γνωστή Αμερικάνικη Εταιρία SANTA CLARA SYSTEMS, INC αντιπροσωπεύει τώρα και στην Ελλάδα από την ABC SYSTEMS AND SOFTWARE A.E.

Μερικά από τα προϊόντα της SANTA CLARA SYSTEMS, INC (SCS), που την έκαναν διεθνώς γνωστή, είναι το τοπικό δίκτυο επικοινωνίας μικροϋπολογιστών IBM με την ονομασία PCNET και οι σκληροί Δίσκοι αποθήκευσης δεδομένων με την ονομασία MINI-MEGA SERIES 5 1/4 «FIXED/3.9» REMOVABLE SUBSYSTEMS.

Πρόσφατα η SANTA CLARA SYSTEMS ανακοίνωσε δύο νέα προϊόντα. Το PC TERMINAL, ένα έξυπνο τερματικό για δίκτυα μικροϋπολογιστών και το SCS NETWORK, αποτέλεσμα της συνεργασίας της SANTA CLARA SYSTEMS, INC με την NOVELL, INC που έχει αναπτύξει το πιο εξελιγμένο λειτουργικό Σύστημα για δίκτυα μικροϋπολογιστών, το NETWORK/OS.

Η συνεργασία αυτή έδωσε τη δυνατότητα στη SANTA CLARA SYSTEMS να χρησιμοποιήσει το NETWORK/OS στο δίκτυο PCNET, μετατρέποντάς το σε ένα από τα πιο εξελιγμένα συστήματα δικτύωσης μικροϋπολογιστών στην παγκόσμια αγορά.

Τόσο η SANTA CLARA SYSTEMS, INC όσο και η NOVELL, INC αντιπροσωπεύονται στην Ελλάδα αποκλειστικά από την ABC SYSTEMS AND SOFTWARE A.E., Λεωφ. Συγγρού 137, Αθήνα 171 21, τηλ. 9320590, 9598555.

ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΑΠΟ ΤΟ MICROCLUB

Το MICROCLUB προσφέρει στα μέλη του σεμινάρια με θέματα που καλύπτουν όλους τους τομείς πληροφορικής.

Ήδη έχουν αρχίσει, σεμινάρια για αρχάριους στα οποία γίνεται αρχικά μια εισαγωγή στη δομή του ηλεκτρονικού υπολογιστή και ακολουθεί γλώσσα BASIC με συγκεκριμένες τεχνικές προγραμματισμού. Η θεωρία εναλλάσσεται με τις εφαρμογές, ώστε να γίνεται πιο κατανοητή η BASIC. Τέλος τα σεμινάρια κλείνουν, με μια παρουσίαση των δυνατοτήτων και των χαρακτηριστικών για τα κυριώτερα μηχανήματα που κυκλοφορούν στην Ελλάδα.

Επίσης γίνονται σεμινάρια, για μέλη και μη, με τα εξής θέματα:

WORD PROCESSING
LOTUS
MICRO-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
BASIC
ADVANCED WORD PROCESSING
MULTIPLAN
TELECOMMUNICATIONS
DATA BASE

Οι ημερομηνίες έναρξης ποικίλουν.

Για περισσότερες πληροφορίες:
MICROCLUB Στουρνάρα 17
ΑΘΗΝΑ, 106 82 Τηλ. 3640676

Η DATA MANAGEMENT

Η DATA MANAGEMENT, που ιδρύθηκε τον Σεπτέμβριο του 1984, με στόχο να προσφέρει τις υπηρεσίες της στο χώρο της μηχανοργάνωσης και της εμπορίας ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Και η γνωστή Civildata της Θεσσαλονίκης, που μετωνομάστηκε σε «ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ» βρίσκονται σε στενή συνεργασία, ιδίως στην ανάπτυξη τεχνικών εφαρμογών (π.χ. Software, πολιτικών μηχανικών).

Πρωθούνται οι υπολογιστές Apricot και Apple καθώς και ορισμένα home micros. Επίσης και πλήθος περιφερειακών όπως: εκτυπωτές, monitors, plotters κλπ.

Όπως πληροφορηθήκαμε οι κύριες αγορές είναι:

Α) ΝΑΥΤΙΛΙΑ

Λόγω της φυσικής θέσεως της εταιρείας και του ότι οι συντελε-

στές της DATA MANAGEMENT προέρχονται από την ναυτιλία, οι ναυτιλιακές εφαρμογές αποτελούν τον κύριο στόχο μας, με πακέτα τα οποία θα μηχανοργανώσουν σχεδόν το 100% του Ναυτιλιακού κύκλου.

Β) ΠΟΛΙΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ

Πακέτο Στατιστικών με την επίλυση πλαισίου στο επίπεδο σύμφωνα με το νέο αντισησμικό κανονισμό. Ήδη το πακέτο έχει επιλεγεί από τον ΟΤΕ - Τμήμα Δόμησης Έργων.

Γ) ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΕΣ

Διοδίαστατη ή τρισδιάστατη σχεδίαση (SCRIBE - AUTOCAD) με χρήση plotters κλπ.

Δ) ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΕΙΣ / ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΕΙΣ

Με εφαρμογές ανεπτυγμένες από την εταιρεία μας στο γνωστό πακέτο dBase II, για γιατρούς, δικηγόρους κλπ.

Υπάρχουν επίσης διαθέσιμα πακέτα για:

- 1) Εμπορικές εφαρμογές: Πελάτες, Αποθήκη, Τιμολόγηση, Λογιστικά κλπ.
- 2) Development Software: γλώσσες, προγραμματισμού, Compilers, tods κλπ.
- 3) Open access: Lotus 1-2-3, Super Calc 3 κλπ.

Για περισσότερες πληροφορίες:
DATA MANAGEMENT
ΛΕΩΣΘΕΝΟΥΣ 20
Τηλ. 4517786 - 4520222

ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Η ΛΕΣΧΗ ΦΙΛΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ MICROCLUB είναι σε ευχάριστη θέση να ανακοινώσει, ότι μετά τη μεγάλη ανταπόκριση που είχαν τα σεμινάρια για αρχάριους (δωρεάν για τα μέλη) αποφάσισε τη διοργάνωση άλλων σεμιναρίων σχετικά με την πληροφορική.

Στην αρχή, θα γίνουν τα εξής σεμινάρια:

1. Οργάνωση Αρχείων, Δομές Πληροφοριών.
2. Γλώσσα μηχανής για MICRO-PROCESSOR Z 80.
3. Γλώσσα μηχανής για MICRO-PROCESSOR 6502.

Τα σεμινάρια αυτά θα επαναληφθούν αμέσως μετά τη λήξη τους. Δικαίωμα συμμετοχής έχουν μέλη και μη μέλη.

Οι ενδιαφερόμενοι να επικοινωνήσουν με το MICROCLUB στο τη-

λέφωνο: 3640.675, ή να γράψουν στη διεύθυνση: MICROCLUB
Στουρνάρα 17 ΑΘΗΝΑ 106 82

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ (με αλληλογραφία)

Η επιτακτική ανάγκη επιμόρφωσης διαφόρων ομάδων ανθρώπων σε θέματα ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ καλύπτεται πλήρως από τη λειτουργία του PEN-PAL SYSTEM που εκπαιδεύει και επιμορφώνει με μαθήματα αλληλογραφίας τους ενδιαφερόμενους για ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ Η/Υ με τα πιο κάτω προγράμματα:

1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ (σε 12 αλληλογραφίες)
2. BASIC για όλους (σε 9 αλληλογραφίες)
3. ΓΛΩΣΣΑ FORTRAN (σε 11 αλληλογραφίες)

Χαρακτηριστικό της λαμπρής προσφοράς του PEN-PAL SYSTEM στον τομέα της ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ είναι η εκπόνηση ειδικών προγραμμάτων για ΜΑΘΗΤΕΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ και ΛΥΚΕΙΟΥ.

Για περισσότερες πληροφορίες:
PEN-PAL System Σολωμού 54, Αθήνα
τηλ. 3645114

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Σημαντική είναι η συμβολή σήμερα των Εργαστηρίων Ελευθέρων Σπουδών CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES (C.C.S) στην εκπαίδευση και επιμόρφωση στελεχών, υπαλλήλων διαφόρων εταιριών και επιχειρήσεων. Τα θέματα αφορούν Προγραμματισμό και Χειρισμό Η/Υ και Μικροϋπολογιστών, Μηχανογραφικές Εφαρμογές κλπ. με μεγάλη έμφαση στην πρακτική εξάσκηση.

Οι εκπαιδευόμενοι σπουδαστές είναι στελέχη και υπάλληλοι των κάτωθι εταιρειών: BECKERS SA, ΑΡΧΙΡΟΔΟΝ, ERGOTIMOS, ΗΒΗ ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΣ ΑΒΕ, INTERDATA, FULGOR, MOTOR OIL, PHILIPS, SHELMAN, SYLVANIA GTE, SCAN, ΤΡΑΠΕΖΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΠΙΣΤΕΩΣ.

Επίσης εκπαιδεύονται από την C.C.S. καριστελέχη των Διαθίβασων στον Προγραμματισμό των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών.

Για περισσότερες πληροφορίες στα τηλ. 6822152 - 6841214

Η ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ 1984 ΤΗΣ TEKTRONIX



Ο κ. Μάριος Δαλέζιος εκπρόσωπος της Εταιρίας ELTRONICS LIMITED παραδίδει στον Αντιπρόεδρο για την Ευρώπη της Εταιρίας TEKTRONIX Κ. FRANK DOYLE αναμνηστικό δώρο με την ευκαιρία των 25 χρόνων δραστηριότητας της Εταιρίας TEKTRONIX στην Ελλάδα κατά τη διάρκεια δεξιώσεως η οποία έλαβε χώρα στο ξενοδοχείο HILTON.

Η εταιρία TEKTRONIX, όπως κάθε χρόνο, έτσι και φέτος παρουσίασε τα νέα προϊόντα της κατά τη διάρκεια έκθεσης που διοργάνωσε στο ξενοδοχείο HILTON.

Παράλληλα και με την ευκαιρία της συμπλήρωσης 25 χρόνων δραστηριοτήτων της εταιρίας TEKTRONIX στην Ελλάδα, ο κ. Μάριος Δαλέζιος, εκπρόσωπος της εταιρίας ELTRONICS LTD, παραδίδει στον Αντιπρόεδρο για την Ευρώπη της εταιρίας TEKTRONIX κ. FRANK DOYLE αναμνηστικό δώρο, όπως φαίνεται και στη φωτογραφία.

Η εταιρία TEKTRONIX παράγει και διαθέτει μεγάλο αριθμό συσκευών ηλεκτρονικών μετρήσεων, οργάνων ελέγχου και συστημάτων απεικόνισης τα οποία χρησιμοποιούνται παγκοσμίως στην έρευνα την βιομηχανία και την εκπαίδευση.

Ιδρύθηκε το 1946 και σήμερα είναι η μία από τις δύο μεγαλύτερες εταιρίες παραγωγής ηλεκτρονικών οργάνων στον κόσμο. Ερευνά την προηγμένη τεχνολογία την οποία χρησιμοποιεί σε μεγάλη κλίμακα για την παραγωγή προϊόντων ή εξαρτημάτων.



Στη δεύτερη φωτογραφία στιγμιότυπο από την παρουσίαση και λειτουργία νέων συσκευών της Εταιρίας TEKTRONIX.

Πάνω από 500.000 πελάτες της εταιρίας απολαμβάνουν τα προϊόντα της. Οι παλμογράφοι ήταν το πρώτο της προϊόν. Σήμερα μετά από 37 χρόνια, λειτουργίας η TEKTRONIX έχει κατακτήσει την παγκόσμια αγορά με τους παλμογράφους της. Πολλές ανταγωνιστικές εταιρίες παράγουν σήμερα παλμογράφους. Καμία όμως απ' αυτές δεν μπορεί να συναγωνιστεί τους παλμογράφους υψηλών επιδόσεων της TEKTRONIX.

Η TEKTRONIX είναι η πρώτη εταιρία στον κόσμο παραγωγής και διαθέσεως τερματικών γραφικών παραστάσεων (GRAPHICS TERMI-

NALS) και των αντίστοιχων περιφερειακών συγκροτημάτων. Επίσης παράγει συστήματα αναπτύξεως μικροϋπολογιστών (Microprocessor Development Systems). Κατέχει το 70% της παγκόσμιας αγοράς.

Ένας άλλος τομέας της TEKTRONIX είναι η παραγωγή εξειδικευμένων οργάνων ελέγχου και δοκιμών τηλεοπτικών σημάτων. Ανάμεσα στα νέα προϊόντα της συγκαταλέγονται:

- Συστήματα γραφικών παραστάσεων (GRAPHICS).
- Συστήματα ελέγχου σημάτων τηλεόρασης και ελέγχου τηλεπικοινωνιών (COMMUNICATION SYSTEMS).
- Αναλυτές φάσματος (SPECTRUM ANALYZERS).
- Ψηφιακή Τεχνική (DESIGN AUTOMATION).
- Παλμογράφοι (OSCILLOSCOPES) κ.ά., όπως φαίνονται και στη φωτογραφία.

ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΘΕΑΜΑΤΟΣ

Η Εταιρεία Μουσικής και θεάματος στα πλαίσια του σεμιναρίου της «ΗΧΟΣ-ΤΕΧΝΗ-ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ», που πραγματοποιήθηκε στις 21/1/85 στο θέατρο Εντοπία της Σχολής Δοξιάδη, επιφύλαξε ορισμένες εκπλήξεις, σε όλους που ασχολούνται με την εξάπλωση της πληροφορικής και την ανάπτυξη της τεχνολογίας.

Το σεμινάριο άρχισε στις 21/1/85 και είχε διάρκεια έξι μέρες. Ο κεντρικός πυρήνας του σεμιναρίου ήταν η δημιουργική χρήση των synthesizers και των «Home-Studios». Βέβαια δεν θιγόταν το θέμα της μουσικής ούτε το θέμα των «Home-Studios», αλλά απλώς μας «πληροφορούσε» για τις τελευταίες επιτυχίες των υπολογιστών στη μουσική. Κατ' αρχήν το πρώτο πράγμα που μου έκανε εντύπωση, ήταν οι υπεύθυνοι εισηγητές και η ποιότητα της πληροφόρησης. Οι εισηγητές είχαν ασχοληθεί και είχαν δουλέψει απάνω στα επαναστατικά αυτά μηχανήματα. Δεν μονολογούσαν για την μουσική μόνο, αλλά αναφέρονταν και στους σύγχρονους μηχανισμούς που παράγουν τον ήχο. Ιδιαίτερα στάθηκαν στα συνθεσάι-

PLOT

οι πρωταγωνιστές στους μικροϋπολογιστές

ZX SPECTRUM+
παγκόσμια πρεμιέρα ταυτόχρονα
στο Λονδίνο και στην Αθήνα

ακόμη
μία πρωτιά από
τα καταστήματα
PLOT



Η SINCLAIR πήρε
το πληκτρολόγιο του πολύ πιο ακριβού QL
και το προσάρμοσε στο πετυχημένο SPECTRUM
Σωστά τοποθετημένα, εργονομικά σχεδιασμένα πλήκτρα σας
δίνουν την γρήγορη ανταπόκριση που λείπει στο κλασικό
πληκτρολόγιο του SPECTRUM και σας λύνει τα χέρια
για σοβαρές εφαρμογές, όπως η επεξεργασία κειμένου,
για πιο άνετο προγραμματισμό και πιο απολαυστικά παιχνίδια
χωρίς χειριστήριο χάρη στα πλήκτρα που δεν κολλάνε,
ακόμη και μετά ιδιαίτερα σκληρή χρήση.

Δεν χρειάζεται να σας πούμε ότι συνδέεται με όλα τα
περιφερειακά χωρίς καμιά προσαρμογή,
και φυσικά δέχεται όλα τα προγράμματα του SPECTRUM.

PLOT-1 Θεμισιοκλέους 23-25 • Τηλ. 3621 645 • Αθήνα

PLOT-2 Κουντουριώτου 94 • Τηλ. 4119 818 • Πειραιάς

PLOT-3 Καρδιωτίσσης 34 (Αγ. Παρασκευή) • Ηράκλειο Κρήτης

PLOT-4 Μητροπόλεως 7 • Τηλ. 23838 • Βέροια

ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ

ζερς, που τόσα πράγματα έχουν λεχθεί το τελευταίο καιρό. Από τα παλιά τα χρόνια οι άνθρωποι προσπαθούσαν να μιμηθούν διάφορους ήχους. Έτσι μετά από αρκετό χρονικό διάστημα είχαμε στα χέρια μας λογιό-λογιό μουσικά όργανα. Βέβαια το κάθε μουσικό όργανο έβγαζε καθορισμένο τύπο ήχου. Και τότε οι άνθρωποι σκέφτηκαν το ιδανικό όργανο, που θα μπορούσε να παράγει πολλούς τύπους ήχου και, έτσι εφεύραν τα συνθεσάιζερς. Στην αρχή αναλογικά και τώρα πια συνθεσάιζερ με CPU, μνήμη ROM, RAM και όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό.

Ο ήχος ελέγχεται από τον CPU για την σύμφωνη χροιά, ακουστικότητα και αρμονία, με κάποιο πληκτρολόγιο (controller) από το οποίο το ψηφιακό συνθεσάιζερ λαμβάνει διαταγές. Άλλο πλεονέκτημα των

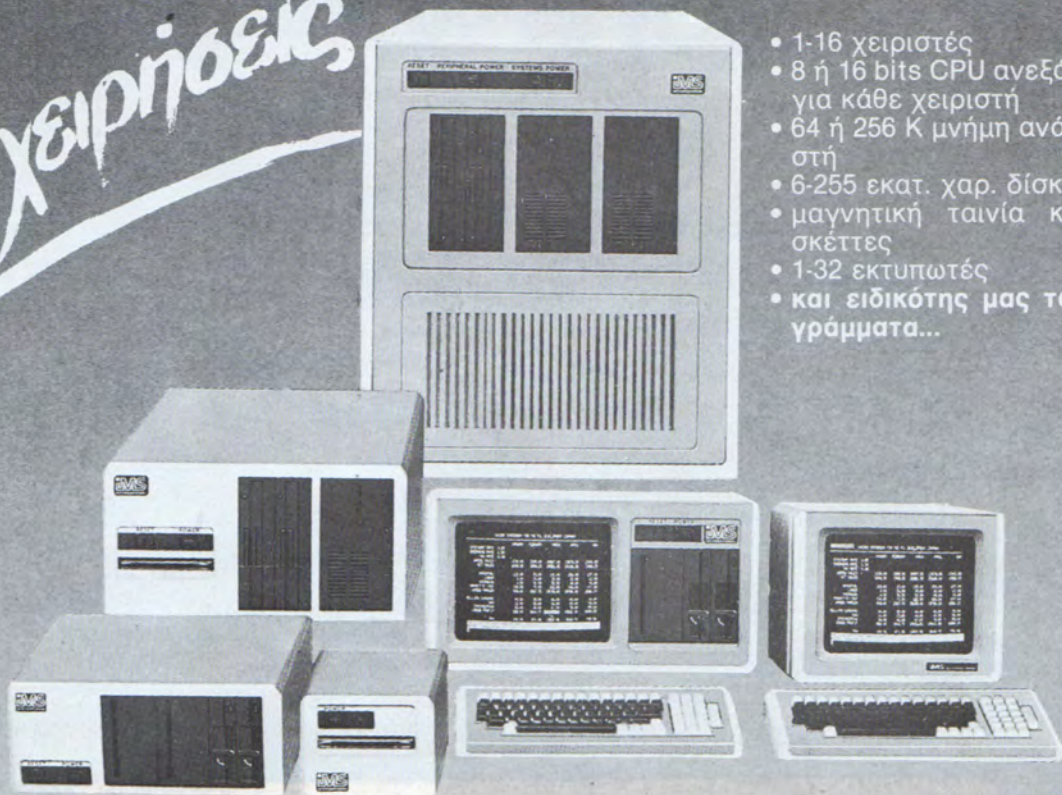
ψηφιακών συνθεσάιζερς είναι και η αφθονία των παραμέτρων, που μπορεί να ορίσει κανείς. Για παράδειγμα σε ένα Envelope Generator συναντάμε 4 (;) παράμετρους το Attack, Decay, Sustain, Release σε κάποιο μέτριο συνθεσάιζερ. Επίσης καινοτομία αποτελεί η πλούσια πολυμορφία ήχων που μπορεί να παράγει ένα ψηφιακό συνθεσάιζερ. Μπορεί να μιλά με ανθρώπινη φωνή, να μιμείται φωνές ζώων, πουλιών και να παράγει ένα σωρό ηχητικά εφφέ.

Κάπου εδώ θα πρέπει να ξεχάσουμε την κανονική κιθάρα που έβγαζε έναν καθορισμένο τύπο ήχου. Στο σεμινάριο συνάντησα κιθάρες-συνθεσάιζερς που παίζουν μέχρι και φλάουτο! Είχαν μνήμη RAM και ROM και μπορούσαν να συγκρατήσουν αρκετούς τύπους ήχου. Βέβαια κάποιοι μουσικοί

που κάνει χρόνια κιθάρα θα πρέπει να καταβάλει μια μικρή προσπάθεια στην αρχή για να εξοικειωθεί με την μοντέρνα τεχνολογίας κιθάρα. Επίσης μαζί με την κιθάρα ένας άλλος controller ενεργοποιόταν σύμφωνα με τις νότες της κιθάρας και έδινε το κατάλληλο σήμα για να αρχίζουν να παίζουν και τα ντραμς παράλληλα. Η εξέλιξη των computer synthesizer, όσο περνάει ο χρόνος, τόσο γίνεται και ποιο ενδιαφέρουσα. Η computer-synthesis έχει φτάσει σε τέτοια επίπεδα που η ηλεκτρονική μουσική για μερικούς ανθρώπους έχει γίνει τρόπος ζωής ενώ παράλληλα ειδικοί πιστεύουν ότι θα επικρατήσει για πολλά ακόμα χρόνια.

Από τους εισηγητές ξεχώρησαν οι: ΘΥΜΙΟΣ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ, ΓΙΑΝΝΗΣ ΚΥΡΗΣ και ΚΩΣΤΑΣ ΒΑΙΑΝΟΣ.

Για επιχειρήσεις



- 1-16 χειριστές
- 8 ή 16 bits CPU ανεξάρτητη για κάθε χειριστή
- 64 ή 256 K μνήμη ανά χειριστή
- 6-255 εκατ. χαρ. δίσκοι
- μαγνητική ταινία και δισκέτες
- 1-32 εκτυπωτές
- και ειδικότης μας τα προγράμματα...

datamicro IMS COMPUTERS

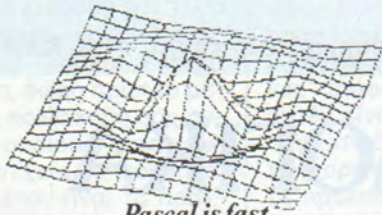
ΛΕΩΦ. ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 287 - ΚΑΛΛΙΘΕΑ - ΤΗΛ. 9417.733-9419.611

ζητούνται
αντιπροσώποι
επαρχιών

Software της Hisoft!

HISOFT PASCAL

για το
ZX Spectrum



Pascal is fast

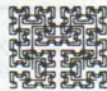
BASIC: 39min, 04sec.
PASCAL: 02min, 34sec.



MICROBYTES

MICROBYTES ΕΠΕ

ΣΤΟΥΠΝΑΡΑ 16 ΑΘΗΝΑ 106 83
ΤΗΛ. 3623 497, 3631 674



HISOFT

Γλώσσα προγραμματισμού



για το ZX Spectrum

Hisoft is pleased to announce a new compiler for this popular and effective systems programming language. Not a tiny-C but an extensive, easy-to-use implementation of the language. Allows direct execution of compiled statements. Supplied with function library. Available direct from Hisoft for £25, or write for further details.

All prices, UK delivered, relate to 48K ZX Spectrum versions. Our software is available for many other Z80 machines e.g. Amstrad CPC 464, MSX, Memotech, SiiARP MZ700, New-Brain, CP/M etc. Please write for details.

HISOFT ULTRAKIT

The most powerful toolkit yet for ZX BASIC. All the features you will ever need: AUTO insert, full RENUMBER, block DELETE, CLOCK, ALARM, error trapping, break trapping. Full TRACE with single-step and much, much more. Makes ZX BASIC easy-to-use and powerful.

DEVPAK

An excellent assembler, an advanced line-editor, a comprehensive disassembler and a superb 'front panel' debugger all in one package. Used by many leading software houses to write their games. "Buy it!" Adam Denning 1984.

PASCAL

A powerful and almost full implementation of Pascal - not a Tiny Pascal. A valuable educational and development tool, programs typically run 40 times faster than a BASIC equivalent. Spectrum version includes Turtle Graphics package. "I haven't seen any other compiler that could match Hisoft's Pascal"



MICROBYTES

MICROBYTES ΕΠΕ

ΣΤΟΥΠΝΑΡΑ 16 ΑΘΗΝΑ 106 83
ΤΗΛ. 3623 497, 3631 674



HISOFT

presents

FONT 464

for the

AMSTRAD CPC 464

FONT 464 is a font designer and character generator especially developed for the CPC 464 microcomputer. Design your own character fonts and graphic symbols with this very friendly and powerful package.

FONT 464 allows you to create a new design or amend an existing one using set, reset, invert, reflect, rotate, inverse and even animation! Load and save character sets to/from tape, use the new character(s) from BASIC, design your own animated graphics - all this and more with FONT 464.

FONT 464 is supplied with three interesting and amusing character sets for you to experiment with.

We also have available for the Amstrad CPC 464:

Hisoft Devpac - our full Z80 assembler and disassembler/debugger with more features than you'll ever need.

Hisoft Pascal - a virtually full implementation of Standard Pascal. Compiles and executes incredibly quickly.

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΟΥ SOFTWARE ΤΗΣ HISOFT: MICROBYTES Ε.Π.Ε.

MICROBYTES

ΣΤΟΥΠΝΑΡΑ 16 ΑΘΗΝΑ 106 83 ΤΗΛ. 3623 497, 3631 674

ΔΕΑ Νο 120

ΜΕΤΑΞΥ ΣΟΒΑΡΟΥ ΚΑΙ ΑΣΤΕΙΟΥ

του Γιάννη Βαμβακά

«Η κυβέρνηση με τη δημιουργία του Κυβερνητικού Συμβουλίου Πληροφορικής δίνει μεγάλη βαρύτητα στην προώθηση του συστήματος ηλεκτρονικών υπολογιστών. Σύστημα, που θα έχει πλήρη εφαρμογή στην υγεία-πρόνοια, στην παιδεία, στη γεωργία, στην εθνική άμυνα κλπ., ενώ παράλληλα θα θέσει σε άλλη βάση τις σχέσεις κυβέρνησης-πολίτη. Γιατί το σύστημα των ηλεκτρονικών υπολογιστών θ' αποφασίζει για τους διορισμούς στο δημόσιο και όχι ο πατροπαράδοτος κομματάρχης της Δεξιάς. Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής είναι συναισθηματικά ψυχρός και δεν επηρεάζεται από τυχόν πολιτικά φρονήματα των πολιτών».

Από τις δηλώσεις του εισηγητή της πλειοψηφίας, εφημ. «ΤΑ ΝΕΑ» 5/2/85.

ΤΑ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΩΝ Η/Υ



Συγχαρητήρια!!! Ακόμα δεν το καταθέσαμε, προλάβαμε και το γελοιοποιήσαμε το έρημο το νομοσχέδιο. Βέβαια θα μου πείτε, δύσκολο είναι ή θέλει πολύ μυαλό; Σύμφωνα, ούτε το ένα, ούτε το άλλο, αρκεί να ξέρεις τη συνταγή και να την εφαρμόζεις σωστά: «Λίγη δημαγωγία, λίγη ορολογία, λίγη φθηνή πολιτικολογία, λίγη ασχετοσύνη, ανακατεύετε καλά, περιχύνετε με ψυχολογία (όχι πολύ πηχτή), τ' αφήνετε να θράσει σε χαμηλή φωτιά για να μην κολλήσει, αυγοκόβετε, και το σερβίρετε χλιαρό». Απλό πράγμα δηλαδή, λίγο πολύ γνωστό!

Όμως αυτός ο κ. εισηγητής ξεπερνάει κάθε όριο χρήσης της συνταγής, γιατί εκτός από υπερβάλλοντα ζήλο επιδεικνύει και τόση κακογουστιά που στο τέλος το πράγμα καταντάει πολύ... kitch. Νομίζουμε ότι τέτοιες δηλώσεις, ενώ υποτίθεται ότι εκλαϊκεύουν το περιεχόμενο και τους στόχους ενός

(τόσο σοβαρού) νομοσχεδίου, στην πραγματικότητα το αποδυναμώνουν δημιουργώντας το λιγότερο κλίμα ιλαρότητας στον τεχνικό κόσμο, και όχι μόνο σ' αυτόν, που βέβαια είναι και ο άμεσα ενδιαφερόμενος. Επίσης, τέτοιες δηλώσεις δείχνουν βαθιά περιφρόνηση τόσο για το πολιτικό, όσο και για το γενικότερο διανοητικό επίπεδο του κόσμου, και αποτελούν δείγμα διαστρέβλωσης και κακοποίησης της πραγματικότητας. Πράγματι, τι να πρωτοθαυμάσει κανείς σ' αυτή τη δήλωση!

Πρώτα απ' όλα μάθαμε ότι τόσο καιρό, οι σχέσεις κυβέρνησης-πολίτη ήταν σε λάθος βάση!!! Ωραία ομολογία, δώρο πρώτου μεγέθους για τους πολιτικούς σας αντιπάλους, τους οποίους καταειρωνεύεστε στη συνέχεια, κ. εισηγητά. Έστω όμως ότι έτσι είναι τα πράγματα, το δεύτερο σημαντικό που μάθαμε, ήταν ότι η αιτία της κακοδαιμονίας δεν είναι, όπως θα περιμέναμε όλοι, η λάθος πολιτική, οι λάθος χειρισμοί, τα ρουσφέτια κλπ. της (εκάστοτε) κυβέρνησης ή έστω οι κακομαθημένοι (από τη Δεξιά) πολίτες, αλλά οι υπολογιστές και

μάλιστα λόγω... απουσιών από τους διαγωνισμούς πρόσληψης του Δημοσίου. Μα κ. εισηγητά έγιναν προσλήψεις με μηχανογραφικό σύστημα ήδη, και διαβάσαμε και ωραίες γελοιογραφίες επί του θέματος και μάλιστα εμείς γελάσαμε πολύ. Εσείς;

Απόητος όμως, ο κ. εισηγητής συνεχίζει επιμένοντας ότι οι Η/Υ αποφασίζουν για τις προσλήψεις στο Δημόσιο. Όχι κ. εισηγητά, εδώ κάνετε λάθος, αυτοί που αποφασίζουν είναι οι άνθρωποι, και οι μηχανές εκτελούν, τουλάχιστον για την ώρα. Εσείς, τα αντιστρέφετε τα πράγματα και λέτε: Α, όλα κι όλα, εμείς δε φταίμε σε τίποτα, οι μηχανές αποφασίζουν τους διορισμούς, αυτές είναι αντικειμενικές, «συναισθηματικά ψυχρές» όπως υπέροχα τις χαρακτηρίσατε (αλήθεια, κάνετε πρόταση σε καμιά και σας απέκρουσε;), εμείς απλά κάνουμε ότι μας πουν οι μηχανές. Για κάθε παράπονο ή παράλειψη, απευθυνθείτε σ' αυτές!!! Αλλά αν υποθέσουμε ότι έχετε δίκιο, και ότι πράγματι οι μηχανές θ' αποφασίζουν, ε τότε εγώ χίλιες φορές προτιμώ «τον πατροπαράδοτο κομματάρχη», που

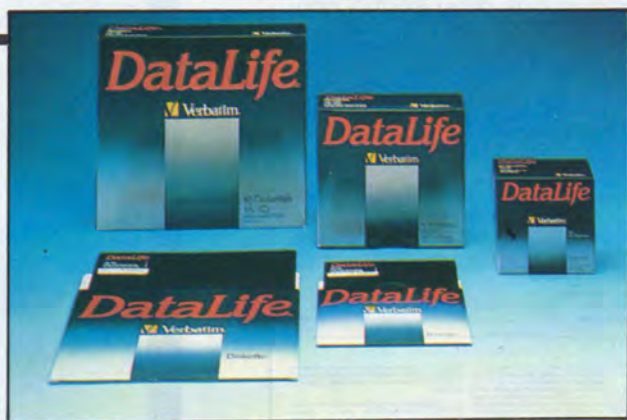
θυμίζει και λίγο επιστροφή στις ρίζες, από μια μηχανή που είναι και ξενόφερτη (σαν την ροκ ασ πούμε).

Είναι όμως και κάτι ακόμα που με μπερδεψε εμένα: Δεν έχουμε αρκετά συστήματα Η/Υ στο Δημόσιο και μάλιστα αναξιοποίητα, πρέπει να πάρουμε κι άλλα γι' αυτές τις περίφημες προσλήψεις και να φτιάξουμε και ΚΥΣΥΠ από πάνω; Για να μη ρωτήσω βέβαια γιατί κι άλλες προσλήψεις στο Δημόσιο. Και μια τελευταία παρατήρηση. Γιατί «τυχόν» πολιτικά φρονήματα των πολιτών; Σπανίζουν κι αυτά;

Πολύ φοβάμαι ότι επικρατεί, εκτός των άλλων, και μια τεράστια σύγχυση που εκτρέφει μύθους γύρω από τους Η/Υ. Μου φαίνεται ότι πήραμε ένα κοινό, κοινότατο μέσο παραγωγής όπως όλα τ' άλλα, το θεοποιήσαμε, ορίσαμε λατρευτικό και αρχιερείς σε λίγο θα κάνουμε και ανθρωποθυσίες.

Όμως πιστεύω ότι το μεγάλο ερώτημα είναι ένα: Πώς σκέφτεται το ΚΥΣΥΠ ν' αντιμετωπίσει τη συναισθηματική ψυχρότητα της νέας θεότητας: με τη θεωρία του FREUD, του YOYNG, ή του LACAN; Περιμένω απάντηση.

Η νέα δισκετα της Datalife®



ΠΛΥΤΕΡΗ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΕΠΙΣΤΡΩΣΗ

Η τεχνική επιστρωσης της D.L. δίνει την δυνατότητα τοποθέτησης ενός ουσιαστικά παχύτερου και ομοιόμορφου επιστρώματος οξειδίου σε όλη την επιφάνεια του δίσκου. Αυξάνοντας στο δεκαπλάσιο το χρόνο ζωής της δισκετας.

ΥΨΗΛΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΛΕΙΑΝΣΗΣ

Όσο πιο λεία είναι η επιφάνεια του δίσκου τόσο πιο πιστά και εύκολο μεταφέρεται η εγγραφή και τόσο πιο λίγη φθορά γίνεται από την επαφή με την κεφαλή. Με την υψηλή τεχνολογία λείανσης και στίβωσης της D.L. επιτυγχάνουμε ομοιόμορφο και απόλυτα λεία επιφάνεια.

ΛΙΠΑΝΣΗ ΜΑΚΡΑΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ

Το λιπαντικό που χρησιμοποιεί η D.L. είναι πολύ ανθεκτικό, δεν διασπάται, διαρκεί περισσότερο κατά και ελαττώνεται την φθορά του δίσκου από την κεφαλή.

ΑΥΣΤΗΡΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΜΕ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΛΥ ΑΝΩΤΕΡΑ ΑΠΟ ΕΚΕΙΝΑ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Κάθε ένας δίσκος της VERBATIM DATALIFE φθάνει ή ξεπερνά τις πιο αυστηρές δοκιμασίες της ANSI, ECMA και ISO. Γίνεται ανάλυση των πρώτων υλών μέχρι βαθμίου μορίου, και δοκιμάζουμε την αντοχή κάθε μιας επιστρώσεως σε αντίθεση με περισσότερες από 70 χημικές ουσίες.

ΤΟ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ 100% ERROR FREE THE D.L. ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΠΟΛΥ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ

Το «100% ERROR FREE» της D.L. δεν είναι βασισμένο «απλά και μόνον» σε στατιστικές αλλά σε εκτεταμένες υψηλών STANDARDS δοκιμασίες καθ' ενός δίσκου χωριστά.



ΤΡΙΑΣ Ε.Π.Ε.

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ - ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ Η/Υ
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 19 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 9222445 - 9222353 ΤΛΧ 221083

• ATHENS COMPUTER CENTER
3609217

• CAT COMPUTERS

3643044

• THE COMPUTER SHOP
3603594

COMODORE

64000

PROFESSIONAL SOFTWARE



ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ: 7501

ΜΝΗΜΗ: 64K RAM Standard — 60K ελεύθερα στο χρήστη
32K ROM Standard (λειτουργία και BASIC INTERPRETER)
32K ROM (ενσωματωμένα προγράμματα).

BASIC version 3.5 (περισσότερες από 75 εντολές), ενσωματωμένο Machine Language Monitor, Screen Windows (παράθυρα οθόνης)
Άλλες Γλώσσες: UCSD Pascal, Logo, Pilot.

ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ: Πλήρες, 67 πλήκτρα, 4 πλήκτρα δρομέα, 4 προγραμματιζόμενα (8 λειτουργιών), πλήκτρα ελέγχου χρωμάτων. Πλήκτρα Reset, Help, Escape.

ΟΘΟΝΗ: 40 στηλών, 25 γραμμών — 320x200 στοιχεία υψηλής διακριτικότητας.

121 χρώματα (8 επίπεδα φωτ. 15 χρωμάτων + ΜΑΥΡΟ)

Split screen text/multi colour

ΗΧΟΣ: 2 γεννήτριες τόνου, 9 οκτάβες.

ΕΙΣΟΔΟΙ-ΕΞΟΔΟΙ: RS 232C, ROM Cartridge, παράλληλη User Port.

Δύο εισοδοί Joysticks, Monitor, Audio.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ:

1541 οδηγός δισκέτας

1531 μαγνητόφωνο

S 801 εκτυπωτής

1520 printer-plotter

1701 έγχρωμο μόνιτορ

Η COMODORE και η MEMOX — Γ. Αντιπρόσωπός της στην Ελλάδα — εγγυώνται για την καλή λειτουργία και το SERVICE των υπολογιστών που συνοδεύονται από ΚΑΡΤΑ ΕΓΓΥΗΣΗΣ με το όνομα MEMOX.

ΘΥΓΑΤΡΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ

COMPUTER SERVICE Ε.Π.Ε. MEMOX SOFT Ε.Π.Ε. MEMOX CRAFT Ε.Π.Ε.

ΘΕΤΙΔΟΣ 10 & ΜΙΧΑΛΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΘΗΝΑ Τ 72 38 958



ΜΕ ΤΟΝ ΥΠΟΥΡΓΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ Κ. Γ. ΛΙΑΝΗ

Η & C: Πώς βλέπετε, γενικά, την πορεία της Πληροφορικής, μετά από 2-3 χρόνια από τη στιγμή που ξεκίνησαν οι πρώτες προσπάθειες για να μπει στη χώρα μας;

«Θα ήθελα να χωρίσω την ερώτησή σας, σε τρεις: Αν βλέπουμε την πορεία της πληροφορικής σε σχέση με την Αμερική θα είναι άλλη η απάντησή μου απ' ό,τι θα είναι σε σχέση με την Ιαπωνία. Επίσης, αν την βλέπουμε σε σχέση με την Ευρώπη θα είναι άλλη και διαφορετική σε σχέση με το από που ξεκινή-

σαμε. Θα προτιμήσω ν' απαντήσω πρώτα στην τελευταία. Ξεκινήσαμε, όταν δημιουργήθηκε το Υπουργείο, περίπου από το μηδέν και με μηχανισμούς, που ήταν μάλλον αρνητικοί. Επομένως, το ότι δεν έγινε ταχεία η εξέλιξη στο πεδίο αυτό, ήταν μια φυσική συνέπεια της ανυπαρξίας δομών ή της αρνητικής κατάστασης των δομών.

Ειδικότερα, η Πληροφορική και η μικροηλεκτρονική είναι τομείς, πρώτα απ' όλα, πολύ σύγχρονοι και δεύτερον έντασης μυαλού. Το κύ-

ριο χαρακτηριστικό τους είναι η έρευνα, η οποία είναι τόσο κοντά στην εφαρμογή· για κάτι που εμείς είχαμε πάρα πολύ καθυστερημένες δομές. Και πέρασε σε μια εποχή, που εξελισσόταν γρήγορα μέσα στον διεθνή ανταγωνισμό και υπήρχε μεγάλη ανάγκη εκείνο τον καιρό να είχαμε έτοιμες διαδικασίες για να μπούμε στο χώρο αυτό.

Δοσμένης αυτής της κατάστασης και παρόλο που ήταν αναγκαστικά σιγανά τα βήματα, και εξακολουθούν να είναι, έχει επιτευχθεί η δη-

Του ΚΩΣΤΑ ΒΑΪΤΣΟΥ

μέα, υπήρξαν πραγματικά μερικές αιχμές, οι οποίες άρχισαν να πιάνουν ρίζες και μας έκαναν συγκρίσιμους και γνωστούς στην Ευρώπη. Πρώτη αιχμή είναι η επιστημονική προσπάθεια γύρω από τους computers που ξεκίνησε στο Πανεπιστήμιο της Κρήτης και που αυτή τη στιγμή το γνωρίζει όλος ο κόσμος. Μικρό μεν αλλά από απόψεως επιστημονικής στάθμης, πολύ υψηλό. Το Υπουργείο μας σε συνεργασία με το Υπουργείο Παιδείας βοήθησε το νεαρό αυτό Πανεπιστήμιο να ανδρωθεί και να ξεπεράσει την κρίση που έχουν όλα τα Πανεπιστήμια. Σ' αυτό δημιουργήσαμε το Ερευνητικό του Κέντρο, το Ινστιτούτο Πληροφορικής, το οποίο έχει γίνει πόλος έλξης νέων αλλά υψηλής ποιότητας και εμπειρίας Ελλήνων Επιστημόνων.

Η δεύτερη αιχμή είναι το Πανεπιστήμιο της Πάτρας όπου υπάρχει το τμήμα των μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής και πρόσφατα δημιουργήσαμε εκεί ένα Ινστιτούτο Ερευνών, συνδεδεμένο με το τμή-

μα που προχωρεί και είναι ένας άλλος πόλος έλξης για να έρθουν απ' έξω νέοι επιστήμονες.

Και φυσικά μία τρίτη αιχμή - όταν λέω πρώτη, δεύτερη ή τρίτη δεν της βάζω σε μια σειρά, απλώς τα λέω τυχαία - είναι ο τομέας Πληροφορικής του Ε.Μ.Π. όπου έχει γίνει πραγματικά μια αξιοπρόσεκτη συγκέντρωση ταλέντων, έχει ελκύσει πολλούς ανθρώπους και ελπίζω να γίνει γρήγορα, ο συναγωνιστής της Κρήτης. Η Πάτρα ακόμα δεν έχει το πλήθος που πρέπει για μια κρίσιμη μάζα, αλλά είναι στα σκαριά να φτάσει σ' αυτό το σημείο.

Με αυτές της προσπάθειες που γίνονται από την κυβέρνηση κατορθώσαμε να θάλουμε τις βάσεις για μια σωστή εισαγωγή της Πληροφορικής στη χώρα μας.

Μην ξεχνάτε ότι η καθυστέρηση της προπαρασκευής αυτής οφείλεται και σε μια προκατάληψη που υπάρχει στην αγορά έξω, όσον αφορά το τι είναι τεχνολογία στην Ελλάδα. Τα παλιά σχήματα που είχαμε ήταν μια τεχνολογία εξάρτησης με κύριο χαρακτηριστικό την μεταφορά τεχνολογίας από κάποιο

μιοργία μιας συνείδησης του ότι μπαίνουμε σε μία εποχή καινούργια, αρχικά στον κύκλο των επιστημόνων και των στελεχών της Δημόσιας Διοίκησης και τώρα άρχισε να γίνεται και συνείδηση του κόσμου.

Σ' αυτό βοήθησαν δύο πράγματα: Πρώτον, η πολιτική της κυβέρνησης και η ύπαρξη του Υπουργείου Έρευνας και Τεχνολογίας και, Δεύτερον, ορισμένος χώρος ανθρώπων, οι οποίοι είχαν ένα πνεύμα σκαπανέως, όπως εσείς, όπως αυτοί που διοργάνωσαν τη «Μηχανοργάνωση», όπως ορισμένοι που είχαν μεράκι και προωθούσαν, όχι μόνο την ιδέα του υπολογιστή στην Ελλάδα σαν εκπρόσωποι μιας εταιρείας, αλλά συγχρόνως προωθούσαν και την ιδέα να προσαρμοστεί ο υπολογιστής στις ανάγκες μας. Να προστεθεί δηλαδή κάτι το οποίο μπορεί να μην ήταν υψηλού επιπέδου έρευνας, αλλά αποτελούσε μια τεχνολογική προσπάθεια στο να βρεθούν οι κατάλληλοι άνθρωποι και να πάρουν «φωτιά»!!

Με άλλα λόγια έχει δημιουργηθεί μια ατμόσφαιρα βοηθητική για τις περαιτέρω εξελίξεις.

Αλλά, εάν συγκρίνουμε, με το τι

Ο υπουργός μιλάει στο Η&C για την πληροφορική και τα προβλήματά της.

υπάρχει στην Ευρώπη, δεν θα πω ότι είμαστε πολύ πίσω, παρόλες τις εγγενείς αδυναμίες που έχουμε από την έλλειψη παράδοσης, υποδομής και ετοιμότητας να μιλούμε ξαφνικά σ' ένα τόσο ταχύτατα εξελισσόμενο χώρο. Και όπως γνωρίζουμε και η Ευρώπη είναι πίσω.

Τώρα, η συγκρισή μας με την Ευρώπη, δεν είναι φυσικά στο χώρο του Hardware. Διότι εκτός από μια προσπάθεια από την Gigatronics δεν έχει γίνει άλλο ουσιαστικό βήμα ή δεν ήταν δυνατόν γιατί χρειάζεται πολύ μεγάλη επένδυση κεφαλαίων και οτιδήποτε γίνεται σ' αυτό το χώρο είναι Assembly - συναρμολόγηση. Αν και η συναρμολόγηση δεν είχε πολύ προστιθέμενη αξία, δεν είναι εκείνο που εμείς επιδιώκουμε στο χώρο του Hardware επειδή δεν είχε και πολλή μεγάλη ανάπτυξη τεχνολογίας.

Στο χώρο όμως του Software, στον ερευνητικό-επιστημονικό το-



εκπρόσωπο ή μια ξένη βιομηχανία, αλλά ποτέ την ανάπτυξη τεχνολογίας στη χώρα μας όπου δηλαδή οτιδήποτε χαλάσει θα έρθει ο Βέλγος ή ο Ολλανδός να το φτιάξει και που το παν θα στηριχθεί στις φορολογικές απαλλαγές και στη χρηματοδότηση από το Τραπεζικό Κεφάλαιο.

Αυτή η νοοτροπία που υπήρχε άρχισε να φαίνεται και στη Πληροφορική, η οποία προσφέρεται για εύκολα κέρδη και πιστεύω ότι υπήρξαν μερικοί που είχαν όρεξη να δημιουργήσουν πάλι την ατμόσφαιρα, το σενάριο μελλοντικών προβληματικών. Αυτό το λέω γιατί γίνονται προσπάθειες, πιέζοντας το Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας, να παρουσιάσουν ως ανεπτυγμένη τεχνολογία τίποτε άλλο παρά «δώσμου λεφτά, θα αγοράσω μηχανήματα, θα βρω ανθρώπους» κ.λ.π. Και όλα αυτά χωρίς καμιά εγγύηση δωμένων ότι τα λεφτά κατά πάσα

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ

πιθανότητα θα εξανεμισθούν και θα δημιουργηθεί μία άλλη προβληματική.

Σ' αυτό το σημείο έπαιξε ρόλο το Υπουργείο κάνοντας μια επιστημονική εξακρίβωση του εάν είναι προηγμένη τεχνολογία, ώστε να συμβουλευθεί το Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας να χορηγήσει τα δάνεια και εάν η ομάδα αυτή που προτείνει μια άλφα βιομηχανία, μια παραγωγή, είναι σε θέση να το κάνει.

Μέσα λοιπόν σε αυτή την αρνητική ατμόσφαιρα, την έλλειψη δομών και παράδοσης και την τάση για δημιουργία γρήγορων κερδών και εύκολων, πιστεύω ότι σε σύγκριση με την Ευρώπη, τουλάχιστον στον τομέα του Software, είμαστε σε αρκετά καλή θέση. Δεν λέω ότι δεν θα μπορούσαμε να είμαστε πιο μπροστά, αλλά με τις δεδομένες συνθήκες εγώ είμαι ευχαριστημένος. Αν το δούμε τώρα σε σχέση με την Αμερική και την Ιαπωνία, νομίζω ότι είναι άδικη η ερώτηση για τις αιτίες

φάση της πληροφορικής στο Δημόσιο Τομέα, που ήταν κι αυτό αποτέλεσμα της έλλειψης προγραμματισμού, εμπειρίας, παραδόσεων και δομών.

Κάποτε, στις προηγούμενες κυβερνήσεις αυτό, όχι στη δική μας κυβέρνηση, γέμισαν από υπολογιστές υπουργεία, δημόσιες υπηρεσίες, πανεπιστήμια κλπ. Αυτό έγινε χωρίς κανένα σχεδιασμό. Το σχεδιασμό εγώ δεν τον εννοώ με την έννοια μια επιτροπή να κάνει μια έκθεση και να μπει στα αρχεία. Εννοώ να ξέρεis ότι αυτοί, που θα πάρουν κάτι, έχουν το προσωπικό πρώτα απ' όλα να το χειριστεί και έχουν κάνει μια πρόταση για πλήρη χρήση του υπολογιστή. Διότι δεν έχει νόημα να πάρω έναν υπολογιστή για παράδειγμα των 100 εκατομμυρίων και να χρησιμοποιώ τα A/20 της χωρητικότητάς του. Τότε χρησιμοποιώ από τα 100 μόνο τα 5 εκατομμύρια, τα άλλα όλα πάνε στον αέρα.

Αυτό γινόταν μιας και δεν υπήρ-



καθυστερήσης σ' εμάς. Όλοι η Ευρώπη είναι καθυστερημένη. Διότι, διηρημένη όμως είναι, δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις μεγάλες απαιτήσεις όχι μόνο κεφαλαίου αλλά και μυαλού της Αμερικής ή της Ιαπωνίας και είναι θέμα Κοινωνικό αν η Ευρώπη θα θαστίξει, θα μεγαλώσει ή θα μικρύνει το κενό που την χωρίζει».

H & C: Πώς έχετε δει την είσοδο της πληροφορικής στο δημόσιο τομέα;

«Ακούστε, ως τώρα υπήρχε μια

χε ούτε παράδοση και ούτε σχέδιο και προδιαγραφές. Είχε γίνει, όπως ακριβώς γίνεται πολλές φορές στην Ελλάδα και αυτό γίνεται και στα Πανεπιστήμια. Μπορεί να πάει να δει κανείς τεράστια εργαστήρια, τα οποία δεν δουλεύουν. Κι είναι και θέμα δύναμης. Αν εγώ πετύχω στην Α υπηρεσία, με έγκριση 200 εκατομμυρίων, να πάρω έναν μεγάλο υπολογιστή, θα λέω ότι είμαι μεγάλος. Άσχετα αν τον χρησιμοποιώ μόνο κατά το 1/30.

Έτσι, οι υπολογιστές αυτοί πάρθηκαν σε μια εποχή, που έπεφτε

κάθετα και η τιμή τους και το μέγεθός τους και ανέβαινε κάθετα η χωρητικότητά τους. Οι περισσότεροι σήμερα από αυτούς είναι άχρηστοι: ορισμένοι έχουν φάει και τα ψωμιά τους. Στο Δημόκριτο υπάρχει ένας υπολογιστής, που δε συμφέρει να τον δουλέψουν, γι' αυτό παίρνουν καινούργιο.

Στο Δημόσιο, λοιπόν, έχει γίνει μια σπατάλη. Αποτέλεσμα αυτής της σπατάλης ήταν, επί Νέας Δημοκρατίας, να γίνει μια επιτροπή στο Υπουργείο Παιδείας και να ζητάς από κει πέρα έγκριση. Αλλά η επιτροπή αυτή έγινε κάτι χειρότερο από την αρχική σπατάλη, έγινε αναστολή. Διότι δεν υπήρχε σχέδιο. Όταν βάλετε μια επιτροπή από 10 δημόσιους υπαλλήλους, οι οποίοι έχουν τη νοοτροπία αυτή τη στιγμή για να δείξουν τη δύναμή τους να ταλανίζουν το κράτος, την αγορά, τον πολίτη κλπ. κάθισαν επάνω και δεν προχωρούσε τίποτα.

Ευτυχώς ο κ. Λάζαρης, με τον οποίο έχω πολύ καλό γερου, είχε καταλάβει από την αρχή αυτό το θέμα και από μέσα άρχισε να λασκάρει λίγο τους μεγάλους περιορισμούς, που υπήρχαν από αυτή την επιτροπή. Και από ότι αντιλαμβάνομαι η επιτροπή θα αντέδρασε: όλοι οι άνθρωποι αντιδρούν, όταν τους παίρνουν από τα χέρια τους τη δυνατότητα να αποφασίζουν επί ζωής και θανάτου ενός project.

Στη δημόσια διοίκηση, με αυτή την κατάσταση, που υπήρχε, την αρνητική δεν προχωρήσαμε αρκετά, όπως έγινε στον ιδιωτικό τομέα και στον τομέα της έρευνας. Θέλουμε να αρχίσει σιγά-σιγά να δημιουργείται μια συνείδηση τι είναι η πληροφορική.

Σήμερα, ο δημόσιος τομέας δεν ξέρει τι είναι πληροφορική και η λέξη μηχανοργάνωση έχει αποκτήσει μια διεστραμμένη έννοια. Για το μόνο που χρησιμοποιούνται οι υπολογιστές είναι η αποθήκευση ορισμένων δεδομένων και η επανάκτησή τους, κυρίως δε στατιστικών στοιχείων, στοιχείων που έχουν σχέση με καταστάσεις, πίνακες και αριθμούς. Δηλαδή, ό,τι γίνεται εδώ πέρα αποτελεί ελάχιστη χρήση του υπολογιστή και στηρίζεται και σε ξένα προγράμματα. Για παράδειγμα, οι κρατήσεις θέσεων, που κάνει η Ολυμπιακή, στηρίζονται σε ξένα προγράμματα, δεν είναι δικά μας. Επίσης τα ξενοδοχεία μας κλπ. Αν μπει και σε ένα υπουργείο ο υπολο-

γιστής και βάζουν μέσα π.χ. στο Υπουργείο Οικονομικών τις φορολογικές δηλώσεις ή την κατάσταση του προσωπικού, αυτό είναι πολύ μικρή χρησιμοποίηση του υπολογιστή.

Δεν αναπτύχθηκε, δεν έχει γίνει ακόμα αντιληπτό κάτι, που είναι πολύ σύγχρονο· η έννοια του office automation – αυτοματισμού γραφείου. Ο υπολογιστής δεν είναι μόνο ένα όργανο, στο οποίο βάζεις δεδομένα και τα παίρνεις όποτε θέλεις, αλλά είναι και ένα όργανο για να κάνεις σχεδιασμό, συννενόηση, διαβίβαση πληροφοριών κ.ά. Εδώ πέρα η έννοια ήταν μια μνήμη, είχαν δεν είχαν τερματικά, βάζανε μέσα στη μνήμη δεδομένα, τα έπαιρνε όποτε ήθελε κανείς... Δεν γινόταν συννενόηση μεταξύ τους, διαβίβαση διοικητικών αποφάσεων, διαβίβαση προτάσεων-αιτήσεων σχεδιασμού κλπ. Τώρα προσπαθούμε να το κάνουμε αντιληπτό, ότι ο computer δεν είναι μόνο για να κάνει κανείς τα spreadsheets, τις καταστάσεις κλπ. Έχει πολύ πιο μεγάλες δυνατότητες. Κι αυτά τα 100 εκατομμύρια θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν και να γίνουν 150 εκατομμύρια, 200 εκατομμύρια σε απόδοση, αντί για 20 που χρησιμοποιούνται σήμερα.

Αυτό αρχίζει να γίνεται αντιληπτό τώρα με μια πρωτοπορία, που έχει κάνει το υπουργείο εδώ, με το νόμο, που κάναμε με το Υπουργείο Προεδρίας και καταθέσαμε στη Βουλή, για το ΚΥ.ΣΥ.Π και με τις αποφάσεις που θα πάρει αυτό το συμβούλιο, που θα είναι κυβερνητικού επιπέδου.

Εμείς, για να δείξουμε μια πρωτοπορία και να ανοίξουμε λίγο το δρόμο, τελειώνουμε αυτή τη στιγμή το σύστημα αυτοματισμού γραφείου στο υπουργείο αυτό, που είναι και το πρώτο ουσιαστικά στην Ελλάδα. Εδώ όμως είδαμε τι δυσκολίες θα έχουμε και επομένως δε μπορούμε να το πάρουμε επιτόλμα το θέμα. Και οι δυσκολίες εμφανίζονται πρώτα απ' όλα γιατί δεν υπάρχει τίποτα έτοιμο να στο δώσουν οι άλλοι. Άρα, τι θα πρέπει; Οι άνθρωποί σου, που δεν έχουμε πολλούς, να κάνουν τη διαπίστωση τι θέλεις, να κάνουν μια στρατηγική, ένα στρατηγικό σχεδιασμό ποια θα είναι τα στοιχεία εκείνα, που δεν θα σε μπλοκάρουν, θα σε διευκολύνουν και με απλά λόγια να σου



πουν: Από όλα τα συστήματα που υπάρχουν, το κοντινότερο για την εφαρμογή σου είναι εκείνο και αυτό θα το πάρουμε εμείς, θα το επεξεργαστούμε και θα το προσαρμόσουμε κι αφού γίνει αυτή η φάση θα πάρουμε τα στελέχη κατόπιν να τα εκπαιδεύσουμε.

Προσαρμογή όμως δε σημαίνει να έχεις έναν ειδικό, ο οποίος έχει το πακέτο και να ξέρει να το χρησιμοποιεί. Η γραμματέας που είναι δίπλα πρέπει να ξέρει να το χρησιμοποιήσει. Και αυτό πρέπει να της το ετοιμάσει ο ειδικός, που να πατάει ένα κουμπί μόνο και να βλέπει στην οθόνη τι είναι το κουμπί αυτό.

... Ο υπολογιστής δεν είναι μόνο ένα όργανο, στο οποίο βάζεις δεδομένα και τα παίρνεις όποτε θέλεις...

Η γραμματέας ήξερε ως τώρα γραφομηχανή. Ο πρωτοκολλητής ήξερε ως τώρα το πρωτόκολλο σε ποιά στήλη μπαίνει μέσα, ημερομηνία εισαγωγής, ημερομηνία εξαγωγής, ενέργεια που διαβάστηκε κλπ. Όλα αυτά τα πράγματα θα πρέπει να είναι έτοιμα και να γίνονται για το πρωτόκολλο, που έχει η Ελλάδα. Διότι, αυτά που έχει η Ελλάδα δεν τα έχει η Αγγλία ή η Αμερική και θα πρέπει να τα ετοιμάσουμε εδώ. Η οποιαδήποτε κοπέλα θα πρέπει να έχει ένα περιβάλλον, που να είναι εύκολο γι' αυτή. Και ακόμα θα πρέπει να εκπαιδευτεί γι' αυτό· όχι μόνο μια βδομάδα, αλλά ένα μήνα και περισσότερο συνεχή παρακολού-

θηση και εκπαίδευση για να μπορεί κάποιος να γίνει άνετος σ' αυτά.

Επομένως είμαστε στην αρχή. Τώρα αρχίζει και αυτό το θέμα να απογειώνεται. Αλλά, ενώ είχε προηγηθεί η λεγόμενη μηχανοργάνωση από καιρό, δεν άφησε τίποτα. Μόνο ορισμένες μεγάλες μονάδες που είναι έτοιμες κι αυτές να πάνε στο νεκροταφείο των υπολογιστών».

H & C: Πώς βλέπετε το ρόλο της ιδιωτικής πρωτοβουλίας, μέσα στο χώρο της οποίας ανήκει και το περιοδικό μας, να βοηθάει την εισαγωγή της πληροφορικής στη χώρα μας;

«Ναι. Όπως είπα και στην αρχή, βοήθησε ήδη, με την έννοια του να δημιουργήσει μια ατμόσφαιρα, μια συνείδηση, η οποία προχωρεί ακόμα. Το περιοδικό το δικό σας είναι η υγιής, ως το πούμε, ιδιωτική πρωτοβουλία, η οποία δεν έχει σκοπό κερδοσκοπικό. Ο σκοπός σας είναι κυρίως εκπαιδευτικός, να δημιουργήσει μια συνείδηση, μια πληροφόρηση στο κοινό.

Ιδιωτική πρωτοβουλία είναι επίσης κι όταν ένας καθηγητής πανεπιστημίου αναπτύσσει μια ερευνητική δραστηριότητα και επομένως προωθεί, βοηθάει την εξέλιξη του χώρου αυτού. Ιδιωτική πρωτοβουλία θα μπορούσε να πει κανείς ότι είναι και ο επενδυτής κεφαλαίων, με επένδυση συνήθως από το κράτος, από τις τράπεζες κλπ., ο οποίος αποβλέπει στη δημιουργία ενός προϊόντος για πώληση στην αγορά. Βέβαια και το περιοδικό είναι ένα προϊόν για πώληση στην αγορά, αλλά το περιοδικό αυτό είναι ένα θέμα ιδιωτικής πρωτοβουλίας, που δεν έχει σαν στοιχείο του

MICROPOLIS COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

AMSTRAD...



Με οθόνη και κασετόφωνο

65.000

Με έγχρωμη οθόνη και κασετόφωνο **90.000**

**DISK DRIVE
TV MODULATOR
ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΦΩΝΗ**

- 64K RAM/32K ROM
- 40/80 χαρακτήρες
- Centronics interface
- 640 x 200 ανάλυση
- 27 χρώματα
- CPM/PASCAL/LOGO «παράθυρα» οθόνης

★ 12 ★
ΚΑΣΕΤΕΣ
ΔΩΡΟ!

... ο **ανάρπαστος!!**

APRICOT! F1



- 16 bit
- 256 k RAM
- 720 k disk drive

249.000

Προγράμματα δωρεάν: ● SuperCalc
● Superwriter ● Superplanner
● CP/M ● Basic

Επίσης σε συναγωνιστικές τιμές:

- APRICOT PC
- APRICOT XI
- APRICOT PORTABLE

Τώρα
29.900!

ATMOS



- 64 K RAM
- 8 + 8 χρώματα
- Centronics I/F
- 3+1 κανάλια ήχου
- Ελληνικοί χαρακτήρες και επεξεργασία κειμένων

28 UTILITIES σε 2 κασέτες!!

Ηρθαν

- Προγραμματιζόμενο joystick interface!!
- Νέοι τίτλοι προγραμμάτων!

όλα σε



ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

AMSTRAD
ATMOS
COMMODORE-64
COMMODORE-16
COMMODORE PLUS/4
QL
SPECTRUM
SPECTRUM PLUS
BBC-B
ELECTRON
DRAGON
TEXAS TI 99/4A
EPSON HX-20 (για CBM-64,
LYNX
NEWBRAIN AD

ΚΑΣΣΕΤΟΦΩΝΑ

SANYO M1010
SANYO M1110
SANYO SLIM-8
SANYO DR-201 (data rec.)
COMPUTONE
MANTA (data rec.)
HX-20

DISK DRIVES

AMSTRAD 200K
ATMOS 360K
BBC 200/400/800K
COMMODORE 200K
ELECTRON
DRAGON 200K
NEWBRAIN 200/400/800K
LYNX 240K
QL
SPECTRUM

BIBΛΙΑ

Ελληνικά και ξένα

ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

Ελληνικά και ξένα



ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

SANYO MBC-555/1/2/3
TULIP
FUTURE (FX-20/30)
APRICOT (F1, PC, XI)
APPLE (Ile, Iic, Mac)
DIMAN (FX-20/30)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

● Χειριστήρια
SPECTRUM, BIT, A
AVANTEC
GUNSHOT
QUICKSHOT II

● SPECTRUM:

Προγραμ. INTERFACE
STENTOR
SPEECH SYNTHESIZER
SAGA Πληκτρολόγιο
INTERFACE-I
MICRODRIVE
EXPANSION SET

INTERFACE II (δωρο 1 cart)
TURBO INTERFACE
CARTRIDGES για MICRO
CENTRONICS INTERFA
LIGHT PEN
ROM CARTRIDGES
REAL TOUCH πληκτρολ

● COMMODORE

Κασσετόφωνο COMMODORE
SPEECH SYNTHESIZER
PADDLES
CARTRIDGES

Χειριστήρια COMMODORE
STACK CENTRONICS INTE

● BIT-90:

CARTRIDGES, Χειριστήρια

Αποστολές στην επαρχία
τηλ.: 3633357

ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΑΡΧΙΩΝ

MICROPOLIS COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

«ΣΤΟΚ»!



ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

GEMINI-10X 120CPS
 GEMINI-15X 120CPS
 DELTA-10X 160CPS
 DELTA-15X 160CPS
 RADIX-10X 200CPS
 RADIX-15X 200CPS
 ON RX-80 100CPS
 ON RX-80 F/T 100CPS
 ON RX-100 100CPS
 ON FX-80 160CPS
 ON FX-100 160CPS
 EPSON P-40
 DMATE 100CPS
 PRINTER/PLOTTER
 SHA GP-50S 35CPS
 SHA GP-50A 35CPS
 SHA GP-500 50CPS
 SHA GP-550 50CPS
 SHA GP-700 50CPS
 SHA GP-100VC 50CPS



ΘΩΟΝΕΣ

● **Μονοχρωματικές**
 HANTAREX 9" · 12" · 15"
 SANYO 2112/2212
 SANYO 8112/8212
 BMC
 ZENITH
 TAXAN

● **Έγχρωμες**
 FTC 1410
 SANYO (RGB-PAL)
 SANYO (CBM-64)
 TAXAN
 HANTAREX SR
 HANTAREX MR
 HANTAREX HR

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

Ρολλό χαρτί SEIKOSHA GP-50
 DORE MPS-801 50CPS Μελανοταινίες BROTHER
 THER HR-5 30CPS Μελανοταινίες STAR
 ROTHER CE-25 Μελανοταινίες EPSON
 ROTHER CE-50 Μελανοταινίες SEIKOSHA
 ROTHER CE-60 Χαρτί 9,5" × 11"
 ROTHER CE-70 Χαρτί 14,5" × 11"
 ROTHER EM-80 Χαρτί 9,5" × 8" με καρμπόν
 ROTHER EM-100 Κασσέτες C-10/C-15/C-20
 ROTHER EM-200
 ROTHER EP-41
 RER EP-44 (Με RS 232)
 THER HR-25 25CPS
 THER HR-35 35CPS

● **Δισκέτες:**
 DATALIFE 525-01 S/D
 DATALIFE 550-01 D/D
 DATALIFE 557-01 D/96TPI
 VEREX S/S
 VEREX S/D
 XIDEX 5012 S/D
 XIDEX 5022 D/D
 BASF S/D
 BASF D/D

● **Δισκετοθήκες:**
 ABA/MF/FLIP NF
 (10/25/40/80 δισκετών)
 με κλειδί ή χωρίς.

Interfaces για σύνδεση
 των εκτυπωτών
 κάθε υπολογιστή.

Αληθινά γράμματα
 κάθε εκτυπωτή

ΣΗ
 ΠΙΚΗ · ΛΙΑΝΙΚΗ

COMMODORE...



COMMODORE-64

45.000

COMMODORE-16, ο «τρομερός μικρός»

Με 121 χρώματα, κασσετόφωνο
 και μαθήματα BASIC μόνο...

32.000

COMMODORE PLUS/4 ο «μεγάλος»
 Με 4 ενσωματωμένα προγράμματα

ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ:

51.000



■ DISK DRIVE 51.000! ■ SPEECH SYNTHESIZER 7.000!

...όλη η... οικογένεια

40 προγράμματα
 με κάθε
 DRIVE
 δωρεάν!

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΑΠΡΙΛΙΟΥ:

APRICOT F1 (256 k RAM + drive + monitor)	267.000	249.000!
COMMODORE PLUS/4 (με 4 προγρ.)	60.000	49.000!
SANYO MBC-555/2 (128k+2x360 drives)	258.000	239.000
BBC-B	75.000	69.900!
COMMODORE-64	49.500	45.000!
COMMODORE 16 (με κασσετόφωνο)	34.000	32.000!
TEXAS TI-99/4A	28.000	19.900!
Speech Synthesizer Spectrum/Commodore	8.000	6.900!
Microdrive cartridges για Spectrum/QL	1.250	850!
Interface-I+Microdrive Spectrum	25.000	19.900!
1000 φύλλα διπλό χαρτί με καρμπόν	3.900	2.900!
Manta κασσετόφωνο Spectrum	8.000	7.000!

Μ. ΞΑΡΧΟΠΟΥΛΟΣ



ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ

το κέρδος, άμεσα. Μπορεί να το έχει αργότερα.

Το άλλο προϊόν, που λέμε, είναι απ' ευθείας συνδεδεμένο με την πληροφορική, δηλαδή να κάνει κανείς ένα assembly – μια συναρμολόγηση ή να κάνει κανείς μια πλακέτα από τυπωμένα κυκλώματα ή να κάνει software κλπ. Αυτή η ιδιωτική πρωτοβουλία ως τώρα δεν ήταν υψηλής στάθμης, ούτε έχει γίνει κάτι. Μόνο σε επίπεδο επιστημονικής προσπάθειας έγινε κάτι αξιόλογο.

... εμείς για να δείξουμε μια πρωτοπορία και να ανοίξουμε λίγο δρόμο, τελειώνουμε το σύστημα αυτοματισμού γραφείου...

Όταν έγινε η προσπάθεια της Ελλάδας να πάρει μέρος στο ESPRIT, ενώ επτά περίπου προγράμματα από Πανεπιστήμια έχουν εκγριθεί, που είναι καλό ποσοστό, από τις ιδιωτικές εταιρίες απορρίφθηκαν όλα. Διότι η Κοινή Αγορά δεν κάνει αυτό που έκανε κάποτε η Ελλάδα, να προσφέρει δηλαδή Τράπεζες για επένδυση με αντιναπτυξιακές βάσεις, όπως μεγιστοποίηση του κέρδους, δημιουργία κάποιων κερδών, μεταφορά των κονδυλίων σε τράπεζες του εξωτερικού, δημιουργία μιας προβληματικής, χρέωση στο δημόσιο κλπ. Η Κοινή Αγορά λέει μου κάνεις ή δε μου κάνεις με ένα ψυχρό τρόπο. Εκεί βλέπουμε ότι δεν τους έκανε αντικειμενικά. Διότι, αυτά που λέγανε ήταν κυρίως προτάσεις για να πάρουν χρήματα να κάνουν μια υποδομή δική τους. Η Κοινή Αγορά δεν δίνει χρήματα για υποδομή, θα πρέπει να έχεις υποδομή.

Κι εδώ πρέπει να πούμε τι θα πει επενδυτής. Ο επενδυτής δεν είναι κάποιο μυαλό, που λέει στο κράτος: «δώσου λεφτά να επενδύσω κι εγώ να θάλω ή μηδέν ή ελάχιστα κι από κει και πέρα κάποτε θα σου φέρω εγώ κέρδος στη χώρα!!!» Αυτό το πράγμα μπορούσε να το κάνει και το κράτος, μιας κι έτσι δημιουργείται κρατική επιχείρηση σε ιδιωτικά χέρια. Άλλο να πει ότι θα μας στοιχίσει κάτι 200 εκατομμύρια

δολάρια, θα θάλω εγώ 100, θέλω δάνειο 100. Να είναι συγκρίσιμο το δάνειο με το κεφάλαιο. Να πει θα θάλω 10, δώσε μου 190, αυτό το πράγμα είναι ουσιαστικά μια επιχείρηση ιδιωτική με κρατικά χρήματα.

Αυτή η κατάσταση, που δημιουργήθηκε, ήταν μόνο για να κάνεις την υποδομή και δεν κατάλαβαν ή δεν πρόσεξαν ή δεν θέλησαν να καταλάβουν ότι όλη αυτή η δουλειά είναι ένταση μυαλού πιο πολύ κι ένταση κεφαλαίου. Αν δεν έχεις και τα δύο ξέρεις ότι θα αποτύχεις.

Δεν κατάλαβαν ότι αυτή τη στιγμή και σε όλο τον κόσμο υπάρχει μια κρίση, που πάει να επιβληθεί ένα καινούργιο μονοπώλιο. Οι μικρές εταιρίες, που πριν ένα δυο χρόνια ανθούσαν στην Αμερική και στον Καναδά, ξαφνικά πέσαν οι μεγάλες εταιρίες, η IBM, η ITT, η Hewlett Packard κλπ. και τις σθίνουν σιγά σιγά και πάνε να γίνουν πέντε εταιρίες. Όταν γίνεται αυτό δε μπορούμε εμείς να πάμε ξυπόλητοι στα αγκάθια, να πάμε δηλαδή στην Κοινή Αγορά και να λέμε τέτοια πράγματα.

Για παράδειγμα, υπήρχαν εταιρίες που ούτε καν είχαν σχέση με την πληροφορική, που είχαν κατασρόλες π.χ. και είχαν ένα γραφείο με κάποιο computerάκι. Σου λένε τώρα είναι ευκαιρία να πάρω μεγάλο computer και λένε: Δώσου χρήματα να κάνω έρευνα για χρησιμοποίηση του computer στην κατασκευή κατασρόλας! Δηλαδή πολλοί από αυτούς, που πήγανε, δεν ήταν επαγγελματίες computerάδες.

Λοιπόν, αυτό το πνεύμα θα πρέπει να δώσουμε σιγά σιγά να καταλάβουν ότι δεν θα πιάσει. Έξω δεν πιάνει, δεν πρέπει να πιάσει κι εδώ.

Τελικά, η ιδιωτική πρωτοβουλία, πιστεύω, πρέπει να συνεργαστεί με το κράτος για να μπορέσει πρώτα απ' όλα το υπουργείο να τους βοηθήσει να βρουν τους κατάλληλους ανθρώπους και δεύτερον να δημιουργηθούν οι κρίσιμες μάζες. Δε μπορεί τρεις άνθρωποι να πιστεύουν ότι θα τα βγάλουν πέρα με την IBM. Κι υπάρχουν τρεις εδώ, τρεις εκεί, τρεις εκεί... ενώ αν μαζευτούν τριάντα μπορεί να πουν ότι η IBM έχει αφήσει εδώ ένα κενό, στο οποίο μπορούμε να μπούμε εμείς. Άρα, θα πρέπει το κράτος να τους πει: Ελάτε υπό την καθοδήγησή μου να ενωθείτε.

Δεν προσφέρεται πια ο καιρός

για υπερκέρδη, αν δεν αναπτύξουμε τη δική μας τεχνογνωσία. Θα πρέπει και οι άνθρωποι να έχουν μεράκι, να είναι με ένα καινούργιο βιομηχανικό πνεύμα, που τώρα δεν υπάρχει».

H & C: Όπως γνωρίζετε το καλοκαίρι παίρνουν πτυχίο οι φοιτητές της σχολής Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πατρών. Πείτε μας λίγα πράγματα για τους νέους αυτούς επιστήμονες και περισσότερο για την προσφορά εργασίας.

«Το ότι οι επιστήμονες που βγάζουμε είναι υλικό καλό το βλέπουμε σ' αυτούς που πάνε έξω και αφού τελειώσουν κάποιο διδακτορικό, γίνονται ανάρπαστοι. Αυτοί πήγαν έξω γιατί δεν είχαμε τους ανθρώπους και την υποδομή να τους δώσουμε τα μέσα να κάνουν αυτά, που θα έκαναν έξω σε ένα διδακτορικό, μια έρευνα.

... η ιδιωτική πρωτοβουλία, πρέπει να συνεργαστεί με το Κράτος για να μπορέσει το υπουργείο να τους βοηθήσει...

Αυτό πάμε να κάνουμε για τους νέους αυτούς. Πιστεύω ότι αύριο η Πάτρα, ασφαλώς, και σήμερα ίσως η Κρήτη, σίγουρα πάντως σε ένα δυο χρόνια θα έχουν φτάσει σε τέτοιο επίπεδο, που δεν θα έχει λόγο κανείς να σηκωθεί να φύγει έξω. Μπορεί κάλλιστα να πει ότι εγώ από την Πάτρα πάω στο Μετσόβιο, εγώ από το Μετσόβιο πάω στην Κρήτη ή εγώ από την Κρήτη πάω στην Πάτρα για μεταπτυχιακά.

Επομένως, τώρα αυτούς τους νέους εγώ τους βλέπω να κάνουν μια προσπάθεια, αν μπορούν με τα μέσα που διαθέτουν, να προχωρήσουν λίγο παραπάνω – δε φτάνει το πτυχίο το ένα – να κάνουν είτε ένα μεταπτυχιακό δίπλωμα είτε ένα διδακτορικό ή ορισμένοι από αυτούς να προσπαθήσουν να πάνε έξω, διότι δεν θα τους προλάβουμε όλους, δεν έχουμε ακόμη τα μέσα. Έως ότου αναπτυχθούν τα μέσα να πάνε έξω σε καλά σχολεία για να μπορέσουμε να έχουμε λιγάκι πιο

πολλούς ανθρώπους διαθέσιμους.

Και για να απαντήσω στο δικό μας ερώτημα, εδώ και πολλούς έχουμε και λίγους με την εξής έννοια. Μπορεί να βγαίνουν τώρα περίπου σαράντα άτομα, τα οποία ακόμη είναι στα γεννοφάσκια τους σαν επιστήμονες. Θα πάνε πρώτα στρατιώτες και μετά θα πρέπει να πάνε κάπου να αρχίσουν να κάνουν πρακτική αυτό που έμαθαν. Εάν δεν πάνε για μεταπτυχιακές σπουδές, που εγώ σ' αυτό το πεδίο συνιστώ να αποκτήσουν τουλάχιστον κάτι ισοδύναμο του master, μπορεί, ώσπου να γίνουν όλα αυτά τα πράγματα, με τον τρόπο που ήμαμε, να δημιουργηθεί ένας καινούργιος χώρος ανεργίας ανθρώπων, που και τα εχέγγυα και τα φόντα να έχουν και από την άλλη μεριά να στερούμαστε ειδικευμένους και να κάνουμε σαν τρελοί να προσπαθήσουμε να βρούμε κάποιον, που είτε θα τον φέρουμε απ' έξω, είτε μόλις ήρθε και γίνεται ανάρπαστος.

Επομένως τέτοιους ανθρώπους, που χρειαζόμαστε πάρα πολύ, δεν τους έχουμε εδώ και χρειαζόμαστε πολλά τέτοια στελέχη. Θα πρέπει λοιπόν από τώρα αυτοί οι νέοι να κρατηθούν λίγο, να μη γίνει μεγάλη προμήθεια της αγοράς από πολλούς αποφοίτους μέτριας ποιότητας.

Στις πολυτεχνικές σχολές κάποτε το επάγγελμα του μηχανικού ήταν πολυζήλευτο και ακριβοπληρωμένο και σήμερα είναι γεμάτο ανεργία. Είναι μετριότητα δε αυτό που γίνεται και πολύ. Να μη γίνει η αγορά των ειδικών στους υπολογιστές σαν την αγορά των αρχιτεκτόνων.

Η αγορά αυτό τη στιγμή διψάει δεν είναι έτοιμη αλλά όπως πάμε σε λίγο καιρό θα έχουμε ανάγκη από πολλούς ανθρώπους, όμως υψηλής ποιότητας.

Πιστεύω ότι στους νέους της Πάτρας, λόγω της ύπαρξης μέχρι τώρα λίγων καθηγητών, έχουν έλλειψη στις σπουδές τους. Διότι το κράτος έκανε πάντα τον κακό τρόπο που κάνουν τα Πανεπιστήμια. Πρώτα βάζει φοιτητές, έπειτα κάνει το πρόγραμμα, έπειτα βάζει καθηγητές και τελευταία βάζει τα κτίρια και την υποδομή».

για το τμήμα.

«Έτσι, θα δημιουργηθεί πάλι μια κατάσταση ασφυκτική, διότι οι 40 που βγαίνουν έχουν μια άλφα εκπαίδευση· οι 150 δεν θα έχουν την ίδια εκπαίδευση, δε μπορεί να την έχουν. Διότι, οι 150 δεν είναι τόσο καλοί όσο οι 40 κατά μέσο όρο και είναι δύσκολο τους 150 μέτριους να τους κάνεις τόσο καλούς όσο είναι οι 40 που βγαίνουν.

Αλλά από την άλλη μεριά τι θα τους κάνουμε τους νέους μας; Είναι ένα πρόβλημα βέβαια, που δεν λύνεται αυτή τη στιγμή.

Γι' αυτό συνέστησα μεταπτυχιακές σπουδές γιατί δεν υπάρχουν άμεσα, αυτή τη στιγμή, στην αγορά οι δυνατότητες για πρακτική εξάσκηση. Επομένως θα την αποκτήσουν αυτή μέσα από επιστημονική εξάσκηση, μέσα από έλεγχο.

Ατυχώς οι εταιρίες που έχουμε

εδώ, οι φορείς είναι μικροί και δεν δημιουργούν περιβάλλον δημιουργίας καινούργιων προϊόντων και θα πρέπει να πάει κανείς να συμβληθεί με ξένες εταιρίες. Αλλά και αυτό δεν θα ήταν άσχημο, όταν πάνε να αποκτήσουν μια εμπειρία. Θα πρέπει λοιπόν να κάνουν κάποια εξάσκηση.

Να πάνε έτσι, αφού κάνουν το στρατιωτικό τους και να πουν απαιτώ εργασία, είναι λάθος. Γιατί άμεσα θα δημιουργήσουν πιέσεις για γρήγορη εξεύρεση θέσεων χωρίς την απαραίτητη υποδομή.

Θα πρέπει λοιπόν να γίνει μια επιλογή των ανθρώπων αυτών. Αλλά μέχρι να γίνει αυτό θα έχουμε μια τεράστια ανάγκη ανθρώπων στην αγορά και θα συνεχίσουμε αναγκαστικά να παίρνουμε ανθρώπους από έξω».

ΚΗΦΙΣΙΑ

Magnet Computers

ΤΙΜΕΣ ΠΟΥ ΜΑΓΝΗΤΙΖΟΥΝ

- COMPUTERS: BBC-B, QL, SPECTRAVIDEO, ELECTRON COMMODORE, SPECTRUM, ORIC, BIT 90
- DISK DRIVES: CUMMANA 100K Δρχ. 45.000 (για BBC) UDM-EPSON 640K Δρχ. 57.000
- MONITORS - PRINTERS: SANYO, EPSON ΣΕΪΚΟΣΗΑ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ - ΣΤΟΧΟΣ ΜΑΣ Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕΣΩ ΚΟΜΠΟΥΤΕΡΣ

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: για Ξένες Γλώσσες, Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία κ.λ.π. ως και δημιουργίας οποιουδήποτε τεστ σε οποιοδήποτε ΜΑΘΗΜΑ.
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: ειδικά για μαθητές Δημοτικού Σχολείου (στα Ελληνικά και στα Αγγλικά)
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ: Μπρώο μαθητών, Επεξεργασία κειμένου, Μισθοδοσία, Λογιστήριο, Αποθήκη κ.λ.π.
- Τα προγράμματα τρέχουν σε: BBC, QL, APPLE, ELECTRON, SPECTRAVIDEO, COMMODORE, SPECTRUM
- ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΛΩΣΣΑΣ BASIC

Κηφισίας 263, Εμπορικό Κέντρο SEE & SHOP
ΤΗΛ: 8086508

ΔΕΑ Νο 124

H & C: Όμως στην Πάτρα μπαίνουν τώρα 150 άτομα, που είναι, όπως καταλαβαίνετε, πολύ βαρύ φορτίο

COMMODORE PLUS/4



Το Plus/4 είναι η νέα δημιουργία της Commodore στα home micro που συνδιάζει την χαμηλή τιμή με μία BASIC επαυξημένη με εντολές δομημένης γλώσσας, καθώς και ένα ενσωματωμένο software πακέτο, το 3-plus-1, που περιέχει ένα επεξεργαστή κειμένου, ένα spreadsheet ένα πρόγραμμα διαχείρισης αρχείων και μια graphics utility.

HARDWARE

Ο Plus/4 είναι αρκετά μικρός σε μέγεθος, ίσως ο μικρότερος που να διαθέτει πλήρες πληκτρολόγιο τύπου γραφομηχανής, τέσσερα function keys καθώς και τέσσερα πλήκτρα για την διεύθυνση του κέρσορα.

Το κουτί που στεγάζει τον Plus/4 και που στο πάνω μέρος του βρι-

σκεται το πληκτρολόγιο, έχει μία ελαφριά κλίση έτσι ώστε να γίνεται πιο γρήγορα και ευχάριστα το data entry. Τα πλήκτρα είναι κατασκευασμένα από άσπρο πλαστικό και ενεργοποιούνται με ένα ελαφρό πάτημα. Στο πάνω αριστερό μέρος υπάρχουν τέσσερα προγραμματιζόμενα πλήκτρα που εκτελούν ειδικές εντολές - καθαρίζουν την οθόνη, τρέχουν το πρόγραμμα που είναι στη μνήμη, εμφανίζουν μία λί-

στα με τα αρχεία που βρίσκονται στον δίσκο κ.λ.π. Μπορεί κανείς να δει το περιεχόμενό τους στην οθόνη, πατώντας KEY, καθώς και να το αλλάξει μέσω της εντολής KEY στην BASIC. Μία ξεχωριστή λειτουργία εκτελεί το HELP/F7 με το οποίο μπορεί κανείς να πάρει πληροφορίες για τυχόν λάθη σε κάποιο πρόγραμμα. Πατώντας δηλαδή το πλήκτρο HELP μετά από κάποιο μήνυμα της BASIC, εμφανίζεται η

γραμμή που έχει το λάθος αναβοσβήνοντας.

Στο κάτω δεξί μέρος του πληκτρολογίου υπάρχουν τέσσερα πλήκτρα, σε σχήμα θέλους, που κατευθύνουν τον κέρσορα στην οθόνη, στις τέσσερις διαφορετικές διευθύνσεις. Την ιδέα να υπάρχουν αυτά τα πλήκτρα ξεχωριστά καθώς και τη θέση τους στο πληκτρολόγιο τη βρίσκω σαν θετικό σημείο στην κατασκευή του Plus/4.

Υπάρχουν δύο τρόποι πληκτρολόγησης, κανονική αλφαριθμητική λειτουργία όπου πατώντας τα πλήκτρα των γραμμάτων εμφανίζονται τα ίδια τα γράμματα και γραφική λειτουργία όπου πατώντας το πλήκτρο SHIFT και τα πλήκτρα των γραμμάτων ταυτόχρονα εμφανίζονται στην οθόνη τα δεξιά γραφικά συμβολικά. Πατώντας το πλήκτρο C εμφανίζονται τα αριστερά γραφικά σύμβολα. Για να μεταβεί κανείς από την κανονική στη γραφική λειτουργία και αντίστροφα πρέπει να πατηθούν τα πλήκτρα SHIFT και C ταυτόχρονα. Μπορεί επίσης ο χρήστης να διαλέξει το χρώμα που θέλει πατώντας Control ή C και ένα από τα αριθμητικά πλήκτρα.

Γενικά, βρήκα το πληκτρολόγιο, που πρέπει πάλι να τονιστεί ότι είναι πλήρες QWERTY, ευχάριστο και χωρίς να δημιουργεί προϋποθέσεις για λάθος πληκτρολόγηση.

Στο δεξί μέρος του Plus/4 υπάρχουν δύο διακόπτες, ο διακόπτης τροφοδοσίας και ο διακόπτης RESET που έχει δύο τρόπους λειτουργίας, σαν Warm start πατώντας το μία φορά και σαν cold start πατώντας το συγχρόνως με το RUN/STOP. Το warm start έχει το ίδιο αποτέλεσμα σαν να κλείνει κανείς το ρεύμα, χάνονται δηλαδή τα προγράμματα της BASIC που υπάρχουν στην μνήμη ενώ με το cold start δε χάνει κανείς την προηγούμενη δουλειά του.

