

ΤΕΥΧΟΣ 14

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1985

ΤΙΜΗ 150 ΔΡΧ.

PIXEL

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME-MICROS

5 ΝΕΕΣ ΣΕΙΡΕΣ

- GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ
- PEEK & POKE
- COMPUTER COMICS
- ΣΕΙΡΑ ΑΡΧΑΡΙΩΝ
- ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ PCW

ΑΦΙΕΡΩΜΑ:
**VIDEO
GAMES**

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟ
ΝΕΟΣ!
AMSTRAD 6128

520 ST

Ο SUPERJACK ΤΗΣ ATARI!



ΤΕΥΧΟΣ 1

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ - ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 1985

150 ΔΡΧ

HARDWARE & ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΥΨΗΛΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΕΡΧΟΝΤΑΙ ΤΑ ΡΟΜΠΟΤ! HERO-1

ΕΛΛΗΝΙΚΟ
HARDWARE
DIGITAL
INTERFACE

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ:
ΕΛΕΓΕΤΕ ΤΟ
ΣΠΙΤΙ ΣΑΣ Μ' ΕΝΑ
SPECTRUM!

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ:
68.000

ΒΕΜΑΤΑ
ΑΡΧΑΡΙΩΝ



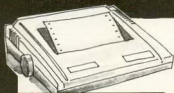
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ:
TEST MICROPROFESSOR-IP

ΚΕΡΑΙΣΤΕ ΕΝΑ
Sinclair C5



Κυκλοφορεί τον **Οκτώβριο**

... ΕΜΕΙΣ ΔΕΝ ΣΑΣ



MANNESMANN TALLY



STAR



SEIKOSHA GP-50

AVIETTE PC-16

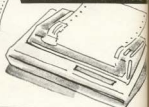


BROTHER

ΧΑΡΤΙΑ ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΟ

SEIKOSHA GP-100

TAXAN



PHILIPS



ΚΑΛΩΔΙΑ



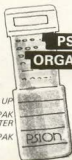
HANTAREX

BIBΛΙΑ



PSION

ORGANISER



FINANCE
PACK
MATHS
PACK
SCIENC
PACK



ORIC ATMOS

ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ



LINK UP
DATAK
FORMATTER
16 K DATAK

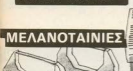
JOY STICKS



κρύβουμε τίποτα!



ATARI 130 XE



ΜΕΛΑΝΟΤΑΙΝΙΕΣ



AMSTRAD 464



ZX SPECTRUM

ZX SPECTRUM PLUS



SINCLAIR QL



ΔΙΣΚΕΤΤΕΣ



COMMODORE

XIDEX
FUJI
DATA LIFE
MAXELL
BASF
TDK



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΣΤΕΑΝΟΥΜΕ
ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ
ΟΛΑ ΤΑ ΕΙΔΗ ΜΑΣ
ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ
ΣΕ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ
ΣΗΜΕΙΟ
ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ



AMSTRAD 664

DINER'S CLUB
ΕΓΧΟΡΚΑΡΤΑ
ΕΜΠΟΡΟΚΑΡΤΑ

SERVICE
SPECTRUM

THE

computer

SHOP

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 47 & ΠΑΤΗΣΙΩΝ • ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΑΘΗΝΑ 106 82 • ΤΗΛ. 360.35.94 - 360.20.43

№ 4 στην ΚΕΑ

Δεν χρειάζεται

για να υπολογίσετε τι κερδί-
αν γίνετε μέλος του **Computing**

Ξέρετε φυσικά ότι ο απίθανος κόσμος των Computers είναι μεγάλος και πολύπλοκος. Αυτό που ζητάτε λοιπόν δεν είναι απλά ένα μαγαζί αλλά «κάτι άλλο» που να μπορεί να σας προσφέρει όχι μόνο ευκαιρίες αγοράς αλλά και όλες τις δυνατότητες πληροφόρησης για να μπορέσετε να εξοικειωθείτε περισσότερο με τον κόσμο των Computers. Αυτό ακριβώς είναι το Computing Center ένα μαγαζί, δηλαδή, που διαθέτει πακέλια Computers (Video games, Home Computers, Business Systems) και όλες τις μάρκες AMSTRAD, ATARI, COMMODORE, SINCLAIR και άλλες. Αλλά φυσικά δεν σταματάει εκεί. Δεν έχετε παρά να γίνετε μέλος* και δείτε τι έχετε να κερδίσετε:

“Computer Βιβλιοθήκη” + 2000 top προγράμματα

Το Computing Center διαθέτει όλα τα σημαντικά βιβλία και περιοδικά - ελληνικά ή ξένα - γύρω από τα Micro-Computer. Αν είστε μέλος μας μπορείτε να τα διαβάσετε ή να παραγγείλετε όποιο σας ενδιαφέρει.

Ακόμα χρησιμοποιήστε ή αντιγράψτε δωρεάν σε δική σας δισκέτα ή κασέτα όλα και όποια από τα 2.000 top προγράμματα, σας ενδιαφέρουν. Η αξία τους είναι πάνω από 5.000.000 δραχ.



Συμμετοχή σε σουπερ προσφορές - Δυνατότητες ανταλλαγής

Παλιό σιγά το Computing Center έχει μια Σούπερ προσφορά για τα μέλη του, π.χ. από 28 Ιουνίου έως 28 Αυγούστου Sinclair Spectrum μόνο 19.500 δραχ. Ακόμα αν είστε μέλη σας «δίνονται» μεγάλες ευκαιρίες για ανταλλαγές π.χ. Spectrum για Commodore 64!!



Computer Camping

Ελάτε μαζί μας στις διακοπές που διοργανώνουμε για να γίνει στοίχιμα καλύτερα και να «πληροφορηθούμε» διασκεδάζοντας. Όλα τα μέλη μας έχουν δυνατότητα συμμετοχής στο Computer Camping.



1

2

3

στε Computer

ΖΕΤΕ
g Center

ΟΛΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΜΑΣ ΕΙΝΑΙ ΓΝΗΣΙΑ
ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΓΓΥΗΣΗ
ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΑ ΤΟ SERVICE
ΤΩΝ ΕΠΙΣΗΜΩΝ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΩΝ



Προϊόντα Unisys

Και έκπτωση 10% και πίστωση

Αν είστε μέλος έχετε έκπτωση
10% ή μπορείτε να εσφαλήσετε
σε 5 μηνιαίες δόσεις ό,τι αγορά
κάνετε.

Δωρεάν σεμινάρια

Μπορείτε να παρακολουθήσετε
εδώ σεμινάρια εκπαίδευσης
χειρισμού και προγραμματισμού.
Η διάρκεια είναι 2 βδομάδες και
η αξία τους 18.000 δραχ.

Συνεχή ενημέρωση

Τα μέλη μας θα ενημερώνονται
κάθε δειγνό για τις σύγχρονες
τεχνολογικές εξελίξεις στον
κόσμο των Computers με ειδικό
ενημερωτικό φυλλάδιο. Αν
κάποιος πελάτης μας - που δεν
είναι μέλος - ενδιαφέρεται για
κάποια απ' τις παραπάνω
εκδηλώσεις ή ευκαιρίες και θέλει
να συμμετέχει ή να
επιμεληθεί,
χρειάζεται
κόσμημα.

4 **10%**
ΕΚΠΤΩΣΗ



CC
COMPUTING CENTER

Πινδάρου 25 & Τσακάλωφ,
Αθήνα. Τηλ.: 363 1361

* Μπορείτε να γίνετε μέλος με
10.000 δραχ. και συνδρομή 1.000 δραχ.
το μήνα ή με αγορά 30.000 δραχ.
και συνδρομή 1.000 δραχ. το μήνα.

ΚΡΑΤΙΚΟ ΠΤΥΧΙΟ

ΣΧΟΛΕΣ ΞΥΝΗ
Αναγνωρισμένες από το Κράτος

α. φ. 431/769/76 166 φ.ΕΚ. 638/27-7-78

β. φ. 431/181/Ε. 6459 φ.ΕΚ. 385/2-7-81

Αν η «επίσημη κρατική αναγνώριση» φαίνεται από τον αριθμό αδείας η «ανεπίσημη αναγνώριση» φαίνεται από την επαγγελματική πορεία των αποφοίτων μας.

Οι ΣΧΟΛΕΣ ΞΥΝΗ αξιοποιούν το απολυτήριο σας (ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ή ΛΥΚΕΙΟΥ) και σας ανοίγουν νέους ορίζοντες για μια λαμπρή επαγγελματική αποκοτάσταση. Ελάτε στις ΣΧΟΛΕΣ ΞΥΝΗ. Θα βρήτε αυτό που ζητάτε σαν νέοι με απαιτήσεις και όνειρα. **Αρχίστε ΣΗΜΕΡΑ...**



ΣΠΟΥΔΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Η πληροφορική ήδη αλλάζει ριζικά τη ζωή του σύγχρονου ανθρώπου. Τα υπέρ ή τα κατά αυτής της αλλαγής σε πολύ μεγάλο βαθμό θα είναι εξάρτηση των γνώσεων και της εμπειρίας του κάθε ανθρώπου.

Οι ΣΧΟΛΕΣ ΞΥΝΗ πρωτοπόρες στον τομέα της εκπαίδευσης στους ΗΥ εκπαιδεύουν τον κάθε ενδιαφερόμενο σε όλα τα θέματα γύρω και μέσω της σύγχρονης ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ Εφαρμογές σε Γλώσσες Προγραμματισμού (COBOL, FORTRAN, BASIC, RPG) • Πρακτικές Ασκήσεις στους ΗΥ • Αγγλική Ορολογία ΗΥ • Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές • Μηχανοργάνωση • Οικονομική Ζωή • Δακτυλογραφία (Χειρισμός ΗΥ) • Οργάνωση Γραφείου • Στοιχεία Λογιστικής • Μαθηματικά • Τεχνική των Συναλλαγών • Εμπορικά Μαθηματικά.

ΕΓΓΡΑΦΕΣ
1 έως 15 Σεπτεμβρίου



ΥΠΑΔΑΦΕΛΩΝ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΔΙΑΤΡΗΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ

«Μια σύγχρονη ειδικότητα... για μια πετυχημένη σταδιοδρομία».



ΣΧΟΛΕΣ ΞΥΝΗ

ΑΡΙΣΤΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ • ΠΛΗΡΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ
• ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ • ΑΝΑΒΟΛΗ ΣΤΡΑΤΟΥ • ΜΕΙΩΜΕ-
ΝΟ ΕΙΣΙΤΗΡΙΟ • ΚΡΑΤΙΚΟ ΠΤΥΧΙΟ.