Στο αριστερό μέρος υπάρχει η είσοδος για τη σύνδεση με την τηλεόραση και στο πίσω μέρος βλέπουμε 8 εισόδους. Από αριστερά προς τα δεξιά διακρίνουμε την είσοδο για την τροφοδοσία του ρεύματος, την είσοδο του σειριακού λιμένα στον οποίον μπορεί κανείς να συνδέσει έναν εκπαιτητή ή μία μονάδα δισκετών όπως την 1541 ή την 1542, μία καλύτερη έκδοση της 1541, ή ακόμα την SFD-481 μονάδα δίσκου που πρόκειται να κυκλοφορήσει πολύ σύντομα και που θα

έχει τουλάχιστον 12 φορές πιο γρήγορο access time από την 1542. Πιο δεξιά υπάρχει η είσοδος για το κασετόφωνο όπου μπορεί να συνδεθεί το 1531 Datasette αλλά όχι και το 1530 που χρησιμοποιεί το VIC 64. Η είσοδος λοιπόν του κασετοφώνου στο Plus/4 δεν είναι συμβιβάσιμη με αυτήν του VIC-20 και 64, κάτι που πρέπει να θεωρηθεί σαν αρνητικό σημείο στον Plus/4. Πιο δεξιά υπάρχει ένας RS-232 λιμένας που μπορεί να συνδεθεί με πολλές εξωτερικές συσκευές μη διαθέσιμες από την COMMODORE. Θα πρέπει πάντως να προσέξει κανείς, στην σύνδεση με μία εξωτερική μονάδα, την τάση αυτού του λιμένα αφού δεν είναι $\pm 12V$ όπως θέλει το RS232 πρωτόκολλο αλλά O-SV (TTL level). Το software για την επικοινωνία με τον RS232 λιμένα μπορεί να γραφτεί χρησιμοποιώντας το KERNAL (ROM ρουτίνες) ή την BASIC με εντολές όπως OPEN, CLOSE, CMD, INPUT#, GET#, PRINT#. Τέλος βλέπουμε μία 8-pin είσοδο, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σαν 5-pin, για την σύν-

δεση με ένα monitor καθώς και δύο εισόδους για τα joysticks. Οι δύο αυτοί εισοδοί δεν είναι στάνταρ όπως αυτοί του VIC-20, και 64 αλλά έχουν σχεδιαστεί ειδικά για τα «advanced joysticks» της COMMODORE.

Ανοίγοντας τον Plus/4 μπορούμε να διακρίνουμε τον 7501 μικροεπεξεργαστή. Ο 7501 είναι μία παραλλαγή του 6502 και τρέχει μεταξύ 0,89 και 1,76MHz, κάτι που εξαρτάται από το πλήθος των γραφικών στην οθόνη. Δίπλα στον 7501 φαίνονται τέσσερα ROM ολοκληρωμένα κυκλώματα που περιέχουν την BASIC 3.5 (32k) καθώς και το 3-plus-1 software (20k) που προσφέρεται μαζί.

SYSTEM SOFTWARE - BASIC

Σαν λειτουργικό σύστημα δίνεται η BASIC 3.5, ένα μείγμα από την BASIC 2 και την BASIC 4 που υπάρχουν σε παλαιότερα μοντέλα της COMMODORE, μια BASIC με αρκετές εντολές που ξεφεύγουν από



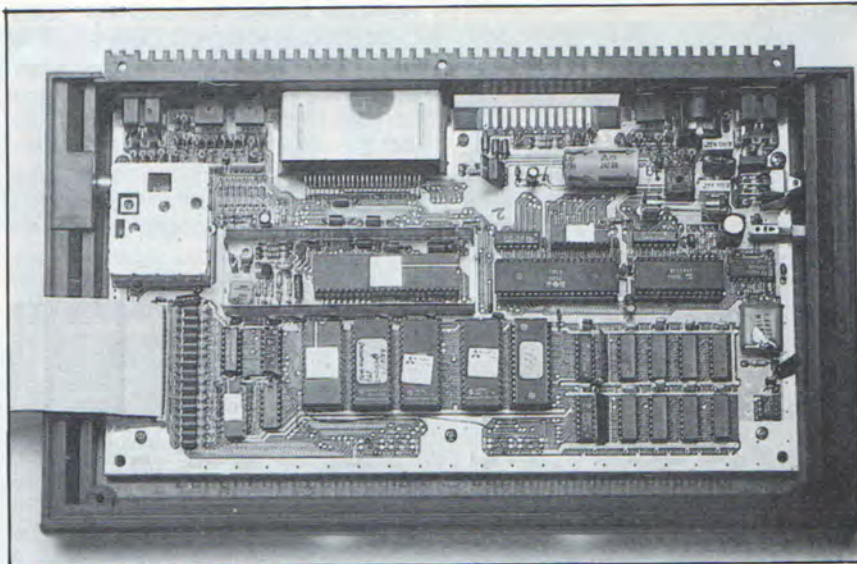
COMPUTER TEST

την συνηθισμένη μορφή της γλώσσας όπως DO... UNTIL... LOOP και DO... WHILE... LOOP, εντολές που θυμίζουν τις REPEAT... UNTIL και WHILE... DO της PASCAL, την εντολή IF... THEN... ELSE αλλά με τον περιορισμό το ELSE να είναι στην ίδια γραμμή, TRAD εντολή με την οποία ο προγραμματιστής μπορεί να σταματήσει την συνήθη επεξεργασία σε μία περίπτωση λάθους και να την αναλάβει μία ρουτίνα γραμμένη από τον ίδιο. Μία πρώτη εφαρμογή της εντολής TRAP που σημαίνει παγιδεύω) θα μπορούσε να είναι η εμφάνιση, σε περίπτωση λάθους, ελληνικών αντί αγγλικών μηνυμάτων.

Η BASIC 3.5 προσφέρει και πολλές γραφικές εντολές όπως DRAW, BOX, CIRCLE, PAINT. Με την εντολή BOX σχηματίζεται ένα ορθογώνιο σχήμα που μπορεί κανείς να περιστρέψει, δίνοντας μία γωνία, καθώς και να το «γεμίσει» με ένα χρώμα. Με την εντολή DRAW μπορεί να σχεδιάσει κανείς μία γραμμή μεταξύ δύο σημείων με ότι χρώμα θέλει. Η εντολή CIRCLE δίνει τη δυνατότητα στον προγραμματιστή να σχεδιάσει, με οποιοδήποτε χρώμα, ένα τόξο, μία έλλειψη, ένα πολύγωνο αλλά και να περιστρέψει αυτά τα σχήματα κατά μία γωνία. Όλα τα σχήματα που δημιουργούνται με αυτές τις εντολές μπορούν να «γεμίσουν» με χρώμα χρησιμοποιώντας την εντολή PAINT. Για την απεικόνιση κειμένου και γραφικών παραστάσεων ταυτόχρονα υπάρχει η εντολή CHAR.

Η οθόνη του Plus/4 αποτελείται από 25 γραμμές των 40 χαρακτήρων η κάθε μία δηλαδή 100 χαρακτήρες. Ο κάθε χαρακτήρας αποτελείται από 8x8 σημεία. Η οθόνη λοιπόν διαθέτει συνολικά 64.000 σημεία κάθε ένα από τα οποία μπορεί να αλλαχτεί από τον προγραμματιστή μέσω των εντολών PEEK και POKE.

Οι χαρακτήρες που εμφανίζονται στην οθόνη ή καλύτερα το περιεχόμενο της οθόνης είναι αποθηκευμένο στις θέσεις 3072 μέχρι 4071 της μνήμης. Μπορούμε λοιπόν μέσω της εντολής POKE να αλλάξουμε οποιονδήποτε χαρακτήρα ή ακόμα και μία περιοχή τις οθόνης. Οι πληροφορίες για τα χρώματα των χαρακτήρων είναι αποθηκευμένα στις θέσεις 2048 μέχρι 3047 της μνήμης. Μπορούμε πάλι με την εντολή POKE να μεταβάλ-



ουμε το χρώμα, την φωτεινότητα αλλά και να κάνουμε έναν χαρακτήρα να αναβοσβήνει.

Οι ίδιες όμως αλλαγές επιτυγχάνονται και μέσω άλλων εντολών της BASIC, όπως η COLOR με την οποία αλλάζει κανείς το χρώμα και την φωτεινότητα των γραμμάτων, την εντολή GRAPHICS με την οποία διαλέγει κανείς τον τρόπο λειτουργίας της οθόνης μεταξύ text-mode, Highres mode, multi-color mode, highres + text mode και multi-color + text mode. Οι δύο τελευταίοι τρόποι λειτουργίας χωρίζουν την οθόνη στα δύο, σε μία περιοχή με graphics mode και σε μια περιοχή, που αποτελείται από τις πέντε τελευταίες γραμμές, με text-mode έτσι ώστε να μπορεί κανείς να διαβάσει τις εντολές που γράφει.

Δεν πρέπει να φαίνεται παράξενο που η BASIC 3-5 περιέχει αρκετές εντολές που επευθύνονται σε εξωτερική μονάδα δίσκου αφού τα έτοιμα προγράμματα (3-plus-1) τον χρησιμοποιούν σε μεγάλο βαθμό. Υπάρχουν εντολές όπως HEADER, αντίστοιχη της FORMAT στο MS-DOS, για την εκτέλεση τις οποίες χρειάζεται 1½ λεπτά, DIRECTORY για να εμφανίσει τα περιεχόμενα του δίσκου στην οθόνη, COLLECT για την εξοικονόμηση χώρου στον δίσκο από αρχεία που δεν έχουν κλείσει και γενικά για την απελευθέρωση χώρου στο δίσκο που δεν χρησιμοποιείται σωστά καθώς οι εντολές DLOAD, DSAVE και DCOPY για να φορτωθεί, να γραφτεί και να αντιγραφεί ένα αρχείο. Υπάρχει δηλαδή ένα υποτυπώδες DOS σύ-

στημα ενσωματωμένο στην BASIC.

Ένα άλλο πλεονέκτημα της BASIC 3.5 είναι η δυνατότητα του full screen editor που μαζί με το πλήκτρο ESCAPE μπορεί κανείς να στήσει ένα χαρακτήρα ή μια γραμμή, να μπει σε insert-mode και ακόμα και να δημιουργήσει screen windows, μία περιοχή δηλαδή της οθόνης μέσα στην οποία γίνεται οποιαδήποτε εμφάνιση.

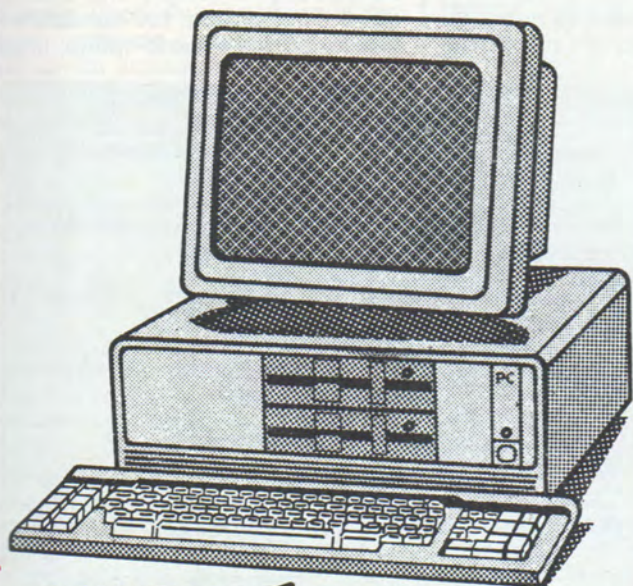
Ειδικά για τους χρήστες που θέλουν να ασχοληθούν με low level προγραμματισμό προσφέρεται το TEDMON utility, ένα πρόγραμμα του συστήματος που βρίσκεται στην ROM του Plus/4. Με το TEDMON, στο περιβάλλον του οποίου μπαίνει κανείς από την BASIC με την εντολή MONITOR, μπορεί κανείς να γράψει σε γλώσσα assembly του 6502 τοποθετώντας το πρόγραμμα του εκεί που θέλει στη μνήμη. Προσφέρονται επίσης και άλλες εντολές (Εικόνα 2) με τις οποίες μπορεί κανείς να μεταφέρει αρχεία, να συγκρίνει περιοχές της μνήμης ακόμα και να κάνει disassembly. Το TEDMON είναι δηλαδή ένα assembler-disassembler utility.

SYSTEM SOFTWARE-BUSINESS

Εκεί που βασίζεται, σε ένα μεγάλο ποσοστό, η COMMODORE για την επιτυχία του Plus/4 είναι το έτοιμο πακέτο 3-plus-1 που είναι γραμμένο στην ROM. Το 3-plus-1

η ολοκληρωμένη λύση

εαν σας ενδιαφέρει
η απόδοση και η ποιότητα,
σίγουρα χρειάζεστε...



ERICSSON ≡ PC/XT

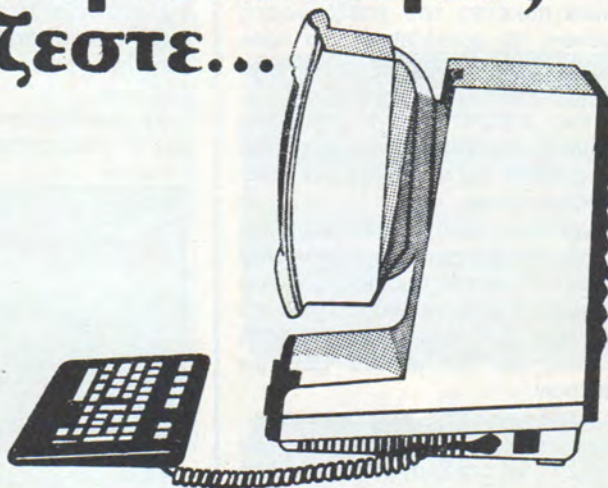
Ο καλύτερος συνεργάτης σας

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- 16 bit processor.
- 128K- 1MB κεντρ. μνήμη
- Standard graphics 640×400
- Hard disk των 10 και 20 MB
- Λειτουργικά συστήματα MS-DOS, και concurrent CP/M-86
- Network
- Εργονομική σχεδίαση

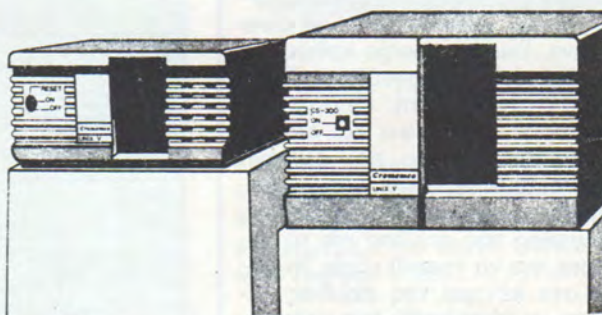
CAE ΕΠΕ

COMPUTER APPLICATION CO LTD
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ



FACIT ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

- Τερματικά
- Εκτυπωτές
- Paper tape reader punch
- Hand held terminals



Cromemco

- Multiuser - multitasking UNIX-V
- 32 bit processor
- Hard disk 50MB-2GB

**AMERICAN
COMPUTERS
& ENGINEERS**

ΣΟΦΟΣ

COMPUTER TEST

Screen mode	Διακριτική ικανότητα	Αριθμός χρωμάτων
text	25×40	121*
High-resolution	200×320	2
High-resolution + text	(200×320, 5×40)	
Multi-color	200×160	4
Multi-color + text	(200×160, 5×40)	

* 15 χρώματα από 8 βαθμούς φωτεινότητας συν μαύρο

Πίνακας 1: Δυνατότητες απεικόνισης της οθόνης του Plus/4

αποτελείται από τέσσερα business software πακέτα του επεξεργαστή κειμένου, το spreadsheet, το πρόγραμμα διαχείρισης αρχείων (file manager), καθώς και ένα πρόγραμμα που επιτρέπει την σχεδίαση γραφικών παραστάσεων (bar και point graphs) και αποτελεί μία utility του spreadsheet.

Ο χρήστης μπαίνει στο περιβάλλον του επεξεργαστή κειμένου από την BASIC πατώντας το πλήκτρο F1. Τα υπόλοιπα προγράμματα είναι διαθέσιμα μέσω του επεξεργαστή κειμένου με το πάτημα μερικών πλήκτρων.

Ο επεξεργαστής κειμένου επιτρέπει στον χρήστη, όπως λένε και οι λέξεις, να επεξεργαστεί, δηλαδή να δημιουργήσει και να τυπώσει ένα κείμενο αποτελούμενο μέχρι 80 στήλες, χρησιμοποιώντας όμως την οθόνη των 40 στηλών. Αυτό επιτυγχάνεται μετατρέποντας την οθόνη σε ένα «παράθυρο» μέσα από το οποίο μπορεί να κοιτάει κανείς το κείμενο, λειτουργία που ονομάζεται scrolling. Προσφέρει εντολές όπως insert, delete, set-clear tab, save, load και merge καθώς και εντολές για την κατεύθυνση του κέρσορα στην οθόνη. Μπορεί κανείς επίσης να γράφει και ειδικές εντολές στο κείμενο, που εμφανίζεται σε reverse video, για να δημιουργήσει επικεφαλίδες, να ορίσει το μέγεθος της σελίδας και τα περιθώρια, για να τοποθετήσει το κείμενο στο κέντρο της σελίδας καθώς και να γίνει justify ένα κείμενο. Όλες αυτές όμως οι ειδικές εντολές φαίνονται πάνω στο κείμενο, σε reverse video, και εκτελούνται, μόνο στην εκτύπωση. Πρέπει δηλαδή να περιμένει κανείς να γίνει η εκτύπωση για να δει πως φαίνεται το κείμενό του.

Εκτός από την βασική λειτουργία σαν επεξεργαστής κειμένου χρησιμοποιείται και σαν σύνδεση των άλλων προγραμμάτων με τον εκτυπωτή. Όλες λοιπόν οι εκτυπώσεις γίνονται μέσω αυτού του επεξερ-

γαστή κειμένου δίνοντας έτσι τη δυνατότητα περαιτέρω επεξεργασίας των αποτελεσμάτων των άλλων προγραμμάτων από τις εντολές του.

Το μεγαλύτερο κείμενο που μπορεί να επεξεργαστεί ανά πάσα στιγ-

μή είναι 99 γραμμές των 80 στηλών. Εκτύπωση βέβαια μπορεί να γίνει με πολύ μεγαλύτερα κείμενα, χρησιμοποιώντας την εντολή merge που ενώνει δύο αρχεία μεταξύ τους.

Πατώντας tc (που σημαίνει το calculator) μπαίνει κανείς στο πρόγραμμα spreadsheet. Στην οθόνη, που είναι ένα spreadsheet window, εμφανίζονται 3 στήλες και 12 γραμμές αλλά ολόκληρη η σελίδα του spreadsheet αποτελείται από 50 γραμμές των 17 στηλών, δηλαδή 850 «συρτάρια», αρκετά για πολλές εφαρμογές. Η κίνηση της οθόνης πάνω στην σελίδα του spreadsheet γίνεται με τον γνωστό τρόπο, όπως

Εντολή	ΚΩΔ.	Επεξήγηση	Σύνταξη
ASSEMBLE	A	γράφει μία γραμμή 6502 assembly	<address> <opcode> <operand>
COMPARE	C	συγκρίνει δύο μέρη της μνήμης	<address 1> <address 2> <address 3>
DISASSEMBLE	D	disassemble μία γραμμή με κώδικα 6502	<address 1> <address 2>
FILL	F	γεμίζει την μνήμη	<address 1> <address 2> <byte>
GO	G	αρχίζει την εκτέλεση στην δεδομένη διεύθυνση	<address>
HUNT	H	ψάχνει την μνήμη	<address 1> <address 2> <data>
LOAD	L	φορτώνει ένα αρχείο από δίσκο ή κασέτα	<«filename»> <device>
MEMORY	M	απεικονίζει τα περιεχόμενα της μνήμης	<address 1> <address 2>
REGISTERS	R	απεικονίζει τους 6502 registers	
SAVE	S	γράφει στο δίσκο ή κασέτα	<«filename»> <Device> <address 1> <address 2>
TRANSFER	T	μεταφέρει από ένα μέρος της μνήμης σε ένα άλλο.	<address 1> <address 2> <address 3>
VERIFY	V	συγκρίνει περιεχόμενα της μνήμης με αυτά του δίσκου ή κασέτας	<«filename»> <device>
EXIT	X	φεύγει από το TEDMON	
(τελεία)	.	όπως το A	
<μεγαλύτερο>	>	αλλάζει στοιχεία της μνήμης	<address> <data 1... 8>
<ερωτηματικό>	;	αλλάζει το περιεχόμενο των registers.	όπως >

Εικόνα 2: Οι εντολές του TEDMON

και στην επεξεργασία κειμένου.

Σε κάθε συρτάρι μπορούν να χωρέσουν 36 χαρακτήρες, 11 από τους οποίους εμφανίζονται στην οθόνη αλλά φυσικά όλοι τυπώνονται στην εκτύπωση.

Το spreadsheet του 3-plus-1 προσφέρει ένα δυναμικό editor μέσω του οποίου μπορεί κανείς να αλλάξει το περιεχόμενο ενός συρταριού, να σθήσει ή να προσθέσει συρτάρια σε κάποια γραμμή αλλά και να μεταφέρει τα περιεχόμενα ενός συρταριού σε κάποιο άλλο. Μπορεί ακόμα κανείς να μεταφέρει ολόκληρες σειρές και στήλες. Σε κάθε τέτοιο συρτάρι μπορούν να γραφτούν όχι μόνο στοιχεία αριθμητικά αλλά ακόμα και επικεφαλίδες καθώς και αριθμητικούς τύπους που μπορούν να εκτελέσουν αριθμητικές πράξεις πάνω σε μία ομάδα από συρτάρια.

Μία utility του spreadsheet είναι και το πρόγραμμα business graphics, στο περιβάλλον του οποίου ερχόμαστε πατώντας "gr" από το spreadsheet. Η εντολή αυτή έχει αποτέλεσμα να μετατραπεί το spreadsheet σε μια γραφική παράσταση ενός από τους δύο τύπους, bar graph ή point graph. Επιπλέον μπορούν τα στοιχεία αυτά να περαστούν στον επεξεργαστή κειμένου κάτι που οπωσδήποτε δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να γράψει αναλυτικά εκθέσεις με γραφικές παραστάσεις. Το μόνο μειονέκτημα είναι ότι οι γραφικές αυτές παραστάσεις αποτελούνται από ένα μόνο σύμβολο, το #, και δεν μπαίνει αυτόματα καμμία ονομασία στους δύο άξονες της γραφικής παράστασης, κάτι όμως που μπορεί να αλλάξει μέσω του επεξεργαστή κειμένου.

Ο File manager, το πρόγραμμα διαχείρισης αρχείων, χρειάζεται οπωσδήποτε μια μονάδα δίσκου για να τρέξει, κάτι οπωσδήποτε ευκολοποίητο αφού η έννοια αρχείο εί-

HEX
FFFF
FFFE
FFFC
FFFA
FFB1
FF40

FF00
FE00
FDE0
FODO
FOIO
FDDO
FCDO

D800
D000

4000
2000
ICOO

1800
1000
OCOO
0800
0000

IRQ vector
RES vector
NMI vector (not used)
SUMP TABLE
TED chip
DMA disk system
Cartridge post
6529 Parallelport
ACIA
ROM
BASIC area
character ROM
BASIC area
Bit map screen data
HIRES screen (video matrix)
HIRES screen
Basic text area
screen memory
Colour memory
System storage

Εικόνα 1: Memory map του Plus/4.

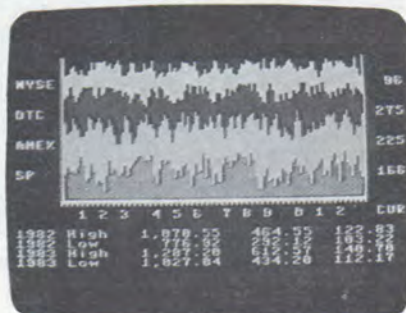
και συνδεδεμένη με εξωτερική μνήμη.

Η πρώτη λειτουργία, αφού μπει ο χρήστης στο περιβάλλον του file manager, είναι να δημιουργήσει ένα αρχείο ή να επεξεργαστεί ένα ήδη υπάρχον αρχείο, τοποθετώντας στην μονάδα του δίσκου τη δισκέτα με αυτό το αρχείο. Η δημιουργία ενός αρχείου είναι μία αρκετά απλή λειτουργία και γίνεται με τη βοήθεια ερωτήσεων του προγράμματος, δίνοντας έτσι το όνομα του αρχείου, τον αριθμό των fields, το όνομα του κάθε field καθώς και την περιγραφή του.

Το όνομα του αρχείου μπορεί να αποτελείται μέχρι 17 χαρακτήρες, του field μέχρι 35, ο αριθμός των fields μπορεί να φτάσει μέχρι 17 και τέλος κάθε field μπορεί να γράψει κανείς μέχρι 38 χαρακτήρες. Το μεγαλύτερο αρχείο μπορεί να περιέχει 999 records, το δε μέγεθος κάθε αρχείου δεν εξαρτάται μόνο από τον αριθμό των records αλλά και από τα περιεχόμενά τους (τον αριθμό καθώς και το περιεχόμενο των fields).

Η επόμενη λειτουργία μετά την δημιουργία ενός αρχείου είναι το format του δίσκου, κάτι που γίνεται αυτόματα μετά το τέλος της δη-

μιουργίας. Ο δίσκος format με έναν ιδιόμορφο τρόπο, έτσι ώστε να μπορεί να τον χρησιμοποιήσει πιο αποτελεσματικά ο File manager. Γι' αυτόν τον λόγο δεν πρέπει να χρησιμοποιείται μία δισκέτα που έχει γίνει format από τον File manager από κανένα άλλο πρόγραμμα. Η διαδικασία αυτή διαρκεί μεταξύ 130 και 160 δευτερόλεπτα. Στο τέλος της εμφανίζεται στην οθόνη ο ελεύθερος χώρος που υπάρχει στον δίσκο.



Τι μας άρεσε

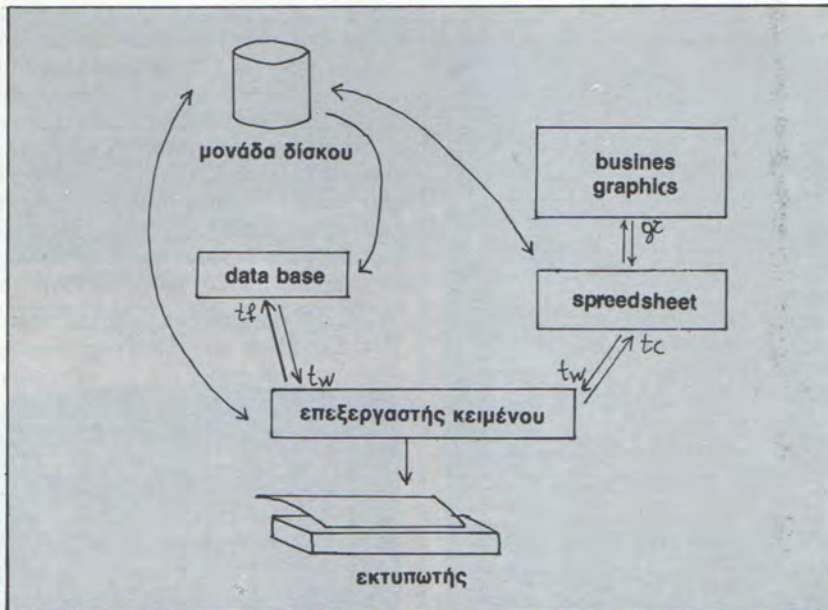
- Οι γραφικές εντολές της BASIC 3.5
- Το ενσωματωμένο 3-plus-1 πακέτο
- Η ύπαρξη του RS232 λιμένα
- Πληκτρολόγιο τύπου QWERTY
- Η Tedmon utility.

Τι δεν μας άρεσε

- Όχι στάνταρ είσοδος για joystick
- Μη συμβιβαστή είσοδος κασσετοφώνου με τα προηγούμενα μοντέλα.
- Η υποχρεωτική αγορά μονάδος δισκέτας για την πλήρη χρησιμοποίηση του 3-plus-1.

BENCHMARKS

BM1	2.0
BM2	9.8
BM3	18.2
BM4	18.7
BM5	18.8
BM6	34.8
BM7	55.3
BM8	101.1



Εικόνα 3: Συνδέσεις μεταξύ των μελών του ολοκληρωμένου πακέτου 3-plus-1

Ένας αρκετά μεγάλος χώρος (140 blocks) παραμένει ελεύθερος στο δίσκο για να χρησιμοποιηθεί από τις SORT εντολές μέσω των οποίων σορτάρει κανείς ένα αρχείο μέχρι 3 επίπεδα χρησιμοποιώντας 3 διαφορετικά fields. Προσφέρονται επίσης ευκολίες για να βρει κανείς ένα record που περιέχει ένα κλειδί (εντολή search), να μεταβάλλει το περιεχόμενο των records κ.λ.π.

Εκτυπώσεις των περιεχομένων των αρχείων μπορούν να γίνουν μέσω του επεξεργαστή κειμένου με ειδικές control εντολές, που εμφανίζονται στην οθόνη σε reverse video, μόνο για τον file manager (tf; rc;; ttc, fld κ.λ.π.).

Βλέπουμε λοιπόν ότι μέσω του File manager, ένα πρόγραμμα που προσφέρει δυναμικές εντολές για να αλλάξει κανείς το περιεχόμενο ενός record, για να βρει ένα record χρησιμοποιώντας ένα κλειδί και για να σορτάρει το περιεχόμενο ενός αρχείου, και τις δυνατότητες του 3-plus-1 σαν ολοκληρωμένο πακέτο να αλλάξει στοιχεία μεταξύ των επί μέρους προγραμμάτων δίνεται η δυνατότητα με μικρή προσπάθεια εκ μέρους του χρήστη να εκτυπώσει λίστες, αναφορές, εκθέσεις καθώς και να διευκολύνει τη διατήρηση των αρχείων του.

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ

Δύο εγχειρίδια, το Users Manual και το Software Manual δίνονται μαζί με τον Plus/4. Το πρώτο περιέχει

τις εντολές της BASIC 3.5, εξηγεί τις δυνατότητες του Tedmon, δίνει αρκετές πληροφορίες για τον προγραμματισμό του RS232 λιμένα και έχει πολλά παραδείγματα. Σε γενικές γραμμές το User Manual είναι καλογραμμμένο, επεξηγηματικό και προσφέρεται όχι μόνο για αρχάριους αλλά και για έμπειρους προγραμματιστές.

Στο Software Manual βρίσκει κανείς ότι πρέπει να ξέρει για το 3-plus-1 πακέτο. Κάθε πρόγραμμα περιγράφεται ξεχωριστά χρησιμοποιώντας πολλά παραδείγματα και ασκήσεις. Στο τέλος κάθε κεφαλαίου υπάρχουν μία λίστα με τις εντολές χειρισμού καθώς και οδηγίες για την ένωση με τα άλλα προγράμ-

ματα - ας μην ξεχνάμε ότι το 3-Plus-1 είναι ένα ολοκληρωμένο software πακέτο.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το Commodore Plus/4 προσφέρει, στην τιμή του Home micro, εκτός από τις δυνατότητες για μεικτά γραφικά και κείμενο στην οθόνη, 121 χρώματα, μία διακριτική ικανότητα 200X300 και ένα ολοκληρωμένο business πακέτο καθώς και μία BASIC με αρκετές High level εντολές.

Προσθέτοντας μία μονάδα δίσκου, το Plus/4 προσφέρει αξιοπιστία (κάτι που δεν προσφέρουν τα home micros που χρησιμοποιούν κασσέτες) στην επεξεργασία των δεδομένων καθώς και πλήρη χρησιμοποίησή του, κατά τη γνώμη μου, αρκετά καλού 3-plus-1 πακέτου και έτσι ξεφεύγει από την συνηθισμένη κατηγορία των home micros, λέξη που συνήθως παρομοιάζεται με παιχνίδι, και μπορεί να αποτελέσει ακόμα και ένα επαγγελματικό εργαλείο.

Θα πρέπει τέλος να τονίσουμε ότι ο Plus/4 διαθέτει ένα πλήρες QWERTY πληκτρολόγιο, κάτι σίγουρα απαραίτητο για την επεξεργασία των στοιχείων σε μία business εφαρμογή.

Το test έγινε στα γραφεία του περιοδικού με μηχανήμα που μας παραχώρησε η αντιπροσωπεία της COMMODORE, MEMOX AE Βασ. Σοφίας 82 τηλ. 7712735-7712713.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

CPU	7501 που τρέχει μεταξύ 0.89 και 1.76 MHz
ROM	32K Basic 3.5 20K 3-Plus-1 πακέτο
RAM	64K, 60K ελεύθερα 10K χρησιμοποιούνται στο high resolution mode
Πληκτρολόγιο	67 πλήκτρα τύπου γραφομηχανής, 4 από τα οποία Function keys και 4 cursor-keys
Οθόνη	40x25για κείμενο 320x200 υψηλή διακριτική ικανότητα 160x200 μέση διακριτική ικανότητα
ΧΡΩΜΑ	121 χρώματα (15 χρώματα, 8 φωτεινότητες συν μαύρο)
ΗΧΟΣ	ένα κανάλι, δύο τόνοι
INTERFACE	τηλεόραση, monitor, κασετόφωνο, 2x joysticks, μονάδα δισκετών, RS-232.



μέ τήν
τεχνολογία
τήσ



ΝΕΑ ΤΜΗΜΑΤΑ:

1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ (Για αποφ. Λυκ./Φοιτ./Πτυχιούχους) / 6 μήνες.

Γλώσσες: COBOL, BASIC με επέκταση σε RPG, PASCAL, FORTRAN
Χειρισμός: IMOS, CP/M, MS-DOS κ.ά. Λειτουργικά Συστήματα.
Επεξεργασία Κειμένου: WORDSTAR / IMOS-EDITOR.

2. ΑΝΑΛ. ΕΜΠΟΡ. ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ & ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ (για γνώστες COBOL) / 6 Μήνες.

Όλες οι εφαρμογές του Εμπορικού κυκλώματος & χειρισμός & επεξεργασία κειμένου. (Πιστοποιητικό ισοδύναμο προϋπηρεσίας).

3. ΑΝΑΛ. ΣΧΕΔ. & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΜΗΧ/ΚΩΝ ΣΥΣΤ. ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ / 7 Μήνες.

Ανάλυση Συστημάτων και Βάσεις Πληροφοριών και Μ.Ι.Σ. και Μορφές δόμησης δεδομένων και Νέες τεχνικές και Ο.Σ.

4. ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ Η/Υ (Διετούς Κύκλου).

Περιλ/νει: Τα τρία προηγούμενα: 1 + 2 + 3 διαδοχικά.

- Πρακτική σε 2 μεγάλα συστήματα NCR 8250/NCR 8270 10 θέσεων και σε
- 10 MICROS με 2 δισκέτες καθένα για τήρηση αρχείων
- Καθηγητές κάτοχοι MASTERS C / S.

ΚΑΤΙ ΝΕΟ

5. Ενοικίαση Computer με την ώρα.

- ΔΩΡΕΑΝ συμβουλές έμπειρου αναλυτή - προγραμματιστή
- Μια θετική βοήθεια για **άπειρους προγραμματιστές**
 - Για **επιχειρηματίες** που θέλουν να τηρήσουν τα στοιχεία τους δοκιμαστικά, πριν αγοράσουν το δικό του Micro.
 - Για όσους θέλουν να ασκηθούν στα Λειτουργικά Συστήματα **CPM, MS - DOS, TRS - DOS** κ.λπ. κ.λπ.
 - Για **γραμματίες** που θέλουν να μάθουν επεξεργασία κειμένου (WORD PROCESSING)
 - Για καταχωρήτριες.

6. ΓΡΑΜΜΑΤΕΩΝ

Τελειοποίηση με:

Επεξεργασία κειμένου με το WORDSTAR σε micro-Computer, και MAILMERGE.



Πληροφορίες / Φυλλάδια από 9 π.μ. - 8 μ.μ. συνεχώς.

Λ. Συγγρού 40-42 / 117 42 Αθήνα, Τηλ.: 9228 025 - 9236 195

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

Κάθε τι που έχει υλική υπόσταση, μπορούμε να το αγγίξουμε, ονομάζεται hardware, αντίθετα, ότι δεν μπορούμε να αγγίξουμε ονομάζεται software και αποτελεί το «πνευματικό» τμήμα ενός κομπιούτερ.

DATA BASE
WORD PROCESSOR

FILING SYSTEM
ACCOUNT SYSTEM



ΤΟΥ ΓΡΗΓΟΡΗ ΖΩΡΖΟΥ

SOFTWARE

Ενας ηλεκτρονικός υπολογιστής είναι καλός μόνο όταν είναι καλό το software που τον συνοδεύει. Δεν πρόκειται για μια κοινότυπη άποψη αλλά για μια πραγματικότητα που εκφράζει με απλά λόγια την σκληρή αλήθεια, αφού και ο καλύτερος υπολογιστής χωρίς την κατάλληλη υποστήριξη σε προγράμματα είναι στην ουσία ένας άχρηστος «ηλεκτρονικός τενεκές».

Τι είναι όμως αυτός ο προγραμματιστικός εξοπλισμός που δίνει την πνοή της ζωής σε έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή, θα προσπαθήσουμε να εξηγήσουμε έτσι ώστε να κατανοηθεί το ποιά είναι η δουλειά ενός software house και να εκτιμηθεί κατάλληλα.

TO HARDWARE

Σε ηλεκτρονικό υπολογιστή, το hardware, δεν είναι τίποτα άλλο πα-

ρά ένα σύνολο από διάφορα ηλεκτρονικά εξαρτήματα, όπως αντιστάσεις, πυκνωτές, τρανζίστορ, ολοκληρωμένα κυκλώματα, διόδους, που το βασικό τους συστατικό είναι, είτε το πυρίτιο, είτε η σιλικόνη. Ακόμη σε έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή υπάρχει και ένα σύνολο από μηχανικά μέρη που χρησιμοποιούν σαν υλικό τον σίδηρο, το αλουμίνιο ή το πλαστικό. Όλα αυτά οργανωμένα σε ένα λειτουργικό σύνολο μας κάνουν αυτό που ονομάζουμε ηλεκτρονικό υπολογιστή, κομπιούτερ, στο υλικό του μέρος.

TO SOFTWARE

Όλο αυτό το οργανωμένο σύνολο για να λειτουργήσει χρειάζεται κάποιες οδηγίες, κάποιες εντολές, οι οποίες θα ενεργοποιήσουν αυτό το σύνολο, θα χωρίσουν συγκεκριμένες δραστηριότητες σε κάθε

τμήμα του και μετά θα χρησιμοποιήσουν ολόκληρο το σύστημα για την επεξεργασία μιας συγκεκριμένης εργασίας που θα του ανατεθεί. Οι εντολές οργάνωσης και λειτουργίας του συστήματος hard, αποτελούν τον προγραμματιστικό εξοπλισμό του όλου συστήματος, το software.

TO FIRMWARE

Όταν τροφοδοτήσουμε τον ηλεκτρονικό υπολογιστή με ενέργεια, ηλεκτρικό ρεύμα στην προκειμένη περίπτωση, θα τρέξει άμεσα και ταχύτατα ένα μικροπρόγραμμα που είναι καταχωρημένο σε ROM μνήμες, που θα ενεργοποιήσει το όλο σύστημα της μηχανής, δίνοντάς του την ικανότητα να ανταποκρίνεται στις εντολές του χρήστη. Το ειδικό αυτό software, έχει την ονομασία firmware. Στο firmware περιλαμ-

Στο τμήμα αυτό της ευρύτερης ενημέρωσης του περιοδικού μας θα σας παρουσιάσουμε τα software house που ενεργοποιούνται σήμερα στον ελληνικό χώρο με μια πρωτοπόρα και πραγματικά αξιόλογη προσπάθεια να αναδείξουν την χώρα μας σε ένα δυναμικό κέντρο δημιουργίας software σε διεθνή κλίμακα.



HOUSES

βάνονται και άλλα προγράμματα, όπως utilities, compilers, editors, operating systems, assemblers, disassemblers, high and low level, languages.

Το ειδικό αυτό software που απαιτεί μακροχρόνια εκπαίδευση και πείρα το κατασκευάζουν εξειδικευμένα software house που έχουν την ονομασία **SYSTEM HOUSE**. Ακριβώς λόγω της μεγάλης δυσκολίας στην κατασκευή, αλλά και ίσως της μικρής εμπορικότητας του firmware, σε ολόκληρο τον κόσμο υπάρχουν ελάχιστα αλλά και ονομαστά system house.

Στον ελλαδικό χώρο μόλις πρόσφατα δυο software house άρχισαν τους πρώτους βηματισμούς για την δημιουργία των προϋποθέσεων για την κατασκευή firmware με την σφραγίδα της κυανόλευκου και τη συνεργασία με τα αντίστοιχα του δυτικού κόσμου και της Ιαπωνίας.

Με μια πρώτη εκτίμηση νομίζου-

με ότι θα περάσουν αρκετά χρόνια ακόμη μέχρι να καθιερωθούν πραγματικά, αυτοδύναμα και οργανωμένα system house.

Software house ονομάζουμε γενικά την επιχείρηση αυτή που βασική και σε ποσοστό πάνω από 90% πηγή εσόδων έχουν το software ηλεκτρονικών υπολογιστών.

APPLICATION SOFTWARE

Αφού έχουμε γνωρίσει μέχρι στιγμής το hardware και το firmware, καθώς και την μεταξύ τους σχέση δεν μένει παρά να γνωρίσουμε και την χρησιμότητα που μας παρέχουν. Το hardware μας έδωσε την

ύλη που θα δουλέψουμε, το firmware μας οργάνωσε αυτή την ακατέργαστη ύλη, αυτό που μας λείπει είναι το software που θα μας επιτρέψει να τρέξουμε μια συγκεκριμένη εφαρμογή. Το software αυτό έχει την ονομασία application software. Το application software το αναπτύσσουν και το κατασκευάζουν τα software house.

Όπως εξηγήσαμε το application software, είναι ο προγραμματιστικός εξοπλισμός μιας συγκεκριμένης εφαρμογής. Υπάρχει το application software για την μηχανογράφηση ενός λογιστηρίου, ενός ξενοδοχείου, ενός super-market, ενός πυρηνικού πύραυλου, ενός συμβατικού πύραυλου, ενός δορυφόρου, κά.

Αυτό το είδος του software, μπορεί να είναι είτε απλό και πολύ εύκολο, είτε δύσκολο, πολύπλευρο και πολυσύνθετο στην δομή του. Επειδή ακριβώς το software αυτό καλύπτει ένα μεγάλο φάσμα εφαρμογών, έχουν δημιουργηθεί αντίστοιχα software house για κάθε περίπτωση. Εδώ βρίσκεται και ο κίνδυνος. Υπάρχουν τα software house και οι αλεξιπτωτιστές της στιγμής.

AN SOFTWARE ΓΙΑΤΙ ΕΛΛΗΝΙΚΟ;

Στα κέντρα δημιουργίας software στο εξωτερικό η πείρα τους είναι μεγαλύτερη των πενήντα χρόνων, στον ελληνικό χώρο μόλις το 1980 άρχισαν δειλά-δειλά να εμφανίζονται τα software house.

Τι ήταν αυτό που καθιέρωσε την ανάπτυξη του «πνευματικού» μέρους ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή στην χώρα μας, θα προσπαθήσουμε να το εξηγήσουμε με λίγα λόγια.

Κατ' αρχήν κάθε κατασκευαστής ενός ηλεκτρονικού υπολογιστικού

σοφία του, αλλά ταυτόχρονα δεν είναι πάντα ικανό να καλύψει τις πραγματικές του ανάγκες.

Το κενό αυτό που δημιουργεί μια άμεση αναγκαιότητα για ελληνικό software, έρχονται για να καλύψουν (και το έχουν πετύχει ήδη αρκετά) τα ελληνικά software house.

Το προσωπικό των ελληνικών software house είναι έλληνες, γεννημένοι με την ελληνική νοοτροπία σκέψης και το ελληνικό σκεπτόν γίνεσθαι. Ακόμη σαν πολίτες της Ελλάδας είναι γνώστες των ειδικών και γενικών προβλημάτων που αντιμετωπίζει κάθε επιχείρηση στον επαγγελματικό της χώρο, και μπορεί ευκολότερα να προσδιορίσει

καλύπτει στον τρόπο της σκέψης του, στην ψυχολογία του, στην κοινωνική του συμπεριφορά, στην θέση του προς την ζωή και να του δημιουργεί μια αίσθηση ανωτερότητας, αλλά και υπευθυνότητας.

Και δεν είναι ψέματα ότι όλα αυτά μπορούν να καλυφθούν μόνο από ανθρώπους που ζουν στην καθημερινή τους ζωή την ελληνική πραγματικότητα.

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Πότε πρωτοεμφανίστηκαν ελληνικά software house στη χώρα μας; Την περίοδο 1975-1980. Το δεύτε-

ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΙ...

SYSTEM CONTROL SOFTWARE

Τα προγράμματα αυτά ελέγχουν την λειτουργία και την αρμονική συνεργασία των διαφόρων τμημάτων του υπολογιστή, μεταξύ τους και με τα προγράμματα των διαφόρων εφαρμογών. Εδώ είναι τα λειτουργικά συστήματα και τα διάφορα utilities.

UTILITIES SOFTWARE

Τα συνδεδετικά αυτά προγράμματα έχουν σαν σκοπό να συνδέουν τα προγράμματα εφαρμογών με το λειτουργικό σύστημα.

APPLICATION SOFTWARE

Είναι τα διάφορα προγράμματα εφαρμογών που καθοδηγούν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή στην εκτέλεση μιας σειράς εντολών.

συστήματος, φροντίζει να εξοπλίσει το μηχάνημά του με τον ανάλογο προγραμματιστικό εξοπλισμό σε firmware και σε application software. Αυτό σημαίνει ότι κάθε ηλεκτρονικός υπολογιστής σε όποια κατηγορία και να βρίσκεται (home micro, micro, supermicro, minis, mainframe) έρχεται στην Ελλάδα μαζί με ένα πλήθος προγραμμάτων firmware και application software κάθε ποιοτικής στάθμης.

Το αλλοδαπό αυτό software έχει όμως ένα μεγάλο μειονέκτημα, παρ' όλο που πολλές φορές η ποιότητά του είναι εξαιρετική. Είναι σαν ξένα ρούχα. Είναι έτσι κατασκευασμένα έτσι ώστε να μην μπορούν να προσαρμοστούν στις ανάγκες και στις απαιτήσεις του έλληνα χρήστη, που μερικές φορές γίνονται ουτοπιστικές.

Ένας κύριος λόγος που το ξένο software δεν «προχώρησε» στον ελληνικό χώρο, είναι ότι είναι γραμμένο έτσι που να μην συνδιαλέγεται μαζί του στην γλώσσα του, στην δομή της σκέψης του, στην φιλο-

κατά συγκεκριμένη περίπτωση την πραγματική της ανάγκη σε μηχανοργάνωση. Αυτός είναι και ο κυριότερος λόγος που στον χώρο μας τα software house εφαρμόζουν την δημιουργία πακέτων προγραμμάτων customer oriented, ή case oriented.

Ένα ακόμη πρόβλημα που λύνουν τα ελληνικά πακέτα προγραμμάτων είναι το μεγάλο και πραγματικά ενοχλητικό πρόβλημα του τελικού χρήστη (end-user). Στον χώρο μας ο μέσος έλληνας πολίτης είναι ουσιαστικά απληροφόρητος για τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, ή έχοντας ορισμένες ιδέες «ταμπού» εναντίον κάθε νοήμονος μηχανής. Ο τελικός χρήστης είναι ένας μέσος έλληνας πολίτης, ίσως απόφοιτος ανωτέρας σχολής, ή γυμνασίου, ή λυκείου, ή ακόμη και κάποιος ιδιωτικής σχολής επιμόρφωσης. Αυτό σημαίνει ότι το πρόγραμμα που θα τρέχει (πιθανότατα σε όλη την εργασιακή του ζωή) θα πρέπει να είναι διαμορφωμένο έτσι ώστε να τον ικανοποιεί και να τον

ρο μισό της δεκαετίας του εβδομήντα έκαναν σε όλη την Ελλάδα εδώ και εκεί, δειλά-δειλά την εμφάνισή τους κάτι περίεργοι (για εκείνη την εποχή) άνθρωποι που σε συντροφιάς ανά δυο ή τρεις ονόμασαν την «λεόντιο» επιχείρησή τους software house. Ήταν η εποχή των ελλήνων πρωτοπόρων...

Τα κεφάλαιά τους ελάχιστα, αλλά με το μυαλό τους φωτισμένο, ξεκίνησαν από σοφίτες, ταχυδρομικές θυρίδες, υπόγεια ή κάποια γωνιά στο σπίτι τους. Ο κάθε ένας μόνος του και όλοι μαζί, δούλευαν για ένα και μοναδικό στόχο, την οικονομική ανάπτυξη της Ελλάδας με την βοήθεια της προηγμένης τεχνολογίας. Οι άνθρωποι αυτοί προέρχονται σχεδόν από όλες τις κοινωνικές τάξεις και από όλα τα κοινωνικά στρώματα. Ήταν φοιτητές, ή πτυχιούχοι μαθηματικοί, αρχιτέκτονες, πολιτικοί μηχανικοί, γεωπόνοι, οικονομολόγοι ή ακόμη και νέοι που μόλις ήλθαν από το εξωτερικό με ένα πτυχίο σε μια πρωτόγνωρη επιστήμη την informatique και με ειδί-

Θέλω για
ορεκτικό Λογιστική,
για πρώτο Αποθήκη,
κυρίως πιάτο Πελάτες,
σαλάτα Τιμολόγηση,
φρούτο Μισθοδοσία,
και για γλυκό ένα
Διευθυνσιογράφο

Στο τέλος όλοι
εδώ έρχονται



ΚΑΤΑΛΑΒΑΙΝΟΥΜΕ ΤΗΝ «ΠΕΙΝΑ» ΣΑΣ

... Γι' αυτό ετοιμάσαμε για σας (τις καλύτερες)
μοναδικές συνταγές* σε MS-DOS, CP/M,
UCSD-p SYSTEM για όλους τους Μικροϋπολογιστές.

Σпеσιαλιτέ μας τα εύχρηστα, φιλικά, ώριμα,
δοκιμασμένα και Αξιόπιστα Προγράμματα.

Καλή Όρεξη!!! (και... καλές δουλειές)

COMPUTER LOGIC S.A.
SOFTWARE HOUSE

ΣΥΓΓΡΟΥ 212, 176 72 ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ. 9525207-8

* Συνταγές: Λογιστική, Αποθήκη, Πελάτες, Τιμολόγηση, Μισθοδοσία, Διευθυνσιογράφος, Γραμμάτια - Επιταγές, Παραγγελίες, Ανάλυση Εξόδων, Δ. Έργα (ειδική σπεσιαλιτέ για Εργολάβους Δ.Ε.), Μπουτίκ, VIDEO CLUB.

κευση computer science. Ο προσανατολισμός τους ήταν καθαρά οι micro ηλεκτρονικοί υπολογιστές.

Την ίδια εκείνη εποχή οι μεγάλες πολυεθνικές επιχειρήσεις είχαν εγκαταστήσει τα δικά τους software house δοκιμασμένα και με θητεία στα μεγαλύτερα συστήματα (minis, mainframes) που τώρα έστρεφαν τον επαγγελματικό τους χώρο προς τα μεγέθη των micro.

Έτσι σιγά-σιγά από τότε μέχρι σήμερα πολλά νέα άνοιξαν, μεγάλωσαν και μεγαλώνουν με γρήγορο ρυθμό ανάπτυξης. Τα software house είναι καθαρά εντάσεως εργασίας και μάλιστα «νοητικής» εργασίας. Δεν είναι ψέματα όταν ακούμε τους ιδιοκτήτες ενός software house να λένε με κάποια υπερηφάνια ότι «το κεφάλαιο μου είναι το μυαλό μου», ή ότι «αισθάνονται δημιουργός, γιατί ασχολούμαι με την ιδεοπλασία».

Έτσι δυο, ή τρεις, μαζί έμπειροι στον προγραμματισμό και την ανάλυση, στερούμενοι της απογευματινής και βραδυκής ανάπαυσης, θέτουν τα θεμέλια για την δημιουργία ενός software house, σε ένα χώρο 2Χ2 m, με ουσιαστικά μηδενικό κεφάλαιο, αλλά κοπιώδη και σκληρή εργασία.

Σήμερα στον ελληνικό χώρο υπάρχουν αρκετά software houses, άλλα οργανωμένα και άλλα όχι, προσανατολισμένα για μηχανήματα micro και πάνω, αν και μόλις πρόσφατα εμφανίστηκε και το πρώτο software house που ετοιμάζει και προωθεί προγράμματα μόνο για home micro.

ΟΙ ΡΥΘΜΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Στο χώρο της ηλεκτρονικής βιομηχανίας οι ρυθμοί ανάπτυξης των προϊόντων software είναι οι μεγαλύτεροι.

Σύμφωνα με έγκυρα στοιχεία που δημοσιεύτηκαν στο περιοδικό INTERNATIONAL BUSINESS WEEK πέρυσι οι πωλήσεις της βιομηχανίας παραγωγής προγραμμάτων θα ξεπεράσουν μέχρι το τέλος του 1985 τα 13 δισ. δολάρια στην Αμερική. Πριν τρία χρόνια το αντίστοιχο ποσό έφτανε τα 2,7 δισ. δολάρια. Σύμφωνα πάντα με εκτιμήσεις του ίδιου περιοδικού, αναμένεται

ότι οι πωλήσεις software θα αυξάνονται με ρυθμό 32% το χρόνο στις ΗΠΑ, για να φτάσουν το 1988 τα 30 δισεκατομμύρια δολάρια. Επίσης με ρυθμό 44% το χρόνο, αναμένεται ότι θα αυξάνουν οι πωλήσεις software προσωπικών υπολογιστών.

Ποιός είναι όμως ο ρυθμός ανάπτυξης στην ελληνική αγορά software, ακριβώς ανάλογος.

Σύμφωνα λοιπόν με εκτιμήσεις και γνώμες έμπειρων ειδικών του χώρου, ο συνολικός τζίρος της αγοράς software, δεν ξεπέρασε τις 500.000 δρχ. το 1980. Το 1982 τα 7-10 εκατ. δρχ. για να φάσει το 1983 τα 50-70 εκατ. δρχ. Για το 1984 ο συνολικός τζίρος της αγοράς software έφτασε περίπου τα 300 εκατ. δρχ. και το 1985 προβλέπεται να ξεπεράσει τα 8 δισ. δρχ. Η πρόβλεψη για την περίπου εκθετικές μεταβολές του τζίρου εμφανίζεται δυναμικά και με μεγάλες προοπτικές και στη χώρα μας.

Αν συγκρίνουμε τα στοιχεία για τις πωλήσεις software στην Ελλάδα και στην Αμερική τα συμπεράσματά μας θα είναι ενθαρρυντικά για το μέλλον των ελληνικών οργανωμένων software house.

Σε σχέση με τα στοιχεία που αναφέραμε, βλέπουμε ότι οι πωλήσεις του software, αυξάνονται με γρηγορότερους ρυθμούς από όσο οι πωλήσεις του hardware. Το γεγονός αυτό είναι ενδεικτικό της δυναμικότητας της αγοράς του software, και των προοπτικών που εμφανίζονται για τα ελληνικά software houses, στο μέλλον.

Αν ακόμα υποθεθεί, ότι είναι ενεργοποιημένο μόνο το 1% της ελληνικής αγοράς υποψηφίων αγοραστών hardware και software, και ότι στα ερχόμενα χρόνια οι υπολογιστές θα είναι ένα απαραίτητο εργαλείο που επιβάλλεται σαν εξοπλισμός των επιχειρήσεων που θέλουν να επιβιώσουν και να αναπτυχθούν, καταλαβαίνουμε τι περιθώρια υπάρχουν για τα ελληνικά software house.

Κάποτε το hardware πωλούσε και το software. Τώρα πια το software πουλάει το hardware.

Αυτή είναι πια η διαπίστωση για τον χώρο των ηλεκτρονικών υπολογιστών που χωρίς ιδιαίτερες επεξηγήσεις προδιαγράφουν το χρυσόφορο μέλλον των ελληνικών και ξένων software house στο χώρο.

ΠΩΣ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΤΟ SOFTWARE

Ας γνωρίσουμε τον τρόπο με τον οποίο προσφέρεται το ίδιο το software στην ελληνική αγορά. Στην καθιερωμένη επιχειρηματική πρακτική, υπάρχουν τέσσερις λειτουργικοί τρόποι.

Και οι τέσσερις είναι χρήσιμοι και αναγκαίοι ανάλογα την περίπτωση κάθε επιχείρησης που θέλει να μηχανοοργανωθεί.

1. PACKAGES SOFTWARE

Στην κατηγορία αυτή έχουμε τα έτοιμα πακέτα προγραμμάτων για κάθε συγκεκριμένη εφαρμογή. Υπάρχουν σήμερα έτοιμα πακέτα για εφαρμογές γενικής λογιστικής, πελατών, αποθήκης, διευθύνσεων, πολιτικών μηχανικών, τουριστικών γραφείων, ξενοδοχείων, φαρμακαποθήκης, Video Club, κ.ά.

2. TAILOR-MADE SOFTWARE

Είναι η κατηγορία που εντάσσονται τα προγράμματα που δημιουργούνται κατά παραγγελία. Στην περίπτωση αυτή έρχεται ο πελάτης και λέει «θέλω να μου μηχανογραφήσετε αυτό» και το software house το πραγματοποιεί.

3. MODULAR SOFTWARE

Εδώ το software house έχει κατασκευάσει ένα ανοικτό πακέτο. Δηλαδή υπάρχει ένα έτοιμο πακέτο (package) το οποίο έχει δημιουργηθεί έτσι ώστε να είναι ιδιαίτερα ευέλικτο και να μπορεί εύκολα να τροποποιηθεί για να ικανοποιήσει τις ανάγκες κάθε συγκεκριμένης εφαρμογής.

4. INSTANT READY-MADE

Είναι η τελευταία «μόδα» έτοιμου πακέτου. Στην περίπτωση αυτή το software house έχει μια γεννήτρια προγραμμάτων (programm generator) στην διάθεσή του, κατα-

σκευασμένη έτσι ώστε η ευελιξία της να δίνει την ικανότητα δημιουργίας έτοιμου πακέτου στην στιγμή που να ικανοποιεί τις προδιαγραφές του πελάτη. Το κόστος κατασκευής στην περίπτωση αυτή είναι απαγορευτικό για ένα software house, έτσι σήμερα σε underground, μόνο τέσσερα software house έχουν programm generator.

Τον ποιό τρόπο θα επιλέξει ένα software house είναι συνάρτηση πολλών μεταβλητών. Το κόστος εργασίας για την παραγωγή software ανεβαίνει συνέχεια. Για να δημιουργηθεί ένα πρόγραμμα απαιτούνται ανθρωπόωρες, ανθρωπομήρες και ανθρωπομήνες. Ανάλογα με την ποιότητα και το πόσο καλό είναι το πρόγραμμα, τόσο πιο πολύ κόστος εργασίας χρειάζεται. Το αρχικό αυτό κόστος είναι συνήθως πολύ μεγάλο και υπάρχουν περιπτώσεις που κάποιο software house δεν αναλαμβάνει την παραγωγή μιας εφαρμογής, λόγω της αμφίβολης απόσβεσης του αρχικού αυτού κόστους.

Το κόστος αυτό δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ότι το πληρώνει ο πελάτης, που και αυτός με την σειρά του προσπαθεί να το ελαχιστοποιήσει όσο το δυνατόν περισσότερο.

ΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ SOFTWARE HOUSE

Τα software house στην Ελλάδα έχουν ξεπεράσει τα τριάντα σε σύνολο. Η μη ενεργοποιημένη ελληνική αγορά που αναπτύσσεται με βηματισμούς λόγω της ουσιαστικής αδιαφορίας των κυβερνήσεων να προωθηθεί η προηγμένη τεχνολογία στον τόπο, κάνει τα software house να έχουν μικτές δραστηριότητες.

Έτσι τα καθαρόαιμα software house (με πάνω από 90% πηγή εσόδων το software) είναι ελάχιστα, μετρημένα στα δάχτυλα ενός χεριού, στην κυριολεξία. Έτσι πολλά από αυτά προσφέρουν και άλλες υπηρεσίες ή προϊόντα εκτός από το so-

ftware. Μια εταιρία που δραστηριοποιείται αρχικά σαν software house, εύκολα μπορεί παράλληλα να προσφέρει συμβουλευτικές υπηρεσίες (consulting) ή υπηρεσίες γενικότερου μηχανογραφικού χαρακτήρα, κι ακόμα, όπως και συμβαίνει, να συμβληθεί με ορισμένους αντιπροσώπους των οποίων να προωθεί τα μηχανήματα.

Το να παραμείνει μια επιχείρηση αποκλειστικά σαν καθαρόαιμο software house και να εξειδικευτεί σε αυτό τον τομέα κατά 100% φτάνοντας προγράμματα που να τρέχουν σε διάφορα λειτουργικά, απαιτεί ένα σοβαρό και επικίνδυνο επαγγελματικό άθλο. Θα πρέπει να κλείσει τα μάτια ο κάθε σοφτγουερίστας στις παράλληλες αγορές, όπου το κέρδος είναι αναλογικά μεγαλύτερο και περισσότερο εύκολο.

Δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ότι και κάθε αντιπροσωπία hardware δημιουργεί ένα υποτυπώδες τμήμα software για την υποστήριξη του μηχανήματος που αντιπροσωπεύ-

CYBERNETICS HELLAS ΕΠΕ

ΕΔΡΑ: ΗΡΑΚΛΕΟΥΣ 42 - ΚΑΛΛΙΘΕΑ 176 71
ΓΡΑΦΕΙΑ: ΓΛΑΔΣΤΩΝΟΣ 5 - ΑΘΗΝΑ 106 77
Τ.Θ. 750 70 - ΚΑΛΛΙΘΕΑ 176 10

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΓΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΥΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ
Μ. ΘΕΟΛΟΓΙΤΗΣ

Τηλ.: 9236734 9214917



ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΗΣ
CYBERNETICS
ΓΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ

ει. Το software αυτό και οι αντιπρόσωποι αναφέρονται σε άλλο τμήμα του ΟΔΗΓΟΥ ΑΓΟΡΑΣ και όχι στα SOFTWARE HOUSE.

Τιμές ένεκεν, θα πρέπει να μην λησμονήσουμε να αναφέρουμε αυτές τις εταιρίες που ασχολούνται αποκλειστικά και μόνο με την παραγωγή software, χωρίς να υποταχθούν (τουλάχιστον μέχρι στιγμής!) στις απαιτήσεις των καιρών. Και να τους ευχηθούμε καλή τύχη!

ΚΑΙ MARKETING...

Μόλις πρόσφατα δημιουργήθηκε η M-DATA, μια εταιρία προώθησης software, με πείρα στο marketing. Αυτό το νέο ήλθε να επιβεβαιώσει τις εκτιμήσεις μας για τις πωλήσεις software στον ελλαδικό χώρο και ταυτόχρονα γέννησε την ελπίδα ότι στο μέλλον θα έχουμε software house που να ασχολούνται εξειδικευμένα και MONO με την παραγωγή ελληνικού software. Ήδη αρκετές εταιρίες οργανώνονται για τα dealing software και σύντομα θα δούμε τα πρώτα οργανωμένα κέντρα προώθησης software.

ΚΑΙ Η ΑΛΛΗ ΟΨΗ ΤΟΥ SOFTWARE

Στην κατηγορία αυτή είναι οι ένα-δυο αλεξιπτωτιστές στην αγορά που χωρίς τυπικές και ουσιαστικές γνώσεις (τουλάχιστον ανωτάτης παιδείας) ανοίγουν ένα «μαγαζί» και βγαίνουν στους δρόμους πουλώντας για επαγγελματικά προγράμματα τύπου BLOPPYΘΜΟΙ και Word-Processing (μόνο με εντολές PRINT) το service, ή ακόμη κάνοντας προσφορά για την μηχανογράφηση Δήμου 50.000 κατοίκων με ένα δίκτυο είκοσι ηλεκτρονικών υπολογιστών τύπου...ZX-81!

ΚΑΙ... ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΣΕ SOFTWARE

Αν και τα software house στην Ελλάδα είναι λίγα και τα περισσότερα με ελλειπή προσωπικό, αλλά και οργάνωση που να βασίζεται σε μακροχρόνια σχέδια, άρχισαν τις εξαγωγές software.

Αγοράστριες οι χώρες της μέσης ανατολής, της βορείου Αφρικής και πρόσφατα της ανατολικής Ευρώ-

πης. Το ελληνικό software πιστεύουμε ότι σε μερικά χρόνια θα αρχίσει να γίνεται ονομαστό σε διεθνή κλίμακα. Δυστυχώς δεν υπάρχουν επακριβή στοιχεία για το συνάλλαγμα που εισήλθε στην χώρα μας από την πώληση software στο εξωτερικό, αλλά πρέπει να είναι αρκετές δεκάδες χιλιάδων δολλαρίων.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Τα software house περνώντας από όλες τις δοκιμασίες που περνά κάθε πρωτοπόρος, γιγαντώθηκαν και ακόμη τα περιθώρια ανάπτυξης, βελτίωσης και οργάνωσης σε χώρο όπου κονταροκτυπιούνται οι αρετές της Ελληνικής φυλής, βρίσκουν το πιο πρόσφορο έδαφος για ανάπτυξη.

Και ας μην ξεχνούμε ότι:

To software πουλά, τώρα πια, το hardware.

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ SOFTWARE HOUSES

Αφού στην προηγούμενη στήλη αναφερθήκαμε στο τι είναι ένα software house και πια είναι η δουλειά του, εδώ θα ασχοληθούμε με τα ίδια τα software house που υπάρχουν στον ελληνικό χώρο.

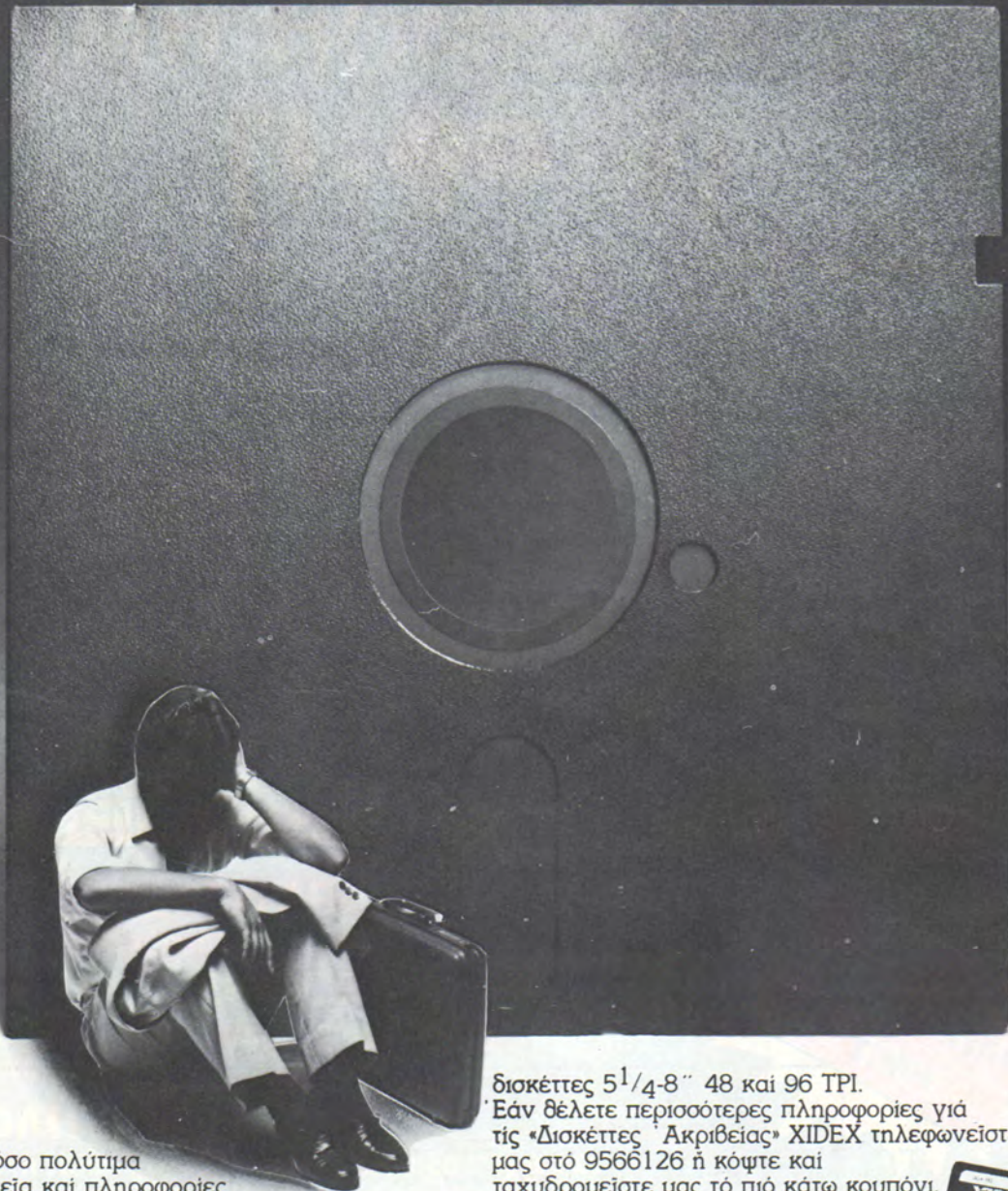
Θα κάνουμε μία σύντομη παρουσίασή τους, ώστε να υπάρξει μία γενική ιδέα και γνωριμία με αυτά. Στον κατάλογό μας δεν περιλάβαμε τους διάφορους αντιπροσώπους που έχουν δημιουργήσει ένα μικρό ή μεγάλο τμήμα παραγωγής software.

ABACUS A.E.

Το συγκρότημα της ABACUS στην Φαλήρου 52 (τηλ. 92.31.622) έχει εξελιχθεί σε μία από τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις του κλάδου, δημιουργώντας ήδη μία παράδοση στο software κάνοντας και εξαγωγές στο εξωτερικό. Η αντιπροσώπηση των ηλεκτρονικών υπολογιστών MAI/Basic four τη συνδέει άμεσα με αυτούς. Η ABACUS απασχολεί συνολικά είκοσι άτομα, από τους οποίους οι δέκα είναι στο

τμήμα ανάλυσης και σχεδιασμού. Από τα γνωστότερα πακέτα της ABACUS είναι τα GENOS του εμπορικού κυκλώματος, τα TOURS για τα ταξιδιωτικά γραφεία, τα XENOS για τις ξενοδοχειακές μονάδες, τα MEDIA για τις διαφημιστικές εταιρίες, τα AGIS για το MIS, τα AVRIO για τράπεζες, τα ERGO για τις κατασκευαστικές εταιρείες και τα GNOSI για μεγάλες επιχειρησιακές μονάδες.

ΠΩΣ ΜΙΑ ΔΙΣΚΕΤΤΑ ΚΟΣΤΙΣΕ Σ' ΑΥΤΟΝ ΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ ΤΗ ΔΟΥΛΕΙΑ ΤΟΥ.



Τά τόσο πολύτιμα στοιχεία και πληροφορίες πού είχε στον υπολογιστή του, χάθηκαν. Και έτσι ήρθε η καταστροφή. Η δαπανηρή απώλεια των στοιχείων. Βέβαια, είναι μία όχι συνηθισμένη, περίπτωση. Άλλά ποιός παίζει με την δουλειά του; Έτσι την επομένη φορά πού θα αγοράσετε δισκέττες, ζητείστε τις Αμερικάνικες «Δισκέττες ακριβείας» XIDEX. Οι «Δισκέττες Ακριβείας» XIDEX, χωρίς να είναι οι ακριβότερες, σας προσφέρουν την μεγαλύτερη ασφάλεια στην αποθήκευση των στοιχείων σας και καλλίτερη απόδοση του υπολογιστή σας. Η XIDEX, ο κατασκευαστής με τις υψηλές τεχνικές προδιαγραφές και την προηγμένη τεχνολογία, σας προσφέρει μία σειρά από σχολαστικά ήλεγμένες και έγγυημένες

δισκέττες 5¹/₄-8" 48 και 96 TPI. Εάν θέλετε περισσότερες πληροφορίες για τις «Δισκέττες Ακριβείας» XIDEX τηλεφωνείτε μας στο 9566126 ή κόψτε και ταχυδρομείστε μας τό πιά κάτω κουπόνι.

XIDEX

η σιγουρία της ακριβείας!

Πρός την
VIKELIS ENTERPRISES
Λ. Συγγρού 314-316, Καλλιθέα 17673
Τηλ. 9566126, Τηλεξ: 21-8037 VICO GR

έναν άνθρωπό σας.

Θα ήθελα περισσότερες πληροφορίες για τις «Δισκέττες Ακριβείας» XIDEX. Παρακαλώ στείλτε μου, χωρίς καμιά υποχρέωση μου, σχετικό ενημερωτικό υλικό.

ONOMA
ΕΤΑΙΡΙΑ
Δ/ΝΣΗ
ΤΗΛ.

ΑΦΙΕΡΩΜΑ



ABC A.E.

Το συγκρότημα της ABC είναι ένα group τριών επιχειρήσεων με πλήρη καθετοποίηση. Η εταιρία ABC INFORMATION TECHNOLOGIES είναι προσανατολισμένη στο χώρο των micros. Η εταιρία ABC PROFECIONAL SERVICE&SCIENCES A.E. είναι προσανατολισμένη στις καθαρά επαγγελματικές εφαρμογές. Το

συγκρότημα βρίσκεται στη Λεωφ. Συγγρού 137 (τηλ. 95.98.555) με ένα ανθρώπινο δυναμικό 57 ατόμων. Από τα πιο γνωστά πακέτα της ABC είναι τα ALFA του εμπορικού κυκλώματος, ο ελληνικός WORKWRITER, η σειρά SPECTRUM για τα συστήματα τύπου IBM 3634, ενώ για μεγαλύτερα συστήματα η σειρά πακέτων MSA (Management Science of America).



THE BRAIN

Ένα ακόμη software house εξειδικευμένο για home micros και ειδι-

κότερα για τους μικροϋπολογιστές COMMODORE. Βρίσκεται στην οδό Ι. Φωκά 125 (τηλ. 29.28.005). Απασχολεί τέσσερα άτομα και λειτουργεί ταυτόχρονα και σαν computer shop.



BUSISOFT E.Π.Ε.

Είναι ένα δυναμικό software house που πρόσφατα άρχισε να ενδιαφέρεται για την προώθηση πακέτων άλλων software houses. Η BUSISOFT βρίσκεται στην Λεωφ. Συγ-

ΤΟ ΜΟΝΑΔΙΚΟ ...COMPUTER SHOP ΣΤΟΝ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΟΛΑ ΤΑ ΓΝΩΣΤΑ HOME COMPUTERS.

ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΑΠΙΘΑΝΕΣ ΤΙΜΕΣ

ΔΩΡΕΑΝ ΕΓΓΡΑΦΗ ΣΤΟ VIDEO CLUB ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ COMPUTER

ΚΑΙ ... VIDEO CLUB

ΤΟ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΣΕ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ

PIRAEUS



CENTER

VIDEO

ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ 108
ΤΕΡΨΙΘΕΑ - ΠΕΙΡΑΙΑΣ

ΤΗΛ. 4136513
- 4131847

Ο ΜΟΝΟΣ 16 BIT ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΣΕ ΤΙΜΗ HOME COMPUTER TI-99/4A



- ★ **ΑΦΘΟΝΟ SOFTWARE:**
Επιλέξτε μέσα από τα 2000 έτοιμα Προγράμματα
- ★ **ΥΠΕΥΘΥΝΟ SERVICE:**
Αν και δεν χρειάζεται, υπάρχει πλήρης σειρά ανταλλακτικών
- ★ **ΕΥΚΟΛΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ:**
Σε μεγάλη ποικιλία περιφερειακών εξαρτημάτων
Επίσης προσαρμογή για ειδικές τεχνικές χρήσεις

ΣΕ
ΚΑΤΑΠΛΗΤΙΚΗ
ΤΙΜΗ

...ΚΑΙ ΒΕΒΑΙΑ ΜΕ ΤΗΝ EXTENDED BASIC ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ
ΓΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ


**TEXAS
INSTRUMENTS**

ΠΩΛΗΣΗ ΜΟΝΟ ΣΤΗΝ
«Α. ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ»

ΑΘΗΝΑ: ΚΟΥΜΠΑΡΗ 5, ΠΛ. ΚΟΛΩΝΑΚΙΟΥ, ΤΗΛ. 36.24.170
ΘΕΣΣ/ΝΙΚΗ: ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 5, ΤΗΛ. 27.65.29

γρού 102 (τηλ. 90.24.248) με προσωπικό 10 ατόμων στον σχεδιασμό, ανάλυση και παραγωγή software. Το γνωστό πακέτο AIDUS του εμπορικού κυκλώματος είναι η πρώτη της δημιουργία, ενώ μία σειρά πακέτων θα ανακοινωθεί μέσα στο χρόνο.

COMPUTER BUSINESS SYSTEMS LTD.

Με ανθρώπινο δυναμικό 7 ατόμων και 4 ακόμα με περιοδική απασχόληση, η CBS έχει ξεκινήσει να φτιάχνει software από το 1979.

Τα μηχανήματα, στα οποία κάνει development είναι τα: IBM PC, APPLE Mackintosh, CASIO 8200 και το νέο CORONA PC.

Στα πακέτα της περιλαμβάνονται το COSMOS, γραμμένο σε MS-DOS για εμπορικές εφαρμογές, καθώς και για ξενοδοχεία και ασφαλιστικούς οργανισμούς.

Η CBS βρίσκεται στην οδό Ζωγράφου 10, Αθήνα (τηλ. 64.21.254).

COMPUTER TECHNICS

Είναι ένα μικρό software house αφιερωμένο στο χώρο των πολιτικών μηχανικών. Βρίσκεται στη Θεσσαλονίκη στην οδό Αγίας Σοφίας 10, (τηλ. 031-283.601). Αναλαμβάνει την κατασκευή κατά παραγγελία τεχνικών προγραμμάτων. Απασχολεί δύο άτομα και εκτός του χώρου των πολιτικών μηχανικών υπάρχουν πακέτα φοροτεχνικά και θερμομόωσης.

CYBERNETIC HELLAS E.Π.Ε.

Ένα 100% καθαρόαιμο software house που λειτουργεί από το 1976 και εμφανίζεται με την διεύθυνση Τ.Θ. 75070, Καλλιθέα 176-10. Είναι ένα software house που διαθέτει τα πακέτα του μέσω εξουσιοδοτημένων dealer software. Απασχολεί επτά άτομα και κινείται στην παραγωγή πακέτων από businessmicro έως και για mainframe. Γνωστά είναι τα έν-

DATAJUST

Ένα software house στην οδό Κοτερίνης 15 (τηλ. 34.69.927) με ανθρώπινο δυναμικό πέντε ατόμων στην κατασκευή software για micros, minis και mainframes. Προσφέρει υπηρεσίες σε Bach και ON-LINE όπως επίσης οργάνωση και εκπαίδευση στελεχών επιχειρήσεων. Μεταξύ των πακέτων της DATAJUST είναι αυτά του εμπορικού κυκλώματος, πακέτα στατιστικής και ειδικών εφαρμογών.

COMPUTER LOGIC A.E.



Μια από τις πρώτες επιχειρήσεις παραγωγής software είναι η Computer Logic A.E. που ιδρύθηκε το 1980. Βρίσκεται στο μέγαρο της Λεωφ.

Συγγρού 212 (τηλ. 95.25.207) και απασχολεί ένα σύνολο από δεκαεννέα άτομα με επιστημονική κατάρτιση, όλα στην παραγωγή και διάθεση micro-software. Τα πιο διαδεδομένα πακέτα στην ελληνική αγορά, είναι τα IMAGES που όπως ανακοίνωσε πρόσφατα, τρέχουν σχεδόν σε όλους τους μικροϋπολογιστές.

Άλλα πακέτα είναι για VIDEO CLUB, ειδικό πακέτο για Μπουτίκ, ειδικό πακέτο για εργολήπτες δημοσίων έργων, για κοινόχρηστα και πακέτο για μια πολυσταδιακή αποθήκη. Επίσης η COMPUTER LOGIC A.E. παρουσίασε πρόσφατα το πρώτο πραγματικά MULTI USER πακέτο σε Super Micros. Το πακέτο αυτό είναι ειδικό για τις φαρμακαποθήκες.

DATAPACK A.E.

Σίγουρα μια ακόμη μεγάλη επιχείρηση software στην Θεσσαλονίκη, στην οδό Σαλαμίνας 2 (τηλ. 52.17.97). Αντιπροσωπεύει τους μικροϋπολογιστές PLEXUS και Micro-Frame. Απασχολεί 13 άτομα και εργάζεται σαν software house αποκλειστικά με το λειτουργικό σύστημα UNIX. Μεταξύ των προγραμμάτων που δημιούργησε υπάρχουν αυτά του εμπορικού κυκλώματος, καθώς και προγράμματα για μισθοδοσία, αγροτικούς συνεταιρισμούς, φαρμακευτικούς συλλόγους και έναν εντυπωσιακό WORD-PROCESSOR.

EDPC

Στην Ελευσίνα στην οδό Σκορδά 34, (τηλ. 55.42.058) βρίσκεται το EDPC με ένα προσωπικό τεσσάρων ατόμων και με μία δημιουργία πακέτων του γενικού εμπορικού κυκλώματος.

και service bureau. Προσφέρει πλήρη υποστήριξη σε μηχανογραφικές υπηρεσίες και δημιουργεί software από business micro έως mainframe. Το ανθρώπινο δυναμικό της εταιρείας είναι πέντε άτομα. Εκτός του

εμπορικού κυκλώματος έχουν δημιουργηθεί πακέτα για πολιτικούς μηχανικούς, μισθοδοσίες, ύδρευση και αποχέτευση Δήμου και Κοινοτήτων, διευθυνσιογράφοι και διάφορα οικονομοτεχνικά πακέτα.

LH-SOFTWARE



Ένα ειδικευμένο software house για πολιτικούς μηχανικούς στην οδό Στουρνάρα 23 (τηλ. 36.13.781), αποτελείται από τρία άτομα και έχει αρχίσει εξαγωγές software.

INFOKRAFT Ε.Π.Ε.

Με ανθρώπινο δυναμικό δέκα επτά ατόμων στη Λεωφ. Αθηνών 104, (τηλ. 51.43.088) βρίσκεται το συγκρότημα της INFOKRAFT. Αποτελεί μία δυναμική παρουσία στο χώρο του software από business micro έως και mainframe. Αντιπροσωπεύει ακόμη τους MAD, OKI και Perkin Elmer. Έχει δημιουργήσει πακέτα εμπορικό κύκλωμα, αποθήκες ανταλλακτικών, ανταλλακτικά και service αυτοκινήτων, παρακολούθηση παραγωγής, τεχνικής εφαρμογής FEM (μέθοδος πεπερασμένων στοιχείων). Η INFOKRAFT κάνει εξαγωγή software και συνεργάζεται με ονομαστή software house του εξωτερικού.

ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ε.Π.Ε.

Μία ακόμη από τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις του χώρου. Βρίσκεται στη Θεσσαλονίκη στην οδό Πρασσάκη 11 (τηλ. 225.815). Απασχολεί δώδεκα άτομα έλληνες και γερμανούς για τη δημιουργία προγραμμάτων για micros και δικτύων με

micros. Δραστηριοποιείται στο χώρο και του Industry Control. Έχουν κατασκευαστεί προγράμματα εμπορικού κυκλώματος για δικηγόρους, METROLABEL για διευθυνσιογραφικές εφαρμογές με BAR CODE και εφαρμογές με δυνατότητες graphics.

ΚΕ.ΜΗ.ΘΕ Ο.Ε.

Ένα software house στην περιοχή της Θεσσαλονίκης στην οδό Δωδεκανήσου 12 (τηλ. 51.96.57) που λειτουργεί σαν ένα πλήρες λογιστικό-φοροτεχνικό γραφείο που παρέχει υπηρεσίες σαν service bureau στους πελάτες του. Στλεχώνεται από δύο άτομα που έχουν κατασκευάσει ένα γενικό εμπορικό κύκλωμα.

ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Ο.Ε.

Το μεγαλύτερο software house στην ευρύτερη περιοχή του Βόλου, στην οδό Αναλήψεως 277, τηλ. 38362. Απασχολεί οκτώ άτομα και λειτουργεί ταυτόχρονα σαν service bureau, έχοντας ακόμη και την αντιπροσωπεία των micro Altos, ICL,

Casio, Mai. Έχουν δημιουργηθεί πακέτα εμπορικού κυκλώματος, κοινοχρήστων, φαρμακαποθηκών, διαχείρισης γυμνασίων/λυκείων. Αντιπροσωπεύει ακόμη πακέτα άλλων software house.

ΛΙΩΡΗΣ & ΣΙΑ Ε.Π.Ε.

Στην οδό Σκουρτανιώτου 12 (τηλ. 22988) στην Θήβα έχει οργανωθεί η εταιρία ΛΙΩΡΗΣ σαν software house

ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΕΡΟΙΑΣ Ο.Ε.

Μία σοβαρή προσπάθεια στον ξεχασμένο χώρο της Βέροιας στην οδό Κεντρικής 269 (τηλ. 21841) έχει

δημιουργηθεί πριν από μερικά χρόνια. Λειτουργεί σαν software house και σαν service bureau. Απασχολεί

πέντε άτομα δημιουργώντας πακέτα. Υπάρχουν τα πακέτα του εμπορικού κυκλώματος τα γνωστά πακέτα για Συνεταιρισμούς, μισθοδοσίας, ύδρευσης και αποχέτευσης Δήμων και Κοινοτήτων.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΚΡΗΤΗΣ

Στο Ηράκλειο της Κρήτης δραστηριοποιείται στην οδό Μουρέλου 5 (τηλ. 283.251) το software house για micros και minis, με ανθρώπινο δυναμικό επτά ατόμων. Έχουν δημιουργηθεί τα πακέτα του εμπορικού κυκλώματος, τα TRABUSIMA για τα τουριστικά γραφεία.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ MICRO-ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ Ε.Π.Ε.

Στην οδό Αμαλίας 44 (τηλ. 32.44.718) υπάρχει το ειδικό software για τους υπολογιστές της Philips. Απασχολεί δύο άτομα και έχει κατασκευάσει τα πακέτα εμπορικού κύκλωμα, τουριστικών γραφείων, διευθυνσιογράφου, μισθοδοσίας και Μητρώων.

PROMPT Ε.Π.Ε.

Πλήρη υποστήριξη σε software των μικροϋπολογιστών Casio και άλλων παρέχεται από την PROMPT στην οδό Αχαρνών 384 (τηλ. 20.27.864). Απασχολεί τρία άτομα και έχει δημιουργηθεί software για το εμπορικό κύκλωμα, τους ασφαλιόμεσίτες, εκπαιδευτικά προγράμματα για μαθητές, για οδοντίατρους, για γυναικόλογους και συμβολαιογράφους.

PROTIME Ε.Π.Ε.



Στη Λεωφ. Συγγρού 253 (τηλ. 94.26.513) έχει οργανωθεί η PROTIME δημιουργώντας software για micros, minis και mainframe. Προωθεί ακόμη τους υπολογιστές SAGE, STRIDE και τα περιφερειακά ICE. Απασχολεί επτά άτομα. Έχουν κατασκευαστεί το πακέτο εμπορικού κύκλωμα το ναυτιλιακό πακέτο και το ασφαλιστικό πακέτο.



SOFRAGEM HELLAS Ε.Π.Ε.

Μια ακόμη μεγάλη επιχείρηση του χώρου στη Λεωφ. Συγγρού 69 (τηλ. 92.23.350). Απασχολεί δεκαέξι άτομα, από τους οποίους οι έξι στο microsoftware και mainframe. Δραστηριοποιείται ακόμη σε πωλήσεις hardware και κάνει και consulting σε επιχειρήσεις. Έχει δημιουργήσει το πλήρες γενικό εμπορικό κύκλω-

μα, καθώς επίσης και πακέτο τραπεζικών κυκλωμάτων και κυκλωμάτων δανείων.

SCAN Ε.Π.Ε.

Στην οδό Μεσογείων 215 (τηλ. 67.18.609) βρίσκεται μία ακόμη επιχείρηση του χώρου. Παρέχεται πλήρη υποστήριξη μηχανογραφικών υπηρεσιών, από ένα ανθρώπινο δυναμικό τριάντα ατόμων, από τους οποίους οι επτά απασχολούνται στο χώρο του microsoftware. Προγράμματα για micros, minis και mainframes δημιουργούνται. Εκτός του γενικού εμπορικού κυκλώματος υπάρχει και το πακέτο MONEY για τη διαχείριση προσωπικού.

SYSCO

Μια εταιρία software στο Π. Ψυχικό, στην οδό Δαβάκη 17 (τηλ. 67.24.522). Αντιπροσωπεύει προγράμματα του εξωτερικού και κατασκευάζει προγράμματα για minis, mainframes, αλλά και micros. Απασχολεί τρία άτομα. Έχουν δημιουργηθεί προγράμματα όπως το πακέτο του εμπορικού κυκλώματος και το πακέτο CAR retail Industry για ενοικιάσεις αυτοκινήτων.

UNISOFT Ε.Π.Ε.

Μία ακόμη μεγάλη επιχείρηση του χώρου στην Ν. Σμύρνη, στην οδό Παλαιολόγου 7 (τηλ. 93.49.907) είναι και η UNISOFT. Απασχολεί τρία άτομα και κατασκευάζει προγράμματα για micros. Γνωστά είναι η σειρά πακέτων τα ΒΗΜΑΤΑ του εμπορικού κυκλώματος, ακόμη πακέτα διευθυνσιογράφου, αποθήκες, κοστολόγηση παραγωγής.

data management

Πειραιάς - Θεσσαλονίκη

Εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι όλης της σειράς των Apricot computers.



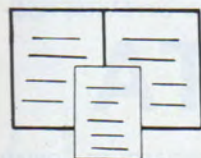
ΝΑΥΤΙΛΙΑ

Πλήρης μηχανογράφηση
ναυτιλιακών επιχειρήσεων.



ΠΟΛΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ

Πλαισιωτές κατασκευές
με το νέο αντισεισμικό κανονισμό.



ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Singular Ltd
COMPUTER APPLICATIONS

- Γενική Λογιστική
- Πελάτες/προμηθευτές
- Αποθήκη
- Τιμολόγηση.

apricot

Η τέταρτη γενιά υπολογιστών



- ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ (C.A.D.)
- ΙΑΤΡΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ

ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ • ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ • ΔΩΡΕΑΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

HOME COMPUTERS

commodore 64



- Disk drives
- Ελληνικά
- Κασετόφωνα - Interfaces

sinclair



Spectrum + QL

- Επεξεργασία κειμένου
- Data base
- Γλώσσες - Compilers



AMSTRAD

Με κάθε αγορά δώρο παιχνίδια και προγράμματα

XIDEX • EPSON • STAR • SANYO • HANTAREX

Θεσσαλονίκη

ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ

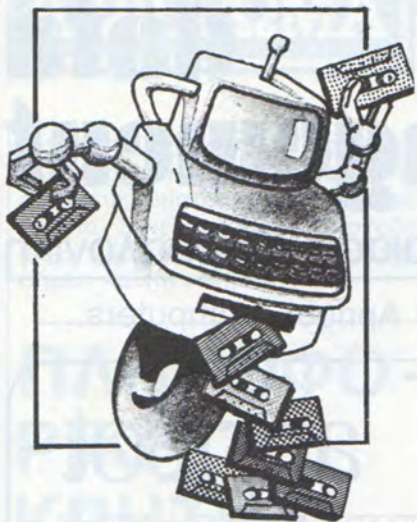
Καμβουνίων και Ι. Δέλλιου 8
Πλατεία Συντριβανίου
ΤΗΛ. (031) 223966

Πειραιάς

data management

ΕΜΜ, ΧΑΝΘΗΣ & CO

Διεύθυνση - Οικ. υπηρεσίες: Κολοκοτρώνη 133
Εκθεση - Τεχνική υποστήριξη: Λεωσθένους 20
ΤΕΛΕΞ 21/2932 - 21/3374 (Τ.Θ. 80003)
ΤΗΛ: 4520222 - 4517786



ΚΑΤΙ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΑΠΟ ΕΤΟΙΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ζει την παράσταση και τυπώνει το αποτέλεσμα). Ε. Κοιτάξετε τα λογικά διαγράμματα που δημοσιεύονται στο προηγούμενο τεύχος και χωρίς να ξαναδιαβάσετε το κείμενο, προσπαθείστε να καταλάβετε την εργασία που κάνουν.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ: Στην συνέχεια θα εξετάσουμε με την μορφή λογικών διαγραμμάτων-αντιπροσωπευτικές τεχνικές που αποτελούν βασικά στοιχεία ενός προγράμματος. Έτσι θα έρθουν σε μια πρώτη επαφή, οι αρχάριοι προγραμματιστές με απλές προγραμματιστικές τεχνικές αλλά θα γίνει και καλύτερη εμπέδωση του τρόπου χρήσης των λογικών διαγραμ-

ΤΟΥ Γ. ΗΛ. ΑΡΑΠΟΓΛΟΥ

μάτων. Μετά από κάθε κατηγορία θα ακολουθεί άσκηση που θα σας ζητάει να φτιάξετε ένα ή περισσότερα λογικά διαγράμματα εσείς. Αν θέλτε πραγματικά να ωφελειθήτε από αυτά τα άρθρα μην προχωρήτε

Αν συναντάτε δυσκολίες στην άσκηση επαναλάβετε το κείμενο που ακολουθεί. Τέλος, οι πρώτες κατηγορίες έχουν ήδη αναφερθεί στο προηγούμενο άρθρο. Έτσι η μετάβαση στις άγνωστες κατηγορίες θα γίνει ομαλά αφού προηγούνται γνωστά στοιχεία.

I. ΕΙΣΟΔΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Είναι η ήδη γνωστή περίπτωση κατά την οποία το πρόγραμμα ζητάει μερικές μεταβλητές, υπολογίζει κάποια παράσταση με βάση αυτές τις μεταβλητές και τυπώνει το αποτέλεσμα. Ας δούμε ένα παράδειγμα, λύστε την άσκηση που ακολουθεί και ας περάσουμε στην επόμενη κατηγορία. Θα χρησιμοποιήσουμε το σχήμα με τις στρογγυλεμένες άκρες (για αρχή και τέλος), το πλάγιο παραλληλόγραμμο (για είσοδο και έξοδο δεδομένων κι αποτελεσμάτων) και το ορθογώνιο παραλληλόγραμμο για εκτέλεση πρά-

ΛΟΓΙΚΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

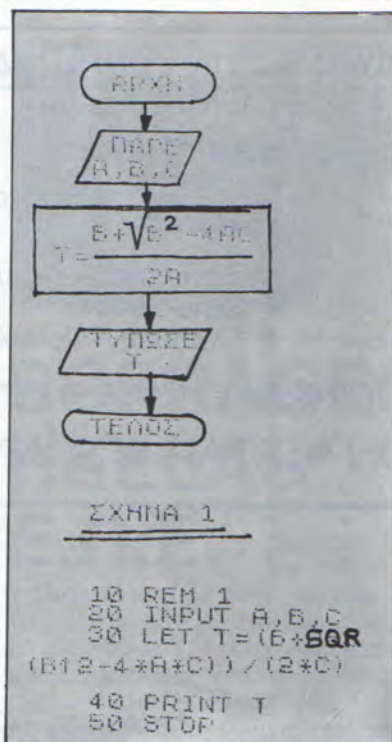
ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΑ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΑ: Στο προηγούμενο τεύχος είδαμε τι είναι τα λογικά διαγράμματα (ή διαγράμματα ροής) και πως χρησιμοποιούνται. Οι γνώσεις αυτές αν και απλές είναι πολύ βασικές για τον προγραμματιστή. Γι' αυτό πριν προχωρήσετε στην σημερινή παρουσίαση ελέγξτε τις γνώσεις σας με την άσκηση που ακολουθεί. Αν διαπιστώσετε ότι δεν θυμάστε κάτι, επαναλάβετε το προηγούμενο άρθρο, πριν προχωρήσετε.

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ: Α. Τι συμβολίζει σ' ένα λογικό διάγραμμα ένας ρόμβος, ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο κι ένας κύκλος. Β. Τι σχήμα χρησιμοποιούμε για να δηλώσουμε είσοδο ή έξοδο, ερώτηση και απόφαση, και αρχή ή τέλος προγράμματος. Γ. Φτιάξτε ένα λογικό διάγραμμα προγράμματος που ζητά έναν αριθμό. Αν ο αριθμός αυτός είναι θετικός (μεγαλύτερος του 0) τον τυπώνει και σταματά. Αλλιώς ξαναρχίζει απ' το σημείο που ζητά έναν αριθμό. Δ. Φτιάξτε ένα λογικό διάγραμμα που υπολογίζει την παράσταση

$$\frac{\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$$

(δηλαδή ζητάει τα a, b, γ, υπολογί-

μέρος Β'



ΣΧΗΜΑ 1

```

10 REM 1
20 INPUT A,B,C
30 LET T=(B+SQR
(B*2-4*A*C))/(2*C)
40 PRINT T
50 STOP
  
```

στην επόμενη κατηγορία αν δεν κάνετε την άσκηση που υπάρχει.

Ξων. Στο σχ. 1 φαίνεται το λογικό διάγραμμα για τον υπολογισμό της λύσης ενός δυνάμμου (δηλαδή της παράστασης $\frac{B + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$)

ΑΣΚΗΣΗ I

Ια) Φτιάξτε το λογικό διάγραμμα για τον υπολογισμό της παράστασης $a^2 + b^2 + c^2 - 2ab - 2bc \dots$ Ιβ) και της παράστασης $\sqrt{b^2 + c^2 - 2bc \cos A}$ (όπου a, b, c, A μεταβλητές που πρέπει να ζητούνται απ' το πρόγραμμα στην αρχή.

II. ΣΥΓΚΡΙΣΗ-ΑΠΟΦΑΣΗ:

Ορισμένες φορές σ' ένα πρόγραμμα χρειάζεται να γίνει μια σύγκριση και αν ισχύει κάποια σχέση τότε το πρόγραμμα δεν ακολουθεί την κανονική σειρά εκτέλεσης εντολών αλλά ακολουθεί κάποια διακλάδωση. Τότε χρησιμοποιούμε τον ρόμβο σύγκριση και απόφασης. Στο σχ. 2 υπολογίζουμε το κλάσμα a/b αν b είναι διάφορο του 0. Αν το b είναι ίσο με 0 τότε το πρόγραμμα ξαναρχίζει ζητώντας νέα a, b (αφού ως γνωστόν δεν προσδιορίζεται κλάσμα με παρανομαστή 0).

ΑΣΚΗΣΗ II

Φτιάξτε το αντίστοιχο λογικό διάγραμμα που ΙΙΑ) θα ζητάει τιμές για

τις μεταβλητές a, b, c , θα ελέγξει αν ο a είναι θετικός. Αν ο a είναι θετικός τότε θα υπολογίζει και θα τυπώνει την παράσταση $\frac{b^2-c^2}{a^2}$

Αλλιώς θα ξαναρχίζει ζητώντας νέες τιμές για τα a, b, c (IIβ) θα ζητάει τιμές για τα a, b, c . Αν και τα τρία είναι θετικά θα τα τυπώνει. Αν κάποιο απ' τα τρία δεν είναι θετικό θα επιστρέφει - το πρόγραμμα - στην αρχή ζητώντας νέες τιμές.

γράμματος του IIIα) ζητάει τιμές για τα A, B, C , τα τυπώνει και ξαναρχίζει. Το πρόγραμμα να σταματά αν το A είναι \emptyset . IIIβ) ζητάει τιμές για τα A, B, C , τα τυπώνει και ξαναρχίζει. Το πρόγραμμα να σταματά αν και τα τρία (A, B, C) είναι \emptyset .

IV ΜΕΤΡΗΤΗΣ

Μερικές φορές θέλουμε να εκτελέσουμε μία ανακύκλωση για έναν καθορισμένο αριθμό φορών (π.χ. 50

ζούμε την 10 δύναμη του αριθμού A (A^{10}) αφού ο πολλαπλασιασμός $T \cdot A$ (επαναλαμβάνεται 10 φορές).

ΑΣΚΗΣΗ IV

Φτιάξτε το αντίστοιχο λογικό διάγραμμα προγράμματος IVα) που υπολογίζει το άθροισμα $A+A+A+\dots+A$ χρησιμοποιώντας

50 φορές

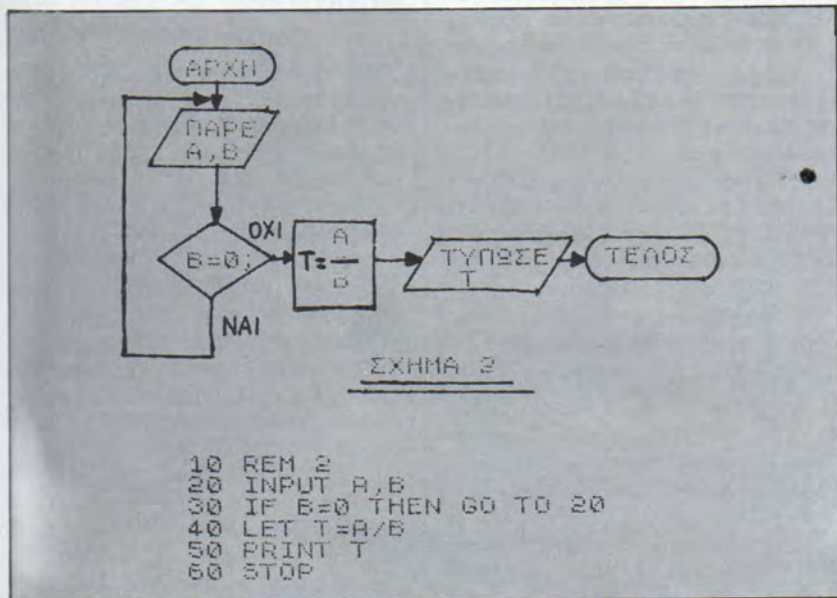
μετρητή. IVβ) που υπολογίζει το άθροισμα $A+A+A+\dots+A$ όπου

50 φορές

όμως κάθε φορά ζητάει νέα τιμή για το A (ζητά μια τιμή, την προσθέτει, ζητάει νέα τιμή, την προσθέτει κ.ο.κ. 50 φορές).

V ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΕΣ ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΚΙ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Πολλές φορές σ' ένα λογικό διάγραμμα υπάρχουν πολλοί ρόμβοι συγκρίσεων στην σειρά. Αν και κανονικά η περίπτωση αυτή ανήκει στην κατηγορία II αξίζει να δούμε ξεχωριστά μερικά παραδείγματα μια και πολλές φορές δυσκολεύει τους αρχάριους προγραμματιστές. Ιδίως ας προσέξουν το παρακάτω παράδειγμα όσοι δυσκολεύθηκαν στις ασκήσεις IIβ) και IIIβ) που ανήκουν ακριβώς σ' αυτή την κατηγορία. Ας δούμε το σχ. 5 που είναι συγχρόνως και η λύση της άσκησης IIβ). Η άσκηση αυτή λύνεται εύκολα με τρεις ρόμβους στην σειρά. Αν κάποιος ρόμβος δεν πληρήθαι (άρα η μεταβλητή δεν είναι θετική) τότε το πρόγραμμα επιστρέφει στην αρχή. Αν το πρόγραμμα φτάσει στο τύπωμα τότε σημαίνει ότι έχει περάσει και τους τρεις ρόμβους άρα και οι τρεις μεταβλητές είναι θετικές όπως ακριβώς ζητάει η άσκηση. Για να κατανοήσετε καλύτερα τις συνεχείς συγκρίσεις ασχοληθήτε με τις παρακάτω ασκήσεις.



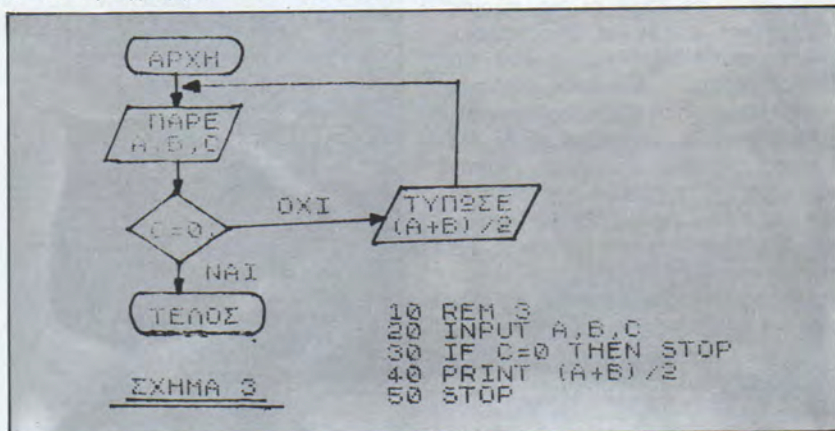
III. ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ

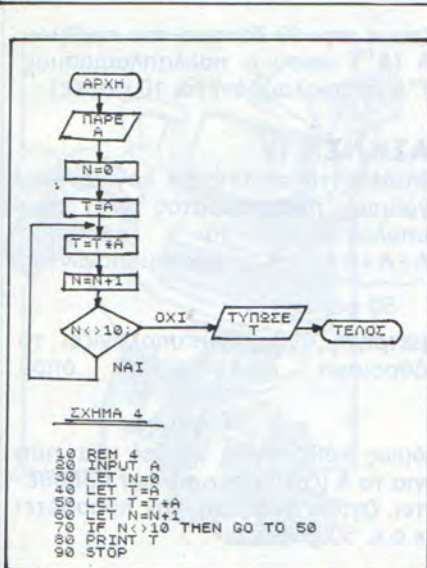
Έχουμε ήδη δει ότι πολλές φορές ένα μέρος του προγράμματος χρειάζεται να ξαναεκτελεστεί. Αυτό γίνεται όταν μια εργασία επαναλαμβάνεται ακριβώς η ίδια πολλές φορές. Τότε για να μην γράφουμε πολλές φορές τις ίδιες εντολές «αναγκάζουμε» το πρόγραμμα να ξαναεπιστρέψει στην αρχή των επαναλαμβανόμενων εντολών και να τις ξαναεκτελέσει. Σ' αυτήν την περίπτωση πρέπει συνήθως να προσθέτουμε κι έναν «ρόμβο σύγκρισης» ώστε να είναι δυνατή η έξοδος απ' την ανακύκλωση (loop) όταν το επιθυμούμε. Ας δούμε καλύτερα ένα παράδειγμα. Στο σχ. 3 ζητάμε τιμές για τα a, b, c και τυπώνουμε τον μέσο όρο των a, b (δηλαδή την παράσταση $a+b/2$). Μετά το πρόγραμμα επιστρέφει στην αρχή και ξαναρχίζει. Αυτό συνεχίζεται μέχρις ότου δώσουμε στην μεταβλητή c την τιμή \emptyset . Αυτό σημαίνει ότι θέλουμε να σταματήσουμε, αναγνωρίζεται απ' τον «ρόμβο σύγκρισης» και το πρόγραμμα σταματά.

ΑΣΚΗΣΗ III.

Φτιάξτε το λογικό διάγραμμα προ-

φορές). Τότε χρησιμοποιούμε μια μεταβλητή (μετρητής-counter) που κάθε φορά που εκτελείται το πρόγραμμα αυξάνει κατά μία μονάδα. Έτσι όταν φτάσει την επιθυμητή τιμή (π.χ. 50) καταλαβαίνουμε ότι εκτελέστηκε το πρόγραμμα όσες φορές θέλαμε και με ένα ρόμβο ελέγχουμε την μεταβλητή αυτή και σταματάμε το πρόγραμμα. Τα παραπάνω φαίνονται καλύτερα στο σχήμα 4. Σ' αυτό ο μετρητής (μεταβλητή N) παίρνει τις τιμές 1 ως 10 και τότε το πρόγραμμα σταματά. Με το πρόγραμμα αυτό υπολογί-





ΑΣΚΗΣΗ V

Φτιάξτε το διάγραμμα ροής προγράμματος (Va) που ζητάει 5 μεταβλητές. Αν κάποια απ' τις 5 είναι 0 ξαναρχίζει, αλλιώς υπολογίζει και τυπώνει την παράσταση.

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} + \frac{1}{d} + \frac{1}{e}$$

(όπου οι a, b, c, d, e είναι οι 5 μεταβλητές). Όσοι έχουν λίγες γνώσεις Φυσικής θ' αντιλήφθηκαν ότι αυτό το πρόγραμμα υπολογίζει την ολική αντίσταση 5 αντιστάσεων συνδεδεμένων παράλληλα. (Vb) που ζητάει τις τιμές a, b, c. Αν κάποιο από τα a, b είναι 0 το πρόγραμμα ξαναρχίζει αλλιώς υπολογίζει την παράσταση

$$t = \frac{a+b}{a} + \frac{a-b}{b}$$

Αν κάποιο απ' τα t ή c είναι 0 τότε το πρόγραμμα ξαναρχίζει αλλιώς υπολογίζει την παράσταση

$$\frac{t+c}{t} + \frac{t-c}{c}$$

την τυπώνει και σταματά.

ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ

Οι παραπάνω κατηγορίες δεν είναι οι μόνες ούτε ίσως οι πιο κύριες. Είναι όμως αυτές οι περιπτώσεις που θα συναντάτε πιο συχνά στα προγράμματα. Άλλωστε κύριος σκοπός μας είναι να γνωρίσετε καλύτερα τα διαγράμματα ροής και μερικές βασικές ρουτίνες. Πρέπει ακόμα να έχετε υπόψη σας ότι σχεδόν ποτέ δεν πρόκειται να συναντήσετε τις παραπάνω ρουτίνες μόνες τους και στην απλή μορφή που τις γνωρίσαμε. Πάντοτε θα βρίσκονται μέσα σε μεγάλα προγράμματα ή θα τις συνθέτετε εσείς σε μεγάλα κι ολοκληρωμένα προγράμματα. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι όμως να τις έχετε, προηγουμένως

κατανοήσει πλήρως, στην προηγούμενη απλή μορφή τους. Γι' αυτό επαναλάβετε το πρώτο και δεύτερο μέρος και ασχοληθείτε με τις παρακάτω γενικές ασκήσεις. Αν σας φανούν εύκολες μπορείτε να συνεχίσετε, αλλιώς ξαναασχοληθείτε με τα προαναφερθέντα στοιχεία.

ΓΕΝΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ

Με λίγες γνώσεις μαθηματικών (που απαραίτητα χρειάζονται σ' έναν προγραμματιστή) με προσεκτική ανάγνωση των προηγούμενων και αρκετή εξάσκηση θα πρέπει να είστε ικανοί να κατασκευάσετε τα λογικά διαγράμματα προγραμμάτων που:

A. θα ζητάει το x και θα τυπώνει 8.72 αν $0 \leq x < 10$, 16.19 αν $10 \leq x < 20$ ή 24.70 αν $20 \leq x < 50$ αλλιώς να σταματάει (δηλαδή να υπολογίζει την συνάρτηση με τύπου:

$$\psi = \begin{cases} 8.72 & 0 \leq x < 10 \\ 16.19 & 10 \leq x < 20 \\ 24.70 & 20 \leq x < 50 \end{cases}$$

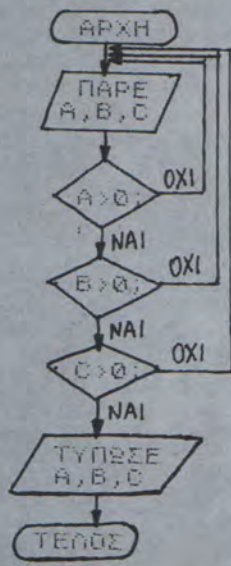
B. θα ζητάει τα A, B και θα τυπώνει τον μέγιστο κοινό διαιρέτη τους, τον μέσο όρο τους $(A+B)/2$ και την διαφορά τους $(A-B)$.

Γ. θα ζητάει 10 αριθμούς (έστω A, B, C, ...) και θα βρίσκει τον μεγαλύτερο απ' αυτούς και θα τον τυπώνει

```

10 REM 5
20 INPUT A,B,C
30 IF A>0 THEN GO TO 50
40 GO TO 20
50 IF B>0 THEN GO TO 70
60 GO TO 20
70 IF C>0 THEN GO TO 90
80 GO TO 20
90 PRINT A,B,C
99 STOP

```



ΣΧΗΜΑ 5

Δ. θα ζητάει 10 αριθμούς (έστω A, B, C, ...) και θα τους τυπώνει με φθίνουσα σειρά (πρώτα τον μεγαλύτερο, μετά τον επόμενο..., μέχρι τον μικρότερο).

Ε. θα ζητάει 20 αριθμούς (έστω A, B, C, ...) και μετά θα ζητάει άλλον έναν (έστω X) και θα τυπώνει πόσες φορές αυτός ο αριθμός υπάρχει στο αρχικό πλήθος των 20 αριθμών.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Ίσως στους πολύ αρχάριους προγραμματιστές τα παραπάνω φανούν δύσκολα ή περίπλοκα. Σύντομα όμως – όταν θα έχουν περάσει στο στάδιο των ημιπροχωρημένων – θα αντιληφθούν ότι πρόκειται για απλά παραδείγματα. Με την αντιστοιχία ορισμένων εντολών της BASIC με τα λογικά διαγράμματα στο επόμενο τεύχος θα έχουμε ολοκληρώσει την πρώτη γενική παρουσίαση, ενώ οι αρχάριοι προγραμματιστές θα έχουν έρθει σε επαφή με έναν μεγάλο αριθμό προγραμματιστικών τεχνικών (έστω και αν δεν τις έχουν κατανοήσει πλήρως). Έτσι θα μπορούσαμε να περάσουμε σε ειδικά θέματα προγραμματισμού που επειδή χρησιμοποιούν τις παραπάνω ρουτίνες θα αποτελούν και ευκαιρίες καλύτερης εμπέδωσης των παραπάνω. Μερικά απ' τα ειδικά θέματα που θ' ασχοληθούμε είναι:

- ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ GRAPHIC
- ΚΙΝΗΣΗ ΣΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΟΘΟΝΗ
- ΑΡΧΕΙΑ, ΠΙΝΑΚΕΣ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΥΠΟΥ ΑΠΟΘΗΚΗΣ
- ΕΥΡΕΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ (SEARCH)
- ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
- ΗΧΟΙ ΡΥΘΜΟΙ ΚΑΙ ΜΟΥΣΙΚΕΣ ΜΕΛΩΔΙΕΣ
- ΡΟΥΤΙΝΕΣ ΓΙΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
- ΕΙΔΙΚΕΣ ΡΟΥΤΙΝΕΣ και πολλά άλλα, όλα με τρόπο που να είναι κατανοητά από αρχάριους και χωρίς να μας ενδιαφέρει η πλήρης και θεωρητική κάλυψή τους.

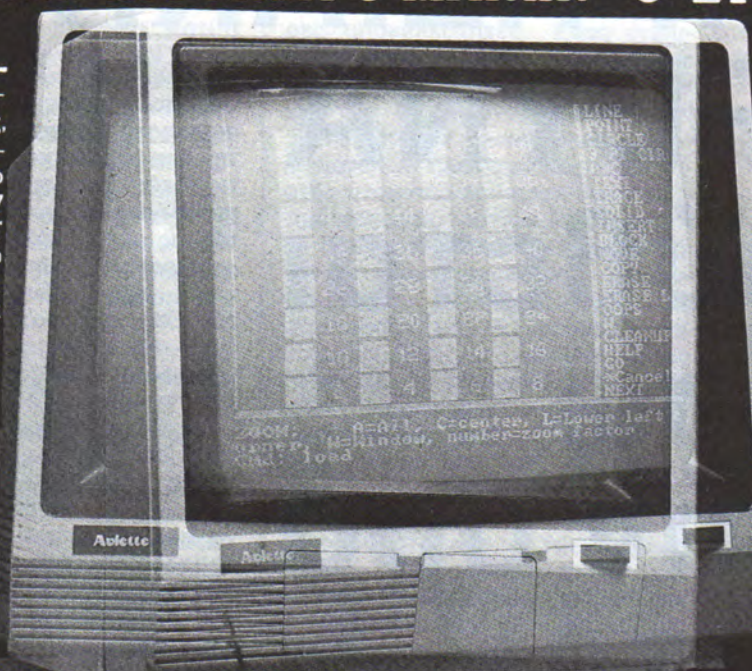
Τελειώνοντας θα επαναλάβουμε μια συμβουλή απ' το πρώτο άρθρο. Για οποιαδήποτε δυσκολία στις ασκήσεις ο μόνος σωστός τρόπος αντιμετώπισής της είναι η μεγαλύτερη προσπάθεια και εξάσκηση σ' αυτό το θέμα. Μόνο έτσι θα μπορέσετε σύντομα να αναλύετε οποιοδήποτε πρόβλημα, ιδέα ή ανάγκη και να κατασκευάζετε γρήγορα και ωστά το ανάλογο πρόγραμμα.

Η ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΟΥ ΑΙΩΝΑ!!

Aviette PC-16

● ΔΩΡΕΑΝ ΕΓΓΥΗΣΗ 6 ΜΗΝΩΝ ● ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΜΒΟΛΑΙΑ ΤΕΧΝ. ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ

Μηχανο-
γραφήστε την επι-
χείρησή σας,
με ένα υπερ-
σύγχρονο
σύστημα Η/Υ
των 16 BIT
και με τα πιο
εύχρηστα
και λειτουργικά
προγράμματα
της UNISOFT.



Όλο το σύστημα
(με τις εφαρμογές)
αξίας 675.000 δρχ.

**ΤΩΡΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
ΜΟΝΟ 490.000 δρχ.**

Ενα πλήρες σύστημα Η/Υ με το AVIETTE PC-16, με CPU 8088 στα 16 BIT, 2 FLOPPY DISK DRIVES των 360 KB FORMATED έκαστος, οθόνη 12" πράσινου φωσφόρου HIGH RESOLUTIONS (1000 γραμμών) 3 λειτουργικά συστήματα MS-DOS, CP/M 86 και UCSD.P., για τη γλώσσα GW BASIC.

ΣΥΜΒΙΒΑΣΤΟ ΜΕ ΤΟΝ IBM Pc
Ενας ταχυεκτυπωτής ADMATE DP-80 για 80/136 κολώνες και ταχύτητας 80-100 CPS, μαζί με 3 προγράμματα της εκλογής σας από το εμπορικό πακέτο της UNISOFT: ΓΕΝΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ, ΑΠΟΘΗΚΗ, ΠΕΛΑΤΕΣ, ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ.



ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ:
ΕΡ. ΜΠΑΦΑΛΗΣ ΑΕΒΤΕ
Μεσογείων 63 - Τηλ. 7700809

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ:
AMCO Ε.Π.Ε.
Βαλασμώνος 1 -
Τηλ. 6469007

**ΤΕΧΝΙΚΗ
ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ:**
PACKAGE HARDWARE HOUSE
Γρυπάρη 29 - Τηλ. 9593522



**ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ
ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ**
που προσφέρθηκαν ποτέ σε Η/Υ
στην Ελληνική Αγορά

ΔΙΑΘΕΣΗ: COMPUTER CLUB Κωλέττη 12, Τηλ. 3637442 ΑΘΗΝΑ - THE COMPUTER SHOP, Στουρνάρα 47, Τηλ. 3603594 - ΑΘΗΝΑ - PLOT 1 Ακαδημίας & Θεμιστοκλέους, Τηλ. 3621645 ΑΘΗΝΑ - MICROELECTRONICS ΕΠΕ Ανθέων 36, Τηλ. 428714 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - COMPUTER CENTER Δ. Γούναρη 60 - Τηλ. 214228 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - MICROPOLIS Θεοτόκη 70 Τηλ. 29508 ΚΟΡΙΝΘΟΣ - ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΒΟΛΟΥ Κωνσταντά 124, Τηλ. 21091 ΒΟΛΟΣ.

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Τι κρύβεται πίσω από τόν όρο αυτό;

Σ' αυτό μας το τεύχος, ξεκινάμε μια σειρά άρθρων σχετικών με την Επιχειρησιακή Έρευνα. Στο πρώτο μας άρθρο που είναι εισαγωγικό, παρουσιάζουμε την ιστορία της Επιχειρησιακής Έρευνας, το τι κρύβεται πίσω από τον όρο αυτό και τέλος τι γίνεται με την επιχειρησιακή έρευνα στην Ελλάδα. Στα επόμενα τεύχη μας θα παρουσιάσουμε τον Γραμμικό Προγραμματισμό, τον Δυναμικό Προγραμματισμό, τα Δίκτυα και πολλούς ακόμα τομείς της Επιχειρησιακής Έρευνας.

Για να καταλάβει κανείς τι σημαίνει σήμερα Επιχειρησιακή Έρευνα (Operations Research), πρέπει να γνωρίζει κάτι από την ιστορία της και την εξέλιξή της. Αν και ειδικά μοντέλα και τεχνικές της Επιχειρησιακής Έρευνας μπορούν να τοποθετηθούν χρονικά πολύ πιο πίσω, αποτελεί γενική παραδοχή ότι ο όρος Επιχειρησιακή Έρευνα πρωτοχρησιμοποιήθηκε το 1939 και συγκεκριμένα κατά τη διάρκεια του Δεύτερου Παγκόσμιου Πόλεμου. Πολλά προβλήματα στρατηγικής τακτικής που αντιμετώπισαν οι συμμαχικές δυνάμεις ήταν πολύ πολύπλοκα για να αντιμετωπιστούν σωστά από κάποιο μεμονωμένο άτομο. Για την αντιμετώπιση αυτών των πολύπλοκων προβλημάτων, δημιουργήθηκαν ομάδες επιστημό-

νων με ποικίλες εκπαιδευτικές υποδομές σαν ειδικές μονάδες μέσα στο στράτευμα.

Ίσως, επειδή οι επιστήμονες που στελέχωσαν αυτές τις ομάδες ήταν προικισμένοι, ίσως λόγω των πιέσεων κατά τη διάρκεια του πολέμου και ίσως τέλος λόγω της συνεργασίας, που γεννήθηκε από τις αλληλοεπιδράσεις όλων αυτών των διαφορετικών επιστημονικών γνώσεων, αυτές οι επιστημονικές ομάδες είχαν αξιοσημείωτη επιτυχία στο να προάγουν την αποτελεσματικότητα των πολύπλοκων στρατιωτικών επιχειρήσεων.

Από το 1941, καθένας από τους τρεις κλάδους των Βρετανικών Ενόπλων Δυνάμεων χρησιμοποιούσε τέτοιες επιστημονικές ομάδες. Μετά από την αξιοσημείωτη επιτυ-

χία αυτών των ομάδων στη Βρετανία ήταν καιρός και για τα άλλα συμμαχικά κράτη να υιοθετήσουν την ίδια τακτική και να οργανώσουν τις δικές τους ομάδες. Επειδή τα προβλήματα που ανετίθεντο σ' αυτές τις ομάδες ήταν συνδεδεμένα με στρατιωτικές επιχειρήσεις, η εργασία των ομάδων έγινε γνωστή σαν Επιχειρησιακή Έρευνα (Operational Research στην Αγγλία και Operations Research στην Αμερική και στον υπόλοιπο κόσμο).

Μετά τον πόλεμο, πολλοί από τους επιστήμονες, που ήταν μέλη των στρατιωτικών ομάδων Επιχειρησιακής Έρευνας, προσπάθησαν να εφαρμόσουν παρόμοιες μεθόδους για την επίλυση προβλημάτων που αντιμετώπιζαν κλάδοι, όπως η βιομηχανία. Μερικοί γύρισαν πίσω στα πανεπιστήμια και προσπάθησαν να θεμελιώσουν πολλές από τις τεχνικές, που είχαν αναπτυχθεί πολύ βασικά τα χρόνια του πολέμου, ενώ άλλοι προσπάθησαν ν' αναπτύξουν νέες τεχνικές.

Από πλευράς εφαρμογών, οι πρώτοι ιδιωτικοί οργανισμοί, που χρησιμοποίησαν τεχνικές Επιχειρησιακής Έρευνας, ήταν, γενικά, εταιρίες που είχαν μεγάλα κέρδη. Για παράδειγμα, οι εταιρίες πετρελαιοειδών ήταν μεταξύ των πρώτων που χρησιμοποίησαν τον γραμμικό προγραμματισμό (linear Programming) σε μεγάλη κλίμακα για την οργάνωση παραγωγής. Ήταν λογικό ότι μόνο οι πολύ μεγάλες εταιρίες θα μπορούσαν να υιοθετήσουν τη νέα αυτή επιστήμη. Η Επιχειρησιακή Έρευνα, προσέφερε, σε κάθε οργανισμό που είχε σκοπό το κέρδος, το μέσο ν' αποκτήσει ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα έναντι άλλων οργανισμών. Όμως τα πρώτα χρόνια, όταν όλη η εργασία της Επιχειρησιακής Έρευνας βρισκόταν στο στάδιο της βασικής έρευνας, μόνο οι μεγάλες εταιρίες είχαν τις δυνατότητες να την εφαρμόσουν. Αργότερα, καθώς οι ερευνητές άρχισαν να διακρίνουν κοινές κατηγορίες προβλημάτων (Προγραμματισμός παραγωγής και έλεγχος αποθεμάτων, καταμερισμός εργασίας, προβλήματα μεταφοράς, προβλήματα αντικατάστα-

σης μηχανημάτων κλπ.) και οι τεχνικές για την επίλυση τέτοιων προβλημάτων απέκτησαν κάποια σπάνια μορφή, έγινε δυνατή η χρήση της Επιχειρησιακής Έρευνας σε μικρότερες εταιρίες, γιατί η ήδη υπάρχουσα γνώση δεν απαιτούσε πλέον για τα «τυποποιημένα» προβλήματα μεγάλες επενδύσεις για έρευνα εκ μέρους των εταιριών. Εκτός μερικών εξαιρέσεων, οι εφαρμογές της Επιχειρησιακής Έρευνας σε εταιρίες που παρείχαν υπηρεσίες και στον κρατικό τομέα δε βρήκαν πρόσφορο έδαφος μέχρι και τα μέσα της δεκαετίας του 1960.

Στις μέρες μας όμως, οι οργανισμοί που παρέχουν υπηρεσίες όπως τράπεζες, νοσοκομεία, βιβλιοθήκες και δικαστήρια αναγνωρίζουν ότι η Επιχειρησιακή Έρευνα μπορεί να βοηθήσει στην αύξηση της αποτελεσματικότητας του τρόπου παροχής υπηρεσιών. Ακόμα, κυβερνητικές υπηρεσίες χρησιμοποιούν την ΕΕ ειδικά σε δραστηριότητες, όπως σχεδιασμός και τακτικές πολιτικές. Είναι γεγονός, ότι

η έρευνα σε μερικές απ' αυτές τις ειδικές εφαρμογές της Επιχειρησιακής Έρευνας, έχει αναπτυχθεί τόσο γρήγορα τα τελευταία χρόνια, ώστε να αναπτύσσονται και διάφορες υποειδικότητες. Ένας σπουδαίος παράγων, που συνετέλεσε στη γρήγορη εξάπλωση και επιτυχία της ΕΕ, ήταν η ταυτόχρονη ανάπτυξη των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής ήταν από την αρχή ένα πολύτιμο εργαλείο για τον Επιχειρησιακό Ερευνητή, γιατί του εξασφάλιζε την εκτέλεση πολύπλοκων υπολογισμών, που χωρίς τον Η/Υ θα απαιτούσαν μεγάλα χρονικά διαστήματα. Πράγματι, πολλές από τις μεθόδους για την επίλυση προβλημάτων, που στις μέρες μας έχουν τυποποιηθεί, ποτέ δεν θα υλοποιούντουσαν εάν δεν υπήρχαν οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές.

Από τις αρχές της 10ετίας του 50, οι δραστηριότητες της Επιχειρησιακής Έρευνας άρχισαν να αναπτύσσονται σημαντικά και έτσι γεννήθηκε η ανάγκη για τη δημιουργία του ξεχωριστού κλάδου. Πράγματι,

το 1952 δημιουργήθηκε στις Ηνωμένες Πολιτείες το «Operations Research Society of America (ORSA) για να εξυπηρετήσει τις επαγγελματικές ανάγκες των επιστημόνων του κλάδου της ΕΕ. Κάποιο παράλληλο ρεύμα ήταν η αιτία να δημιουργηθεί το 1953 το «Institute of Management Sciences (TIMS)». Οι εφημερίδες και τα περιοδικά αυτών των δύο οργανισμών, «Operations Research και «Management Science, καθώς και τα τακτικά συνέδρια των μελών τους, συνετέλεσαν στη δημιουργία ενός κλάδου, που ήδη καλύπτει μια πολύ μεγάλη περιοχή εφαρμογών.

Περίπου την ίδια εποχή και μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του '60, όλο και περισσότερα πανεπιστήμια στην Αμερική και στην Ευρώπη εισήγαγαν στα προγράμματά τους, αρχικά μερικά μαθήματα και αργότερα ολόκληρα προγράμματα σπουδών. Σε πολλά από τα μεγάλα πανεπιστήμια των Ηνωμένων Πολιτειών και της Αγγλίας δημιουργήθηκαν μεταπτυχιακά προγράμματα, που είχαν σα σκοπό την προώθηση

step computer shop

ΛΑΡΙΣΑ:

**ΝΙΚ. ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ 45
ΤΗΛ.: 041/233250**

ΚΑΤΕΡΙΝΗ:

ΠΑΡΜΕΝΙΩΝΟΣ 8

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

EPSON
SEIKOSHA
STAR
NAKAJIMA

ΘΘΟΝΕΣ

HANTAREX
ZENITH
SANYO

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

AMSTRAD CPC-464
SINCLAIR ZX-81
SINCLAIR 48K
SINCLAIR SPECTRUM +
SINCLAIR QL
SANYO MBC-555
COMMODORE 64
COMMODORE PLUS/4
ORIC 1, ATMOS
BBC-B
IBM
EPSON HX-20
NEWBRAIN AD
CASIO FX-801 P, 700-P
TULIP

step club

■ Δωρεάν χρήση υπολογιστών ■ Μαθήματα προγραμματισμού (τμήματα προχωρημένων, αρχαρίων)

ΑΚΟΜΑ

INTERFACES
MICRODRIVES
DISK-DRIVES
ΒΙΒΛΙΑ
ΔΙΣΚΕΤΕΣ
CARTRIDGES
ΜΕΛΑΝΟΤΑΙΝΙΕΣ
ΧΑΡΤΙ

SOFTWARE HOME και MICRO COMPUTER

της έρευνας στον συγκεκριμένο τομέα.

Χαρακτηριστικό είναι, ότι πολλά από τα προγράμματα της Επιχειρησιακής Έρευνας εμφανίστηκαν μέσα σε τμήματα σχολών όπως είναι το «Industrial Engineering, μερικές φορές μέσα σε «business schools, και ευκαιριακά σε τμήματα μαθηματικών και οικονομίας.

Είναι ενδιαφέρον να τονίσουμε ότι η μοντέρνα αντίληψη για την Επιχειρησιακή Έρευνα σαν μια ενότητα αναγνωρισμένων μοντέλων και τεχνικών – που είναι ένας ειδικός κλάδος από μόνος του – είναι τελείως διαφορετική από την αρχική ιδέα της Επιχειρησιακής Έρευνας σαν μιας δραστηριότητας, που αναπτυσσόταν από ομάδες επιστημόνων με ποικίλες επιστημονικές γνώσεις. Μια εξέλιξη αυτού του είδους αναμένεται να υπάρξει σε κάθε κλάδο επιστημονικής αναζήτησης που θα εμφανιστεί. Στα αρχικά χρόνια που ήταν χρόνια διάπλωσης, δεν υπήρχαν ούτε ειδικοί, ούτε παραδόσεις, ούτε βιβλιογραφία. Καθώς όμως τα προβλήματα αντιμετωπίζονται με επιτυχία, ο τομέας της ειδικής γνώσης αναπτύσσεται μέχρις ένα σημείο απ' όπου αρχίζει να απαιτείται ειδικότητα για να γνωρίζουμε ακόμα και τα προηγούμενα επιτεύγματα του τομέα. Οι πρωτοποριακές προσπάθειες μιας γενιάς γίνονται τυποποιημένες συνήθειες της επόμενης. Ακόμα, πρέπει να υπενθυμίζεται ότι τουλάχιστον κάποιο μέρος από την επιτυχία της ΕΕ μπορεί να αποδοθεί στην οικουμενική της φύση. Μια από τις ισχυρότερες παραδόσεις του κλάδου είναι να υιοθετεί διαδικασίες οποιασδήποτε επιστήμης που μπορεί να συνεισφέρει στη λύση κάποιου προβλήματος που αντιμετωπίζει.

Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Από την ιστορική και φιλοσοφική περίληψη που μόλις παρουσιάσαμε, πρέπει να γίνει φανερό ότι ο όρος «Επιχειρησιακή Έρευνα» έχει περισσότερες από μια διαφορετικές έννοιες. Για μερικούς, η Επιχειρησιακή Έρευνα αποτελεί ένα ειδικό

σώμα προβλημάτων, τεχνικών, και λύσεων που έχουν συσσωρευθεί τα τελευταία 35 χρόνια, κάτω από το όνομα Επιχειρησιακή Έρευνα, και εφαρμόζουν ΕΕ όταν αναγνωρίσουν κάποιο πρόβλημα αυτού του είδους. Για άλλους, είναι μία δραστηριότητα ή επεξεργασία – κάτι που κάνουμε παρά κάτι που γνωρίζουμε – που εφαρμόζεται για την επίλυση των προβλημάτων.

Ίσως με τον καιρό η έννοια θα σταθεροποιηθεί, αλλά σ' αυτό το σημείο θα αποτελέσει επιπολαιότητα η εξαίρεση κάποιων απ' αυτές τις ερμηνείες. Επίσης, θα ήταν αντιπαραγωγικό να προσπαθήσουμε να κάνουμε διακρίσεις μεταξύ των όρων «Operations Research και «Management Science. Ενώ οι παραπάνω όροι μερικές φορές αντιμετωπίζονται σαν διαφορετικοί, πολλές φορές γίνονται αντιληπτοί με τέτοιο τρόπο που να φαίνεται ότι αψηφούν το χωρισμό. Οποιαδήποτε προσπάθεια να χαράξουμε σύνορα μεταξύ τους θα είναι, στην πράξη, εντελώς τυχαία. Ποιος όμως είναι τότε ο ορισμός της Επιχειρησιακής Έρευνας; Η Εταιρία Επιχειρησιακών Ερευνών της Μεγάλης Βρετανίας (Operational Research Society of Great Britain) έχει υιοθετήσει τον παρακάτω ορισμό:

«**Επιχειρησιακή Έρευνα** είναι η εφαρμογή των μεθόδων της επιστήμης σε πολύπλοκα προβλήματα που εμφανίζονται στη διεύθυνση και διαχείριση μεγάλων συστημάτων ανθρώπων, μηχανών, υλικών και χρημάτων στη βιομηχανία, στις επιχειρήσεις και στην άμυνα (εθνική άμυνα). Η χαρακτηριστική προσέγγιση είναι να αναπτυχθεί ένα επιστημονικό μοντέλο του συστήματος, που να συμπεριλαμβάνει μετρήσεις συντελεστών, όπως τύχη και ρίσκο, με τα οποία να γίνεται πρόγνωση και σύγκριση των αποτελεσμάτων εναλλακτικών αποφάσεων, στρατηγικών ή ελέγχων. Ο σκοπός της είναι να βοηθάει τη διεύθυνση και να προσδιορίζει την πολιτική και τις ενέργειές της με επιστημονικό τρόπο».

Η Εταιρία Επιχειρησιακών Ερευνών της Αμερικής (Operations Research Society of America) δίνει μια συντομότερη, αλλά παρόμοια, περιγραφή:

«**Η Επιχειρησιακή Έρευνα** ασχολείται με το πώς θα αποφασίζεται επιστημονικά η καλύτερη σχεδίαση και λειτουργία των συστημάτων αν-

θρώπου-μηχανής, συνήθως κάτω από συνθήκες που απαιτούν την κατανομή σπανίων πόρων».

Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Τα τελευταία χρόνια πολλοί Έλληνες επιστήμονες επέστρεψαν από το εξωτερικό με εξειδίκευση στην Επιχειρησιακή Έρευνα. Οι περισσότεροι απ' αυτούς είχαν προπτυχιακές σπουδές σε επιστήμες όπως Μαθηματικά, Φυσική Μηχανολογία, Ηλεκτρολογία, Οικονομία κ.ά.

Δυστυχώς όμως στη χώρα μας δεν έγινε η κατάλληλη αξιοποίηση αυτού του επιστημονικού δυναμικού, που τις περισσότερες φορές αναγκάστηκε από τις συνθήκες να ασχοληθεί με δραστηριότητες που δεν είχαν καμιά σχέση με την μετεκπαίδευσή του.

Ένας πολύ μικρός σχετικά αριθμός Δημοσίων Οργανισμών και Ιδιωτικών επιχειρήσεων έχουν ενεργά τμήματα Επιχειρησιακής Έρευνας. Στην Ελλάδα η Επιχειρησιακή Έρευνα εμφανίστηκε για πρώτη φορά σαν θεσμός από την Ελληνική Εταιρία Επιχειρησιακών Ερευνών (ΕΕΕΕ), που αποτελεί τον φορέα που έχει συγκεντρώσει όλο το επιστημονικό δυναμικό της χώρας που ασχολείται με την ΕΕ.

Στο φυλλάδιο της ΕΕΕΕ και κάτω από τον τίτλο «Ίδρυση-Σκοπός» αναγράφεται:

«Η Ελληνική Εταιρία Επιχειρησιακών Ερευνών (ΕΕΕΕ) είναι Επιστημονική Εταιρία μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα που ιδρύθηκε το 1983 με σκοπό τη διάδοση της Επιχειρησιακής Έρευνας στη χώρα μας».

Σ' αυτό το σημείο η ΕΕΕΕ δίνει την περιγραφή-ορισμό της Επιχειρησιακής Έρευνας:

«**Η Επιχειρησιακή Έρευνα (Ε.Ε)** είναι μια νέα σχετικά επιστήμη που γεννήθηκε στη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου από τη συνεργασία ομάδων επιστημόνων πολλών ειδικοτήτων (Μηχανικών, Φυσικών, Οικονομολόγων κλπ.), που ασχολήθηκαν με την ανάλυση και βέλτιστη σχεδίαση πολεμικών επιχειρήσεων. Μετά το τέλος του πολέμου οι μέθοδοι, που προέκυ-

Το πρώτο άγγιγμα θα σας πείσει



Η RANK XEROX,
έφευρέτης του συστήματος
γραφής με μαργαρίτα,
παρουσιάζει και στην Ελλάδα,
τό τελευταίο επίτευγμά της:
την Ηλεκτρονική Γραφομηχανή
XEROX.

Πριν αποφασίσετε να αγοράσετε μία οποιαδήποτε γραφομηχανή, γνωρίστε τις δυνατότητες της νέας Ηλεκτρονικής Γραφομηχανής XEROX με τα μοναδικά πλεονεκτήματά:

- 1 ΕΥΚΟΛΟ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ.** Με τα ευαίσθητα στο άγγιγμά σας πλήκτρα, δίνει ένα άλλο άερα άνεσης στη δακτυλογράφησή σας.
- 2 ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ.** Κάνει τα κείμενά σας να έντυπωσιάζουν με την πρώτη ματιά.
- 3 ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΑΜΕΣΟΥ ΔΙΟΡΘΩΣΗΣ.** Έτσι αν κάτι γραφτεί λάθος τό πάτημα ενός πλήκτρου θά τό διορθώσει άμέσως.
- 4 ΜΝΗΜΗ.** Είναι και τό πιο ξεχωριστό πλεονέκτημά της. Μπορεί και άπομνημο-νεύει φράσεις, διευθύνσεις,

κείμενα και σας αφήνει χρόνο για δημιουργική εργασία.

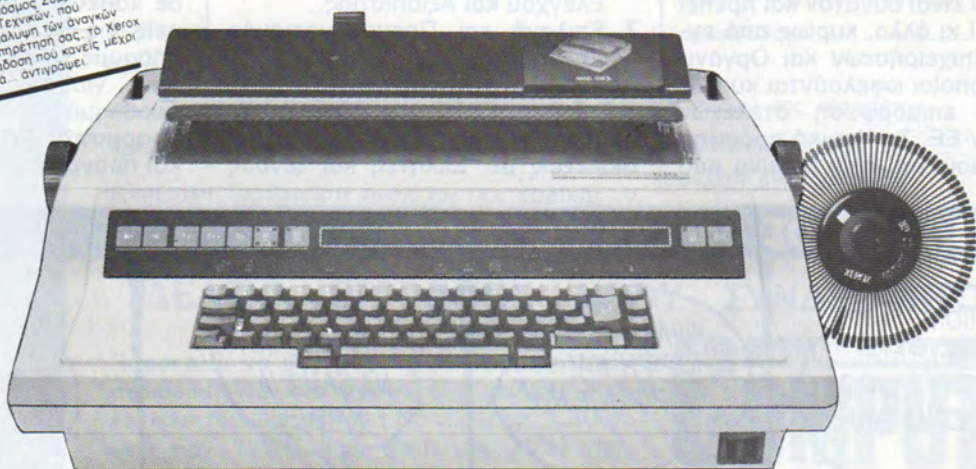
5 ΤΑΧΥΤΗΤΑ. Με μία δυνατότητα εκτύπωσης 20 χαρακτήρων τό δευτερόλεπτο.

6 ΑΠΕΡΙΟΡΙΣΤΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΓΡΑΦΗΣ. Με μία μοναδική, για τά Έλληνικά δεδομένα, σειρά από μαργαρίτες που σας προσφέρουν ό,τι τύπο γραφής επιθυμείτε, σε οποιαδήποτε γλώσσα.

Παρ' όλα αυτά ή νέα Ηλεκτρονική Γραφομηχανή XEROX παραμένει πολύ άπλή.

Δοκιμάστε την τώρα κι εσείς. Τό πρώτο άγγιγμα θά σας πείσει.

Και μην ξεχνάτε ότι πίσω από κάθε μηχανήμα XEROX υπάρχει στην διάθεσή σας, σε όλη την Ελλάδα, ένας ολοκληρωμένος κόσμος Συμβούλων, Ειδικών, Εκπαιδευτών και Τεχνικών, που φροντίζει για την άμεση κάλυψη των αναγκών σας και την γρήγορη εξυπηρέτησή σας, τό Xerox Customer Care, μία παράδοση που κάνει μέχρι σήμερα δέν κατάφερε να... αντιγράψει!



ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΤΕ

RANK XEROX®

Επειδή μόνο ή ποιότητα κερδίζει την πρώτη θέση.

ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ

ΑΘΗΝΑ: Λεωφ. Συγγρού 154, Τηλ. 9232051 (10 γραμμές)

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: Μητροπόλεως 26, Τηλ. (031) 223384

ΠΑΤΡΑ: Παντανάσσης 35, Τηλ. (061) 275342

ΛΑΡΙΣΑ: Δεκαλιώνος 4, Τηλ. (041) 254792

ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ: Ζωγράφου 5, Τηλ. (081) 225263

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ:

ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ: Π. Κωνσταντάρης, Δ. Πατσιούρας, Καραθού 13, Ρόδος, Τηλ. (0241) 34181

ΚΕΡΚΥΡΑ: Σ. Νιάκας, Γ. Θεοτόκη 50, Κέρκυρα, Τηλ. (0661) 39032

Παρακαλώ στείλτε μου αναλυτικές πληροφορίες

ΟΝΟΜΑ _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____

ΕΤΑΙΡΙΑ _____ Τηλ. _____

ΔΕΑ Νο 135

ψαν από τη συνεργασία αυτή, εφαρμόστηκαν με επιτυχία στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας λειτουργίας επιχειρήσεων και οργανισμών. Θα λέγαμε σήμερα ότι η Επιχειρησιακή Έρευνα είναι η επιστημονική προπαρασκευή των αποφάσεων που παίρνει η διοίκηση, βάσει ορθολογικών κριτηρίων, έτσι ώστε οι αποφάσεις αυτές να εξυπηρετούν κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο τους σκοπούς ενός οργανισμού ή επιχείρησης».

Στα 18 χρόνια που έχουν περάσει από την ίδρυσή της η ΕΕΕΕ έχει επιτελέσει σημαντικό έργο στον Ελληνικό χώρο με τις διάφορες εκδηλώσεις και δραστηριότητές της, αλλά και τη συμβολή της στην ίδρυση των πρώτων εδρών ΕΕ στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της χώρας. Αλλά και στον διεθνή χώρο η ΕΕΕΕ έχει καθιερωθεί με τη συμμετοχή της σε Οργανισμούς, όπως η Διεθνής Ομοσπονδία Εταιριών Επιχειρησιακής Έρευνας (I.F.O.R.S) και η Ευρωπαϊκή Ένωση Εταιριών Επιχειρησιακής Έρευνας (EURO). Επίσης συμμετέχει στη διοργάνωση διαφόρων διεθνών συνεδρίων της IFORSL EURO, TIMS κ.ά.

Η ΕΕΕΕ αριθμεί 400 περίπου τακτικά και έκτακτα μέλη (Φυσικά και Νομικά πρόσωπα), αριθμός σημαντικός, που είναι δυνατόν και πρέπει ν' αυξηθεί κι άλλο, κυρίως από εγγραφές Επιχειρήσεων και Οργανισμών, οι οποίοι ωφελούνται κυρίως από την επιμόρφωση στελεχών τους στην ΕΕ. Τα Νομικά πρόσωπα εκπροσωπούνται στην Εταιρία από

ένα στέλεχος τους, που αποτελεί τον σύνδεσμο μ' αυτήν. Η ΕΕΕΕ καλύπτει τις δαπάνες λειτουργίας της κυρίως από τα έσοδα των σεμιναρίων και από τις εισφορές των μελών της. Μία από τις βασικότερες δραστηριότητες της εταιρίας είναι τα σεμινάρια. Όπως αναφέρεται στο φυλλάδιο της ΕΕΕΕ έχουν οργανωθεί 119 σεμινάρια επί διαφόρων θεμάτων Επιχειρησιακής Έρευνας στα οποία επιμορφώθηκαν 2.507 στελέχη Δημοσίων Υπηρεσιών, Ενόπλων Δυνάμεων, Ε.Ε.Υ., Ο.Τ.Ε., Δ.Ε.Η., Ε.Ο.Τ., Ο.Λ.Π., Ο.Σ.Ε., Βιομηχανιών, Τραπεζών και Ιδιωτικών Επιχειρήσεων.

Σκοπός των σεμιναρίων είναι η επιμόρφωση και η εξοικείωση των συμμετεχόντων στην Επιχειρησιακή Έρευνα και η μεθόδευση της μεταφοράς της στον τομέα της απασχόλησής τους. Αναφέρονται ενδεικτικά τα σεμινάρια:

1. Προγραμματισμός Ανθρώπινου Δυναμικού
2. Συντήρηση και Αντικατάσταση Μηχανικού Εξοπλισμού.
3. Προγραμματισμός και Έλεγχος Παραγωγής.
4. Χρονικός Προγραμματισμός των Κατασκευών.
5. Πρόβλεψη και Έλεγχος Αποθεμάτων.
6. Σύγχρονοι Μέθοδοι Ποιοτικού Ελέγχου και Αξιοπιστίας.
7. Επιλογή και Προγραμματισμός Επενδύσεων.
8. Ανάλυση Κόστους-Οφέλους.

Επίσης η ΕΕΕΕ οργανώνει συνέδρια σε διεθνές επίπεδο, καθώς και διαλέξεις με Έλληνες και ξένους

ομιλητές.

Ακόμα έχουν δημιουργηθεί ομάδες μελέτης και βιβλιοθήκη που είναι στη διάθεση των μελών.

Τα τελευταία χρόνια, έχουν δημιουργηθεί και στην Ελλάδα μεταπτυχιακά τμήματα Επιχειρησιακής Έρευνας. Το ένα απ' αυτά είναι το μεταπτυχιακό τμήμα Πληροφορικής και Επιχειρησιακής Έρευνας, που υπάγεται στην ΦΜΣ του Πανεπιστημίου Αθηνών και ιδρύθηκε με το υπ' αριθ. 421 προεδρικό διάταγμα του 1975 υπό τον τίτλο: «Επαγγελματικό Ενδεικτικό Πληροφορικής και Επιχειρησιακής Έρευνας».

Η διάρκεια φοίτησης είναι 2ετής και ο αριθμός των εισακτέων κατ' έτος δεν ξεπερνά τους 30.

Περισσότερες λεπτομέρειες γι' αυτό το τμήμα μπορείτε να βρείτε στο τεύχος Νο 19 στην έρευνα του περιοδικού μας για την πληροφορική στην Ελληνική εκπαίδευση (σελίδα 118).

Ακόμη υπάρχει τμήμα μεταπτυχιακών σπουδών και στο Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο. Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στην γραμματεία του ΕΜΠ.

Σκοπός αυτού του εισαγωγικού μας άρθρου ήταν να σας δώσουμε πολύ γενικές έννοιες της Επιχειρησιακής Έρευνας. Στα επόμενα τεύχη μας θα αναφερθούμε ξεχωριστά σε καθένα από τους βασικούς τομείς της επιστήμης και θα προσπαθήσουμε να σας δώσουμε αλγόριθμους για την επίλυση διαφόρων προβλημάτων. Για την επίλυση των εφαρμογών θα χρησιμοποιήσουμε και προγράμματα.

Ο ΙΑΚΟΒΟΣ ΠΟΥ ΤΑ ΞΕΡΕΙ ΟΛΑ ...



ΔΕΛΤΙΟ ΑΝΑΝΕΩΣΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ



Παρακαλώ να με γράψετε συνδρομητή στο περιοδικό για ένα χρόνο (11 τεύχη). Σας έστειλα ταχυδρ. επιταγή Νο..... δρχ. 1.300, αντί των 1.650 δρχ. (έκπτωση 20%) της κανονικής τιμής.



Όνοματεπώνυμο Τίτλος εργασίας (αν υπάρχει)

Διεύθυνση Είδος εργασίας

Πόλις Ταχ. Κώδικας

Η συνδρομή ν' αρχίζει από το τεύχος Νο Έχετε δικό σας κομπιούτερ; ΝΑΙ ΟΧΙ

Ημερομηνία Χειρίζεστε ένα κομπιούτερ; ΝΑΙ ΟΧΙ

Υπογραφή Αν ναι, ονομάστε τύπο

(ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Συμπληρώστε σωστά τον TAX. ΚΩΔΙΚΑ)

Γραφτείτε συνδρομητής τώρα!

Εξασφαλίστε το τεύχος σας κάθε μήνα.



ΔΩΡΕΑΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ



(Η κάρτα αυτή ισχύει για 6 μήνες μόνο)

101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124
 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148
 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172
 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196
 197 198 199 200

Όνοματεπώνυμο Τίτλος εργασίας (αν υπάρχει)

Διεύθυνση Είδος εργασίας

Πόλις Ταχ. Κώδικας

Ημερομηνία ΤΗΛ..... Έχετε δικό σας κομπιούτερ; ΝΑΙ ΟΧΙ

Αριθμός τεύχους Αν ναι, ονομάστε τύπο

(ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Συμπληρώστε σωστά τον TAX. ΚΩΔΙΚΑ) Χειρίζεστε ένα κομπιούτερ; ΝΑΙ ΟΧΙ

Δωρεάν πληροφορίες!

Γράψτε την «Ηλεκτρονική Computer» να δουλέψει για σας! Χρησιμοποιείστε τις «δωρεάν πληροφορίες» για να αποκτήσετε στοιχεία για hardware και software πριν αγοράσετε.

Για να αποκτήσετε δωρεάν πληροφορίες για τα προϊόντα που διαφημίζονται στο τεύχος αυτό, βάλετε σε κύκλο τους αριθμούς που θέλετε:

ΔΕΛΤΙΟ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΝΕΟΥ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗ



Παρακαλώ να με γράψετε συνδρομητή στο περιοδικό για ένα χρόνο (11 τεύχη). Σας έστειλα ταχυδρ. επιταγή Νο..... δρχ. 1.300, αντί των 1.650 δρχ. (έκπτωση 20%) της κανονικής τιμής.



Όνοματεπώνυμο Τίτλος εργασίας (αν υπάρχει)

Διεύθυνση Είδος εργασίας

Πόλις Ταχ. Κώδικας

Η συνδρομή ν' αρχίζει από το τεύχος Νο Έχετε δικό σας κομπιούτερ; ΝΑΙ ΟΧΙ

Ημερομηνία Χειρίζεστε ένα κομπιούτερ; ΝΑΙ ΟΧΙ

(ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Συμπληρώστε σωστά τον TAX. ΚΩΔΙΚΑ) Υπογραφή Αν ναι, ονομάστε τύπο

Γραφτείτε συνδρομητής τώρα!

Εξασφαλίστε το τεύχος σας κάθε μήνα.

Προς περιοδικό

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ &
COMPUTER
ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Μιχαλακοπούλου 58
115 28 ΑΘΗΝΑ



ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

(κόψτε και στείλτε την κάρτα σε φάκελλο)

Προς περιοδικό

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ &
COMPUTER
ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Μιχαλακοπούλου 58
115 28 ΑΘΗΝΑ



ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΩΡΕΑΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

(κόψτε και στείλτε την κάρτα σε φάκελλο)

Προς περιοδικό

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ &
COMPUTER
ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Μιχαλακοπούλου 58
115 28 ΑΘΗΝΑ



ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

(κόψτε και στείλτε την κάρτα σε φάκελλο)

ATARI®

HOME COMPUTER 800 XL



Ανακαλύψτε πόσο μακριά μπορείτε να φτάσετε

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- 64K μνήμη RAM - 24K μνήμη ROM
- Ενσωματωμένη γλώσσα προγραμματισμού ATARI BASIC XL και δυνατότητες για ASSEMBLER, MACRO ASSEMBLER, PILOT κλπ.
- Αυτόματος έλεγχος κάθε φορά που τίθεται σε λειτουργία.
- Κανένα άλλο computer δεν ελέγχει αυτόματα τις διάφορες λειτουργίες του.
- Πλήκτρο HELP, πραγματική βοήθεια για τους νέους προγραμματιστές.
- Μεγάλες δυνατότητες για γραφικές παραστάσεις με 16 GRAPHIC MODES σε μέγιστο resolution 320X192
- Εμφάνιση στην οθόνη με 128 χρώματα συγχρόνως.
- 4 ανεξάρτητες γεννήτριες ήχου με κλίμακα 3,5 οκτάβες η κάθε μία.

Σύνδεση με κασετόφωνο για προγράμματα σε κασέτα ή με disk-drive για προγράμματα σε δισκέτα και ειδική υποδοχή για προγράμματα σε cartridge.

ATARI® ΕΛΚΑΤ Α.Ε. ΣΟΛΩΝΟΣ 26 106 73 ΑΘΗΝΑ, τηλ. 3640719 - 3642985

Όπως κάθε χρόνο, έτσι και φέτος, έγινε από 14-20 Φεβρουαρίου, η έκθεση «Μηχανοργάνωση '85» που διοργανώνεται από το «Κέντρο Επιχειρηματικής Επικοινωνίας». Στα 5.500 τ.μ. του Εκθεσιακού Κέντρου Αθηνών, παρουσιάστηκε όλη η γκάμα για τον εκσυγχρονισμό και εξο-

- Τη Δευτέρα 18 Φεβρουαρίου στο Ξενοδοχείο «ΧΙΛΤΟΝ» πραγματοποιήθηκε από το ΚΕ-ΕΠ μια ακόμη ΗΜΕΡΙΔΑ με θέμα: «Η αξιοποίηση της πληροφορικής στο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα».

Διακεκριμένοι επιστήμονες με τεράστια εμπειρία του ελληνικού

θεσης, ήταν το ύψηλο κατάρτισμένο κοινό που την επισκέφτηκε. Από πλευράς εκθετών, διαπιστώσαμε μια σοβαρή παροσπάθεια ενημέρωσης που προερχόταν από υπαλλήλους με σωστή επιστημονική κατάρτιση. Θα ήταν όμως παράληψή μας να μην αναφερθούμε και σε

ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ

Θεσμός για την προώθηση και της πληροφορικής

πλισμό του γραφείου. Στη φετινή διοργάνωση μετείχε επίσημα σε ειδικό περίπτερο η ΕΟΚ συμβάλλοντας στην ενημέρωση των επισκεπτών για τους στόχους και τις δυνατότητες του κοινοτικού προγράμματος για την σύγχρονη τεχνολογία και πληροφορική. Στα πλαίσια της έκθεσης πραγματοποιήθηκαν και παράλληλες εκδηλώσεις που προσδίδουν στην έκθεση το χαρακτήρα του «FORUM».

Πιο συγκεκριμένα:

- Σε συνεργασία με το Γραφείο της ΕΟΚ στην Αθήνα έγινε το Σάββατο 16 Φεβρουαρίου στο Αμφιθέατρο του ΕΒΕΑ ΗΜΕΡΙΔΑ που περιλάμβανε πακέτο εισηγήσεων για τα θέματα της Μηχανοργάνωσης και ειδικότερα της εφαρμογής των κομπιούτερ: α) στη βιομηχανία, β) στη βιοτεχνία, γ) στο εμπόριο, δ) στη δημόσια διοίκηση (τράπεζες, οργανισμοί, κλπ.).

Στην ίδια ΗΜΕΡΙΔΑ για πρώτη φορά στην Ελλάδα παρουσιάστηκαν και εισηγήσεις: α) για την εφαρμοζόμενη έρευνα και παραγωγή στον τομέα των κομπιούτερ στον ευρωπαϊκό χώρο, και β) αναλυτική παρουσίαση του κοινοτικού προγράμματος ESPRIT για την πληροφορική.

χώρου, αλλά και των διεθνών εξελίξεων παρουσίασαν λεπτομερώς το πως επιχειρηματίες και διευθυντικά στελέχη θα διαχειρίζονται και θ' αξιοποιούν τις πληροφορίες, σε συνδυασμό με την αναζήτηση των καλύτερων λύσεων και δυνατοτήτων που προσφέρουν τα νέα τεχνολογικά δεδομένα για τη λήψη των αποφάσεων της διοικήσεως.

Χαρακτηριστικό της φετινής εκ-

ορισμένα οργανωτικά προβλήματα, που συνοψίζονται στο εξής:

★ Ο εκθεσιακός χώρος δεν είχε την ανάλογη διαρίθμηση με αποτέλεσμα να συνυπάρχουν περίπτερα με εντελώς διαφορετικό κοινό, όπως νεαρούς για home micros και computer games, σε περίπτερα για επιχειρηματίες.

Πάντως η έκθεση «Μηχανοργάνωση '85» πέτυχε τους στόχους



της για φέτος και ελπίζουμε του χρόνου να διορθωθούν ορισμένα βασικά οργανωτικά προβλήματα.

Ας δούμε όμως τώρα μερικούς από τους εκθέτες, που ανήκουν στο χώρο της πληροφορικής, τι παρουσίασαν στα περίπτερά τους.

το χώρο των Modems και γενικά των περιφερειακών για Data Communication.

ΑΞΑΡΛΗΣ Α.Ε.

Στο περίπτερο αυτό είδαμε τα Σφημισμένα micros της ACORN,

φει τον κάθε χαρακτήρα στο χαρτί. Το μεγαλύτερο ενδιαφέρον των επισκεπτών, συγκεντρώθηκε στα γνωστά IBM PC, XT, AT και Portable της εταιρείας που με ειδικό έντυπο γνωστοποιούσε όλους τους dilears της.

ΑΝΩΣΗ '85

ηση της τεχνολογίας κής στη χώρα μας

DATAMEDIA Α.Ε.

Η εταιρεία που ανήκει στον όμιλο επιχειρήσεων Παπαδημητρίου, συμμετείχε στην έκθεση καλύπτοντας ένα μεγάλο φάσμα από computer και περιφερειακά. Στο περίπτερό της είδαμε τα Αγγλικά FUTURE Computers που είναι multiuser, με μνήμη 20-120 MB, δίσκο και Streamer για back-up. Συνδέονται σε network μέχρι 11 θέσεις εργασίας και τρέχουν σε concurrent CP/M με 4 προγράμματα ταυτόχρονα ανά οθόνη, τα οποία είναι πλήρως συμβατά με τα παλιά μοντέλα της, DIABLO και XEROX. Επίσης είδαμε τις οθόνες QUME, τα disk drives της TANDON καθώς και τα mini της POINT 4.

Εκείνο που μας έκανε εντύπωση ήταν οι χαμηλές, σχετικά με την ποιότητα που προσφέρουν, τιμές των δισκετών DYSAM. Η εταιρεία αντιπροσωπεύει από το Δεκέμβρη και τους εκτυπωτές Printronix με 600-2000 lines/min και από το Γενάρη την Αμερικάνικη DCA και την Αγγλική LION SYSTEMS DEVELOPMENT, καλύπτοντας έτσι πλήρως

το BBC και το ELECTRON, που συγκέντρωσαν πολύ κόσμο. Φέτος η εταιρεία παρουσίασε το «ποντίκι» για τον BBC καθώς και το disk drive των 3 1/2" για το ELECTRON, καθώς και τα PC της SORD.



IBM WTC

Για πρώτη φορά, η IBM συμμετείχε στην έκθεση, παρουσιάζοντας τα τελευταία μοντέλα της όπως το IBM/36 και τα PC's. Στο περίπτερο είδαμε δυο PC ενωμένα για μικρές εφαρμογές γραφείου, καθώς και ένα έγχρωμο PC συνδεδεμένο με το System 36 και δυο εκτυπωτές των 240 lines/min και 60 char/min υψηλής ποιότητας. Επίσης ένα εκτυπωτή της Thermofronik, που βά-

GIGATRONICS ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΕΠΕ

Στο περίπτερο αυτό είδαμε τα ελληνικής κατασκευής computers της ΓΙΓΑΤΡΟΝΙΚΣ, όπου παρουσιάστηκαν τα γνωστά μοντέλα της ΕΡΜΗΣ και C-200 με την έξυπνη οθόνη ΕΚΑΤΗ που είναι ειδικά κατασκευασμένη για μηχανογραφικές απαιτήσεις στον ελληνικό χώρο. Χαρακτηριστικό της εταιρείας είναι η σωστή τεχνική υποστήριξη που προσφέρει, τόσο στο Hardware όσο και στο Software. Τελευταία η ΓΙΓΑΤΡΟΝΙΚΣ εργάζεται πάνω στον 68.000 της MOTOROLLA που είναι των 32 Bits ώστε να γίνουν ακόμα πιο συναγωνίσιμα τα μοντέλα της.

ΦΙΛΙΠΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.

Ανάμεσα στα προϊόντα που παρουσιάστηκαν της ΦΙΛΙΠΣ, ξεχώρισε το γνωστό P2000 C με τον νέο



16 Bit 8088 microprocessor, έτσι ώστε να θεωρείται από τα πιο ολοκληρωμένα portables που κυκλοφορούν. Το μοντέλο αυτό διαθέτει ένα Z80A με 32K για graphics ένα Z80A των 64K για processing σε CP/M και τον νέο 8088/16 Bits με 128 KB. Επίσης διαθέτει 2 δισκέτες των 640 K και να δέχεται μέσα στο ίδιο κουτί hard disk των 10 ή 20MB(!). (Σε επόμενο τεύχος το περιοδικό θα έχει ειδικό τεστ του P2000C).

E.C.S. A.E.

Η εταιρεία αυτή παρουσίασε τα προϊόντα της σε δυο διαφορετικά περίπτερα, στο Νο 6 και στο Νο 10α. Ανάμεσα τους είδαμε όλα τα μοντέλα της Αγγλικής SINCLAIR, το SPECTRUM PLUS και το QL, με άφθονα προγράμματα.

Στο άλλο περίπτερο η E.C.S., παρουσίασε τα IBM PC/XT/AT σαν επίσημος dealer που είναι, και τα EPSON σαν αποκλειστικός αντιπρόσωπος. Σαν νέα προϊόντα, παρουσιάστηκαν το PX-8 portable, οι δυο νέοι plotter-printers RX-80 FT plus και ο RX-100 plus, με πολύ καλές γραφικές παραστάσεις και ένα floppy disk για τον PX-8.

MEMOX ΑΒΕΕΗ

Στο περίπτερο της MEMOX, που είναι αποκλειστικός αντιπρόσωπος των Commodore computers, ανάμεσα στα πολύ γνωστά μοντέλα της εταιρείας είδαμε και τα δυο καινούργια, το Plus/4 και το P.C. Το ενδιαφέρον του κόσμου για τα μοντέλα αυτά ήταν πολύ μεγάλο, μια και το Plus/4 και το P.C. διαθέτουν αυξημένες δυνατότητες επεξεργασίας και είναι πολύ γρήγορα. (Για το plus/4 υπάρχει σ' αυτό το τεύχος και τεστ). Όπως πάντα δε η Commodore διακρίθηκε και στα computer games που ανάμεσα τους ήταν και το γνωστό Ghost Busters.

COMPUTEC SYSTEMS LTD

Στο χώρο των επαγγελματικών συστημάτων, παρουσιάστηκε από την COMPUTEC SYSTEMS το νέο GOUPIL 3-PC με το configuration του 8088-8MHZ και MS/DOS. Το μηχάνημα διαθέτει high resolution graphics (640X400), CP/M 86, UCSD,



Prolog, μεγάλη επεκτασιμότητα με κάρτες καθώς και flat keyboard και diskettes slim-line. Επίσης είδαμε τους printers EPSON και STAR, καθώς και software για οδοντίατρους και video club. Η Goupil εφοδίασε την έκθεση με ένα multi-user system με Uniflex που δίνει πληροφορίες για τα περίπτερα.



PC SYSTEMS ΕΠΕ

Η PC Systems είναι μια νέα εταιρεία, dealer της IBM. Στο περίπτερο της παρουσίασε το IBM PC, εφοδιασμένο με πολλά προγράμματα εμπορικών εφαρμογών, όπως αποθήκη, λογιστικά, πελάτες, μισθοδοσία κ.ά. Ιδιαίτερο όμως ενδιαφέρον παρουσίασαν τα πακέτα της ASTON TATE και ειδικότερα η D-BASE 2 και 3 με εφαρμογές για γιατρούς και διαχείριση αρχείων, καθώς και το framework με μεγάλες δυνατότητες σε windows, data bases, spreadsheets κ.ά. Επίσης είδαμε και mouse για τον PC που βοηθάει αποφασιστικά τα graphics και windows.



ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΣ ΗΧΟΡΑΜΑ

Η εταιρεία ανήκει στον όμιλο εταιρειών ΕΡΡΙΚΟΣ ΜΠΑΦΑΛΗΣ ΑΕΒΤΕ και συμμετείχε στην έκθεση σε συνεργασία με το Computer Club A.E. Ανάμεσα στα μοντέλα που παρουσιάστηκαν, είδαμε το SIRIUS, το AVIETTE PC-16, το TRITON 64, το UNITRON -2000, το OKM-2200, το TOMCAT 1800 G, το BIT-90 καθώς και πολλά περιφερειακά για APPLE II και IIe. Εκείνο όμως που ξεχώρισε, συγκεντρώνοντας το μεγαλύτερο ενδιαφέρον, ήταν το νέο δίκτυο TRANS NET για IBM PC και compatibles με εξαιρετικά χαμηλό κόστος, μιας και χρησιμοποιεί floppy disks. Στο περίπτερο επίσης παρουσιάστηκαν και πάρα πολλά περιφερειακά, όπως joysticks, disk-drives, monitors της YANSEN κ.ά.



ABC ΑΕ

Στο περίπτερο της ABC παρουσιάστηκαν φέτος πολλά νέα πακέτα εμπορικών εφαρμογών, όπως ένα πραγματικό ελληνικό word-processing πακέτο κι ένα εμπορικο-λογιστικό για business account. Επίσης παρουσιάστηκαν όλα τα γνωστά πακέτα, που ήδη τρέχουν σε μικρούς και μεγάλους Η/Υ.

ΜΕΚΑΝΟΤΕΚΝΙΚΑ

Στο περίπτερο Νο 12 είδαμε όλα τα προϊόντα της ΜΕΚΑΝΟΤΕΚΝΙΚΑ, που αντιπροσωπεύει κατ' αποκλειστικότητα την db Δυτ. Γερμανίας με:



- Μαγνητικά προϊόντα H/Y, δισκέτες, db DISKY υψηλής ακριβείας με μεγάλη διάρκεια ζωής και αντοχή, και ανταποκρίνονται πλήρως στις προδιαγραφές των ANSI, ECMA και DIN.
- Αξεσουάρ H/Y, δισκετοθήκες κ.ά.
- Ταινίες διατήρησης, παντός τύπου και το θερμικό χαρτί FACSIMILE. Επίσης παρουσιάστηκαν και πολλά άλλα αναλώσιμα.



ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ

Οι δραστηριότητες της εταιρείας διακρίνονται σε 4 κατηγορίες: Μελέτες μηχανογράφησης, System και Application Software, οργάνωση Μηχανογραφικών κέντρων και διαθεση των γνωστών συστημάτων Cromenco, της οποίας είναι αντιπρόσωποι. Στην έκθεση δοθηκε έμφαση στα νέα Cromenco system 100 και 300 με το σύστημα UNIX V. Στην έκθεση επίσης παρουσίασε για πρώτη φορά το νέο σύστημα MICRO CAD'S CAD/CAM για Μηχανολογική και Αρχιτεκτονική σχεδίαση. Ένα τέτοιο σύστημα έλειπε από

τον ελληνικό χώρο. Βασίζεται πάνω σε σύστημα UNIX και η εταιρεία εφοδιάζει τα μηχανήματα CROMENCO με αυτό. Το σύστημα λειτουργεί με 16/32 bit microprocessor, 1MB RAM, 1,2 MB flexible disk drive και 45 MB hard disk. Η δε resolution του συστήματος είναι εκπληκτική με 1024X800 pixel image. Δίκαια το νέο αυτό σύστημα τράβηξε την προσοχή πλήθους επισκεπτών.

Ο'MICRON ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Η εταιρεία Ο'MICRON παρουσίασε στην έκθεση τους personal computers της CANON, της οποίας είναι αντιπρόσωπος, καθώς και τους printers A-1200, A-1210, A-1250, matrix και έγχρωμους, drives και hard



disks. Από τα personal μεγάλο ενδιαφέρον συγκέντρωσαν το Canon A-200, compatible IBM-PC, 8086 Intel, 256-512 KRAM, 2 drives την 320 K, οθόνη 320X200 και το AS-100 Business computer, 8088 intel, 128-512 KRAM, 2 drives των 620 K ή 2X1,2 MB 8' hard disk, hard disk των 10MB και οθόνη 640X400 resolution. Παρουσιάστηκαν επίσης software πακέτα για εμπορικές εφαρμογές, Διαφημιστικών εταιρειών, Πολιτικών μηχανικών, Media, κ.ά.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΡΑΔΙΟΝΑΥΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΕ

Είναι μια εταιρεία με πελάτες Ενομαστούς και ανάμεσα τους πολλούς δημόσιους οργανισμούς. Το εμπορικό της τμήμα χωρίζεται σε τρεις κλάδους: Data System, Land και MARINE. Στην έκθεση πα-



ρουσίασε τους υπολογιστές Data-point και τους printers της Centronics (Horizon H80, H156, τους 240 και 350 και LINE WRITER 400/800) καθώς και software για εμπορικές, βιομηχανικές, ναυτιλιακές, ασφαλιστικές, κ.ά. εφαρμογές, καλύπτοντας όλες τις ανάγκες σε Data Processing, Word Processing, Communication Management και Electronic Message System. Επίσης ο κλάδος LAND παρουσίασε στον τομέα της επικοινωνίας H/Y τα modems των MOTOROLA ISG/Codex-uds, CONCORD DATA SYSTEMS, DYNATECH DATA COMMUNICATIONS.



COMPUTER APPLICATION CO ΕΠΕ

Η CAC ΕΠΕ διαθέτει προϊόντα των οίκων ERICSSON ΚΑΙ FACIT Σουηδίας και CROMENCO Αμερικής. Στην έκθεση παρουσίασε τον ERICSSON PC, που συγκέντρωσε μεγάλο ενδιαφέρον και για τον οποίο υπάρχει σ' αυτό το τεύχος σχετικό τεστ. Το PC και το XT συμπληρώνονται από περιφερειακά FACIT ανάμεσα στα οποία διακρίνεται και το FACIT TWIST που διαθέτει περιστρεφόμενη οθόνη, ώστε ο χρήστης να δουλεύει σε 24 ή 72 γραμμές ανάλογα με την εφαρμογή. Η CAC παρουσίασε επίσης software για εμπορικές, ή ξενοδοχειακές, ναυτιλιακές και ιατρικές εφαρμογές, καθώς και για μηχανικούς.



MICROBYTES ΑΕ

Από τα γνωστότερα computer Ashops της Αθήνας το Microbytes συμμετείχε στην έκθεση παρουσιάζοντας όλα τα γνωστά micros, καθώς και πολλά περιφερειακά. Το ενδιαφέρον του κοινού ήταν πολύ μεγάλο μιας και πέρα από την παρουσίαση νέων home computers, όπως το νέο Plus/4 της Commodore, βρίσκει κανείς πολλά προγράμματα, παιχνίδια και έξυπνες λύσεις, που ενισχύουν κάθε micro. Στην έκθεση επίσης υπήρχε και ειδική προσφορά για το MICROCLUB στο οποίο συμμετέχουν όλοι οι φίλοι των micro-computers.



I.G.M. - COMPUTER DATA CORPORATION

Η εταιρεία είναι dealer της IBM και στην έκθεση παρουσίασε τα μοντέλα της IBM, PC/PPC/XT/AT. Στο software, που διαθέτει ξεχωρίζουν έτοιμα πακέτα για εμπορικές εφαρμογές (λογιστική, αποθήκη, μισθοδοσία, πελάτες, κ.ά.) και για ειδικές εφαρμογές (τράπεζες, ξενοδοχεία, νοσοκομεία, πολιτικών μηχανικών, word processing, κ.ά.).

ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ELECTRONICS ΕΠΕ

Η εταιρεία ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ELECTRONICS αντιπροσωπεύει στην Ελλάδα τα μοντέλα της Αμερικάνικης Tandy-Radio Shack. Στην έκθε-



ση παρουσίασε το νέο μοντέλο 1000, που έχει τεχνικά χαρακτηριστικά όμοια με το IBM PC μιας και είναι hardware compatible με αυτό. Επίσης παρουσιάστηκαν και τα άλλα μοντέλα της εταιρείας εφοδιασμένα με software για οποιαδήποτε εφαρμογή.



ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΗΧΑΝΟΓΡΑ- ΦΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Η ΕΜΕ είναι αποκλειστικός αντιπρόσωπος στην Ελλάδα των personal computers της CASIO. Εισάγει επίσης από την Casio ταμειακές μηχανές και συστηματικά Retail. Στην έκθεση ξεχώρισε ο FP-6000S με 8086-2 16bits της Intel και 8087 αριθμητικός, MS-DOS λειτουργικό, 256-768 KB RAM, monitor με 640 X 400 resolution, μονάδες δισκέτων 320 KB-1,2 MB η κάθε μία, hard disks 10-40 MB και εργονομικό πληκτρολόγιο με 12 function keys. Χα-

ρακτηριστικό του συστήματος αυτού είναι η δυνατότητα σύνδεσής του σε τοπικό δίκτυο.