Στουρνάρα 41 (Πολυτεχνείο). Τηλ. 3608039

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

PIXEL 14

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1985



ΕΞΟΦΥΛΛΟ

ΣΥΝΘΕΣΗ: Έκτωρ Χαράλαμους
ΦΩΤΟΓΡΑΦΗΣΗ: Κώστας Ελευθεράκης.

| | |
|---|------------|
| ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL | 11 |
| MICRO - ΕΙΔΗΣΕΙΣ | 15 |
| ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ | 24 |
| ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ | 32 |
| ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ | 36 |
| PEEK + POKE | 44 |
| TEST: AMSTRAD CPC 6128 | 48 |
| ΚΑΤΑΔΥΣΕΙΣ: LIFE ΓΙΑ ΔΥΟ | 52 |
| GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ | 54 |
| TOP 10 | 62 |
| ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ TOP 10: GHOSTBUSTERS | 64 |
| ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ: ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ UNDERWURLDE | 68 |
| ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ: ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ SIR LANCELOT ΤΟΥ AMSTRAD | 72 |
| ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ "MICROCLUB" | 97 |
| ΑΝΑΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ PCW: ΠΟΝΤΙΚΙΑ ΚΑΙ GRAPHICS | 108 |
| TEST: ATARI 520ST | 110 |
| ΑΦΙΕΡΩΜΑ: VIDEO GAMES | 123 |
| ΘΕΜΑ: SPRITES ΓΙΑ ΤΟΝ AMSTRAD | 131 |
| ΚΡΙΤΙΚΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ | 143 |
| TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ: OPUS DISCOVERY 1 | 158 |
| ΣΕΙΡΑ ΑΡΧΑΡΙΩΝ | 162 |
| ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ | 167 |
| COMPUTER COMICS | 171 |
| SOFTWARE | |
| SPECTRUM | 76 |
| AMSTRAD | 83 |
| COMMODORE 64 | 86 |
| MSX | 88 |
| BBC | 91 |
| ORIC ATMOS | 93 |
| ATARI | 96 |

ΙΒΟΚΗΣΙΑ: COMPUPRESS Ε.Π.Ε.
ΕΚΔΟΣΗ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Νίκος Μοναχός
ΥΠΟΔΙΟΥΡΓΗΤΗΣ: Βαγγέλης Παπαδόπουλος
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Θύμης Καραβίας
ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: Θύμης Γεωργιάδης
ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ - ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ: Αγνή Λαλιού, Βαγγέλης Παπαδόπουλος, Μανώλης Δασκαλάκης, Αλέξης Κανάκης
ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ: Αριστοτέλης Καραβίας, Δημήτρης Τσαφραλής, Έκτωρ Χαράλαμους, Νίκος Τσιανός, Στέφανος Ευθymiός, Σπύρος Κωνσταντίνους, Γιάννης Σκουρθελάκης
ΓΡΑΦΕΙΟΤΕΧΝΕΣ: Βασιλική Κοκκινίτσας, Δημήτρης Κιουλιός, Τάσος Αιθιώτης, Philip Lees, Γεώργιος Σπυριδίου
ΕΚΤΑΚΤΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Αλέκος Αλευράκης, Σπύρος Αντωνιάδης, Βαγγέλης Σπυριδίου, Νεφέλης

Μελάνιας, Παναγιώτης Κουδράκης
ΑΝΤΑΓΩΓΗΤΗΣ Β. ΕΛΛΑΔΟΣ: Σπύρος Σουλιώτης
ΑΝΤΑΓΩΓΗΤΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ:
USA: Σπύρος Παπαδόπουλος
ΚΑΝΑΔΑΣ: Παναγιώτης Καραβανίδης
ΑΓΓΛΙΑ: Βασίλης Κωνσταντίνου
ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ: Παναγιώτης Σαφειρόπουλος
ΓΑΛΛΙΑ: Δημήτρης Βλασιώτης
ΕΣΠΑ: Σπύρος Βασιλείου
ΦΡΑΝΚΟΝΙΑ: Ορέστης Λαλιός
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ: Στέλιος Καϊφίβαλλος
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΥ: Ιωάννη Μαύκου
ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Ιωάννη Μαύκου, Δέσποινα Σακκί, Μαρία Λαλιού
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΞΟΦΥΛΛΟΥ: Έκτωρ Χαράλαμους
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΕΞΟΦΥΛΛΟΥ:

Κωνσταντίνος Ελευθεράκης
ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ - ΔΙΟΡΘΩΣΗ: Κωνσταντίνος Μάριος
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: Χρύση Παντελάκου, Κωστή Μελιόζο
ΟΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ: 9:00 - 13:00
καθημερινά, ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 3644 685-6
3601 761
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Ρούλα Παπαδοπούλου
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Σμηρούλα Παπαγιαννοπούλου
ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΥΧΩΝ: Δάσος Γεωργιάδης
ΓΡΑΦΕΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: Σπύρος Σαββανός
Κολωνάου 29, 54831, Θεσσαλονίκη Τηλ: 282 863
PIXEL: Μίνιαν Πετροβίδη on home internet
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ΜΕ ΤΟ ΝΟΜΟ: Νίκος Μοναχός, 25ης Μαρτίου 27, Κολωνός

ΦΩΤΟΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΑ: Interart Μάρου Παπαγιαννίδη
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΜΑΥΡΟΧΡΩΜΩΝ: Σ. Βασιλείου
ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΑΥΡΟΧΡΩΜΩΝ: Λαλός, Μπαλακωνίτης
ΜΟΝΤΑΖ: ACSI TZEDA G.E.
ΕΚΤΥΠΩΣΗ: Χαράλαμους ΑΕΒΕ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ: Σπύρος Γεωργιάδης

ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ:
(12 τεύχη) 1.800 δρα., Ταχυδρομ. - Οργανισμός - Έλασης - Ν.Π.Δ.Δ. 3.500 δρα. Αποσπ. 2.200 δρα., Κίερος 2.800 δρα.
ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ: Περιοδικό PIXEL, Μηνιαίο 9.100 δρα. Αποσπ. 5.000 δρα.
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
"PERSONAL COMPUTER WORLD"



cosmos computer

ΤΟ **NEO** κατάστημα της καλλιθέας



παρουσιάζει

το μεγαλύτερο



“ενδιαφέρον” για

τα ενδιαφέροντά σας



Home computers Sinclair, Commodore, Amstrad, Casio (και calculators, λογιστικές αριθμομηχανές, ρολόγια, ηλεκτρονικά αρμόνια) και στο χώρο των επαγγελματικών συστημάτων Goupi κ.α.



- Αναλώσιμα Computers: Δισκέτες, χαρτί, μελανοταινίες, καλώδια, κ.α.
- Βιβλιοθήκη Computers: όλη η Ελληνική και η διεθνής βιβλιογραφία.
 - Έτοιμα προγράμματα Computers: επαγγελματικά, εκπαιδευτικά, ψυχαγωγικά.
 - Δωρεάν: Επιδείξεις, δοκιμές και ειδικά σεμινάρια από επαγγελματίες του χώρου.
 - Service και Τεχνική υποστήριξη με την εγγύηση των αντιπροσωπειών.
 - και άλλα πολλά, που θα τα δείτε από κοντά!

cosmos computer

ΔΑΒΑΚΗ 49, 176 72 ΚΑΛΛΙΘΕΑ, ΘΗΛ. 9561458, 9523100

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ

Για την πρώτη επίσκεψη γνωριμίας, 10% έκπτωση σε όλα μας τα είδη. Και συνεχείς προσφορές που κάνουν ακόμα πιο συμφέρουσες τις αγορές σας!

TA NEA TOY PIXEL

Αγαπητοί αναγνώστες,
Ο home-micro συνεχώς αυξάνονται και πληθύνονται και στη χώρα μας. Όλο και περισσότερα σπινά αποκτούν το δικό τους υπολογιστή, ενώ λίγα είναι εκείνα τα μέρη της επαρχίας που κανένας δεν έχει ακουσει για τα θαυμαστά αυτά μηχανήματα. Όμως τι κάνουν όλοι αυτοί οι άνθρωποι με τον υπολογιστή τους; Θα μου πείτε ότι θέλουν να ασχοληθούν λογικά προγραμματίζοντας, καθώς και να παίξουν τα τόσο ελκυστικά ARCADE GAMES, που έχουν κυκλοφορήσει για όλους τους home-micros. Ακούστε όμως τι συνέβη πρόσφατα με έναν "νέοφιλοστο", που μπήκε σε ένα κατάστημα να αγοράσει τον πρώτο του υπολογιστή.

Ο κύριος ήταν αρκετά προχωρημένος ηλικίας - παρ' όλο που τις περισσότερες φορές τους ζητούσαμε τους φανατικούς σαν νέους, πρωτοπαρουσ κλπ κλπ - και ήθελε να αγοράσει έναν Amstrad. Αφού λοιπόν ούχτως αρκετά με τον πωλητή, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι αυτό που χρειαζόταν - και ήταν δελεασμένος να πληρώσει - ήταν ο νέος (πότε) Amstrad, ο 664 με τη δικιά του. Στη σκέψη μας πέραν αρκετού έπαινος για την εκλογή του και γοργά με διαπιστώνοντας την τρέση που παίζει η αγορά για την ποσότητα χρήσης της δικιάς του. Στη συνέχεια όμως αυτό που ακούσαμε μας έκανε το λιγότερο να εκλογιστούμε. Ο κύριος λοιπόν αυτός ζητούσε - πρώτα απ' όλα - μια δικιά με παιχνίδια, «για να μπορέσει να αξιοποιήσει αμέσως τον υπολογιστή του!» Και μάλιστα ρώτησε τον υπάλληλο, πως μπορεί να τρέξει το κάθε παιχνίδι για να μην αναγκαστεί να φέρει μέσα στο MANUAL.

«Για το γαμώ μου... καταλαβαίνετε», ήταν η μικρή απολογία

του. Ο υπάλληλος βεβαίως κατάλαβε. Ο κύριος αυτός αγόρασε έναν home-micro με disk-drive για να παίξει!

Αυτό παή παήγει πολύ για τα νεύρα μας και έτσι δε μείναμε να δούμε το «αίσιον» τέλος της μικρής αυτής ιστορίας με τον μεσοκοπο κύριο να φεύγει ευτυχισμένος με το καινούριο και πανεμφανές παιχνίδι του. Και γεννητά τώρα το κριτήριο.

Έχει γίνει ο σκακας υπολογιστή ένα ακριβό παιχνίδι για να παίξει μια συγχρηνη οικογένεια.