UNIDATA ΕΠΕ

Σαν αντιπρόσωπος των computers SANYO και SEIKO, η UNIDATA παρουσίασε το SEIKO multi-user με 4 τερματικά και σκληρό δίσκο μέχρι 50 MB για μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις και το πρόσφατο μοντέλο της SANYO το 775 με πολύ καλές τιμές. Επίσης είδαμε το SEIKO 9500 για ερευνητικά κέντρα, προσφέροντας μέχρι και 7 windows. Ακόμα, παρουσιάστηκαν πολλά πακέτα για ξενοδοχεία, μεταφορικές εταιρείες, θυροσδεψεία με σύγχρονο έλεγχο της γραμμής παραγωγής και της αποθήκης.



VIKELIS ENTERPRISES

Φέτος στην Μηχανογράνωση έλαβε για πρώτη φορά μέρος και η εταιρεία VIKELIS ENTERPRISES, που αντιπροσωπεύει στην Ελλάδα τις δισκέτες XIDEX και τα περιφερειακά της αμερικάνικης AMPEX, τα 210 και 230 Video Display Terminals και το PC Megastore hard disk των 20MB που πρόσφατα ήρθαν στην Ελλάδα. Τα κυριώτερα ποιοτικά χαρακτηριστικά των δισκετών XIDEX είναι η επένδυση που έχουν κατά της υγρασίας, η υψηλής πιστότητας μαγνητική σύνθεση, υπερνισχυμένο προστατευτικό περίβλημα, στενότερες προδιαγραφές

κεντρικής όπως και ανώτερη ποιότητα επεξεργασίας. Μεγάλο ενδιαφέρον επίσης παρουσίασε και το πρόγραμμα XELOK 2 της XIDEX MAGNETICS για προστασία των προγραμμάτων από αντιγραφές. Το XELOK 2 παρουσιάστηκε για πρώτη φορά στην έκθεση σ' όλο τον κόσμο.



TECHNICOMER LTD

Γνωστή σαν dealer της IBM η Technicomer παρουσίασε στην έκθε-

ση όλα τα PC's της IBM, PC/XT/AT, καθώς και πολλά προγράμματα για υποστήριξη software του IBM PC. Επίσης παρουσίασε μελανοταινίες για printers από την GEHA και διασκέτες 51/4' και 8' από την ATHANA.



PROCESSOR AE

Η εταιρεία είναι αντιπρόσωπος της Αμερικάνικης MONROE και στην έκθεση παρουσίασε το γνωστό μοντέλο MS-2000. Το MS-2000 με 128K-1MB είναι 16bit /8MHz με

hard-disk 10-50 MB, με 5 removable και είναι multi-user, multi-tasking, multi-programming. Σε παράλληλη σύνδεση δέχεται μέχρι 7 τερματικά σε online σύνδεση, ενώ έχει δυνατότητα μέχρι 25 τερματικών σε network. Επίσης παρουσιάστηκε, από πλευράς software, ένα εμπορικό πακέτο για έκδοση στοιχείων, γενική λογιστική, γραμματείας, μισθοδοσία, αποθήκες, κ.ά.

DATAMICRO

Η DATAMICRO, στη φετινή Μηχανοργάνωση, παρουσίασε τους υπολογιστές IMS INTERNATIONAL σε δίκτυα, ένα multi-user 4 χειριστών, που επεκτείνεται μέχρι 8 και ένα ενός χειριστή, που επεκτείνεται μέχρι 4. Κάθε χειριστής διαθέτει μια κεντρική μονάδα με μνήμη, ώστε να έχει το δίκτυο μεγάλη απόδοση. Επίσης είδαμε τους εκτυπωτές ANADEX 9620-25 με 240 char/sec, ενώ για letter quality έγραφαν 60 char/sec. Ακόμα η DATAMIC-

Prottime Computer Center s.a.

Το Software House που έχει ειδικευθεί στους τομείς: **ΝΑΥΤΙΛΙΑ - ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ**

Ναυτιλία

- Voyage estimation
- Vessel Accounting
- Accounts Payables
- Accounts Receivables
- Exchange Rate System
- Vessel particulars
- Spare parts

Ασφάλειες

- Γεν. Λογιστική βάσει Κλαδικού Εθνικού Λογιστικού Σχεδίου
- Πλήρης παρακολούθηση πρακτόρων
- Κλάδος αυτοκινήτων
- Κλάδος πυρός
- Κλάδος ατυχημάτων
- Κλάδος Κρυστάλλων

Τα προγράμματα είναι για **MULTI-USER** υπολογιστές, που έχουν λειτουργικό σύστημα **UNIX, RM/COS (STRIDE, PIXEL, FORTUNE, ACTOS)**

Λεωφ. Συγγρού 253, Αθήνα 17122 Τηλ. 9426513 - 9427884

253 Syngrou Ave. 171 22 Athens. Tel. 9426513 - 9427884 Telex: 210450 STEN GR



RO παρουσίασε προγράμματα για εμπορικές και βιομηχανικές εφαρμογές, για μηχανογράφηση επιχειρήσεων.



INFO-QUEST ΕΠΕ

Στό περίπτερο της INFO-QUEST Σείδαμε και φέτος τον HAWK 32 της MOMENTUM με τον 16/32 bit 68000 της Motorola, UNIX, δίσκους μέχρι 600MB και 16 τερματικά, τον TULIP 1 της COMPUdata με τον 16bit 8086 της Intel, MS-DOS ή CP/M

86, δισκέτες 400-800 KB και δίσκους των 5-10MB τους XEBEC hard disks και controllers και τους εκτυπωτές STAR διαφόρων μεγεθών και τύπων με 18CPS (Daisy Wheel), 120,160 και 200 CPS (Dot Matrix) και QANTEX 300 CPS (65 CPS Word Processing). Επίσης παρουσιάστηκαν και προγράμματα πολιτικών μηχανικών, όπως τροποποίηση του αμερικάνικου STRUNDL για επίλυση κατασκευής σαν χωρικό πλαίσιο.

COMPUTER TRADE CENTER

Η CTC είναι αποκλειστικός αντιπρόσωπος του Multi-user Supermicro TDI PINNACLE, για Ελλάδα και Κύπρο και dealer της Apricot, IBM PC και του POWDER BANK. Το TDI PINNACLE, που παρουσίασε για πρώτη φορά στην έκθεση η CTC έχει τον 68000 Motorola CPU στα 12MH.Z, 256K-8MB memory, 2 Floppy diskettes των 800K, ηαρδ δισκ 10-110MB, UCSD-PASCAL, FORTRAN, BASIC, COBOL, C, APL, LISP, που τρέχουν με τα λειτουργικά UCSD P-SYSTEM, MIRAGE, CP/M-68K, MO SYS, TRIDOS και μπορεί να συνδεθεί σε δίκτυο μέχρι 7 χρήσεις. Με αυτά τα χαρακτηριστικά το TDI PINNACLE έχει ν' αντιμετωπίσει ανταγωνιστές στην κατηγορία των mini.

Κύριο χαρακτηριστικό του, πέρα από την μεγάλη του ταχύτητα είναι ότι όλα τα παραπάνω συνδέονται μέσα στο ίδιο το μηχάνημα και διατίθεται σε τιμή micro. Στην έκθεση επίσης ήρθαν από την TDI (Αγγλία) για την παρουσίαση του Pinnacle και οι κύριοι Trevor Crotch Harvey υπεύθυνος marketing και Andreus Smith, system support manager για να προσφέρουν στην CTC όποια υποστήριξη ήταν απαραίτητη. Στη φωτογραφία εικονίζεται το περίπτερο της CTC κατά το άνοιγμα της σαμπάνιας που ήταν έπαθλο στο διαγωνισμό-πρόκληση της CTC προς όλους τους εκθέτες για το πιο είναι το γρηγορότερο micro. Νικητής ήταν το TDI PINNACLE.



LH - SOFTWARE

Η LH-SOFTWARE είναι ένα ελληνικό software house, που έχει αναπτύξει ιδιαίτερη δραστηριότητα στον τομέα των πακέτων για πολιτικούς μηχανικούς. Στην έκθεση παρουσίασε ένα ευρύ φάσμα πακέτων, που τρέχουν σε CP/M, MS-DOS, PC-DOS, XENIX και UNIX, και κυρίως για τον τομέα των στατικών.



MICROPOLIS

Το MICROPOLIS είναι ένα computer shop, όπου κανείς μπορεί να βρει τα περισσότερα HOME και PROFESSIONAL Computers και τα περιφερειακά τους. Στην έκθεση παρουσίασε πολλά από τα γνωστά micros όπως το νέο AMSTRAD και





10 022-0

Ο γραμμωτός κώδικας δεν είναι πια μυστικός κώδικας

Με την ολοένα και γρηγορότερη διάδοση του Γραμμωτού Κώδικα στη χώρα μας, δεν είναι πια μυστικό ότι ο Γραμμωτός Κώδικας (**BAR CODE**) είναι ο πιο αποτελεσματικός τρόπος για την παρακολούθηση των προϊόντων υψηλής διακίνησης σε μια επιχείρηση. Το εύρος των εφαρμογών αρχίζει να γίνεται αντιληπτό όταν καταλάβουμε τι προσφέρει ο Γραμμωτός Κώδικας. Με τον ειδικό αναγνώστη Γραμμωτού Κώδικα μπορούμε να μεταβιβάσουμε στον ηλεκτρονικό υπολογιστή (H/Y) τα στοιχεία κάθε προϊόντος (κωδικό, βάρος, τιμή κ.λ.π.) ΧΩΡΙΣ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΗΣΗ!

Αποτέλεσμα: στην παραγωγή ο (H/Y) μπορεί να δώσει εντολές για την επεξεργασία, την συσκευασία και καταγραφή ενός προϊόντος ανάλογα με την ταυτότητά του. Στην αποθήκη - η εισαγωγή, εξαγωγή και απογραφή των προϊόντων γίνεται αυτόματα, χωρίς πληκτρολόγηση. Με τον φορητό αναγνώστη Γραμμωτού Κώδικα της **DATALOGIC** η απογραφή γίνεται πλέον παιχνίδι. Στην πώληση, ο ταμίας διαβάζει τον κωδικό με τον οπτικό αναγνώστη της **DATALOGIC** και χωρίς καμμία πληκτρολόγηση ο (H/Y) πληροφορεί την τιμή, ενημερώνει το αρχείο πωλήσεων και κάθε στιγμή γνωρίζουμε πόσα προϊόντα πουλήθηκαν, πόσα υπάρχουν ακόμα στο ράφι και πότε πρέπει να τα συμπληρώσουμε. Αλλά και η μισθοδοσία μιας επιχείρησης αυτοματοποιείται με τον Γραμμωτό Κώδικα. Με τον αναγνώστη «κάρτας» (**BADGE READER**) της **DATALOGIC** κατά την είσοδο και έξοδο στο χώρο εργασίας, ο (H/Y) ενημερώνεται αυτόματα.

Αποτέλεσμα: Η καθημερινή, επίπονη πληκτρολόγηση των στοιχείων της κάρτας εργασίας καταργείται, ο υπολογισμός της μισθοδοσίας απλοποιείται και, το σπουδαιότερο, ο έλεγχος είναι αποτελεσματικός. Οι δυνατότητες είναι άπειρες και οι εφαρμογές αυξάνουν καθημερινά.

Η «**ΑΛΚΥΩΝ**» είναι πρωτοπόρος στον τομέα του **BAR CODE** στην Ελλάδα. Προσφέρει **ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ** και καλύπτει όλα τα στάδια μιας εφαρμογής: Μελέτη σκοπιμότητας / μηχανήματα για την ανάγνωση / αποκωδικοποίηση / εκτύπωση του Γραμμωτού Κώδικα, τον κατάλληλο H/Y και κατόπιν συμφωνίας, το απαραίτητο **SOFTWARE**.

DATALOGIC DL[®]
OPTIC ELECTRONICS

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ

ΑΛΚΥΩΝ Δ.Κ. ΓΑΛΙΑΤΣΑΤΟΣ ΕΠΕ

Κολοκοτρώνη 9 - 105 62 Αθήνα
Τηλ. 32.29.722 - 32.38.783

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΙ ΔΙΑΝΟΜΕΙΣ

PROMT ΕΠΕ - Αχαρνών 384 Αθήνα - Τηλ.: 20.27.864

BYTE COMPUTER APPLICATIONS
Ελ. Βενιζέλου 8 - Καλλιθέα - Αθήνα Τηλ. 92.37.057

INFORMER
Ελ. Βενιζέλου 59 Καλλιθέα - Αθήνα Τηλ. 95.94.933

ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.
Πρασακάκη 11 - Θεσ/νίκη Τηλ.: 20.27.864

το ενδιαφέρον του κόσμου συγκεντρώθηκε στα προγράμματα και τα παιχνίδια για τα μηχανήματα αυτά, καθώς και το software που προσφέρει για τεχνικές, εμπορικές και ιατρικές εφαρμογές.



APRICOT HELLAS

H Apricot Hellas αντιπροσωπεύει στην Ελλάδα όλη τη σειρά των Apricot Computers και software της ACT Αγγλίας. Στην έκθεση μεγάλο ενδιαφέρον συγκέντρωσαν τα πιο γνωστά μοντέλα της εταιρείας το F1 με τον 8086, 4.77 MHz, 256-768 KRAM μονάδα δίσκου 720K, πλήρες «soft» QWERTY πληκτρολόγιο, monitor 640X256 resolution, με MS-DOS ή CP/M-86, το PORTABLE, που πέρα από την λεπτή και καλόγουστη εμφάνισή του, έχει τον 8086, 5MHz, 256K-1MB RAM, 32-64K ROM, μονάδα δίσκου 315-720K, πλήρες πληκτρολόγιο, monitor 640X400 πέρα από το standard LCD την 640X200, με MS-DOS ή CP/M-86 και πολλά άλλα χαρακτηριστικά state-of-art, όπως speech recognition, mouse κ.ά. Και το PC, που είναι multi-processing με 8086 για μαθηματικές λειτουργίες, 256-768K PAM, 2 μονάδες δίσκων έως 1440K Bytes, monitor με 800X400 resolutions, εργονομικό πληκτρολόγιο με 8 function keys, MS-DOS ή CP/M-86, Microsoft Basic, C, COBOL, FORTRAN, PASCAL, κ.ά. Επίσης παρουσιάστηκαν και πολλά πακέττα για εμπορικές, ναυτιλιακές, ιατρικές, ασφαλιστικές και πολιτικών μηχανικών εφαρμογές.

DELMAR ΕΠΕ

H DELMAR, μια νέα εταιρεία στο χώρο των υπολογιστών είναι αντιπρόσωπος των αμερικάνικων υπολογιστών CORONA, που πρόσφατα άρχισε να διαθέτει στην Ελληνική αγορά. Στην έκθεση παρουσίασε το



CORONA PPC-22 portable 16 bits με 256KPAM, 2 δισκέττες των 360Kbytes και high resolution (640X325). Το κύριο χαρακτηριστικό αυτού του μηχανήματος είναι η μεγάλη compatibility με το IBM PC, ίσως η μεγαλύτερη στα μηχανήματα, που φτάνουν στην Ελληνική αγορά. Σε αυτό έρχεται να προστεθεί και η ασυνήθιστη χαμηλή τιμή του. Στην έκθεση επίσης παρουσιάστηκε το πακέττο KNOWLEDGE MAN, που ανήκει στην κατηγορία των Information Management Systems και τα PROLOK και FILELOK για software protection και data security.



DIDACTA

Στο χώρο των εκπαιδευτικών προγραμμάτων κινήθηκε και φέτος η Didacta. Στα κέντρα σπουδών της Αθήνας, Θεσσαλονίκης, Πειραιά και Πάτρας μπορεί κανείς να διδαχθεί: Εισαγωγή στα Computers, Basic, κ.ά. επίσης παρέχονται ειδικά σεμινάρια για στελέχη επιχειρήσεων σχετικά με τους υπολογιστές και την πληροφορική. Κατά τη διάρκεια της έκθεσης έγιναν επιδείξεις διδασκαλίας σε IBM PC.

ELEA ΕΠΕ

H ELEA αντιπροσωπεύει στην Ελλάδα τους house και personal computers της Spectravideo, τα micro της αμερικάνικης VESON, καθώς και τα PC's της PHILIPS μιας και είναι dealer της. Στην έκθεση παρουσιάστηκαν οι γνωστοί SV-318 και SV-328, καθώς και ο νέος SV-728, ο



οποίος έχει το πρωτοποριακό σύστημα MSX της Microsoft, του οποίου η SV1 είναι ο εμπνευστής. Όλοι οι υπολογιστές συνοδεύονται από μια πλήρη σειρά περιφερειακών. Από software η ELEA παρουσίασε πακέττα εμπορικών, τεχνικών και ιατρικών εφαρμογών και ένα πλήρες word processor, που κυρίως τρέχουν στον SV-318 και τώρα και στον SV-728 MSX.



«ΑΛΚΥΩΝ» – Δ.Κ. ΓΚΑΛΙΑΤΣΑΤΟΣ

H ΑΛΚΥΩΝ είναι πρωτόπορος σε εφαρμογές Γραμμοτού κώδικα (BAR CODE) στην Ελλάδα. Στην έκθεση παρουσίασε τα μηχανήματα της ιταλικής DATA LOGIC SpA για ανάγνωση / αποκωδικοποίηση / εκτύπωση του Γραμμοτού κώδικα, καθώς και πολλά προγράμματα software για εφαρμογή του κώδικα, όπως το VIDEO BAR για VIDEO CLUBS. Όπως είδαμε και στην έκθεση το ενδιαφέρον του κόσμου είναι μεγάλο για τους BAR CODES και πιστεύουμε ότι η εισαγωγή του στην αγορά θα βοηθήσει την προώθηση των προϊόντων.

RADIO MARINE ELECTRONICS

H εταιρεία RADIO MARINE ELECTRONICS, έχει σαν αντικείμενο



την εμπορία και επισκευή ηλεκτρονικών οργάνων πλοίων. Στην έκθεση μηχανοργάνωσης '85 παρουσίασε τους υπολογιστές της STEARNS COMPUTER SYSTEMS, της οποίας έχει την αποκλειστική αντιπροσωπεία. Στα μοντέλα της, περιλαμβάνονται ο Stearns Desktop Computer, με 8086-16 BIT 60α 8 MHz, με 128-896 kbytes RAM και 16K ROM, 1-4 floppys την 320K και hard disk 10-20 MB, τα Stearns displays σε eggshell amber ή green χρώμα με 720X364 resolution, και τα external hard disk-drive 10-20MB και tape Back-up Unit με 500 K bits/Second. Επίσης παρουσιάστηκε και ο νέος Perfect World Processor. Η εταιρεία πρόκειται στο εγγύς μέλλον να μετονομαστεί σε KRONOS ELECTRONICS A.E.



ELECTRO-HELLAS ΕΠΕ

Η εταιρεία Γ.ΜΑΡΑΓΚΟΥΔΑΚΗΣ & ΣΙΑ αντιπροσωπεύει στην Ελλάδα είδη βιομηχανικού εξοπλισμού, όπως τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές της Αμερικανικής INTERTEC DATA SYSTEMS, τους printers SEIKOSHA και τα τηλεπικοινωνιακά συστήματα YAESU από την Ιαπωνία. Στην έκθεση ξεχώρισαν οι νέοι printers της SEIKOSHA με κύριους τους μεγάλους BP-5420 και BP-5420I, που είναι ειδικά σχεδιασμένοι για τον IBM PC. Η ταχύτητά τους είναι 420cps, ενώ για μεγάλη printing quality φτάνει τα 140cps. Χαρακτηριστικό τους είναι η buffer -

μνήμη 18K, που διαθέτουν, για μεγάλη ταχύτητα επικοινωνίας. (Για περισσότερες λεπτομέρειες υπάρχει τεστ σ' αυτό το τεύχος).



ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΕΠΕ

Η εταιρεία ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΕΠΕ είναι dealer της IBM για PC's. Τα έτοιμα πακέτα που προσφέρει είναι για ασφαλιστικές και Ναυτιλιακές επιχειρήσεις, Λογιστικής, Αποθήκης, Παραγγελίες κ.ά. Διαθέτει επίσης word processors, spreadsheets, Data Bases και ακόμα σύνδεση του IBM PC με telex. Στο ίδιο περίπτερο παρουσιάστηκαν από την K.M.P. ΑΕ περιφερειακά (hard disks με tape back up, κ.ά.) της TALL-GRASS 6-70 MB, καθώς και κάρτες πολλαπλών λειτουργιών και κάρτες επικοινωνίας με mainframes της ABM και AST.



ΑΕΒΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΩΘΗΜΕΝΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Η Α.Τ.Σ. αντιπροσωπεύει στην Ελλάδα τους φορητούς μικροϋπολογιστές KAYPRO και τους printers της MANNESMAN-TALLY. Στην έκθεση είδαμε τους printers MT-180 και MT-280 με 160cps και 200cps αντίστοιχα. Εκείνο που τράβηξε το

ενδιαφέρον του κοινού ήταν ένα σύστημα αυτόματης φόρτωσης χαρτιού, που προστίθεται στο πίσω μέρος του printer και επιτρέπει να τυπώνει ο printer σε κανονικό A4-A5 χαρτί. Για την σωστή τοποθέτησή του υπάρχουν και ειδικοί ρυθμιστές.

ΣΧΟΛΕΣ ΔΕΛΤΑ

Αναγνωρισμένες από το κράτος Α ανάμεσα στις άλλες ειδικότητες, λειτουργούν και τμήματα για Υπαλλήλους Η/Υ και Ηλεκτρονικούς.

ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ Η/Υ Ε.Κ.Υ.Π.

Από τον επιμορφωτικό οργανισμό Α ΔΕΛΤΑ οργανώνονται σεμινάρια στο χώρο των Η/Υ και της προηγμένης τεχνολογίας για επαγγελματίες, τεχνικούς, κ.λ.π.



ECONOMIC DATA A.E.

Η Economic Data είναι γνωστή όχι μόνο σαν dealer των γνωστών εταιρειών IBM και CASIO, αλλά και για το Software που προσφέρει για τα μηχανήματα αυτά.

Στην έκθεση παρουσίασε πλούσιο Software για εμπορικές και τεχνικές εφαρμογές, και έδωσε έμφαση σε θέματα οργάνωσης επιχειρήσεων.

Χ. ΘΕΟΔΟΣΗΣ & ΣΙΑ

Το περίπτερο που ομολογουμένως Τ τράβηξε το περισσότερο κόσμο από όλους γιατρούς επισκέφθηκαν την έκθεση ήταν του κ.Χ. ΘΕΟΔΟΣΗ, μιάς και σ' αυτό παρουσιάστηκε



το ιατρικό πακέτο για γυναικολόγους, το D.H.P. (Σχετική αρθρογραφία θα βρείτε στο τεύχος αυτό). Η εταιρεία X. ΘΕΟΔΟΣΗΣ & ΣΙΑ είναι αποκλειστικός αντιπρόσωπος των αμερικάνικων υπολογιστών VICTOR και των TRICOM Ιαπωνίας. Επίσης αντιπροσωπεύει τους γιαπωνέζικους printers TRICOM και ADMATE, καθώς και τους γαλλικούς IER. Στο περίπτερο είδαμε το DHP να τρέχει σ' ένα VICKY καθώς και τον VICTOR 9000, με HARD DISK, με τον WORD STAR για word processing. Επίσης είδαμε όλη τη σειρά των printers και τις PRODATA ηλεκτρονικές προγραμματιζόμενες μηχανές ON-LINE και OFF-LINE Βελγίου.

ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ

Σαν αποκλειστικοί αντιπρόσωποι της κατασκευάστριας εταιρείας δισκετών Verbatim, η ΤΡΙΑΣ παρουσίασε στην έκθεση τις δισκέττες DATALIFE, VEREX και ODP όλων των τύπων και format, καθώς και τις πρωτοποριακές ΜΙΚΡΟ-ΔΙΣΚΕΤΤΕΣ των 3,5". Όλη η σειρά των δισκετών της Verbatim χαρακτηρίζεται από υψηλό δέκτη προστασίας. Στο περίπτερο παρουσιάστηκαν και Μελανοταινίες ROVER, Newbury, Data disk drives και δισκετοθήκες FLIP-N FILE και άλλα αναλώσιμα υλικά.



ΝΤΑΚΟΣ Α.Ε.

Σαν αντιπρόσωπος των γραφομηχανών και printers της Ιαπωνικής

Brother, η εταιρεία ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ παρουσίασε στην έκθεση, δίγλωσσες ηλεκτρονικές γραφομηχανές με μαργαρίτα με μνήμη, γραμμής και ολόκληρης σελίδας, που μπορούν με ένα interface, να γίνουν και printers. Επίσης παρουσιάστηκαν ηλεκτρονικές ταμειακές μηχανές της Ιαπωνικής ΝΙΚΚΑΜ και αριθμομηχανές της NASCO.



Λ.Σ.Ι. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Οι εταιρείες LANTEC και L.S.I., αντιπροσωπεύουν στην Ελλάδα, τους υπολογιστές WANG και τους Ιαπωνέζικους printers LANPRINTER.

Στην έκθεση παρουσίασαν τον υπολογιστή WANG εφοδιασμένο με ένα σύστημα για αυτοματισμό γραφείου, το WANG PIC IMAGE PROCESSING SYSTEM. Τέτοιο σύστημα είδαμε για πρώτη φορά, και πραγματικά μας εντυπωσίασε με τον τρόπο, που αντιλαμβάνεται, οποιοδήποτε κείμενο έχουμε γράψει. Πέρα λοιπόν από ένα δυνατό word-processing system, οι υπολογιστές, εφοδιάζονται και με ένα πολύ αξιόπιστο image processor.



INFORMA ABEE

Στο εξαιρετικά μεγάλο περίπτερο της INFORMA, εκτός από τα φωτοαντιγραφικά μηχανήματα της CA-

NON, παρουσιάστηκαν αρκετές αριθμομηχανές και γραφομηχανές, καθώς και τα micros X-07 με 8-bit NSC 800 CPU και T6834 CPU, 8-20K RAM και 20-42K ROM, LCD οθόνη 120X32, γλώσσα BASIC και με ενσωματωμένο printer και το V-20 με 8bit Z80A, 3,58 MHz, 64K RAM, 32K ROM, έγχρωμη οθόνη 256X192 και με το πολυσυζητημένο σύστημα M.S.X.



Β.ΚΑΡΥΣΤΙΝΟΣ

Στο χώρο της αρχειοθέτησης μηχανογραφικών εντύπων η Β. ΚΑΡΥΣΤΙΝΟΣ παρουσίασε το σύστημα οριζόντιας αρχειοθέτησης DATA STAK από την PAS, που πράγματι λύνει πολλά προβλήματα χώρου με την οικονομική και καλαισθητή εμφάνισή του. Επίσης υπήρχαν δισκετοθήκες των 3 1/2, 5 1/4 και 8" καθώς και συρταρωτές και επιτραπέζιες καρτελλοθήκες διαφόρων μεγεθών. Γενικά στο περίπτερο εύρισκε κανείς έξυπνες λύσεις για όλα τα μέσα οργάνωσης γραφείου.

RANK XEROX GREECE S.A.

Εκτός από τα φωτοαντιγραφικά της μηχανήματα, η RANK XEROX παρουσίασε στην έκθεση τον micro XEROX 820 II και την ηλεκτρονική γραφομηχανή μαργαρίτα XEROX με μνήμη. Ο 820 II είναι απλός και εύκολος στην εκμάθηση, συγκεντρώνει όλα τα πλεονεκτήματα ενός micro, ενός έξυπνου τερματικού και ενός word processor.

ΜΙΚΡΟΚΟΜΠΟΥΤΕΡΣ ΑΘΗΝΩΝ

Έχοντας την αντιπροσωπεία των Microprofessor, η εταιρεία MI-



ΚΡΟΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ ΑΘΗΝΩΝ, παρουσίασε στην έκθεση τον νέο MPF-1/88, που βασίζεται στον 16 bit 8088, 4K RAM και 16KROM με LED οθόνη, QWERTY πληκτρολόγιο 59 χαρακτήρων 2 Function Keys και πολλά άλλα χαρακτηριστικά ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν ένα πλήρες εκπαιδευτικό εργαλείο, για να διδάξει τις αρχές και την λειτουργία των συστημάτων που βασίζονται στον 8088 της INTEL.

Επίσης παρουσιάστηκαν οι παλιοί MPF-1 και IP και ο M-65, ο Laser 3000, και data recorder της Sanyo. Τις δισκετοθήκες ABA Σουηδίας και τα έγχρωμα και μονόχρωμα monitors της Sanyo.

T.C.I. LTD

Στο χώρο των τηλεπικοινωνιών και του αυτοματισμού γραφείου κινείται η εταιρεία T.C.I. Στην έκθεση παρουσίασαν τα τερματικά του Αμερικάνικου οίκου SIDEREAL, για επικοινωνίες telex, DATA και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, καθώς και word processing και τα modems up DOWTY Αγγλίας από 300 μέχρι 2.400 Bits/sec.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Κλείνοντας την περιήγηση αυτή γίνεται φανερό ότι και η συμμετοχή των εκθετών γίνεται πιο ουσιαστική και το κοινό παρουσιάζεται πιο ενημερωμένο. Πιστεύουμε ότι στην επόμενη Μηχανογράωση και τα λίγα φετινά προβλήματα θα έχουν επιλυθεί και η ενημέρωση του κόσμου θα γίνει πιο άρτια.



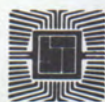
COMMODORE 64 DISKETTE-JOYSTICK FREE PROGRAMMS

52.500!!



DINERS CLUB
INTERNATIONAL

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ



MICRO®

...for personal computers
ΟΘΩΝΟΣ 99, ΚΗΦΙΣΙΑ, ΤΗΛ. 8085-587

ERICSSON PC



Η ΣΟΥΗΔΙΚΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Ο Ericsson PC είναι η σουηδική απάντηση στον χώρο των 16-bit business micro, ένας personal computer που μπορεί να γίνει ένα πραγματικά απαραίτητο εργαλείο στην καθημερινή σας δουλειά προσφέροντας δοκιμασμένο hardware και user-friendly software. Αρχίζοντας από την οθόνη και τελειώνοντας στα εγχειρίδιά του, ο PC δίνει μια εικόνα σωστής επαγγελματικής κατασκευής και βάζει καινούργια στάνταρ στην εργονομική κατασκευή των personal computer. Μπορούμε να πούμε ότι είναι το VOLVO των business micro.

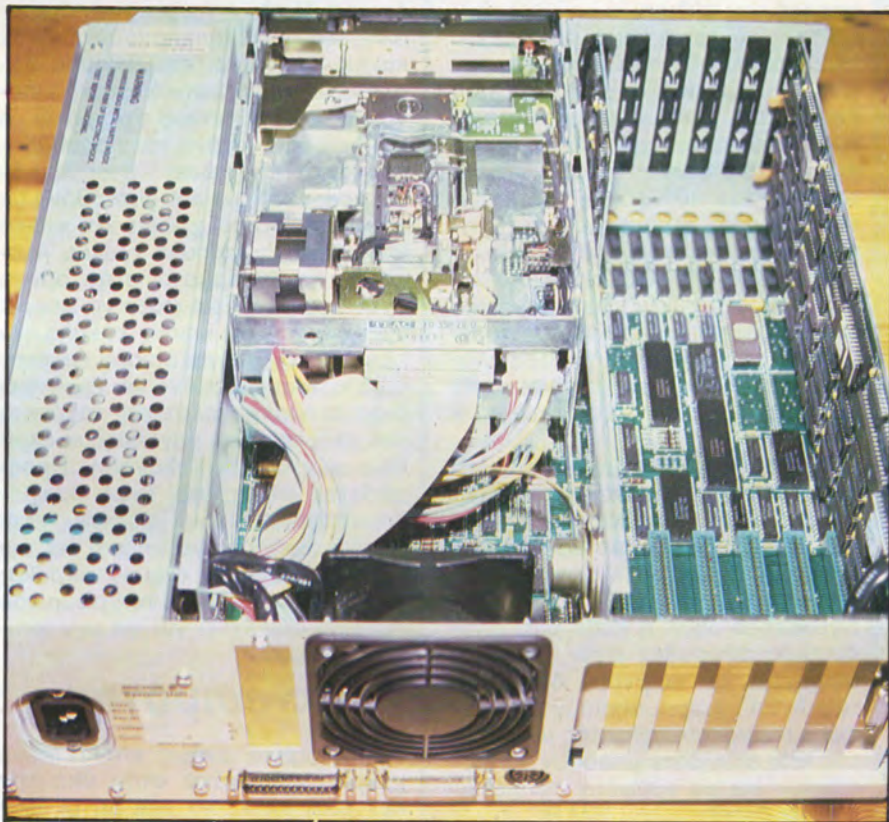
O Ericsson PC κατασκευάστηκε από την Ericsson Information Systems, μια σουηδική εταιρεία, ίσως άγνωστη στην χώρα μας αλλά όχι και τον ευρωπαϊκό χώρο, που απασχολεί 78.000 εργαζόμενους και αντιπροσωπεύεται σε πάνω από 100 χώρες. Η ειδικότητά της είναι τα συστήματα επικοινωνίας και κατασκευάζει τερματικούς σταθμούς, τηλέτυπα, τηλέφωνα, mini υπολογιστές για ειδικές εφαρμογές κλπ. Ο PC είναι το δεύτερο δημιούργημά της στον χώρο των micro, ακολουθώντας το FACIT ένα 8-bit micro βασισμένο στον Z-80, με τον οποίο ελπίζει να εισβάλλει στον χώρο των 16-bit business micro.

Hardware

Ο Ericsson PC δεν ξεφεύγει από τον διαχωρισμό σε τρεις ξεχωριστές μονάδες, την κεντρική μονάδα, την οθόνη και το πληκτρολόγιο, κάτι που έχει πλέον καθιερωθεί στους personal computers.

Η κεντρική μονάδα του έχει ορθογώνιο σχήμα, καταλαμβάνει αρκετό χώρο πάνω στο γραφείο και χρησιμεύει, η ίδια, σαν στήριγμα της οθόνης. Στο μπροστινό μέρος της βλέπουμε δυο μονάδες δισκετών και στην κάτω δεξιά γωνία βρίσκεται το κουμπί power-on και μια πράσινη λυχνία τύπου LED, που μόλις διακρίνεται, και δείχνει αν ο PC είναι on line. Το μικρό της όμως μέγεθος καθώς και η φωτεινότητά της την καθιστά δυσκολοδιάκριτη ώστε πολλές φορές να μην μπορεί να ξεχωρίσει κανείς αν υπάρχει τροφοδοσία ρεύματος.

Στο πίσω και δεξί μέρος του Ericsson βλέπουμε την είσοδο για την σύνδεση του πληκτρολογίου και ένα λιμένα RS232 μέσω του οποίου μπορούν να συνδεθούν περιφερειακές μονάδες όπως plotter, ένας άλλος PC σειριακός εκτυπωτής κλπ. Δίπλα στον RS232 υπάρχει ένας ιδιόμορφος λιμένας Centronics parallel που συνήθως χρησιμοποιείται για την σύνδεση με ένα εκτυπωτικό μηχάνημα. Οι connectors των περιφερειακών μονάδων μπορούν να στερεωθούν στις αντίστοιχες εισόδους του PC με δυο μικρές βίδες, έτσι ώστε να μην υπάρχει περίπτωση διακοπής της λειτουργίας, που συγχρόνως σημαίνει και απώλεια στοιχείων, μιας περιφερειακής μονάδας μετά από κάποιο



COMPUTER TEST

τράβηγμα ενός καλωδίου, κάτι οπωσδήποτε απαραίτητο για ένα επαγγελματικό micro.

Υπάρχουν, επίσης στο πίσω μέρος της κεντρικής μονάδας 6 είσοδοι καλυμμένες με μεταλλικές πλάκες για την σύνδεση μιας πλακέτας με ένα περιφερειακό καθώς και η είσοδος για την τροφοδότηση του ρεύματος.

Το πλαστικό κάλυμμα της κεντρικής μονάδας θγαίνει πολύ εύκολα, συρταρωτά, ξεβιδώνοντας δυο βίδες στο πίσω μέρος της. Η κεντρική πλακέτα, που βρίσκεται στην βάση της κεντρικής μονάδας και κάτω από τις δυο μονάδες των δίσκων, χρησιμοποιεί τον 8088 μικροπυρολογιστή της Intel που είναι και ο πιο διαδεδομένος στους personal computers σήμερα. Ο 8088 είναι ένας 16-bit μικροπυρολογιστής με 8-bit data bus, για την διακίνηση των στοιχείων μεταξύ των διαφόρων ολοκληρωμένων κυκλωμάτων, και 16-bit address bus που σημαίνει 1MB direct accessible μνήμη. Διαθέτει επίσης ξεχωριστό Data segment register και Code segment register κάτι που επιτρέπει στον προγραμματιστή, μιλώντας βέβαια για low level language, να έχει στην διάθεσή του ξεχωριστό μέρος της μνήμης για τα στοιχεία και ξεχωριστό μέρος για τον κώδικα.

Στην κεντρική αυτή πλακέτα έχει προβλεφθεί μια θέση για τον 8087 μαθηματικό co-processor που δεν έρχεται μαζί με το σύστημα. Ο 8087 μειώνει τον χρόνο εκτέλεσης μιας μαθηματικής πράξης κατά τουλάχιστον 10^3 φορές, κάτι που είναι φυσικά απαραίτητο σε προγράμματα στατιστικής και C.A.D.

Στο μέσο της πλακέτας διακρίνουμε 6 expansion slots που είναι bus-compatible με τον IBM, μπορεί δηλαδή να χρησιμοποιηθεί μια πλακέτα του IBM, χωρίς να γίνει καμία μετατροπή, σε ένα από αυτά τα 6 slots.

Στο δεξί μέρος υπάρχουν τα ολοκληρωμένα κυκλώματα της μνήμης. Ο Ericsson PC έρχεται με 8K ROM και 128K RAM, με parity, η οποία επεκτείνεται μέχρι 1MB.

Οι μονάδες δισκετών έχουν χωρητικότητα 360K ή κάθε μια, είναι εντελώς αθόρυβες όταν χρησιμοποιούνται και παίρνουν δισκέττες των 5 1/4". Χρησιμοποιούν IBM format και είναι συμβαστές με αυτές του IBM έτσι ώστε μπορούν να διαβάσουν και να γράψουν σε οποιαδήποτε δισκέτα του IBM PC.

Στο αριστερό μέρος της κεντρικής μονάδας διακρίνουμε έναν μικρό ανεμιστήρα μέσω του οποίου επιτυγχάνεται ο εξαερισμός του PC.

Το πληκτρολόγιο έχει 84 πλήκτρα με την ίδια διαρρύθμιση του IBM PC, 10 function keys και ξεχωριστά αριθμητικά πλήκτρα. Υπάρχουν επίσης δυο ενδεικτικές λυχνίες στα πλήκτρα Capslock και NumLock, ένα στοιχείο που βοηθάει πολύ στο data entry. Τα function keys και ορισμένα άλλα πλήκτρα έχουν τέσσερις τρόπους λειτουργίας.

- normal mode
- shift mode
- alt mode
- shift & alt mode

Η οθόνη του PC είναι 12" και στο κάτω μέρος της βρίσκονται οι διακόπτες για την φωτεινότητα και το contrast. Σε text mode απεικονίζει 25X80 χαρακτήρες και σε graphics mode έχει διακριτική ικανότητα 600X400 σημείων.

Αλλά ας σταθούμε για λίγο στην εργονομική κατασκευή του PC που κατά την γνώμη μου πλησιάζει την τελειότητα. Η Ericsson Information Systems ξόδεψε ένα υπέρογο ποσό (γύρω στα \$300 εκατ.) για την έρευνα και κατασκευή ενός τέλειου εργονομικά PC. Σε αυτήν την έρευνα έλαβε υπ' όψιν της τα προβλήματα που δημιουργούνται όταν κανείς εργάζεται επί μονίμου βάσης σε ένα τερματικό, όπως ο πονοκέφαλος, ο πόνος στα μάτια, ο πόνος στον αυχένα και προσπάθησε να τα ελαττώσει. Έτσι λοιπόν κατασκεύασε μια anti-glair οθόνη με amber foreground χρώμα και ειδικό low-fatigue background χρώμα. Ακόμα και τα γράμματα στην οθόνη σχεδιάστηκαν έτσι ώστε να μπορεί να τα ξεχωρίζει κανείς εύκολα. Το πληκτρολόγιο είναι επίσης εργονομικά κατασκευασμένο και έχει σχεδιαστεί για μεγαλύτερη ταχύτητα στο data entry και μεγαλύτερη ακρίβεια στην πληκτρολόγηση. Προσφέρεται επίσης και ένας βραχίονας-στήριγμα της οθόνης έτσι ώστε ο χρήστης να μπορεί να την τοποθετήσει στο σημείο ακριβώς που θέλει. Ακόμα και το χρώμα του PC έχει διαλεχτεί για να μην κουράζει το μάτι.

Επεκτασιμότητα

Η κεντρική μνήμη επεκτείνεται μέχρι 256K., πάνω στην ίδια την κεντρική πλακέτα, και μέχρι 1MB

αν χρησιμοποιηθεί άλλη πλακέτα μνήμης. Από την Ericsson προσφέρονται μια πλακέτα για έγχρωμα graphics και μια Multifunction πλακέτα που περιέχει 128K ή 384K RAM, real-time clock και μια σειριακή είσοδο.

Στην βασική του μορφή το PC έρχεται με 2X360K floppy drives αλλά μπορεί να έρθει με ένα floppy drive την 360K και μια μονάδα σκληρού δίσκου ενσωματωμένου στην κεντρική μονάδα στην θέση του ενός floppy drive, με χωρητικότητα 10μ., 20M και 25M. Ο σκληρός αυτός δίσκος μπορεί να είναι και εξωτερικός, σαν ξεχωριστή μονάδα.

Όπως μας πληροφορήσε η αντιπροσωπεία της Ericsson στην Ελλάδα, σε λίγο θα υπάρχει και μονάδα εξωτερικού σκληρού δίσκου χωρητικότητα 40M.

Τέλος προσφέρεται και ένας έγχρωμος monitor με RGB είσοδο, γραφική ικανότητα 640X200 σημείων με 16 χρώματα και απεικόνιση χαρακτήρων σε 8X8 σημεία.

System Software

Τρεις δισκέττες δίνονται μαζί με το σύστημα

- Discovering the Ericsson PC
- Tutorial disk
- MS-DOS system

Οι δυο πρώτες δισκέττες περιέχουν δυο interactive tutorial προγράμματα με τα οποία ο χρήστης μπορεί να μάθει ότι χρειάζεται για να αρχίσει να χρησιμοποιεί τον Ericsson PC όπως οι βασικές εντολές του DOS. Επίσης ο χρήστης μαθαίνει αρκετά άλλα στοιχεία για το PC, πληροφορίες για τους λιμένες, τις γραφικές δυνατότητες, την διακριτική ικανότητα του PC αλλά και για άλλα ενδιαφέροντα θέματα όπως τις βασικές λειτουργίες ενός επεξεργαστή κειμένου, αρκετά στοιχεία για την Ericsson Information Systems κλπ.

Τα δυο αυτά προγράμματα τρέχουν σε ένα user-friendly περιβάλλον, με πολύ καλές και προσεγμένες γραφικές παραστάσεις και αρκετό χιούμορ, έτι ώστε το ενδιαφέρον του χρήστη να παραμένει αμείωτο σε όλη την διάρκεια των εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

Το λειτουργικό σύστημα που δίνεται είναι το MS-DOS 2.0, ίσως το πιο διαδεδομένο για 16-bit μικροπυρολογιστές. Στην δισκέτα του συστήματος υπάρχουν τρία βασικά είδη αρχείων: αρχεία του συστήμα-


```

230 PRINT TAB(9); "H EPIUESH": TAB(9); "^^^^^^^^^^^^": "::::::::::" UELETE ODHGIES; (
N/D)": "
240 CALL KEY(0,0,L)
250 IF L=0 THEN 240
260 IF (Q=79)+(Q=111) THEN 290
270 IF (Q<>78)*(Q<>110) THEN 240
280 GOSUB 2370
290 CALL CLEAR
300 PRINT "DVSE TO EPIPEDO DYSKOLIAS.": "(1=EYKOLO,6=DYSKOLO)": "
310 INPUT "> ": SK$
320 PRINT :
330 IF SK$="" THEN 300
340 SKILL=ASC(SEG$(SK$,1,1))-48
350 IF (SKILL>6)+(SKILL<1) THEN 300
360 FUEL=24-SKILL*2
370 BOM=27-SKILL*2
380 SCORE=0
390 RANDOMIZE
400 CALL CLEAR
410 XS=13
420 CALL SCREEN(8)
430 CALL COLOR(1,1,2)
440 CALL COLOR(2,11,2)
450 FOR T=3 TO 8
460 CALL COLOR(T,2,1)
470 NEXT T
480 CALL COLOR(9,3,2)
490 CALL COLOR(10,15,2)
500 CALL COLOR(11,14,1)
510 CALL COLOR(12,8,2)
520 CALL COLOR(13,12,2)
530 CALL CHAR(35,"0000187EFF")
540 CALL CHAR(45,"0000006666")
550 CALL CHAR(97,"80C0FEFF")
560 CALL CHAR(104,"543838101")
570 CALL CHAR(115,"000000FFFFFF")
580 CALL CHAR(120,"FEFEFEFEFEFEFEFE")
590 CALL CHAR(121,"FE7C7C7C3838381")
600 CALL CHAR(122,"103838387C7C7CFE")
610 CALL CHAR(128,"0000E213FF13E200")
620 FOR A=3 TO 31
630 B=INT(RND*8)+12-SKILL
640 FOR C=24 TO B STEP -1
650 CALL HCHAR(C,A,120)
660 NEXT C
670 CALL HCHAR(C,A,122)
680 NEXT A
690 FOR A=3 TO 31
700 B=INT(RND*8)+2
710 FOR C=1 TO B
720 CALL HCHAR(C,A,120)
730 NEXT C
740 CALL GCHAR(C,A,SS)
750 WW=121+(SS<>32)
760 CALL HCHAR(C,A,WW)
770 NEXT A
780 KA$="KAYSIMA:"
790 FOR JJ=1 TO 8
800 CALL HCHAR(1,1+JJ,ASC(SEG$(KA$,JJ,1)))
810 NEXT JJ
820 CALL HCHAR(1,10,115,FUEL)
830 YE=1
840 X=11
850 Y=1
860 CALL HCHAR(23,YE,32)
870 SCORE=SCORE+5
880 IF YE<32 THEN 900
890 YE=1
900 YE=YE+1
910 CALL HCHAR(23,YE,35)
920 IF DEC=0 THEN 1050
930 CALL HCHAR(XB,YB,32)
940 XB=XB+1
950 IF XB<24 THEN 980
960 DEC=0
970 GOTO 1010
980 CALL GCHAR(XB,YB,ZB)
990 IF ZB=32 THEN 1040
1000 IF ZB=35 THEN 2160
1010 CALL HCHAR(XB,YB,32)
1020 DEC=0
1030 GOTO 1050
1040 CALL HCHAR(XB,YB,104)
1050 CALL HCHAR(X,Y,32)
1060 CALL KEY(0,K,S)
1070 IF K=69 THEN 1190
1080 IF K<>76 THEN 1100
1090 GOSUB 1790
1100 IF K=88 THEN 1210
1110 IF DEC=1 THEN 1150
1120 IF K=32 THEN 1230
1130 IF K<>68 THEN 1150
1140 GOSUB 1710
1150 IF K<>83 THEN 1170
1160 HOLD=1
1170 GOTO 1300
1180 GOTO 1310
1190 X=X-1
1200 GOTO 1310
1210 X=X+1
1220 GOTO 1310
1230 IF BOM=0 THEN 860
1240 BOM=BOM-1
1250 CALL GCHAR(X,Y,Z)
1260 XB=X
1270 YB=Y
1280 IF Z=35 THEN 2160
1290 DEC=1
1300 IF HOLD=1 THEN 1320
1310 Y=Y+1
1320 CALL GCHAR(X,Y,Z)
1330 IF Z<>32 THEN 1670
1340 IF HOLD<>1 THEN 1360
1350 FUEL=FUEL-.5
1360 HOLD=0
1370 IF X>21 THEN 1410
1380 IF X>3 THEN 1420
1390 X=3
1400 GOTO 1420
1410 X=21
1420 IF Y<32 THEN 1470
1430 FUEL=FUEL-1
1440 Y=2
1450 GOTO 2000
1460 X=X+1
1470 CALL HCHAR(X,Y,97)
1480 CALL HCHAR(XS,32,128)

```



```

1490 E=RND*100-SKILL*3
1500 IF E>20 THEN 860
1510 FOR LZA=31 TO Y STEP -1
1520 CALL HCHAR(XS,LZA,45)
1530 NEXT LZA
1540 IF XS=X THEN 2090
1550 CALL HCHAR(XS,Y,32,32-Y)
1560 CALL HCHAR(XS,32,32)
1570 IF E<7.5 THEN 1620
1580 XS=XS+1
1590 IF XS<23 THEN 1650
1600 XS=22
1610 GOTO 1650
1620 XS=XS-1
1630 IF XS>2 THEN 1650
1640 XS=3
1650 CALL HCHAR(XS,32,128)
1660 GOTO 860
1670 CALL SOUND(500,-5,0)
1680 CALL CLEAR
1690 PRINT "TO SKAFOS SOY
KATASTRAFHKHE."::"H APOSTOLH
APETYXE."::
1700 GOTO 2240
1710 IF Y>29 THEN 1780
1720 Y=Y+2
1730 FUEL=FUEL-.75
1740 CALL GCHAR(X,Y-1,Z)
1750 IF Z<>32 THEN 1670
1760 CALL GCHAR(X,Y,Z)
1770 IF Z<>32 THEN 1670
1780 RETURN
1790 CALL HCHAR(X,Y,97)
1800 IF Y>25 THEN 1830
1810 SEC=Y+5
1820 GOTO 1840
1830 SEC=31
1840 FOR LA=Y+1 TO SEC
1850 CALL SOUND(110,110,0)
1860 CALL HCHAR(X,LA,45)
1870 CALL GCHAR(X,LA+1,ZA)
1880 IF ZA<>128 THEN 1930
1890 SCORE=SCORE+1000
1900 CALL HCHAR(XS,32,32)

1910 XS=11
1920 CALL SOUND(400,-6,0)
1930 NEXT LA
1940 SCORE=SCORE-25
1950 FOR LA=Y+1 TO SEC
1960 CALL HCHAR(X,LA,32)
1970 NEXT LA
1980 CALL HCHAR(X,Y,32)
1990 RETURN
2000 IF FUEL<1 THEN 2030
2010 CALL HCHAR(1,FUEL+10,120,22-FUEL)
2020 GOTO 1460
2030 FOR G=1 TO 14
2040 CALL SOUND(-200,220-G*5,G)
2050 NEXT G
2060 CALL CLEAR
2070 PRINT "TELEIVSAN TA KAYSIMA SOY."::
2080 GOTO 2240
2090 FOR A=14 TO 1 STEP -1
2100 CALL SOUND(A+10,1000,A)
2110 NEXT A
2120 CALL SOUND(500,-6,0)
2130 CALL CLEAR
2140 PRINT "SE KATESTRECE TO EXURIKO"::"SKAFOS."::
2150 GOTO 2240
2160 FOR A=1 TO 14
2170 CALL SOUND(-200,-6,A)
2180 CALL COLOR(12,A,2)
2190 CALL SOUND(100+A,3000+A,A)
2200 NEXT A
2210 CALL CLEAR
2220 PRINT "SYGXARHTRIA! PETYXES STHN"::
"APOSTOLH SOY."::
2230 SCORE=SCORE+3000
2240 GOSUB 2540
2250 SCORE=SCORE+FUEL*50+SKILL*340+BOM*70
2260 PRINT "BAUMOI:";SCORE::
2270 IF SCORE<=HS THEN 2290
2280 HS=SCORE
2290 PRINT "KALYTERO:";HS:::
2300 PRINT " ALLO ENA PAIXNIDI;"
2310 CALL KEY(0,ZX,SS)
2320 IF SS=0 THEN 2310
2330 IF (ZX=78)+(ZX=110) THEN 290
2340 IF (ZX<>79)*(ZX<>111) THEN 2310

2350 CALL CLEAR
2360 END
2370 CALL CLEAR
2380 PRINT "NA H APOSTOLH SOY KYBERNHTH:"::
2390 PRINT "ME TO DIASTIMIKO KATADIVKTI-"::"KO SOY PREPEI NA KATASTRE-"::"CEIS T
O KENTRO ELEGXOY TOY"::
2400 PRINT "EXUROY, ALLA DEN EINAI TOSO"::"EYKOLO OSO NOMIZEIS. TO KEN-"::"TRO E
INAI ENA MIKRO SKAFOS"::
2410 PRINT "POY KINEITAI SYNEXVS.":::
2420 PRINT "PATA TO space bar."::
2430 CALL KEY(0,K,S)
2440 IF K<>32 THEN 2430
2450 PRINT "GIA NA FTASEIS STO KENTRO"::"ELEGXOY PREPEI NA KATASTRE-"::"CEIS TOY
S STALAXTITES ME TIS"::
2460 PRINT "BOMBES SOY KAI TA LEIZER."::"OTAN FTASEIS KONTA STO KEN-"::"TRO ELEG
XOY BOMBARDISE TO"::
2470 PRINT "GIA NA OLOKLHRVSEIS THN APO-"::"STOLH SOY. PROSEXE OMVS GIA-"::"TI K
ARADOKEI ENA EXURIKO"::
2480 PRINT "SKAUOS POY MPOREI NA SE KA-"::"TASTRECEI."::
2490 PRINT "PATA TO space bar."
2500 CALL KEY(0,K,S)
2510 IF K<>32 THEN 2500

```



```

2520 CALL CLEAR
2530 RETURN
2540 CALL SCREEN(2)
2550 FOR T=1 TO 13
2560 CALL COLOR(T,16,1)
2570 NEXT T
2580 RETURN

```

```

1060 CALL JOYST(2,K,S)
1065 CALL KEY(2,JK,SK)
1070 IF S=4 THEN 1190
1080 IF JK<>18 THEN 1100
1100 IF S=-4 THEN 1210
1120 IF JK=0 THEN 1230
1130 IF K<>4 THEN 1150
1150 IF K<>-4 THEN 1170

```

```

10 REM
20 REM *****
30 REM ** **
40 REM ** KREMALA **
50 REM ** **
60 REM *****
70 REM
80 ON WARNING NEXT
90 LEJEIS=160
100 DIM B$(160)
110 CALL CLEAR
120 CALL CHAR(67,"0044545454381010001028444444447C",70,"0038545454381010007C4040
4040404",74,"003C00001800003C",76,"0010284444444444")
130 CALL CHAR(80,"007C444444444444",82,"0078444478404040007C40201020407C",85,"00
3844447C444438003844444438007C")
140 DISPLAY AT(12,5)ERASE ALL:"ENA LEPTO PARAKALV..." :: GOSUB 610
150 CALL CLEAR :: CALL DELSPRITE(ALL)
160 DISPLAY AT(7,1)BEEP:"PATEISTE GIA": : : " 1 ODHGIES": : " 2
TO PAIXNIDI": : " 3 TELOS"
170 CALL KEY(0,K,S):: IF K<49 OR K>51 THEN 170 :: ON K-48 GOTO 790,190,180
180 CALL CLEAR :: STOP
190 CALL CLEAR :: DISPLAY AT(6,1)BEEP:"DVSE TO ONOMA SOY PARAKALV:" :: ACCEPT AT
(8,1)SIZE(13):L$
200 DISPLAY AT(12,1)BEEP:"DVSE TO EPIPEDO DYSKOLIAS:" :: DISPLAY AT(14,1):"(1=EY
KOLO,2=DYSKOLO).
210 ACCEPT AT(14,25)SIZE(1)VALIDATE("12"):RE
220 CALL CLEAR :: RESTORE 760 :: GOTO 750
230 CALL SPRITE(#2,120,2,78,121,0,0):: CALL MAGNIFY(3):: CALL SPRITE(#4,136,16,8
,128,0,1)
240 DISPLAY AT(5,8):"K R E M A L A": : T=100 :: GOSUB 870
250 FOR SP=5 TO 13 :: CALL DELSPRITE(#SP):: NEXT SP
260 AA$=" A B G D E Z H U I K L M " :: BB$=" N J O P R S T Y F X C V " :: DISPLA
Y AT(19,3)SIZE(25):AA$ :: DISPLAY AT(23,3)SIZE(25):BB$
270 RANDOMIZE :: ER=9-RE*2 :: PR$=""
280 CALL HCHAR(5,3,32,28):: W$=B$(INT(LEJEIS*RNA)+1):: F=LEN(W$):: FOR I=1 TO F
:: DISPLAY AT(5,2*I+14-F):"- " :: NEXT I :: Y=0 :: SP=13
290 CALL KEY(0,K,S):: IF K=81 OR K=87 THEN 290 ELSE IF K<65 OR K>90 THEN 290 ELS
E C=121
300 IF POS(AA$,CHR$(K),1)>0 THEN R=128 :: K$=AA$ ELSE IF POS(BB$,CHR$(K),1)>0 TH
EN R=160 :: K$=BB$
310 IF POS(PR$,CHR$(K),1)>0 THEN 320 ELSE CC=POS(K$,CHR$(K),1):: GOTO 340
320 DISPLAY AT(17,2)SIZE(26)BEEP:"TO EIPES AYTO PROHGOYMENVS"
330 FOR D=1 TO 500 :: NEXT D :: CALL HCHAR(17,4,33,26):: GOTO 290
340 PR$=PR$&CHR$(K):: V=12 :: H=0 :: GOSUB 480
350 IF POS(K$,CHR$(K),1)<13 THEN H=-12 ELSE H=12
360 V=0 :: C=B*POS(K$,CHR$(K),1)+20 :: GOSUB 480
370 X=0 :: CALL HCHAR((R+24)/8,(C+12)/8,32):: FOR I=1 TO F :: IF ASC(SEG$(W$,I,1
))>K THEN 400
380 CALL PATTERN(#2,124):: GOSUB 500

```

ΚΡΕΜΑΛΑ

Πρόκειται για το γνωστό σε όλους παιχνίδι όπου ο σκοπός είναι να μαντέψετε τη μυστική λέξη λέγοντας διάφορα γράμματα.

Το παιχνίδι του Texas έχει μερικές διαφορές από το πρωτότυπο. Πρώτον δεν εμφανίζονται το πρώτο και το τελευταίο γράμμα της λέξης. Έτσι τα πράγματα γίνονται δυσκολότερα για σας. Δεύτερον όταν χάνετε δεν προστίθονται πόδια και χέρια σ' ένα κρεμασμένο αλλά εμφανίζονται ορισμένα κοράκια. Αν αυτά τα κοράκια γίνουν πάρα πολλά χάνετε... (Το όριο των κορακιών που μπορούν να μαζευτούν εξαρτάται από το επίπεδο δυσκολίας).

Οι λέξεις που υπάρχουν στη μνήμη του computer, από τις οποίες θα

επιλεχθούν μερικές για να τις βρείτε, είναι 160. Αν σας φαίνονται πολύ λίγες τότε μπορείτε ν' αλλάξετε τις γραμμές 90,100 και να προσθέσετε κι άλλες λέξεις σαν DATA μετά τη γραμμή 1590. Μπορείτε ακόμη ν' αλλάξετε ορισμένες λέξεις και να βάλετε δικές σας. Προσέξτε όμως: μην αλλάζετε τον αριθμό των λέξεων αν δεν έχετε αλλάξει τις γραμμές 90,100. Για ευκολία στο μέτρημα κάθε γραμμή από 1440 ως το 1590 περιλαμβάνει 10 λέξεις.

Επειδή οι λέξεις είναι στα ελληνικά καλό θα ήταν να ξαναθυμηθείτε την αντιστοιχία αγγλικών-ελληνικών χαρακτήρων για να πατάτε τα σωστά πλήκτρα όταν «τρέχει» το πρόγραμμα. Η αντιστοιχία λοιπόν είναι: G=Γ, D=Δ, U=Θ, L=Λ, J=Ξ, P=Π, R=Ρ, S=Σ, F=Φ, C=Ψ, V=Ω. Αυτά και καλό κρέμασμα...

890 CALL SOUND (T,349,0,175,2)	1160 CALL SOUND (T,880,0,262,2,349,2)
900 CALL SOUND (T,587,0,175,2)	1170 CALL SOUND (T,1047,0,262,2,349,2)
910 CALL SOUND (2*T,523,0,440,1,175,2)	1180 CALL SOUND (T,1047,0,220,2)
920 CALL SOUND (T,587,0,175,2)	1190 CALL SOUND (T,880,0,220,2)
930 CALL SOUND (2*T,523,0,440,1,185,2)	1200 CALL SOUND (T,784,0,262,2,349,2)
940 CALL SOUND (T,196,0)	1210 CALL SOUND (T,698,0,262,2,349,2)
950 CALL SOUND (T,330,0,196,2)	1220 CALL SOUND (T,784,0,233,2)
960 CALL SOUND (T,587,0,196,2)	1230 CALL SOUND (T,698,0,233,2)
970 CALL SOUND (2*T,523,0,466,1,196,2)	1240 CALL SOUND (T,587,0,294,2,349,2)
980 CALL SOUND (T,587,0,196,2)	1250 CALL SOUND (T,698,0,294,2,349,2)
990 CALL SOUND (2*T,523,0,466,1,208,2)	1260 CALL SOUND (T,698,0,220,2)
1000 CALL SOUND (T,220,2)	1270 CALL SOUND (T,587,0,220,2)
1010 CALL SOUND (T,523,0,440,1,220,2)	1280 CALL SOUND (T,523,0,262,2,349,2)
1020 CALL SOUND (T,311,2)	1290 CALL SOUND (T,440,0,262,2,349,2)
1030 CALL SOUND (T,523,0,440,1,311,2)	1300 CALL SOUND (T,392,0,247,2)
1040 CALL SOUND (T,294,2)	1310 CALL SOUND (T,784,0,247,2)
1050 CALL SOUND (T,494,0,415,1,294,2)	1320 CALL SOUND (T,698,0,294,2,349,2)
1060 CALL SOUND (T,277,2)	1330 CALL SOUND (T,659,0,294,2,349,2)
1070 CALL SOUND (T,466,0,392,1,277,2)	1340 CALL SOUND (T,587,0,196,2)
1080 CALL SOUND (T,440,0,262,2)	1350 CALL SOUND (T,440,0,196,2)
1090 CALL SOUND (T,523,0,262,2)	1360 CALL SOUND (T,440,0,233,2,349,2)
1100 CALL SOUND (T,587,0,247,2)	1370 CALL SOUND (T,494,0,233,2,349,2)
1110 CALL SOUND (T,698,0,247,2)	1380 CALL SOUND (T,523,0,175,2,220,2)
1120 CALL SOUND (2*T,659,0,233,2)	1390 CALL SOUND (T,587,0,175,2,220,2)
1130 CALL SOUND (2*T,784,0,659,1,131,2)	1400 CALL SOUND (2*T,659,0,262,2)
1140 CALL SOUND (T,880,0,175,2)	1410 CALL SOUND (3*T,698,0,262,2,175,0)
1150 CALL SOUND (T,831,0,175,2)	

1420 FOR I=1 TO 30 STEP 2 :: CALL SOUND(-T,698,I,262,I,175,I):: NEXT I :: RETURN
1430 FOR I=1 TO LEJEIS :: READ B*(I):: NEXT I :: GOTO 230
1440 DATA SFOYGGARI,PRVTONIO,PRVTEINES,TOYLIPA,BIOMHXANIA,KYNHGOS,TSEKDYRI,IATRO
DIKASTHS,OREIBASIA,MOYSTAKI
1450 DATA KOINVNIOMOLOGIA,PISTVSH,OXLOS,POLITISMOS,MANITARI,DHMOKRATIA,LOGISTHS,EG
KLHMATOLOGIA,APOTAMIEYSH,TRAPEZA
1460 DATA EPIXEIRHMATIAS,DIABVNISMOS,KAUHKON,IDIOKTHSIA,DIAZYGIO,DHMOSIOGRAFIA,H
LEKTRONIO,BELANIDI,KOYNOYPI,ANERGIA
1470 DATA POLYKATOIKIA,SYNEIDHSH,SYFGENHS,LEVFOREIO,SFAIRA,ANTANAKLASTIKA,URIAMB
OS,XELVNA,DIKAIVSYNH,DIKH
1480 DATA UEATHS,UEAMA,UELHSH,UYELLA,KOLASH,EMPOROS,SYMPOSIO,LEJIKO,BIOGRAFIA,PO
IHMA
1490 DATA SYLLOGH,ISTORIA,NOMOUESIA,ZHTIANOS,AYTOKINHTO,TIMVRIA,IDIIVTHS,POLITHS,
ORMH,MHLO
1500 DATA HLIKIA,UEATRO,UYSIA,ASPIDA,BELOS,TOJO,GRAMMA,EJEREYNHSH,YPOBRYXIO,FTER
O
1510 DATA MAJILARI,STADIO,AULHTHS,EKPRVSOPOS,DIEYUHNTHS,PERIODIKO,FILOSOFOS,EPIS
THMONAS,PLATEIA,IATREID
1520 DATA LIMENOBRIXIONAS,FAROS,PANI,PYRAYLOS,UEVRIA,UAYMA,UROISMA,UORYBOS,FASAR
IA,SVMA
1530 DATA LYKEIARXHS,TRAGOYDI,TRYPANI,THGANIZV,TREXV,MAZEYV,PISTEYV,DIABAZV,AKOY
V,SYNAYLIA
1540 DATA STEFANI,TANALIA,SAJOFVNO,ORXHSTRA,KAUOMAI,XIONOSTIBADA,BOYNO,SKARFALVN
V,STAYLOS,EBDOMADA
1550 DATA NIKHTHS,DIORGANVNV,TRIBV,PEFTV,SHKVNOMAI,DIORUVNV,JYRAFI,PLENV,KAUARIZ
V,PRIONIZV
1560 DATA KAIV,ANOIGV,KLEINV,HMEROLOGIO,METAFERV,KLEIDVNV,EJETAZVMAI,LYNV,PROKAL
V,PARAKALV
1570 DATA EYXARISTV,TROMAZV,XANOMAI,XAIROMAI,DEXOMAI,SKEFTOMAI,ANEXOMAI,ARIUMOS,
BIBLIQHKH,YPOLOGIZV
1580 DATA KAREKLA,EPIPLOPOIOS,RADIOFVNO,UVRHKTO,TZAKI,MPALKONI,LIMNOUALASSA,SENT
ONI,SALONI,XITVNAS
1590 DATA IANOYARIOS,FEBROYARIOS,MARTIOS,MAIOS,IOYNIOS,IOYLIOS,SEPTEMBRIOS,OKTVB
RIOS,NOEMBRIOS,DEKEMBRIOS

ΣΠΑΖΟΚΕΦΑΛΙΑ

Απ' ότι δείχνει ο τίτλος του, δεν είναι ένα ακόμη πρόγραμμα όπου πρέπει να εξολοθρεύσετε τους εχθρικούς εξωγήινους ή να χρησιμοποιήσετε τη δεξιότητά σας στην οδήγηση.

Σ' αυτό το πρόγραμμα πρέπει να βάλετε το μυαλό σας να δουλέψει. Ο σκοπός του παιχνιδιού είναι να βάλετε με τη σωστή σειρά τα 15

«πλακάκια» τα οποία είναι τοποθετημένα σ' ένα πλαίσιο 4X4. (Δηλαδή χωράει 16 «πλακάκια»). Έτσι μένει πάντα μια θέση κενή. Εσείς με τα «βελάκια» (E, S, D, X,) πρέπει να μετακινήσετε τα πλακάκια που είναι δίπλα στην κενή θέση ώστε να τα τοποθετήσετε τελικά με τη σωστή σειρά. Στην αρχή είναι πολύ δύσκολο...

Υπάρχουν δυο τύποι «μωσαϊκών». Το αριθμητικό όπου τα «πλα-

κάκια» έχουν αριθμούς πάνω τους από το 1 ως το 15 και το γραμματικό στο οποίο τα «πλακάκια» έχουν γράμματα από το A ως το O.

Εκτός από τα βελάκια υπάρχουν κι άλλα πλήκτρα χειρισμού για διάφορες άλλες λειτουργίες (π.χ. διόρθωση, διακοπή προγράμματος κτλ.). Αλλά περισσότερες λεπτομέρειες θα βρείτε μέσα στο ίδιο το πρόγραμμα όταν το «τρέξετε».

Αυτά και καλή επιτυχία...

```

10 REM
20 REM *****
30 REM ** **
40 REM ** SPAZOKEFALIA **
50 REM ** **
60 REM *****
70 REM
80 CALL SCREEN(2):: CALL CLEAR :: CALL MAGNIFY(4):: RANDOMIZE :: DIM TILE(16),TE
MP(16):: TEMP(16)=16 :: FR=185
90 CALL GREEK :: FOR CC=1 TO 12 :: CALL COLOR(CC,16,1):: NEXT CC
100 DISPLAY AT(3,9):"PLHKTRA"
110 DISPLAY AT(5,10):"e - PANV": " " x - KATV": " " s - ARISTERA":
" " d - DEJIA": " space bar - DIORUVSH"
120 DISPLAY AT(15,5):"fctn 3 - TELOS": " " fctn 8 - JEKINHMA": " " fctn 9 -
NEA ARXH": " " h - HXOS": " " PATEISTE enter"
130 CALL KEY(0,K,S):: IF K<>13 THEN 130 ELSE CALL CLEAR :: GOTO 150
140 CALL DELSPRITE(ALL):: CALL CLEAR :: CALL CHARSET :: CALL GREEK :: FOR CC=1 T
O 9 :: CALL COLOR(CC,16,1):: NEXT CC
150 DISPLAY AT(3,8):"SPAZOKEFALIA" :: CALL HCHAR(4,10,94,12)
160 DISPLAY AT(10,1):"PATEISTE GIA": " " 1 PAZL ARIUMVN": " " 2
PAZL GRAMMATVN": " " 3 TELOS"
170 WASTE=RND :: CALL KEY(0,K,ST):: IF ST=0 THEN 170
180 IF K=49 THEN I=0 ELSE IF K=50 THEN I=1 ELSE IF K=51 THEN 600 ELSE CALL SOUND
(150,110,0):: GOTO 170
190 CALL CLEAR :: IF I=0 THEN RESTORE 610 ELSE RESTORE 690
200 FOR I=80 TO 136 STEP 4 :: READ A$,B$ :: CALL CHAR(I,"FFFF"&A$&"FFFFFFFF"&B$&
"FFFF"):: NEXT I :: CALL CHAR(140,RPT$("0",64))
210 CALL CHAR(40,"30303030303030300000FFFF")
220 CALL CHAR(42,"00003F3F303030300000FCFC0C0C0C0C303030303F3F00000C0C0C0CFCFC",
46,RPT$("0C",8)&"00000000FFFF")
230 CALL CHAR(39,"0E09080868F8F86")
240 CALL COLOR(2,12,2):: DISPLAY AT(3,6):"*)")))))))")))))+
250 FOR I=4 TO 19 :: DISPLAY AT(I,6):" ( " :: NEXT I
260 DISPLAY AT(20,6):",//////////////////-"
270 GOSUB 770 :: FOR I=1 TO 15 :: TILE(I)=I :: NEXT I
280 FOR J=1 TO 15 :: R=1+INT(RND*(16-J)):: TEMP(J)=TILE(R):: TILE(R)=TILE(16-J):
: NEXT J
290 N=0 :: FOR I=1 TO 14 :: FOR J=1 TO 15-I :: IF TEMP(I)>TEMP(I+J)THEN N=N+1
300 NEXT J :: NEXT I :: IF N/2<>INT(N/2)THEN TEMP(16)=TEMP(15):: TEMP(15)=TEMP(1
4):: TEMP(14)=TEMP(16):: TEMP(16)=16
310 FOR I=1 TO 16 :: TILE(I)=TEMP(I):: NEXT I :: N=0 :: SP=16
320 FOR I=22 TO 124 STEP 34 :: FOR J=62 TO 164 STEP 34 :: N=N+1 :: CALL LOCATE(#
TILE(N),I,J):: NEXT J :: NEXT I
330 MOVE$="" :: TOTAL=0 :: DISPLAY AT(24,9):"KINH&H: 0" :: CALL HCHAR(24,30,39-N
0*7):: CALL SOUND(150,666,0):: GOTO 360
340 CALL SOUND(150,110,0)
350 WASTE=RND
360 CALL KEY(0,K,ST):: IF ST=0 THEN 360 ELSE IF K=32 THEN 570 ELSE IF K=68-HORZ
OR K=100-HORZ THEN 410
370 IF K=83+HORZ OR K=115+HORZ THEN 450 ELSE IF K=69-VERT OR K=101-VERT THEN 490
ELSE IF K=88+VERT OR K=120+VERT THEN 530
380 IF K=6 THEN CALL HCHAR(24,4,32,26):: GOSUB 770 :: GOTO 310 ELSE IF K=7 THEN
600
390 IF K=15 THEN 140 ELSE IF K=14 THEN CALL HCHAR(24,4,32,26):: GOTO 270 ELSE IF
ST=-1 THEN 350

```


A\$)

850 CALL CHAR(85,"003844447C444438003844444438007C")

860 CALL CHAR(94,"0000FF")

870 SUBEND



SPLASH

Ένα ακόμη παιχνίδι στρατηγικής για έναν παίκτη. Αν και εκτενείς οδηγίες δίνονται από το πρόγραμμα καθώς τρέχει να πως παίζεται: Ο παίχτης και ο computer παίζουν εναλλάξ και διαλέγουν ένα από τα 49 (7X7) τετράγωνα της οθόνης με τις συντεταγμένες του. Τότε το τετράγωνο αυτό αλλάζει 3 φορές χρώμα σύμφωνα με τον κώδικα: κόκκινο → πράσινο → κίτρινο → μπλε → άσπρο → κόκκινο κλπ. τα αμέσως δίπλα του κατά 2 και αυτά που απέχουν 2 θέσεις κατά 1. Αν κατά το τέλος της κίνησης μείνει κάποιο άσπρο θεωρείται πιασμένο απ' αυτόν που έκανε την κίνηση και σημειώνεται με «M» ή «Y» δηλαδή Me ή You. Έτσι το παιχνίδι συνεχίζεται μέχρι κάποιος να καταλάβει 25 τετράγωνα - οπότε τελειώνει και μας δίνεται ένας χαρακτηρισμός του. Το πρόγραμμα δοκιμάστηκε και τρέχει σωστά σε B.B.C. mod.B με το O.S. 1.2 και την BASIC 2. Θα πρέπει να το πληκτρολογήσετε με προσοχή. Διευκρινίζουμε ότι οι υπογραμμίσεις που υπάρχουν μεταξύ της PROC και ενός ονόματος είναι οι μεγάλες παύλες της mode 7 και δεν πρέπει να αντικατασταθούν από το σύμβολο «μείον».

ΚΑΛΗ ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΗ!

```

XL
10 REM ...SPLASH...
20
30
40 MODE7
50 VDU23,1,0,0,0,0;
60 PROCrules
70 PROCinitialise
80
90
100 REPEAT
110   MODE2
120   VDU23,1,0,0,0,0;
130   PROCstart
140   PROCboard
150   REPEAT
160     MOVE=MC
170     COLOUR? COLOUR120
180     IF MC=1 THEN PROCyou ELSE PROChe
190     IF Tot%MC>>24 THEN Min=1
200     UNTIL Win
210   PROCover
220   PROCover? "ANOTHER GAME? (Y/N)?"
230   UNTIL No
240   END
250
260
270 DEFPROCinitialise
280   DIM R0(1,1), Tot%2
290   DIM Tab1 24, Tab2 24, Board 121
300   Temp=70: Tot=671
310   Blank=CHR$(30)+STRING$(20," ") +CHR$(30)
320   PROCtable(Tab1)
330   FOR I%=1 TO 11
340     FOR J%=1 TO 11
350       PROCupdate(I%,J%,-1)
360     NEXT J%
370   NEXT I%
380   PROCass
390   ENDPROC
400
410
420 DEFPROCstart
430   CLS
440   RESTORE 3370
450   PROCtable(Tab2)
460   FOR I%=3 TO 9:FOR J%=3 TO 9
470     PROCupdate(I%,J%,0)
480   NEXT J%
490   NEXT I%
500   First=1: Min=0: Tot%1=0: Tot%2=0
510   PROCover? "Want to start (Y/N)?"
520   IF Yes THEN MOVE=2 ELSE MOVE=1
530   PROCastinate(200)
540   ENDPROC
550
560
570 DEFPROCboard
580   CLS
590   GCOLOR,5: COLOUR6
600   FOR I%=6 TO 9:STEP 120
610     MOVE I%,64: DRAM I%,736
620     NEXT I%
630   FOR I%=64 TO 736:STEP 96
640     MOVE 96,I%: DRAM 992,I%
650     NEXT I%
660   PRINT TAB(2,6) "A B C D E F G"
670   FOR I%=1 TO 7
680     PRINT TAB(0,31) "Score: You=0 Me=0 ";
690     NEXT I%
700   FOR C%=0 TO 4
710     I%=11: J%=C%+4: PROCchade
720     PROCupdate(I%,J%,-1)
730     NEXT J%
740     COLOUR: COLOUR135
750     PRINT TAB(0,31) "Score: You=0 Me=0 ";
760     ENDPROC
770
780
790 DEFPROCyou
800   PRINT Blank$;"Letter? ";
810   REPEAT
820     X%=GET-62
830     UNTIL (X%>2 AND X%<10) OR X%=19
840     IF X%=19 THEN PROCquit ELSE PROCcont
850     ENDPROC
860
870
880 DEFPROCcont
890   VDU X%+62
900   PRINT TAB(11,0) "Number? ";
910   REPEAT
920     Y%=GET-46
930     UNTIL (Y%>2 AND Y%<10)
940     VDU Y%+46
950     IF R0(X%,Y%)=0 THEN PROCplay(Y) ELSE MOVE=2
960     ENDPROC
970
980
990 DEFPROCquit
1000  PROCover? Blank$;"Want to quit (Y/N)?"
1010  IF Yes THEN Min=2 ELSE MOVE=2
1020  ENDPROC
1030
1040
1050 DEFPROChe
1060  PRINT Blank$;"It's my move ..."
1070  PROCastinate(100)
1080  IF First THEN PROCqueas ELSE PROCthink
1090  PRINT Blank$;"I will move to ";
1100  VDU X%+62,32,Y%+46
1110  PROCastinate(200)
1120  PROCplay("H")
1130  ENDPROC
1140
1150
1160 DEFPROCqueas
1170  First=0
1180  REPEAT
1190    X%=RND(9): Y%=RND(9)
1200    UNTIL R0(X%,Y%)=0
1210  ENDPROC
1220
1230
1240 DEFPROCthink
1250  IF Tot%1>>20 THEN RESTORE 3430: PROCtable(Tab2)
1260  IF Tot%2>>22 THEN RESTORE 3370: PROCtable(Tab2)
1270  Max=0
1280  FOR X%=3 TO 9:FOR Y%=3 TO 9
1290    IF R0(X%,Y%)=0 THEN PROCchoose
1300    NEXT Y%
1310  NEXT X%
1320  X%=X1: Y%=Y1
1330  ENDPROC
1340
1350
1360 DEFPROCchoose
1370  T%Temp=11*Y%-11+X%
1380  CALL BEST
1390  IF T%Tot>Max% THEN Max%=T%: X1=X%: Y1=Y%
1400  ENDPROC
1410
1420
1430 DEFPROCplay(R%)
1440  PROCplash(0,200,R%)
1450  PROCplash(1,100,R%)
1460  PROCplash(2,100,R%)
1470  ENDPROC
1480
1490
1500 DEFPROCplash(D%,R%,R%)
1510  FOR I%=0% TO 20:R%
1520    FOR J%=0% TO 20:R%
1530      C%=R0(I%,J%)
1540      SOUND 17+I%,-9,4:RND(20)+40:R%,0-2:R%
1550      IF C%=0 THEN PROCchade
1560      IF C%<=RND(2) THEN PROCtake(R%)
1570      NEXT J%
1580      NEXT I%
1590  PROCastinate(R%)
1600  ENDPROC
1610
1620
1630 DEFPROCchade
1640  IF C%>7 THEN C%=1 ELSE C%=(C%+1) MOD 8-2: C%<=4
1650  PROCupdate(I%,J%,C%)
1660  GCOLOR, R0(I%,J%)
1670  MOVE I28+I%-200, J32+J%-200:R%
1680  MOVE I28+I%-160, J32+J%-200:R%
1690  PLOT81,-112,99: PLOT91,112,0
1700  ENDPROC
1710
1720
1730 DEFPROCtake(R%)
1740  COLOUR: COLOUR135
1750  PRINT TAB(2+I%-4,3+J%+1);R%
1760  PROCupdate(I%,J%,R%)
1770  Tot%R%>Tot%M%>1
1780  PRINT TAB(11,31): Tot%1;
1790  PRINT TAB(17,31): Tot%2;
1800  ENDPROC
1810
1820
1830 DEFPROCupdate(X%,Y%,X%)
1840  R0(X%,Y%)=X%
1850  T%Board=11*Y%-11+X%:M%
1860  ENDPROC
1870
1880
1890 DEFPROCtable(C%)
1900  FOR I%=0 TO 23
1910    REPO Y%
1920    T%R0(I%)=Y%
1930    NEXT I%
1940  ENDPROC
1950
1960
1970 DEFPROCastinate(M%)
1980  T%TIME
1990  REPEAT UNTIL TIME>T%+M%
2000  ENDPROC
2010
2020
2030 DEFPROCover
2040  PROCastinate(200)
2050  COLOUR: COLOUR120: CLS
2060  IF Min=1 THEN PROCcomment ELSE PROCabandon
2070  ENDPROC
2080
2090
2100 DEFPROCcomment
2110  D%="RSC(Tot%1)-Tot%2)";
2120  M%="That was a near one!";
2130  IF D%>2 THEN M%="MOM-a close game!";
2140  IF D%>4 THEN M%="what a good game!!";
2150  IF D%>6 THEN M%="An easy win!!";
2160  IF D%>8 THEN M%="a MASSACRE!!!!!!";
2170  PRINT M%
2180  IF Tot%1>>Tot%2 THEN M%="YOU WIN" ELSE M%="I WIN"
2190  IF Tot%1=Tot%2 THEN M%="IT'S A DRAW"
2200  COLOUR15:PRINT "RSC-COLOUR"
2210  ENDPROC
2220
2230
2240 DEFPROCabandon
2250  PRINT "GAME ABANDONED"
2260  PRINT "SCORE: You=";Tot%1; " Me=";Tot%2
2270  ENDPROC
2280
2290
2300 DEFPROCass
2310  DIM Z%: 60
2320  FOR I%=0 TO 2:STEP 2
2330    P%="X"
2340    OPT I%
2350    .BEST LDX #100
2360    STX Tot
2370    LDX #23
2380    .LOOP1 LDR Tab1,X
2390    DEX
2400    .LOOP2 PHA
2410    CLC
2420    RDC Temp
2430    TRY
2440    LDR Board,Y
2450    BHI AGRIN
2460    CLC
2470    RDC Tab1,X
2480    TRY
2490    LDR Tab2,Y
2500    RDC Tot
2510    STRA Tot
2520    .AGRIN PLR
2530    BHI TRISH
2540    EOR #255
2550    ROR #1
2560    BNE LOOP2
2570    .TRISH DEX
2580    SPL LOOP1
2590    LDY Temp
2600    LDR Board,Y
2610    TRY
2620    LDR Tab2,Y
2630    CLC
2640    RDC Tot
2650    STRA Tot
2660    RTS:J
2670    NEXT I%
2680  ENDPROC
2690
2700
2710 DEFPROCrules
2720  REPEAT
2730    CLS: RESTORE
2740    VDU141:PRINTTAB(14) "SPLASH"

```



```

2750 VDU14:PRINTTAB(14);"SLASH"
2760 PRINT"SPLASH! is a brand new board game for"
2770 PRINT"two players.It is played on a 7 by 7"
2780 PRINT"board and the object of the game is to"
2790 PRINT"capture more squares than the opponent"
2800 PRINT"Thus, the first player to capture 25 or"
2810 PRINT"more squares is the winner."
2820 PRINT"We take it in turns to play in any free"
2830 PRINT"(ie uncaptured) square - playing in a"
2840 PRINT"square affects those surrounding it."
2850 PRINT"Initially all squares are black,as the"
2860 PRINT"game progresses they change colour"
2870 PRINT"according to the scheme:"
2880 REPEAT READ %:VDU%:UNTIL %<=99
2890 PRINT"if a square is left white at the end of"
2900 PRINT"a move, it is captured and initialised"
2910 PRINT"(you move) by the moving player."
2920 PRINT TAB(2);CHR$(136)"PRESS THE SPACE BAR TO CONTINUE";
2930 REPEAT %<=CHR$(7):UNTIL GET$=""
2940 CLS
2950 PRINT"Playing in a square increases its colour";
2960 PRINT"by 3 steps (the sequence of colours is"
2970 PRINT"given by the side of the board to help"
2980 PRINT"you-I don't need it). The (8) squares"
2990 PRINT"immediately around it have their colours";
3000 PRINT"increased by 2 steps and the (16) cells"
3010 PRINT"around those are increased by 1 step."
3020 PRINT"Any white cells left at end of the"
3030 PRINT"move are captured and cannot be affected";
3040 PRINT"by further plays."
3050 PRINT"Being a machine albeit a clever one,my"
3060 PRINT"patience is almost inexhaustible and if"
3070 PRINT"a stalemate situation occurs which is"
3080 PRINT"very unlikely, I will not surrender the"
3090 PRINT"game-the onus is to you to do that."
3100 PRINT"if you wish to quit the game at any"
3110 PRINT"time,press 0 when asked 'Letter?'"
3120 PRINT" Good luck - you'll need it !!!"
3130 PROCmygo(CHR$(129)+WANT TO READ THE RULES AGAIN (Y/N)");
3140 UNTIL %<=CHR$(136)
3150 ENDPROC
3160
3170
3180 DEFPROCmygo(AB)
3190 #FX15,1
3200 PRINT AB
3210 REPEAT AB=GET$
3220 UNTIL AB="Y" OR AB="N"
3230 Yes=(AB="Y");No=(AB="N")
3240 ENDPROC
3250
3260
3270 DATA 134,221,32,145,47,32,134,221,32,146,47,32,134
3280 DATA 221,32,147,47,32,134,221,32,148,47,32,134,221
3290 DATA 32,151,47,32,134,221,32,145,47,135,101,116,99
3300
3310
3320 DATA 16,1,0,2,0,9,16,10,16,11,16,12
3330 DATA 0,13,0,20,0,21,0,22,0,23,0,24
3340
3350
3360 REM #NORMAL HEIGHTS#
3370 DATA -1,-1,5,2,1,0,0,0
3380 DATA 0,-1,-3,0,7,0,0,0
3390 DATA -2,-3,-2,5,2,0,0,0
3400
3410
3420 REM #HEIGHTS FOR DEFENSIVE ENDGAME#
3430 DATA -1,-2,7,4,-6,0,0,0
3440 DATA 0,-6,4,1,6,0,0,0
3450 DATA -5,-3,4,7,2,0,0,0

```

QUADLINE

Πρόκειται για ένα συναρπαστικό παιχνίδι στρατηγικής, όπου ο άνθρωπος συναγωνίζεται τη μηχανή. Καθάρως ανταγωνιστικό, εγγυώμαστε ότι θα σας κρατήσει για πολλές ώρες μπροστά στην οθόνη.

Στην ουσία είναι ένα είδος όρθιας τρίλιζας, όπου προσπαθείτε να συγκεντρώσετε 4 πιόνια σε οριζόντια, κατακόρυφη ή διαγώνια σειρά, πριν φυσικά τον computer.

Όταν είναι η σειρά σας τοποθετείτε τον μικρό δείκτη κάτω από τη στήλη που επιλέξατε και με το

SPACE πέφτει ένα πούλι του χρώματός σας και κάθε ται πάνω στα υπόλοιπα της στήλης ή στον «πάτο» αν δεν υπάρχουν άλλα. Ο δείκτης κινείται δεξιά-αριστερά με τα >, <.

Είναι πολύ δύσκολο να κριθεί ένα παιχνίδι πριν τελειώσει γιατί οι πιθανότητες είναι πολλές και το μοιραίο λάθος μπορεί εύκολα να γίνει. Υπάρχουν 3 επίπεδα δυσκολίας, μπορείτε να διαλέξετε τα κόκκινα ή τα κίτρινα και ακόμη ο computer ή ο παίχτης μπορούν να ξεκινήσουν πρώτοι.