Αν και η ιστοριούλα που περιγράφουμε παραπάνω είναι σίγουρα μια ακραία περίπτωση, η πραγματικότητα δεν είναι και τόσο ευχάριστη. Οι περισσότεροι αγοράζουν κάποιο υπολογιστή με πρωταρχική ιδέα να φτιάξουν τα δικά τους καταληκτικά προγράμματα. Όμως λίγο καιρό αργότερα, πολυορμημένοι από τα τόσο ARCADE GAMES που κυκλοφορούν, εγκαταλείπουν τις προγραμματιστικές τους δραστηριότητες, αρπάζουν ένα JOYSTICK και βροντούν στη... μάχη. Και ο μόνος λόγος που αφήνουν τότε - τότε το αγασμένο τους JOYSTICK, είναι για να ηλεκτρολογίσουν ένα απ' τα καινούρια παιχνίδια που δημοσιεύτηκε σε κάποιο περιοδικό. Έτσι κατά το μεγαλύτερο μέρος σίμωρα ο προγραμματισμός γίνεται από το SOFTWARE HOUSES και ελάχιστα από τους χρηστές.

Χωρίς αμφιβολία βέβαια, υπάρχει και μια μεγάλη μερίδα χρηστών - π.χ. κάποιοι αναγνώστες του PIXEL - που προτιμούν να ξεχυστούν πολλά βράδια για να φτιάξουν τα δικά τους προγράμματα, παρά να μασούν την «ετομη τρέση» των software houses. Θα πρέπει όμως, το παράδειγμα τους να το ακολουθήσουν και οι άλλοι, ώστε να εκλεμισί αυτό που συντηζόμαστε να ονομάζουμε «ο κίνδυνος της πληροφορικής».

Ας αφήσουμε όμως τώρα τις άσχημες σκέψεις και ας ριζώσουμε με ματιά στην καινούρια βελτιωμένη μορφή που - όπως ήδη θα παρατηρήσατε - παίρνει το Pi-

XEL από αυτό το μήνα.

Και κατ' αρχήν, ένα πολύ ευχάριστο γεγονός. Πρόσφατα η εταιρία μας πήρε την αποκλειστικότητα για την Ελλάδα του γνωστού Αγγλικού περιοδικού Personal Computer World. Ί, αυτό το τεύχος λοιπόν, σας αναδημοσιεύοντας ένα πρώτο άρθρο, εγκαινιάζοντας τη συνεργασία μας με το ξένο περιοδικό.

Περισσότερες σελίδες από το μήνα, πλούσιότερη ύλη και μερικές καινούριες σελίδες Συγκεκριμένα, ξεκινάει μια σειρά αρχικών που σκοπό έχει να βάλει ακόμα και τον πιο αρχαίο στον κόσμο των υπολογιστών. Επίσης μια νέα σειρά με τίτλο "GRAPHICS και KINH-QH", έχει στόχο να σας δώσει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για να μπορέσετε να κινήσετε τους δικούς σας χαρακτήρες στην οθόνη του SPECTRUM. Ετσι πιστεύουμε να μπορέσετε να φτιάξετε πολύ ενδιαφέροντα παιχνίδια. Από την καινούρια μας στήλη PEEK και POKES εξαλλου, μπορείτε να πάρете πολλά χρήσιμα κόλλα για τον υπολογιστή σας. Και για την ώρα που θέλετε να... ξεκουραστείτε μπορείτε να διαβάσετε το Computer Comics μας που ξεκινάει απ' αυτό το τεύχος.

Το θέμα του αφιερώματος αυτό το μήνα, είναι το VIDEO GAMES. Πιστεύουμε ότι θα το βρείτε πολύ ενδιαφέρον αφού αυτό άνοδαν τον δρόμο για τους προσωπικούς υπολογιστές, και συνεχίζουν πάντα να βρισκονται ένα βήμα μπροστά.

Το κύριες τεστ - όπως είχαμε προαναγγείλει - παρουσιάζει το κομμάτι της ATARI, τον 520ST (η κατά κόρον JACKETTOSH). Μα νέα εστια παιχνίδια να ανατελλί στην αγορά των home-micros. Και όπως θα περιμένατε, υπάρχει και μια άλλη εταιρία που δεν μπορούσε να μείνει «έξω απ' το χορό». Ποιά είναι αυτή; Ποιά άλλη από την Amstrad. Η εταιρία λοιπόν αυτή που έχει βάλει σκοπό να μας τρέλινει στις εκλήψεις, παρουσίασε δυο νέα μηχανήματα. Το πρώτο είναι ο Amstrad CPC 6128 που έχει

ηδη φτιάσει και στη χώρα μας. Εκμεταλλευόμενοι τον λίγο χρόνο που έχουμε στη διάθεση μας, κατορθώσαμε να σας ετοιμάσουμε ένα γρήγορο τεστ, που ελπίζι τις νέες δυνατότητες αυτού του μηχανήματος.

Αλλά αυτό δεν είναι τίποτα. Τη στιγμή που Sinclair ετοιμάει - βλέπε παιχνίδια - περνού μερικές από τις δυσκολότερες μέρες, η Amstrad παρουσίασε το νέο της μοντέλο κάνοντας τους ανταγωνιστές της για μια ακόμα φορά να αισθανθούν ριγη. Ο PCW 8256 - όπως λέγεται το νέο αυτό μοντέλο - είναι ένα ολοκληρωμένο business σύστημα σε φανταστικά χαμηλή τιμή. Και δεν της έπαινος το μόνιμο, πληκτρολόγιο, disk-drive που είχε συνηθισμένο στο παλιότερο μηχανήμα - το οποίο μάλλον της φάνηκαν... ουνθημένα για business computer - απόρρασε να περάσει στο σύστημα και έναν Amstrad!

Φαίνεται ότι η Εκμεταλλί έχει βάλει σκοπό να μην μας αφήσει ούτε στιγμή χωρίς Ελληνικά έτσι όπως πανε τα πρόγραμμα, δεν εμώστε οι ούνοροι αν τη στιγμή που διαβάζετε αυτές τις γραμμές δε βρισκαίηδη στο ακαρά κάποιο άλλο μοντέλο. Αλλά περισσότερες πληροφορίες για το νέο μηχανήμα της εταιρίας μπορείτε να βρείτε από τη σχετική εδση. Ελπίζουμε λοιπόν αγαπητοί αναγνώστες να σας ικανοποιήσουν όλες αυτές οι αλλαγές που βλέπετε στη μορφή και την ύλη του περιοδικού. Μη νομίζετε όμως ότι τελειώσαμε εδώ. Τον επόμενο μήνα θα έχουμε κι άλλες αλλαγές καθώς και περισσότερες καινούριες σελίδες.

Αυτό όμως προς το παρόν και ροντεύου τον επόμενο μήνα με ακόμα πληροφορίες ύλη.

Ο Αρχιουχνητής,



MICROBRAIN[®] S.A.

"T
COMPUT
CLU

... Ο ΜΑΓΕΥΤΙΚΟΣ ΚΟΣΜΟΣ του SOFTWARE...
ΟΛΟΣ ΔΙΚΟΣ ΣΑΣ...

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ
SEPTEMBER
SEPTEMBRE

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ
SEPTEMBER
SEPTEMBRE

30

ΔΕΥΤΕΡΑ
MONDAY
LUNDI

1983 © Micro Brain, 2 Εβδωμάδα 49h, 0 Μάρτ 179 H

Επιχειρησιακή υπηρεσία Αθηνών, Μαρόνου μισή.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Η MICROBRAIN S.A. είναι στην ευχάριστη θέση να ανακοινώσει στους φίλους της την ίδρυση του "MICROBRAIN COMPUTER CLUB" με την μεγαλύτερη συλλογή προγραμμάτων για τον COMMODORE 64 που αριθμεί 3.000 προγράμματα, σε κασέτες και δισκέτες, θα συμπληρωθούν σταδιακά όλα τα προγράμματα για όλα τα COMPUTERS ευρείας κυκλοφορίας στην ελληνική αγορά.

Ελάτε να συζητήσουμε τους όρους της εγγραφής σας και να απολαύσετε όλα μας τα νέα εκπληκτικά προγράμματα.

Όλα τα μέλη μας - με την ταυτότητά τους - θα έχουν δικαίωμα σε απεριόριστο αριθμό προγραμμάτων κάθε μήνα με εφ' άπαξ εισφορά εγγραφής 10.000 δρχ. και 1.000 δρχ. μηνιαίως, και εκπτώσεις σε οποιαδήποτε αγορά τους.

Το MICROBRAIN COMPUTER CLUB
θα λειτουργήσει
από τις 30 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ

MICROBRAIN ΑΕ ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 45 - 10682 ΤΗΛ.: 3607733



MICROBRAIN[®] S.A.

Ο ΘΑΥΜΑΣΤΟΣ ΚΟΣΜΟΣ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΣΤΟ MICROBRAIN...

CARTRIDGE FAST LOAD!!!
ΓΙΑ DISK ΤΩΝ CBM 64 ΤΑΧΥΤΕΡΟ
ΦΟΡΤΩΜΑ ΜΕ 9.000 ΔΡΧ.

... ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- ✓ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ
 - ✓ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ
 - ✓ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ
- και τα καλύτερα καινούρια GAMES...

Στο MICROBRAIN θα βρείτε...

- ✓ COMMODORE 64
- ✓ SPECTRUM
- ✓ AMSTRAD
- ✓ APPLE & COMPATIBLES

ΣΤΟ MICROBRAIN

ΝΕΟ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΜΑΣ
ΔΙΑΤΡΗΤΙΚΟ ΔΙΣΚΕΤΑΣ
... ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΔΙΣΚΕΤΑ ΣΑΣ
ΔΙΠΛΗΣ ΟΥΦΕΩΣ ΜΟΝΟΝ 1.500 ΔΡΧ.

Ό,τι διαθέτει το Microbrain
πρέπει να το βρείτε!

THE BRAIN Ltd.
ΤΗΛ.: 2928005 - ΑΘΗΝΑ

MICRO
ΤΗΛ.: 8085.587 - ΚΗΦΙΣΙΑ

FUTURE COMPUTERS AND THINGS
ΤΗΛ.: 2013.933 - ΑΘΗΝΑ

TECHNOLAND
ΤΗΛ.: 4131.372 - ΠΕΙΡΑΙΑΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΕΜΠΟΡΙΚΗ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΤΗΛ.: 0651/31170 - ΓΙΑΝΝΕΝΑ

NEW GAMES!!!

...Ζητήστε μας να δείτε:
SUMMER GAMES II
BEACH HEAR II
SKY FOX

G.I JOE
A VIEW TO A KILL
KARATECA

THE WAY OF THE EXPLODING
FIST
CONAN
MOVIE MAKER
JUST IMAGINE

ΟΛΑ ΜΑΣ ΤΑ ΕΙΔΗ ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ
ΚΑΙ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΩΣ ΣΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ.

ΣΤΟ MICROBRAIN

MONITORS SANYO
ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ SEIKOSHA,
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ
ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΑ ΔΙΣΚΩΝ...