Για τους επίδοξους προγραμματιστές-αναγνώστες που θα ήθελαν

να αξιοποιήσουν τις υπορουτίνες του προγράμματος, λέμε ότι πολύ αξιόλογη είναι η PROCEDURE big που τυπώνει χαρακτηρισές διπλού μεγέθους σε οποιοδήποτε mode. Λειτουργεί διαβάζοντας τους χαρακτηρισές ενός string έναν έναν, βρίσκει τη μορφή τους στη ROM και τυπώνει ανάλογα σημεία ώστε να εμφανίζονται «διπλοί» χαρακτηρισές στην οθόνη.

Το πρόγραμμα τρέχει όπως είναι στον B.B.C. mod.B με το O.S. 1.2 και την BASIC 2 και υποθέτω και στον ELECTRON. Είναι ελεγμένο για τυχόν λάθη και θα πρέπει να πληκτρολογηθεί με προσοχή.

```

REM *** QUADLINE ***
20REM
30*FX227,130
40*TV255
50ON ERROR MODE 7:REPORT:PRINT " in line No.";ERL:END
60MODE 2
70PROCinit
80REPEAT
90VDU 23;10,32,0;0;0;
100PROCquery
110PROCprintboard
120someonewins=FALSE
130REPEAT
140IF istart colour=2:PROCmygo:PROCprintcountersleft(2):istart=FALSE
150colour=3
160PROCinkey
170colour=2
180PROCmygo
190PROCprintcountersleft(2)
200PROCcheckwin(4)
210UNTIL someonewins OR counters<1
220PROCawinner(someonewins,counters)
230IF someonewins=20 you%=you%+1 ELSE IF someonewins=4 me%=me%+1
240UNTIL 0
250DEF PROCquery
260LOCAL query
270CLS
280SOUND 1,1,200,15
290IF Z%<2 COLOUR 7 ELSE COLOUR 6
300VDU19,2,1;0;19,3,3;0;19,9,9;0;19,11,11;0;
310PROCbig("*** QUAD LINE ***",1,2)
320PRINT

```



```

330IF Z%=0 PROCbig("In order to win this",0,10):PROCbig("game you have to",0,13)
:PROCbig("get four counters",0,16):PROCbig("in a horizontal,",0,19):PROCbig("ver
tical or",0,22):PROCbig("diagonal row.",0,25):PROCbig("Please press a key",0,30)
340IF Z%=0 q=GET:Z%=Z%+1:PROCquery:ENDPROC
350IF Z%=1 A#="Use the "+CHR#34+"<"+CHR#34+" and "+CHR#34+">"+CHR#34
360 IF Z%=1 PROCbig(A#,0,10):PROCbig("keys to position",0,13):PROCbig("the cur
sor under",0,16):PROCbig("the required row",0,19):PROCbig("and press space to",0
,22):PROCbig("drop a counter.",0,25):PROCbig("Please press a key.",0,30)
370IF Z%=1 q=GET:Z%=Z%+1:PROCquery:A#="" :ENDPROC
380PROCbig("Do you wish",4,9)
390PROCbig("to play",6,12)
400COLOUR 2:PROCbig("RED",8,15):COLOUR 6:PRINT TAB(8,18)"or"
410COLOUR 3:PROCbig("YELLOW ?",7,21)
420REPEAT q=GET:UNTIL q=82 OR q=114 OR q=89 OR q=121
430SOUND1,1,200,12
440CLS:IF q=82 OR q=114 VDU19,2,3;0;19,3,1;0;19,9,11;0;19,11,9;0;
450COLOUR 6
460PROCbig("What level do you",2,2):PROCbig("require, 1 to 3",3,6)
470REPEAT level=GET:UNTIL level>48 AND level<52
480SOUND 1,1,200,12
490PROCbig("Do you want me to",1,10):PROCbig("start ?",7,14)
500REPEAT q=GET:UNTIL q=89 OR q=121 OR q=78 OR q=110
510SOUND1,1,200,12
520IF q=89 OR q=121 istart=TRUE ELSE istart=FALSE
530ENDPROC
540DEF PROCbig(A#,X%,Y%)
550VDU31,X%,Y%
560LOCAL a%,b%,c%,d%,X%,Y%,A%
570FOR a%=1 TO LEN(A#)
580?data=ASC(MID#(A#,a%,1))
590X%=data MOD 256:Y%=data DIV 256:A%=10:CALL &FFF1
600FOR b%=0 TO 1
610VDU 23,b%+130
620FOR c%=0 TO 3:FOR d%=0 TO 1
630VDU data?(c%+b%*4+1)
640NEXT: NEXT: NEXT
650VDU130,10,8,131,11
660NEXT
670IF Z%<2 OR A#="THINKING" SOUND 1,1,RND(20)+200,12
680ENDPROC
690DEF PROCprintboard
700LOCAL X%,Y%
710COLOUR129:CLS
720COLOUR 2:PROCbig("Me: "+STR# me%,0,25)
730PROCbig("Counters: 21",7,25)
740COLOUR 3:PROCbig("You: "+STR# you%,0,28)
750PROCbig("Counters: 21",7,28)
760VDU 28,2,19,18,2:COLOUR 133:CLS
770VDU 28,3,18,17,3:COLOUR 128:CLS
780COLOUR 1
790FOR X%=1 TO 7:FOR Y%=0 TO 6
800IF Y% PRINT TAB(X%*2-1,Y%*2) CHR# 128:B%(X%,Y%)=0:Y%(X%)=0:ELSE B%(X%,Y%)=1
810NEXT: NEXT
820counters=42
830ENDPROC
840DEF PROCinkey
850LOCAL LX%,OX%,TX%,FLAG:FLAG=FALSE
860VDU 5
870LX%=256:OX%=LX%
880GCOL3,4:MOVE LX%,486:VDU129
890REPEAT
900REPEAT
910IF INKEY(-103) AND LX%>256 LX%=LX%-128
920IF INKEY(-104) AND LX%<1024 LX%=LX%+128
930MOVE OX%,486:VDU129
940MOVE LX%,486:VDU129
950IF OX%<>LX% SOUND 0,1,1,4
960PROCdelay(2)
970OX%=LX%

```



```

980UNTIL INKEY(-99)
990IX%=(LX%-256) DIV 128+1
1000IF Y%(IX%)<6 Y%(IX%)=Y%(IX%)+1:FLAG=TRUE:ELSE SOUND 0,-15,2,25
1010UNTIL FLAG
1020MOVE LX%,486:VDU129
1030B%(IX%,Y%(IX%))=5
1040VDU 4
1050PROCprintcounter(IX%)
1060PROCprintcountersleft(3)
1070ENDPROC
1080DEF PROCcheckwin(C%)
1090IF C%=-1 REPEAT CO%=RND(7):UNTIL B%(CO%,6)=0:Y%(CO%)=Y%(CO%)+1:B%(CO%,Y%(CO
%))=1:COLOUR 3:PROCprintcounter(CO%):FLAG=TRUE:ENDPROC
1100FLAG=FALSE
1110PROCshuffle(4,6)
1120FOR Y%=1 TO 6
1130FOR X%=1 TO 4
1140D%=B%(X2%(X%),Y2%(Y%))+B%(X2%(X%)+1,Y2%(Y%))+B%(X2%(X%)+2,Y2%(Y%))+B%(X2%(X
%)+3,Y2%(Y%)):IF D%=C% PROCvalid(X2%(X%),Y2%(Y%),X2%(X%)+1,Y2%(Y%),X2%(X%)+2,Y2
%(Y%),X2%(X%)+3,Y2%(Y%),C%)
1150NEXT:NEXT
1160IF FLAG ENDPROC
1170PROCshuffle(4,3)
1180FOR X%=1 TO 4
1190FOR Y%=1 TO 3
1200D%=B%(X2%(X%),Y2%(Y%))+B%(X2%(X%)+1,Y2%(Y%)+1)+B%(X2%(X%)+2,Y2%(Y%)+2)+B%(X
2%(X%)+3,Y2%(Y%)+3):IF D%=C% PROCvalid(X2%(X%),Y2%(Y%),X2%(X%)+1,Y2%(Y%)+1,X2%(X
%)+2,Y2%(Y%)+2,X2%(X%)+3,Y2%(Y%)+3,C%)
1210IF FLAG=0 D%=B%(X2%(X%)+3,Y2%(Y%))+B%(X2%(X%)+2,Y2%(Y%)+1)+B%(X2%(X%)+1,Y2%
(Y%)+2)+B%(X2%(X%),Y2%(Y%)+3):IF D%=C% PROCvalid(X2%(X%)+3,Y2%(Y%),X2%(X%)+2,Y2%
(Y%)+1,X2%(X%)+1,Y2%(Y%)+2,X2%(X%),Y2%(Y%)+3,C%)
1220NEXT:NEXT
1230IF FLAG OR C%=10 ENDPROC
1240PROCshuffle(7,3)
1250FOR X%=1 TO 7
1260FOR Y%=1 TO 3
1270D%=B%(X2%(X%),Y2%(Y%))+B%(X2%(X%),Y2%(Y%)+1)+B%(X2%(X%),Y2%(Y%)+2)+B%(X2%(X
%),Y2%(Y%)+3):IF D%=C% PROCvalid(X2%(X%),Y2%(Y%),X2%(X%),Y2%(Y%)+1,X2%(X%),Y2%(Y
%)+2,X2%(X%),Y2%(Y%)+3,C%)
1280NEXT:NEXT
1290ENDPROC
1300DEFPROCmygo
1310PROCcheckwin(4)
1320IF FLAG ENDPROC
1330PROCcheckwin(20)
1340IF FLAG ENDPROC
1350COLOUR 13:PROCbig("THINKING",3,0)
1360PROCcheckwin(3)
1370IF FLAG ENDPROC
1380PROCcheckwin(15)
1390IF FLAG ENDPROC
1400IF level=49 PROCcheckwin(-1):ENDPROC
1410PROCcheckwin(2)
1420IF FLAG ENDPROC
1430PROCcheckwin(10)
1440IF FLAG ENDPROC
1450IF level=50 PROCcheckwin(-1):ENDPROC
1460PROCcheckwin(1)
1470IF FLAG ENDPROC
1480PROCcheckwin(5)
1490IF FLAG ENDPROC
1500PROCcheckwin(-1)
1510ENDPROC
1520DEFPROCvalid(X1%(1),Y1%(1),X1%(2),Y1%(2),X1%(3),Y1%(3),X1%(4),Y1%(4),C%)
1530LOCAL CO%
1540IF C%=4 OR C%=20 someonewins=C%:FLAG=TRUE:PROCshowwinner(X1%(1),Y1%(1),X1%
(2),Y1%(2),X1%(3),Y1%(3),X1%(4),Y1%(4),C%):ENDPROC
1550REPEAT
1560CO%=RND(4)

```



```

1570UNTIL B%(X1%(C%),Y1%(C%))=0 AND B%(X1%(C%+1),Y1%(C%+1))<>0 OR B%(X1%(C%
%),Y1%(C%))=0 AND B%(X1%(C%-1),Y1%(C%-1))<>0
1580IF B%(X1%(C%),Y1%(C%)-1)<>0 AND B%(X1%(C%),Y1%(C%))=0 B%(X1%(C%),Y1%(C
%))=1:Y%(X1%(C%))=Y%(X1%(C%))+1:COLOUR 2:PROCprintcounter(X1%(C%)):FLAG=TRUE
:XX=10:YY=10:C%=5:ELSE FLAG=FALSE
1590ENDPROC
1600DEF PROCshowwinner(X1%(1),Y1%(1),X1%(2),Y1%(2),X1%(3),Y1%(3),X1%(4),Y1%(4),
C%)
1610SOUND 1,2,20,200
1620LOCAL TX
1630IF C%=4 COLOUR 9 ELSE COLOUR 11
1640FOR TX=1 TO 4
1650PRINT TAB(X1%(TX)*2-1,(7-Y1%(TX))*2)CHR#128
1660NEXT
1670PROCdelay(50)
1680ENDPROC
1690DEF PROCinit
1700VDU 23,128,60,126,255,255,255,255,126,60
1710VDU19,0,4,0,0,0,19,1,0,0,0,0,19,4,13,0,0,0
1720VDU 23,129,0,24,24,60,60,126,255,255
1730DIM B%(7,6),Y%(7),X1%(5),Y1%(5),X2%(7),Y2%(6),data 9
1740me%=0:you%=0:Z%=FALSE
1750ENVELOPE 1,4,0,0,0,2,1,8,45,-9,0,-126,126,0
1760ENVELOPE 2,5,128,-25,-25,15,25,25,126,0,0,-1,126,126
1770ENDPROC
1780DEF PROCprintcounter(X%)
1790LOCAL TX
1800IF colour=2 PROCbig(" ",3,0)
1810FORTX=6 TO Y%(X%) STEP-1
1820COLOUR colour
1830PRINT TAB(X%*2-1,(7-TX)*2)CHR# 128
1840SOUND 1,1,TX*20+50,5
1850TIME=0:REPEAT UNTIL TIME>20
1860COLOUR 1
1870IF TX>Y%(X%) PRINT TAB(X%*2-1,(7-TX)*2)CHR# 128
1880NEXT
1890ENDPROC
1900DEF PROCprintcountersleft(colour)
1910counters=counters-1
1920VDU 26
1930COLOUR colour:COLOUR 12>
1940PROCbig(STR$(counters DIV 2)+" ",17,25+((colour-2)*3))
1950VDU28,3,18,17,3
1960COLOUR 128
1970ENDPROC
1980DEF PROCawinner(C%,c%)
1990VDU 26
2000CLS
2010COLOUR 6
2020IF C%=4 AND c% PROCbig("I the mighty one",2,4):PROCbig("win again!",5,7) EL
SE IF C%=20 AND c% PROCbig("Unfortunately you",2,4):PROCbig("appear to have won."
,1,7) ELSE PROCbig("We seem to have",2,4):PROCbig("drawn.",7,8)
2030PROCbig("I suppose that you",1,12):PROCbig("want another game!",1,15)
2040PROCbig("Press the space bar",0,18):PROCbig("if you do",5,21)
2050*FX15,1
2060q=GET:IF q=32 ENDPROC:ELSE VDU31,8,15:PROCbig("bye!",1,2):END
2070DEF PROCdelay(T%)
2080LOCAL t%
2090t%=TIME:REPEAT UNTIL TIME>t%+T%*10
2100ENDPROC
2110DEF PROCshuffle(X%,Y%)
2120LOCAL TX,q%,Z%,FLAG
2130FOR TX=1 TO XX:X2%(TX)=0:NEXT
2140FOR TX=1 TO YY:Y2%(TX)=0:NEXT
2150TX=1:REPEAT
2160FLAG=FALSE
2170q%=RND(XX):FOR Z%=1 TO TX:IF q%=X2%(Z%) Z%=TX+1:FLAG=TRUE
2180NEXT
2190IF NOT FLAG AND TX<XX+1 X2%(TX)=q%:TX=TX+1

```



```

2200UNTIL T%>X%
2210T%=1:REPEAT
2220FLAG=FALSE
2230q%=RND(Y%):FOR Z%=1 TO T%:IF q%=Y2%(Z%) Z%=T%+1:FLAG=TRUE.
2240NEXT
2250IF NOT FLAG AND T%<Y%+1 Y2%(T%)=q%:T%=T%+1
2260UNTIL T%>Y%
2270ENDPROC

```



BINGO

Εάν σας αρέσει η τόμπολα τότε αυτό το πρόγραμμα σας είναι απαραίτητο. Η μοναδική του απαίτηση από σας είναι να έχετε τον Commodore 64 και ένα joystick. Καλέστε τρεις φίλους σας και διασκεδάστε παίζοντας τόμπολα και παρακολουθώντας τις όμορφες γραφικές παραστάσεις και τον ήχο του υπολογιστή.

Προτού να ξεκινήσετε, το πρόγραμμα θα σας ζητήσει να διαλέξετε το είδος του παιχνιδιού. Διαλέγοντας manual ball feed μπορείτε να

ελέγχετε τον ρυθμό του παιχνιδιού ενώ στο auto ball feed, ο υπολογιστής αυτόματα διαλέγει τον επόμενο αριθμό. Εάν διαλέξετε manual cover θα σκεπάσετε μόνοι σας τα διάφορα σημεία της κάρτας χρησιμοποιώντας το joystick, ενώ στο auto cover αυτή τη δουλειά θα την κάνει ο υπολογιστής. Κατόπιν εμφανίζονται τέσσερις άδειες κάρτες στην οθόνη. Κάθε στήλη μιας οποιασδήποτε κάρτας αντιστοιχεί σε ένα γράμμα της λέξης BINGO. Οι πέντε αριθμοί κάθε στήλης διαλέγονται από 15 πιθανές τιμές και ελέγχονται για να αποφευχθεί η επανάληψη κάποιου αριθμού. Αυτή η διαδικασία επαναλαμβάνεται και για τις τέσσερις κάρτες.

Στο κάτω μέρος της οθόνης βρίσκονται πέντε μπάλλες, με τα γράμματα της λέξης BINGO, που πηδούν πάνω-κάτω. Το ύψος της μπάλλας είναι τυχαίο, εάν όμως ξεπεράσει τη γραμμή που βρίσκεται στο μέσο της οθόνης τότε η αντίστοιχη στήλη στις τέσσερις κάρτες διαλέγεται από το πρόγραμμα. Ένας τυχαίος αριθμός θγαίνει και ελέγχεται εάν έχει ξαναβγεί, οπότε ένας καινούργιος αριθμός γεννιέται. Αυτός ο αριθμός τυπώνεται

στο κέντρο της μεγάλης μπάλλας που έχει πάρει το χρώμα της μικρής που ξεπέρασε τη γραμμή.

Στη συνέχεια κάθε αριθμός στην αντίστοιχη στήλη της κάθε κάρτας ελέγχεται για την περίπτωση επιτυχίας. Εάν έχουμε επιτυχία θα ακουστεί ένας χαρακτηριστικός ήχος. Εάν ο αριθμός δεν υπάρχει σε καμιά κάρτα, ένας άλλος ήχος ακούγεται. Εάν διαλέξατε auto cover ο υπολογιστής σκεπάζει κάθε σωστό αριθμό τυπώνοντάς τον με κόκκινο χρώμα και αντεστραμμένο. Στην περίπτωση του manual cover πρέπει να χρησιμοποιήσετε το joystick για να τοποθετήσετε το ίχνος πάνω από τον αριθμό και να πατήσετε το πλήκτρο five για να σκεπάσετε τον αριθμό. Εάν κάνετε λάθος, χάνετε τον αριθμό.

Κάθε φορά που ένας αριθμός σκεπάζεται, το πρόγραμμα ελέγχει τη σειρά, την στήλη και τη διαγώνια για να αποφασίσει αν υπάρχει κάποιος νικητής. Επειδή υπάρχει η πιθανότητα να υπάρχουν περισσότεροι του ενός νικητές ελέγχεται κάθε κάρτα. Εάν υπάρξει νικητής τότε οι σκεπασμένοι αριθμοί αλλάζουν χρώμα και παίζεται η μουσική.

```

135 REM BINGO
140 REM BY XPHSTOS BALANOS
144 REM DATE IITH JUNE 1984
150 POKE53281,1:POKE53280,1
160 SS=54272:V=53248:D0=56323:D1=56320:D
2=56321:POKEV+21,0
170 PRINTCHR$(147),CHR$(17),CHR$(17)
180 PRINTSPC(14);CHR$(18);CHR$(31);"MODE
S OF PLAY":PRINT
190 PRINTSPC(14);CHR$(28);"*****
":PRINT
200 PRINTSPC(4);CHR$(144);"1- AUTO BALL
FEED - AUTO COVER"
210 PRINTSPC(4);"2- MANUAL BALL FEED - A
UTO COVER"
220 PRINTSPC(4);"3- MANUAL BALL FEED - M
ANUAL COVER"
230 PRINTSPC(4);"4- AUTO BALL FEED - M
ANUAL COVER"
240 PRINT:PRINT" ENTER MODE SELECTED
:"
250 GETA$:IFA$=""THEN250
260 AU=VAL(A$)-1:IFAU<0ORAU>3THEN170
270 M1$="-CHIME RINGS FOR NUMBER ON CARD
"
280 M2$="-GONG RINGS FOR NUMBER ON NO CA

```

```

RD"
290 M3$="-HIT ANY KEY FOR BALL FEED"
300 M4$="-USE JOYSTICK (PORT 2)-FIRE TO
COVER"
310 PRINTCHR$(147),CHR$(17),CHR$(17)
320 PRINTSPC(2);M1$:PRINTSPC(2);M2$
330 IFAU=1ORAU=2THENPRINTSPC(2);M3$
340 IFAU=2ORAU=3THENPRINTSPC(2);M4$
350 PRINT:PRINTSPC(10);"HIT ANY KEY TO S
TART"
360 GETA$:IFA$=""THEN360
370 PRINTCHR$(147)
380 REM
390 FORI=0TO11:READX%:POKE28672+I,X%:NEX
TI
400 REM
410 FORI=0TO3:HB=216+I
420 POKE251,0:POKE252,HB:POKE253,0:POKE2
54,0:SYS28672:NEXT
430 DIMSD(4,62),CO(5),X(5),Y(5),FL(21),F
H(21),DU(21),C(3,4,4),N(4,14)
440 CO(0)=0:CO(1)=14:CO(2)=4:CO(3)=2:CO(
4)=7:CO(5)=0
450 L(0)=130:L(1)=137:L(2)=142:L(3)=135:
L(4)=143
460 S(0)=1104:S(1)=1127:S(2)=1624:S(3)=1

```



```

647
470 F(0)=1271+SS:F(1)=1294+SS:F(2)=1791+
SS:F(3)=1814+SS
480 GOSUB640
490 GOSUB1470
500 REM
510 FORI=0T03:POKEF(I),1:POKEF(I)+1,1:NE
XT
520 GOSUB840
530 REM
540 FORI=0T03:POKEF(I)-SS,160:POKEF(I)+1
-SS,160:POKEF(I),8:POKEF(I)+1,8:NEXT
550 FORCD=0T03:C(CD,2,2)=0:NEXT
560 REM
570 FORLI=0T06:POKE(1520+LI),64:NEXTLI
580 REM
590 GOSUB1100
600 GOSUB1170
610 IFAU=0ORAU=3THEN590
620 GETA$:IFA$=""THEN620
630 GOTO590
640 REM
650 T0$=" B I N G O "
660 A1=176:A2=96:A3=178:A4=174:GOSUB710:
T1$=A$
670 A1=98:A2=32:A3=98:A4=98:GOSUB710:T2$
=A$
680 A1=171:A2=96:A3=123:A4=179:GOSUB710:
T3$=A$
690 A1=173:A2=96:A3=177:A4=189:GOSUB710:
T4$=A$
700 GOTO750
710 A$=CHR$(A2)+CHR$(A3)+CHR$(A2)
720 A$=CHR$(A1)+CHR$(A2)+A$+A$+A$+A$+CHR
$(A2)+CHR$(A4)
730 A$=A$+" "+A$
740 RETURN
750 PRINTCHR$(18)CHR$(31)T0$CHR$(146)SPC
(8)CHR$(18)CHR$(31)T0$CHR$(146)
760 PRINTCHR$(144);T1$
770 FORI=1T04:PRINTT2$:PRINTT3$:NEXT
780 PRINTT2$:PRINTT4$:PRINT
790 PRINTCHR$(18)CHR$(31)T0$CHR$(146)SPC
(8)CHR$(18)CHR$(31)T0$CHR$(146)
800 PRINTCHR$(144);T1$
810 FORI=1T04:PRINTT2$:PRINTT3$:NEXT
820 PRINTT2$:PRINTT4$:
830 RETURN
840 REM
850 REM
860 FORCL=0T04:FORNN=0T014:N(CL,NN)=0:NE
XT:NEXT
870 CL=0
880 CL=0
890 FORI=0T04:C(CD,CL,I)=0:NEXT
900 RN=0
910 Z=INT(RND(0)*15)+1+15*CL
920 REM
930 J=0
940 IFC(CD,CL,J)=ZTHEN910
950 IFJ<RNTHENJ=J+1:GOTO940
960 C(CD,CL,RN)=Z
970 REM
980 N$=STR$(Z)
990 LN=LEN(N$)
1000 FORQ=1TOLN-1
1010 SN=S(CD)+CL*3+RN*80+Q+(3-LN)
1020 PN=ASC(MID$(N$,Q+1,1))
1030 POKESN,PN
1040 NEXTQ
1050 IFRN<4THENRN=RN+1:GOTO910
1060 IFCL<4THENCL=CL+1:GOTO890
1070 IFCD<3THENCD=CD+1:GOTO880
1080 RETURN
1090 REM
1100 GOSUB1730
1110 REM
1120 NU=INT(RND(0)*15):NM=NU+1+NC*15
1130 REM
1140 IFN(NC,NU)=1THEN1110
1150 N(NC,NU)=1
1160 RETURN
1170 REM
1180 N1=INT(NM/10):N2=NM-N1*10
1190 IFN1=0THENN1=-16
1200 POKE1282,L(NC):POKE1283,N1+176:POKE
1284,N2+176
1210 POKEV+44,C0(NC)
1220 REM
1230 NN=0
1240 B0=0
1250 CD=0
1260 CR=0
1270 IFC(CD,NC,CR)<>NMTHEN1390
1280 IFAU>1THEN 2270
1290 NN=1:
1300 REM
1310 P1=S(CD)+CR*80+NC*3+1
1320 POKEP1+SS,8
1330 POKEP1+1+SS,8
1340 POKEP1+1,N2+176
1350 POKEP1,N1+176
1360 GOSUB1890
1370 GOSUB2000
1380 GOTO1400
1390 IFCR<4THENCR=CR+1:GOTO1270
1400 IFCD<3THENCD=CD+1:GOTO1260
1410 IFNN=0THENGOSUB1950
1420 Y(NC)=230
1430 POKEV+1+NC*2,Y(NC)
1440 IFB0=0THENRETURN
1450 GETA$:IFA$=""THEN1450
1460 POKEV+21,0:RESTORE:CLR:GOTO150
1470 REM
1480 REM
1490 FORI=0T03
1500 POKE251,I*64:POKE252,57:POKE253,63:
POKE254,00:SYS28672:NEXTI
1510 POKE251,00:POKE252,58:POKE253,63:PO
KE254,00:SYS28672
1520 REM
1530 POKE251,00:POKE252,212:POKE253,24:P
OKE254,00
1540 REM
1550 FORI=0T04:FORJ=22T046:READSD
1560 POKE(14592+I*64+J),SD:NEXT:NEXT
1570 FORI=0T063:READSD:POKE14912+I,SD:NE
XT
1580 POKEV+21,63
1590 FORI=0T05
1600 POKE2040+I,228+I
1610 REM
1620 POKEV+39+I,C0(I)
1630 X(I)=145+I*12
1640 Y(I)=230
1650 X(5)=156:Y(5)=83
1660 POKEV+I*2,X(I)
1670 POKEV+1+I*2,Y(I)
1680 NEXTI
1690 POKEV+23,32:POKEV+29,32
1700 REM
1710 FORI=0T021:READFL(I),FH(I),DU(I):NE

```



```

XT
1720 RETURN
1730 NC=INT(RND(1)*5)
1740 YM=INT(RND(0)*13):IFYM<5THENYM=5
1750 J=0
1760 Y=J*2-2*YM*J+230
1770 POKE(V+NC*2),X(NC):POKE(V+1+NC*2),I
NT(Y)
1780 IFY<=132THENRETURN
1790 IFJ<2*YMTHENJ=J+1:GOTO1760
1800 GOSUB1830
1810 GOSUB1730
1820 REM
1830 SYS28672
1840 POKESS,255:POKESS+1,93:POKESS+5,2
1850 POKESS+22,104:POKESS+23,1:POKESS+24
,79:POKESS+4,129
1860 POKESS+24,0
1870 RETURN
1880 REM
1890 SYS28672
1900 POKESS+1,255:POKESS+5,9:POKESS+15,2
25:POKESS+24,15
1910 POKESS+4,21
1920 FORTT=1T0300:NEXT:POKESS+4,20
1930 RETURN
1940 REM
1950 SYS28672
1960 POKESS+1,55:POKESS+5,9:POKESS+15,25
:POKESS+24,15
1970 POKESS+4,21
1980 FORTT=1T0300:NEXT:POKESS+4,20:POKES
S+24,0
1990 RETURN
2000 REM
2010 A1=3:A2=80:A3=0:A4=0
2020 WI=NC:GOSUB2120
2030 A1=80:A2=3:A3=0:A4=0
2040 WI=CR:GOSUB2120
2050 IFNC<>CRTHEN2080
2060 A1=0:A2=3:A3=80:A4=0
2070 GOSUB2120
2080 IFNC<>(4-CR)THENRETURN
2090 A1=0:A2=3:A3=0:A4=80
2100 GOSUB2120
2110 RETURN
2120 WJ=0
2130 WM=S(CD)+WI*A1+WJ*A2+WJ*A3+(4-WJ)*A
4+1
2140 WP=PEEK(WM)
2150 IFWP<128THENRETURN
2160 W(WJ)=WM+SS
2170 WJ=WJ+1:IFWJ<=4THEN2130
2180 REM
2190 FORWJ=0T04:FORQ=0T01:POKEW(WJ)+Q,7:
NEXT:NEXT:BO=1
2200 REM
2210 POKE54296,15:POKE54277,10:POKE54278
,10
2220 FORI=0T021:POKE54272,FL(I):POKE5427
3,FH(I):POKE54276,33
2230 FORT=0T0DU(I)*4:NEXT:POKE54276,0:NE
XT
2240 REM
2250 FORWJ=0T04:FORQ=0T01:POKEW(WJ)+Q,6:
NEXT:NEXT:BO=1
2260 RETURN
2270 REM
2280 CM=F(CD)
2290 OC=PEEK(CM)
2300 POKECM,5:POKECM+1,5
2310 KB=PEEK(D0)
2320 POKED0,255:PD=PEEK(D1)
2330 J0=-((PDAND8)=0)
2340 J1=-((PDAND2)=0)
2350 J2=-((PDAND4)=0)
2360 J3=-((PDAND1)=0)
2370 FB=-((PDAND16)=0)
2380 POKED0,KB
2390 IF(J0+J1+J2+J3+FB)=0THEN2560
2400 IFFB=1THEN2490
2410 CC=CM+(J0-J2)*3+(J1-J3)*80
2420 FR=INT((CC-S(CD)-SS)/40)
2430 X0=S(CD)+SS+FR*40:X1=X0+14
2440 IFCC>X1ORCC<X0ORFR>8 ORFR<0THEN256
0
2450 REM
2460 POKECM,OC:POKECM+1,OC
2470 CM=CC
2480 GOTO2290
2490 REM
2500 REM
2510 B0=PEEK(CM-SS)-48:B1=PEEK(CM-SS+1)-
48
2520 IFB0=N1ANDB1=N2ORB0=N1+128ANDB1=N1+
128THENGOTO1290
2530 REM
2540 POKECM,OC:POKECM+1,OC:GOSUB1950
2550 NN=1:GOTO1390
2560 REM
2570 FORI=0T020:NEXT
2580 POKECM,OC:POKECM+1,OC
2590 FORI=0T020:NEXT
2600 GOTO2300
2610 DATA160,00,165,254,145,251,200,196,
253,208,249,96,252,0,3,255
2620 DATA0,3,3,128,7,57,128,7,35,128,7,5
7,128,3,3,128,3,255,0,0,252,252,0
2630 DATA3,255,0,3,3,128,7,207,128,7,207
,128,7,207,128,3,3,128,3,255,0,0,252
2640 DATA252,0,3,255,0,3,25,128,7,25,128
,7,41,128,7,49,128,3,57,128,3,255,0
2650 DATA0,252,252,0,1,131,0,3,49,128,6,
121,128,6,127,128,6,113,128,3,57
2660 DATA128,3,131,0,0,252
2670 DATA252,0,1,131,0,3,57,128,6,124,12
8,6,124,128,6,124,128,3,57,128,3,131
2680 DATA0,0,252
2690 DATA0,126,0,1,255,128,7,255,224,31,
255,248,63,255,252,63,255,252,127,255
2700 DATA254,120,0,30,248,0,31,248,0,31,
248,0,31,120,0,30,127,255,254,63,255
2710 DATA252,63,255,252,31,255,248,7,255
,224,1,255,128,0,126,0,0,0,0,0,0,0
2720 DATA38,43,39,38,43,39,183,45,39,183
,45,44,183,45,64,113,38,46,113,38,42
2730 DATA38,43,32,38,43,36,38,43,47,64,3
4,50,64,34,54,113,38,37,113,38,39
2740 DATA113,38,51,64,34,57,83,32,53,168
,25,72,204,28,54,83,32,51,64,34,62
2750 DATA64,34,75
READY.

```


MOSAIC PUZZLE

Το παιχνίδι αυτό, για τον Commodore 64, βασίζεται στο γνωστό παζλ, με τα συρόμενα τετραγωνάκια. Μεγάλη δημοσιότητα απόκτησε πριν την εμφάνιση του κύβου του Ρούμπικ. Σκοπός του παιχνιδιού είναι να τοποθετήσετε τα 15 τετράγωνα (1-9 και A-F) σε μια σειρά που έχει οριστεί από την αρχή του παιχνιδιού. Για να το πετύχετε σύρετε τα τετράγωνα μέσα στο πλαίσιο τους. Οι πρώτες κινήσεις θα σας φανούν εύκολες, όσο όμως το παιχνίδι συνεχίζεται, γίνεται ολοένα και πιο δύσκολο. Θα βρεθείτε στο τέλος να αναδιοργανώσετε όλα τα τετράγωνα μόνο και μόνο για να βάλετε στη θέση τους τα 2 ή 3 τελευταία.

Αρχικά το πρόγραμμα θα σας ρωτήσει αν θέλετε κάποιο χρονικό πε-

ριορισμό. Αν απαντήσετε ναι, πατώντας το Y, δώστε τον περιορισμό μέσα σε μια σειρά 6 αριθμών χωρίς να χρησιμοποιήσετε κενά ή σημεία στίξεως. Για παράδειγμα έχουμε τον περιορισμό 1 ώρα και 20 λεπτά για να τελειώσει το παιχνίδι, οπότε πρέπει να απαντήσετε με τον αριθμό 012000. Εάν δεν θέλετε τον περιορισμό τότε το παιχνίδι θα τυπώσει στην οθόνη τον χρόνο που πέρασε και TIME LIMIT: NONE. Μετά θα δώσετε στον υπολογιστή τη διάταξη των 15 τετραγώνων, που θα προσπαθήσετε αργότερα να πετύχετε για να νικήσετε. Μερικές φορές όμως είναι αδύνατο να πετύχετε το σκοπό σας. Εάν φτάσετε σε κάποιο σημείο που χρειάζεται να ανταλλάξετε δύο γειτονικά τετράγωνα για να συμπληρώσετε το παζλ, τότε ο σκοπός (goal) του παιχνιδιού είναι αδύνατος. Μπορείτε να διαλέξετε διάφορα πλήκτρα για

πάνω, κάτω, δεξιά και αριστερά ή ακόμα και joystick συνδεδεμένο στο port 2. Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού μπορείτε να πατήσετε το RETURN στο πλήκτρο του joystick για να παγώσετε προσωρινά το παιχνίδι. Κατόπιν μπορείτε να διαλέξετε αν θα συνεχίσετε, θα ξαναρχίσετε το πρόγραμμα ή θα σταματήσετε εντελώς. Το πάγωμα του παιχνιδιού δεν έχει καμιά επίδραση στο ρολόι (TIME ELAPSED).

Οι κωδικοί που υπάρχουν μέσα σε αγκύλες ερμηνεύονται ως εξής: [CR], [CL], [CU], [C] = Cursor right, left, up, down, [CLS] = Clear Screen, [HOM] = Home, [REV] = Reverse on, [OFF] = Reverse off, [G<?] = Commodore key + letter, [G>?] = shift + Letter, [SPC] = Space, [BLK] μέχρι [GR3] είναι χρώματα. Τέλος πολλοί όμοιοι και συνεχόμενοι κωδικοί αθροίζονται π.χ. [12 SPC] = 12 φορές space.

```

100 REM MOSAIC PUZZLE
110 REM BY XPHSTOS BALANOS
140 POKE53280,6:POKE53281,9:POKE55,176:P
OKE56,29:CLR:POKE54276,8:POKE54283,8
150 POKE54277,0:POKE54278,255:POKE54284,
0:POKE54285,255:POKE54296,15
160 S=1355:SC=S+54272:DIMA$(16)
170 PRINT"[CLS]":G=1632:X=0:DX=1:P=55904
:S1=54276:S2=54283:AD=1232:R=14
180 PRINT"[CLS][CD]TAB(11)"HEX NUMBER P
UZZLE"TAB(51)"[17G<Y][CD]"
190 :
200 REM
210 PRINT"[WHT] DO YOU WANT A TIME LIMIT
?":GOSUB300
220 IFIN$(<"Y"THEN270
230 H=1:INPUT"[HOM][6CD] HOURS MINS SECS
(6 DIGITS)":T$:IFLEN(T$)<6THEN230
240 IFLEFT$(T$,2)>"23"ORLEFT$(T$,2)<"0"TH
EN230
250 IFMID$(T$,3,2)>"59"ORMID$(T$,3,2)<"0
"THEN230
260 IFRIGHT$(T$,2)>"59"ORRIGHT$(T$,2)<"0
"THEN230
270 PRINT"[CD] KEY FOR UP: ";:GOSUB300:U
$=IN$:PRINT"[CD] FOR DOWN: ";:GOSUB300:D
$=IN$
280 PRINT"[CD] KEY FOR LEFT: ";:GOSUB300
:L$=IN$:PRINT"[CD] FOR RIGHT: ";:GOSUB30
0:R$=IN$
290 GOTO340
300 PRINT"[G<+J]":WAIT198,255:GETIN$:PRI
NT"[CL]":POKE216,1:PRINTIN$:RETURN
310 :
320 :
330 REM
340 PRINT"[CLS]TAB(43)"ENTER GOAL SETUP
"
350 PRINT"[CD][3SPC]1 2 3 4 5 6 7 8 9"SP
C(23)"A B C D E F [REV]SPACE"
360 PRINTTAB(5)"[CD]IN ANY ORDER":PRINT
AB(248)"GOAL
370 FORK=0T03:POKE1592+K,100:POKE1792+K,
99:POKE55684+K,R:POKE56064+K,R
380 POKE1631+K*40,103:POKE1636+K*40,101:

```

```

POKE55903+K*40,R:POKE55908+K*40,R:NEXT
390 FORI=1T016:POKEG+X,63:POKEP+X,1
400 WAIT198,255:GETA$(I):FORL=I-1T00STEP
-1:IFA$(I)=A$(L)THEN400
410 NEXT:IFA$(I)=" "THENFORK=0T04:POKE55
471+K,0:NEXT:B2=32:GOTO450
420 IF(A$(I)<"1"ORA$(I)>"F")OR(A$(I)>"9"
ANDA$(I)<"A")THEN400
430 B=VAL(A$(I)):B2=B+48:IFBTHENPOKE5541
7+2*B,0:GOTO450
440 B=ASC(A$(I))-64:B2=B:POKE55457+2*B,0
450 POKEG+X,B2:X=X+DX:IFX=4THENG=G+40:P=
P+40:X=0
460 NEXT
470 :
480 :
490 REM
500 PRINT"[HOM]":FORI=0T064:PRINT"[4SPC]
":NEXT:PRINT"[HOM]TAB(127)"PUZZLE"
510 FORK=0T03:POKE1192+K,100:POKE55464+K
,R:POKE1392+K,99:POKE55664+K,R
520 POKE1231+K*40,103:POKE55503+K*40,R:P
OKE1236+K*40,101:POKE55508+K*40,R:NEXT
530 READA,B,C:IFA>0THENPOKEAD+A,B:POKE5
5504+A,C:GOTO530
540 FORI=1T0500:NEXT:POKES1-3,80:POKES1,
33:PRINT"[HOM]TAB(28)"[10CD][RED][WHT]!
GO![L BLU]"
550 FORT=1T0300:NEXT:PRINT"[HOM]TAB(28)
"[10CD][4SPC]":POKES1,8:TI$="000000"
560 PRINT"[HOM]TAB(25)"[L GRN]LIMIT:[CY
N]":IFT$=""THENPRINT"NONE":GOTO610
570 PRINTLEFT$(T$,2)"MID$(T$,3,2)":RI
GHT$(T$,2)"[L BLU]"
580 :
590 :
600 REM
610 PRINT"[HOM][L GRN]TIME ELAPSED:[WHT]
"LEFT$(TI$,2)":MID$(TI$,3,2)":RIGHT$(T
I$,2)"[L GRN]"
620 IFH=1ANDT$<=TI$THEN780
630 GETB$:J=31-PEEK(56320)AND31:IFB$=""A
NDJ=0THEN610
640 IFB$=CHR$(13)ORJ=16THENWN=0:GOTO810

```



```

650 IFB$=D$OR(JAND2)THENDR=-40:CK=100:GO
T0690
660 IFB$=L$OR(JAND4)THENDR=1:CK=101:GOTO
690
670 IFB$=R$OR(JAND8)THENDR=-1:CK=103:GOT
0690
680 DR=40:CK=99:IFB$<>U$AND(JAND1)=0THEN
610
690 IFPEEK(S+DR)=CKTHEN610
700 POKES,PEEK(S+DR):POKESC,PEEK(SC+DR):
POKES+DR,32:S=S+DR:SC=SC+DR
710 FORM=0T0120STEP40:FORN=0T03:W=PEEK(A
D+M+N)AND127:IFW<>PEEK(1632+M+N)THEN610
720 NEXT:PRINT[HOM]TAB(24)"[5CD][
CYN][REV]YOU WIN![L BLU]":POKES1-3,0:POK
ES1,33:WN=1
730 READN1,N2,D:IFN1=-1THENPOKES1,8:GOTO
810
740 POKES1-4,N1:POKES1-3,N2:FORT=1TOD:NE
XT:GOTO730
750 :
760 :
770 REM
780 PRINT[HOM]TAB(23)"[5CD][WHT][REV]!
YOU LOSE![L BLU]":POKES1-3,10:POKES1,17:
WN=1
790 POKES2-3,60:POKES2,129:FORT=1T0300:N
EXT:POKES2,8:POKES1,8
800 :
810 TM$=TI$:PRINT[HOM]TAB(21)"[9CD](1)
RESET"
820 PRINTTAB(21)"[CD](2) QUIT":IFWN=0THE
NPRINTTAB(21)"[CD](3) AS YOU LEFT IT"
830 :GETV$:IFV$<"1"ORV$>"3"THEN830
840 IFV$="1"THENRUN
850 IFV$="2"THENEND
860 IFWNTHEN830
870 PRINT[HOM][8CD]":FORI=1T06:PRINTTAB
(21)"[18SPC]":NEXT
880 TI$=TM$:GOTO610
890 :
900 REM
910 DATA0,49,1,1,178,3,2,51,1,3,180,3
920 DATA40,53,1,41,182,3,42,55,1,43
930 DATA184,3,80,57,1,81,129,3,82,2,1
940 DATA83,131,3,120,4,1,121,133,3,122
950 DATA6,1,123,32,3,-1,-1,-1
960 DATA96,22,150,0,0,50,96,22,75,0,0,50
,96,22,75,49,28,175,96,22,115,49,28
970 DATA175,135,33,250,0,0,0,-1,-1,-1

```

READY.



SORTING

Το πρόγραμμα αυτό έχει καθαρά εκπαιδευτικό σκοπό και απευθύνεται σε ιδιοκτήτες του ORIG-ATMOS. Στόχος μας είναι η κατανόηση αυτού του προγράμματος και η μετατροπή του από εσάς να πραγματοποιεί το σκοπό του πιο γρήγορα.

Η πιο κάτω ρουτίνα μας ταξινομεί ονόματα ή αριθμούς (με μια μετατροπή) κατά αλφαβητική σειρά, και είναι ένα είδος Bubble-sort. Στην αρχή το πρόγραμμα μας ζητά πόσα στοιχεία θα του δοθούν για να ορίσει τον κατάλληλο πίνακα. Η ρουτίνα του Sorting βρίσκεται από τη γραμμή 80 μέχρι τη γραμμή 130.

Από την 140 και κάτω βρίσκεται η ρουτίνα της εκτυπώσεως των ταξινομημένων ονομάτων.

Για κάθε σας πρόβλημα απευθυνθείτε στον Γιάννη Κουρτέση τηλ. 68.16.266.

```

1 REM ***** SORT *****
2 REM * BY JOHN COURTESIS*
3 REM *****
5 CLS
10 PRINT@10,10;"HOW MANY NAMES";
20 INPUT A:IF A<10RA>50THEN 10
30 DIMA$(A)
40 FOR I=1 TO A
50 PRINT@7,10;"NAME "
60 INPUT A$(I)
70 NEXT I:K=A-1
80 FOR J=1 TO K
90 FOR I=1 TO A-J
100 IF A$(I)<=A$(I+1)THEN 120
110 T$=A$(I):A$(I)=A$(I+1):A$(I+1)=T$
120 NEXT I
130 NEXT J
140 FORI=1TOA
150 PRINT I,A$(I)
160 NEXT
200 END

```

READY.

Ο ΖΩΓΡΑΦΟΣ

Πρόκειται για ένα πρόγραμμα που σας δίνει τη δυνατότητα να σχεδιάσετε στο High Resolution mode του ORIC-ATMOS. Αρχικά σας δίνεται η δυνατότητα να ορίσετε το σημείο όπου θα θέλατε να αρχίσετε τη σχεδίαση. Από κει και πέρα η σχεδίαση είναι πολύ απλή χάρη στις συντομογραφημένες εντολές που μπορείτε να δώσετε στον υπολογιστή. Οι εντολές είναι οι εξής:

C για μικρό κύκλο

B για μεγάλο κύκλο

S για να σταματήσουμε

H για να καθαρίσουμε την οθόνη

V για να σώσουμε όλη την εικόνα.

Η σχεδίαση για πάνω-κάτω-δεξιά-αριστερά γίνεται με τα arrows keys του ATMOS.

Στη γραμμή 85 αυξάνουμε την ταχύτητα του CURSOR για να πετύχουμε γρήγορη σχεδίαση.

Για να μη θγείτε έξω από τα όρια της οθόνης υπενθυμίζουμε ότι η οθόνη είναι 239X199.

Το πρόγραμμα είναι γραμμένο σε BASIC και μπορεί να δεχτεί αρκετές «επεμβάσεις». Για κάθε πρόβλημα απευθυνθείτε στον Γιάννη Κουρτέση τηλ. 68.16.266.

Καλή διασκέδαση!

```

0 REM ORIC ATMOS
1 REM ***** DESIGNER *****
2 REM *****
4 POKE 775,39
5 CLS
10 PRINT"THIS PROGRAM HELP YOU TO DESIGN"
20 PRINT@8,3;"ENTER X-CORDINATES ==>"
30 PRINT@8,6;"ENTER Y-CORDINATES ==>"
40 PRINT@31,3:"INPUT X:IFX<00RY>238THEN40
50 PRINT@31,6:"INPUT Y:IFY<0 ORY>198THEN50
55 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
60 PRINT"IF YOU WANT INSTRUCTIONS PRESS"CHR$(140)"H"
61 PRINTCHR$(17)
65 GETA$:IFA$="H"THEN GOSUB 500
66 CLS:PRINT@8,10;"IF YOU READY PRESS SPACE":GETA$
70 PRINTCHR$(17)
80 HIRES
85 POKE 775,12
90 CURSET X,Y,1
100 GETA$
110 IF A$=CHR$(9)THENX=X+1
120 IF A$=CHR$(8)THENX=X-1
130 IFA$=CHR$(11)THENY=Y-1
140 IF A$=CHR$(10)THENY=Y+1
150 IF A$="C"THEN CIRCLE 20,1
160 IF A$="B"THEN CIRCLE 55,1
170 IF A$="S"THEN TEXT:POKE 775,39:END
180 IF A$="H"THEN HIRES
190 IFA$="V"THEN CSAVE"*",A40960,E48000:END
200 GOTO 90
500 CLS
501 PRINT:PRINT"DESIGN WITH THE ARROWS KEYS":PRINT
502 PRINT"FOR SMALL CIRCLE PRESS C"
503 PRINT:PRINT"FOR BIG CIRCLE PRESS B":PRINT
504 PRINT"FOR STOP PRESS S":PRINT
505 PRINT"FOR CLEAR PRESS H":PRINT
506 PRINT"FOR SAVE PRESS V":PRINT
507 PRINT@10,20;"PRESS A KEY"
508 GETA$
600 RETURN
    
```

READY.



ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΦΟΡΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (Φ.Κ.Ε.)

Το πρόγραμμα υπολογίζει το ΦΚΕ των τιμολογίων πώλησης μιας επιχείρησης που αποδίδεται στην εφορία κάθε μήνα.

Με την εντολή INPUT S4, S5 δίνουμε τους συντελεστές ΦΚΕ (S4) και Προστίμου εκπροθέσμου υποβολής (S5). Τα δυο νούμερα πρέπει να χωρίζονται με κόμμα (.).

Τις αξίες (σύνολα) κάθε μηνός τις δίνουμε με τις εντολές DATA στην

αρχή του προγράμματος.

Σταματά με την ανάγνωση της τιμής 0.

Αν στο σύστημα δεν υπάρχει PRINTER τότε από κάθε εντολή PRINT # 8, πρέπει να αφαιρέσουμε

τα #8, και θα παίρνουμε τα αποτελέσματα στην οθόνη.

Το πρόγραμμα αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί από Λογιστικό Γραφείο για τον υπολογισμό του ΦΚΕ των πελατών του.

```

10 REM * JOHN MEZINIS
20 REM * LOGISTIKH-2
30 REM ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΦΟΡΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (Φ.Κ.Ε.)
32 DATA 450000,270000,38000,32000,24000,23450,25000,37000,1850000,1298000
34 DATA 67800,54800,251000,17800,64890,59000,165000,198000,54600,35000
36 DATA 45680,54000,296000,275000,0,25000,36800,0,34000,34000,45600,34700,0,0
40 PRINT #8,"SYNTELESTHS FKE=? (S4) SYNTELESTHS PROSTIMOY=? (S5) "
45 INPUT S4,S5
50 PRINT #8,"SYNTELESTHS FKE=";S4;"%"," SYNTELESTHS PROSTIMOY=";S5;"%"
55 PRINT #8,"-----"
60 PRINT #8,"POLHSEIS AGORES DIAFORA FKE PROSTIMO S
YNOLD "
65 PRINT #8,"-----"
70 READ P,A
75 IF P=0 AND A=0 THEN 200
80 LET D=P-A
85 IF D<0 THEN 140
90 LET F2=D*S4/100
95 LET F3=F2*S5/100
100 LET F4=F2+F3
110 IF P<99999 AND A<99999 THEN 130
115 IF P>99999 AND A<99999 THEN 180
116 IF P-A<99999 THEN 190
120 PRINT #8,P,A,;P-A,;INT(F2+.5),INT(F3+.5),INT(F4+.5)
125 GOTO 70
130 PRINT #8,P,A,;P-A,;INT(F2+.5),;INT(F3+.5),;INT(F4+.5)
135 GOTO 70
140 IF P<99999 AND A<99999 THEN 160
145 PRINT #8,P,A,;P-A,,"PIST.YPOL.=";D
150 GOTO 70
160 PRINT #8,P,A,;P-A,,"PIST.YPOL.=";D
170 GOTO 70
180 PRINT #8,P,A,;P-A,;INT(F2+.5),INT(F3+.5),INT(F4+.5)
185 GOTO 70
190 PRINT #8,P,A,;P-A,;INT(F2+.5),INT(F3+.5),INT(F4+.5)
195 GOTO 70
200 PRINT #8,"end of job "
210 END
    
```


AMSTRAD

CPC 464
COMPUTERS and PERIPHERALS



AMSTRAD CPC 464 με COLOR (14'') ή ΠΡΑΣΙΝΟ (12'') MONITOR και ελληνικό μονοτονικό πληκτρολόγιο.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ:

PRINTER (ελληνικό μονοτονικό ή λατινικό αλφάβητο, σε ROM επιλογή με διακόπτη)
DISK DRIVE (3'')
DISC DRIVE (5 1/4'' - 2ND DRIVE)
MODULATOR
SPEECH SYNTHESIZER
JOYSTICKS

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ:

3d invaders
admiral graft sp.
alien break in
american footb.
amsgolf
astro attack
atom smacher
blagger
bridge it
bridge player
clasic advent.
codename mat
electro freddy
epic the viking
football manager
fruity frank
galaxia
gems of stradus

grand prix driv.
harrier attack
holdfast
hunchback
hunter killer
johnny reb
maste chess
masterchess
oh mummy
pyjamarama
quack a jack
roland goes dig.
roland in cave
roland on run
star avenger
star commando
sultan's maze
the magic sword

ΓΛΩΣΣΕΣ:

Basic tutorial
Microsoft Basic Compiler
Hisoft PASCAL
Hisoft DEVPAC (assembler)
ZEN assembler
LOGO

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ:

Easi amscal (spreadsheet)
Easi amsword (word processing)
Tasword 464 (word processing)
Tascopy 464 (Thescreen copier)
Database

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ:

Happy letters
Happy numbers
Happy writing
Learn the time 1 & 2
Map Rally

ΒΙΒΛΙΑ:

Basic programming on the Amstrad
Machine code for Beginners on the Amstrad
The Amstrad CPC-464 advanced user guide
The Amstrad CPC 464 Explored
Amstrad BASIC (technical specification)

**Η ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ του AMSTRAD
στην ελληνική αγορά, λέγεται
CIVILDATA MICROCOMPUTERS.**

CIVILDATA

MICROCOMPUTERS



COMMODORE 64 με ελληνικό μονοτονικό ή λατινικό αλφάβητο σε ROM. Επιλογή με διακόπτη.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
COLOR MONITOR
DISK DRIVE

COMMODORE CASSETTE
ROTRONICS CASSETTE

PRINTERS MPS 801 ή 100 VC (ελληνικό μονοτονικό ή λατινικό αλφάβητο σε ROM. Επιλογή με διακόπτη)

SPEECH SYNTHESISER
LIGHTPEN
JOYSTICKS

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

7 cities of gold
 alice in videol.
 alien
 altair 4
 ancipital
 ankh
 ant attack
 aquanaut
 aquaplane
 arabian nights
 archon
 armageddon
 asterix
 astro blaster
 astro chase
 axis assasin
 aztec challenge
 aztec tomb
 bag it man
 bagers and mash
 bandits
 baseball
 beach head
 benji
 billard
 black hawk
 blade of blackpool
 blagger
 blue max
 blue moon
 booga boo
 boulder dash
 break dance
 bristles

bruce lee
 buck rogers
 burgetime
 bumun rubber
 caesar the cat
 candy bandits
 castle of terror
 castles of creep
 cavelon
 caverns of kafka
 center of earth
 centipede
 china juggler
 china miner
 choplifter
 coala painter
 cohen's tower
 colossus chess
 crisis mountain
 critical mass
 crossfire
 danger mouse
 dare devil den.
 david's m. magic
 deadline
 decathlon act.
 decathlon ocean
 defender
 dig dug
 dinky doo
 dino eggs
 donkey kong
 dragonhawk

drelbs
 drol
 eagle empire
 espial
 evolution
 eureka
 f-15 strike eag.
 falcon patrol
 falcon patrol ii
 flak
 flight simulator
 flip and flop
 flyer fox
 forbidden forest
 fort apocalypse
 frantic freddie
 frogger
 frogger ii
 gate to apshai
 gcs super zaxxon
 ghostbusters
 ghouls
 grand master
 gumball
 gyruess
 halls of death
 hard hat mack
 havoc
 hellgate
 hercules
 hes games
 hexpert
 high noon

hobbit
 house of usher
 hover bover
 hulk
 hunchback
 hunchback ii
 hunter on ice
 impossible mis.
 int/nal soccer
 jammin
 java jim
 jet set willie
 juice
 jumpman
 jumpman junior
 jungle hunt
 junio first
 kid grid
 lady tut
 laser zone
 last gladiator
 lazy jones
 le mans joy
 loco
 lode runner
 manic miner
 matchboxes
 miner 2049
 monkey magic
 monster smash
 monty mole
 moon buggy
 moon dust

moon shuttle
 moonpatrol
 motocross
 mr. mephisto
 mr. robot
 mr. wimpy
 ms. pac man
 mule
 munchy
 music con. set
 necromancer
 night mission
 o' nileys mine
 oerm
 oil's well
 one on one
 orange squash
 over the rainbow
 pac man
 panic 64
 pharaohs curse
 pinball con. set
 pitball
 pitfall ii
 pitstop
 pogo joe
 poker sam
 pole position
 pooyan
 popeye
 potty pigeon
 pyjaramama
 q' bert
 qbert

qix
 quango
 quintana roo
 quintic warrior
 raid over moscow
 renaissance
 repton
 revelation
 revenge of m.c.
 ring of power
 robin hood
 robotron
 rollin
 roundabout
 sammy lightfoot
 sargon ii chess
 sea fox
 sentinel
 serpentine
 shamus
 shamus case ii
 sheep in space
 siren city
 skramble
 slalom
 slamball
 slinky
 slot machine
 solo flight
 son of blagger
 sooper froot
 sorcery
 soucer attack

space invaders
 space pilot
 space taxi
 speech (sam)
 speed racer
 spellbound
 spider mountain
 spy strikes back
 spy's demise
 squish' em
 star wars
 starcross
 starpost
 stellar 7
 storm warrior
 strip poker
 strip poker ii
 suicide express
 suicide strike
 summer games
 super pipeline
 survivor
 suspended
 sword of fargoal
 tapper
 the dallas quest
 the heist
 threshold
 triad
 turbo disk
 twin kingdom v.
 wavy navy
 wayout

wheelin' wallie
 where's my bones
 will o' the wisp
 wimbledon noon
 wizard of wor
 world cup
 worms
 zaga mission
 zeppelin ii
 zodiac
 zork i
 cliff hanger
 Demons of Topaz
 Fred
 Jet Boot Jack
 Booty
 Tombs of doom
 Battle through time
 Mr. Robot
 Select 1
 Fall gug
 Pitstop II
 Mr. Dig
 Bozo's night out
 Death in Karibbean
 Chiller
 Indiana Jones
 Gumshoe
 Hero
 Scrabble
 Valhalla
 Poster Paster
 Quo Vadis

COMMODORE 64
«The best home computer»

SPECTRUM



48K

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
EXPANSION SYSTEM
(Microdrive, Interface + software)

KEMPSTON CENTRONICS
SPEECH SYNTHESISER
LIGHT PEN
ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΑ
INTERFACE για JOYSTICKS

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

ant attack
antics
avalon
beach head
booga boo
braxx bluff
cavem fighter
chequered flag
chess
cyclone
danger mouse
decathlon
deus ex machina
doomdark's rev.
enduro
faLL GUY
fantasia diamond
fighter pilot
frankenstein
ghostbusters
gian's revenge
gift from gods
hunchback
hunchback ii
jack and beanst.
jetman

knight lore
kokotoni wilf
kong strikes b.
kosmic kanga
lords of midnig.

make a chip
match day
millionaire
monty mole
moon alert
mugsy
night gunner
orc attack
pac man
psytraxx
psytron
red coats
reversi
scrabble
secret mission
snowman
starblitz sound
stonkers
stop the express
survival

the wild bunch
tiler
tir na nog
travel with tr.
hgh
underwulde
valhalla
vu-3d
white lightnig
worse things...

zombie-zombie
zzoom
alien
strangle loop
pole position
skool daze
jasper
booty
star strike 3d
boilerhouse
strip poker
zaxxon
blue max
boulder dash
Macbeth

PHILIPS 12"

πράσινο monitor
high resolution
με ΗΧΟ.



Video bandwidth 18MHZ
2000 characters (80x25)
Ιδανικό για COMMODORE 64
και TEXAS TI99/4A

ROTRONICS DR 2301

COMPUTER/AUDIO CASSETTE

με tape counter.
COMPATIBLE με
... COMMODORE 64 και
... SPECTRUM!!!



**Information on becoming an authorised
CIVILDATA dealer or buying wholesale,
tel. (01) 36.08.535**

CIVILDATA

MICROCOMPUTERS

«Λονδρέζικη εξυπηρέτηση»

ΑΘΗΝΑ: Στουρνάρα 21 τηλ. 3608 535
ΑΘΗΝΑ: Σολωμού και Μπότσιασ τηλ. 3611 805
ΜΑΡΟΥΣΙ: Θησέως 38 τηλ. 8020.758

και...



MICRO COMPUTERS, PRINTERS, MONITORS, PERIPHERALS.

Συνεχής και άμεση επαφή με την αγγλική αγορά.

Τιμές χωρίς... μεσολαβητές.

Οργανωμένο και... γρήγορο SERVICE

Προγράμματα ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ, ΓΙΑΤΡΩΝ, VIDEO CLUB.

Απλά και επιστημονικά calculators (ειδικές τιμές για φοιτητές).

τος, αρχεία batch και αρχεία εντολών (εικόνα 1).



Δυο από τα αρχεία του συστήματος, το PRESTART.SYS και το CONFIG.SYS, που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά από το MS-DOS παρουσιάζουν μεγάλο ενδιαφέρον και μπορούν να αλλάξουν για να «κόψουν» το λειτουργικό σύστημα στα μέτρα του χρήστη προσαρμόζοντας το πληκτρολόγιο ανάλογα με την χώρα, αλλάζοντας τον τρόπο με τον οποίο απεικονίζονται ορισμένοι χαρακτήρες, σύμφωνα με τις ιδιομορφίες ορισμένων γλωσσών, αλλάζοντας τον αριθμό των αρχείων που μπορεί να ανοίξει κανείς ταυτόχρονα και δημιουργώντας ένα είδος disk caching με την βοήθεια disk buffers.

Το αρχείο PRESTART.SYS περιέχει τρεις εντολές KEY, GRAFTABL και FONT οι οποίες χρησιμοποιούνται για προσαρμογή του πληκτρολογίου, για την φόρτωση του character generator για graphics mode και για την φόρτωση του character generator για text mode αντίστοιχα.

Το αρχείο CONFIG.SYS δεν περιέχει εντολές, αλλά παραμέτρους για το MS-DOS:

```
COUNTRY =  
BUFFERS =  
FILES =  
DEVICE =
```

που χρησιμοποιούνται για τον τρόπο που θα γίνει η απεικόνιση της ώρας στην οθόνη, τον αριθμό των αρχείων που μπορούν να επεξεργαστούν ταυτόχρονα, τον αριθμό των I/O buffers για τις λειτουργίες disk read και disk write και για την προσαρμογή επιπλέον device drivers, όπως CLOCK.SYS και RAMOISK.SYS, αντίστοιχα. Και τα δυο αυτά αρχεία (PRESTART και CONFIG) μπορούν να δημιουργηθούν και να

αλλάξουν με το πρόγραμμα EDLIN που είναι ο editor του MS-DOS.

Μαζί με το Ericsson PC προσφέρονται και 5 utility προγράμματα. Το DEBUG για debbuging ενός προγράμματος, το Edlin, το EXEZBIN που μετατρέπει ένα αρχείο σε memory image, το FDISK που χωρίζει τον σκληρό δίσκο και το LINK τον linker του MS-DOS.

Υπάρχουν επίσης και τα Batch αρχεία, όπως το AUTOEXEC. BAT που εκτελείται αμέσως μετά την φόρτωση του λειτουργικού συστήματος και περιέχει εντολές όπως την φόρτωση και την εκτέλεση ενός application program δημιουργώντας έτσι ένα user-friendly περιβάλλον.

Θα πρέπει τέλος να σταθούμε στην GWBASIC, την γλώσσα προγραμματισμού που δίνεται μαζί με τον P.C. Η GWBASIC είναι ένας βελτιωμένος Basic Interpreter με δυνατότητες graphics και ήχου.

Υπάρχουν 6 screen modes που μπορεί κανείς να διαλέξει με τις εντολές SCREEN και MODE.

- text mode με 25×40 χαρακτήρες και 16 χρώματα
- text mode με 25×80 χαρακτήρες και 16 χρώματα
- graphics mode με 320×200 σημεία και 4 χρώματα
- graphics mode με 640×200 σημεία και 2 χρώματα
- graphics mode με 320×400 σημεία και 4 χρώματα
- graphics mode με 640×400 σημεία και 2 χρώματα.

Με την εντολή DRAW μπορούμε να απεικονίσουμε σχήματα στην οθόνη, με την εντολή CIRCLE μπορούμε να σχηματίσουμε κύκλους και ελλείψεις, με την εντολή COLOR να διαλέξουμε το χρώμα του χαρακτήρα (foreground colour) καθώς και το χρώμα του φόντου (background colour). Μπορούμε επίσης να απεικονίσουμε στην 25 γραμμή της οθόνης τι περιέχουν τα function keys, με την εντολή KEY ON, αλλά και να αλλάξουμε το περιεχόμενό τους πολύ εύκολα με την εντολή KEY. Έτσι προσφέρεται μεγάλη ευκολία χειρισμού, τόσο στον χρήστη ενός εοιμού πακέτου όσο και στον προγραμματιστή που μπορεί να αλλάξει, ανάλογα με τις ανάγκες του, τα function keys.

Υπάρχουν επίσης και δυο «μουσικές» εντολές, το PLAY που παίζει ορισμένες οκτάβες και το SOUND που δημιουργεί έναν ήχο με την

απαιτούμενη συχνότητα. Εκτός από το MS-DOS υπάρχει και το Concurrent CP/M-86 ένα multi-tasking λειτουργικό σύστημα καθώς και το USCD p-system.

System graphics software

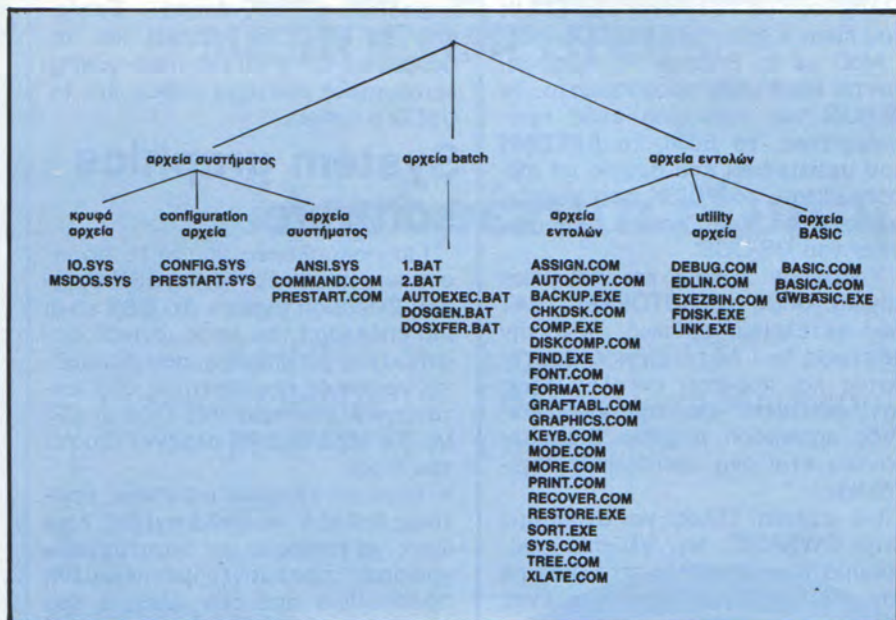
Για πολύπλοκες γραφικές παραστάσεις προσφέρεται το GSX Graphics Extension System. Το GSX είναι μια επέκταση του λειτουργικού συστήματος για graphics, που προσθέτει γραφικές δυνατότητες στο λειτουργικό σύστημα (MS-DOS ή CP/M). Τα τρία βασικά πλεονεκτήματά του είναι:

- παρέχει γραφικά primitives, ρουτίνες δηλαδή για απλά σχέδια, έτσι ώστε να μπορούν να αναπτυχθούν γραφικές εφαρμογές με μειωμένη προσπάθεια από την πλευρά του προγραμματιστή.
- πετυχαίνει program portability, επιτρέποντας να τρέξουν οι γραφικές εφαρμογές κάτω από οποιοδήποτε λειτουργικό σύστημα εφοδιασμένο με την GSX επέκταση.
- προωθεί την portability του προγραμματιστή, παρέχοντας ένα κοινό τρόπο προγραμματισμού γραφικών παραστάσεων, συμβιβαστό με τα πιο διαδεδομένα λειτουργικά συστήματα.

Το GSX αποτελείται από δυο μέρη, το GDOS (Graphics Device Operating System) και το GIOS (Graphics InputOutput System). Το GDOS περιέχει τις βασικές γραφικές ρουτίνες που είναι ανεξάρτητες του hardware και οι οποίες καλούνται από το application program που χρησιμοποιεί γραφικές παραστάσεις. Το GDOS παρέχει ένα στάνταρ interface για γραφικές παραστάσεις που είναι ανεξάρτητο από το hardware του συστήματος και από τις ιδιομορφίες της κάθε συσκευής, ακριβώς όπως το DOS παρέχει ένα στάνταρ interface για τις μονάδες του δίσκου.

Το GIOS είναι ένα I/O σύστημα όμοιο με το BIOS (Basic I/O System). Περιέχει τις ειδικές ρουτίνες που χρειάζεται το hardware για να επικοινωνήσει με το GDOS. Κάθε γραφική συσκευή χρειάζεται και μια τέτοια ρουτίνα που λέγεται device-driver και η οποία αναλαμβάνει να εκτελέσει τα γραφικά primitives του GDOS. Αυτό το μέρος του GSX είναι αόρατο στον χρήστη και προγραμματιστή, αλλάζει με κάθε micro

COMPUTER TEST

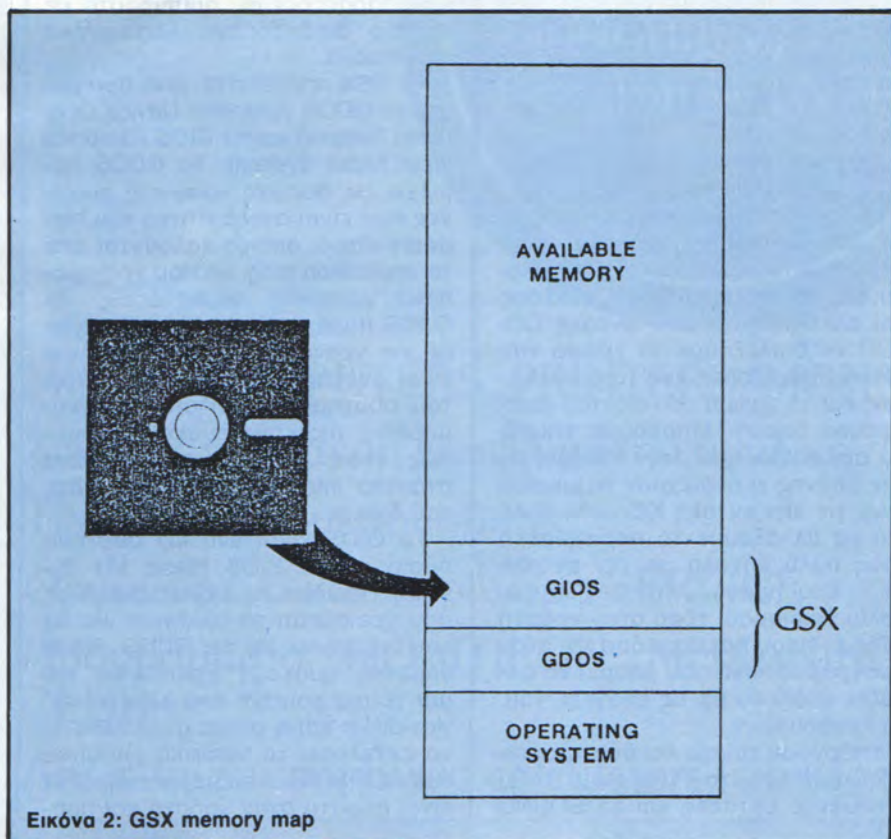


Εικόνα 1: Αρχεία που περιλαμβάνονται στην DOS δισκέττα

και συνήθως γράφεται από την εταιρεία που προσφέρει το hardware.

Το GSX δεν φορτώνεται στην μνήμη μαζί με το λειτουργικό σύστημα αλλά αφού εκτελεστεί η εν-

τολή GRAPHICS.COM. Η εκτέλεση αυτής της εντολής φορτώνει το GDOS στην μνήμη ακριβώς πάνω από το λειτουργικό σύστημα και στην κατώτερη ελεύθερη θέση της μνήμης. Μετά φορτώνει ένα device



Εικόνα 2: GSX memory map

driver, το όνομα του οποίου βρίσκεται πρώτο στο αρχείο ASSIGN.SYS ακριβώς πάνω από το GDOS. Όπως βλέπουμε, υπάρχει ανά πασα στιγμή μόνο ένας device driver, για μια μόνο συσκευή στην μνήμη. Φυσικά το GSX υποστηρίζει πολλαπλές συσκευές μέσα από το ίδιο πρόγραμμα. Όταν λοιπόν ζητηθεί μια απεικόνιση σε μια άλλη συσκευή, τότε αυτόματα χωρίς να το ξέρει ο προγραμματιστής, φορτώνεται ένας άλλος στην θέση του προηγούμενου. Με αυτόν τον τρόπο εξοικονομείται χώρος στην μνήμη. Όσον αφορά θέβαια τον προγραμματιστή, μπορεί να χρησιμοποιήσει οποιαδήποτε συσκευή θέλει αρκεί να υπάρχει ο αντίστοιχος device driver στον δίσκο και το όνομά του γραμμένο στο αρχείο ASSIGN.SYS, ακόμα και να γράψει τον δικό του device driver αν θέλει να χρησιμοποιήσει τυχόν ιδιομορφίες του hardware.

Το GDOS όταν βρίσκεται στην μνήμη σταματάει και επεξεργάζεται όλες τις εντολές που αφορούν γραφικά και αφήνει στο λειτουργικό σύστημα όλες τις άλλες εντολές.

Έτσι λοιπόν βλέπουμε ότι, μέσω του GSX, μπορούμε αφ' ενός να δημιουργήσουμε γραφικές παραστάσεις με μεγάλη ευκολία και αφ' ετέρου να μην χρειαστεί να προσαρμοστούν αυτές οι παραστάσεις σε ένα άλλο micro, κάτι που είναι χρονοβόρο και ανιαρό.

Προσαρμογή στα Ελληνικά πλαίσια

Μπορούμε να χαρακτηρίσουμε την προσαρμογή του Ericsson PC στην Ελληνική γλώσσα τέλεια, αφού με το πάτημα ενός πλήκτρου το πληκτρολόγιο μετατρέπεται σε καθαρά Ελληνικό με τον τόνο και τα διαζευτικά στις θέσεις που είναι στην Ελληνική γραφομηχανή. Έτσι μπορεί κανείς να έχει στα αρχεία του μεικτά Ελληνικά και Αγγλικά, ένα απαραίτητο στοιχείο σε μια επιχείρηση.

Με τον ίδιο τρόπο γίνεται και η επεξεργασία κειμένων, όπως μας πληροφορήσαν από την αντιπροσωπεία της Ericsson, όπου ο χρήστης έχει την δυνατότητα να τυπώ-

σει μικτό κείμενο, στοιχείο επίσης απαραίτητο.

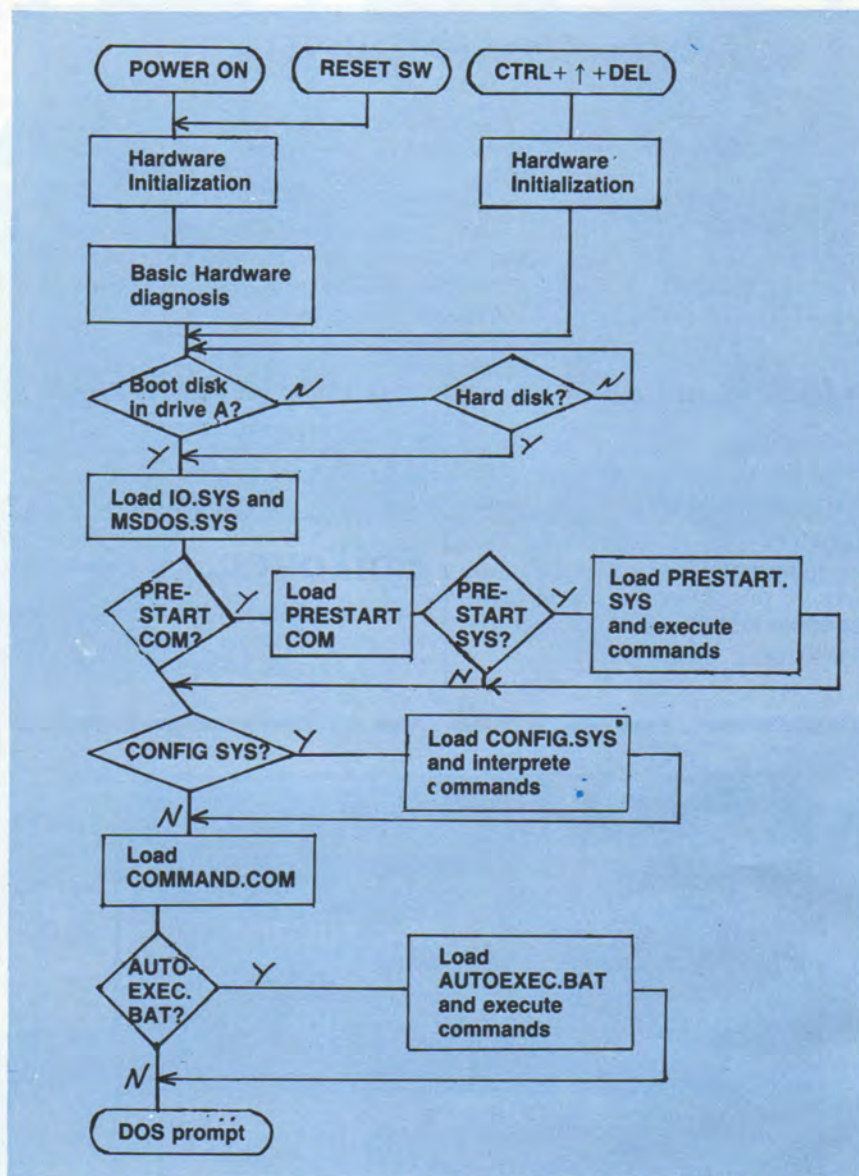
Ολοκληρωμένο Software

Υπάρχει μια μεγάλη βιβλιοθήκη από ολοκληρωμένο software για το MS-DOS 2.0 όπως τα γνωστά OPEN ACCESS, ένα πακέτο έξι προγραμμάτων που βασίζεται γύρω από ένα relational DBMS σύστημα, Microsoft word επεξεργαστής κειμένου, DBASE II και Friday! από την Ashton Tate, Lotus 1-2-3, Multiplan και πολλά άλλα έτοιμα πακέτα.

HEX	
FE000	BIOS ROM
FC000	Character font ROM
E0000	VRAM Page 0
D8000	VRAM Page 1
D0000	VRAM
050F0	COMMAND.COM
02000	DOS
01800	BIOS
01000	Keyboard encode table
00800	DCD & BIOS work
00400	Bios entry table
00000	Interrupt vector table

Εικόνα 4. Memory map του Ericsson PC

Υπάρχουν βέβαια και αρκετά προγράμματα επικοινωνίας, synchronous και asynchronous, αφού η Ericsson Information Systems ειδικεύεται στον τομέα αυτόν. Προσφέρονται λοιπόν το Ericsson Asynchronous Communication (EAC) πρόγραμμα που συνδέει τον Ericsson PC με άλλους PC καθώς και με mini και mainframe που χρησιμοποιούν τερματικά VT100, VT52 και TTY. Το EAC παρέχει την δυνατότητα στον Ericsson να επικοινωνήσει μέσω τηλεφώνου με ένα άλλο PC και να μεταβιβάσει αρχεία από και προς το



Εικόνα 3: Λειτουργία φόρτωσης του MS-DOS

άλλο PC ενώ ταυτόχρονα να τρέχουν άλλες εφαρμογές στον Ericsson.

Προσφέρονται επίσης και οι emulators 3270 BSC για επικοινωνία σε binary-synchronous network περιβάλλον, 3270 SNA για SNA/SDLC network, 2780 BSC και 3780 BSC για επικοινωνία σαν RSE σταθμός και πολλά άλλα ακόμη.

Εγχειρίδια

Μαζί με τον Ericsson PC δίνονται και τρία σετ εγχειριδίων, το user

manual, μαζί με το user guide που είναι μια συνοπτική περιγραφή του, το DOS manual μαζί με το DOS guide και τέλος το GWBASIC manual μαζί με το GWBASIC guide.

Από την ονομασία του μπορούμε να καταλάβουμε και το περιεχόμενό τους. Το user manual έχει χρήσιμες οδηγίες που αφορούν τον PC, το DOS manual περιέχει τις εντολές του MS-DOS και τέλος το GWBASIC περιέχει τις εντολές της GWBASIC γλώσσας μαζί με αρκετά παραδείγματα.

Και τα έξι αυτά εγχειρίδια είναι πολύ προσεγμένα, είναι καλογραμμένα και αρκετά επεξηγηματικά. Το

COMPUTER TEST

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

CPU:	Intel 8088 σε 4.77 MHZ Intel 8087 co-processor
ROM:	8K
RAM:	128K επεκτεινόμενη μέχρι 1MB
ΘΘΟΝΗ:	25×80 Χαρακτήρες και 640×400 σημεία
ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ:	84 πλήκτρα, 10 function keys, ξεχωριστά αριθμητικά πλήκτρα
I/O:	1 RS232C, 1 Centronics Parallel, 6 expansion slots
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΝΗΜΗ:	2×360K των 5 1/4', σκληρός δίσκος 10.20, 25 M
OPERATING SYSTEM	MS-DOS, CCP/M-86
ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	IBM συμβιβασιμότητα

εξώφυλλό τους διπλώνει στα δυο και χρησιμεύει σαν στήριγμα, έτσι ώστε να μπορεί κανείς να τα αφήσει όρθια κάτι που διευκολύνει τον χειριστή.

Επίλογος

Με τον Ericsson PC ή Ericsson Information Systems ελπίζει να μπει δυναμικά στον χώρο των 16-bit busi-

ness micro, κάτι που πιστεύουμε ότι θα γίνει πραγματικότητας, αφού το PC παρέχει, εκτός από την τέλεια εργονομική κατασκευή και την σουηδική επαγγελματικότητα, την IBM συμβιβασιμότητα σε τρία επίπεδα: στο λειτουργικό σύστημα, στην ανάγνωση και γραφή δισκετών και στο hardware (bus-compatible).

Μπορεί λοιπόν ο επαγγελματίας να διαλέξει το software που θέλει και αντίστοιχα το software house την εφαρμογή που θέλει να αναπτύξει μέσα από μια ήδη υπάρχουσα μεγάλη βιβλιοθήκη προγραμμάτων, γλωσσών και hardware πλακετών.

Τέλος θα πρέπει να πούμε ότι είναι δύσκολο να μην μείνει κανείς ικανοποιημένος με τις γραφικές δυνατότητες του Ericsson PC που σε συνδυασμό με την εργονομική κατασκευή της οθόνης προσφέρει στον επαγγελματία ένα τέλοιο βοήθημα για την μηχανογράφηση του γραφείου του.

Εαν θέλετε ν' ασχοληθείτε με micro-computers και δεν γνωρίζετε πως και από που ν' αρχίσετε τότε... **ΕΛΑΤΕ** σε μας

Φιλικές τιμές
σε επαγγελματικό περιβάλλον

Θα βρείτε όλες τις γνωστές μάρκες όπως IBM, WANG, SINCLAIR, AMSTRAD, COMMODORE και πολλά άλλα όπως εκτυπωτές, παιχνίδια, χειριστήρια και πολλά αξεσουάρ.

ΤΕΧΝΟ - ΛΟΓΙΚΗ επε

COMPUTER SHOP Λ. Αλεξάνδρας 126
Αθήνα 114 71 • Τηλ. 6466049 - 6448881

BENCHMARKS

BM1	1.3
BM2	4.8
BM3	10.3
BM4	10.6
BM5	11.6
BM6	20.7
BM7	32.2
BM8	34.1

Ave

Οι χρόνοι των Benchmarks σε sec.

ΤΙ ΜΑΣ ΑΡΕΣΕ

- τέλεια εργονομική κατασκευή
- αθόρυβες μονάδες δισκετών
- ευχάριστο και ξεκούραστο χρώμα στην οθόνη
- ύπαρξη NUMLOCK πλήκτρου
- πολύ καλή διακριτική ικανότητα
- επεξηγηματικά εγχειρίδια

ΤΙ ΔΕΝ ΜΑΣ ΑΡΕΣΕ

- μικρό σε μήκος και όχι εύκαμπτο καλώδιο για την σύνδεση οθόνης - CPU
- η ενδεικτική λυχνία για POWER-ON είναι μικρή και όχι αρκετά φωτεινή
- ασύνηθες centronics connector

apricot



Η 4η γενιά του προσωπικού computer

μία σύγχρονη επιστημονική απάντηση στα επαγγελματικά προβλήματα που περιλαμβάνει:

- Ταχύτατη 16 bit επεξεργασία.
- Μνήμη 256 K RAM επέκτεινόμενη
- Δισκέτες Sony 3 1/2 ιντσών, των 315 ή 700 K-bytes
- SuperCalc, SuperWriter και SuperPlanner
- Printspooler, multiple character sets,
- προγραμματιζόμενο τηλεκρολόγιο
- και για οίκους software:
- IBM, ICL, DEC mainframe terminal emulation
- 3 standard λειτουργικά συστήματα και δύο επί πλέον προαιρετικά
- οι χρησιμοποιήσεις των πιο γνωστών γλωσσών προγραμματισμού.
- Διατίθενται όλοι οι compilers
- GSX graphics kernal
- Έγχρωμο multi-user και LAN τύποι διατίθενται στην Ελλάδα από τον Νοέμβριο.
- Πλήρες service και επίσημη αντιπροσώπευση της A.C.T. στην Ελλάδα από την apricot hellas e.p.e.

Διατίθεται με:

- Μονή δισκέτα 315 k-bytes
 - Διπλή δισκέτα 315 k-bytes
 - Διπλή δισκέτα 700 k-bytes
 - Σκληρό δίσκο 5mb
 - Σκληρό δίσκο 10mb
- που ταιριάζουν σε όλα τα μοντέλα.

apricot hellas e.p.e.

Εξουσιοδοτημένα κέντρα πωλήσεων της Apricot Hellas:

DATAKOR COMPUTERS & SOFTWARE
Μιχαλακοπούλου 125-115 27 Αθήνα - Τηλ: 7793411

Compendium computer centre
Νίκης 33-10557 Αθήνα - Τηλ: 3244449

db COMPUTER TRADE CENTRE LTD
Μεσογείων & Αρκαδίας 29 - 115 26 Αθήνα - Τηλ. 77.75.424

ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΕΣ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ
Ρήγα Φεραίου 75 - ΠΑΤΡΑ - Τηλ.: 061-274 025

MITRAS ...for personal computers
Όθωνος 99, Κηφισιά Τηλ: 8085-587

M.P.S. - Φραγκάκη
Πολυτεχνείου 47 - 546 25 Θεσσαλονίκη - Τηλ.: 540 246

data management computers
Λεωσθένους 20 Τ.Θ. 80 003 Πειραιάς
Τηλ: 4520222 4517786

Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ
Φιλικής Εταιρίας 13, 541 10 Θεσσαλονίκη - Τηλ.: 237 903

και το εθουδιωδερο

"Όλα τα Apricot computers, με τα εξαρτήματα και τα προγράμματα τους θα τα βρείτε έτοιμοπαράδοτα, καθώς και μία πληθώρα ελληνικών προγραμμάτων για: Έμπορικές επιχειρήσεις και βιομηχανίες (Λογιστική, Αποθήκη, πελάτη, τιμολόγηση, Μισθοδοσία, κλπ.) - Ναυτιλιακές επιχειρήσεις (Λογιστική, Πληρώματα, Μισθοδοσία κλπ.) - Έμπορικούς αντιπροσώπους - Γιατρούς - Πολ. Μηχανικούς - Ασφαλιστικές επιχειρήσεις κλπ.