Θα αγοράσετε
υπολογιστή
από το "ΠΕΡΙΠΤΕΡΟ" ;

- Ποιός θα σας ενημερώσει υπεύθυνα και σωστά;
- Ποιός θα σας υποστηρίξει τεχνικά;

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Το **Μοναδικό** ολοκληρωμένο κατάστημα σας προσφέρει τα:

ZX Spectrum, Commodore, New Brain, Oric Atmos, Amstrad, Sinclair Q
σε καταπληκτικές τιμές.



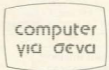
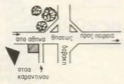
★ **ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

★ **ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ** με μια Σειρά από Σεμινάρια

★ **ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟ SERVICE** βασισμένο σε Computers για τα ZX Spectrum και άλλες μηχανές με

- α. Εγγύηση Επισκευής
- β. Χρόνο Παράδοσης 4 εργάσιμες μέρες

★ **ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ** (Κυκλώματα Ελληνικών κ.λπ.)



Οι ειδικοί στα Computers

MICROΕΙΔΗΣΕΙΣ

ΕΝΑΣ BUSINESS ΑΠΟ ΤΗΝ AMSTRAD ΣΕ ΠΟΛΥ HOME ΤΙΜΗ

TELEX απ' το Λονδίνο του ανταποκριτή μας Βασίλη Κωνσταντίνου.

Και πάνω που λέγαμε ότι τώρα θα ημερώσουμε εμπέδους, η Amstrad ξαναχτύπησε και αυτό δεν ήταν απλώς χτύπημα. Προσέξτε... micros με 280, 256K RAM, disk-drive με χωρητικότητα 180K, οδόν με δυνατότητα απεικόνισης 90Χ32 χαρακτήρων! CP/M Plus, Logo, τη γλώσσα GSX για graphics της Digital Research, νέα βελτιωμένα BASIC, software για Wordprocessing και ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΟ στην τιμή των 460 λιρών (περίπου 85.000 δραχ.). Με άλλα λόγια, όλα αυτά σε τιμή μικρότερη από τον BBC BPlus. Βέβαια στο όνομα η Amstrad δε χάλασε την παράδοση της για πρωτότυπα και χαριτωμένα ονόματα και έτσι το νέο της micros, λέγεται PCW 8256 (έκτακτο έτος). Αλλά ως κάνουμε μια πολύ γρήγορη περιγραφή του συστήματος που είδαμε στην επίδειξη για τον τύπο της 20 Αυγούστου στο Λονδίνο.

Ο PCW 8256, είναι πραγματικά ένα από τα πιο εντυπωσιακά συστήματα της αγοράς.

Και αρχίζω το μόνιτορ είναι κατά πολύ καλύτερο των προηγούμενων της Amstrad. Αλλά το πιο εντυπωσιακό, είναι ότι προσφέρει 90 στήλες χαρακτήρων αντί των καθιερωμένων 80 στήλων (ή των 84 του QL). Βέβαια, αυτά

η δυνατότητα ιούς προβλημάτων μερικούς αφού όλα τα υπάρχοντα πακέτα για CP/M είναι γραμμένα για 80 στήλες. Αλλά η Amstrad το σκέφτηκε και αυτό. Έτσι υπάρχει software που «κιντράρει» αυτά τα προγράμματα αντιμετωπίζοντας έτσι κάθε πιθανό ενδεχόμενο.

Δίπλα στο μόνιτορ, υπάρχουν ένα disk-drive των 3



ιντούν με χωρητικότητα 180 K. Η Amstrad δήλωσε ότι ένα επιπλέον disk-drive μπορεί να συνδεθεί στο PCW 8256. Το δεύτερο αυτό drive θα προσφέρει χωρητικότητα 720 Kbytes (FORMATTED). Η τιμή όμως του δεύτερου disk-drive, δεν έγινε γνωστή. Αυτό όμως που μας είναι είναι ότι θα λειτουργεί όπως και στον 664 (ή το 6128) με CP/M ή το λειτουργικό της AMSTRAD, AMSDOS.

Το πληκτρολόγιο του 8256 είναι μια πολύ ευχάριστη αλλαγή, με πολύ επαγγελματική όψη και τέλεια λειτουργικότητα (καμία σχέση με τα προηγούμενα μοντέλα της Amstrad). Το πληκτρολόγιο και το μόνιτορ, μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν τερματικά τύπου VT52 χρησιμοποιώντας το software που προσφέρει η Amstrad μαζί με τον 8256.

Το εκτυπωτικό πάλι, δέχεται τους κωδικούς της EP-

SON. Έτσι όλο το software της Amstrad μπορεί να χρησιμοποιηθεί και με άλλους εκτυπωτές αφού η EPSON έχει δημιουργήσει σταντάρ στην αγορά. Αλλά ποιός χρειάζεται άλλο εκτυπωτικό. Το εκτυπωτικό της Amstrad, δεν τυπώνει μόνο το 9Χ7 μάτριν της EPSON αλλά και NLQ (Near Letter Quality) δηλαδή χαρακτήρες με πε-

ρισσότερες κουκίδες (κάτι λέγεται για 18Χ23), έτσι ώστε τα γράμματα να είναι όσο το δυνατόν πιο κοντά σε εκείνα της γραφομηχανής.

Αλλά σαν να μην έφταναν όλα αυτά, η Amstrad δίνει μαζί με το μηχάνημα ένα πλήρες πακέτο επεξεργασίας κειμένων που μπορεί να χρησιμοποιεί την οθόνη των 90 στήλων, να κρατάει κείμενα τόσο μεγάλο όσο η χωρητικότητα του disk-drive και φυσικά να παίρνει ελληνικά, δηλαδή για να είμαστε δίκαιοι, παίρνει οποιοδήποτε ορετ χαρακτήρων ορίσει ο χειριστής, χωρίς μάλιστα να «ξεχνάει» το λατινικό, με αποτέλεσμα να μπορεί ο χειριστής να έχει την ίδια στιγμή 2 ορετ χαρακτήρων.

Η Basic του νέου μοντέλου, είναι μια καινούρια έκδοση της Basic της Amstrad (έχει επιπλέον εντολές για αρχεία τυχαίας προσελασης - Random access files)

και δυστυχώς δεν είναι συμβιβαστή με την Basic των προηγούμενων Amstrad.

Ζηλοτήκατε; Και εμείς. Ας σταματήσει κάποιος την Amstrad πρώτου βάλει τα micros και στα γαριδάκια!

ΠΛΗΣΙΑΖΕΙ ΤΟ ΤΕΛΟΣ;

Νέο πλήγμα για τη Sinclair Research αυτό το μήνα. Πριν ακόμη περάσουν δυο μήνες από την προσφορά του μεγαλοκτόνη Robert Maxwell για την αγορά της Sinclair προς 12 εκατομμύρια λίρες, η προσφορά αποσυρθηκε.

Ο λόγος που έκανε το Robert Maxwell να μετανοήσει, ήταν τα αποτελέσματα της έρευνας γύρω από τα οικονομικά της Sinclair που έκαναν οι οικονομικοί σύμβουλοί του. Έτσι λοιπόν ο Maxwell σε συνέπεια του στο BBC, ανακοίνωσε ότι δε διατίθεται να αγοράσει τη Sinclair Research λόγω της οικονομικής της κατάστασης, με αποτέλεσμα να σταματήσει αμέσως η διαδικασία αντικατάστασης των διευθυντών της Sinclair.

Ο Clive Sinclair σε μια βιαστική ανακοίνωση δήλωσε ότι επιστρέφει στη θέση του Προέδρου της Sinclair (η συμφωνία της αγοράς έλεγε ότι πρόεδρος θα ήταν ο R. Maxwell) και ότι θα προσπαθήσει να βρει τα χρήματα που χρειάζονται για να ξεπεραστούν τα οικονομικά προβλήματα.

Σαν αντιστάθμισμα της κακής εντύπωσης που δημιουργήθηκε η αποτυχία της πώλησης, η Sinclair Research προβάλλει την παραγγελία ύψους 10 εκατομμυρίων λι-

MICROΕΙΔΗΣΕΙΣ

ρών, που έκλεισε με την αλυσίδα καταστημάτων Dixons. Βέβαια αυτή η παραγγελία είχε γίνει από το Μάρτιο, δηλαδή πριν ακόμη τη μεγάλη οικονομική κρίση. Υπενθυμίζεται ότι τα καταστήματα Dixons, προσφέρουν το SPECTRUM PLUS τσ' ZX PRINTER και τη Sinclair τηλέοραση μαζί με ένα αστ 6 προγραμμάτων στην τιμή των 200 λιρών

(δηλαδή περίπου 100 λίρες λιγότερο από την αρχική συνολική τιμή τους).

Την ήδη άσχημη κατάσταση, χειροτέρευσε η δήλωση της Hoover για τη διακοπή της παραγωγής του C5 και η μύνηση της για 1,5 εκατομμύριο λίρες που της χρωστούσε ο Clive Sinclair.

Όλα δείχνουν ότι οι επόμενοι μήνες θα είναι καθοριστικοί για τη Sinclair Re-

search, η οποία χρειάζεται ένα νέο προϊόν που να ελκύσει την αγορά. Ήδη πληροφορίες από το Λονδίνο αναφέρουν ότι η Sinclair ετοιμάζει τον SPECTRUM 128 μια έκδοση του SPECTRUM αλλά με 64 K RAM επιπλέον και ίσως ένα φορητό μοντέλο που θα λέγεται Rapsoora και θα είναι συμβιβαστό με το SPECTRUM. Δυστυχώς όμως ούτε ο νέος SPECTRUM, ούτε το φορητό micro δείχνουν να είναι το νέο και ανταγωνιστικό προϊόν που θα συναγωνιστεί την Amstrad και τον ερχόμενο Atari σε μια ήδη ασφυκτικά γεμάτη αγορά. ■

COMPACT DISCS

Μετά από την εισβολή των Compact Discs στο χώρο της μουσικής, οι Ιαπωνικές εταιρίες παρουσίασαν νέους Compact Discs προσαρμοσμένους για micro-computers.

Για όσους δεν έχουν ακούσει, λέμε ότι ο Compact Disc είναι ένας αλουμινένιος δίσκος πάνω στον οποίο ο ήχος ή εικόνα (στην περίπτωση των Video δίσκων) αποθηκεύεται αφού μετατραπεί σε ψηφιακή μορφή (δηλαδή σε συνδυασμό 0 και 1) σε μικρές κουκίδες που δια-



— αγοράσατε υπολογιστή
απο το περιπτερο;
— προγράμματα απο που
θα πατετε;

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Εκατοντάδες προγράμματα για τα

COMMODORE 64, ZX SPECTRUM, AMSTRAD σε καταπληκτικές (!!!!) τιμές.