ΤΟ ΝΕΟ ΝΟΜΟΣΧΕΔΙΟ ΓΙΑ ΤΟ ΚΥ.ΣΥ.Π.

ΦΟΡΕΑΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Ή ΚΕΝΟ ΣΧΗΜΑ;

Με το νομοσχέδιο για τη σύσταση του ΚΥΣΥΠ, γίνεται ένα σοβαρό θεσμικό βήμα, γιατί δημιουργείται το όργανο χάραξης της κυβερνητικής πολιτικής στον τομέα αυτόν στα πλαίσια της γενικότερης πολιτικής της κυβέρνησης». Απ. Λάζαρης ΥΠ. ΠΡΟΕΔΡΙΑΣ («ΤΑ ΝΕΑ» Τρίτη 5/2/85).

Πριν απ' οτιδήποτε άλλο, λέμε ότι είναι γεγονός αναμφισβήτητο ότι η χώρα χρειάζεται κυβερνητική πολιτική στο χώρο της Πληροφορικής και μάλιστα συνολική, ενιαία και συγχρόνως εξειδικευμένη και αποκεντρωτική. Και κατ' αρχήν είναι ευχάριστο το γεγονός ότι το ΚΥΣΥΠ καθώς και η Υπηρεσία ανάπτυξης της Πληροφορικής στον Δημόσιο Τομέα αντικατέστησαν την αρχική πρόταση για σύσταση κάποιου Εθνικού Οργανισμού Πληροφορικής. Όπως επίσης παραδεχόμαστε ότι είναι ευχάριστο το γε-

γονός ότι η Κυβέρνηση αναδεικνύει την ανάπτυξη της Πληροφορικής σε ύψιστο Εθνικό Καθήκον με το να θεσμοθετήσει το ΚΥΣΥΠ ως πούμε πάνω από το ΥΠ.Ε.Τ. δηλ. όπως περίπου έκανε με το ΚΥΣΕΑ πάνω από το ΥΠ.Ε.Α. και με το ΚΥΣΥΜ πάνω απ' όλα.

Μάθαμε λοιπόν ότι το ΚΥΣΥΠ θ' ασχοληθεί με θέματα εκπαίδευσης προσωπικού, έρευνα και εισαγωγή τεχνολογίας, κίνητρα και προϋποθέσεις ανάπτυξης σχετικής υποδομής, ανάπτυξη Ελληνικής βιομηχα-

νίας πληροφορικής. Όλα αυτά βεβαίως είναι καλά και χρήσιμα αντικείμενα απασχόλησης, δεν νομίζω να έχει κανείς αντίρρηση. Είναι μια προσπάθεια να βγει η χώρα από την υπανάπτυξη στον τομέα αυτό και σαν τέτοια τη χαιρετίζουμε.

Όμως, όπως είναι γνωστό, κάθε προσπάθεια για να καρποφορήσει, θα πρέπει να διέπεται από σωστό πνεύμα και να βρίσκεται σε σωστό κανάλι, σε σωστή κατεύθυνση. Όταν φτιάχνεται ένα πλάνο ανάπτυξης τόσο ευρύ όσο αυτό το νομοσχεδίου, εκτός από τον καθορι-

σμό απλά των τομέων που έχει σαν αντικείμενο το πλάνο αυτό, πρέπει επί πλέον να καθοριστούν οι προτεραιότητες και βέβαια πολύ περισσότερο τα μέσα, οι μοχλοί υλοποίησης του πλάνου. Αλλιώς κάθε τέτοιου είδους προσπάθεια κινδυνεύει να χάσει τον προσανατολισμό της και ακόμα να παραμείνει μετέωρη και ανούσια.

Το νομοσχέδιο αυτό λοιπόν για την σύσταση του ΚΥΣΥΠ, δεν μας δίνει τα στοιχεία που προαναφέραμε, αλλά μόνον ορίζει τους τομείς δραστηριότητας και αρμοδιότητας του ΚΥΣΥΠ. Βέβαια κάθε νομοσχέδιο συνοδεύεται από μια εισηγητική έκθεση που δεν είναι τίποτ' άλλο από μια περιγραφή του σκεπτικού με το οποίο ο νομοθέτης φέρνει το προς ψήφιση νομοσχέδιο στο Κοινοβούλιο, κάτι δηλ. σαν μια μελέτη σκοπιμότητας. Την έκθεση αυτή δεν την έχουμε διαβάσει, ίσως αν την είχαμε να μας βοηθούσε περισσότερο, αλλά αν κρίνουμε από τις δηλώσεις του εισηγητή (που σημειώνουμε ότι καλύτερα να μην τις είχε κάνει), δεν διαφαίνεται πουθενά ότι με το νομοσχέδιο αυτό θ' αλλάξει η φορά των πραγμάτων ή μ' άλλα λόγια ότι θα πνεύσει νέος άνεμος στο χώρο της Πληροφορικής. Θα το πούμε κι αλλιώς: από τα μέχρι στιγμής δημοσιεύματα και δηλώσεις το συμπέρασμα που βγαίνει είναι ότι το νομοσχέδιο αυτό αν του αφαιρέσεις τον βαρύγδουπο τίτλο, θα μπορούσε κάλλιστα να είναι ένα νομοσέδιο που στοχεύει στην ανάπτυξη... της βολβοκαλλιέργειας. Αν δε συσχετίσουμε όλ' αυτά και με την μέχρι τώρα πρακτική της πολιτείας στο χώρο αυτό, τότε η κατάσταση γίνεται ακόμα περισσότερο δυσωίωνη.

Είναι φανερό ότι στα στενά περι-

θώρια ενός σημειώματος, δεν είναι δυνατόν να σχολιαστεί ολόπλευρα ένα τέτοιο νομοσχέδιο. Όμως επειδή αυτό το νομοσχέδιο συνοδεύεται και από ένα σχετικό Π.Δ. για την σύσταση Υπηρεσίας ανάπτυξης της Πληροφορικής στο Δημόσιο Τομέα (Θα είναι Υπηρεσία του Υπ. Προεδρίας;) γίνεται σαφές ότι ο Τομέας αυτός κατέχει βαρύνουσα θέση στα κυβερνητικά σχέδια. Εμείς θα θέσουμε λοιπόν ορισμένα ερωτήματα, με την ευκαιρία αυτή, πάνω ακριβώς σ' αυτό το ζήτημα:

1. Με ποια στελέχη θα υλοποιηθούν όλ' αυτά τα προγράμματα που αναφέρει ο εισηγητής του νομοσχεδίου, καθότι είναι παγκοίμως γνωστόν ότι το Δημόσιο δεν διαθέτει επαρκή, από ποιοτική και ποσοτική άποψη, στελέχωση.

2. Θα επιχειρηθεί προσέλευση νέων ικανών στελεχών (αν επιχειρηθεί) κάτω από τις ισχύουσες προϋποθέσεις και διατάξεις; (είναι αστείο και να το σκέφτεται κανείς).

3. Θα δοθούν κίνητρα στους εργαζόμενους για ουσιαστική, ενεργή συμμετοχή τους σε μεγάλα projects, ή αυτό θα εξακολουθήσει να επαφίεται στον εξανεικτιζόμενο πλέον, πατριωτισμό τους;

4. Μπορεί να εξακολουθεί να ισχύει ο Δημοσιοϋπαλληλικός κώδικας με τις απηρχαιωμένες του διατάξεις, σ' ένα τομέα δυναμικό, απαιτητικό και σύγχρονο όπως η Πληροφορική;

5. Και τέλος, σκοπεύει ο Πολιτεία ν' αναβαθμίσει (οικονομικά) τους εργαζόμενους στις Υπηρεσίες Πληροφορικής του Δημοσίου ή θ' αφήσει να βαθύνει ακόμα περισσότερο το χάσμα ανάμεσα σ' αυτούς, και σ' εκείνους που εργάζονται στον ιδιωτικό τομέα, ή ακόμα και στις Τράπεζες;

Σ' όλα αυτά τα ερωτήματα είχαμε ήδη μια έμμεση απάντηση μέσω του Ενιαίου Μισθολόγιου, απάντηση πλήρως αρνητική και αποκαρδιωτική. Γιατί αυτό το νέο μισθολόγιο είναι ενιαίο ως προς την λογική «ίδια αμοιβή για ίδιο χρόνο υπηρεσίας και ίδια προνόμια» ενώ θα έπρεπε να είναι (ενιαίο) ως προς τη λογική «ίδια αμοιβή για ίδια προσόντα και ίδια εργασία». Το ολέθριο αποτέλεσμα ήταν η πλήρης ισοπέδωση των Διοικητικών με τους Τεχνικούς, ενώ παράλληλα διαιωνίζει τις υπάρχουσες διαφορές μεταξύ ανθρώπων που υπό

τους ίδιους ακριβώς όρους εργασίας, αλλά σε διαφορετικές Υπηρεσίες έχουν σημαντικές διαφορές στις αμοιβές, λόγω «κεκτημένων» προνομίων μερικών. Πλήρης η σύγχυση και το χάος.

Εμείς λοιπόν λέμε ότι η Πολιτεία πρέπει να πάρει άμεσα τα μέτρα της γι' αυτή την κατάσταση. Πρέπει αφού πρώτα ιεραρχήσει τις ανάγκες της Οικονομίας και της χώρας, να προμηθεύσει στη συνέχεια την επίλυση των κυριωτέρων απ' αυτές, αφού όμως ξεκαθαρίσει τη βασική αρχή ότι η κυριώτερη παραγωγική δύναμη, ο κυριώτερος παράγοντας ανάπτυξης είναι ο ίδιος ο άνθρωπος και μετά έρχονται οι μηχανές και τα υπόλοιπα. Και λέμε επίσης ότι τίποτα απ' αυτά δεν είδαμε να εκφράζονται στο νέο νομοσχέδιο και γι' αυτό είμαστε εξαιρετικά επιφυλαχτικοί και το αν-

τιμετωπίζουμε με μεγάλο σκεπτικισμό. Δεν είδαμε διάθεση για «Αλλαγή», ενώ πήραμε μια γεύση «από τα ίδια» με το Ενιαίο Μισθολόγιο.

Και κάτι ακόμα. Οι στρατιωτικοί έχουν το ΚΥΣΕΑ τους και εξαιρούνται του Ενιαίου, γιατί όχι και οι Μηχανογράφοι που έχουν τώρα το ΚΥΣΥΠ τους; Επειδή δεν έχουν καταφέρει μέχρι τώρα κάποιο πρακτικό κώπημα αλά 21η Απρίλη; Κι όμως ορισμένοι που ασχολούνται με το νέο νομοσχέδιο (άλλο αυτό!!) για την προστασία του πολίτη από τους Η/Υ (ακόμα δεν τον είδαμε... Γιάννη τονε βγάλαμε), κρούουν τον κώδωνα για τους κινδύνους που διατρέχει το Δημοκρατικό Πολίτευμα από τους Προγραμματιστές!!!

Άρα λοιπόν σε τι διαφέρουν οι στρατιωτικοί από τους Προγραμματιστές; Αλήθεια σε τι;



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

υπεύθυνες σπουδές

ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΜΕ ΤΟΥΣ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΤΩΝ COMPUTERS

- **Βασιστείτε** σε μας για μία σωστή, υπεύθυνη και τέλεια εκμάθηση του Προγραμματισμού και Χειρισμού των COMPUTERS.
- **Κάνετε** την πρακτική σας εξάσκηση στους 20 ιδιόκτητους Μικροϋπολογιστές.
- **Χρησιμοποιείτε** τους ισχυρούς μας PC των εταιριών DIGITAL και APPLE με την υψηλή τους τεχνολογία, τα πολλαπλά λειτουργικά συστήματα, τις πολλές γλώσσες προγραμματισμού και τα έτοιμα προγράμματα εφαρμογών τους.
- **Διαθέτουμε** δέκα οκτώ χρόνια εμπειρία στην εκπαίδευση των υπολογιστών και στο management εκπαιδευτικών φορέων και συνεχίζουμε την επιμόρφωση στελεχών επιχειρήσεων και υπηρεσιών.

ΕΝΑΡΞΗ ΝΕΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ για Προγραμματισμό και Χειρισμό Μικροϋπολογιστών στις 26 ΜΑΡΤΙΟΥ.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: Κηφισίας 324, ΧΑΛΑΝΔΡΙ (κοντά στο Κέντρο ΥΓΕΙΑ).
ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 6822152, 6841214, 6472363.



SEIKOSHA BP 5420 ΕΝΑΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΣ ΕΚΤ

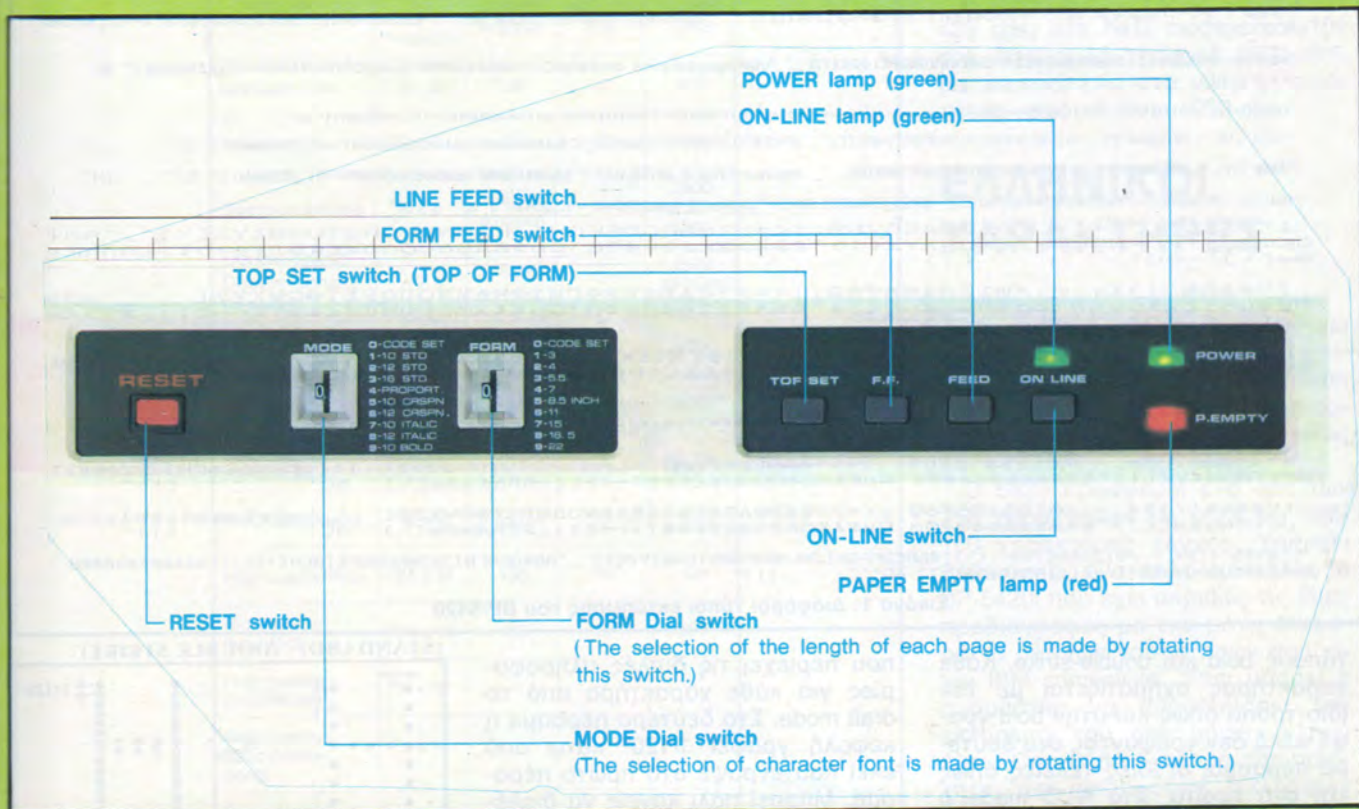
Οι εκτυπωτές τύπου dot-matrix είναι γρήγοροι στην εκτύπωση και φτηνοί αλλά συνήθως η ποιότητα των γραμμάτων δεν είναι καθόλου καλή. Οι εκτυπωτές τύπου daisy-wheel παράγουν πολύ ωραίες εκπτώσεις που μπορεί κανείς εύκολα να διαβάσει αλλά είναι αρκετά πιο ακριβοί παρότι τους αντίστοιχους dot-matrix, έχουν μικρή ταχύτητα και δεν προσφέρουν γραφικά σύμβολα. Η χρυσή λοιπόν τομή βρίσκεται στους εκτυπωτές τύπου dot-matrix αλλά με NLG (near letter quality) χαρακτηριστικά.

Ένας τέτοιος εκτυπωτής είναι και ο SEIKOSHA BP-5420 που έχει τρεις τρόπους λειτουργίας: draft-made, NLQ made και gaphis made. Επίσης προσφέρει μία ποικιλία από διαφορετικά στυλ εκτύπωσης όπως 10 CPI, 12 CPI, condensed κ.λ.π.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Στο μπροστινό μέρος του 5420 βρίσκονται οι διακόπτες ελέγχου. Από αριστερά προς τα δεξιά βλέπουμε ένα κόκκινο διακόπτη, RESET switch, το MODE dial switch που χρησιμοποιείται για την διαλογή ενός από τα υπάρχοντα σετ χαρακτήρων και το FORM dial switch για την διαλογή του μήκους της σελίδας. Όταν ο χρήστης διαλέξει τον αριθμό 0 για το MODE dial ή για το FORM dial τότε μόνο μπορεί να γίνει η αντίστοιχη διαλογή μέσω software. Οι διακόπτες λοιπόν έχουν προτεραιότητα από το software.

Υπάρχουν επίσης και οι στάνταρ διακόπτες Top of Form (TOF), Form



Feed (FF), Line Feed (LF) και On-line καθώς και τρεις ενδεικτικές λυχνίες on-line, power και paper empty που χρησιμεύουν για να δει κανείς αν το εκτυπωτής είναι έτοιμος να

μεγάλο μήκος πράγμα που ελαττώνει τον χρόνο αντικατάστασής της, η δε αντικατάστασή της είναι πολύ εύκολη.

Στο πίσω μέρος του βλέπουμε

τά επεξηγηματικές ώστε να αποφεύγει κανείς τυχόν λάθη.

ΩΤΗΣ ΤΥΠΟΥ DOT-MATRIX

δεχτεί στοιχεία, αν υπάρχει τροφοδότηση με ρεύμα και αν υπάρχει χαρτί αντίστοιχα.

Η τροφοδοσία με χαρτί μπορεί να γίνει με δυο τρόπους, tractor feed όπου χρησιμοποιείται μηχανογραφικό χαρτί και η κίνηση γίνεται μέσω των δύο tractors και friction feed όπου συνήθως χρησιμοποιείται χαρτί A4 και η κίνηση γίνεται μέσω του κυλίνδρου.

Αν ανοίξουμε το πλαστικό διαφανές κάλυμα στο πάνω μέρος του 5420 θα δούμε την κεφαλή που κινείται πάνω σε έναν κύλινδρο. Η κεφαλή αυτή έχει οκτώ κάθετες βελόνες από τις οποίες οι επτά χρησιμοποιούνται για τον σχηματισμό των χαρακτήρων και η όγδοη για την υπογράμμιση. Η μελανοταινία που χρησιμοποιεί ο 5420 έχει

την είσοδο για την τροφοδοσία με ρεύμα, ένα Centronics parallel λιμένα, ένα RS 232 serial λιμένα καθώς και δύο σετ DIP, switches. Το πρώτο σετ χρησιμεύει για την επιλογή serial/parallel και το δεύτερο για την επιλογή επεξεργασία 7 ή 8 bit, σετ χαρακτήρων μιας χώρας κ.λ.π. Συνήθως αυτά τα DIP switch βρίσκονται πάνω στην κεντρική πλακέτα του εκτυπωτή έτσι ώστε να χρειάζεται κανείς να ανοίξει τον εκτυπωτή για να τις αλλάξει. Ο 5420 δίνει την δυνατότητα να αλλάξει κανείς αυτούς τους διακόπτες εύκολα αφού βρίσκονται στο εξωτερικό του.

Όσο αφορά την εγκατάστασή του, είναι απλή και οι οδηγίες που δίνονται στο εγχειρίδιο, operation manual, που δίνεται μαζί είναι αρκε-

ΤΥΠΟΙ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ

Ο 5420 έχει τρεις βασικούς τύπους εκτύπωσης, draft mode, NLQ mode και graphics mode. Στο draft mode μπορεί κανείς να διαλέξει μεταξύ Pica, Elite, Proportional κ.λ.π. Μπορεί πάλι κανείς να χρησιμοποιήσει σε οποιονδήποτε από αυτούς τους τύπους και γράμματα διπλού μεγέθους, με ή χωρίς υπογράμμιση, γράμματα bold και double strike.

Στον τύπο NLQ (υψηλής ποιότητας γράμματα) χρειάζονται δύο περάσματα της κεφαλής πάνω από κάθε χαρακτήρα όπως και στους

Character Font	Character Structure (H x V + space)	Maximum Column Number	Character Spacing CPI	Printing Speed CPS
Standard Pica	*12 x 8	136	10	420
Italic Pica	*12 x 8	136	10	420
Standard graphic	n x 8	816 dot column	—	2500 dot column /sec
Double-speed Double-density Graphic	n x 8	1632 dot column	—	2500 dot column /sec
Standard Elite	*12 x 8	163	12	420
Italic Elite	*12 x 8	163	12	420
Standard condensed	*12 x 8	217	16	420
Italic condensed	*12 x 8	217	16	420
High quality Pica	*24 x 16	136	10	104
High quality Italic Pica	*24 x 16	136	10	104
High quality proportional	*n x 16	—	—	—
High quality Italic proportional	*n x 16	—	—	—
Superscript/Subscript	*12 x 8	272	20	208
Italic Subscript/Superscript	*12 x 8	272	20	208
High density graphic	n x 16	1632 dot column	—	1250 dot column /sec
High quality Elite	*24 x 16	163	12	104
High quality Italic Elite	*24 x 16	163	12	104

Πίνακας 1

Κάθε χαρακτήρας αποτελείται από μία μήτρα καθέτων (v) και οριζοντίων (H) σημείων (στοιχεία που βρίσκονται στον character generator EPROM chip). Στον πίνακα αυτό βλέπουμε τα υπάρχοντα σετ χαρακτήρων ή καλύτερα τρόπων εκτύπωσης μαζί με την μήτρα τους, τον μεγαλύτερο αριθμό χαρακτήρων σε μία γραμμή καθώς και τον αριθμό χαρακτήρων σε μια ίντσα (CPI). Το γράμμα ή δηλώνει ότι σε αυτόν τον τύπο εκτύπωσης η μήτρα μπορεί να διαφέρει για κάθε χαρακτήρα (συνήθως χρησιμοποιείται στο proportional mode). Το αστεράκι δηλώνει ότι στον αριθμό των καθέτων σημείων στην μήτρα έχει υπολογιστεί και το δεύτερο πέρασμα.

ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ

ΟΝΟΜΑ:	Seikosha BP-5420
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:	SEIKOSHA Co L.t.d.
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ:	Electrohellas Ε.Π.Ε.
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ:	595 W x 194H x 4050,27 KG
ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ:	draft mode, NLQ mode, graphics mode
ΚΕΦΑΛΗ:	8pins
ΧΑΡΤΙ:	Friction / tractor feed
BUFFER:	18K
INTERFACEW:	Centronics parallel/RS232 serial
SOFTSARE ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:	—

ένα maximum 1632 σημεία οριζόντια και 16 κάθετα, σε μία γραμμή.

Η ταχύτητα στο draft mode είναι 420 cps, στο NLQ mode είναι 104 cps, στα απλά γραφικά 2500 dps, per second) ενώ στα υψηλής ποιότητας γραφικά είναι 1250 dps.

ΕΛΛΗΝΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ

Ένας φυσικά κύριος παράγων για την αξιολόγηση ενός εκτυπωτή είναι η δυνατότητα για εκτύπωση των ελληνικών γραμμάτων, η ύπαρξη ενός σετ 256 χαρακτήρων καθώς και η ποιότητα εκτύπωσης.

Ο 5420 προσφέρει ένα σετ των 256 χαρακτήρων με 0-23 και 128-160, χαρακτήρες ελγίου. Υπάρχει βέβαια και ένα άλλο μοντέλλο ο BP-5420I που έχει ακριβώς τις ίδιες προδιαγραφές με την μόνη διαφορά το σετ των χαρακτήρων που είναι IBM compatible. Έτσι μπορεί ο αγοραστής να προσαρμόσει τον εκτυπωτή του στο σύστημα που έχει. Όσο βέβαια αφορά την ποιότητα των γραμμάτων (ελληνικών και ξένων) πρέπει να πω ότι είναι κάτι παραπάνω από ικανοποιητική.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Ο Seikosha BP-5420 είναι σίγουρα μια πολύ καλή αγορά για ένα καθαρά επαγγελματικό εκτυπωτή. Κατασκευασμένος για συνεχή χρήση ο 5420 συνδυάζει NLQ εκτύπωση, κάτι βέβαια απαραίτητο για έναν επεξεργαστή κειμένου, δυνατότητες γραφικών παραστάσεων καθώς και μεγάλη ταχύτητα εκτύπωσης.

BENCHMARKS

BWM1	3.6
BM2	5.0
BM3	6.5
BM4	8.3
BM5	11.2
BM6	13.7
BM7	11.0
BM8	8.6
BM9	105

Οι χρόνοι των Benchmarks του BP-5420A σε δευτερόλεπτα.

ΕΚΔΗΛΩΣΗ-ΗΜΕΡΙΔΑ ΣΤΟ ΕΒΕΑ ΕΥΡΩΠΗ-ESPRIT

Στην έκθεση «Μηχανοργάνωση '85» που ήταν υπό την αιγίδα του Υπουργείου Έρευνας και Τεχνολογίας, συμμετείχε επίσημα με ειδικό γραφείο η ΕΟΚ με στόχο την ενημέρωση του επιχειρηματικού κόσμου για το κοινοτικό πρόγραμμα ESPRIT για την Τεχνολογία και την Πληροφορική.

Σ' αυτό το πλαίσιο πραγματοποιήθηκε εκδήλωση - Ημερίδα στις 16/2/85 στο ΕΒΕΑ με θέμα: «Η Ευρώπη και η πρόκληση των νέων τεχνολογιών: πληροφορική και το πρόγραμμα ESPRIT».

Η έναρξη των εργασιών έγινε από τον υπουργό Έρευνας και Τεχνολογίας κ. Γ. Λιανη και ακολούθησαν οι υπόλοιποι ομιλητές, συζήτηση επί των ομιλιών, και συζήτηση στρογγυλής τραπέζης.

Ο Υπουργός Έρευνας και Τεχνολογίας κος ΛΙΑΝΗΣ

Ο κ. Υπουργός ξεκίνησε την ομιλία του, που είχε χαρακτήρα διάλεξης, αναφερόμενος στην σημερινή τεχνολογική επανάσταση και στην «πληροφοριακή οικονομία» που τείνει ν' αντικαταστήσει την «βιομηχανική οικονομία». Σήμερα, συνέχισε, η ιδέα ότι η γνώση μπορεί να παράγει οικονομικές αξίες, αρχίζει να κερδίζει έδαφος στον κόσμο των οικονομολόγων. Έτσι, η μεγάλη διαφορά ανάμεσα ανάμεσα στην βιομηχανική και την πληροφοριακή κοινωνία είναι ότι η οικονομική βάση της πρώτης είναι το κεφάλαιο, ενώ της δεύτερης, η πληροφορία και κατά συνέπεια η νέα πηγή ισχύος δεν είναι το κεφάλαιο στα χέρια λίγων, αλλά η πληροφορία στα χέρια πολλών και η πρόσβαση στο σύστημα γίνεται ευκολότερη σε πολλούς. Σε αντίθεση με την παραδοσιακή βιομηχανία, η βιομηχανία πληροφορικής είναι δυνατή

χωρίς ολιγοπώλια κι αυτό γιατί δεν είναι έντασης κεφαλαίου αλλά έντασης μυαλού, προσθέτει στο σημείο αυτό ο κ. Υπουργός.

Όμως κατά την μετάβαση από την μία κοινωνία στην άλλη είναι δυνατόν να στρεβλώσει το αναπτυξιακό μοντέλο, διότι οι πολυεθνικές εταιρείες που κρατούν στα χέρια τους την τεχνολογία της πληροφορικής προσπαθούν να δημιουργήσουν νέα ολιγοπώλια για ν' αντιμετωπίσουν τον εσωτερικό αλλά και διεθνή ανταγωνισμό. Βασίζοντας τον προγραμματισμό τους όχι στα λαϊκά συμφέροντα αλλά στους νόμους της μεγιστοποίησης των κερδών και της επικράτησης στις διεθνείς αγορές, διατηρώντας έτσι τις σημερινές ανισότητες σε εθνικό αλλά και διεθνές επίπεδο.

Σε συνθήκες οικονομικής κρίσης και ύφεσης όπως οι σημερινές, συνειδητοποιεί ο κ. Υπουργός η κινητήρια δύναμη της οικονομικής σταδιοργάνωσης είναι η ανάπτυξη της επιστήμης και της τεχνολογίας που λειτουργεί σαν αντίβαρο στην οικονομική στασιμότητα και τις κοινωνικές αντιθέσεις δημιουργώντας νέους κύκλους κατανάλωσης. Όμως κάτω από ειδικές συνθήκες προγραμματισμού αυτό μπορεί να οδηγήσει σε εξελίξεις την διαδικασία κοινωνικοποίησης της παραγωγής.

Σήμερα η βιομηχανία της πληροφορικής αποτελεί ίσως την σημαντικότερη οικονομική δραστηριότητα με κίνηση στην παγκόσμια αγορά που ξεπερνά τα 400 δισ. \$ ενώ η βιομηχανία χάλυβα ή αυτοκινήτου κινεί γύρω στα 350 \$. Είναι λοιπόν φανερό η σημασία της δραστηριότητας και της τεχνολογίας στη πληροφορική για το μέλλον των εθνικών οικονομιών, όμως οι δαπάνες που απαιτούνται για έρευνα στους τομείς αυτούς είναι σχετικά ψηλές και παράλληλα η περίοδος ζωής ενός προϊόντος είναι τρία χρόνια πράγμα που σημαίνει ότι για την απόσβεση των δαπανών απαιτείται το προϊόν αυτό να επευθύνεται σε μεγάλη αγορά. Και από αυτή

την άποψη οι Ευρωπαϊκές Βιομηχανίες μειονεκτούν από αυτές των ΗΠΑ και της Ιαπωνίας λόγω της δομής της Ευρώπης και των ασύμβατων μεταξύ τους Ευρωπαϊκών προϊόντων και όχι λόγω πληθυσμού.

Η εικόνα, από επίσημα στοιχεία της ΕΟΚ της Ευρωπαϊκής αγοράς έχει ως εξής:

Οι οκτώ στους 10 προσωπικούς υπολογιστές που πωλούνται στην Ευρώπη έχουν εισαχθεί από τις ΗΠΑ, και οι Ευρωπαϊκές βιομηχανίες ολοκληρωμένων μικροκυκλωμάτων προμηθεύουν μόνον το 30% της εγχώριας αγοράς τους και αντιπροσωπεύουν το 13% της παγκόσμιας παραγωγής της οποίας το μισό παράγεται στις ΗΠΑ από θυγατρικές εταιρείες Ευρωπαϊκών επιχειρήσεων.

Είναι φανερό λοιπόν η καθυστέρηση της Ευρώπης στις προηγμένες τεχνολογίες, έχασε το προβάδισμα που είχε στο παρελθόν.

Λόγω της εξάρτησης της Ευρωπαϊκής οικονομίας από τις εξαγωγές, η ικανότητα της Βιομηχανίας της σε προσφορά εξαγωγικών προϊόντων αποτελεί κεντρικό πολιτικό και υπαρκτικό πρόβλημα.

Όμως η σημερινή τεχνολογική εξάρτηση της Ευρώπης, κινδυνεύει να οδηγήσει, αν δεν παρθούν ριζικά μέτρα, σε μια οικονομική πολιτική και πολιτιστική εξάρτηση κύρια από τις ΗΠΑ.

Έτσι μέσα σε μια ατμόσφαιρα αναποφασιστικότητας, απραξίας, έλλειψης κοινοτικού πνεύματος και τάσεων για κηδεμόνευση των μικρών από τους μεγάλους, το μόνο ίσως θετικό θήμα που έγινε, ήταν η έγκριση του προγράμματος ESPRIT, του πρώτου αληθινού Ευρωπαϊκού προγράμματος τεχνολογικής ανάπτυξης αξίας 1,5 δισ. ΕΛΜ.

Ο στόχος του ESPRIT είναι η δημιουργία μιας τεχνολογικής βάσης για μια Ευρωπαϊκή Βιομηχανία πληροφορικής με ανταγωνιστικότητα στην παγκόσμια αγορά. Προωθείται με την υποστήριξη της βιομηχανικής έρευνας σε προανταγωνιστικό στάδιο έτσι ώστε να συμμετέχουν σε κοινοπραξίες, εταιρείες που κατά τα άλλα είναι ανταγωνιστικές στην αγορά.

Ο κύριος όγκος του ESPRIT αποτελείται από τα προγράμματα τύπου Α, τα οποία αποκτούν σημαντι-

BOXER 12

HANTAREX[®] Electronic Equipment Manufacturer
QUALITY · RELIABILITY · SERVICE

high resolution monochrome monitor 12"

NOVITÀ 85
NEW 85



DESIGNED BY A COMPUTER FOR YOUR COMPUTER

selcon Ltd ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ 35, ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΗΛ. 9910-950, 9925-104, 9930-035 TEL. 21-9875 ANTA GR
SPECIAL ELECTRONIC CONSTRUCTIONS

κή υποδομή και δυναμικό ανθρώπινο και οικονομικό και έχουν προκαθορισμένους στόχους. Επίσης υπάρχουν τα προγράμματα τύπου Β τα οποία στηρίζονται περισσότερο στην προσωπική έμπνευση για την αναζήτηση λύσεων και στα οποία οι κανόνες είναι πιο ελαστικοί.

Το ανθρώπινο δυναμικό που θα συμμετάσχει στο ESPRIT υπολογίζεται σε 7.200 ανθρωποέτη με κατανομή σε πέντε βασικούς τομείς. Την μικροηλεκτρονική, την προηγμένη επεξεργασία πληροφοριών, την τεχνολογία λογισμικού, τα συστήματα γραφείου, και την παραγωγή με ενσωματωμένους υπολογιστές.

Το 1983 ανατέθηκαν 40 περίπου πειραματικά προγράμματα, με συνολική χρηματοδότηση από την Κοινότητα 78,5 εκ. ΕΛΜ, το 1984 εγκρίθηκαν 106 προτάσεις συνολικού προϋπολογισμού 311 εκατ. ΕΛΜ. Σ' αυτά τα προγράμματα, η συμμετοχή των Ελληνικών Πανεπιστημίων είναι αξιόλογη ιδιαίτερα του Πανεπ. Κρήτης, Πατρών και του Μετσόβιου Πολυτεχνείου. Το σοβαρό πρόβλημα βρίσκεται στην χαμηλού επιπέδου υποψηφιότητα από ελληνικές επιχειρήσεις και γι' αυτό έχει συσταθεί στο Υπ. Ε.Τ. ειδική ομάδα για την διευκόλυνση των Ελληνικών φορέων που θάβελαν να συμμετάσχουν στο ESPRIT.

Στην συνέχεια, αφού ο κ. Υπουργός ανέλυσε τα αίτια της απογοητευτικής εμφάνισης των Ελληνικών επιχειρήσεων στα πλαίσια του ESPRIT, δηλ. την έλλειψη βιομηχανικής έρευνας, προγραμμάτων και χρηματοδότησης, τόνισε ότι η κατάσταση αυτή αντιμετωπίζεται ριζικά μέσα από το ψηφισμένο από τη Βουλή πενταετές πρόγραμμα οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης, όπου υπάρχει ιδιαίτερο κεφάλαιο για την ανάπτυξη της έρευνας και τεχνολογίας με επισήμανση για τις Τεχνολογίες αιχμής και ιδιαίτερα την Πληροφορική.

Στην συνέχεια αναφέρθηκε στους στόχους και στα μέσα της Τεχνολογικής Πολιτικής που κυρίως αποσκοπεί στην εξυπηρέτηση των εθνικών αναπτυξιακών αναγκών και της ανάπτυξης μιας γερής ανεξάρτητης οικονομίας, προϋπόθεση της σοσιαλιστικής κοινωνίας, όπως χαρακτηριστικά ανέφερε.

Η συνέχεια της ομιλίας του κ. Υπουργού αναλώθηκε σε εκτιμή-

σεις για το μέλλον και στα πιθανά σενάρια που θ' ακολουθήσουν.

Πιο ειδικά είπε, ότι με την πείρα του παρελθόντος γνωρίζουμε ότι κάθε τεχνολογική επανάσταση φέρνει μεγάλες οικονομικές και κοινωνικές ανακατατάξεις και κρίσεις αλλά ταυτόχρονα προσφέρει και τα μέσα για το ξεπέρασμά τους. Όμως στη διάρκεια μιας τέτοιας επανάστασης είναι δύσκολη η πρόβλεψη όλων των συνεπειών και γι αυτό μας κατέχει μια δικαιολογημένη ανησυχία. Γενικά, συνέχισε, σήμερα, καμιά κοινωνία δεν μπορεί να «αντισταθεί» στην εισβολή της πληροφορικής και ειδικότερα για μας το θέμα μπαίνει όχι για το εάν αλλά για το τι είδους τεχνολογίες πληροφορικής χρειαζόμαστε, και κυρίως ποιες είναι οι ευκαιρίες που έχουμε, και οι κίνδυνοι που συνεπάγεται το χάσιμο του τραίνου της πληροφορικής.

Η πιο σημαντική πρόγνωση αφορά το θέμα της απασχόλησης και τους φόβους για ξαφνική μαζική ανεργία που με την πρόσφατη προώθηση της ρομποτικής έχουν κάποια βάση. Όμως, πρώτον τα σχήματα απασχόλησης μπορούν ν' αλλάξουν ταχύτατα και δεύτερον στην επανεξέταση του όρου «ανεργία». Σε πρώτη φάση αντιμετωπίζεται με χορήγηση κλασματικών χρόνων υπηρεσίας για συνταξοδότηση, με αργομισθία και στην συνέχεια προβλέπεται περικοπή της εβδομαδιαίας εργασίας, πρόωρη συνταξοδότηση, παρατεταμένη ετήσια άδεια.

Οι επιπτώσεις τώρα στην ζωή, την εργασία, την πολιτική θα είναι οι ακόλουθες.

Δημόσια Διοίκηση. Αύξηση της αποδοτικότητας με χρήση συστημάτων αυτοματισμού γραφείου και ενιαίου τηλεπικοινωνιακού δικτύου.

Παρακμή του έντυπου λόγου. Της πιο επαναστατικής ανθρώπινης εφεύρεσης και πέρασμα στην αφάνεια του κόσμου του βιβλίου, μέσα στην δεκαετία του 1980.

Παρακμή παραδοσιακών επαγγελματιών. Λόγω πτώσης των φραγμών που χωρίζουν το κοινό από τις εξειδικευμένες γνώσεις των διαφόρων επαγγελματιών που θα εναποθηκεύονται πλέον σε Η/Υ.

Η συμβολή σε μια ανοικτή κοινωνία. Τα νέα τηλεπικοινωνιακά συστήματα θα διευκολύνουν αφάνταστα την οριζόντια, κατά μήκος της βάσης της κοινωνικής πυραμίδας,



Επενδύστε στη σύγχρονη τεχνολογία.
Αγοράστε τα προγράμματα

Images™

M-DATA®

ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥΣ

- ABC
Λεωφ. Συγγρού 137
- ΑΤΚΟ
Ευρυτανίας 16
- COMPUTER APPLICATIONS
Μεσογείων 259
- COMPUTER LINE
Διον. Αεροπαγίτου 3
- ΙΜΠΕΞΙΝ
Μεσογείων 209
- INFOPLAN
Σταδίου 10
- PAN SYSTEMS
Λεωφ. Συγγρού 314
- RANK HEROX
Λεωφ. Συγγρού 154
- STEP
Λεωφ. Συγγρού 206

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

- ΜΗΧΑΝΟΤΕΧΝΙΚΗ
Ζωγράφου 3

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

- ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ
Τσιμισκή 27
- MICROELECTRONICS
Ανθέων 36

ΛΑΡΙΣΑ

- CENTRAL COMPUTER CO
N. Μανδηλαρά 45



προγράμματα που ανέπτυξε
η COMPUTER LOGIC S.A.

Images™

ΔΕΑ Νο 145

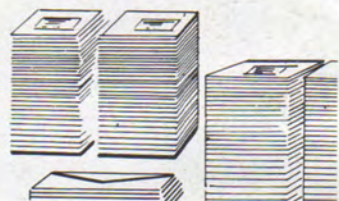
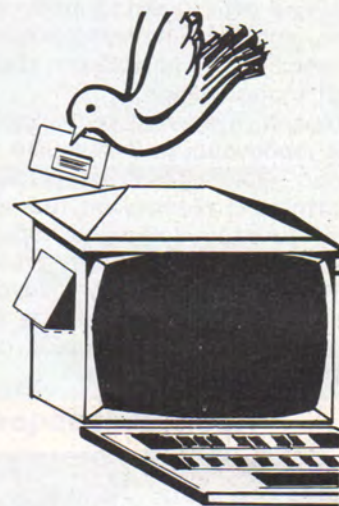
Επενδύστε στη σύγχρονη τεχνολογία.
Αγοράστε τα προγράμματα
Images™
M.DATA®
ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥΣ

Images™

είναι έτοιμα!

**παντοδυναμα προγράμματα
ηλεκτρονικών υπολογιστών***

* PC DOS, MS DOS, P-SYSTEM, CP/M



για ελληνικές επιχειρήσεις

- Ελέγχουν ουσιαστικά τεράστιες αποθήκες
- Ενημερώνουν δύσκολα λογιστικά βιβλία
- Δίνουν πολύτιμα Στατιστικά στοιχεία
- Κρατούν πελάτες & διευθύνσεις
- Κόβουν Τιμολόγια, Μισθούς, Αποδείξεις
λειτουργούν & ελέγχουν για ΣΑΣ

8 πακέτα

Software: **M.DATA®**



M-Data Ελ. Βενιζέλου 46, 176 76 Καλλιθέα, Αθήνα
Τηλ. 9589025 - 9590631 TLX 221099 (MDTÁ)

προγράμματα που ανέπτυξε
η COMPUTER LOGIC S.A.

επικοινωνία των ανθρώπων, και έτσι θα ευνοηθεί το είδος της ανοιχτής κοινωνίας που αποτελεί το φυσικό εχθρό των ολοκληρωτικών καθεστώτων στα οποία η πληροφορία μεταβιβάζεται κάθετα από την κορυφή προς τη βάση της πυραμίδας.

Ο Η/Υ εμπόδιο στην κήρυξη πολέμου. Από τη μια διαπιστώνουμε τη δραματική συμβολή της μικροηλεκτρονικής στην κλιμάκωση της δυνατότητας ενός πολέμου, από την άλλη η χρησιμοποίηση του Η/Υ για στρατιωτικές προβλέψεις αποθαρρύνει τα επιτελεία από προτάσεις κήρυξης «νικηφόρων» πολέμων.

Συμεράσματα

Τελειώνοντας ο κ. Υπουργός, αναφέρθηκε στην απόλυτη αναγκαιότητα κρατικού προγραμματισμού προκειμένου να μη χαθεί το τραίνο της πληροφορικής.

Σήμερα, η άρνηση της τεχνολογίας ισοδυναμεί με οικονομικό μαρasmus και πλήρη τεχνολογική εξάρτηση. Η εξασφάλιση του μέγιστου δυνατού βαθμού αυτοδυναμίας περνάει μέσα από την Επιστημονική και Τεχνολογική έρευνα. Η επιλογή είναι δική μας. Και ο τροχός της ιστορίας δεν γυρίζει πίσω χωρίς αστυνομικά μέτρα.

Καθηγητής Δ. Τσιχριτζής.

Στη συνέχεια πήρε το λόγο ο κ. Τσιχριτζής ο οποίος κάνοντας ιδιαίτερα έξυπνες παρατηρήσεις, μίλησε με χιούμορ με θέμα «Τεχνολογία – Πως πιάνουμε το χαμένο τραίνο στον επόμενο σταθμό».

Ξεκινώντας ανέφερε ότι όλοι συμφωνούμε στο τι χρειαζόμαστε στην Βιομηχανία (SOFTWARE – ASSEMBLY CAD) και σε εφαρμογές στην Δημ. Διοίκηση Τηλεπικοινωνιών, Τράπεζες.

Όσον αφορά τη σημερινή κατάσταση, ανφέρθηκε, στην ανάγκη του ποιοτικού ελέγχου στην Βιομηχανία, την επανεκπαίδευση ανέργων επιστημόνων (π.χ. μηχανικών) και στους «προγραμματιστές του μεσονυκτίου» τους ανθρώπους δηλαδή που εργάζονται το απόγευμα σε δεύτερη δουλειά σαν προγραμματιστές και δημιουργούν πολλές φορές προβλήματα στις επιχειρήσεις που καλύπτουν. Όσον αφορά τις εφαρμογές, επικρατεί αβεβαιότητα και επιχειρούμε κάποιες ήδη ξεπερασμένες στο εξωτερικό (π.χ. CHECKS).

Για το που πρέπει να πάμε, είπε

ότι ενώ και για την βιομηχανία αλλά και για τις εφαρμογές παραδεχόμαστε τις νέες ανάγκες, όμως διστάζουμε στην πράξη.

Για το πως θα φτάσουμε στους στόχους μας μακροπρόθεσμα, ανέφερε, ότι η Παιδεία (σχολεία – ΚΑΤΕΕ – Παν/μια) δεμένη με την έρευνα (Ερ. κέντρα – Παν/μια, Εταιρείες) θα τροφοδοτήσουν την Βιομηχανία και τις εφαρμογές. Αυτά όμως παρ' ότι είναι άμεσα επιθυμητά δεν γίνονται «εδώ και τώρα».

Άμεσα, αυτό που μπορεί να γίνει είναι να λύσουμε το Γόρδιο δεσμό απλά και ριζοσπαστικά, διότι το μεγάλο πρόβλημα είναι ότι δεν διαθέτουμε αγορές, κεφάλαια, expertise και ανθρώπους.

Πιο αναλυτικά:

Αγορές: Πρέπει να προσανατολιστούμε για εξαγωγές για να επιζητήσουμε (π.χ. SINGAPORE) φτιάχνοντας προϊόντα όχι «BON POUR L'ORIENT» αλλά διεθνώς συναγώνισμα και επίσης χρειαζόμαστε JOIN VENTURES για να μας εξασφαλίσουν DISTRIBUTION NETWORKS.

Κεφάλαια.

Πρέπει να αλλάζει ριζικά η νοοτροπία διανομοδότησης για τις εσωτερικές επενδύσεις δηλ. δεν είναι δυνατόν να ζητάνε οι Τράπεζες ενέχυρο το σπίτι σου για να σου δώσουν δάνειο, ή να ζητάνε τον έλεγχο στην εταιρεία. Χρειάζεται ριψοκίνδυνη πολιτική (VENTURE CAPITALISM).

Expertise – Άνθρωποι. Χαρακτηριστικά ανέφερε ότι σε φτωχές χώρες δεν μπορούν να έχουν την πολυτέλεια των κακών συμβουλών διότι τους κοστίζουν πολύ ακριβά. Πρέπει λοιπόν να φέρνουν την καλύτερη (και όχι φθηνότερη) τεχνολογία και να χρησιμοποιούν τους καλύτερους (και ακριβότερους) συμβούλους. Πρέπει οι άνθρωποι που προσφέρουν εμπειρία και εξειδικευμένες γνώσεις να αποζημιώνονται ικανοποιητικά γιατί δεν γίνεται αλλιώς. Διότι κανείς δεν μπορεί να κατηγορήσει τους Έλληνες της διασποράς που προτιμούν μια καλή θέση στην Αμερική, από τον ελληνικό στρατό και τις ασήμαντες αμοιβές.

Επίσης αναφέρθηκε στην επιτακτική ανάγκη αλλαγής νοοτροπίας σε πολλά θέματα. Διότι τεχνολογία δεν είναι να κάνεις μόνο μελέτες με τοξάκια και κυκλάκια αλλά είναι να στήνεις συστήματα που δουλεύουν.

Χρειαζόμαστε PILOT PROJECTS

και όχι μελέτες σκοπιμότητας!!!

- Αλλοιώς επ' άπειρο
- Θα συζητάμε για τεχνολογία.
- Θα κάνουμε μελέτες για Τεχνολογία.
- Θα κάνουμε πλάνα για τεχνολογία.
- Θα κάνουμε ομιλίες για τεχνολογία.
- Θα κάνουμε ομιλίες για τεχνολογία.
- Θα χρησιμοποιούμε άσχημα τη ξένη τεχνολογία.
- Αλλά ποτέ δεν θα έχουμε τη δική μας τεχνολογία.
- Άλλοι πάντα θα χρησιμοποιούν τα λεφτά μας και τους ανθρώπους μας για να φτιάχνουν τεχνολογία.
- Και για την κατάσταση αυτή δεν μπορούμε να κατηγορήσουμε κανέναν κατέληξε ο κ. Τσιχριτζής.

Β. Λαοπόδης, αντιπρόεδρος Δ.Σ. Ε.Π.Υ.

Στη συνέχεια πήρε το λόγο ο κ. Λαοπόδης επί του θέματος «Το πρόβλημα στελέχωσης του κλάδου πληροφορικής στην Ελλάδα».

Η ομιλία του ξεκίνησε με μία ιστορική αναδρομή στο τρόπο στελέχωσης των κέντρων επεξεργασίας στοιχείων από την δεκαετία του 60 μέχρι σήμερα.

Πιο συγκεκριμένα αναφέρει ο κ. Λαοπόδης ότι κατά την δεκαετία του 60, οι αναλυτές-προγραμματιστές προέρχονται από τον κλάδο των Διοικητικών υπαλλήλων και έχουν μόνο σεμιναριακή κατάρτιση, άρα και περιορισμένες δυνατότητες εξέλιξης λόγω έλλειψης υποβάθρου γνώσεων.

Κατά την δεκαετία του 70 αρχίζει η επιστροφή των επιστημόνων που κατέχουν μεταπτυχιακούς τίτλους από το εξωτερικό, ή είναι πτυχιούχοι πληροφορικής από ξένα πανεπιστήμια.

Τα στελέχη αυτά καλύπτουν τα μεγάλα κενά στην αγορά και απολαμβάνουν μεγάλων αμοιβών με εξαίρεση τον Δημόσιο Τομέα όπου και υπηρετούν συνήθως κάτω από Διοικητικούς υπαλλήλους με τα γνωστά σ' όλους αποτελέσματα.

Σήμερα, η Ελλάδα παρουσιάζει τα εξής χαρακτηριστικά.

– Είναι μέτριος καταναλωτής και όχι παραγωγός προϊόντων πληροφορικής.

– Έχει ξεκινήσει μια οργανωμένη προσπάθεια για εκπαίδευση και έρευνα στην πληροφορική καθώς και νοικοκυρέματος του δημοσίου

ενώ από την άλλη λείπουν οι σοφιστικές εφαρμογές και έχει καλυφθεί μόνο ένα μέρος σε διοικητο-οικονομικές εφαρμογές. Ακόμα το δημόσιο εξακολουθεί ν' αναθέτει έργα σε οίκους ανάπτυξης λογισμικού που είναι περιορισμένων δυνατοτήτων.

- Υπάρχουν μεγάλες ελλείψεις ειδικών σε αριθμό και ποιότητα.

Διαφαίνονται δύο είδη κινδύνων.

1) Αν δεν καλυφθεί μέρος έστω των ελλείψεων δεν μπορεί να γίνει σκέψη για ανάπτυξη εγχώριας βιομηχανίας πληροφορικής.

2) Αν αρχίσει η αθρόα παραγωγή στελεχών από τα νέα τμήματα (ΑΕΙ, ΤΕΙ) χωρίς να τεθούν οι βάσεις εγχώριας βιομηχανίας θα υπάρξει πλεόνασμα επιστημόνων πληροφορικής.

Ενθαρρυντικά δείγματα, καταλήγει ο κ. Λαοπόδης, για την αποφυγή

των πιο πάνω κινδύνων είναι η δημιουργία των οργάνων χάραξης εθνικής πολιτικής (ΚΥΣΥΠ, ΥΑΠ) μαζί με την αναμενόμενη εξαγγελία της κλαδικής πολιτικής για εθνική βιομηχανία πληροφορικής.

Μετά τη λήξη των ομιλιών, ακολούθησαν ερωτήσεις από το ακροατήριο που έδωσαν την ευκαιρία κυρίως στον κ. Λιάνη να παράσχει εξηγήσεις και να δίδει θέματα από τα οποία τα ουσιαστικότερα είναι τα εξής:

- Κλήθηκαν επιχειρήσεις για υποβολή αιτήσεων στα πλαίσια του ESPRIT.

- Η προώθηση των μηχανισμών ανάπτυξης της πληροφορικής θα γίνει από το ΚΥΣΥΠ που έχει την νομική δυνατότητα να παίρνει αποφάσεις.

- Κίνητρα και χρήματα δίνονται

σε επιχειρήσεις είτε που φτιάχνουν προηγμένη τεχνολογία, είτε θέλουν να χρησιμοποιήσουν Η/Υ εφ' όσον θα φέρει βελτίωση της παραγωγής. Άρα πρέπει να ιδρυθεί φορέας κρατικός αλλά όχι γραφειοκρατικός για να μπορεί να ελέγχει αυτά τα στοιχεία, και να προβαίνει στην χρηματοδότηση.

- Υπάρχει πρόβλημα ανθρώπου στα Υπουργεία για managers.

- Ήταν λάθος η αγνόηση των micros, παρ' όλη την εισήγηση του κ. Τσιχριτζή, να στραφούμε σε τεχνολογίες του μέλλοντος.

Και η Ημερίδα έκλεισε με συζήτηση στρογγυλής τραπέζης με την συμμετοχή εκπροσώπων φορέων, οι δραστηριότητες των οποίων εντάσσονται τα πλαίσια του προγράμματος ESPRIT.

Tektronix®

The graphics standard

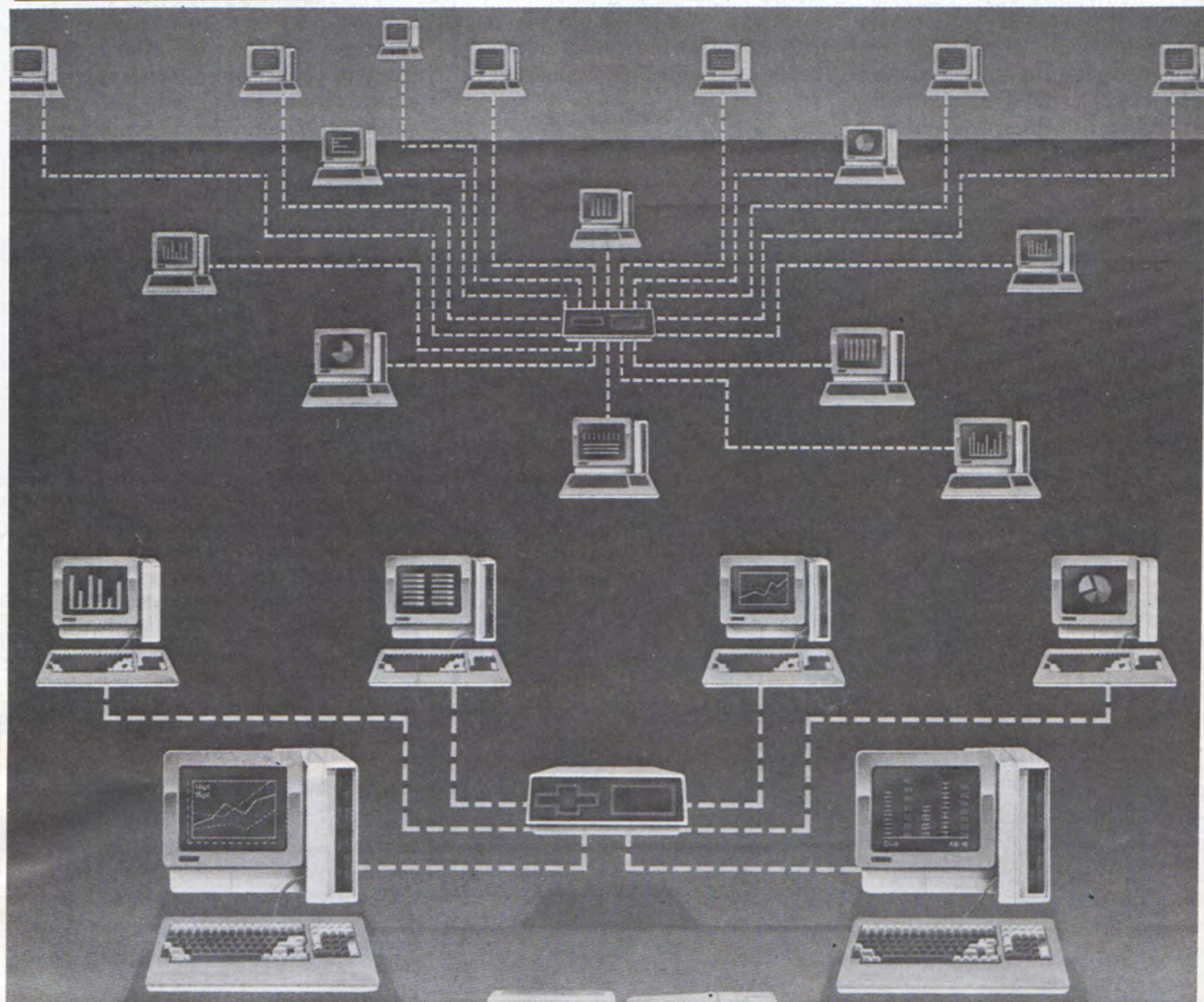
Συστήματα και περιφερειακές μονάδες γραφικών παραστάσεων



- Αυτόνομα συστήματα Υπολογιστών Γραφικών Παραστάσεων με προγράμματα εφαρμογών CAD/CAM.

- Περιφερειακές Μονάδες γραφικών Παραστάσεων (Τερματικές οθόνες - Εκτυπωτές) που εφαρμόζονται σε όλους τους Υπολογιστές MINI - MAIN FRAME.

ELTRONICS LIMITED Αλωπεκής 2, 106 75 Αθήνα, τηλ: 72 49 511-15, τέλεξ: 21 6589



COMPUTER NETWORK

Εισαγωγή στα Δίκτυα Η/Υ

Στην σημερινή κοινωνία, υπάρχουν πολλά δίκτυα (networks) που εξυπηρετούν τις ανθρώπινες ανάγκες και που μας χαρακτηρίζουν σαν μια απολύτως ανθρωπίνου χαρακτήρα κοινωνία. Ας πάρουμε το απλό τηλέφωνο. Από εμφάνιση δεν λέει πολλά, όμως κρύβει πίσω του μία δυναμική αρχή. Έχει την δυνατότητα να συνδέσει όλο το πληθυσμό της υψηλίου, σε μία διαλογική συζήτηση (conversation session) με μία φανταστική απλότητα για τον χρήστη (user). Όμως, όσο απλή και να φαίνεται η χρήση του, η ανάλυση, κατασκευή, και λειτουργία του είναι αρκετά περίπλοκη. Σε αυτό το άρθρο θα ασχοληθούμε με τα networks για επικοινωνία (μεταξύ ευφίων μηχανημάτων που είναι τα computer networks. Απλά, συμβολίζουν μία συλλογή από δύο (η παραπάνω) στοιχεία επεξεργασίας, με δυναμικές ικανότητες, που εξυπηρετούν διάφορες ανάγκες.

Πιο αναλυτικά, αυτά τα networks που συνδέουν μικρο-υπολογιστές ή πολλά δίκτυα μικρο-υπολογιστών που συνδέουν τερματικά, σταθμούς εργασίας (workstations), mini και main-frame computers, η εξειδικευμένα συστήματα και διατάξεις που συγκροτούν τα βασικά θεμέλια (interface units, concentrators, κλπ.) των networks αυτών. Ένα computer network απαιτεί:

1. Ένα μέσον εκπομπής (Transmission medium).
2. Ένα μηχανισμό ελέγχου (Control mechanism), για να ελέγχει τις εκπομπές του μέσου εκπομπής.
3. Ένα network interface, που

Του:
Νικήτα Καλαντζάκου
BSc Computer Science

για να δώσει στον computer την ικανότητα να συνδεθεί σ' ένα network.

4. Ένα σύνολο συμφωνιών και πρωτόκολων που επιβλέπουν και ελέγχουν την μετάδοση των πληροφοριών μεταξύ του βασικού hardware. (Agreements and protocols).

Αυτά, μαζί με την ύπαρξη ενός λειτουργικού συστήματος (operating system) για να ελέγχει το δίκτυο στο επίπεδο του συστήματος χαρακτηρίζουν ένα μεγάλο σύστημα Η/Υ.

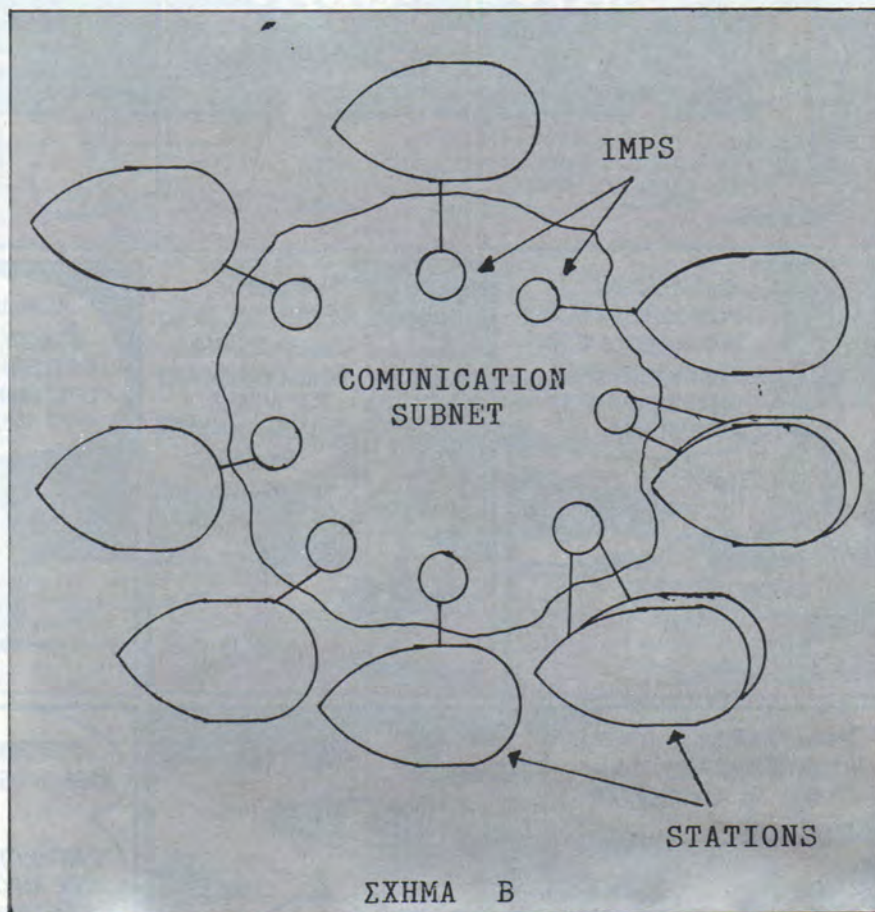
Όταν δύο computers (γενικότερα, stations) επικοινωνούν μεταξύ τους, η εκπομπή μπορεί να γίνει σε ένα από τα παρακάτω modes: (Σχήμα Α)

1. Επικοινωνία προς μία κατεύθυνση μόνο (Simplex): Σ' αυτήν την περίπτωση επικοινωνεί μόνο ο Α προς την Β. Επικοινωνία από τον Β προς τον Α δεν είναι δυνατή.

2. Διπλής κατεύθυνσης επικοινωνία με τον περιορισμό ότι τα δύο stations δεν μπορούν να επικοινωνήσουν συγχρόνως (Half-duplex). Εκπέμπει ο Α, δέχεται ο Β. Εκπέμπει ο Β, δέχεται ο Α.

3. Διπλής κατεύθυνσης επικοινωνία με την δυνατότητα να εκπέμπουν και τα δύο stations συγχρόνως. (Full-duplex). Οι Α και Β εκπέμπουν και δέχονται ταυτόχρονα.

RKS



ΣΧΗΜΑ Β

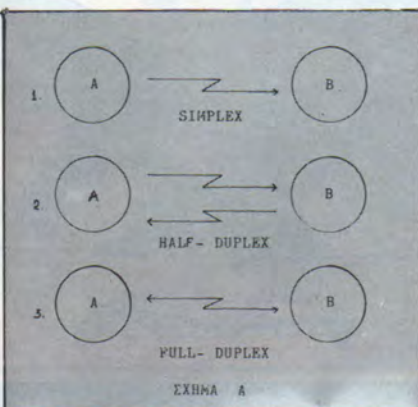
λογία του computer network. Ο Α δεν πρόκειται ποτέ να πάρει καμία απάντηση, η εξυπηρέτηση από τον Β. Η σημερινή στάση της τεχνολογίας είναι κάπως διχασμένη ως προς το πιο mode από τα δύο (half-duplex, full-duplex) είναι πιο προσαρμοσμένο για τα computer networks. Κατά την γνώμη μας, η half-duplex επικοινωνία είναι πιο αξιόπιστη (reliable), ειδικά για εφαρμογές που έχουν ένα υψηλό βαθμό ασφάλειας (high-security risk). Το κοινό τηλεφωνικό δίκτυο χρησιμοποιεί το full-duplex mode. Όμως, και να μπει λίγος «θόρυβος» (παράσιτα) στην γραμμή δεν μας πολύ-ενδιαφέρει, μιας και ο διάλογος είναι ακόμα υποφερτός. Στα computer networks, ο παραμικρός «θόρυβος» μπορεί να φέρει δυσμενή αποτελέσματα. Τα στοιχεία που στέλνονται, πρέπει να μεταβιβασθούν ακριβώς όπως έχουν μεταδοθεί.

Όπως με το τηλεφωνικό δίκτυο, η επιβολή ενός «session» συμπεριλαμβάνει δύο ξεχωριστές διαδικασίες. Η πρώτη διαδικασία (ο οδηγός του session) καθιερώνει την πορεία

της συγκεκριμένης επικοινωνίας και συγκροτεί και ελέγχει την επικοινωνία μέχρι του πέρατός της. Ο οδηγός και ο επιμελητής του session διαιρούνται σε πέντε υποδιαδικασίες:

1. Η σύνδεση της πορείας της εκπομπής (hardware)
2. Η επιβολή του session
3. Η εκπομπή
4. Ο τερματισμός του session
5. Διακοπή της πορείας της εκπομπής (hardware) λογικές διαδικασίες (software).

Η σύνδεση και η διακοπή της πορείας είναι τελείως ανεξάρτητες από τις λογικές διαδικασίες της εκπομπής. Στα computer networks οι ηλεκτρικές διαδικασίες (που απαιτούν hardware) ανήκουν σε ένα σύστημα, το communication subnetwork (ή απλά subnet). Οι υπόλοιπες διαδικασίες (λογικές, που απαιτούν software), συμπεριλαμβάνονται στο σύστημα session services. Παρακάτω γίνεται η ανάλυση των δύο συστημάτων.



ΣΧΗΜΑ Α

Προφανώς με simplex επικοινωνία δεν μπορούμε να έχουμε ένα αληθινό δίκτυο, σύμφωνα με την ορο-

ΙΣΤΟΡΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΤΡΕΛΙΑΣ ΤΟΥ S85



ΧΑΙΡΕΤΕ! ΕΙΜΑΙ Ο ΔΟΚΤΩΡ ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ, ΚΑΙ ΘΑ ΣΑΣ ΚΑΝΩ ΜΙΑ ΔΙΑΛΕΞΗ ΠΟΥ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ!!



ΜΙΑ ΦΟΡΑ ΚΙ ΕΝΑ ΚΑΙΡΟ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ, ΘΑ ΥΠΑΡΧΕΙ Ο ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟΣ ΜΙΚΡΟΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ ΠΟΥ ΦΤΙΑΧΤΗΚΕ ΤΟΤΕ!



ΣΥΓΝΩΜΗΝ, ΑΛΛΑ ΑΥΤΟ ΕΙΝΑΙ ΕΝΑ ΑΥΓΟ...



ΚΙ ΕΞΕΙΣ ΚΟΤΑ ΕΙΣΘΕΣ;

ΟΧΙ!

ΤΟΤΕ ΠΩΣ ΞΕΡΕΤΕ ΟΤΙ ΑΥΤΟ ΕΙΝΑΙ ΑΥΓΟ;



ΑΣ ΑΦΗΣΟΥΜΕ ΤΟΥΣ ΑΦΕΛΕΙΣ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΠΡΩΤΟΤΟΝΟΥΣ ΣΤΗΝ ΑΙΤΙΟΛΙΑ ΤΟΥΣ, ΚΙ ΑΣ ΣΥΝΕΧΙΣΟΥΜΕ ΤΗ ΔΙΑΛΕΞΗ ΜΑΣ...



ΣΥΜΦΩΝΕΙΤΕ, ΦΥΣΙΚΑ, ΠΩΣ ΤΟ ΠΙΟ ΤΕΛΕΙΟ ΣΧΗΜΑ ΓΙΑ ΕΝΑ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ, ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΣΧΗΜΑ ΤΟΥ ΑΥΓΟΥ...



ΚΙ ΑΝ ΔΕΝ ΣΥΜΦΩΝΟΥΝ, ΤΙ ΠΕΙΡΑΖΕΙ ΕΦ' ΟΣΟΝ ΣΥΜΦΩΝΕΙ Ο ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΣ ΤΟΥ ΜΑΣ ΣΚΙΤΣΑΡΕΙΣ;



ΕΙΔΑΤΕΣ;! ΤΠΟΣΟ ΣΟΦΟ ΕΙΝΑΙ ΑΥΤΟ ΤΟ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ!!



ΤΕΛΟΣ ΠΑΝΤΩΝ! ΤΟ ΝΟΗΜΑ ΤΗΣ ΔΙΑΛΕΞΗΣ ΜΑΣ ΕΙΝΑΙ ΟΤΙ ΑΥΤΟ ΤΟ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ...

...ΕΔΩ ΚΑΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΧΡΟΝΙΑ!



... ΛΥΝΕΙ ΣΥΝΕΧΟΣ ΚΑΘΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑ

...ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΕΙ ΚΑΘΕ ΑΠΡΟΟΠΤΟ...



... ΜΑΘΑΙΝΕΙ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΠΡΑΓΜΑΤΑ, ΤΑ ΒΕΛΤΩΝΕΙ ΚΑΙ ΠΑΝ ΜΑΘΑΙΝΕΙ...

ΚΑΙ ΕΤΣΙ ΤΕΛΕΙΟΤΟΙΕΙΤΑΙ ΣΥΝΕΧΟΣ!



ΤΟ ΜΟΝΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ...



... ΕΙΝΑΙ ΤΟΥ ΔΕΝ ΞΕΡΟΥΜΕ ΤΟ ΜΥΣΤΙΚΟ ΤΗΣ ΔΥΝΑΜΗΣ ΤΟΥ!

ΚΡΑΚ



ΜΠΟΡΩ ΝΑ ΣΑΣ ΤΟ ΠΩ ΑΜΕΣΟΣ!

ΠΡΟΣΦΟΡΑ του Computer Shop και της Λέσχης BORA

Αγ. Ιωάννου 82 • Αγ. Παρασκευή • Τηλ. 6597365 - 6598984

Sinclair
Amstrad
Commodore
Spectravideo

Νέα Εργαλεία στην Υπηρεσία Βελτίωσης της Επισκευής Πλακετών.

Η σειρά εργαλείων επισκευής πλακετών της HUNTRON παρέχει τη δυνατότητα να κάνετε γρήγορα και εύκολα τεστ ολοκληρωμένων και άλλων κυκλωμάτων ή εξαρτημάτων μέσα στο κύκλωμα και χωρίς τροφοδοσία για οικονομική και «επιτόπου» επισκευή οποιασδήποτε πλακέτας.

Το καινούργιο εργαλείο της HUNTRON, το TRACKER 2000, παρέχει περισσότερες δυνατότητες και εφαρμογές από το δημοφιλές πια TRACKER -HTR - 1005B - 1S. Το TRACKER-2000 μεγαλώνει καταπληκτικά τις δυνατότητες ελέγχου και αξιολόγησης ημιαγωγών τριών καταστάσεων, όπως τα TRIAC'S, τα Θυρίστωρες (SCR'S) και τα "opto-isolators".

Για γρήγορο εντοπισμό και διόρθωση βλαβών σε πλακέτες με ολοκληρωμένα κυκλώματα (τσιπάκια) οι SWITCHERS της HUNTRON συνδέονται με τα TRACKERS αποτελούν το καταλληλότερο εργαλείο. Με δύο κλίπες για τσιπάκια, ο SWITCHER κατευθύνει εναλλάξ τα σήματα που δέχεται, τόσο από την ελαττωματική πλακέτα όσο και από την από πριν γνωστή σαν λειτουργούσα, στην οθόνη του TRACKER, για γρήγορη και άμεση σύγκριση του προς εξέταση εξαρτήματος. Με τον τρόπο αυτό, μπορεί ε να πραγματοποιήσετε επισκευές σε επίπεδο εξαρτήματος μέσα σε λίγα μόνο λεπτά της ώρας.

Ένας συνδυασμός TRACKER + SWITCHER μαζί μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί σαν ένα σύστημα, χαμηλού κόστους, ελέγχου εξαρτημάτων. Τέσσερις βάσεις ολοκληρωμένων κυκλωμάτων πάνω στον SWITCHER επιτρέπουν εύκολες Α/Β συγκρίσεις για τσιπάκια με 20 ή 40 πόδια. Ο SWITCHER, είναι επίσης το ιδεώδες εργαλείο για την εξακρίβωση της λειτουργικότητας σε ένα τσιπάκι πριν αυτό τοποθετηθεί πάνω στην πλακέτα, αποφεύγοντας έτσι την καθυστέρηση, κόλλημα-εξκόλλημα και τη σύγχυση, δουλεύει - δεν δουλεύει.

Ζητήστε να δείτε τα 'Όργανα Ελέγχου της HUNTRON στην Πράξη.

Ο καλύτερος τρόπος για να βεβαιωθείτε κατά πόσον παραγωγικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα εργαλεία της HUNTRON είναι να έχετε μία επιτόπου Παρουσίαση.

Ειλικρινά γνωρίζουμε πελάτες οι οποίοι δικαιολόγησαν την τιμή αγοράς ενός TRACKER ή ενός SWITCHER από την αξία μίας και μόνον μίας πλακέτας που επισκεύασαν κατά τη διάρκεια της επίδειξης.

Για μία «επιτόπου» Παρουσίαση, επικοινωνήστε μαζί μας οποιαδήποτε ώρα από τις 8.30 π.μ. μέχρι 4.30 μ.μ. στα τηλέφωνα 59.86.179 -59.86.213 (κον Κ. Κασιούμη)

HUNTRON

Huntron Instruments, Inc.

c/o

DARLAS ELECTRONICS

7, Kimonos Str., P.O. Box: 41017
122 10 Egaleo - Athens - Greece
Phones: (01) 59 86 179 - 59 86 213
Telex: 221991 DELA GR

ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΕΠΑΡΧΙΩΝ



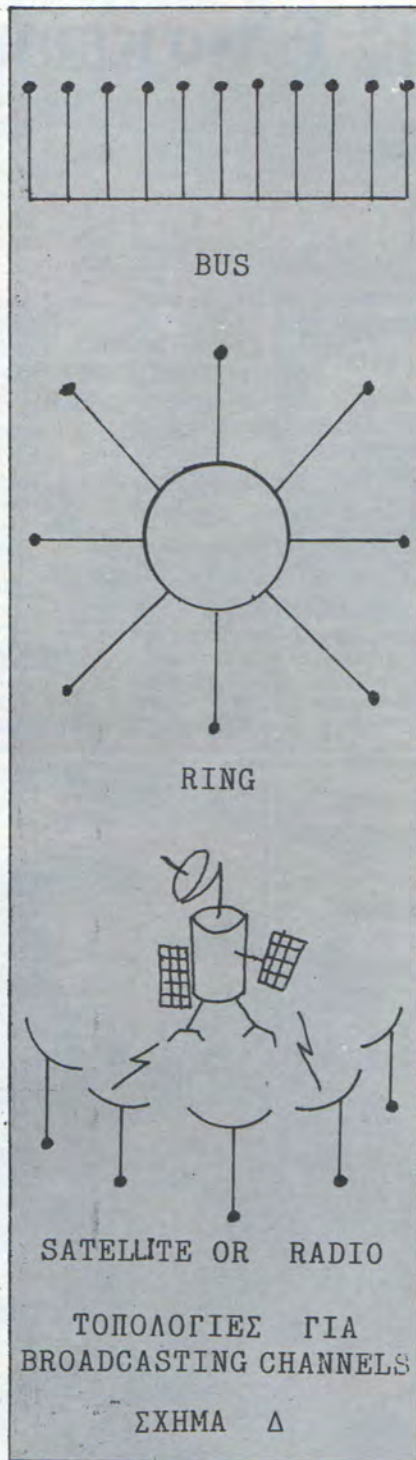
για να παίρνει αυτές τις αποφάσεις. Οπότε με αυτά τα κριτήρια μπορούμε να διαλέξουμε την αρχιτεκτονική που εξυπηρετεί τις ανάγκες μας.

Λογικές διαδικασίες-Software.

Η ανάλυση των μοντέρνων computer networks γίνεται σε μία πολύ δομημένη μορφή. Για να μειώσουμε την πολυπλοκότητα των δικτύων αυτών, η οργάνωση γίνεται σε μία σειρά από επιφάνειες (layers), ή επίπεδα (levels), το κάθε ένα από τα οποία κτίζεται πάνω στα θεμέλια του προηγούμενου. Ο αριθμός, το όνομα, και η λειτουργία της κάθε επιφάνειας διαφέρει από network σε network. Στην ουσία, ο ρόλος της κάθε επιφάνειας είναι να προσφέρει κάποιο service (η services) στις παραπάνω επιφάνειες χωρίς να τις αποασχολεί με τις λεπτομέρειες τις σχετικές με τις ετοιμασίες των services.

Η επιφάνεια η στο V A computer επικοινωνεί με την επιφάνεια η στον B computer. Οι όροι και εντολές που χρησιμοποιούνται σε αυτήν την επικοινωνία ονομάζονται «πρωτόκολλο της επιφάνειας η» (layer η protocol). Στην πράξη, μόνο η πρώτη επιφάνεια (χαμηλότερη) ενός computer μπορεί να επικοινωνήσει με την πρώτη επιφάνεια ενός άλλου computer. Όλες οι άλλες επιφάνειες στέλνουν τα στοιχεία και πληροφορίες στην αμέσως χαμηλότερή τους. Δηλαδή, η μεταφορά από το ένα computer στον άλλον γίνεται μόνο μέσω της χαμηλότερης επιφάνειας. Οι προηγούμενες επιφάνειες προετοιμάζουν και ελέγχουν τις πληροφορίες για το πρώτο επίπεδο. Στο χαμηλότερο επίπεδο γίνεται η φυσική επικοινωνία (physical communication) μεταξύ των computers, σε αντίθεση με την ουσιαστική επικοινωνία (virtual communication) μεταξύ των επιφανειών.

Ανάμεσα από κάθε ζευγάρι γειτονικών επιφανειών υπάρχει ένα interface. Είναι ένα software utility που ορίζει ορισμένες βασικές διαδικασίες και ρουτίνες οι οποίες δίνονται στο επόμενο (πιο πάνω) σκαλοπάτι. Είναι πολύ σημαντικό για τις λογικές διαδικασίες των computer networks, τα interfaces να είναι αυστηρά οργανωμένα.



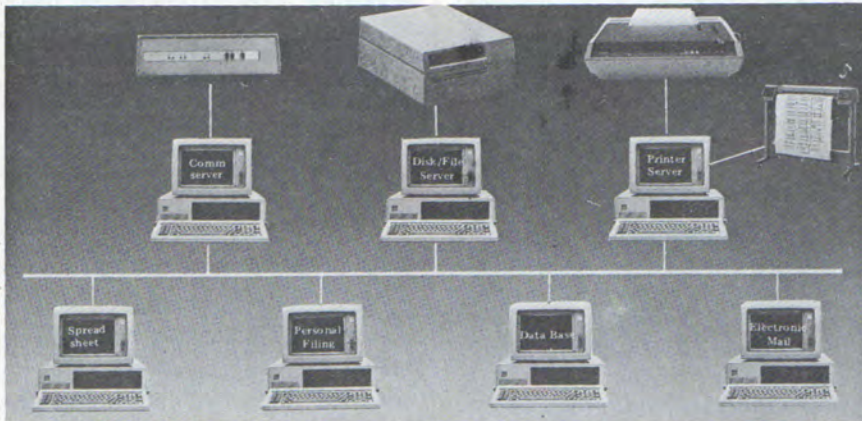
Τα πιο δημοφιλή computer networks (θα τα γνωρίσουμε στο επόμενο τεύχος) έχουν 7 επιφάνειες (σχήμα E). Ας πάρουμε την πληροφορία m η οποία παράγεται από κάποια διαδικασία στην επιφάνεια 7, του source computer. Το m δίνεται από την επιφάνεια 7 στην επιφάνεια 6 σύμφωνα με τους όρους του interface 6/7. Η επιφάνεια 6 μπορεί να αλλάξει την πληροφορία με διάφορους τρόπους (συμπύκνωση-text compression κλπ.) και δίνει την καινούργια πληροφορία M στην επιφάνεια 5. Εδώ το M μπορεί να μην αλλάξει αλλά απλώς ελέγχεται η πορεία του. Στην πραγματικότητα δεν υπάρχει όριο στο μέγεθος της πληροφορίας μέχρι και την επίπεδο 4 (αρχίζοντας από το 7). Όμως, η επιφάνεια 3 έχει κάποιο περιορισμό. Σαν συνέπεια, η επιφάνεια 4 πρέπει να κόψει το μήνυμα σε μικρότερα κομμάτια. Επίσης, προσθέτει μία επικεφαλίδα (header) σε κάθε κομμάτι. Η επικεφαλίδα αυτή περιέχει πληροφορίες ελέγχου που επιτρέπει στον destination computer να συναρμολογήσει το μήνυμα στη σωστή σειρά.

Η επιφάνεια 3 αποφασίζει ποιες γραμμές (μεταδώσεως) θα χρησιμοποιηθούν και προσθέτει και τα δικά της headers. Η προτελευταία επιφάνεια (2) συμπληρώνει το δικό της header και προσθέτει ένα χαρακτηριστικό στο τέλος (trailer) κάθε κομματιού. Το μήνυμα φτάνει στην επιφάνεια 1 όπου μεταδίδεται στον destination computer. Αυτός προωθεί το μήνυμα προς τα επάνω, από την επιφάνεια 1 μέχρι και την 7. Η κάθε επιφάνεια συναρμολογεί το μήνυμα και σθώνει τα ανάλογα headers, φτάνοντας τελικά στο συγκεκριμένο, ελεγχόμενο μήνυμα. Το σχήμα E μας δείχνει πως εξελίσσεται η πληροφορία m καθώς περνά από όλες τις επιφάνειες, φθάνοντας στο destination computers.

ΣΥΝΟΨΗ ΘΕΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΤΟΚΟΛΛΩΝ

(Στο επόμενο τεύχος, ιεραρχική ανάλυση και παραδείγματα).

- 1. Κάθε επιφάνεια πρέπει να περιέχει ένα μηχανισμό για σύνδεση με τις γειτονικές επιφάνειες.
- 2. Είναι απαραίτητο, ένας μηχανισμός για τον τερματισμό των συνδέσεων, μόλις αποδειχθεί πως αυτές δεν χρειάζονται.
- 3. Όσον αφορά τη μεταφορά των στοιχείων, ποιο mode επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθεί: simplex, half-duplex, full-duplex.
- 4. Η σημασία του ελέγχου σφαλμάτων πρέπει να τονιστεί αρ-



κετά. Ειδικά εάν το hardware της επικοινωνίας δεν είναι τέλει, αυτό το σημείο είναι βασικό και πολύ σημαντικό. Ο destination computer πρέπει να έχει κάποιο τρόπο να πληροφορεί τον source computer πως το μήνυμα έχει παραλειφθεί λάθος. Στο επόμενο τεύχος, θα σας παρουσιάσουμε ορισμένους διεθνώς αναγνωρισμένους αλγόριθμους για έλεγχο σφαλμάτων. Κατά την γνώμη μας αυτό το σημείο παίζει μεγάλο ρόλο στην κριτική ενός computer network.

- 5. Ορισμένα κανάλια επικοινωνίας (σε ένα network) δεν τηρούν τη σειρά των μηνυμάτων που έχουν μεταδοθεί. Για να ασχοληθούμε με μία πιθανή απώλεια στην σειριακή διάταξη, πρέπει να περιέχονται σαφείς οδηγίες για τον destination computer, ώστε να μπορέσει να αναδιατάξει τα κομμάτια (ή ολόκληρα μηνύματα).

- 6. Πως να συγκρατήσουμε ένα ταχύτερο source computer ώστε να μην πλημυρίσει ένα αργότερο destination computer με στοιχεία, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ακαταλαβίστικα μηνύματα, ή στην χειρότερη περίπτωση, κόλλημα του συστήματος. Διάφοροι οργανισμοί έχουν προτείνει ορισμένες λύσεις, που στην ουσία χρησιμοποιούν κάποιο τρόπο «feedback» από τον destination computer προς τον source computer, σχετικά με την κατάσταση του πρώτου.

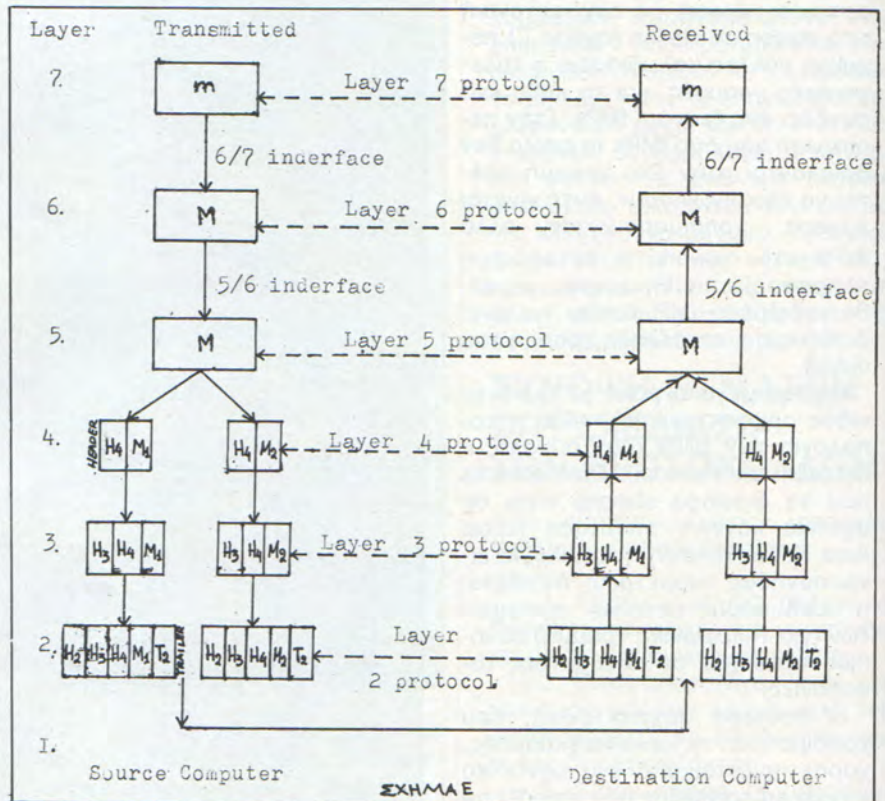
- 7. Την ανικανότητα των πρωτοκόλων να χειρίζονται μεγάλα (σε μέγεθος) μηνύματα, και αντίθετα, τι ανα κάνουμε όταν τα μηνύματα είναι τόσο μικρά ώστε η μετάδιδ τους να μην συμφέρει από πλευράς τελικής απόδοσης του συστήματος.