ΕΠΙΠΛΕΟΝ: Επαγγελματικά προγράμματα για COMMODORE
Δεχόμαστε παραγγελίες και από την επαρχία.

Θησέως 140, 3ος όροφος, Πλατεία Δαβάκη, Καλλιθέα, Τηλ.: 9665 501, 9592 623-4

COMPUTER MARKET COMPUTER MARKET COMPUTER

COMPUTER MARKET

SOFTWARE

ΣΟΛΩΜΟΥ 26
ΤΗΛ 36.11.805

ΣΤΟΥΠΝΑΡΑ 21
ΤΗΛ 36.08.535

COM 84

A VIEW TO A KILL
EXPLODING FIST
DAM BUSTERS
SPITFIRE 40
SUMMER GAMES
FRANKIE GOES TO HOLLYWOOD
MR.DO
ON COURT TENNIS
ELIDON
HYPER SPORTS
THING ON A SPRING
IMPOSSIBLE MISSION
FITSTOP II
BREAK DANCE
MUSIC STUDIO
ROAD RACE
CAULDRON
GHETTOBLASTER
ELITE
JUMP JET
BOULDERDASH II
SPY VS SPY
AIRWOLF
EVERY ONE'S A WALLY
GHOSTBUSTERS
THE FOURTH PROTOCOL
INTERNATIONAL TENNIS
INTERNATIONAL BASKET
BROP ZONE
HIG ALLEY ACE
MURDER ON ZINDERNEUF
TPACK AND FIELD
NODES OF YESOD
BOUNTY BOB STRIKES BACK

SPECTRUM

HIGHWAY ENCOUNTER
N.A.T.O. ALERT
ONE ON ONE
DYNAMITE DAN
THAT'S THE SPIRIT
DAM BUSTERS
FRANKIE GOES TO HOLLYWOOD
RED ARROWS
A VIEW TO A KILL
SUPER PIPELINE II
ROCKY
HYPER SPORTS
SPY VS SPY
THE FOURTH PROTOCOL
WIZARD'S LAIR
SHADOWFIRE
FRANK BRUNO'S BOXING
GLASS
ROCKY HORROR SHOW
ON THE RUN
CAULDRON
JET SET WILLY II
NODES OF YESOD
HERBERT'S DUMMY RUN
CONFUZION
STABION
TOUR DE FRANCE
SOUTHERN BELLE
DUN DARACH
THE EVIL DEAD
FANTASTIC VOYAGE
CHUCKIE EGG II
SQUASH

AMSTRAD

EVERY ONE'S A WALLY
MASTER OF THE LAHPS
EXPLODING FIST
AIRWOLF
GRAND PRIX RALLY II
RED ARROWS
BEACH HEAD
GREHLINS
DUN DARACH
KNIGHT LORE
ALIEN 8
SORCERY
FLIGHT PATH 737
JET SET WILLY
BACKGAMMON
DALEY'S DECATHLON
SUPER PIPELINE II
GHOSTBUSTERS
FIGHTER PILOT
ALIEN

MSX

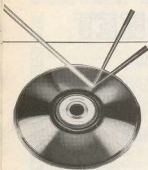
JET SET WILLY
DECATHLON
LE MANS
MAGIC MINER
GHOSTBUSTERS
SORCERY
HUSTLER
BOARDELLO
HOT SHOE
CHUCKIE EGG
BLAGGER
PITFALL II
DISC WARRIOR

ΟΙΚΟΣ ΗΛΙΑΤΑ ΗΠΕΡΙΟΙ ΚΑΙ ΣΤΟ SOFTWARE ...

ΗΠΟΡΠΑΜΜΑΤΑ ΜΕ ΑΝΤΙΧΑΤΑΒΟΛΗ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

COMPUTER MARKET COMPUTER MARKET COMPUTER

MICROEIAHΞΕΙΣ



Το ότι οι πληροφορίες αποθηκεύονται σε ψηφιακή μορφή είχε σαν λογικό επακόλουθο να χρησιμοποιηθούν και σαν μέσο αποθήκευσης ψηφιακών πληροφοριών. Τα «πικ - απ» που χρησιμοποιούνται δεν είναι τίποτα άλλο παρά προσαρμοσμένα πικ - απ για δίσκους μουσικής.

Οι Compact discs, μπορούν να αποθηκεύσουν μέχρι και 500 Mbyte προσφέροντας έτσι ένα τεράστιο ποσό μνήμης πάνω σε ένα εύχρηστο και πρακτικώς αδύνατο μέσο.

Όμως έχουν ένα μεγάλο μειονέκτημα. Όπως και με τους μουσικούς η Video Compact discs έτσι και εκεί-

νοι που χρησιμοποιούνται για τα micros, μπορούν να γραφτούν μια μόνο φορά από την κατασκευαστήρια εταιρία. Αυτός είναι και ο λόγος που οι δίσκοι αυτοί ονομάζονται CD ROMs.

Ακόμα ένα μειονέκτημα των δίσκων αυτών, είναι ο μεγάλος χρόνος που χρειάζεται η ακτίνα λέιζερ για να «βρει» μια πληροφορία πάνω στο δίσκο.

Οι χρόνοι που υπόσχονται οι εταιρίες είναι αρκετά μεγάλοι συγκριτικά με τους αντίστοιχους των ευκαύπτων ή ακτινών δίσκων (floppies, ή Winchester). Από την άλλη μεριά όμως, το μέγεθος της προσφερόμενης μνήμης και το κόστος των Compact

discs, κάνει την ιδέα για CD ROMs αρκετά ελκυστική.

Ήδη η Hitachi, η Philips και η Sony, έχουν παρουσιάσει μοντέλα για micros (κυρίως για MSX) που προσφέρουν χωρητικότητες από 200 έως 500 Mbytes. Οι τιμές για τα απαιτούμενα «πικ - απ» προβλέπονται γύρω στις 400 λίρες στην Αγγλία, ενώ οι τιμές των CD ROMs εξαρτώνται από το software που περιέχουν.

Ένα από τα πρώτα micros που θα χρησιμοποιήσει CD ROMs είναι και ο Jackintosh. Η Atari ανακοίνωσε ότι στο επόμενο PCW Show που θα γίνει στο Λονδίνο το Σεπτέμβριο - που θα είναι και η επίσημη παρουσίαση του

ζονται από μια ακτίνα Laser μικρής έντασης. Ο δίσκος καλύπτεται από ένα λεπτό στρώμα πλαστικού, που τον προστατεύει από τη σκόνη αλλά που η ακτίνα Laser το διαπερνά εύκολα με αποτέλεσμα οι δίσκοι αυτοί να είναι πρακτικώς αδύνατοι.

ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ

KENTPO EΛEYΘEPΩN CΠOYΔΩN

ΠΡΩΤΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΜΕ ΙΔΙΟΚΤΗΤΟΥΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ



- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΕΣ } ηλεκτρονικών υπολογιστών
- ΑΝΑΛΥΤΕΣ }

Η ΤΕΡΑΣΤΙΑ ΠΕΙΡΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ στον προγραμματισμό και την ανάλυση, ο πλέον σύγχρονος εξοπλισμός σε **COMPUTERS** και ένα άριστα επιλεγμένο εκπαιδευτικό προσωπικό με **ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΠΕΙΡΑ** στην πληροφορική, έχουν αναδείξει τον **ΠΥΘΑΓΟΡΑ** σαν το **ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΚΕΝΤΡΟ ΣΠΟΥΔΩΝ** στο χώρο των **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ** στην Ελλάδα

- ταχύρυθμα τμήματα σε **BASIC**

20 ΧΡΟΝΙΑ ΠΕΙΡΑ ΣΤΗΝ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Μοναστηρίου 14 - Θεσσαλονίκη
Τηλ: 529 111, 517 369

Jackintosh -, θα παρουσιαστούν μαζί με 2 ειδή CD ROMs που θα περιέχουν μια πλεθώρα προγραμμάτων. Πληροφορίες από το Λονδίνο αναφέρουν ότι οι CD ROMs, είναι ήδη έτοιμες και η Atari ετοιμάζει μια πολύ εντυπωσιακή επίδειξη.

Τέλος, η Atari υποσχέθηκε ότι το δικό της «pak - απ» θα κοστίζουν γύρω στις 200 λίρες, που είναι μια πολύ ανταγωνιστική τιμή για τα άλλα CD - ROM συστήματα.

**AMIGA ΑΠΟ
ΤΗΝ
COMMODORE**

Παρουσιάστηκε επιτέλους η Amiga της Commodore στην Αμερική. Η Amiga είναι το βαρύ πυροβολικό της Commodore, η οποία πιστεύει ότι με αυτό το μηχάνημα θα ξεπεράσει τα οικονομικά προβλήματα που έχει.

Οι προδιαγραφές της Amigas, είναι κάτι παραπάνω από εκπληκτικές. Το μηχάνημα περιέχει 256 K bytes που μπορούν να επεκταθούν μέχρι 8 Mbytes, τον επεξεργαστή 68000 που δουλεύει στους 8 MHz 256 K ROM, ένα disk-drive των 3 1/2 ιντσών με συνολική χωρητικότητα των 800 K και ακόμα 3 ξεχωριστούς επεξεργαστές. Ένα για τα graphics, ένα για τον ήχο (ο οποίος είναι

στερεοφωνικός) και ένα για τα περιφερειακά. Οι τρεις αυτοί επεξεργαστές, κάνουν την Amiga πολύ - πολύ γρήγορη. Το λειτουργικό της Amiga το Amiga-Dos, είναι

ικανό να εξημερωθεί πάνω από ένα χειριστές ταυτόχρονα, ενώ μοιάζει, (όπως παρουσιάζεται στο χειριστή)



step computer shop

ΛΑΡΙΣΣΑ:

ΝΙΚ. ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ 45
ΤΗΛ.: 041/233250

ΚΑΤΕΡΙΝΗ:

ΠΑΡΜΕΝΙΩΝΟΣ 8

**ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΕ! ΤΟ MANUAL ΤΟΥ
AMSTRAD ΣΤΑ
ΕΛΛΗΝΙΚΑ**



ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

EPSON
SEIKOSHA
STAR
NAKALIMA

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
NEUBRAIN AD
CASIO FX 801 P, 700 P
TULIP

STEP CLUB

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

Ακουα

INTERFACES
MICRODRIVES
DISK DRIVES
ΒΙΒΛΙΑ
CARTRIDGES
ΜΕΛΑΝΟΤΑΙΝΙΕΣ
ΚΑΡΤΙ

SOFTWARE HOME και MICRO COMPUTER

MICROΕΙΔΗΣΕΙΣ

σαν εκείνο του Macintosh. Έτσι λοιπόν υπάρχουν τα απαραίτητα ikons, το ποντίκι, τα menu και τα πολλαπλά παράθυρα.

Τα γραφικά όμως της Amiga φαίνονται να είναι αξεπέραστα. 4096 χρώματα, και πολύ υψηλό resolution, δίνουν στην Amiga τη δυνατότητα για πάρα πολύ εντυπωσιακά graphics.

Ακόμα η Amiga δίνει στο χειριστή τη δυνατότητα να σχεδιάσει τα δικά του SPRI- TES (μικρούς αυτόνομους χαρακτήρες) που μπορούν να κινούνται πολύ γρήγορα στην οθόνη, δίνοντας έτσι την εντυπωσιακή της ψευδική κίνηση.

Ακόμα η Amiga μπορεί να

συνδεθεί με Video και να αναμιξει εικόνες από video κασέτες ή δίσκους με τα δικά της γραφικά δίνοντας μια νέα διάσταση στα computer graphics.

Η Amiga υπολογίζεται ότι θα κοστίζει γύρω στα 2000 δολάρια (στην Αμερική), ενώ το απαραίτητο ειδικό μόνιτορ που μπορεί να αποδώσει τα χρώματα και τα γραφικά της Amiga, θα κοστίζει γύρω στα 800 δολάρια. Ακόμα το μόνιτορ θα έχει και δύο ηχεία σύμφωνα με τη Commodore δίνοντας έτσι τη δυνατότητα της αναπαραγωγής του στερεοφωνικού ήχου της Amiga.

Το εκπληκτικό αυτό μηχανήμα θα βρίσκεται στα

μαγαζιά πριν από το τέλος του 1985. Σύμφωνα όμως με πληροφορίες του ανταποκριτού μας στο Λονδίνο, η Amiga μπορεί να κάνει την πρώτη της εμφάνιση στο Personal Computer World Show του Λονδίνου που θα γίνει το Σεπτέμβριο, οπότε και θα μπορούσαμε να σας δώσουμε τις πρώτες μας εντυπώσεις.

Μέχρι τότε... αναμεινάτε στο περιττό σας. ■

ΕΡΧΟΝΤΑΙ ΤΑ MSX II

Σε μια προσπάθεια να ξανακερδίσουν τα MSX τη θέση τους στην αγορά, οι

ιαπωνικές εταιρίες ετοιμάζονται να παρουσιάσουν με νέα γενιά μηχανημάτων, τα MSX II.

Οι βασικές διαφορές του MSX II από τα MSX I είναι ότι έχουν 128 K RAM η οποία επιτρέπει 80 στήλες χαρακτήρων και 512x192 pixels με 256 χρώματα.

Ακόμα, τα νέα MSX μπορούν να λειτουργήσουν είτε από CP/M και τη γνωστή Microsoft disk Basic.

Πρώτα και καλύτερο από τα κανονικά MSX, είναι το HX22 της Toshiba που εκτός των άλλων περιέχει σε Wordprocessor σε ROM και 16 K RAM disk. Περιμένουμε λοιπόν να δούμε τα αποτελέσματα. ■

FUTURE THΛ.: 2013933 COMPUTERS & THINGS

Δορ. Μαβίλη 17, Άνω Πατήσια

TOP TEN

SPECTRUM

1. MS PAC - MAN
2. JET SET WILLY 2
3. CAULDRON
4. A VIEW TO A KILL
5. TAPPER
6. NODES OF YESOD
7. HYPERSPORTS
8. GLASS
9. THE ROCKY HORRORSHOW
10. WIZARDS LAIR

AMSTRAD

1. BEACH HEAD
2. THE ROCKY HORROR SHOW.
3. 3D STARSTRIKE
4. ALIEN 8
5. KNIGHT LORE
6. DECATHLON
7. GHOSTBUSTERS
8. SORCERY
9. WORLDCUP FOOTBALL
10. JET SET WILLY.

COMMODORE

1. FRANKIE GOES TO HOLLYWOOD
2. EXPLODING FIST
3. KARATEKA
4. JAMES BOND 007
5. BREAKDANCE
6. DROPZONE
7. CHETOBBLASTER
8. ROCKY HORROR SHOW
9. SPITFIRE 40
10. DAMBUSTERS

HPΘΕ "ONE ON ONE", "ΜΠΑΣΚΕΤ"

ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ MICRODRIVE.

ΣΕ ΜΑΣ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΚΑΙ ΟΛΑ ΤΑ MICROS ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ.



COMPUTER SHOP

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΩΛΗΣΕΩΝ SPECTRUM

ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

MICROS

| | | | | | |
|------------------------|---------------|-----|---|------------|--------|
| ZX-SPECTRUM | 9.000 ΠΡΟΚ/ΛΗ | κπι | 3 | ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ | 5.000 |
| ZX-SPECTRUM+ | 12.000 » | » | 3 | » » | 6.500 |
| SINCLAIR QL | 42.000 » | » | 5 | » » | 9.000 |
| AMSTRAD CPC-464 | 29.000 » | » | 4 | » » | 9.000 |
| (μονοχρωματικό) | | | | | |
| AMSTRAD CPC-464 | 40.000 » | » | 5 | » » | 10.000 |
| (γχρωμο) | | | | | |
| AMSTRAD CPC-664 | 47.000 » | » | 5 | » » | 10.000 |
| (μονοχρωματικό) | | | | | |
| AMSTRAD CPC-664 | 52.000 » | » | 5 | » » | 14.200 |
| (γχρωμο) | | | | | |
| COMMODORE-64 | 20.500 » | » | 3 | » » | 8.000 |
| CE-TEC MPC-80 MSX | 16.500 » | » | 4 | » » | 6.500 |

ΘΩΝΕΣ

| | | | | | |
|---------------------------|---------------|-----|---|------------|-------|
| SANYO DM 6112 ΠΡΑΣΙΝΗ | 9.500 ΠΡΟΚ/ΛΗ | κπι | 3 | ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ | 5.000 |
| SANYO CD 3185 Α ΕΓΧΡΩΜΗ | 25.000 » | » | 4 | » » | 9.000 |
| TAXAN KX 1201-Ε ΠΡΑΣΙΝΗ | 10.000 » | » | 3 | » » | 5.000 |
| TAXAN KX 1203-Ε ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ | 11.000 » | » | 3 | » » | 5.000 |

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

| | | | | | |
|--------------------|----------------|-----|---|------------|--------|
| EPSON RX-80 | 20.000 ΠΡΟΚ/ΛΗ | κπι | 3 | ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ | 9.000 |
| EPSON RX-80 F/T+ | 26.000 » | » | 4 | » » | 8.000 |
| SEIKOSHA GP-500 AS | 19.500 » | » | 3 | » » | 7.000 |
| SEIKOSHA GP 100 VS | 14.500 » | » | 3 | » » | 6.500 |
| SEIKOSHA GP 50 S | 11.000 » | » | 2 | » » | 5.500 |
| SEIKOSHA GP 50 | 11.000 » | » | 2 | » » | 5.500 |
| STAR SG-10 | 29.000 » | » | 3 | » » | 10.000 |

DISK DRIVES

| | | | | | |
|--------------------|----------------|-----|---|------------|-------|
| COMMODORE 1541 | 21.000 ΠΡΟΚ/ΛΗ | κπι | 4 | ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ | 7.000 |
| CE-TE DPF 550 MSX | 19.000 » | » | 4 | » » | 7.500 |
| CE-TEC DPQ 280 MSX | 14.500 » | » | 3 | » » | 5.000 |

ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΑ

| | | | | | |
|--------------------|----------------|-----|---|------------|-------|
| SANYO RD 201 | 9.500 | | | | |
| COMMODORE 1530 | 8.000 | | | | |
| ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ SINCLAIR | 14.900 ΠΡΟΚ/ΛΗ | ΚΑΙ | 3 | ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ | 5.000 |

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-----|---|------------|-------|
| SPECTRUM ZX-EXPANSION | 11.000 ΠΡΟΚ/ΛΗ | κπι | 3 | ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ | 5.000 |
| SPECTRUM+ UPGRADE KIT | 8.700 | | | | |
| ΠΑΙΚΗΡΟΛΟΓΙΟ SAGA 1 | 13.000 | | | | |
| JOYSTICK QUICK SHOT II | 3.400 | | | | |
| YOYSTICK GUN SHOT | 3.000 | | | | |
| INTERFACE KEMPSTON COMPATIBLE | 4.000 | | | | |
| INTERFACE INTERSTATE 3 | 6.000 | | | | |

ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΕΣ ΑΠΟ 1.350 ΔΡΧ.
ΔΙΣΚΕΤΟΦΩΝΕΣ ΑΠΟ 3.500 ΔΡΧ.

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

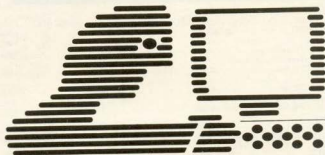
ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΑΠΟ 250 ΔΡΧ.
ΜΕΛΑΝΟΤΑΙΝΙΕΣ
CARTRIDGES ΓΙΑ ZX-DRIVE
ΚΑΡΤΙ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ.



**ΕΘΝΟΚΑΡΤΑ
ΕΜΠΟΡΟΚΑΡΤΑ**

ΖΗΝΩΝΟΣ ΚΑΙ ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ 1 (3ος όροφος) ΤΗΛ.: 5240986

ΛΕΣΧΗ ΦΙΛΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
MICROCLUB



Σεμινάρια Πληροφορικής

Η ΛΕΣΧΗ ΦΙΛΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ-MICROCLUB είναι στην 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.

Οι ενδιαφερόμενοι να επικοινωνήσουν με το MICROCLUB στο τηλέφωνο: 3640.675, ή να γράψουν στη διεύθυνση: MICROCLUB, Στουρνάρα 17, 106 82 ΑΘΗΝΑ. Δικαίωμα συμμετοχής έχουν μέλη και μη μέλη.



ΛΕΑΤΙΟ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΤΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Ενδιαφερόμενοι να συμμετάσχουν στο/στα παρακάτω από τα σεμινάρια πληροφορικής που διοργανώνει το MICROCLUB. (Σημελώσατε με ένα «x» το αντίστοιχο τετράγωνο).

- 1. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ, ΔΟΜΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ
- 2. WORKSHOPS ΠΛΑΝΩ ΣΤΗ DBASE II, LOTUS 1-2-3, MULTIPLAN κ.ά.
- 3. ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΓΙΑ MICROPROCESSOR Z80
- 4. ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΓΙΑ MICROPROCESSOR 6502
- 5. ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ PASCAL.

Τα σεμινάρια αυτά θα επαναληφθούν αμέσως μετά τη λήξη τους.