- 8. Όταν είναι οικονομικά

ασύμφορη η χρησιμοποίηση μίας σύνδεσης για κάθε διαδικασία, ίσως χρειαστεί να εφαρμόσουμε multiplexing. Αυτό χρειάζεται οπωσδήποτε στην επιφάνεια 1 όπου όλες οι κινήσεις για τις συνδέσεις πρέπει να σταλούν μέσω ενός ή το πολύ μερικών, hardware κυκλωμάτων.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Τα computer networks έχουν καθιερωθεί πια στην σημερινή κοινωνία και συμβολίζουν την τελευταία λέξη της μοντέρνας τεχνολογίας. Αντιπροσωπεύουν τις ανάγκες, και την διάθεση, αν θέλετε, των χρηστών της ηλεκτρονικής επεξεργασίας στοιχείων. Αρχικά, η τεχνολογία μας πρόσφερε ένα κεντρικό computer system, στο οποίο τρέχαμε τις batch-mode εργασίες μας. Τώρα, έχουμε user-friendly λειτουργικά συστήματα (operating systems), βάσεις δεδομένων (data bases), και on-line processing. Με τα computer networks, όλες αυτές οι δυνατότητες μπορούν να μοιραστούν σε πάρα πολλούς ανεξάρτητους, δυναμικούς χρήστες. Στο επόμενο τεύχος θα σας παρουσιάσουμε ένα Local area network το οποίο έχει σχεδιαστεί και εγκατασταθεί εδώ στην Αθήνα.



Μην πετάτε τα χρήματά σας στα HOME COMPUTERS

Ο επαγγελματικός COMPUSTAR CDA-001 είναι η σωστή λύση για σας

Τεχνικά
χαρακτηριστικά

- Διπλό CPU: 280A και 6502 στα 3,6MHz
 - Μνήμη 64KB RAM-192 KB
- Μνήμη ROM 12 KB
 - Μεταλλική κάσα με άνοιγμα επάνω
 - Πληκτρολόγιο κινητό 95 πλήκτρων με 12 προγραμματιζόμενα πλήκτρα
- 8 SLOTS επεκτάσεως
 - Ισχυρό τροφοδοτικό ρεύματος 7amp.
 - I/F για MONITOR και TV
 - I/F για κασετόφωνο
- O.S. CP/M 2,2 και PC-DOS
 - Γλώσσα M-BASIC
 - Συμβατό με 14.000 Προγράμματα
 - Πάμφθηνα περιφερειακά



Κανονική τιμή
καταλόγου
102.000 δρχ.

**ΣΕ ΤΙΜΗ SUPER
ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
79.000 δρχ.**

Η τιμή δεν
περιλαμβάνει
το monitor

ΔΗΤΕ ΤΟ Στο 2ο
COMPUTER SHOW
Ξενοδ. ΤΙΤΑΝΙΑ
8-12 και
15-17 ΑΠΡΙΛΙΟΥ

Εαν ενδιαφέρεστε επαγγελματικά για COMPUTER

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ: COMPUSTAR Α.Ε. - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΣ ΗΧΟΡΑΜΑ Α.Ε.
ΑΡΚΑΔΙΑΣ 31 • ΑΘΗΝΑ 115 26 • ΤΗΛ. 7700809 - 7751474 TLX 216773

ΔΙΑΘΕΣΗ: ● COMPUTER CLUB, Κωλέτη 15 και Σουλτάνη 17' τηλ. 3637442 - 3643636
● PLOT-1, Θεμιστοκλέους 23-25 τηλ. 3621645 και στα άλλα 4 PLOT.
● ΚΟΡΙΝΘΟΣ: MICROPOLIS, Θεοτόκη 70 τηλ. 29508
● ΘΕΣΣ/ΝΙΚΗ: COMPUTER CENTER, Δ. Γούναρη 60 τηλ. 214228
ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ COMPUTER CENTER, Θ. Χαρίση 51, Αγ. Τριάδα Τηλ. 821073

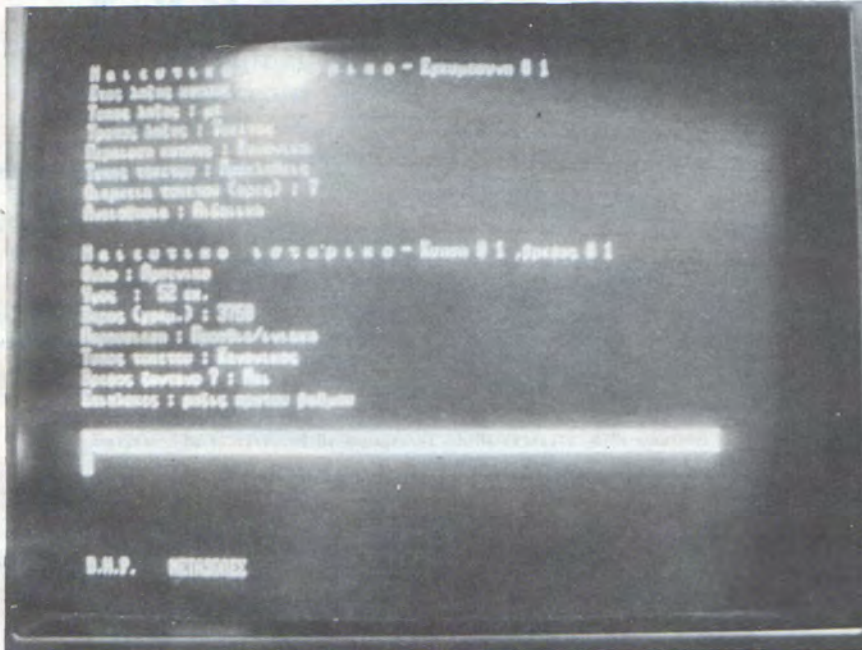
SOFTWARE ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

Το DHP-1 είναι στην πραγματικότητα μια ομάδα από προγράμματα και αρχεία που συνεργάζονται αρμονικά ώστε να μπορεί ένα γιατρός *μαιευτήρας — γυναικολόγος* να κρατήσει ουσιώδεις πληροφορίες για τις πελάτισσές του.

Με το DHP μπορείτε να αποθηκεύσετε ένα μεγάλο όγκο πληροφοριών ιατρικού ενδιαφέροντος σε μια σειρά από δισκέτες. Η αποθήκευση και η ανάκληση πληροφοριών από έτοιμα προγράμματα. Οι πληροφορίες εμφανίζονται στην οθόνη του υπολογιστή, και μπορούν να εκτυπωθούν ώστε να έχετε έντυπο ένα αντίγραφο του ιστορικού.

Το DHP-1 δεν είναι αντίγραφο ή προσαρμογή κάποιου προγράμματος. Σχεδιάστηκε και ολοκληρώθηκε στην Ελλάδα, το 1983, και εγκαταστάθηκε για πρώτη φορά σε υπολογιστή VICTOR — 9000. Επειδή είναι τα προγράμματα γραμμένα σε γλώσσα MICROSOFT BASIC V.5.27 για λειτουργικό σύστημα MS — DOS, μπορεί να εγκατασταθεί εύκολα και σε άλλους υπολογιστές με σύστημα MS — DOS.

Για την χρήση του DHP — 1 δεν χρειάζονται γνώσεις προγραμματισμού. Οποιοδήποτε ανειδίκευτο άτομο που μπορεί να χειριστεί ένα πληκτρολόγιο, μπορεί να χειριστεί και το DHP — 1.



το χαρακτηριστικό τους μπορούμε να το εκμεταλλευτούμε για να κάνουμε πιο εύκολη τη ζωή μας. Για παράδειγμα μπορούμε να αναθέσουμε στον υπολογιστή ενός νοσοκομείου να καταγράφει εισόδους — εξόδους ασθενών, τιμολόγηση ανά ασφαλιστικό ταμείο, λήψη και διατήρηση ιστορικών, επιλογή κλινών, παραγγελίες και παρακολούθηση φαρμάκων, τροφίμων, αναλώσιμων, μηχανημάτων, αντιδραστηρίων, μισθοδοσία προσωπικού. Λίγο πιο πολύπλοκες εφαρμογές είναι η συσχέτιση ιστορικών για εξαγωγή στατιστικών συμπερασμάτων, η υποστήριξη ιατρικής έρευνας, η διάγνωση (από τα γραφήματα, τις εξετάσεις και αναλύσεις, και την συμπτωματολογία) κλπ. Ζωτικής σημασίας είναι οι εφαρμογές στις μονάδες θεραπείας και γενικότερα όπου η ταχύτητα του ηλεκτρονικού υπολογιστή επιτρέπει να σωθούν ανθρώπινες ζωές.

Το DHP — 1 παρουσιάστηκε στο 1ο Συμπόσιο Εφαρμογών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών στην Ιατρική, στα πλαίσια της έκθεσης υπολογιστικών συστημάτων και των εφαρμογών τους, και συγκέντρωσε το ενδιαφέρον πολλών γιατρών, αλλά και επιστημόνων πληροφορικής.

Ας δούμε όμως καλύτερα τις μας είπε γι' αυτό ο δημιουργός του, αναλυτής κ. Μ. Μανώλας:

«Ας μιλήσουμε πρώτα γενικά για τη χρησιμότητα των ηλεκτρονικών υπολογιστών στην ιατρική και μετά θα αναφερθούμε ειδικά στα προγράμματα DHP (Doctor — Helping

ΑΝΑΛΥΣΗ Τ ΠΑΚΕΤ

Programs).

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΙΑΤΡΙΚΗ

Οι υπολογιστές μπορούν να επεξεργάζονται μεγάλο όγκο πληροφοριών σε σχετικά μικρό χρόνο. Αυτό

Βέβαια ο ηλεκτρονικός υπολογιστής δεν είναι πανάκεια. Το ότι τον εγκαταστήσαμε δεν σημαίνει ότι λύσαμε τα προβλήματά μας. Χρειάζεται προσωπικό για τη λειτουργία του και τη συντήρησή του. Επίσης

χρειάζονται αναλυτές και προγραμματιστές για τη σχεδίαση νέων εφαρμογών ή για τη συντήρηση και βελτίωση των ήδη εγκατεστημένων διαδικασιών.

Η αντιμετώπιση του θέματος «υπολογιστής και ιατρική» όπως έγινε εδώ μας οδήγησε (μας παρέσυρε;) σε μεγαλεπίβολα σχέδια που για την επιτυχία τους χρειάζονται μεγάλα χρηματικά ποσά, μεγάλα μηχανήματα και εγκαταστάσεις και πολυάριθμο προσωπικό. Ξεχάσαμε λοιπόν τον γιατρό που εκτελεί το λειτουργημά του στο ιατρείο του προσπαθώντας να αντιμετωπίσει τα διάφορα περιστατικά; Μήπως δεν υπάρχει μια φθηνή και αποδοτική εφαρμογή για τον ελεύθερο επαγγελματία;

Και βέβαια υπάρχει! Υπάρχουν μικροί υπολογιστές που εξυπηρετούν πλήρως τις ανάγκες ενός προσώπου (και γι' αυτό λέγονται προσωπικοί υπολογιστές) είτε είναι μηχανικός, είτε γιατρός, είτε μικροεπιχειρηματίας. Η αξία τους βρίσκεται στην περιοχή 300-500 χιλιάδες δραχμές και οι δυνατότητές τους χρόνο με τον χρόνο είναι μεγαλύτερες. Για τους υπολογιστές αυτούς γράφονται προγράμματα μικρά από διάφορους προγραμματιστές και αυτός που αγοράζει έναν μικροϋπολογιστή μπορεί συνήθως να διαλέξει από μια πληθώρα προγραμμάτων (ας το παραδεχτούμε, επί το πλείστον άχρηστων ή περιορισμένου ενδιαφέροντος). Σε κάποιες περιπτώσεις συναντάμε εφαρμογές αρκετά εκτεταμένες, που είναι προσαρμογές νοσοκομειακών (μεγάλων) προγραμμάτων σε περιβάλλον



ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ DHP

Το πακέτο με τα προγράμματα DHP (τα αρχικά προέρχονται από τις λέξεις Doctor Helping Programs = Προγράμματα που βοηθούν τον γιατρό) σχεδιάστηκε στην Ελλάδα και ο στόχος του ήταν να γίνει «το εργαλείο» που θα βοηθούσε τον γιατρό στην καθημερινή του δουλιά στο ιατρείο.

Ο αναλυτής που το σχεδίασε συζητήσε επί πολλές ώρες με γυναικολόγους, (έχει κυκλοφορήσει το DHP-1 για ειδικότητα γυναικολόγου — μαιευτήρα), συμβουλευτήκε την βιβλιογραφία και σε χρονικό διάστημα 14 μηνών (!!) το DHP ήταν

1. Να είναι το DHP απλό στη χρήση του.

2. Να χρησιμοποιεί ταυτόχρονα Ελληνικά και Λατινικά στοιχεία στην οθόνη και στον εκτυπωτή.

3. Να δίνει επεξηγηματικά διαγνωστικά μηνύματα όταν κάτι δεν πάει καλά.

4. Να έχει πολλά στοιχεία στη δισκέτα για κάθε πελάτισσα και πολλές πελάτισσες σε κάθε δισκέτα.

5. Να ελαχιστοποιεί τις προσπελάσεις (διάβασμα ή γράψιμο) της δισκέτας.

6. Να εντοπίζει τις πελάτισσες από το όνομά τους (έστω και λίγο κακογραμμένο) ή τον αύξοντα αριθμό τους.

7. Να μπορεί να πάρει τόσο λεπτομερειακό ιστορικό της πελάτισσας που να μένει ικανοποιημένος και ο πιο απαιτητικός γιατρός. (Το ιστορικό μπορεί να το πάρει και η ιατρική βοηθός/γραμματεΐς).

8. Να ξέρει το DHP σε ποια δισκέτα είναι αποθηκευμένα τα στοιχεία της πελάτισσας και να πληροφορεί τον χρήστη του ποιες δισκέτες χρειάζονται αντίγραφα για λόγους ασφάλειας.

9. Να είναι απρόσιτα τα στοιχεία των πελατισσών από πρόσωπα χωρίς κάποιο «συνθηματικό».

Ας δούμε πόσο πέτυχε αυτούς

Υ ΙΑΤΡΙΚΟΥ Υ DHP

ιατρείου ή κλινικής.

Αυτές οι περιπτώσεις σπανίζουν και ο ενδιαφερόμενος γιατρός πρέπει να σιγουρευτεί, πριν αγοράσει, ότι το πρόγραμμα θα εξυπηρετήσει τις ανάγκες του.

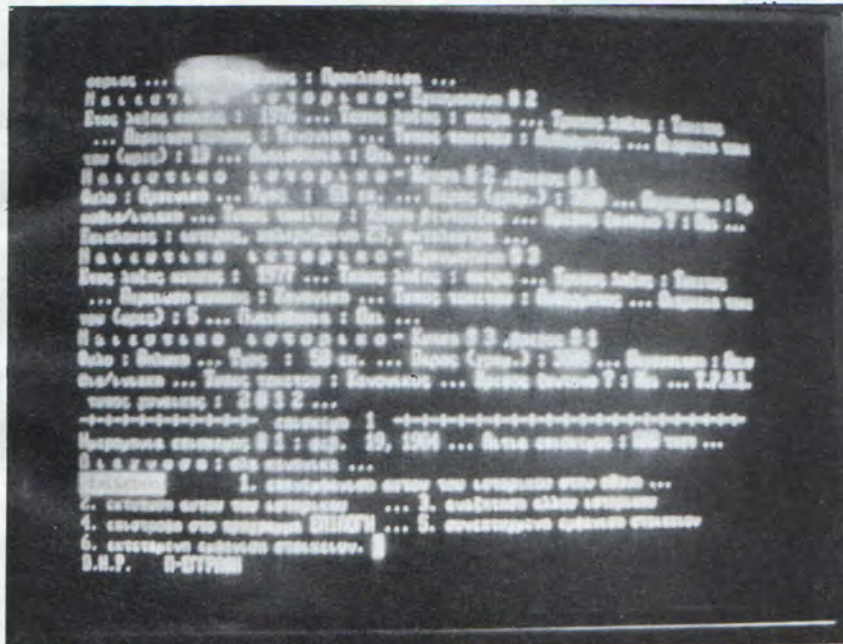
έτοιμο και έτρεχε. Το DHP αποτελείται από BASIC προγράμματα της τάξεως των 10.000 εντολών BASIC που καταλαμβάνουν χώρο περίπου 110.000 χαρακτήρες.

Οι στόχοι της σχεδίασης ήταν:

SOFTWARE ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

τους στόχους η σχεδίαση του DHP:

● Το DHP δουλεύει διαλογικά (αυτό ρωτάει εμείς απαντάμε) και συνήθως εμφανίζει MENU στην οθόνη, απ' όπου ο χρήστης μεταφέρεται σε άλλο κεφάλαιο ή υποκεφάλαιο, δίνοντας τον αριθμό του κεφαλαίου. Το DHP ζητάει πληροφορίες με μεθοδικό τρόπο χωρίς να ξεχνά ποτέ ή να παραλείπει μια ερώτηση. Ο χειριστής του DHP μπορεί να μην απαντήσει σε μια ερώτηση, (οπότε δεν κρατιέται χώρος στη δισκέτα γι' αυτήν) ή μπορεί να προσπεράσει ολόκληρη ομάδα ερωτήσεων, (που το DHP δεν θα τις ρωτήσει, ούτε θα κρατήσει χώρο γι' αυτές). Σε γενικές γραμμές λοιπόν το τι θα αποθηκευτεί για μια πελάτισσα εξαρτάται από το πόσο λεπτομερειακή εξέταση της έγινε, (ελάχιστα στοιχεία είναι υποχρεωτικά), και οι απαντήσεις καταχωρούνται με το πάτημα ενός ή δύο πλήκτρων.



● Στις περιπτώσεις που πρέπει να δοθεί ως απάντηση ένα κείμενο, μπορούμε να μετατρέπουμε το πληκτρολόγιο από λατινικό σε ελληνικό και αντίστροφα με το πάτημα ενός πλήκτρου. Αυτά που γράψαμε ελληνικά φαίνονται στην οθόνη παρέα με τα λατινικά ταυτόχρονα, έτσι γράφονται στη δισκέτα, έτσι επανεμφανίζονται στην οθόνη, έτσι

εκτυπώνονται στον εκτυπωτή.

● Τα μηνύματα που δίνει το DHP είναι στα ελληνικά και είναι μεγάλη προσπάθεια να είναι ξεκάθαρα και κατανοητά από ανθρώπους που δεν είναι προγραμματιστές. Καθένα από τα προγράμματα του πακέτου DHP σημειώνει στην 25η γραμμή της οθόνης το όνομά του, ώστε να γνωρίζει ο χειριστής κάθε στιγμή με ποιο πρόγραμμα δουλεύει. Για καθετί που το πρόγραμμα ζητάει από τον χειριστή τυπώνεται ένα κειμενάκι και οι πιθανές απαντήσεις! Έτσι ο χειριστής διευκολύνεται στο να μάθει καλύτερα τις δυνατότητες του εργαλείου που ονομάζεται DHP

● Το DHP τρέχει σε υπολογιστή VICTOR 9000 (ή SIRIUS I, ή VICKI φορητό) που έχει δισκέτες χωρητικότητας 620.000 χαρακτήρων. (Ένας χαρακτήρας είναι ένα από τα σύμβολα που χρησιμοποιούμε ABG + - * /() : ; 123 κλπ.).

Δίνουμε 6.200 χαρακτήρες σε κάθε πελάτισσα, άρα θα έχουμε 100 πελάτισσες ανά δισκέτα. Αν έχουμε 2.000 πελάτισσες θα χρειαστούμε για την αποθήκευση των στοιχείων τους 20 δισκέτες (και άλλες 20 για τα αντίγραφα ασφαλείας). Σε υπολογιστή με μικρότερη χωρητικότητα στις δισκέτες πρέπει να χρησιμοποιήσουμε περισσότερες

δισκέτες. Θα ήταν ιδεώδες και από άποψη ταχύτητας και από άποψη αξιοπιστίας να χρησιμοποιήσουμε υπολογιστή με σκληρό δίσκο.

Οι 6.200 χαρακτήρες δεν είναι λίγοι, γιατί περιέχουν κωδικοποιημένες απαντήσεις! Όταν γίνεται η αποκωδικοποίηση των απαντήσεων (το DHP την κάνει αυτόματα) τότε φαίνεται πόσο πολλά στοιχεία έχουν κρατηθεί για την πελάτισσα. (Χαρακτηριστικά αναφέρω ένα παράδειγμα συμπίεσης της πληροφορίας: η ημερομηνία 14 Φεβ. 1984 πιάνει στη δισκέτα χώρο μόνο τρεις χαρακτήρες, ένα για την ημερομηνία, ένα για το μήνα και ENAN για το χρόνο).

Η αλλαγή των δισκετών γίνεται κάτω από τον έλεγχο του DHP. Αυτό απαλλάσσει τον χειριστή από ψαξίματα σε καταλόγους. Το DHP λέει ποια δισκέτα θα φορτώσουμε, εκείνο πάλι λέει αν φορτώσαμε τη σωστή.

● Όλα τα στοιχεία μιας πελάτισσας διαβάζονται με μιας από τη δισκέτα. Οσες φορές θέλουμε μπορούμε να τα δούμε στην οθόνη, να τα εκτυπώσουμε, να τα μεταβάλλουμε. Η δισκέτα θα χρησιμοποιηθεί ξανά μόνο όταν τελικά θα γράψουμε τα αλλαγμένα στοιχεία ή όταν διαβάσουμε στοιχεία άλλης πελάτισσας. Με τον τρόπο αυτό το DHP και πιο γρήγορο είναι και βελτιώνει το μήκος ζωής δισκετών και μονάδων δίσκων.

● Όταν ο υπολογιστής θέλει να εντοπίσει μια πελάτισσα δεν είναι σωστό να αρχίσει να διαβάζει τις δισκέτες τη μια μετά την άλλη. Πρέπει να έχει όλα τα ονόματα σε μια μεριά και πραγματικά υπάρχει ένα αρχείο στη δισκέτα συστήματος (όπου βρίσκονται και τα προγράμματα DHP) για το σκοπό αυτό, το DIRECTOR DHP. Αν για κάθε πελάτισσα κρατούσε πλήρες ονοματεπώνυμο με μήκος έστω 30 χαρακτήρες, επειδή το όριο του DHP είναι οι 32767 πελάτισσες, το DIRECTOR θα ξεπερνούσε τα 980K χαρακτήρες ενώ η δισκέτα χωράει 620K (και πρέπει να περιέχει είπαμε και τα προγράμματα του πακέτου DHP). Άρα για κάθε πελάτισσα πρέπει να μπαίνουν λιγότεροι χαρακτήρες, ας πούμε 10. Έτσι το DIRECTOR δεν θα ξεπεράσει τα 328K,

οπότε χωράει στη δισκέτα. Εντάξει. Πώς θα αντιμετωπίσουμε τώρα τις συνωνυμίες, τα μεγάλα επωνύμα και τις σχετικές δυσκολίες που έχουν τα ονόματα, μόνο με 10 χαρακτήρες; Γίνεται κι αυτό και μάλιστα μπορεί σε μερικές περιπτώσεις να μας βοηθήσει! Αν δεν θυμόμαστε το όνομα μιας πελάτισσας πώς το βάλαμε στη δισκέτα ΜΑΡΙΑ ή ΜΑΙΡΗ; (ή όταν η πελάτισσά μας το λέει διαφορετικά), το DHP δεν επηρεάζεται και θα την εντοπίσει (επειδή χρησιμοποιεί μόνο τα σύμφωνα) και θα μας δώσει τον κωδικό της. Αν βέβαια γνωρίζουμε τον κωδικό της πελάτισσας από την αρχή τα πράγματα είναι πιο γρήγορα. Από τον κωδικό το DHP βρίσκει τη δισκέτα και την ζητάει. Αποκλείεται να κάνει λάθος στη δισκέτα γιατί την ελέγχει. Αν δεν βάλουμε τη σωστή, μας καθοδηγεί να βάλουμε τη σωστή.

● Αυτό που κάνει εντύπωση στο DHP είναι η λεπτομέρεια στο ιστορικό που παίρνει. Αλλά αυτό πρέπει να το δει κανείς για να το πιστέψει.

Στις έντυπες οδηγίες που συνοδεύουν το DHP αναφέρονται περιληπτικά τα κεφάλαια του ιστορικού και πόσες ερωτήσεις περιλαμβάνει το καθένα. Ο χειριστής του DHP μπορεί συνήθως να απαντήσει με ένα ΝΑΙ ή ένα ΟΧΙ, πάρα πολύ συχνά όμως έχει την ευκαιρία να απαντήσει με ένα ολόκληρο κείμενο (δυο-τρεις γραμμές στην οθόνη των 80 χαρακτήρων) με αποτέλεσμα να είναι το ιστορικό όσο λεπτομερειακό θέλει ο γιατρός. Για να έχετε μια αντίληψη του μεγέθους, μπορούμε να τυπώσουμε για μια πελάτισσα κάπου 40 σελίδες ιστορικού.

Στο συμπόσιο εφαρμογών των Η/Υ στην ΙΑΤΡΙΚΗ που οργάνωσε στις αρχές Δεκέμβρη '84 η Αντικαρκινική Εταιρία, πολλοί γιατροί και άλλοι επιστήμονες είχαν την ευκαιρία να δουν από κοντά το DHP και εντυπωσιάστηκαν με το βάθος και την ποικιλία των ερωτήσεων. Αυτό που φάνηκε καθαρά ήταν ότι το DHP δεν ήταν ένα παιχνίδι με το καινούργιο μηχανήμα που μπήκε στη ζωή μας, τον ηλεκτρονικό υπολογιστή, αλλά ήταν ένα εργαλείο που βοηθάει το γιατρό στο δύσκολο έργο του.

Φανταστείτε την περίπτωση που

η κυρία Χ. τηλεφωνάει στο γιατρό και του λέει «τα φάρμακα που μου δόσατε την περασμένη εβδομάδα τελείωσαν και δεν έγινε τίποτε. Τι να κάνω;». Ο γιατρός θα μπορούσε να ζητήσει από το DHP να του εμφανίσει το ιστορικό της για να δει τι είχε δείξει η εξέταση της κυρίας Χ., ποια ήταν η διάγνωση, ποιο το φάρμακο και με ποιο τρόπο/ρυθμό/δόση θα γινόταν η λήψη του. Ακόμη κι αν δεν θυμάται προς στιγμήν

χρησιμοποιήσει το DHP για να δει τα στοιχεία μιας πελάτισσας. Ετσι διατηρείται το απόρρητο των πληροφοριών, που από τη φύση τους πρέπει να είναι προστατευμένες.

Οι δισκέτες με τα στοιχεία πελατισσών που φτιάχτηκαν από ένα DHP-system δεν μπορούν να διαβαστούν από τον κάτοχο ενός άλλου DHP-system (!) γιατί είναι κλειδωμένες και βέβαια είναι αδύνατο να διαβαστούν με άλλα προγράμματα



το περιστατικό, δείχνει έτσι προσωπικό ενδιαφέρον. Η κυρία Χ. δεν θα έχει την ευκαιρία να πει «Μα δεν θυμάστε που...;» γιατί βέβαια εκείνη θυμάται, ο γιατρός όμως είχε εξετάσει εκατοντάδες περιστατικά μέσα σε δυο βδομάδες και προς το τέλος μιας ιδιαίτερα κουραστικής μέρας θα μπορούσε πραγματικά να μη θυμάται. Η ανάκληση του ιστορικού γίνεται μέσα σε ένα λεπτό και με ένα «περιμένετε παρακαλώ» ο γιατρός ενημερώνεται και η τηλεφωνική επικοινωνία συνεχίζεται χωρίς απογοητεύσεις από τη μεριά της (περιστασιακής) πελάτισσας.

● Τα στοιχεία του κάθε γιατρού είναι τροφοδοτημένα στο DHP και έτσι οι οθόνες που εμφανίζονται καθώς και οι εκτυπώσεις γράφουν το ονοματεπώνυμο του γιατρού, τη διεύθυνσή του, τα τηλέφωνα κλπ.

Ο γιατρός γνωρίζει ένα συνθηματικό και μόνο αυτός μπορεί να

όπως ο Editor, ο Word processor κλπ.

● Από ό,τι φάνηκε μέχρι σήμερα υπάρχουν πολλά πράγματα που μπορούν να γίνουν ακόμα σε άλλους τομείς της ιατρικής επιστήμης. Αν οι συνθήκες το επιτρέψουν, θα γραφτούν κι άλλα προγράμματα DHP για άλλες ειδικότητες, ανάλογα με το ενδιαφέρον. Όπως προαναφέραμε το DHP χρειάστηκε πάνω από ένα χρόνο για να γραφτεί (και σίγουρα μπορεί να γίνει ακόμα καλύτερο) αλλά με την πείρα που αποκτήθηκε τα επόμενα θα γραφτούν ευκολότερα. Οτιδήποτε όμως γίνει δεν θα είναι βιαστικό αλλά μελετημένο και προσεγμένο στην τελευταία λεπτομέρεια, όπως είναι το DHP-1 (για ειδικότητα μαιευτήρα-γυναικολόγου).

● Με το DHP δίνεται και ένα φυλλάδιο με οδηγίες χρήσης και διάφορες πληροφορίες. Δεν χρειά-

ζεται να ανατρέχει κανείς συνέχεια σ' αυτό γιατί το DHP δίνει συνέχεια καθοδηγητικά μηνύματα. Αρκούν δυο-τρεις φορές να το διαβάσει κανείς για να είναι ενημερωμένος. (Λέμε πάνω από μια φορές επειδή υπάρχουν διάφορες νέες λέξεις, που ίσως μερικοί χρειάζονται χρόνο για να τις εντυπωθούν, όπως λειτουργικό σύστημα, MS-DOS, δισκέτα, back-up κλπ.).

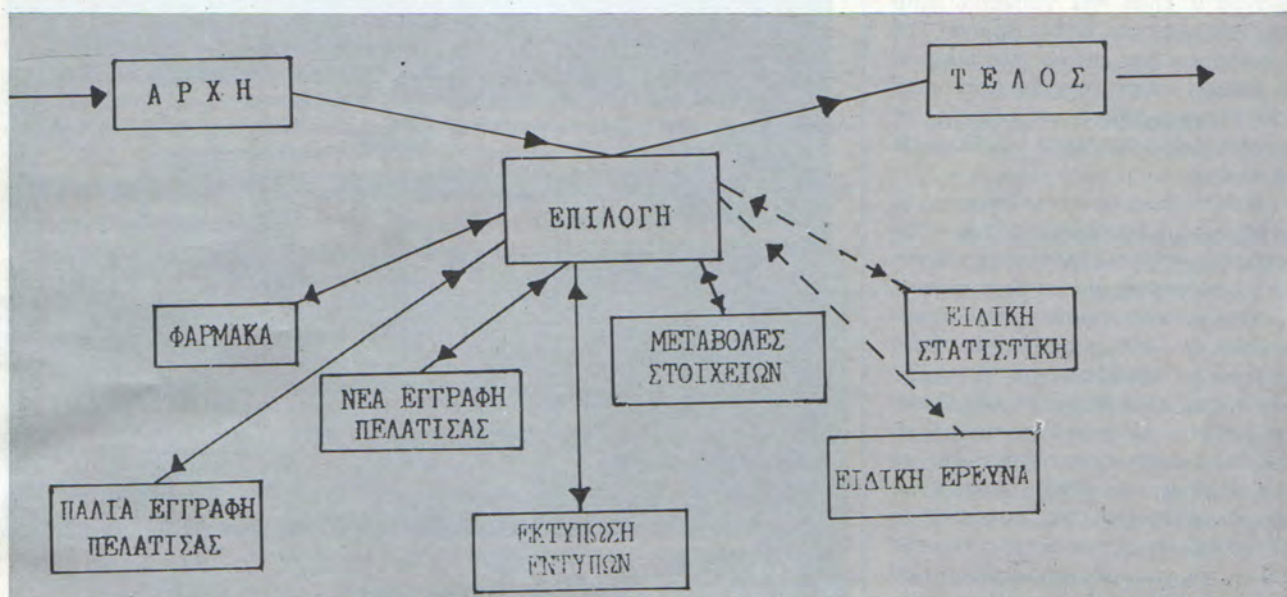
● Η δισκέτα στην οποία προσφέρεται το DHP είναι άριστης ποιότητας, 96τρι, απολύτως ελεγμένη. Στη δισκέτα βρίσκεται κανείς διάφορα προγράμματα του MS-DOS και δυο σύνολα χαρακτήρων: Λατινικό και Ελληνικό.

● Η τιμή του DHP είναι σχετικά χαμηλή αν αναλογισθεί κανείς τον κόπο που χρειάστηκε για να γραφτεί και το πόσο ειδικευμένο είναι

(που σημαίνει λιγότερους αγοραστές). Ο υπολογιστής στον οποίο τρέχει είναι για τα λεφτά του ο καλύτερος της αγοράς. Αυτό μπορείτε να το διασταυρώσετε και από άλλους αντικειμενικούς γνώστες της αγοράς. Φυσικά μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον υπολογιστή σας για οποιαδήποτε άλλη εφαρμογή. (Υπάρχουν πάνω από 3000 προγράμματα γραμμένα γι' αυτόν!).

Τεχνικά στοιχεία του DHP-1

Το DHP-1 αποτελείται από τα κύρια προγράμματα: ΑΡΧΗ, ΕΠΙΛΟΓΗ, ΤΕΛΟΣ



Σχ. 1. Διάγραμμα με τα προγράμματα του DHP-1 Από το πρόγραμμα ΕΠΙΛΟΓΗ μπορεί κανείς να επιλέξει το κατάλληλο πρόγραμμα κάθε φορά. Όλα τα προγράμματα (εκτός από το ΤΕΛΟΣ) επιστρέφουν στην ΕΠΙΛΟΓΗ (MENU).

Το πρόγραμμα ΕΠΙΛΟΓΗ δίνει τον έλεγχο σε ένα από τα παρακάτω προγράμματα:

1. Φάρμακα (Δείχνει επίδραση φαρμάκων - ασθενειών στο έμβρυο).

N-Εγγραφή (Εισάγει στοιχεία νέας πελάτισσας στο αρχείο).

Π-Εγγραφή (Διαβάζει - τυπώνει το ιστορικό της πελάτισσας).

4. Τροποποιεί τα στοιχεία μιας πελάτισσας.

*5. Ερευνα (Ψάχνει για ορισμένα χαρακτηριστικά στα στοιχεία).

6. Τέλος (Κλείνει κανονικά το σύστημα DHP).

*7. Στατιστική (Κάνει ορισμένες στατιστικές).

8. Εντυπα (Τυπώνει ορισμένα κείμενα).

*Τα προγράμματα αυτά είναι προαιρετικά.

N - ΕΓΓΡΑΦΗ Το πρόγραμμα **N-ΕΓΓΡΑΦΗ** αποτελείται από τα παρακάτω μέρη:

1. Εντοπισμός ονόματος πελάτισσας.

2. Γενικά πληροφορικά στοιχεία.

3. Κοινωνικά στοιχεία.

4. Οικογενειακό ιστορικό.

5. Προσωπικό ιστορικό.

6. Μαιευτικό προσωπικό.

7. Στοιχεία παρούσας επίσκεψης.

8. Αποθήκευση στοιχείων στη σωστή δισκέτα.

Οι ερωτήσεις καλύπτουν ένα ευρύτατο φάσμα πληροφοριών και αν κάτι ειδικό πρέπει να συμπληρωθεί από τον γιατρό, μπορεί να γραφτεί ως σχόλιο μετά την κάθε ομάδα ερωτήσεων.

Αναφέρουμε μερικά από τα περιεχόμενα των ομάδων:

2) Επώνυμο, όνομα, τηλέφωνο, διεύθυνση, συστήσας, οικογενειακή κατάσταση, έτος γέννησης, μόρφωση, επάγγελμα, ασφάλιση. Αν υπάρχει σύζυγος ονοματεπώνυμο, ημερομηνία γάμου, έτος γέννησης, μόρφωση, επάγγελμα, ασφάλιση.

3) Διατροφή, κάπνισμα, ποτό, ύπνος, σωματική άσκηση.

4) 20 περιπτώσεις παθήσεων εκφρασμένες αναλυτικά (ώστε να γίνεται στατιστική επιμέτρηση). Συμ-

πληρώνονται οπωσδήποτε.

5) 25 περιπτώσεις παθήσεων, κεφάλαια τραυματισμών, εγχειρίσματα, φαρμακοληπτικές συνηθειών.

6) Για κάθε εγκυμοσύνη: έτος περαιώσης, τόπος, τρόπος περαιώσης, αναισθησίας, γέννας κλπ. πλήθος παιδιών.

Για κάθε παιδί: φύλο, ύψος, βάρος, παρουσίαση (15 είδη), τρόπος εξόδου, κατάσταση, επιπλοκές.

Τύπος ΤΡΑΛ

7) Αιτία επίσκεψης (20 αιτίες αναλυτικά). Γυναίκο-λογική εξέταση με 6 τομείς ερωτήσεων (24 συνολικά) και παραπέρα διακλάδωση όταν η αιτία επίσκεψης είναι στειρότητα, εμμηνόπαυση, εγκυμοσύνη. Ειδικά για την πρώτη επίσκεψη εγκύου ζητούνται το ιστορικό εμμήνων (12 ερωτήσεις), μετρήσεις λεκάνης και εξετάσεις W-K κλπ ενώ για κάθε επίσκεψη εγκύου καταγράφονται 16 χαρακτηριστικά στοιχεία. Το πρόγραμμα υπολογίζει και εμφανίζει την αναμενόμενη ημερομηνία τοκετού (EDC), την τρέχουσα εβδομάδα κύησης, το επιτρεπτό μέσο επιπρόσθετο βάρος εγκύου, το μήκος και βάρος εμβρύου (μέσες τιμές).

Στη συνέχεια καταγράφονται 10 αποτελέσματα ανάλυσης αίματος, 5 αποτελέσματα γενικής και 7 αποτελέσματα μικροσκοπικής ανάλυσης ούρων. Ζητείται η διάγνωση, τα φάρμακα, η δοσολογία, ο χρόνος λήψης. Δίνεται η διάρκεια εξέτασης και ζητείται η αμοιβή.

(Στο αρχείο INPUT. DHP καταγράφονται ημερομηνία, ώρα, ονοματεπώνυμο και αμοιβή για λογιστικούς σκοπούς).

ΦΑΡΜΑΚΑ

Δίνει ένα κατάλογο φαρμάκων και ασθενειών και την επίδραση που έχουν αυτά πάνω στην έγκυο και στο έμβρυο - νεογέννητο.

Ο κατάλογος αυτός μπορεί να αναμορφωθεί κατά την επιθυμία του χρήστη.

Στο απλό BASIC πρόγραμμα DRUGS. DHP μπορούν να προστεθούν εντολές DATA της μορφής

nnn DATA drug, " effect

nnn DATA, " continuation of effect

π.χ. 390 DATA Eryth romycin, " Possible hepatic

injury

570 DATA Progestin; Steroid, " Masculinization

620 DATA Rubella, " Cardiac, Ocular and Otolgic abnormalities,

621 DATA, " mental retardation

660 DATA Smoking, " Low weight baby; Growth

retardation

(καλό είναι να διατηρείται η αλφαβητική σειρά των φαρμάκων κατά την εισαγωγή τους).

ΕΡΕΥΝΑ - ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

Τα προγράμματα **δεν συμπεριλαμβάνονται** στο βασικό DHP-1 πακέτο προγραμμάτων.

Με το **ΕΡΕΥΝΑ** εντοπίζουμε στο αρχείο εκείνους τους πελάτες που τα στοιχεία τους εμπεριέχουν κάποιο χαρακτηριστικό

(Ως παράδειγμα αναφέρουμε:)

● Ονοματεπώνυμο εγκύων με EDC μικρότερη της σημερινής ημερομηνίας (που δεν γέννησαν στο γιατρό που τις παρακολουθούσε)!

● Ονοματεπώνυμο εγκύων που θα γεννήσουν σε ερχόμενο διάστημα (λογουχάρη το προσεχές δεκαπενθήμερο).

Με το **ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ** επιμετρούμε καθορισμένα στοιχεία πελατισμών ή της κίνησης του ιατρείου.

Για να είναι τα αποτελέσματα χρήσιμα στον κάθε γιατρό, και όχι ακαδημαϊκού ενδιαφέροντος, τα προ-

γράμματα **ΕΡΕΥΝΑ, ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ** σχεδιάζονται «επί παραγγελία».

ΤΕΛΟΣ

Με το πρόγραμμα ΤΕΛΟΣ σταματάει κανονικά η λειτουργία του DHP. Οι ενέργειές του είναι οι παρακάτω:

● Κλείνει τα ανοικτά αρχεία.

● Δίνει μήνυμα για το ποιες δισκέτες χρειάζονται προληπτική αντιγραφή (BACK UP).

● Τυπώνει, προαιρετικά, κατάσταση επισκέψεων και αμοιβών.

● Εξαλείφει, προαιρετικά, τα στοιχεία επισκέψεων και αμοιβών (που προέρχονται στο αρχείο INPUT. DHP).

● Αλλάζει τον τρόπο γραφής από ελληνικά σε αγγλικά.

● Δίνει τον έλεγχο του υπολογιστή στο λειτουργικό σύστημα MS-DOS.

Όταν επιλέξουμε το πρόγραμμα ΤΕΛΟΣ δεν μπορούμε να επιστρέψουμε στην ΕΠΙΛΟΓΗ, μπορούμε όμως να ξεκινήσουμε το DHP από την ΑΡΧΗ.

ΤΑ ΑΡΧΕΙΑ DHP

Στην SYSTEM/DHP δισκέτα βρίσκονται τα παρακάτω αρχεία που το σύστημα DHP χρησιμοποιεί κατά τη λειτουργία του.

● DIRECTOR. DHP (RANDOM/DIRECT FILE)

που περιέχει συμπύξεις των ονοματεπωνύμων των πελατισμών για γρήγορο ψάξιμο. Το μέγεθός του σε χαρακτήρες είναι περίπου δεκαπλάσιο από το πλήθος των πελατισμών.

● CODES. DHP (SEQUENTIAL FILE)

περιέχει το πλήθος των κωδικών συν ένα

● INPUT. DHP, INPUT. BAK (SEQUENTIAL FILES)

περιέχει ημερομηνία, ώρα, ονοματεπώνυμο πελατισσας, αμοιβή για κάθε επίσκεψη που σημείωσε ο χρήστης.

● FBV. DHP (SEQUENTIAL FILE)

περιέχει το μήνυμα για το ποιες δισκέτες χρειάζονται αντιγραφή, (FULL BACK UP).

Στις DHP/DATA δισκέτες περιέχονται αρχεία όπως:

● DISKETTE. DHP, 1 (SEQUENTIAL FILE)

Με ακριβές περιεχόμενο:

Diskette. DPH, 1

όπου 1 είναι ο χαρακτηριστικός αριθμός της δισκέτας:

(Δισκέτα 1: πελατισσες 1-100, Δισκέτα 2: πελατισσες 101-200 κλπ)

● DATA FILE. DHP (RANDOM FILE)

περιέχει τα στοιχεία 100 πελατισμών (Κάθε δισκέτα του υπολογιστή VICTOR - SIRIUS-1 δέχεται 620.000 χαρακτήρες και για κάθε πελατίσσια έχει περίοδο $48 \times 126 = 6144$ χαρακτήρες που αντιστοιχούν σε πολλές έντυπες σελίδες ιστορικού).

Στη δισκέτα SYSTEM/DHP βρίσκεται το λειτουργικό σύστημα MS-DOS και τα παρακάτω προγράμματα του:

● COMMAND. COM Για την ώρα και ημερομηνία

● CHKDSK. COM Για τον έλεγχο δίσκων και μνήμης

● DCOPY. COM Για την αντιγραφή των δισκετών

● EDLIN. COM Για πιθανή επέμβαση στα SEQUENTIAL αρχεία του DHP.

● BASIC 86. COM H BASIC του MICROSOFT σε MICROSOFT σε VERSION 5.27, απαραίτητη για τη λειτουργία του DHP.

(**Σημείωση:** Τα προγράμματα αυτά ΔΕΝ ΧΡΕΩΝΟΝΤΑΙ στο χρήστη).



MICROBRAIN® S.a.

Ο ΜΑΓΕΥΤΙΚΟΣ ΚΟΣΜΟΣ ΤΟΥ SOFTWARE!!!

MICROBRAIN ΑΕ SOFTWARE

- ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ
 - ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ
 - ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
- ΚΑΙ...
GAMES !!!

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 45 - ΤΗΛ.: 3607 733

για

- ★ COMMODORE-64
- ★ SPECTRUM +
- ★ APPLE ΚΑΙ
COMPATIBLES

MICROBRAIN ΑΕ
ΠΡΩΤΟΙ ΣΤΗ
ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ

SOFTWARE
Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 45
ΤΗΛ.: 3607 733

ΕΛΑΤΕ ΣΤΗ ΔΙΑΡΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΤΗΣ MICROBRAIN ΑΕ.

ΘΑ ΜΕΙΝΕΤΕ ΕΚΣΤΑΤΙΚΟΙ ΑΠΟ
ΤΗ ΜΑΓΕΙΑ ΤΩΝ ΚΑΙΝΟΥΡΙΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΘΑ «ΤΡΕΧΟΥΝ»
ΜΠΡΟΣ ΣΤΑ ΜΑΤΙΑ ΣΑΣ

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 45 - ΤΗΛ.: 3607 733

 **MICROBRAIN**[®] S.a.

**Ο ΘΑΥΜΑΣΤΟΣ ΚΟΣΜΟΣ
ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ!!!**

**MICROBRAIN ΑΕ
ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ
ΣΤΗΝ ΚΑΡΔΙΑ
ΤΗΣ ΑΘΗΝΑΣ**

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 45
ΤΗΛ.: 3607 733

COMMODORE-64

**MICROBRAIN ΑΕ
ΔΙΑΡΚΗΣ
ΕΚΘΕΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΤΗΣ ΑΘΗΝΑΣ
ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 45 - ΤΗΛ.: 3607 733
ΕΠΙΣΚΕΦΘΕΙΤΕ ΤΗΝ ΚΑΙ ΕΙΜΑΣΤΕ
ΣΙΓΟΥΡΟΙ ΠΩΣ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΑΥΤΟ ΠΟΥ
ΨΑΧΝΕΤΕ!**

SPECTRUM+

**ΣΤΗ MICROBRAIN ΑΕ
ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΕΝΗΜΕΡΩΘΕΙΤΕ
ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΜΑΣ ΓΙΑ
ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ:**

**ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ Ή
ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ
ΓΙΑ ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΤΟΥΣ
ΡΩΤΗΣΤΕ ΜΑΣ ΚΑΙ ΘΑ ΣΑΣ
ΑΠΑΝΤΗΣΟΥΜΕ**

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 45 ΤΗΛ.: 3607 733

**APPLE
ΚΑΙ
COMPATIBLES**

MICROBRAIN ΑΕ ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 45 - 106 82 ΤΗΛ.: 3607 733

Bits και Bytes

Του Κοσμά Καρακατσάνη
M.Sc. Digital Systems

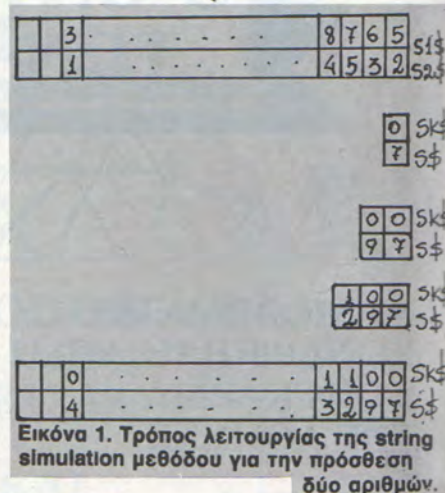
Οι πιο πολλοί σήμερα BASIC interpreters παρέχουν μια ακρίβεια στους μαθηματικούς υπολογισμούς που είναι αρκετή για ορισμένες εφαρμογές, όπως οι εμπορικές, αλλά και που δεν είναι αποδεκτή για άλλες, όπως η επεξεργασία στοιχείων στην βιολογία όπου μικρές αλλαγές σε πολύ μεγάλους αριθμούς παίζουν σημαντικό ρόλο.

Το system software, οι αριθμητικές δηλαδή simulation ρουτίνες (που είναι συνήθως software αφού σπάνια χρησιμοποιεί κανείς απ' ευθείας το hardware π.χ. 8087) δεν μπορούν να προσφέρουν τόσο μεγάλη ακρίβεια όπως πιθανόν να

Πρόσθεση

Στο πρόγραμμα 1 φαίνεται ο βασικός τρόπος λειτουργίας μιας τέτοιας simulation πρόσθεσης. Τέσσερις μεταβλητές (όλες τύπου string) χρησιμοποιούνται για μια πρόσθεση η S1\$ και η S2\$ περιέχουν τους αριθμούς που θα προστεθούν, ή S\$ το αποτέλεσμα της πρόσθεσης και η SK\$ το κρατούμενο από κάθε επιμέρους πρόσθεση.

Για να καταλάβουμε καλύτερα τον τρόπο λειτουργίας της simulation μεθόδου ως δούμε πώς ακριβώς γίνεται μία πρόσθεση δύο ψηφίων π.χ. 224 και 347. Πρώτα προσ-



Εικόνα 1. Τρόπος λειτουργίας της string simulation μεθόδου για την πρόσθεση δύο αριθμών.

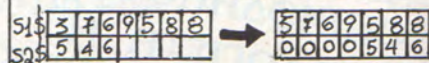
ΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΛΛΑΖΟΥΝ ΟΨΗ

απαιτεί μια εφαρμογή. Τι κάνουμε λοιπόν σε μια τέτοια περίπτωση; Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τα strings που προσφέρει η BASIC για να ξεπεράσουμε το πρόβλημα αυτό. Μπορούμε δηλαδή να εκτελέσουμε αριθμητικές πράξεις με μια simulation μέθοδο που χρησιμοποιεί μεταβλητές τύπου string αντί για αριθμητικές μεταβλητές.

τίθενται οι μονάδες 4+7, μετά οι δεκάδες συν το κρατούμενο από την επιμέρους πρόσθεση και τέλος οι εκατοντάδες συν το κρατούμενο (εικόνα 1). Φυσικά η επιμέρους πρόσθεση αρχίζει από δεξιά προς αριστερά. Στο πρόγραμμα 1 η επιμέρους πρόσθεση γίνεται στο θήμα 70, ο υπολογισμός του κρατούμενου στο θήμα 80 και 90 ενώ το αποτέλεσμα γράφεται στο 100. Το κρα-

τούμενο, πριν αρχίσει η επεξεργασία, είναι ένα string που περιέχει μόνο ένα μηδέν και το αποτέλεσμα είναι το μηδενικό string. Μετά από κάθε επιμέρους πρόσθεση και οι δυο αυτές μεταβλητές αυξάνουν το μήκος τους κατά ένα.

Θα διερωτάται κανείς βέβαια τι γίνεται αν ο ένας αριθμός είναι μεγαλύτερος του άλλου. Το πρόβλημα αυτό λύνεται με το πρόγραμμα 2. Στην αρχή αυτής της ρουτίνας τα δύο string εξισώνονται σε μήκος τοποθετώντας μηδενικά στις θέσεις που δεν υπάρχει τίποτα.



Στη λίστα 1 μπορούμε να δούμε αναλυτικά, θήμα προς θήμα, τον τρόπο με τον οποίο δημιουργείται το αποτέλεσμα.

Αφαίρεση

Σχεδόν η ίδια διαδικασία ακολουθείται και στην αφαίρεση δύο αριθμών (Πρόγραμμα 3). Οι δύο αριθμοί συγκρίνονται μεταξύ τους και αν ο S1\$ είναι μικρότερος του S2\$, πράγμα που σημαίνει ότι το αποτέλεσμα είναι αρνητικό, η μεταβλητή

```

10 S1$="124751244695223478"
20 S2$="524863112466895223"
30 S$="" : SK$="0"
40 FOR I=18 TO 1 STEP -1
50 S%=VAL(MID$(S1$,I,1)) + VAL(MID$(S2$,I,1)) + VAL(LEFT$(SK$,1))
60 IF S%>9 THEN S%=S%-10 : SK$="1"+SK$ : GOTO 80
70 SK$="0"+SK$
80 S$=RIGHT$(STR$(S%),1) + S$ : NEXT
90 LPRINT : LPRINT : LPRINT "ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ"
100 LPRINT "S1$=";S1$
110 LPRINT "S2$=";S2$
120 LPRINT "-----"
130 LPRINT " ";S$

```

```

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
S1$=124751244695223478
S2$=524863112466895223
-----
649614357162118701

```

Πρόγραμμα 1: Πρόσθεση δύο 18-ψηφίων αριθμών.


```

100 REM I/P S1$,S2$
110 REM O/P S$
120 MAX=LEN(S1$) : IF LEN(S2$)>MAX THEN MAX=LEN(S2$)
130 IF LEN(S1$)<MAX THEN S1$="0"+S1$ : GOTO 130
140 IF LEN(S2$)<MAX THEN S2$="0"+S2$ : GOTO 140
150 REM
160 S$="" : SK$=""
170 FOR I=MAX TO 1 STEP -1
180 S%=VAL(MID$(S1$,I,1))+VAL(MID$(S2$,I,1))+VAL(LEFT$(SK$,1))
190 IF S%>9 THEN S%=S%-10 : SK$="1"+SK$ : GOTO 210
200 SK$="0"+SK$
210 S$=RIGHT$(STR$(S%),1)+S$ : NEXT
220 IF LEFT$(SK$,1)="1" THEN S$="1"+S$ : GOTO 240
230 S$=" "+S$
240 RETURN

```

Πρόγραμμα 2: BASIC simulation ρουτίνα για την πρόσθεση δύο αριθμών.

ΜΙΝΟΣ γίνεται 1 και οι δύο αριθμοί αλλάζουν μεταξύ τους. Η μεταβλητή SK\$ χρησιμοποιείται πάλι για την προώθηση του κρατούμενου το δε αποτέλεσμα δημιουργείται στην μεταβλητή S\$. Στην λίστα 2 μπορούμε να παρακολουθήσουμε, βήμα προς βήμα, την λειτουργία της αφαίρεσης. Σε αυτή την λίστα φαίνεται ότι στο πρώτο κίόλας βήμα οι δύο μεταβλητές άλλαξαν μεταξύ

τους το αρχικό περιεχόμενό τους, και αυτό έγινε γιατί, όπως είπαμε, η αφαίρεση θα δημιουργήσει αρνητικό αριθμό.

Άλλες αριθμητικές πράξεις

Οι άλλες αριθμητικές πράξεις, ο πολλαπλασιασμός και η διαίρεση

δύο αριθμών είναι ένας συνδυασμός των δύο βασικών πράξεων, της πρόσθεσης και της αφαίρεσης. Ο πολλαπλασιασμός είναι μία απλή πρόσθεση μέσα σε μία FOR... TO... NEXT, εντολή, η δε διαίρεση που προϋποθέτει αρκετούς περιορισμούς και ελέγχους, όπως η διαίρεση με το μηδέν, στηρίζεται στην συνεχή αφαίρεση.



2ο ΑΘΗΝΑΪΚΟ

COMPUTER SHOW



4 ΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΣΑΣ ΠΡΟΣΚΑΛΟΥΝ ΝΑ ΔΙΑΛΕΞΕΤΕ ΤΟΝ COMPUTER
Ή ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΕΣΘΕ

AMSTRAD - AVIETTE PC 16 - BIT 90 - COMMODORE - ORIC ΑΤΜΟΣ - SPECTRUM - QL - SIRIUS
SHERRY - TRITON 64 - TOMCAT - UNITRON

ΔΩΡΑ... ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ... GAMES...
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ... ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ... ΕΥΚΟΛΙΕΣ

ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ ΤΙΤΑΝΙΑ 8-9-10-11-12 και 15-16-17 ΑΠΡΙΛΙΟΥ
10 π.μ. - 9 μ.μ. ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗ


```

100 REM I/P S1$,S2$
110 REM O/P S$
120 MAX=LEN(S1$) : IF LEN(S2$)>MAX THEN MAX=LEN(S2$)
130 IF LEN(S1$)<MAX THEN S1$="0"+S1$ : GOTO 130
140 IF LEN(S2$)<MAX THEN S2$="0"+S2$ : GOTO 140
150 MINUS=0 : IF S1$<S2$ THEN SS$=S1$ : S1$=S2$ : S2$=S1$ : MINUS=1
160 S$="" : SK$=""
170 FOR I=MAX TO 1 STEP -1
180 S%=VAL(MID$(S1$,I,1))-VAL(MID$(S2$,I,1))-VAL(LEFT$(SK$,1))
190 IF S%<0 THEN S%=S%+10 : SK$="1"+SK$ : GOTO 210
200 SK$="0"+SK$
210 S$=RIGHT$(STR$(S%),1)+S$ : GOSUB 1100 : NEXT : IF MINUS=1 THEN S$="-"+S$ :
GOTO 240
220 IF LEFT$(SK$,1)="1" THEN S$="1"+S$ : GOTO 240
230 S$=" "+S$
240 RETURN

```

Πρόγραμμα 3: Ρουτίνα αφαίρεσης δύο αριθμών.

ΒΗΜΑ ΠΡΟΣ ΒΗΜΑ

S1\$=4567
S2\$=4392

S1\$(1)7
S2\$(1)2
S \$ 9
S1\$(1)6
S2\$(1)9
S \$ 59
S1\$(1)5
S2\$(1)3
S \$ 959
S1\$(1)4
S2\$(1)4
S \$ 8959

Λίστα 1: Παρακολούθηση της δημιουργίας του S\$ στην πρόσθεση δύο αριθμών S1\$ και S2\$.

Δεκαδικοί αριθμοί

Τι γίνεται στην περίπτωση που οι αριθμοί δεν είναι ακέραιοι; η λύση είναι πολύ απλή. Τα δύο δεκαδικά μέρη θα πρέπει κατ' αρχήν να εξισωθούν σε μήκος.

4	1	5	,	6	7	9	3	2	4	1	5	,	6	7	9	5	2
8	,	5							0	0	8	,	5	0	0	0	0

Όσον αφορά το δεκαδικό σημείο θα πρέπει η διαδικασία να μην το επεξεργάζεται, περνώντας το στη μεταβλητή S\$, στο αποτέλεσμα δηλαδή. Στο πρόγραμμα λοιπόν της πρόσθεσης και της αφαίρεσης πρέπει να υπάρχει ένας έλεγχος, μία πρόταση όπως IF MID\$(S1\$, N, 1) = "," GOSUB... Τέλος θα πρέπει-

να πούμε ότι οι δύο αυτές ρουτίνες μπορούν να χρησιμοποιηθούν από οποιοδήποτε κύριο πρόγραμμα αρκεί να επεξεργαστούν σωστά οι μεταβλητές S1\$, S2\$, SK\$ και S\$.

Ταχύτητα

Στον παρακάτω πίνακα μπορούμε να κάνουμε μία σύγκριση μεταξύ των simulation αριθμητικών πράξεων και των κανονικών αριθμητικών πράξεων που χρησιμοποιούν αριθμητικές μεταβλητές. Οι χρόνοι αυτοί έχουν υπολογιστεί για χίλιες εκτελέσεις κάθε πράξης.

ΒΗΜΑ ΠΡΟΣ ΒΗΜΑ

S1\$=4567
S2\$=4392

S1\$(1)7
S2\$(1)2
S \$ 5
S1\$(1)6
S2\$(1)9
S \$ 75
S1\$(1)5
S2\$(1)3
S \$ 175
S1\$(1)4
S2\$(1)4
S \$ 0175

Λίστα 2: Παρακολούθηση της δημιουργίας του S\$ στην αφαίρεση δύο αριθμών S1\$ και S2\$.

	Πρόσθεση		Αφαίρεση	
	string (sec)	numeric (sec)	string (sec)	numeric (sec)
2	100	6.5	100	6.5
3	130	6.5	130	6.5
4	160	6.5	160	6.5
5	185	6.5	185	6.5
6	200	6.5	200	6.5
7	235	6.5	235	6.5

αριθμ. πράξη



ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ & COMPUTER

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

ΠΟΥ ΘΑ ΒΡΗΤΕ ΤΑ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΑ ΤΕΥΧΗ



ΑΘΗΝΑ:

- Στα γραφεία του Περιοδικού, Μιχαλακοπούλου 58, 4ος όροφος, τηλ. 7218.477.
- **ΠΕΡΙΠΤΕΡΑ:**
 - ★ Πανεπιστημίου και Δώρου Ομόνοια (Λυμπερόπουλος)
 - ★ Στουρνάρα 47 (Μπούρας)
 - ★ Στουρνάρα 51 (Μαρκουλάκης)
 - ★ Υπόγειος Σταθμός Ομόνοια
- **ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ COMPUTERS**
 - ★ ΡΑΔΙΟ ΚΑΤΟΥΜΑ Πραξιτέλους 15-19
 - ★ ATHENS COMPUTER CENTER Σολωμού 26
 - ★ BYTE COMPUTER SHOP Πινδάρου και Τσακάλωφ 1ος όροφος
 - ★ MICROPOLIS Τζωρτζ και Στουρνάρα. 1ος όροφος
 - ★ MICROPOLIS Στουρνάρα 9
 - ★ MICROBYTES Στουρνάρα 16
 - ★ THE COMPUTER SHOP Στουρνάρα 47
 - ★ FUTURE COMPUTERS AND THINGS Λορέντζου Μαβίλη 27 Πατήσια
 - ★ CAT COMPUTERS Ιπποκράτους 57
 - ★ PLOT-1 Θεμιστοκλέους 23-25
 - ★ MAGNET Κηφισίας 263 Εμπ. Κέντρο Κηφισιάς
 - ★ PIREUS VIDEO-COMPUTER CENTER Κολοκοτρώνη 108
- **ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΑ**
 - ★ ΡΑΛΛΗΣ, Εμ. Μπενάκη 57
 - ★ ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ Στουρνάρα 23
 - ★ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Ιπποκράτους 15ε
 - ★ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΑΚΟ Στουρνάρα και Μπότσα

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ★ ΜΠΑΡΜΠΟΥΝΑΚΗΣ (Βιβλιοπωλείο) Αριστοτέλους 6

ΠΑΤΡΑ:

ΚΑΒΑΛΑ:

ΚΟΡΙΝΘΟΣ:

ΚΡΗΤΗ:

ΒΟΛΟΣ:

ΛΑΡΙΣΑ:

ΛΑΜΙΑ:

ΣΕΡΡΕΣ:

ΞΑΝΘΗ:

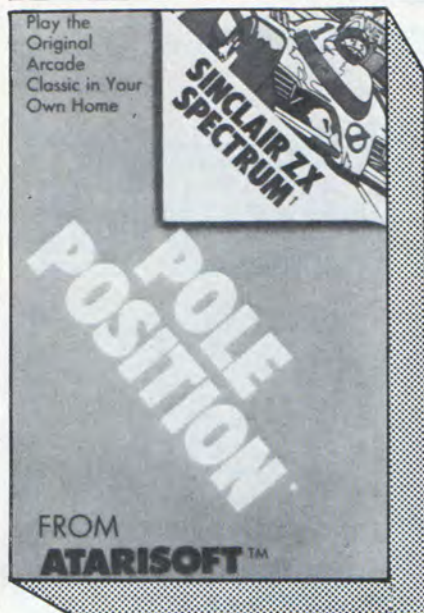
ΡΟΔΟΣ:

ΧΑΛΚΙΔΑ:

- ★ ΜΟΛΧΟΣ ΙΩΣΗΦ (κατάστημα) Τσιμισκή 10
- ★ MPS (Computer Shop) Πολυτεχνείου 47
- ★ ΚΟΥΤΟΥΚΑΣ-ΜΑΝΟΣ (Κατάστημα) Κορνηνών 8
- ★ THESSALONIKI COMP. CENTER, Δημ. Γούναρη 60
- ★ CIVILDATA (Computer Shop) Καμβουνίων 8 Πλ. Συντριβανίου
- ★ Ε. ΜΠΑΡΛΑΣ (κατάστημα) Κορίνθου 126
- ★ ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ (Computer Shop) Ρήγα Φεραίου 75
- ★ CAVALA COMPUTER CENTER Γαλ. Δημοκρατίας 37
- ★ MICROPOLIS (Computer Shop) Θεοτόκη 70
- ★ Κ. ΧΑΤΖΑΚΗΣ (κατάστημα) Σμύρνης 27 Ηράκλειο
- ★ INFO SHOP (Computer Shop) 25ης Αυγούστου 39 Ηράκλειο
- ★ MICROPOLIS (Computer Shop) Σωκράτους 22
- ★ STEP (Computer Shop) Νικ. Μανδηλαρά 45
- ★ ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ (κατάστημα) Αμαλίας 6
- ★ ΝΤΕΛΛΑΣ ΣΕΡΑΦ. (Computer Shop) Λεωνίδου 21
- ★ SERRES COMPUTER CENTER Πρίγκηπος Χριστοφόρου 4
- ★ ΚΕΦΑΛΑΣ (Computer Shop) Χατζησταύρου 2
- ★ RODOS COMPUTER CENTER Λεμεσού 8-10
- ★ COMPUTER SERVICES Κριεζιότου 3

COMPUTER GAME ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

Αυτό το μήνα σας παρουσιάζουμε 5 από τα καλύτερα παιχνίδια που κυκλοφορούν τώρα στην αγορά, για τους γνωστούς μικροϋπολογιστές (Spectrum, CBM 64, AMSTRAD...), καθώς και το καθιερωμένο TOP 10 του μήνα.



POLE POSITION

Θα πρέπει να καταλάβετε ότι πρόκειται για το γνωστό Arcade που όλοι σχεδόν έχουμε παίξει. Βέβαια, τώρα πια οι κάτοχοι του Spectrum θα μπορούν να παίξουν σπίτι τους και χωρίς «δεκάρικο» μια που η «ATARISOFT» ενδιαφέρθηκε και έφτιαξε ένα αξιόλογο παιχνίδι στα πρότυπα του Pole Position που παίζαμε στα διάφορα «ηλεκτρονικά παιχνίδια».

Για όσους δεν κατάλαβαν πρόκειται για τον έλεγχο ενός αυτοκινήτου που τρέχει σε κάποιο ράλυ. Σκοπός του παιχνιδιού είναι να μπορείς ο παίκτης να τελειώσει την πίστα σε πολύ γρήγορο χρόνο, πράγμα που απαιτεί οδήγηση χωρίς συχνές συγκρούσεις με αυτοκίνητα και πινακίδες με διαφημίσεις. Βασικά είναι μία πιστή αντιγραφή με την διαφορά ότι η ταχύτητα έχει μειωθεί. Το αυτοκίνητο ελέγχεται πολύ εύκολα μόνο που χρειάζεται η σχετική πείρα της «πίστας» για να μπορεί κανείς να στρίβει πιο άνετα, χωρίς να φοβάται μην πέσει σε καμία πινακίδα. Όσοι λοιπόν είστε φανατικοί θα μπορείτε να χάρεστε το παιχνίδι σπίτι σας, από το πρωί μέχρι το θράδυ ώσπου να πάρετε την πρώτη θέση. Τα Graphics του παιχνιδιού είναι ιδιαίτερα όμορφα. Η ηχητική επένδυση είναι άριστη για τον

Του Γιάννη Κουρτέση

Spectrum τουλάχιστον.

Ας δούμε όμως την δράση του παιχνιδιού από πιο κοντά: Όταν πια το φόρτωμα του προγράμματος έχει τελειώσει το παιχνίδι αρχίζει με τον πίνακα των high scores. Εν συνεχεία είσαι έτοιμος να ξεκινήσεις για την πρώτη πίστα που σύμφωνα με την σειρά που θα έρθεις θα καταταχθείς ανάλογα στον δεύτερο γύρο. Η εκκίνηση δίνεται με το πράσινο φως που ανάβει. Η πίστα δεν είναι τόσο εύκολη αλλά όχι όμως και δύσκολη. Αν εξαιρέσουμε μερικές απότομες και πολύ κλίστες στροφές το παιχνίδι θα ήταν για παιδιά κάτω των 5 χρόνων. Γεγονός όμως, είναι ότι η οδήγηση με το joystick είναι πιο εύκολη από το πληκτρολόγιο. Όταν μετά από μια «σπουδαία» προσπάθεια για την πρώτη θέση, το αυτοκίνητο τερματίζει, τότε ο υπολογιστής μας δίνει την θέση προτεραιότητας που θα έχουμε για τον επόμενο γύρο. Με το πράσινο φως πάλι δίνεται η εκκίνηση. Αυτό που θέλω να τονίσω είναι ότι για κάθε πίστα έχεις διαφορετικό χρόνο για να τερματίσεις. Σε μία πίστα μπορείς να τρακάρεις όσες φορές θέλεις αρκεί να τερματίσεις μέσα στα κανονικά χρονικά όρια που σου δίνει ο computer.

Στην οθόνη σου ο υπολογιστής σε πληροφορεί για πέντε πράγματα. Κατ' αρχήν ένα είναι το score που πετυχαίνεις καθώς και το high score. Επίσης υπάρχει ένα ρολόι που μειώνεται και χρησιμοποιείται για να σου δείχνει πόση ώρα έχεις ακόμη για να τερματίσεις την πίστα. Ακριβώς δίπλα υπάρχει ένα

χρονόμετρο ακριβείας και σε πληροφορεί για τον χρόνο που έχεις κάνει (LAP). Μια άλλη ένδειξη που υπάρχει στο Display είναι και η ταχύτητα που αναπτύσσει το αυτοκίνητο καθώς και ποια ταχύτητα έχει το αυτοκίνητο. Ξέχασα να σας πω ότι το αυτοκίνητο κινείται με δυο ταχύτητες την LOW και την HI. Όταν τελειώσεις την πίστα μέσα στα χρονικά όρια ο υπολογιστής τυπώνει το μήνυμα «EXTENDED PLAY» και συνεχίζεις ασταμάτητα από το τέρμα την ίδια πίστα καθώς ο υπολογιστής σου παραχωρεί και άλλο χρόνο.

Σε γενικές γραμμές είναι ένα πάρα πολύ ωραίο παιχνίδι για τους φίλους του αυτοκινήτου με πολύ καλά Graphics. Και ηχητική επένδυση.

Ας δούμε όμως μια συνοπτική παρουσίαση του παιχνιδιού στον παρακάτω πίνακα:

ΟΝΟΜΑΣΙΑ: POLE POSITION
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: ATARISOFT
GRAPHICS: ΠΟΛΥ ΚΑΛΑ
ΗΧΟΣ: ΠΟΛΥ ΚΑΛΟΣ
ΤΑΧΥΤΗΤΑ: ΚΑΛΗ
ΠΛΟΚΗ: ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ
ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ΚΑΛΗ

Το παιχνίδι το είδαμε στην CIVIL-DATA Σολωμού 25 σε πολύ καλή τιμή!

BOOTY

Ένα άλλο ενδιαφέρον παιχνίδι που είδαμε στην Civil Data ήταν και το BOOTY. Το πρώτο πράγμα που μου έκανε εντύπωση ήταν η πολύ καλή ποιότητα των Graphics που διαθέτει καθώς και ο καλός ήχος. Ο κεντρικός άξονας του παιχνιδιού είναι ένα πλοίο από τους χρόνους της παλιάς εποχής, και εκεί μέσα ξετιλύγεται όλη η περιπέτεια με πειρατές, βόμβες και όλα τα απαραίτητα. Το BOOTY του φάνηκε πληκτικό αν και διαθέτει πλοία πολλές πίστες, 160 τον αριθμό. Ιδιαίτερα αυτά είναι ένα πολύ ωραίο παιχνίδι που ξεφεύγει από τα σημερινά επίπεδα των παιχνιδιών τύπου Arcade. Δεν αποτελεί καμία αντιγραφή ενός άλλου arcade απεναντίας είναι πολύ πρωτότυπο. Ο σκοπός του παιχνιδιού είναι να μαζέψεις όλα τα πολύτιμα πράγματα που υπάρχουν μέσα στα 160 δωμάτια του πλοίου. Με προσοχή βέβαια γιατί ότι λάμπει δεν είναι χρυσός, μπορεί να είναι ίσως καμία βόμβα που όταν δεν τραβηχτεί έντονα

TOP 10

1. GHOST BUSTERS - CBM 64
2. RAID OVER MOSCOW - CBM 64
3. GHOST BUSTERS - SPECTRUM
4. POLE POSITION - SPECTRUM
5. BRUCE LEE - CBM 64
6. BOOTY - SPECTRUM
7. STAR AVENGER - AMSTRAD
8. BEACHEAD - SPELTRUM
9. SPACE SHUTTLE - CBM 64
10. BOULDER DASH - CBM 64

COMPUTER GAME ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ



από κοντά της ξαναρχίζεις από την αρχή. Τις θόμβες από τα άλλα αντικείμενα που μαζεύεις δεν μπορείς να τις διακρίνεις οπτικά παρά μόνο από κάποιο θόρυβο που παράγουν όταν τις πλησιάσεις.

Ας δούμε όμως το παιχνίδι αναλυτικότερα:

Όταν ο υπολογιστής έχει τελειώσει πια το φόρτωμα του παιχνιδιού μας παρουσιάζει μία πολύ όμορφη ζωγραφιά που περιλαμβάνει το πλοίο και έναν ήλιο που οι ακτίνες του χρυσαίζουν στο νερό. Αναμφισβήτητα μέχρι εδώ ο ρομαντισμός επικρατεί, στο παιχνίδι. Όταν όμως το παιχνίδι αρχίσει όλα αυτά ξεχνιούνται και σκεπτόμαστε τι θα κάνουμε με τους πειρατές που κόβουν θόλτες μέσα στα δωμάτια. Η πίστα είναι χωρισμένη σε 4 επίπεδα τα οποία επικοινωνούν με μια σκάλα το καθένα. Κάθε επίπεδο μπορεί να έχει από 1 έως 2 δωμάτια. Ο σκοπός σου τώρα είναι να παίρνεις τα κλειδιά που υπάρχουν στα δωμάτια ή απέξω να να πηγαίνεις να ανοίξεις τα δωμάτια από τα οποία θα παίρνεις τα αντικείμενα. Δωμάτια και κλειδιά είναι αριθμημένα. Μπορείς να κινηθείς αριστερά, δεξιά να κατέβεις μία σκάλα καθώς και να την ανέβεις. Το παιχνίδι μου φάνηκε λίγο δύσκολο και σίγουρα θα συμφωνήσετε μαζί μου όταν το δοκιμάσετε και σεις. Όταν πάρεις κάποιο κλειδί για να ανοίξεις μία πόρτα, άμα δοκιμάσεις να πάρεις κι άλλο, το πρώτο κλειδί που πήρες αυτομάτως γυρνάει στη θέση του. Με άλλα λόγια μπορείς να έχεις μαζί σου μόνο ένα κλειδί. Σε γενικά

επίπεδα το παιχνίδι είναι ωραίο και γρήγορο καθώς αποτελεί ένα βασικό πλεονέκτημα οι πολλές πίστες που περιλαμβάνει.

ΟΝΟΜΑ: BOOTY
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: FIREBIRD
GRAPHICS: ΠΟΛΥ ΚΑΛΟΣ
ΗΧΟΣ: ΠΟΛΥ ΚΑΛΟΣ
ΤΑΧΥΤΗΤΑ: ΚΑΛΗ
ΠΛΟΚΗ: ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ
ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ΚΑΛΗ

STAR AVENGER

Το τελευταίο παιχνίδι που είδαμε στην Civil Data ήταν μια ενδιαφέρον έκδοση του γνωστού σε όλους μας SCRAMBLE. Το πρώτο πράγμα που χτυπάει είναι η δυσκολία που συναντάει ο παίκτης στον χειρισμό του σκάφους. Το σκάφος είναι ιδιαίτερα ευέλικτο και γενικά το παιχνίδι γρήγορο.

Για όσους δεν ξέρουν το παιχνίδι, ή το ξέχασαν, πρόκειται για μια περιπέτεια που ξετυλίσσεται στο διάστημα. Είμαστε κυβερνήτες του σκάφους και προσπαθούμε να καταστρέψουμε τις εχθρικές δυνάμεις, οι οποίες μπορεί να βρίσκονται ή στον αέρα ή στη γη.

Ας δούμε όμως το παιχνίδι από πιο κοντά:

Το παιχνίδι αρχίζει με την προβολή των High-Scores.

Αμέσως μετά η περιπέτεια αρχίζει. Πράγματι πρόκειται για ένα πολύ ωραίο και εξαιρετικά ταχύτατο παιχνίδι, που σίγουρα ο καθένας θα συναντήσει δυσκολία. Όταν το παιχνίδι είναι εν ενεργεία ο υπολογι-



στής μας πληροφορεί για το score καθώς και για τα υπόλοιπα καύσιμα που έχουμε. Το πρώτο πράγμα που εκπλήσσει τον παίκτη είναι ότι το σκάφος δεν ρίχνει πλάγιες βολές. Δηλαδή μπορεί να χτυπήσει τον εχθρό μόνο όταν βρίσκεται μπροστά του. Το σκάφος μπορεί να κινείται πάνω-κάτω, μπροστά και πίσω. Τα εχθρικά σκάφη όμως μπορούν να ρίχνουν από κει που βρίσκονται (έδαφος) ή όταν κινούνται μπρος από το δικό μας σκάφος. Τα Graphics του παιχνιδιού είναι πάρα πολύ καλά καθώς τα χαρακτηρίζει η ζωντάνεια και η αντικειμενικότητα (αν βέβαια μπορεί να γίνει λόγος γι' αυτή). Η ηχητική επένδυση παραμένει κι αυτή σε υψηλά επίπεδα μια που το πρόγραμμα μας προσφέρει πλούσια ηχητικά εφφέ. Το παιχνίδι γίνεται ακόμα πιο δύσκολο όταν το σκάφος μπαίνει σε ένα από τα πιο δύσκολα επίπεδα της πίστας, τους υπομονόμεους. Εκεί τώρα πια παρουσιάζεται και το πρόβλημα της οδήγησης του σκάφους μια και χρειάζεται γρήγορα αντανακλαστικά και πολύ προσοχή. Όταν τελειώσεις όλα τα μέρη της πίστας ο υπολογιστής σε ξαναπάει στην αρχή της και ας σημειωθεί ότι τα πράγματα γίνονται πολύ πιο δύσκολα.

ΟΝΟΜΑ: STAR AVENGER
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: KUMA
GRAPHICS: ΠΟΛΥ ΚΑΛΑ
ΗΧΟΣ: ΠΟΛΥ ΚΑΛΟΣ
ΤΑΧΥΤΗΤΑ: ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ
ΠΛΟΚΗ: ΚΑΛΗ
ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ΚΑΛΗ

SUICIDE EXPRESS

Ένα άλλο καινούργιο παιχνίδι που είδαμε ήταν το πρωτοποριακό «SUICIDE EXPRESS». Πρόκειται για μια εντελώς πρωτότυπο περιπέτεια που ξετυλίσσεται σε ένα τεράστιο τούνελ σε κάποιο ξένο πλανήτη. Είναι ένα όμορφο παιχνίδι χάρη στα φανταστικά Graphics και τον ήχο που διαθέτει. Το παιχνίδι δεν αποτελεί καμία αντιγραφή, ίσα ίσα πρόκειται για ένα καινούργιο είδος Arcade που πρώτη φορά θα δοκιμάσουμε. Εκτός από την πρωτοτυπία του παιχνιδιού παράλληλα πρόκειται και για ένα δύσκολο παιχνίδι. Δεν είναι καθόλου πληκτικό και είμαι σίγουρος ότι κανένας δεν θα βαρεθεί καθώς θα έχει μπει στη δράση του παιχνιδιού.

Ας δούμε το παιχνίδι αναλυτικό-

COMPUTER GAME



Πλάτος σχεδίασης
από 0,21 εκ. έως
1.05 Μ. σε
οποιοδήποτε χαρτί



Από 1 έως 14
γραφίδες
σχεδίασης



Ταχύτητα έως 22
ίντσες/sec



Εξάμηνη εγγύηση
εργοστασίου
houston instrument
DIVISION OF BAUSCH & LOMB

plotters

ΔΕΑ Νο 153

Παρακαλώ στείλε μου πληροφορίες

ΟΝΟΜΑ
ΔΕΥΘΥΝΣΗ
ΠΟΛΗ
ΤΗΛ

DTKO

COMPUTER SYSTEMS

Ευρυτανίας 16 115 23 Αθήνα Τηλ: 6910 496 - 6915 932

τερα:

Το παιχνίδι αρχίζει και αμέσως ο παίκτης διακρίνει την υψηλή πιστότητα των Graphics και του ήχου που διαθέτει. Η οθόνη χωρίζεται σε δύο μέρη. Στο πάνω μέρος της οθόνης παρουσιάζεται το σκάφος (τραίνο) πάνω στις σιδηροτροχιές. Στο κάτω μέρος διακρίνουμε έναν λεπτομερέστατο χάρτη που δείχνει τις αλλαγές της πορείας καθώς και τα «εμπόδια» που θα συναντήσουμε, όπως επίσης και το στίγμα μας. Το παιχνίδι διαθέτει πάμπολλες πίστες για ατελείωτες ώρες παιξίματος. Βέβαια για να ξεπεράσεις την δεύτερη πίστα απαιτεί αρκετές ώρες εξάσκησης. Από τον μόνο εχθρό που κινδυνεύουμε είναι κάτι παράξενα πραγματάκια που κινούνται άσπασα γύρω σου (πίσω, μπροστά...) και που θα ήταν θανάσιμο να μην τα προσέξουμε. Ο παίκτης σε κάποιο παιχνίδι έχει στην διάθεσή του 3 τραίνα. Το κάθε τραίνο έχει ενσωματωμένο μπροστά ένα πυροβόλο για να μπορεί να χτυπάει τους παράξενους επιδρομείς. Το τέλος κάθε προσπάθειας ο υπολογιστής σου προβάλλει τα High-Scores. Πρέπει να σημειωθεί ότι χρησιμοποιήθηκε σύνθεση ανθρώπινης φωνής από πρόγραμμα. Τέλος αυτό που θα σας εντυπωσιάσει είναι η τέλεια ηχητική επένδυση που διαθέτει.

Το παιχνίδι το βρήκαμε στο Computer shop «BRAIN L.T.D.» Φωκά 125 ΓΑΛΑΤΣΙ καθώς και πολλά άλλα καινούργια προγράμματα.

ΟΝΟΜΑ: SUICIDE EXPRESS
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: GREMLIN
GRAPHICS: ΤΕΛΕΙΑ
ΗΧΟΣ: ΤΕΛΕΙΟΣ
ΤΑΧΥΤΗΤΑ: ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ
ΠΛΟΚΗ: ΚΑΛΗ
ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ΑΡΚΕΤΑ ΚΑΛΗ

BOULDER DASH

Το τελευταίο παιχνίδι που είδαμε στο BRAIN και είναι γραμμένο για τον Commodore 64 είναι το BOULDER DASH και διατίθεται μόνο σε δισκέττα. Ένα πλεονέκτημα αυτού του παιχνιδιού είναι η τιμή του, που είναι εξαιρετικά χαμηλή. Το κυρίως θέμα του παιχνιδιού δεν είναι ούτε

διαστημόπλοια, ούτε τραίνα, ούτε αντικείμενα να πετάνε άσπασα στο κενό. Πρόκειται για μια αληθινή ιστορία ενός κακόμοιρου τερμίτη που ψάχνει να βρει διαμάντια. Το παιχνίδι παρουσιάζει κάποιο ενδιαφέρον χωρίς όμως να συγκλονίζει τον παίκτη. Το παιχνίδι μου φάνηκε βαρετό γιατί η πίστα δείχνει τα ίδια και τα ίδια χωρίς σταματημό. Διαθέτει 8 πίστες με πλούσια δράση. Ο τερμίτης που τον χειρίζεται ο παίκτης μπορεί να κινηθεί πάνω, κάτω, δεξιά και αριστερά για να ψάχνει για τα διαμάντια του. Στην πίστα όμως τον περιμένουν αρκετές εκπλήξεις κάτι βράχοι που προσπαθούν συνέχεια να τον κυκλώσουν. Ακόμα αυτοί οι βράχοι μπορούν και να χτυπήσουν τον τερμίτη «θανάσιμα». Παρ' όλα αυτά το παιχνίδι έχει κάποιο χιουμοριστικό ρυθμό, καθώς ασχολούμαστε με ένα τερμίτη! Ένα μειονέκτημα του παιχνιδιού είναι η ταχύτητά του. Πολλές φορές καταντά πολύ αργό. Τα Graphics είναι μέσα σε γνωστά επίπεδα αλλά ο ήχος είναι πολύ καλύτερος. Το BOULDER DASH διατίθεται σε δισκέτα και έτσι δεν μάθαμε τον κατασκευαστή.

ΟΝΟΜΑ: BOULDER DASH
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: -
GRAPHICS: ΚΑΛΑ
ΗΧΟΣ: ΠΟΛΥ ΚΑΛΟΣ
ΠΛΟΚΗ: ΑΡΚΕΤΑ ΚΑΛΗ
ΤΑΧΥΤΗΤΑ: ΜΕΤΡΙΑ
ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ΚΑΛΗ

Το παιχνίδι το βρήκαμε στο Computer Shop «BRAIN L.T.D.» Φωκά 125 ΓΑΛΑΤΣΙ.



βιβλίο παρουσίαση



ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΒΗΜΑ ΣΤΑ COMPUTERS

Συγγραφέας: Γιάννης Βλέτσας
Μαθηματικός - Αναλυτής Συστημάτων.

Διάθεση: Α. Παπασωτηρίου
Τιμή: 800 δρχ.

Ο συγγραφέας κάθε εισαγωγικού βιβλίου στα computers, πριν φτάσει στο σημείο να εξηγήσει τι είναι και πώς λειτουργεί ένας ΗΥ, είναι υποχρεωμένος να προτάξει ένα σωρό κεφάλαια και όρους προκειμένου να τους χρησιμοποιήσει αργότερα.

Η μακρόχρονη όμως εμπειρία του Γ. Βλέτσα στη διδασκαλία των ΗΥ στις διάφορες σχολές (ΕΛΚΕΠΑ, CDC, κλπ) τον οδήγησε σε ένα διαφορετικό τρόπο γραψίματος του βιβλίου αυτού, ώστε ο αναγνώστης, όχι μόνο να μην εξανεμιστεί το ενδιαφέρον του και απογοητευτεί, αλλά αντίθετα το κάθε κεφάλαιο να τον παρακινεί να διαβάσει και το επόμενο.

Έτσι, στο 1ο κεφάλαιο παρουσιάζεται με τρόπο απλό και απαλλαγμένο από επιστημονικούς όρους και βαθιές έννοιες, η φιλοσοφία της λειτουργίας των ΗΥ. Στα επόμενα κεφάλαια, που ακολουθούν γίνεται μια οπισθοχώρηση, αφού αρχίζει από την αρχή η επεξήγηση των απαραίτητων όρων και εννοιών, για να φτάσουμε στα μετά το πέμπτο κεφάλαια, όπου γίνεται μια πιο επι-

στημονική παρουσίαση της λειτουργίας των ΗΥ.

Σίγουρα το βιβλίο αυτό αποτελεί ένα χρήσιμο εγχειρίδιο για τους πρωτομύητους στον θαυμαστό κόσμο των computers.



Η ΓΛΩΣΣΑ BASIC ΚΑΙ ΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ

Συγγραφέας: Χρήστος Κοιλίας
Μαθηματικός-Αναλυτής Συστημάτων

Διάθεση: Α. Παπασωτηρίου
Τιμή: 800 δρχ.

Είναι βέβαιο ότι θα υπάρξουν αρκετοί που, παίρνοντας στα χέρια τους το βιβλίο αυτό, θα αναρωτηθούν γιατί μερικοί επιμένουν να γράφουν βιβλία αφιερωμένα σε γλώσσες προγραμματισμού, αφού υπάρχουν τα manuals των κατασκευαστών.

Η απάντηση είναι σχετικά απλή. Ο προγραμματισμός είναι ο σύνδεσμος μεταξύ εννοιών κατανοητών από τον άνθρωπο και συντακτικών δομών, που είναι χαρακτηριστικό των υπολογιστών και της πληροφορικής. Οι γλώσσες προγραμματισμού ενεργοποιούν αυτή τη συντακτική διάσταση, αλλά συνήθως είναι άσχημα προσαρμοσμένες για τη διάδοση των αλγορίθμων, που αποτελούν και το κύριο χαρακτηριστικό ενός προγράμματος.

Εκείνο, για το οποίο αυτό το βιβλίο μπορεί να περιφανευτεί, είναι η αρτιότητα της παρουσιάσης του σωστού τρόπου χρήσης της γλώσσας με τους ανάλογους αλγορίθμους και τα πολλά παραδείγματα εφαρμογών, στα οποία μάλιστα αφιερώνεται και το μισό βιβλίο.

Ασφαλώς, αποτελεί μια ορθή παρουσίαση της γλώσσας Basic και των δυνατοτήτων της και γι' αυτό τούτο το βιβλίο έχει υιοθετηθεί από πολλούς διδάσκοντας της Basic.

Το βιβλίο συνοδεύεται και από κασέττα με όλα τα προγράμματα που περιέχει, προσαρμοσμένα στην Basic του ZX Spectrum στην τιμή των 1500 δρχ.

ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟ - ΕΚΔΟΣΕΙΣ

Α. ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΑ - ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ

ΖΗΤΕΙΣΤΕ ΔΩΡΕΑΝ ΚΑΤΑΛΟΓΟ

Στουρνάρα 23 - Πολυτεχνείο 106 82 - ΑΘΗΝΑ

τηλ.: 3641826 - 3609821



Αγαπητό Περιοδικό

Πρώτα από όλα θα ήθελα να σε ευχαριστήσω για την προσπάθεια που καταβάλλεις για μία σωστή πληροφόρηση και ενημέρωση γύρω από τον τεράστιο κόσμο των computers. Είμαι μαθητής της Β' Λυκείου και ξέρω λίγα σχετικά με τα computers. Για να ικανοποιήσω τη μανία μου έχω αγοράσει ένα ZX-81. Λόγω των μικρών δυνατοτήτων του δεν με ικανοποιεί πλέον και έτσι αποφάσισα να αγοράσω έναν TI/994A. Ήδη στο γράμμα αυτό ζητώ πληροφορίες από την Κ.Ε.Α. γι' «αυτόν». Επειδή όμως άκουσα ότι έχει σταματήσει η παραγωγή του θα ήθελα να ξέρω τι επιπτώσεις θα έχει αυτό πάνω στο Hardware καθώς και στο software. Ακόμη θέλω να μου απαντήσεις αν είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί ο TI/99 4A για επαγγελματικές εφαρμογές: όπως αν τρέχει στο CP/M, συνδέεται με δίσκο, υπάρχει άφθονο software (κυρίως μαθητικό). Τέλος με όλο το θάρρος που έχω, θα ήθελα να προτείνω να γίνονται περισσότεροι διαγωνισμοί.

Φιλικά
Φώτης Πεντεδήμος

Αγαπητέ Φώτη,

Τα καλά σου λόγια μας δίνουν κουράγιο να συνεχίσουμε το δύσκολο έργο της πληροφόρησης για θέματα υπολογιστών και σ' ευχαριστούμε.

Όπως ανακοίνωσε η αντιπροσωπία κανένα πρόβλημα δεν θα υπάρξει για τον TI99/4A. Ο TI99/4A μπορεί να χρησιμοποιηθεί για επαγγελματικές εφαρμογές αν του προσθέσεις την Extended Basic. Για επιπλέον Software, όπως CP/M ή μαθητικό software καλύτερα θα ήταν να επικοινωνήσεις με την αντιπροσωπία.

Σίγουρα όμως ο TI99/4A έχει μεγάλες δυνατότητες επεκτασιμότητας κύριας μνήμης και δίσκων.

Για δε τους διαγωνισμούς που αναφέρεις στα προσεχή μας τεύχη ετοιμάζουμε μια έκπληξη.

Γειά σας

Το όνομά μου είναι Νίκος Λάζος και σκέφτομαι να μπω στον κόσμο των computer με τον Atari 600XL. Κατά τη γνώμη μου αυτός ο Atari 600XL με ικανοποιεί.

Διαβάζω το περιοδικό σας γιατί

μου αρέσει η πλούσια ύλη του και τα ένθετα προγράμμά του. Στο χέρι μου βρέθηκαν τα διβ. Νο 16 του Ιουλίου και το Νο 20 του Νοεμβρ. Διαπίστωσα ότι κάνετε μεγάλα άλματα.

Ζητώ να μάθω τα περιφερειακά του ATARI 600 XL και τις τιμές τους, και αν μπορεί να ενωθεί με κοινό κασετόφωνο.

Θέλω ένα πρόγραμμα σαν του COMMODORE 64 (τεύχος 20) δηλ. το DATABASE.

Έχω και μια απορία στο τεύχος Νο 20/11/84. Είναι ανάγκη να γράψει ημερομηνία και το όνομα (προγρ. για τον ATARI). Και θέλω και ένα πρόγραμμα ώστε για να καλεις το DATABASE να χρειάζεται 10ψήφιος αριθμός. Όλα αυτά πιστεύω πως είναι πάρα πολλά, αλλά ελπίζω πως θα εκπληρωθούν.

Ευχαριστώ
Νίκος Λάζος

Αγαπητέ Νίκο,

Ευχαριστούμε για τα καλά σου λόγια και σίγουρα τα άλματα που είδες θα συνεχιστούν.

Μερικά από τα περιφερειακά του ATARI που ζητάς είναι: κασετόφωνο, disk drive, (μέχρι και 4), printers, monitors κ.λ.π. Για τις τιμές του καλύτερα να απευθυνθείς στην αντιπροσωπία.

Όσον αφορά το πρόγραμμα που ζητάς σύντομα θα το δεις στο EN-ETO SOFT.

Αγαπητό περιοδικό,

Έχω ορισμένα POKE για άπειρες ζωές στο SABRE WULF του Spectrum 48k και σκέφτηκα πως θα ήταν καλό να δημοσιευθούν, για την χρήση τους κι από άλλους χρήστες του Spectrum. Η σειρά, κατά την οποία γίνεται η εκτέλεση των POKE είναι η εξής:

Αντί για LOAD"" που τυπώνουμε για να φορτώσει το παιχνίδι, τυπώνουμε MERGE"" και ENTER. Έπειτα πατάμε το play στο κασετόφωνο, το οποίο έχει το πρόγραμμα SABRE Wulf.

Μόλις εμφανιστεί στην οθόνη το σήμα O.K. σταματάμε το κασετόφωνο και κάνουμε LIST. Επειδή όμως δεν γίνεται EDIT πληκτρολογούμε POKE 23756,1: CLEAR 65535 και ENTER. Μετά κάνουμε EDIT και βγαίνει φυσικά η εντολή. Στο τέλος της εντολής υπάρχει το PRINT USR 23424, το οποίο και σβήνουμε.

Αφού το σβήσουμε πατάμε ENTER. Έπειτα πληκτρολογούμε 10 POKE 43575, 255 και ENTER και 20 PRINT USR 23424 και ENTER.

Πατάμε το πλήκτρο CONTINUE και ENTER, και play στο κασετόφωνο.

Έτσι το πρόγραμμα θα φορτώσει κανονικά χωρίς άλλη επέμβαση.

Σημ. Καθώς τρέξει το πρόγραμμα δεν θα δείξει ποτέ την ένδειξη GAME OVER γιατί δεν θα σκοτωνόσαστε, παρά όταν «λύσετε» το παιχνίδι. Επίσης τις ζωές τις οποίες βρίσκετε στην ζούγκλα, τις παίρνετε κι ο αριθμός που αναγράφεται φτάνει ως 9, αλλά δεν μειώνεται.

Επίσης έχω ένα άλλο POKE για άπειρες ζωές στο zet set willy του Spectrum. Η σειρά είναι η εξής. Τυπώνουμε MERGE"" αντί για LOAD"" πατάμε ENTER και play το κασετόφωνο με το πρόγραμμα.

Μόλις εμφανιστεί το σήμα O.K. σταματάμε το κασετόφωνο. Κάνουμε LIST 40 και EDIT.

Μόλις εμφανιστεί η εντολή, μετά το 40 τυπώνουμε POKE 35899,0: και ENTER. Κάνουμε Continue και ENTER, και PLAY στο κασετόφωνο ενώ το πρόγραμμα θα φορτώσει κανονικά.

Πληροφορίες: τηλ. 67.24.628 Κώστα Χιώτη.

Σας ευχαριστώ για την φιλοξενία
Κωνσταντίνος Ν. Χιώτης

Κε Χιώτη

Ευχαριστούμε για την επιστολή σας και την σκέψη σας να μας στείλετε τις αλλαγές αυτές, για το πρόγραμμα του Spectrum. Πιστεύουμε ότι οι αναγνώστες που έχουν το ίδιο πρόγραμμα θα τις βρουν πολύ ενδιαφέρουσες γι' αυτό και δημοσιεύουμε ολόκληρη την επιστολή σας. Με αυτή την ευκαιρία θα θέλαμε να πούμε - σε σας, αλλά και στους υπόλοιπους αναγνώστες μας - ότι αν διαθέτετε παρόμοια «προγραμματιστικά κόλπα» ή ρουτίνες μπορείτε να μας τα στείλετε για δημοσίευση, αφού σίγουρα θα ενδιαφέρουν κι άλλους αναγνώστες.

Γ. ΗΛ. ΑΡΑΠΟΓΛΟΥ

Αγαπητό μου περιοδικό

Είμαι ένας από τους μηνιαίους σου θαυμαστές που σε συγχαίρω για την επιμελημένη σου εργασία και που με μεγάλη μου χαρά, βλέπω πως κάθε μήνα έχεις να παρου-

σιάσεις όλο και από κάτι καινούργιο.

Σου γράφω αυτό το γράμμα θέλοντας να σου ζητήσω μια χάρη. Έχω τον SPECTRUM 48 K. και σύμφωνα με το τεύχος 13 έκανα τις αλλαγές στο πρόγραμμα SORTING για τα 48 K μοντέλα. Το αποτέλεσμα ήταν να μην τρέξει το πρόγραμμα με την αναφορά (εκτός μνήμης), γι' αυτό σου ζητώ να μου στείλεις ταχυδρομικώς γιατί τα περισσότερα τεύχη δεν τα βρίσκω στην Καλαμπάκα. Επίσης θα σου ζητούσα να μου στείλεις το πρόγραμμα του τεύχους 14 σχετικά με την ψηφιακή επεξεργασία εικόνων γιατί δεν ήταν καλά τυπωμένη αυτή η σελίδα. Σου εσωκλείω και 40 δρχ. σε γραμματόσημα για τα παραπελάνα.

Με εκτίμηση
Κατσικάς Ιωάννης

Κύριε Κατσικά

Στην επιστολή σας διατυπώνεται δύο ερωτήματα: ένα ειδικό κι ένα γενικό. Στο ειδικό η απάντηση είναι εύκολη. Αν ο υπολογιστής, όταν τρέχετε το πρόγραμμα SORTING, σας δίνει μήνυμα λάθους «OUT OF MEMORY» δεν έχετε παρά να μειώσετε τις καρτέλες του αρχείου σας. Το λάθος αυτό πιθανόν να οφείλεται στα microdrives (αν χρησιμοποιείτε) ή σε κάποια μικρή αλλαγή ή λάθος στην αντιγραφή του προγράμματός σας. Πάντως αρκούν οι παρακάτω αλλαγές.

• Στην γραμμή 1010 το 41 (για 16K) ή 201 (για 48K) να γίνει 181 και στις γραμμές 1020, 1026, 1111, 1250, 1265 1450 και 1500 το 40 (ή 200) να γίνει 180. Αν ο 48K Spectrum, σαν δίνει ξανά «OUT OF MEMORY» δεν έχετε παρά να μειώσετε κι άλλο τις καρτέλες κάνοντας το 181 και 180 161 και 160 αντίστοιχα ή και πιο μικρά μέχρι να μην έχετε πρόβλημα. Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να τηλεφωνήσετε στον κατασκευαστή του προγράμματος στο τηλ. 25.10.788 ΜΟΝΟ Σάββατο απόγευμα 5μ.μ.-7μ.μ. (κ. Γιώργο).

Στο δεύτερο ερώτημά σας οι απαντήσεις είναι πολλές. Ένας τρόπος εύρεσης του ελεύθερου χώρου στην μνήμη υπάρχει στο θιβλίου «60 προγράμματα για Spectrum» που έχουμε εκδόσει. Εάν βρεθεί άλλο πρόγραμμα θα το δημοσιεύσουμε σύντομα στο ένθετο SOFT του περιοδικού. Μέχρι τότε ακολουθήστε το ακόλουθο τέχνασμα: Δώστε απ' ευθείας στον Spec-

trum τις εντολές.

PRINT (PEEK 23730) + 256* (PEEK 23731) - (PEEK 23641) - 256* (PEEK 23642) και ENTER. Τότε θα εμφανιστεί στην οθόνη ο αριθμός των ελεύθερων bytes μνήμης. Μόνο αν ο αριθμός αυτός είναι μεγαλύτερος του 1000 δεν θα υπήρξαν - σίγουρα - προβλήματα του παραπάνω τύπου.

Γ. ΗΛ. ΑΡΑΠΟΓΛΟΥ

Αγαπητό περιοδικό

Είμαι τακτικός αναγνώστης σου και νεοφερμένος στον χώρο των computers. Έχω σχεδόν όλα τα τεύχη του και θα ήθελα να τα αποκτήσω όλα.

Σχετικά με εμένα. Θα ήθελα να αγοράσω ένα home micro αλλά βρίσκομαι μπροστά σε ένα δILEμμα: SPECTRUM ή T.I.; Μαζί με το γράμμα σου στέλνω και την κάρτα εξυπηρέτησης αναγνωστών για να μάθω περισσότερα για αυτούς τους υπολογιστές. Ακόμα θα ήθελα να μου εξηγήσεις μερικές απορίες μου. 1) Η παραγωγή του T.I. έχει σταματήσει. Θα επηρεάσει αυτό αν εγώ το αγοράσω; Θα υπάρχουν ανταλλακτικά και περιφεριακά; Γιατί η TEXAS συνεχίζει να βγάζει περιφεριακά αφού το μηχάνημα σταμάτησε

να παράγεται; (π.χ. interfase για εκπομπή σημάτων μορς).

2) Ποιός νομίζεις ότι θα είναι καλύτερος για τις ανάγκες μου σε GAMES; (χρώματα, ήχος, φωνή, graphics, καθώς και να φτιάχνονται τέτοια καλά GAMES).

3) Ο T.I. έχει light pen; Αν όχι μπορεί να αποκτήσει από άλλη εταιρία;

4) Τι διαφορά έχει ο μαύρος και ο άσπρος καθώς και ο ιταλικός από τον αμερικάνικο T.I.;

5) Σε τι χρησιμεύουν τα δύο και τα τρία disis-drives του T.I. και τι διαφορά έχει το MASTER από το SLAVE;

6) Ο SPECTRUM έχει dis/s-drive; Αν όχι οι ανάγκες μπορούν να καλυφθούν με co microdrive;

7) Τι διαφορά έχει το disk-drive από το microdrive; Ποιό είναι το καλύτερο;

Ελπίζω να μην σε κούρασα και να έχω σύντομα την απάντησή σου.

Φιλικά
Ιωάννης Τριανταφύλλου

Αγαπητέ Γιάννη,

Η σύγκριση που ζητάς μεταξύ SPECTRUM και T.I. είναι δύσκολο να γίνει. Σε προτρέπω να δουλέψεις και τα δύο αυτά μηχανήματα

- Έχετε ευχέρεια γραψίματος;
- Έχετε αποδεδειγμένα επαγγελματικές γνώσεις σε θέματα που αφορούν τους υπολογιστές;
- Αντλείτε την επιστημονική σας ενημέρωση από ξένα έντυπα;
- Έχετε το κόμπυ της δημοσιογραφίας και ο ελεύθερος χρόνος σας είναι αρκετός;

Εαν είστε ένας απ' αυτούς που πληρούν ΟΛΕΣ τις παραπάνω προϋποθέσεις, μπορείτε άνετα να γίνεται συνεργάτης του «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ & COMPUTER». Ο ελεύθερος χρόνος και τα προσόντα σας, θα καθωρίσουν τη μορφή της συνεργασίας μας.

Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στα γραφεία του περιοδικού ή στο τηλέφωνο 7218477, μόνο 5-8 το απόγευμα.



και να διαλέξεις πιο ταιριάζει περισσότερο σε εσένα.

Όσον αφορά την παραγωγή του T.I., η εταιρεία δήλωσε ότι η εξυπηρέτηση των κατόχων ενός T.I. δεν θα αλλάξει σε τίποτα.

Για τα COMPUTERS GAMES ο Spectrum έχει πάρα πολλά παιχνίδια, ενώ ο T.I. έχει γενικά καλύτερη ποιότητα σε χρώμα και ήχο.

Ο Spectrum δεν έχει ο ίδιος Disk Drive, αλλά έχουμε ακούσει ότι άλλες εταιρείες παράγουν disk-drive γι' αυτόν. Όμως οι ανάγκες του μπορούν να καλυφθούν αποκλειστικά και μόνο από τα micro-drives του και ο χρήστης ενός Spectrum δεν θα καταλάβει καμιά διαφορά.

Για όλες τις άλλες πληροφορίες, καλύτερα θα ήταν να ρωτήσει στην αντιπροσωπία ή σε κάποιο computer shop.

Αγαπητό περιοδικό

Αφορμή για το γράμμα μου αυτό είναι ορισμένες απορίες μου

1) Ένα πρόγραμμα σκάκι, αν του παίζουμε πάντα τις ίδιες κινήσεις κάθε φορά απαντάει με τον ίδιο τρόπο;

2) Έχω τον υπολογιστή TI-99/4A και ενδιαφέρομαι για printer. Ποιός κατά την γνώμη σου είναι ο καλύτερος και τι λες για τον HR-5 της Brother.

3) Έχω ακούσει ότι η ATARISOFT έχει βγάλει ορισμένα προγράμματα για τον TI. Μήπως μπορείς να μου δώσεις την διεύθυνση αυτής της εταιρείας; και

4) Ποιά είναι η διαδικασία που πρέπει να ακολουθήσω για να σου στείλω ορισμένα προγράμματα.

Ευχαριστώ εκ των προτέρων για τις πληροφορίες Φιλικά Γεώργιος Μανουσάκης

Φίλε Γιώργο,

Ένα πρόγραμμα σκάκι ακολουθεί την ίδια τεχνική για απάντηση σε κάθε ίδιο σου ξεκίνημα, αλλά αυτό δεν δεσμεύει μεγαλύτερα συστήματα να επιλέγουν ανάμεσα σε ισodύναμους δρόμους...

Όσον αφορά το θέμα του printer, ο TI 99/4A δέχεται οποιονδήποτε, που μπορεί να συνδεθεί με παράλληλο Interface ή PS232. Ο printer HR-5 της Brother σίγουρα είναι ένας καλός printer.

Η εταιρεία ATARISOFT που ζητάς την διεύθυνσή της, είναι άγνωστη σε μάς.

Τέλος, για να στείλει κάποιος αναγνώστης μας προγράμματα για

δημοσίευση, πρέπει να τα λάβουμε εγκαίρως σε bisting ευκρινείς με το ανάλογο documentation, για αξιολόγηση.

Αγαπητό Περιοδικό,

Τον Απρίλιο του 1983 έγινε η πρώτη μου επαφή με τον μαγευτικό κόσμο της πληροφορικής και έγινε διαμέσω των σελίδων σου. Από τότε συνεχίζω να είμαι αναγνώστης σου. Όπως και όλοι οι άλλοι αναγνώστες σου βλέπω πως είσαι το πιο ολοκληρωμένο περιοδικό στον κόσμο της πληροφορικής στην Ελλάδα. Αφορμή όμως για να σου γράψω δεν στάθηκαν τα εγκωμιαστικά λόγια.

Από το 17ο ως το 20ο τεύχος σου φιλοξενούσες στις σελίδες σου και ένα σταυρόλεξο. Μάλιστα έλεγες ότι οι λύσεις και τα δώρα θα ανακοινωθούν στα μέσα Δεκεμβρίου του 1984. Ο Δεκέμβριος όμως πέρασε, το 21ο τεύχος ήρθε αλλά οι λύσεις ακόμα να φανούν.

Ήθελα να ρωτήσω μήπως σου ξέφυγε ή μήπως δεν έχει γίνει ακόμη η εύρεση των «νικητών» λόγω των διαφόρων προβλημάτων που είχες και ελπίζω να ξεπεράστηκαν. Θα ήθελα να μου δίνετε μια απάντηση, γιατί το σταυρόλεξο έδινε μια ωραία νότα στο περιοδικό.

Ευχαριστώ για την φιλοξενία

Με φιλικούς χαιρετισμούς
κ. Γαβριάς

Αγαπητέ Κώστα,

Ευχαριστούμε για τα καλά σου λόγια και να είσαι σίγουρος ότι το περιοδικό μας πάντα θα σου προσφέρει ενδιαφέροντα θέματα.

Οι λύσεις του διαγωνισμού μας για το σταυρόλεξο δημοσιεύτηκαν στο τεύχος Νο 22 του Φεβρουαρίου. Εκεί θα δεις και τους νικητές.

Αγαπητό περιοδικό,

Είμαι ένας από τους φανατικούς αναγνώστες σου και μπορείς να δεχτείς τα συγχαρητήριά μου για την πολύ καλή δουλειά που κάνεις. Φυσικά υπάρχουν μεγάλα περιθώρια ακόμη, για να βελτιωθείς. Πιστεύω, ότι θα έπρεπε να ρίξεις ακόμη μεγαλύτερο βάρος στην παρουσίαση άρθρων για το hardware και ειδικά για τα cobolies και την τεχνητή νοημοσύνη τομείς όπου αναμένονται μεγάλες εξελίξεις στ' αμέσως επόμενα χρόνια. Επίσης θα ήθελα μεγαλύτερη και πληρέστερη παρουσίαση του νέου θαύματος, του MSX. Το MSX, είναι μαθηματικά

σχεδόν βέβαια, ότι θα βάλει στην γωνία εταιρίες όπως, Commodore, Sinclair κ.ά. αν δεν ακολουθήσουν το παράδειγμα της Philips, της Dragon, της Thanson και άλλων 19 εταιρειών! (προς το παρόν!) και δεν εισχωρήσουν στο MSX.

Ευχαριστώ εκ των προτέρων.

Κώστας Μπίθας

Αγαπητέ Κώστα

Σε ευχαριστούμε για τα καλά σου λόγια. Αναγνωρίζουμε ότι το περιοδικό έχει περιθώρια βελτίωσης και αυτό κάνουμε από το τεύχος 22.

Θέματα hardware, robotics και τεχνητής νοημοσύνης είναι μέσα στο πρόγραμμά μας για τα προσεχή τεύχη μας, μιας και είναι γενικότερη επιθυμία των αναγνωστών μας.

Όσο για το MSX, σίγουρα είναι το νέο θαύμα στα micros. Ενδιαφέροντα στοιχεία γι' αυτό θα βρεις στο επόμενο τεύχος μας.

Αγαπητό Η και C

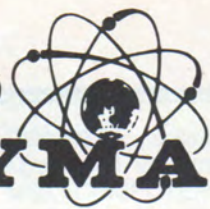
Σε διαβάζω εδώ και 6 μήνες περίπου και με βεβαιότητα μπορώ να πω — ύστερα μάλιστα απ' τις τελευταίες βελτιώσεις του — ότι είσαι αν όχι η κορυφή, απ' τις κορυφές του είδους σου στον ελληνικό χώρο. Είμαι κάτοχος ενός ZX SPECTRUM 48K και μέχρι στιγμής είμαι πολύ ικανοποιημένος απ' αυτά (τα μέχρι στιγμής προγράμματά σου γι' αυτόν). Παίρνω λοιπόν το θάρρος και σου ζητώ να καθιερώσεις μερικά μαθήματα κώδικα μηχανής για Z-80. Πιστεύω ότι αυτό θα ευχαριστούσε όλους τους κατόχους των υπολογιστών αυτού του επεξεργαστή. Ακόμη, σ' ένα από τα επόμενα τεύχη σου να παρουσιάσεις ένα τεστ συγκριτικό ανάμεσα στο Z-80 και στον 6502A. Εύχομαι οι επιθυμίες μου να πραγματοποιηθούν.

Με εκτίμηση

Ο 15χρονος αναγνώστης σας
Γιάννης Χελιδόνης

Αγαπητέ αναγνώστη,

Στους άμεσους στόχους του περιοδικού μας είναι η καθιέρωση μιας μόνιμης στήλης με τον τίτλο «Διαβάζω και Μαθαίνω». Στις γραμμές αυτής της στήλης σίγουρα θα υπάρχουν σειρές μαθημάτων για κώδικα μηχανής και έτσι ελπίζουμε ότι θα ικανοποιήσουμε τις επιθυμίες σου που είναι και επιθυμίες πολλών αναγνωστών μας.



**ΠΛΗΡΗ ΣΕΙΡΑ
SPRAY'S KONTAKT
ΘΑ ΒΡΗΤΕ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ**

ΣΤΟ ΡΑΔΙΟ ΚΑΤΟΥΜΑ Α.Ε.



ΔΕΑ Νο 154

ΕΤΙΚΕΤΑ 360 2884

ΡΑΔΙΟ ΚΑΤΟΥΜΑ Α.Ε.

ΠΡΑΞΙΤΕΛΟΥΣ 15 - 19 - ΑΘΗΝΑΙ - ΤΗΛ. 3250 412-16
ΣΙΒΙΤΑΝΙΔΟΥ 31 - ΚΑΛΛΙΘΕΑ - ΤΗΛ. 9585 036 - 9585 389



ΠΩΛΕΙΤΑΙ: TI-99/4A, μαζί με TY PAL MODULATOR, EXTENDED BASIC, με το αντίστοιχο MAUAL, μετασηματιστή, καλώδιο κασσετοφώνου και κασσέτες με πολλά TV GAMES, και τα εξής προγράμματα: PROGRAMMING AIDS I, GRAPHING PACKAGE, MATHS LIBRARY A2 ΣΤΑΤΙΚΗ, ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ, ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΦΙΛΤΡΑ, και το βιβλίο GETTING STARTED WITH THE TEXAS TI-99/4A. Όλα μαζί 34.000 Δρχ. Πληρ. ΤΗΛ. 031-812307, Θωμάς.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: ORIC ATMOS, ΧΡΗΣΗΣ 3 ΜΗΝΩΝ, ΜΕ ΠΛΟΥΣΙΟ SOFTWARE 40 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ, ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΕΙΑΣ 27.000 Δρχ. ΤΗΛ: ΠΕΤΡΟΣ 590 63 84.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: ORIC ATMOS 48K, με τροφοδοτικό καλώδια, MANUAL και 3 κασσέτες με πολλά προγράμματα και παιχνίδια, του κουτιού, μόνο 28.000 Δρχ. λόγω ανάγκης. ΤΗΛ: 58 150 73, Κον. Μιχάλη Παπαχρήστου.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: SPECTRAVIDEO - 328 με το κασσετόφωνό του. Μνήμη 80K RAM = 32 K ROM με την MSX EXTENDED BASIC της MICROSOFT. Μαζί με 4 κασσέτες με παιχνίδια και προγράμματα όλα καινούργια σε καταπληκτική τιμή. ΤΗΛ: 77 70 889 Κον. Σπύρο.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: TI 99/4A, με τις αντίστοιχες καλωδιώσεις στο κουτί του, και εγγύηση μέχρι τον Απρίλιο. Δίνονται δώρο: Όλες οι οδηγίες χρήσης (Αγγλικά + Ελληνικά) 30 προγράμματα σε κασσέτα και η MODULE «PARGEC». Όλα μαζί στην τιμή των 30.000 Δρχ. Πληροφορίες τα πρωινά: Πέμπτη, Παρασκευή, Σάββατο, Κυριακή, απογεύματα. ΤΗΛ: 86 15 977 ΜΑΡΙΟΣ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ: Για SPECTRUM 16/48 20 πρωτότυπα και σκυκλοφορήτα παιχνίδια σε μια κασσέτα. Ελεύθερα LISTINGS για να προγραμματιστείτε μαζί τους. Μαζί δώρο: Ελληνικό αλφάβητο και αντιγραφείας προγραμμάτων. Μόνον 1.000 Δρχ. ΤΗΛ: 32 19 691 απόγευμα 2525237 Κο. Πάνο ή Δις Ελεάνα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: 1) ORIC ATMOS 48 K αξίας 35.000 με εγγύηση μέχρι 30-4-85. 2) Κασσετόφωνο με αξιοπιστία στο LOAD & SAVE, αξίας 13.000 Δρχ. μόλις 2 μηνών. 3) 4 κασσέτες με προγράμματα αξίας 1.000 Δρχ. η μία. 4) Βιβλίο αγγλικό με προγράμματα για τον ATMOS αξίας 1800 Δρχ. 5) MANUAL ORIC στα Ελληνικά αξίας 1.000 Δρχ. Όλα αυτά στην τιμή των 42.000 Δρχ. ΤΗΛ: 5904222-9 (εσωτ. 193-112) 12-3.30 Μπάμπης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: H/Y SPECTRAVIDEO SV-318+ Κασσετόφωνο του SV-903+JOYSTICK 15 προγράμματα εταιρείας (αξίας 1280 Δρχ. το καθένα) σε κασσέτες + πολλά ακόμη προγράμματα & επιστημονικά, σε περιοδικά & κασσέτες. Το SV είναι συμβατό με το MSX και πέρνει κοινό SOFTWARE, με 20 ακόμη COMPUTERS. Κυκλοφορεί περιοδικό MSX-USER. Τα παραπάνω κοστίζουν γύρω στις 75.000 Δρχ. Πωλείται πολύ χαμηλότερα, λόγω ανάγκης Κα. Ρουτσάκη (8-2 το πρωί εκτός Σαββατοκύριακου) ΤΗΛ: 77 07 277.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΝΤΑΙ, οι συνδρομητές & αναγνώστες του περιοδικού H & C που θέλουν να δάλουν αγγελία στο περιοδικό μας, να τις στέλνουν ταχυδρομικώς στα γραφεία μας, και το περιεχόμενο της αγγελίας τους, να είναι όσο γίνεται μικρότερο σε αριθμό λέξεων. Καλό θα είναι να μην υπερβαίνουν τις 35 λέξεις, ώστε να μπορούμε να εξυπηρετήσουμε, μεγαλύτερο αριθμό αναγνωστών. Όπως καταλαβαίνετε υπάρχει πληθώρα αγγελιών αυτή την στιγμή, και δεν υπάρχει χώρος να δημοσιευτούν σύντομα. Θα προτιμηθούν λοιπόν οι αγγελίες που δεν θα υπερβαίνουν τις 35 λέξεις, και κατά σειρά πρωτεριότητας πάντα.

Ευχαριστούμε για την κατανόηση. H & C.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: TI 99/4A λόγω αγοράς άλλου μοντέλου, με τροφοδοτικό PAL MODULATOR, κασσέτα με διάφορα μικρά προγράμματα. Είναι ελάχιστα χρησιμοποιημένο. Όλα μαζί 20.000 Δρχ. ΤΗΛ: 97 04 262.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: CASIO POCKET COMPUTER, FX-70 2P ME COUSSETE INTERFACE FA-2 με PRINTER FP-10, πολλά προγράμματα και βιβλία. Δίδεται και εγγύηση 6 μηνών. Τον Κο. ΤΑΚΗ ΤΗΛ. 2511798.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: BIT-90 έγχρωμος COMPUTER στην συσκευασία του. Τιμή συζητήσιμη 22.000. τηλ. 6430215. Από 5-8 μ.μ. τον ΜΑΘΙΟ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: ATARI 2600 μαζί με παιχνίδια στην τιμή των 6.000 Δρχ. Τηλ. 6471308 & 6710250 ΜΑΝΟΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: ZX SPECTRUM PLUS, μαζί με προγραμματισμένο INTERFACE & JOYSTICK, καθώς & πλούσια συλλογή προγραμ/των στην τιμή των 34.000 Δρχ. ΤΗΛ: 6471308-6710250 ΜΑΝΟΣ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ, και ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ, πάνω από 100 προγράμματα για τον ZX SPECTRUM μεταξύ των οποίων & MATCH POINT DECATHLON DAY 1, DECATHLON DAY 2-COMBAT LYNX κ.α. Σημειώστε ότι αγοράζοντας προγράμματα αξίας 1.000 Δρχ. σας δίνω & δύο προγράμματα δώρο. Γράψτε μου να σας στείλω πλήρες κατάλογο ΚΟΛΛΑΡΟΣ ΜΑΝΘΟΣ, ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ 134 - 713 05 ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: TI 99/4A μαζί με μετασηματιστή PAL MODULATOR, βιβλία οδηγιών Ελληνικά, Αγγλικά - MODULE EXTENDED BASIC-MODULE PARSEC - 2 JOYSTICKS - 3 βιβλία προγραμ/των (LISTINGS) 60 προγράμματα σε κασσέτες όλα μαζί 45.000 ΔΡΧ. ΤΗΛ: 52 31 627 5 - 8 μ.μ. ΝΙΚΟΣ

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ: H/Y ΕΛΑΦΡΩΣ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΟΙ APPLE II, SORD MK3, RANK XEROX 820, ΣΕ ΤΙΜΕΣ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΟ ΣΙΤΑΡΑ, τηλ. 6468-190 & 6421-254 10 π.μ. - 13μ.μ.

ΖΗΤΕΙΤΑΙ: Για αγορά σύστημα δι-σκέτας για τον TEXAS INSTRUMENT TI99/4A. ΤΗΛ: 98 30 687 Κον. ΓΙΑΝΝΗ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: ΜΟΝΟΧΡΩΜΑΤΙΚΟ 14 ιντσών HANAREX, σε άριστη κατάσταση. Συνδέεται σε οποιοδήποτε υπολογιστή. Τιμή 1.800 Δρχ. ΤΗΛ: 4901 985 Κον. ΝΙΚΟ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ: Παιχνίδια & εκπαι-δευτικά προγράμματα μόνο 800 δρχ., μεμονομένα 80 δρχ. κατ' εκλογήν. Επίσης INTERFACE 2-4.000 δρχ. JOYSTIC- 2.000 δρχ. Εκτυπωτής. ΤΗΛ: 9341-617 9121-935 Κον Διαμαντόπουλον.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: ZX SPECTRUM 48 K, καινούργιος στο κουτί. Μαζί επί-σης, 80 παιχνίδια & προγράμματα από τα καλύτερα, όλα εταιρειών, λόγω αλλαγής συστήματος δρχ. 28.000. Πληροφ. Κον. Γιώργον, ΤΗΛ: 3602667 4-6 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: ORIC-ATMOS, με εγγύη-ση 6 μηνών, αμεταχείριστος με 3 κασέτες (PAC-MAN), Σκάκι κ.τ.λ.), στην τιμή των 30.000 δρχ. Πληροφ: ΤΗΛ. 5124819, βραδινές ώρες.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: TO ADVENTURE, για τον TI-99/4A ZORK -1, το ξακουστό παιχνίδι. Απαιτείται EXTENDED BASIC, MEMORY EXPANSION, & DISK DRIVE. ΤΗΛ: 8618975, Κον ΓΙΩΡΓΟ, καθημερινές.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: Για τον TI99/4A κασέτα με 4 παιχνίδια, στην TI - BASIC. Η τιμή της κασέτας είναι 1.000 δρχ. και τα αντίτυπα περιορισμένα. Πλη-ροφ. Κον. Γιάννη, τηλ. 7014063, 3-9 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: APLE II, με ISK DRIVE & CONTROLER MONITOR III., βιβλία & προγράμματα PASCAL, VISICALC, VISIPILOT, PRO.DOS MASTER, COBOL, SUPER PILOT, DATA BASE κ.α. με διάφορες εφαρμογές. Δίδεται εγγύηση 6 μηνών. ΤΗΛ: Κον. TAKH τηλ. 2511798.

Για SPECTRUM 16/48, πωλούνται 40 αγγλικά ακυκλοφόρητα στην Ελ-λάδα, παιχνίδια σε 1 κασέτα. Τιμή μόνο 1.000 δρχ. και τα 40. Η κασέτα αποστέλλεται & στην επαρχία. Τηλ. πρωί: 3219691, απόγευμα: 2525237 - 2528339.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: NEWBRAIN + MONITOR HANTAREX + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ SA-NYO & προγράμματα, όλα μαζί ή με-μονωμένα. Τιμή ευκαιρίας, Κον. ΝΙ-ΚΟ ΤΗΛ: 5230082. Πρωί έως 7 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM 48K, με επαγγελματικό πληκτρολόγιο DK' TRONICS που έχει ξεχωριστό αριθ-μητικό πληκτρολόγιο. Ο μετασχη-ματιστής είναι ενσωματωμένος και υπάρχει διακόπτης ON-OFF. Συνο-δεύεται από SOFTWARE αξίας 10.000 δρχ. (FLIGHT SIMULATION, FULL THROTTLE, «101 προγράμ-ματα για τον SPECTRUM, κ.α.). Τιμή 38.000 δρχ. Επίσης κασετόφωνο για COMPUTERS SANYO με REMOTE CONTROL, αυτόματη αναζήτηση προγραμμάτων και μετρητή. Συν-δέεται μόνιμα με τον υπολογιστή χωρίς να βγάζουμε κάθε φορά τα καλώδια για LOAD ή SAVE. Τιμή 9.000 δρχ. Όλα μαζί 45.000 δρχ. τηλ. (031) 223-881 Γιώργο ή Σωτήρη 3-5 μ.μ. Θεσ/νίκη.

Πωλούνται ή ανταλλάσσονται για τον TI-99/4A πακέτα προγραμμάτων από την TEXAS INSTRUMENTS όπως: Teach Yourself BASIC, Begin-ners BASIC Tutor, Teach Yourself Extended BASIC, Math Routine Library, Electrical Engineering Library και άλλα. Πωλούνται ακόμη 100 άλλα προγράμματα (παιχνίδια και επαγ-γεματικά) όπως: Blackjack, In a Ma-ze, Αρχείο Υπαλλήλων, Ημερολόγιο κτλ. Πληροφορίες: Δημήτρη Αυ-γουστίδη, τηλ. 9569137 (από 2.30 μ.μ. ως 10.00 μ.μ.)

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: T.I. -99/4A + τροφοδοτι-κό + καλώδιο κασετοφώνου PAL MODULATOR+ μια κασέτα με παι-χνίδια και μαθηματικά & τα σχετικά MANUALS, σε άριστη κατάσταση με τιμή ευκαιρίας. ΤΗΛ: 7787591. Ώρες 2-11 μ.μ. Κον. ΓΙΩΡΓΟ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: NEWBRAIN με τα προ-γράμματα σκάκι, πελάτες 1-2, απο-θήκη 1-2, CARD INDEX, WORD PROCESSOR, ACCOUNTS, AD-DRESSER, McMON, PACKMAN κ.α. βιβλία καθώς και δίνεται η λίστα της ROM σε ASSEMBLY. Πληροφο-ρίες κ. Σπύρο τηλ. 7790.702 (από-γευμα).

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: Υπολογιστής APPLE III 256 KB. Εκτυπωτής C. ΙΤΟΗ. ΜΕΓΑ-ΛΟΣ. Σκληρός δίσκος CORVUS 6 M B, αμεταχείριστα. Λόγω ανάγκης πωλούνται 530.000. - ΤΗΛ: 3202805 πρωί & 7246836 απογ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: ORIC-1 + κασετόφωνο ειδικό για COMPUTER, Ασπρόμαυ-ρη TV, μετατρεμένη σε MONITOR + 30 προγράμματα μαζί με τις κασ-σέτες τους. Όλα μαζί 43.000 Δρχ. Κος. Στράτος Λεπίδας, Μοναχού Σαμουήλ 29 Θεσσαλονίκη ΤΗΛ: 031-734 183, 7 - 9 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: Λόγω αναχωρήσεως στο εξωτερικό για σπουδές, το πρώτο MSX COMPUTER SPECTRAVIDEO SV-318 μαζί με το κασετόφωνο DATA CASSETE SV -903, με μικρό-φωνο και διπλό ίχνος εγγραφής, με το JOYSTICK QUICK SHOT και με πάρα πολλά προγράμματα & ξένα περιοδικά, όλα αξίας 65.000 δρχ. στην τρελή τιμή των 45.000 δρχ. Τι-μή & ευκολίες συζητήσιμες. ΤΗΛ: 8833727 Μπίθας Κώστας.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: DISSASSEMBLER, για τον COMMORE 64 σε κασέτα. Τιμή 1.500 δρχ. Επίσης INTERFACE, με-τατροπής του COMODOR, σε θερ-μόμετρο. Τιμή 3.000 δρχ. ΤΗΛ: 9736270 Κο ΜΙΧΑΛΗ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ εκτυπωτής COMMODO-RE MPS 801,50 CPS. Αγορασμένος πριν 3 μήνες. αξίας 58.000 μόνο 42.000 δραχμές. Τηλ. 3609363 6-9 μ.μ. κ. Παπακωνσταντίνου.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ πωλείται monitor HANTA-REX μονοχρωματικό (μαύρο-πράσινο), 12 ιντσών σε άριστη κα-τάσταση. Πληροφορίες κ. Νίκο τηλ. 4901985.

ΠΟΥΛΩ ή ανταλλάσω 40 προγράμ-ματα για τον SPECTRUM και 20 προγράμματα για τον BBC, όλα εταιρειών. Πληροφορίες τηλ. 4901985.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: 1) COMPUTER ADLER ALPHATRONIC με 2 DISK DRIVES διπλά, ενσωματωμένα των 320 KB έκαστο, με Ελληνικά - Αγγλικά εν-σωματωμένα μέσω διακόπτη. 2) MONITOR SANYO. H.R. πράσινο 12" 3) PRINTER ADLER 9,5" x 11", 80 GPS, SERIAL. 4) όλα τα προ-γράμματα τοπογράφου και Πολ. Μηχανικού με πλήρη εγχειρίδια οδηγίων.

Το σύστημα, αξίας 480.000, σε άρι-στη κατάσταση, πωλείται λόγω αλ-λαγής ιδιότητος του ιδιοκτήτου συ-νολικά μόνον 200.000 Ευκολίες πληρωμής: 40% αξίας καταβάλλε-ται με την αγορά και το υπόλοιπο ποσό σε 6 ένοκες δόσεις (συναλ-λαγματικές) ή 2 άτοκες.

Πληροφορίες Κον Παναγιώτη Λέισο - τηλ. 0741 - 21020 - ΚΟΡΙΝΘΟΣ

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: HOME COMPUTER TI 99/4A, σχεδόν αμεταχείριστο, με καλώδιο για μαγνητόφωνο, MODU-LE MINIMEMORY, κασέτα με LINE-BY LINE ASSEMBLER, όλα τα σχετι-κά εγχειρίδια καθώς ASSEMBLER MANUAL, συνολικής αξίας, 45.000 δρχ. μόνον 30.000. Πληροφορίες: Κον. ΣΟΚΑ ΤΗΛ.: 0343-31620-31888.

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ

(Στην παρένθεση τα συστήματα που διαθέτουν ή αντιπροσωπεύουν)

ABACUS (MAI/Basic Four) Φαλήρου 52 τηλ. 9216.791

ΑΒΑΞ ΕΠΕ (LYNX) Λ. Συγγρού 375 τηλ. 9413.624

ACS PRIME LTD (PRIME) Λ. Συγγρού και Σκρα 3-5 τηλ. 9513.012

ADVANCED TECNOLOGY SYSTEMS (KEYPRO MANNESMAN TALLY) Ακτή Μουτσοπούλου 66 τηλ. 4180.725

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ (CROMEMCO - SANCO - IBEX - EPSON - NORAND) Λ. Συγγρού 183 τηλ. 9345.858

ΑΛΚΥΩΝ (BAR CODE SYSTEMS) Κολοκοτρώνη 9 τηλ. 3226.016

AM-COMPUTERS (MPF-SANYO monitor - κασετόφωνα) Ασκληπιού 151 τηλ. 6448.263

ΑΞΑΡΛΗΣ ΑΕ (BBC - ELECTRON - SORD) Ακαδημίας 96-98 τηλ. 3607.836

APRICOT HELLAS ΕΠΕ (APRICOT) Μιχαλακοπούλου 125 τηλ. 7793.411

ΑΤΚΟ (SAGE - PIED PIPER) Ευρυτανίας 16 τηλ. 6910.496

ΒΙΑΝΕ ΑΕ (PANASSONIC) Σολωμού 39 τηλ. 3639.440

BURROUGHS HELLAS SA (BURROUGHS) Θεσσαλονίκης και Αθηνάς Μοσχάτο τηλ. 4825.211

CAC LTD (CROMEMCO - FACIT - ERICSSON) Μεσογείων 259 τηλ. 6719.722-24

CELBAC ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΕΠΕ (FO-RTUNE) Πανεπιστημίου 20 τηλ. 3616.727

COMPUGEN ΕΠΕ (GENIE) Νίκης 20 τηλ. 3246.516

COMPUMAC (AMSTRAD) Ασκληπιού 9 τηλ. 3620.812

COMPUTEC LTD (GOUPIL) Θησέως 46 και Φρύνης τηλ. 9521.344

CONTROL DATA INC (CDC) Λ. Συγγρού 194 τηλ. 9510.811

CORVEL SYSTEMS LTD (CORVUS - APPLE) Ακρωνος 1 και Υμηττού 99 τηλ. 7011.801-4

DACC/UNIVNAC ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΤΑΙ (SPERRY UNIVAC) Σ. Συνδέσμου 24 τηλ. 3639.112

DATACOR ΕΠΕ (ORIC) Μιχαλακοπούλου 125 τηλ. 7793.411

DATAMATICA (TEXAS INSTRUMENTS) Λ. Κηφισίας 124 τηλ. 6911.413

DATAMEDIA (DIABLO - XEROX) Σαρανταπόρου και Φωκαίας τηλ. 4819.815

DATAMICRO (IMS) Ελ. Βενιζέλου 287 τηλ. 9419.611 - 9417.733

DATAPAC ΑΕ (PLEXUS) Αβέρωφ 3 τηλ. 5221.797

DATAQUEST (QUESTAR) Ερατοσθένους 15 τηλ. 7010.364

DATA COMP. CORPORATIONS SA (DIGITAL) Βουλιαγμένης 2 και Παπαφλέσσα τηλ. 9619.402 - 9619.424

DRAGON COMP. HELLAS (DRAGON) Στουρνάρα 32 τηλ. 5228.422-3

ECS ΑΕ (SINCLAIR-IBM PC-EPSON) Ερμού και Φωκίωνος 8 τηλ. 3225.426

ELEA COMP. SYSTEMS ΕΠΕ (SPCTRVIDEO - CONVERGENT) Βαλτετσίου 50-52 τηλ. 3602.335 - 3605.535

ELECOMP (ZENITH) Λ. Συγγρού 262 τηλ. 9514.944 - 9520.589

ELECTRONHELLAS (SEIKOSHA - SUPERBRAIN) Μαρίνα Ζέας Β3/Β6 τηλ. 4511.087

ΕΛΚΑΤ ΑΕ (ATARI) Σόλωνος 26 τηλ. 3640.719

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΡΑΔΙΟΝΑΥΤΙΚΗ ΑΕ (DATA POINT) Μπουμπουλίνας 26 τηλ. 4123.471

EL-S ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΕ (ALFATRONIC - PERTEC - ADLER) Δημοκρίτου 39 τηλ. 3629.903 - 3639.112

ELECTRONICS LTD (TEKTRONIX) Αλωπεκής 2 τηλ. 7210.669 - 7249.511

EME ΑΕ (CASIO) Σόλωνος 96 τηλ. 3636.308 - 3643.811-2-3

FLAME COMP. - PRINTERS LTD (TELEVIDEO - TEXAS - PRINTRONIX) Ακτή Μιασούλη 67 τηλ. 4526.530 - 4526.538

GIGATRONICS Λ. Ποσειδώνος 18 τηλ. 9429.477

GCM SA (DATAPRODUCTS) Ελ. Βενιζέλου 3 τηλ. 9235.423 - 9237.276

HEWLETT - PACKARD SA Λ. Κηφισίας 178 τηλ. 6473.360 - 6471.673

HONEYWELL - BULL SA (ICII - HONEYWELL BULL) Λ. Συγγρού 44 τηλ. 9239.991

IBM WTC Φιλελλήνων 26 τηλ. 3221.976

IGM-COMP DATA Corp. (IBM PC - SANTA CLARA - SYSGEN) Μεσογείων 2 Πύργος Αθηνών τηλ. 7778.493-5

ΙΜΠΕΞΙΝ ΑΕ (HEWLETT - PACKARD

PC - CALCULATORS - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ) Μεσογείων 209 και Καμπούρογλου

INFOKRAFT ΕΠΕ (MAD) Λ. Αθηνών 104, τηλ. 5143.088-9

INFOQUEST LTD (TULIP - HAWK - QANTEX - STAR - XEBEC) Γέλυκος 9 τηλ. 6411.532 - 6445.123

INFOTEC - Δ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ (FUTURE- NIPPON - GRANE) Αχαρνών 10 τηλ. 5233.128

INFORMEK ΑΕ (QANTEL) Μεσογείων και Παπαδά 2 τηλ. 6927.650

INTERMEC HELLAS AND MIDDLEAST LTD (BARCODE DATA COLLECTION SYSTEMS) Μιχαλακοπούλου 125 τηλ. 7779.695

ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ELECTRONICS ΕΠΕ (TANDY RADIO SHACK) Λ. Αλεξάνδρας 56 τηλ. 8238.100

K&L COMMERCIAL AND TECHNICAL ΕΠΕ (ELIT PC) Τζωρτζ 10 τηλ. 3622.319

LANTEC (WANG) Λ. Κηφισίας 32 Μαρούσι τηλ. 6832.646

ΛΟΜΑΚ ΕΠΕ (LOGICAL) Σαρανταπόρου 15 και Θησέως τηλ. 9588.876

LOGIC HELLAS ΕΠΕ (GENERAL AUTOMATION) Λ. Καφαντάρη 7 τηλ. 9011.038

ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΑΕ (ROCKWELL - FORCE) Τζωρτζ 10 τηλ. 3609.571

MARCAL ΑΕ (KENDAL - VICTOR) Βουλής 35 τηλ. 3232.618

MAREL ΑΕ (ICL PERG) Σωτήρος Διός 6 τηλ. 4123.943

MEMOX ΑΒΕΗ (COMMODORE) Βασ. Σοφίας 82 τηλ. 7778.680 - 7712.713

MICROBYTES ΕΠΕ (NEW BRAIN) Στουρνάρα 16 τηλ. 3623.497

MICROSYSTEMS ΕΠΕ (TANDY - VICTORY) Σολωμού 28 τηλ. 3645.649 - 3619.703.

ΜΠΑΦΑΛΗΣ ΕΡ. ΑΕ (BIT 90 - UNITRON - MAGIC - AVIETT - TRON) Μεσογείων 63 τηλ. 7796.528 - 7551.474.

ΜΩΡΑΪΤΗΣ ΛΑΣΚΑΡΗΣ ΑΕ (ALTOS - FRANKLIN - CORONNA) Λ. Κηφισού 22 και Καβάλας τηλ. 5134.311-15.

NIXDORF COMPUTERS ΑΕ (NIXDORF) Λ. Συγγρού και Σκρα 1 τηλ. 9595.112.

OLIVETTI HELLAS (OLIVETTI) Θυατείρων 3 Ν. Σμύρνη τηλ. 9343.435.

Ο' MICRON ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΕΠΕ (CANON) Βουρνάζου 14 τηλ. 6444.518 - 6444.468.

PBC ΕΛΛΑΣ ΕΠΕ (SUPERBRAIN - COMPUSTAR - MONTE CARLO) Λ. Κηφισίας και Λάμπα 1, τηλ. 6929.287.

PERKIN ELMER HELLAS (PERKIN ELMER) Κηφισίας 58 τηλ. 6829.450 - 6829.277.

PHILIPS ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΕ (PHILIPS) Λ. Συγγρού 54 τηλ. 9215.311.

ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ (TEXAS INSTRUMENTS) Κουμπάρη 5 Πλ. Κολωνακίου τηλ. 3624.170.

POLYDATA ΕΠΕ (BMC PLOTTER - OMR KAISER - BASF) Παπαδιαμαντοπούλου 2 τηλ. 7290.708.

PROCESSOR ΑΕ (MONROE) Ηπείρου 62 και Ακακίων 1-3 τηλ. 8210.567.

RAINBOW (APPLE) Ελ. Βενιζέλου 184 τηλ. 9594.082.

RANK XEROX (XEROX) Λ. Συγγρού 154 τηλ. 9232.051.

SECTOR SA (TELEVIDEO) Λ. Συγγρού 121 τηλ. 9589.213.

SELCON (Οθόνες HANDAREX) Ιπποκράτους 35 Ελληνικό, τηλ. 9910.950.

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΡΓΑΝ. NATIONAL (NCR) Λ. Αμαλίας 34, τηλ. 3224.721.

TECHNODATA (ROBOTRON) Ιπποκράτους 58 τηλ. 3604.672 - 3604.509

UNIDATA (SANYO - SEIKO - SENTINEL) Αβέρωφ 9 και Μάρνης, τηλ. 5248.001.

DEALERS ΚΑΙ COMPUTER SHOPS

ΑΘΗΝΑ

ABC ΕΠΕ: (IBM PC, Olivetti, Vector Graphic Sirius κλπ). Λ. Συγγρού 137, Ν. Σμύρνη τηλ. 9320.590.

ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND ΕΠΕ: (APPLE - EPSON - CORVUS - ANADEX) Μεσογείων 320, Αγ. Παρασκευή τηλ. 6529.699.

ANACO: (APPLE) Βαλσαμώνος 1 τηλ. 6469.007.

ATHENS COMPUTER CENTER: (APPLE - COMMODORE - NEW BRAIN - SINCLAIR - TANDY - ORIC - JUPITER - ACE - HANTAREX - SEIKOSHA) Σολωμού 26, τηλ. 3609.217.

BYTE COMPUTER APPLICATIONS:

(APPLE, IBM PC) Ελ. Βενιζέλου 8, τηλ. 9237.057.

BYTE COMP. SHOP: (SINCLAIR - BBC - ATARI - COMMODORE - ORIC - NEW BRAIN - EPSON - HANTAREX - SEIKOSHA), Πινδάρου και Τσακάλωφ τηλ. 3631.361.

BUSINESS MICROSYSTEMS ΕΠΕ: (SANYO) Ηπείρου 6 τηλ. 8236.444.

BUSINESS SOFTWARE: (SAGE - PIED PIPER-NCR) Λ. Συγγρού 102 τηλ. 9024.248-9232.914.

BORAS: (SAGE - SPECTRAVIDEO) Αγ. Ιωάννου 82 τηλ. 6598.984.

CAT COMPUTERS: (SINCLAIR - ORIC - NEW BRAIN - SPECTRAVIDEO - EPSON) Ιπποκράτους 57, τηλ. 3643.044.

CIVILDATA: (COMMODORE - AMSTRAD - TI - SPECTRUM - BASE 64 - Εκτυπωτές - Οθόνες) Σολωμού 25 τηλ. 3611.805.

COMPUTER INFORMATION SYSTEMS: (IBM PC) Χρ. Λαδά 5-7, τηλ. 3227.584.

COMPUTER LINE ΕΠΕ: (IBM PC) Διον. Αρεοπαγίτου 3, τηλ. 9225.227.

COMPUTER CLUB: (SINCLAIR - ATARI - COMMODORE - DRAGON - SPECTRAVIDEO - EPSON), Εμ. Μπενάκη και Κωλέτη 15, τηλ. 3637.442.

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ: (SINCLAIR - ORIC - COMMODORE) Θησέως 140, τηλ. 9565.501.

COMPUTER PARK: (εμπόριο - ενοικιάσεις), Ακαδημίας και Γεναδίου 8, τηλ. 3620.474.

COMPUTER TRADE CENTRE LTD: (APRICOT - TDI PINACLE - IBM - COMMODORE - BBC - UPS - Περιφερειακά) Μεσογείων και Αρκαδίας 29 τηλ. 7775.424.

COROPLAN AG.: (CASIO) Κηφισίας 196, Ψυχικό, τηλ. 6472.304.

ΓΕΝΙΚΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΕ: (PHILIPS), Λ. Αμαλίας 44, τηλ. 3244.718.

ΔΥΝΑΜΚΟ ΕΠΕ: (IBM - HP - COMMODORE - TI - DIGITAL - SANYO - CASIO - SHARP - NEC - SINCLAIR) Τσοίτσα 1 τηλ. 8831.198.

DPL COMP. SHOP: (SPECTRUM - οθόνες SANYO) Ζήνωνος και Νικηφόρου 1 τηλ. 5240.986.

ECONOMIC DATA ΑΕ: (CASIO) Πανεπιστημίου 57 τηλ. 3245.360

FUTURE COMPUTERS AND THINGS: (COMMODORE - SINCLAIR - NEW BRAIN - BBC - LASER - BIT

90 - Καθαριστικά), Λ. Μαβίλη 17, τηλ. 2013.933.

IGM COMP. DATA CORP.: (IBM - EPSON - CORVUS - BROTHER - HP) Μεσογείων 2 τηλ. 7778.493-5.

INTERDATA ΑΕ: (CMC-DIGITAL) Δ. Αρεοπαγίτου 7 τηλ. 9237.179.

MICRO: (COMMODORE - SINCLAIR - ORIC - APRICOT - STAR - HANTAREX - MANNESMAN TALLY) Οθωνος 99, Κηφισιά τηλ. 8085.587.

MICROBYTES: (WANG - OLIVETTI - BBC - NEWBRAIN - SPECTRUM - ORIC - COMMODORE - DRAGON - EPSON - Γραφομηχανές Περιφερειακά) Στουρνάρα 16 τηλ. 3623.497.

MICRONICA ΑΕ: (IBM PC), Λ. Συγγρού 350, τηλ. 9412.510.

MICROPOLIS: (Όλα τα MICRO - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - ΟΘΟΝΕΣ - DISK DRIVES), Τζωρτζ 34, 1ος όροφος, τηλ. 3640.243.

MICROPOLIS: (όλα τα MICRO - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - ΟΘΟΝΕΣ - DISK DRIVES) Στουρνάρα 9, τηλ. 3633.357

MICRO WORLD: (LYNX, CDC, IBM, WANG) Σταδίου 10, 4ος όροφος τηλ. 3234.743.

MAGNET COMPUTERS: (BBC - COMMODORE - ORIC - SINCLAIR - TI99/4A BIT-90 - LASER 200 - SORD - FUTURE), Κηφισίας 263, Κηφισιά, τηλ. 8086.508.

Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: (όλα τα micros) Λ.Ι. Μεταξά 32Α Γλυφάδα τηλ. 8955.644.

PAN-SYSTEMS: (IBM - APPLE - XEROX - WANG - όλα τα micros) Λ. Συγγρού 314-316 τηλ. 9589.026

PLOT 1: (όλα τα MICRO), Ακαδημίας και Θεμιστοκλέους 23-25, τηλ. 3621.645.

PROTIME: (SAGE - PIED PIPER - Περιφερειακά) Λ. Συγγρού 253 τηλ. 9426.513.

PRODATA: (PHILIPS) Λαγουμιτζή 16, τηλ. 9227.813.

PROMPT: ΕΠΕ: (CASIO). Αχαρνών 384, τηλ. 2027.864.

ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ: (TI99/4 A TI PC), Κουμπάρη 5 Πλ. Κολωνακίου, τηλ. 3624.170.

SOFRAGEM ΕΠΕ: (APPLE - EPSON - ANADEX - CORVUS), Λεωφ. Συγγρού 36-38, τηλ. 9220.095.

TECHNICOMER ΕΠΕ: (IBM PC) Π. Πατρών Γερμανού 7, Πλ. Κλαυθμώνος, τηλ. 3239.674.

ΤΕΞΑΣ ΕΛΛΑΣ: (TEXAS INSTRUMENTS) Τσοίτσα 1 τηλ. 8831.198.

THE COMPUTER SHOP: (COMMODORE - SINCLAIR - NEW BRAIN - BBC - ORIC ATMOS - SPECTRAVIDEO - EPSON - LASER - HANTAREX - SANYO - SEIKOSHA) Στουρνάρα 47, τηλ 3603.594

THE COMPUTER CLUB SHOP: (όλα τα micros) Σουλτάνη 19.

THE BRAIN: (COMMODORE - ORIC - SINCLAIR - NEW BRAIN - PERSONAL COMPUTER) Ι. Φωκά 125 τηλ. 2928.005.

ΠΕΙΡΑΙΑΣ

DATA MANAGEMENT: (APRICOT) Λεοσθένους 20, Πειραιάς, τηλ. 4517.786, 4520.222.

ΠΕΙΡΑΪΚΟ ΚΕΝΤΡΟ VIDEO - COMPUTER: (PHILIPS - ATARI - ORIC - COMMODORE), Κολοκοτρώνη 108, τηλ. 4512.963.

PLOT-2: (όλα τα micros) Κουντουριώτου 94 τηλ. 4119.818.

MICROLAND: (όλα τα micro - οθόνες - εκτυπωτές) Αλκιβιάδου 87 Πειραιάς.

ΕΛΕΥΣΙΝΑ

EDPC - ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΥΣΙΝΟΣ ΕΠΕ: (OLIVETTI TULIP - NEW BRAIN - ORIC), Δ. Σκορδά 34, τηλ. 5542.058.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ:

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ NORTH: (CROMEMCO - SANCO - EPSON - NORAND - IBEX), Μητροπόλεως 25, τηλ. 221.126.

BAUD OE: (BBC - SORD ELECTRON-SAGE), Δωδεκανήσου 7, τηλ. 528.334.

BURROUGHS: Αθ. Σουλιάτη 21 τηλ. 845.224 - 845.212.

CONTROLA: (APRICOT). Ν. Κασομούλη 1 τηλ. 424.845.

CYCLOS MICROSYSTEMS: (TANDY RADIO SHACK) Αγγελάκη 39 τηλ. 279.574.

DATA TEAM: (XEROX-POINT 4) Χατζηδάκη 11 τηλ. 413.102.

DATAPAC AE: (PLEXUS) Σαλαμίνας 2 τηλ. 544.057.

DELTA COMPUTER SYSTEMS: (TELE - VIDEO - COMMODORE - DATASOUTH - PRINTRONIX), Πο-

λυτεχνείου 19, τηλ. 538.803.

ΔΥΝΑΜΟΓΡΑΦΙΚΗ: (APPLE), Μητροπόλεως 44, τηλ. 271.193.

ΕΛΚΑΤ ΑΕ: (ATARI) Β. Γεωργίου 7 τηλ. 831.302.

ΕΛ.ΜΗ ΑΕ: (CASIO), Εγνατίας 30, τηλ. 544.837.

GENERAL SYSTEMS: (VICTOR), Προμηθέως 1, τηλ. 518.242.

HELLAS ELECTRONICS: (GIGATRONICS), Δωδεκανήσου 27, τηλ. 540.386.

INFOQUEST: (TULIP - HANK - QUANTEX STAR-ΧΕΒΕC) Β. Ηρακλείου 51-53 τηλ. 266.612.

ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΑΕ: (ROKWELL) Ξυγγοπούλου 16 τηλ. 306.800-1.

ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΕ: (APPLE, CORVUS, RANA) Πρασακάκη 11 τηλ. 225.815, 235.610.

ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ SOFT ΕΠΕ: (CASIO-MAI BASIC FOUR), Φράγκων 6-8, τηλ. 530.115.

MICOM: (ORIC-SINCLAIR) Σαλαμίνας 2 τηλ. 545.967.

MICROCOMPUTER PROGRAMS και SYSTEMS: (SINCLAIR - IBM PC), Πολυτεχνείου 47, τηλ. 540.246.

MICRO OE: (SINCLAIR - LASER - BIT-90 - SANYO - HANTAREX), Ερμού 2, τηλ. 534.258.

MICROELECTRONIC ΕΠΕ: (SIRIUS), Ανθέων 36, τηλ. 428.714.

MICROSYSTEMS: (TANDY RADIO SHACK-VICTOR) Εγνατίας 90 τηλ. 224.423.

NCR: Β. Γεωργίου 8 τηλ. 849.302.

NIXDORF: Μαντινείας 16 τηλ. 828.858 - 810.729.

NORTH DATA COMPUTER AE: (IBM PC), Φράγκων 1, τηλ. 520.410.

ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ και ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: (TI/994A), Αριστοτέλους 5, τηλ. 276.529.

ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΑΕ: (ICL), Πολυτεχνείου 17, τηλ. 547.343.

RANK XEROX: (XEROX) Μητροπόλεως 26 τηλ. 223.384.

SIGMA COMPUTERS: (CANON) Πλ. Καλλιθέας 62 τηλ. 530.697 - 515.312.

SOFT & HARD: (ORIC, SINCLAIR, BIT-90, LASER) Πρασακάκη 3 τηλ. 272.745.

THESSALONIKI COMPUTER CENTRE: (SINCLAIR - ORIC - COMMODORE - BBC - DRAGON -

BIT-90), Δημ. Γούναρη 60, τηλ. 214.228.

ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ: (APRICOT - COMMODORE - SPECTRUM - AMSTRAD - DRAGON - EPSON - STAR - SANYO) Καμβουνίων 8, Πλ. Συντριβανίου τηλ. 223.966.

TIT COMPUTERLAND: (APPLE), Αριστοτέλους 26, τηλ. 283.990.

ΑΓΡΙΝΙΟ

01: (APPLE) Πλατεία Παναγοπούλου, Σιντριβάνι, τηλ. 25243.

ΒΕΡΟΙΑ

COMPUTER ARTS: (APPLE, ITOH, CORVUS) Σπυριδίδη 62 τηλ. 25051-23362.

PLOT-4: (όλα τα micros) Μητροπόλεως 7 τηλ. 23838.

ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ: (SINCLAIR - DIGITAL), Βικέλα 1, τηλ. 22183.

ΒΟΛΟΣ

COMPUTER ARTS: (APPLE - TI - CITOH) Σπυριδίδη 62 τηλ. 25051-23362.

ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΟΛΟΥ: (SIRIUS - AVIETTE - UNITRON - SPECTRUM - ORIC) Κωνσταντά 124 Τηλ. 38710 - 38221.

ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΟΕ: (MAI/BASIC FOUR CASIO - ORIC), Αναλήψεως 277, τηλ. 38362.

MICROPOLIS: (Όλα τα MICRO - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - ΟΘΟΝΕΣ - DISK DRIVES). Σωκράτους 22, τηλ. 38666.

ΜΠΙΡΜΠΟΣ Γ.: (COMMODORE) Ερμού 170 τηλ. 22886.

SYSTEM (NCR): Κωνσταντά 140-142 τηλ. 28402.

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

PROGRAM ΕΠΕ: (APPLE - CDC - Περιφερειακά) Χρ. Τρικούπη 26 τηλ. 34301

ΚΑΒΑΛΑ

CAVALA COMP. CENTER: (SINCLAIR) Γαλ. Δημοκρατίας 43 τηλ. 834.258.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ: (BBC - COMMODORE - SINCLAIR - APRICOT - PINNACLE - NEW BRAIN - ORIC - IBM) Αϊαντος 1 τηλ. 222.831.

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

MICRO ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΟΕ: (GOUPIL - MANNESMAN TALLY - EPSON - STAR - SINCLAIR) Μ. Αλεξάνδρου 15 τηλ. 25161.

COMPUTER CENTER: (SINCLAIR - ORIC - COMMODORE - NEW BRAIN - εκτυπωτές - οθόνες) Αγ. Λαύρας 16 τηλ. 28623.

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

COBRA ΕΠΕ: (APPLE), Λ. Σιδήρ. Σταθμού 19, τηλ. 29202.

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

STEP 2: (SINCLAIR, ORIC, TI99/4A, COMMODORE, CASIO, IBM) Παρμενίωνος 8.

ΚΕΡΚΥΡΑ

CORFU VIDEO CENTER: (ORIC), Καποδιστρίου 3, τηλ. 36076.

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

MICROPOLIS: (Όλα τα MICRO - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - ΟΘΟΝΕΣ - DISK DRIVES) Θεοτόκη 70, τηλ. 29508.

ΚΡΗΤΗ

CP/M: (ORIC), Κυδωνίας 1, Ηράκλειο, τηλ. 286.126.

INFOKRETA ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΕ: (APPLE - CONTR. DATA) Μουρέλου 5, Ηράκλειο τηλ. 283.251.

INFO SHOP: (APPLE - TEXAS - BROTHER - ATARI - NEW BRAIN SINCLAIR - SANYO - SEIKO) 25ης Αυγούστου 39, τηλ. 284.463.

ΚΑΡΒΟΥΛΑΚΗΣ - ΤΣΟΥΚΑΤΟΣ - ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ ΟΕ: (SINCLAIR - CASIO - EPSON) Μακρογιώργη 3 τηλ. 235.333.

ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΑΦΟΙ ΜΑΡΜΑΡΑΚΗ ΕΕ: (MAI/BASIC FOUR) Κυδωνίας 32-34 τηλ. 50450.

ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΟΕ: (BBC, SORD, HONEYWELL) Ιδομενέως 38, Ηράκλειο τηλ. 287.010.

PLOT-3: (όλα τα micros - εκτυπωτές - περιφερειακά) Καρδιωτίσσης 34 ΗΡΑΚΛΕΙΟ.

ΧΑΤΖΑΚΗΣ: (SGS ATES), Σμύρνης 25, Ηράκλειο, τηλ. 285.739.

ΛΑΜΙΑ

ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΟΕ: (PHILIPS), Κολοκοτρώνη 32, τηλ. 24035.

ΝΤΕΛΛΑΣ ΣΕΡΑΦΕΙΜ: (COMMODORE) Λεωνίδου 21, τηλ. 20795.

ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ: (SINCLAIR-EPSON) Αμαλίας 6, τηλ. 31858.

ΧΡ. ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ: (WANG - SINCLAIR) Κολοκοτρώνη 32, τηλ. 32996.

ΛΑΡΙΣΑ

STEP: (SINCLAIR, ORIC, TI99/4A, COMMODORE, CASIO, IBM PC, GRUNDY) Νικηφόρου Μανδηλαρά 45 τηλ. 233.250.

ΜΥΤΙΛΗΝΗ

ΚΥΝΙΚΛΗΣ: (SINCLAIR), Π. Βοστώνη 10, τηλ. 27487.

ΞΑΝΘΗ

ΚΕΦΑΛΑΣ: (SINCLAIR, EPSON, ORIC, TI99/4A, BBC) Χατζησταύρου 2, τηλ. 26920.

ΠΑΤΡΑ

COMPUTER HOUSE: (APPLE), Αράτου 21, τηλ. 270.166.

CONDOR ΟΕ: (MAI/BASIC FOUR) Αράτου 9, τηλ. 275.302.

COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ: (IBM PC - COMMODORE - SINCLAIR - BBC - ORIC - NEW BRAIN - SPECTRAVIDEO) Μαιζώνος 47B και Ζαΐμη τηλ. 274.686.

ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ ΟΕ: (ORIC - LYNX - SINCLAIR - COMMODORE - APRICOT - STAR - SEIKOSHA) Ρήγα Φεραίου 75 και Αγ. Νικολάου τηλ. 274.025.

ΡΟΔΟΣ

RODOS COMPUTER CENTER: (Όλα τα MICROS) Λεμεσού 8-10 τηλ. 32405.

ΣΠΑΡΤΗ

COMPUTER & VIDEO: (OSBORNE - EPSON - MANNESMAN TALLY), Αγησιλάου 46, τηλ. 23515.

ΣΕΡΡΕΣ

SERRES COMP. CENTER: (Όλα τα MICROS) Πριγκίπος Χριστοφόρου 4.

ΧΑΛΚΙΔΑ

ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ COMPUTERS AND SERVICES: (COMMODORE,

FORTUNE, SPECTRUM, ORIC, Εκτυπωτές MONITOR) Κριεζώτου 3, τηλ. 20764.

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

ΑΞΙΟΣ ΕΕ: (Μηχανογραφικό χαρτί) Κ. Παπαρρηγοπούλου 40, τηλ. 6424.400.

DELTA SOUND: (καθαριστικά δισκετών) Β' Αδιέξοδο Ολγας 6. Δάφνη, τηλ. 9755.409-9708.642.

Δρ. Δ.Α. ΔΕΛΛΗΣ ΑΕ: (Δισκέτες - Δίσκοι BASF) Παλ. Μπενιζέλου 5, τηλ. 3250.301.

ΖΩΡΖΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΟΕ: (Ταινίες, εκτυπωτές) Ανθίμου Γαζή 9 τηλ. 3224.986.

IGM COMP. DATA CORP: (Δισκέτες, Μελανοταινίες - Χαρτί) Μεσογείων 2, τηλ. 7778.493-5.

ISOTIMPEX: (Δίσκοι - Δισκέτες - Περιφερειακά) Ηπείρου 18-20 τηλ. 8230.011.

3M HELLAS LTD: (Δισκέτες 3M) Πάροδος Κηφισού 150 τηλ. 5720.211.

ΜΕΚΑΝΟΤΕΚΝΙΚΑ: (Δισκέτες DISKY - καθαριστικά) Δημητρακοπούλου 78, τηλ. 9236.789-9229.602.

SYSTEL ΕΠΕ: (Δίσκοι - Δισκέτες - Ταινίες) Σαλαμίνας 12, τηλ. 544119.

ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ: (Δίσκοι - Δισκέτες - Ταινίες), Λ. Συγγρού 19 τηλ. 9222.445.

VIKELIS ENTERPRISES: (Δίσκοι, δισκέτες XIDEX - ανταλλακτικά περιφερειακών). Λ. Συγγρού 314-316, τηλ. 9566.126.

SOFTWARE HOUSES

ABC: Λ. Συγγρού 137 τηλ. 9598.555.

ABACUS AE: Φαλήρου 52, τηλ. 9231.622.

BAUD OE: Δωδεκανήσου 7, τηλ. 546.633 Θεσσαλονίκη.

BUSINESS SOFTWARE: Λ. Συγγρού 102, τηλ. 9024.248.

CBC LTD: Ζωναρά 40, τηλ. 6421.254-6420.998.

COMPUTER LOGIC AE: Λ. Συγγρού 212, τηλ. 9525.207-8.

COMPUTER TECHNICS: Πάρου 15, Παπάγου τηλ. 6528.339 και Αγ. Σοφίας 10 Θεσσαλονίκη τηλ.

283.601.

CYBERNETICS HELLAS ΕΠΕ ΡΟ
BOX 75070 17610 Καλλιθέα.

DATA MANAGEMENT: Λεοσθέ-
νους 20 Πειραιάς τηλ.
4517.786-4520.222.

EDPC: Σκορδά 34, Ελευσίνα, τηλ.
5542.058.

**ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟ-
ΝΟΜ. ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟ-
ΓΩΝ:** Νικητάρá 3, τηλ.
3625.117-3627.563.

GRANDY: Μεσογείων 274, τηλ.
6525.317-8.

IGM COMPUTER DATA CORP: Με-
σογείων 2 τηλ. 7778.493-5.

INFOTEC: Αχαρνών 10 τηλ.
5233.128.

INFOKRAFT ΕΠΕ: Λ. Αθηνών 104,
τηλ. 5143.089.

INFOSOFT: Πολυτεχνείου 17 Θεσ-
σαλονίκη τηλ. 538.803.

KEMHΘE: Δωδεκανήσου 21 Θεσ-
σαλονίκη τηλ. 545.727.

K & D COMPUTER SOFTWARE:
Ρούζβετ 7 Καβάλα.

LH-SOFTWARE: Στουρνάρα 23
τηλ. 3613.781.

M-DATA: Ελ. Βενιζέλου 46, Καλλι-
θέα, τηλ. 9590.631-9589.025.

MACEDONIA SOFT: Φράγκων 6-8
Θεσσαλονίκη τηλ. 520.732.

**ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
ΑΕ:** Πρασάκη 11 Θεσσαλονίκη
τηλ. 225.815.

ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΟΕ: Αναλή-
ψεως 277 Βόλος τηλ. 38360.

ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΕΡΟΙΑΣ ΟΕ:
Κεντρικής 269 τηλ. 21841.

MICRO - ΙΔΕΕΣ: Νικητάρá 14 και
Θεμιστοκλέους τηλ. 3634.288.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ: Ι. Μου-
ρέλου 5, Ηράκλειο, τηλ. 283.251.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ: Αϊαντος 1 Καβά-
λα τηλ. 222.831.

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΙΚΡΟΪΠΟΛΟ-
ΓΙΣΤΩΝ ΕΠΕ:** Λ. Αμαλίας 44 τηλ.
3244.718.

PROGRAM ΕΠΕ: Χ. Τρικούπη 26,
Ιωάννινα, τηλ. 34301.

PROTIME: Λ. Συγγρού 253, τηλ.
9426.513.

ORGANODATA ΕΠΕ: Ομήρου 9
Ψυχικό Αθήνα, τηλ. 6721.778.

RAM II CENTER: Ιπποκράτους 2 και
Ακαδημίας, τηλ. 3645.959.

SCAN: Μεσογείων 215, τηλ.
6718.609.

SECTOR SA: Λ. Συγγρού 121, τηλ.
9589.213.

SOFRAGEM ΕΛΛΑΣ: Λ. Συγγρού
69, τηλ. 9223.350.

SYSCO: Δαβάκη 11, Ψυχικό, τηλ.
6524.929.

UNISOFT: Κ. Παλαιολόγου 7, Ν.
Σμύρνη τηλ. 9349.907.

COMPUTER CLUB

THE COMPUTER CLUB: Εμ. Μπε-
νάκη και Κωλέτη 15, τηλ.
3637.442.

MICROCLUB: (Λέσχη Φίλων Η/Υ)
Στουρνάρα 17 3ος όροφ. τηλ.
3640.675-6.

STEP CLUB: Νικ. Μανδηλαρά 45
Λάρισα τηλ. 233.250.

DPL COMPUTER SHOP

ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΑΡΩΜΗΣ

- **AMSTRAD CPC 464**
30.000 Προκαταβολή και 4 δόσεις 9.000 δρχ.
- **COMMODORE 64**
21.000 προκαταβολή και 3 δόσεις 9.000 δρχ.
- **ZX - SPECTRUM +**
14.000 προκαταβολή και 3 δόσεις 6.000 δρχ.
- **ZX - SPECTRUM**
9.500 προκαταβολή και 3 δόσεις 4.500 δρχ.
- **MONITOR SANYO CD-3195 C-ΕΓΧΡΩΜΟ**
25.000 Προκαταβολή και 4 δόσεις 9.000 δρχ.
- **COMMODORE ΟΔΗΓΟΣ ΔΙΣΚΕΤΑΣ**
26.000 προκαταβολή και 3 δόσεις 9.000 δρχ.
- **ZX - INTERFACE 1 και MICRODRIVE**
13.000 προκαταβολή και 3 δόσεις 5.000 δρχ.
- **MONITOR SANYO DM 2112 - ΜΟΝΟΧΡΩΜΑΤΙΚΟ**
10.000 προκαταβολή και 3 δόσεις 4.000 δρχ.
- **SEIKOSHA GP-50**
11.000 προκαταβολή και 2 δόσεις 5.000 δρχ.
- **ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ SANYO RD-201**
ΤΙΜΗ: 9.900 δρχ.

ΑΚΟΜΑ

ΠΟΛΛΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ SPECTRUM

ΖΗΝΩΝΟΣ ΚΑΙ ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ 1 (3ος όροφος), Τηλ.: 5240986

ΕΘΝΟΚΑΡΤΑ

Πίνακας διαφημιζόμενων

AM COMPUTERS.....151	MEKANOTEKNIKA.....13
APRICOT HELLAS.....131	M-DATA.....140-141
ATKO.....15-26	MICROBYTES.....37-180
AMSTRAD CLUB.....161	MICROPOLIS.....46-47
AEGEAN ENTERPRISES.....21	MICROLAND.....17
CAC ΕΠΕ.....53	MEMOX AE.....40-41
CIVILDATA...123-124-125-126	MICRO.....95
COMPUTER TRADE CENTRE...27	NCR.....57
COMPUTER TECHNICS.....166	NTAKOS.....19
CYBERNETICS.....151	ΕΥΝΗΣ.....29
COMPUTER LOGIC.....61	
DATA MANAGMENT.....71	ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ.....67
DATA LOGIC.....91	PHILIPS AE.....3
DARLAS ELECTRONICS.....147	PIRAEUS COMP.CENTER.....66
DATAMICRO.....36	PLOT.....22-23-35
D.P.L. COMPUTER SHOP...178	PROTIME.....63
ΕΑΚΑΤ ΑΕ.....83	RANK XEROX.....79
ELECTROHELLAS.....4-5	ΡΑΔΙΟ ΚΑΤΟΥΜΑ.....171
ΕΛΕΑ ΕΠΕ.....2	
ΕΡΙΚΟΣ ΜΠΑΦΑΛΗΣ.....75	SELCON ΕΠΕ.....139
INFOTEC.....11	STEP COMPUTERS.....77
ΚΑΡΥΣΤΙΝΟΣ.....143	TEKTRONICS.....89
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ.....133	THE COMPUTER SHOP.....31
LH SOFTWARE.....28	ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ.....39
	TECHNICOMER LTD.....25
	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΕ.....130
MAGNET49	VIKELIS ENTERPR.....9-65

ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΕ

Το πρώτο βιβλίο με 60 πραγματικά έτοιμα προγράμματα για τον ZX SPECTRUM

368 σελίδες

950 Δραχμές

ΠΟΥ ΘΑ ΤΟ ΒΡΗΤΕ:

ΑΘΗΝΑ:

Στα γραφεία του Περιοδικού ΜΙΧΑΛΑΚΟΠΟΥΛΟΥ 58 Τηλ. 7218477

- MICROBYTES, Στουρνάρα 16 τηλ. 3623497
- MICROPOLIS, Στουρνάρα 9 τηλ. 3633357
- PLOT-1 Θεμιστοκλέους 23-25 τηλ. 3621645
- ATHENS COMP. CENTER, Σολωμού 26 τηλ. 3609217
- THE COMPUTER SHOP, Στουρνάρα 47 τηλ. 3603594
- BYTE COMP. SHOP, Πινδάρου & Τσακάλωφ, 1ος όρ. Τηλ. 3631361
- CIVILDATA, Σολωμού & Μπότταση 25 τηλ. 3611805
- FUTURE COMP. AND THINGS, Λορέτζου Μαβίλη 17, Πατήσια τηλ. 2013933
- Γ. ΡΑΛΛΗΣ (Βιβλιοπωλείο) Εμμ. Μπενάκη 57 τηλ. 360.7535
- ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ (Βιβλιοπωλείο) Στουρνάρα 23 τηλ. 3641826
- Ι. ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ (Βιβλιοπωλείο) Ιπποκράτους 15 τηλ. 362.3382

ΠΕΙΡΑΙΑΣ

- PLOT-2, Κουντουριώτου 94, τηλ. 4119818
- PIREUS VIDEO - COMPUTER CENTER, Κολοκοτρώνη 108 τηλ. 4136513

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ:

- ΜΠΑΡΜΠΟΥΝΑΚΗΣ (Βιβλιοπωλείο) Αριστοτέλους 6 τηλ. 278910

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ &
COMPUTER
ΕΚΔΟΣΕΙΣ: MULTI PRESS ΕΠΕ
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΤΙΔΕΡΟΣ ΗΛ. ΔΡΑΠΟΥΛΑΟΥ

ΕΞΗΝΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΓΙΑ SPECTRUM



30 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ:
RAC MAN, Ο ΚΥΡΓΟΣ ΤΩΝ ΤΕΡΑΤΩΝ,
ΤΑΞΙΔΙ ΣΤΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ, ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ...

15 ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ:
ΜΕΓΕΘΥΝΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ, ΜΟΥΣΙΚΗ,
ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΟΘΟΝΗΣ, ΤΡΙΔΙΑΣΤΑΤΑ ΣΧΗΜΑΤΑ...

15 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ:
ΑΡΧΕΙΑ, ΑΠΟΘΗΚΕΣ, ΒΙΟΓΡΑΦΟΙ...
... ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ ΑΛΛΑ...

ΤΙΜΗ:
950 ΔΡΧ.

ΚΑΙ ΕΤΟΙΜΕΣ ΡΟΥΤΙΝΕΣ ΓΙΑ
ZX MICRODRIVES

ΑΠΟΣΤΕΛΛΕΤΑΙ ΕΠΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ
ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

- ΜΟΛΧΟΣ ΙΩΣΗΦ (Κατάμα) Τσιμισκή 10 τηλ. 275
- M.P.S. (computer shop) Πατεσσίου 47 τηλ. 54024
- THESSALONIKI COMP. CENTER, Δημ. Γούναρη 60 τηλ. 228

ΠΑΤΡΑ:

- ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ (computer shop) Ρήγα Φεραίου τηλ. 274025

ΚΑΒΑΛΑ:

- CAVALA COMPUTER CENTER, Γαλ. Δημοκρατίας 37 834258

ΚΡΗΤΗ:

- Κ. ΧΑΤΖΑΚΗΣ, Σμύρνης Ηράκλειο τηλ. 28739
- INFO SHOP, 25ης Αυγούστου 39 Ηράκλειο τηλ. 2844

ΛΑΡΙΣΑ:

- STEP, Νικ. Μανδηλαρά τηλ. 233250

ΛΑΜΙΑ:

- ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ, Α. Λίας 6 τηλ. 20390
- ΝΤΕΛΛΑΣ ΣΕΡΑΦ., Λεωνόπουλου 21 τηλ. 20795

ΣΕΡΡΕΣ:

- SERRES COMP. CENTER, Πρ. Χριστοφοφόρου 4

ΧΑΛΚΙΔΑ:

- COMPUTER SERVICES, Κ. Ζώτου 3 τηλ. 20764

ΒΟΛΟΣ:

- MICROPOLIS, Σωκράτους τηλ. 38666



Το Microbytes κοντά σας!

Μπορείτε τώρα να πάρετε ότι θέλετε από το Microbytes χωρίς να το επισκεφθείτε! Οι μεγάλες αλλά και οι μικρές σας αγορές μπορούν να γίνουν με ένα απλό τηλεφώνημα, όπου και αν βρίσκεστε στην Αττική ή την επαρχία.

Αυτό που ζητάτε, από microαναλώσιμα, περιφερειακά, μέχρι και μεγάλα συστήματα υπολογιστών θα είναι σε λίγο κοντά σας.

Το τεχνικό συνεργείο του Microbytes συνοδεύει την κάθε αποστολή μεγάλου υπολογιστή ή περιφερειακών και φροντίζει για την εγκατάσταση και την έναρξη λειτουργίας του.

Από σήμερα υπάρχει ένα Microbytes στη γειτονιά σας.



At your service!

Το τεχνικό τμήμα του Microbytes καλύπτει πάντα όλα τα προβλήματα service του υπολογιστή και των περιφερειακών σας. Αναπτύσσει παράλληλα και δεκάδες ειδικές κατασκευές όπως: interfaces για συγκεκριμένες εφαρμογές, μετατροπή analog σε digital, speech synthesis & recognition, τοποθέτηση ελληνικών αλφαβητών σε όλους ανεξαιρέτως τους εκτυπωτές της αγοράς κ.ά.



Τώρα στο Microbytes: microαγορές με την πιστωτική σας κάρτα και παράδοση στο σπίτι ή το γραφείο όπου και αν βρίσκεστε στην Αττική ή την επαρχία.

Στο Microbytes μπορείτε τώρα να κάνετε τις microαγορές σας και με τις εξής πιστωτικές κάρτες: ΕΜΠΟΡΟΚΑΡΤΑ, VISA, ΕΘΝΟΚΑΡΤΑ, MASTER CHARGE, MASTER CARD, EUROCARD, ACCESS, STANDARD BANK, CARTE BLANCHE, DINERS CLUB και MICROKARΤΑ.

Η παράδοση των microαγορών σας μπορεί να γίνει στο σπίτι ή το γραφείο, όπου και αν βρίσκεστε στην Αττική ή επαρχία, χωρίς καμιά απολύτως επιβάρυνση.



ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ & ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ Στουρνάρα 16, Αθήνα 106 83, Τηλ. 3631 674 & 3623 497