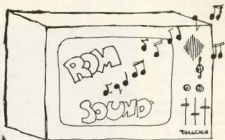
ΟΝΟΜΑ _____ ΕΠΩΝΥΜΟ _____ ΗΛΙΚΙΑ _____
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ _____
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____

ΥΠΟΓΡΑΦΗ _____

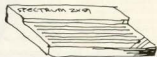
Η ROM ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΕΙ

ΑΝ ΣΑΣ ΑΡΕΣΕΙ ΝΑ
ΑΚΟΥΤΕ ΤΟΝ ΗΧΟ ΤΟΥ
SPECTRUM ΣΤΗΝ TV ...

... ΤΟΤΕ



ΚΑΙ ΤΩΡΑ ΑΜΣΤΡΑΔ



ΔΙΝΕΙ ΝΕΑ ΔΙΑΣΤΑΣΗ
ΣΤΑ ΠΑΛΙΑ ΣΑΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ
ΤΟΠΟΘΕΤΕΙΤΑΙ ΕΥΚΟΛΑ
ΚΑΙ ΓΡΗΓΟΡΑ
..ΚΑΛΗ ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΗ

ΕΝΑ ΠΡΟ-ΠΟ ΜΕ
ΣΙΓΟΥΡΑ ΚΕΡΔΗ
ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ
ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ ΣΕ ΔΕΛΤΙΑ
ΤΟΥ ΟΠΑΠ

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ: Ι. ΜΑΥΡΟΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ, ΤΗΛ.: 7657321
ΚΑΙ Σ' ΟΛΑ ΤΑ COMPUTER SHOPS.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΟΥ AMSTRAD

Ένα νέο πρόγραμμα εμφανίστηκε πρόσφατα στην ελληνική αγορά και σας επιτρέπει να «εισχωρήσετε» σε πολλά προγράμματα που κυκλοφορούν για τον AMSTRAD CPC-464. Στην πραγματικότητα, πρόκειται για ένα πακέτο που αποτελείται από τρία προγράμματα, που το καθένα προσφέρει σημαντική βοήθεια σε όσους συντηζούμε να αποκαλούμε "HACKERS".

Το πρώτο πρόγραμμα λέγεται CRACHER και αφαιρεί από κάποιο πρόγραμμα την «προστασία» του, ώστε ο υπολογιστής να συμπεριφέρεται σαν να μην είναι κλειδωμένος. Κατόπιν αυτού, είμαστε ελεύθεροι να το αντιγράψουμε σε δίσκο ή κασέτα και αν θέλουμε να ρίξουμε μια ματιά στο LISTING και τις ρουτίνες που περιλαμβάνει.

Ένα άλλο πρόγραμμα, που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μαζί με το παραπάνω, διαβάζει την κεφαλή (HEADER) κάθε προγράμματος, λέγοντάς μας αν πρόκειται για BINARY, τι μήκος έχει, ποιά αρχική διεύθυνση κ.ά.

Στο ίδιο πακέτο, περιλαμβάνεται ένα πρόγραμμα που προσθέτει τρεις νέες εντολές για εγγραφή και οι οποίες αντιστοιχούν στα 2.500, 3.000 και 3.500 BAUD, επιτρέποντάς σας έτσι να ξαναγράψετε σε μεγαλύτερη ταχύτητα τα προγράμματα που έχετε ήδη σπάσει με τον CRACHER (τα προγράμματα που κυκλοφορούν είναι γραμμένα στα 1.000 ή 2.000 BAUD) και όποια δικά σας προγράμματα θέλετε. Το πακέτο κοστίζει 1.900 δραχ. και

προσφέρεται μαζί ενός RAM - ROM DISASSEMBLER. Πε-

ρισσότερες πληροφορίες στο τηλ. 9512794, 6-12 μ. ■



ΕΠΙΤΕΛΟΥΣ HARDWARE ΚΑΙ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ

Μετά από μια μακροχρόνια απουσία ενός εκπροσώπου των ROBOTS θα κυκλοφορήσει από τις εκδόσεις COMPUTE-PRESS το περιοδικό HARDWARE ΚΑΙ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ με σκοπό να καλύψει ένα μεγάλο κενό στο χώρο των κυκλωμάτων υπολογιστών και των συστημάτων ΡΟΜΠΟΤ.

Όπως μάθαμε από τον κ. Χελιώτη, αρχινοτάκη του νέου περιοδικού, το HARDWARE ΚΑΙ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ θα παρουσιάζει σε κάθε τεύχος κατασκευές που θα αποτελούν εφαρμογές των ηλεκτρονικών υπολογιστών, ό-

πως περιφερειακά ή άλλα κυκλώματα που θα μπορούν να συνεργαστούν με τον υπολογιστή μας. Θα υπάρχουν ακόμα, θέματα που θα αναλύουν τη δομή κάποιων ολοκληρωμένων ή άλλων κυκλωμάτων καθώς και τεστ σε εκπαιδευτικά μοντέλα υπολογιστών.

Συγκεκριμένα, στο πρώτο τεύχος του HARDWARE ΚΑΙ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ, θα υπάρχει μια κατασκευή που θα συνδέεται με το SPECTRUM και θα αναλαμβάνει να ασφαλίσει το σπιν μας από ξένους εισβολείς... Επιπλέον, γίνεται μια παρουσίαση του μικροεπεξεργαστή 68000 και εκτός από τις πολλές άλλες στήλες που φιλοξενεί το περιοδικό σχετικά με τα ΡΟΜΠΟΤ και τη γνώριμα με

κάποιον εκπροσώπο του βρήκαμε ξεφυλλίζοντας ένα διαγινωμάτο που υπάρχει να μας χάρσει ένα Sinclair C5.

Από μέρους μας, ευχόμαστε το νέο περιοδικό να πετύχει απόλυτα τους στόχους του και να γνωρίσει σύντομα τη πρόποια δημοσιότητα. ■

ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΤΗΣ NIXDORF COMPUTER A.E. ΜΕΓΑΛΩΝΕΙ

Αυτό το μήνα, κλείνουν δύο χρόνια λειτουργίας το κέντρου Ελευθέρων σπουδών της Nixdorf Computer A.E. Μέσα σ' αυτό το διάστημα, λειτουργήσαν συνολικά τέσσερις κύκλοι σπουδών Αναλυτών - Προγραμματιστών. Η διάρκεια του κάθε κύκλου, είναι ενός μήνεος και περιλαμβάνει ενότητες όπως Management, Αρχές λογιστικής, Αρχή Οργάνωση, Λογικό Διάγραμμα, Cobol, Basic, Assemble και μια ολοκληρωμένη εκοκνη εφαρμογή.

Εκτός αυτού, υπάρχουν και εκπαιδευτικές χειρίδες Η/Υ. Εδώ δίνεται βάση εκτός από τη γρήγορη ομαση εισαγωγή στοιχείων στις επαγγελματικές εφαρμογές όπως Γενική λογιστική, Πελάτες, Προμηθευτές, Αποθήκη, Παραγγελίες, Τιμολόγηση κλπ. Η διάρκεια είναι 40 ώρες μηχανής και τα τμήματα είναι διμελή.

Με την έναρξη του νέου εκπαιδευτικού έτους 1985-86, οργανώνονται και να

επιμορφωτικά σεμινάρια με θέματα όπως Marketing, Τεχνικές παρουσιάσεων κλπ. Το πλήρες πρόγραμμα θα ανακοινωθεί σύντομα (αν δεν έχει ήδη ανακοινωθεί τη στιγμή που διαβάζετε το νέο).

Τα τμήματα αναλυτών προ-

γραμματιστών αρχίζουν στις 9 Σεπτεμβρίου, ενώ τα τμήματα χειριστών Η/Υ είναι συνεχή. Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθυνθείτε στη Nixdorf Computer A.E. στα τηλέφωνα 9581554 και 9595112.



ΠΟΛΥ SOFTWARE ΑΠΟ ΤΗ BAUD ΓΙΑ ΤΟΥΣ BBC ΚΑΙ ELECTRON

Η Baud είναι αποκλειστικός αντιπρόσωπος για τη Β. Ελλάδα των υπολογιστών της ΑΞΑΡΛΗΣ Α.Ε., προωθώντας δυναμικά τα BBC και Electron. Δίνοντας ιδιαίτερη βαρύτητα στον τομέα της εκπαίδευσης, έχει ήδη να επιδείξει δυο μεγάλες εγκαταστάσεις με 15 Electron στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο και με 15 BBC στο Δημόκρειο.

Η Baud, διαθέτει ακόμη πολλά προγράμματα για τους BBC και Electron. Τέτοια είναι τα εκπαιδευτικά για την Αστρονομία, Φυσική, Χημεία, Μαθηματικά, Βιολογία, Μουσική και τα παιχνίδια που συγκαταλέγονται ανάμεσα στα TOP 20 της Αγγλίας (Cashle Quest, Revs, REP-TON, 3-D Grand Prix, Wizardore, Alic Atac, Knight Lore κλπ.).

Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στην BAUD O.E., Δωδεκανησου 7, τηλ. 528334, στη Θεσσαλονίκη.

ΕΡΧΟΝΤΑΙ ΤΑ ΡΟΜΠΟΤ!



ΣΕ ΛΙΓΟ...

HARDWARE ΚΑΙ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ

ΕΚΔΟΣΕΙΣ



ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

Στοιχηματίζετε;

Τα βιβλία με αυτό το σήμα
θα σας γίνουν απαραίτητα.

Αν αμφιβάλετε διαβάστε
την επόμενη σελίδα.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

ΕΝΑ ΑΛΛΙΩΤΙΚΟ

ΡΟΛΟΪ ΣΤΗ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Το Thessaloniki Computer Centre (Δ. Γούναρη 60, τηλ. 214228) θέλοντας να διαθέτει οπδήποτε βρίσκεται στην κορυφή του ενδιαφέροντος του αγοραστή κοινού, από το χώρο των home micros, έφερε ένα τερματικό χειρός που πολλοί από σας θα γνωρίζετε ήδη. Πρόκειται για εκείνο το καταπληκτικό «μηχανάκι» που είχαμε παρουσιάσει σαν είδηση στο προηγούμενο τεύχος και είχε τη δυνατότητα (εκτός από εκείνες του ρολογιού) να ανακαλεί μέχρι 80 σελίδες κει-



μενο από κάποιο υπολογιστή όπως SPECTRUM, C - 64, BBC-B, IBM PC, APPLE IIe και EPSON QX8.

Αυτά καθώς και πολλές

άλλες ευκολίες θα βρείτε στο SEIKO RC-1000 (λεπτομέρειες στο προηγούμενο τεύχος) που υπάρχει στο παραπάνω κατάστημα μαζί

με τους γνωστούς υπολογιστές που διαθέτει ήδη το Thessaloniki Computer Centre καθώς και ένα πλήθος περιφερειακών και παιχνιδιών.

ΝΕΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

ΑΠΟ ΤΟ

MICROPOLIS

Στα καταστήματα MICROPOLIS βρήκαμε πολλά νέα προϊόντα και περιφερειακά για δημοφιλείς υπολογιστές. Εκτός λοιπόν από το ρολό τερματικό της Casio που διατίθεται στην τιμή των 28.000 δρχ., συναντήσαμε

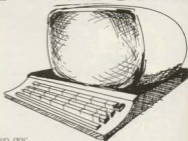
ASPECO HOME COMPUTERS

Πρόσκληση!

Ελάτε να γνωρίσετε

τον κόσμο της ASPECO,

τον κόσμο των computers, τον κόσμο του αύριο.



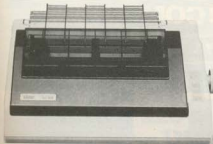
Σίγουρη επιτυχία, κερδίζοντας και αξιοποιώντας τον χρόνο σας.

Πολύτιμα στην οικογένεια, στην δουλειά σας, στα χόμπι σας, στο σχολείο και στα παιχνίδια των παιδιών σας, πλουτίζοντας τις γνώσεις τους και την επιδεξιότητά τους.

Μεγάλη ποικιλία από computer (Amstrad, Commodore, Spectrum, Oric κ.ά.), προγράμματα εκπαιδευτικά, επιστημονικά, επαγγελματικά και ... πολλά - πολλά παιχνίδια.

ΚΑΛΕΣ ΤΙΜΕΣ!!!

ΑΘΗΝΑ: Στουρνάρα 44, Τηλ.: 5229 554 - 5225 667, Τ.Κ. 104 33



ένα LIGHT PEN που κατασκεύασε η DK TRONICS για τον Amstrad και το οποίο μαζί με μια κασέτα με τα απαραίτητα προγράμματα (που βοηθούν στην κατασκευή σχεδίων και την αποδοτική χρήση του περιφερειακού) κο-

στίζει 7.500 δρχ.
Για τους κατόχους του Commodore βρήκαμε τον νέο εκτυπωτή SG 10C (Το "c" σημαίνει Commodore) που κατασκευάζει η STAR και διατίθεται στην τιμή των 59.000 δρχ.

Τέλος, αν θέλετε να παίξετε κάποια παιχνίδι με τον QIL και χρειάζεστε INTERFACE για joystick θα το βρείτε στην τιμή των 2.400 δρχ. Περισσότερες όμως λεπτομέρειες μπορείτε να πάρετε από το κατάστημα "MICROPOLIS" (Στουρνάρα 9, 3633357)

**ΚΕΝΤΡΟ
ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ ΑΠΟ ΤΗ
NORTH DATA ΣΤΗ
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ**

Η North Data είναι ο αρχαιότερος IBM PC αυθο-

nized dealer στη Θεσ/νίκη, που έχοντας εμπειρία από τις πολλές εγκαταστάσεις υπολογιστών που έχει δημιουργήσει, οργανώνει τμήματα προγραμματισμού σε 10μηνη βάση. Τα τμήματα αυτά παρακολουθούν κυρίως στελέχη επιχειρήσεων, αλλά και επαγγελματίες και φοιτητές. Σ' αυτά διδάσκονται μαθήματα όπως είναι η Αρχιτεκτονική των υπολογιστών, Βασικές και Γλώσσες Προγραμματισμού, Οργάνωση Αρχείων, Λειτουργικά συστήματα, καθώς και διάφορα πακέτα που έχουν εφαρμοσθεί με επιτυχία στην αγορά. Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στη North Data Computer Φράγκων 1, Θεσσαλονίκη Τηλ. 520410.

Μόλις κυκλοφόρησε

Δουλέψτε με τον Amstrad



Με αλληλεγγύη από έμπιστα προγράμματα και υπορουτίνες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν αυτομάτως στα προγράμματά σας
1600 δρχ.

ΕΚΔΟΣΕΙΣ



ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

Κυκλοφορούν από 20 Σεπτεμβρίου

Δουλέψτε με τον Commodore 64



Το βιβλίο που ανακηρύχθηκε από τα καλύτερα της χρονιάς
1300 δρχ.

BASIC για αρχαριούς



Μεθοδικό και απλό απευθύνεται στον αρχάριο της BASIC και τον οδηγεί στα βασικά του προγραμματισμού
1200 δρχ.

Μάθετε BASIC με τον Amstrad



Για τον νέο κόσμο του Amstrad, τον μαθαίνει προγραμματισμό παράλληλα με λεπτομέρειες και επιπλέον εντολές που αναφέρονται στον Amstrad
1300 δρχ.

Επίσης διατίθενται όλα τα ξενόγλωσσα βιβλία των εκδόσεων Sunshine και Interface.

Στέλνονται και με αντικαταβολή!

Κυκλοφορεί πάντα το "ΓΝΩΡΙΣΤΕ ΤΟ ZX MICRODRIVE"

MICROPOLIS

COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

STEREO synthesiser
ανθρώπινης φωνής
με 2 ηχεία
8.900 δραχ.

ΝΕΟΣ

Όλα σε stock!

Amstrad

όπως τον προτιμάτε!...



Από το σπίτι που προτιμάτε μέχρι μέχρι σήμερα ανακάλυψε από ολόκληρο ενθουσιασμένους χρήστες στο εξωτερικό και στην Ελλάδα. Και όχι άδικα.

Γιατί στους άλλους υπολογιστές έχει να επιδείξει τόσα πολλά:

- 64K RAM - 32K ROM
- Ανεξάρτητο αριθμητικό πληκτρολόγιο
- 40 και 80 στήλες στην οθόνη
- 640x200 ρεχάει ανάλυση
- Centronics έξοδος εκτυπωτή
- Παράθυρα οθόνης

- 27 χρώματα
- 3 καρούλα, 7 οκτάβες
- Στερεοφωνικό ήχο
- Ενσωματωμένο κασέτοφώνο

■ Θύρες joystick/
εισοχτού

■ CP/M* - PASCAL -
LOGO κ.λ.π.

Και αν σ'όλα αυτά προσθέσει το 2" disk drive... έχει ακόμα ένα απαγορευτικό πλεονέκτημα απ' το οποίο πολλά παλιά αναβόθρα θα είχαν πολλά να ζηλέψουν!

Μια μεγάλη τιμή παρόλο από προγράμματα για διακόσμηση κειμενίου, γαλλικά και η αραβική, σε 3000 προγράμματα CP/M* συμπληρώνουν την εικόνα του υπολογιστή της χρονιάς!



ΜΑΖΙ ΜΕ ΚΑΘΕ AMSTRAD ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ:

1. Ένα πακέτο με παιχνίδια κειμένου και 11 οκτάβες προγράμματα.

**Βιβλίο οδηγιών στα
ελληνικά + 50 παιχνίδια
δωρό με κάθε
AMSTRAD!!**

2. Προγράμματα ελληνικών προγραμμάτων
3. ... και τα ανακαταστήσει για το σπίτι σας!

ΠΡΟΣΟΧΗ! Τα πάντα από τη στιγμή που εμφανιστεί ο αριθμός σειράς, είναι από κατά AMSTRAD και διαθέσιμα. Αποκλείεται οποιαδήποτε αποστολή των προγραμμάτων κειμένου, γαλλικά ή η αραβικά, χωρίς να υπάρχει ο υπολογιστής. Επιπλέον τα παιχνίδια κειμένου, γαλλικά ή η αραβικά, είναι διαθέσιμα μόνο κατά τη στιγμή που ο υπολογιστής είναι διαθέσιμος.

**ΖΗΤΟΥΝΑΙ
ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΣ**

* Trade mark Digital Research

Γνωρίστε την...

MICROPOLIS
SOFTWARE

AMSTRAD:

- ΠΑΚΕΤΟ προγραμμάτων ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
- ΠΑΚΕΤΟ ΚΕΝΤΡ. ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΣ
- ΕΠΙΣΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ στα ΕΛΛΗΝΙΚΑ (αΓράφει)
- Προγράμματα ΠΡΟ-ΠΟ
- Προγράμματα Video club
- Χημεία, Μαθηματικά κ.λ.π.

ΔΩΡΕΑΝ

50

BBC
ELECTRON

προτιμώμενα
παιχνίδια
με κάθε
COMMODORE
SPECTRUM
ATMOS
ATARI 130

ATARI 130 XE



με 50 προγράμματα!
δρχ. **38.900!**

22.500

ATMOS

50 παιχνίδια

- 64 K RAM
- 5 + 8 χρώματα
- Centronics 37
- 3+1 καρούλα ήχο
- Ελληνικά προγράμματα και επεξεργασία κειμένου

29 ΟΚΤΕΒΡΗΣ με 2 καρούλες!

Ηρθαν

• Προγραμματιζόμενο joystick interleaf!

• Νέοι τίτλοι προγραμμάτων!

SPECTRUM



QL! **64.900**

50 παιχνίδια

APRICOT! F1



269.000 πρ 12 μήνες

Προγράμματα δωρεάν: • Σερπενταίνες • Σερπενταίνες • Σερπενταίνες • Σερπενταίνες

Επίσης σε συνεργασία της: • APRICOT PC • APRICOT XT • APRICOT PORTABLE

ΚΕΝΤΡΙΚΟ:

Στουρνάρα 9 - ΑΘΗΝΑ - Τηλ.: 3633 357 • ΜΙΧΑΗΛ ΠΕΤΡΙΔΗ 20 - ΡΟΔΟΣ - ΤΗΛ.: 32340

MICROPOLIS

ΝΕΟ!
MICROPOLIS
COMPUTERS

στην ΡΟΔΟ
ΜΙΧΑΛΗ ΠΕΤΡΙΔΗ 20,
ΤΗΛ.: 32.340

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

Τώρα...

COMMODORE 128

MODE CBM-64 (6510) MODE CP/M (280 A) MODE CBM-128 (8502)
100% συμβατός με τον Commodore-64 Για να τρέξετε προγράμματα CP/M 128 K RAM μνήμης στη διάθεσή σας

- 40.50 χαρακτήρες στη γραμμή
- 640X200 Resolution
- Αριθμητικό πληκτρολόγιο
- Extended Basic T.O (140 εντολές)



• 128 - 512 K RAM
• 45 K - 16K ROM

• 1571 DISK DRIVE (410 KB)

Σε τιμή... έκπληξη!

και ο... ATARI 520 ST (Jackintosh!)

Τώρα πρώτοι και στο Software!!!

Εκατοντάδες τίτλοι προγραμμάτων σε πρωτότυπες κασέτες από

990 δρχ!!!

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΜΗΝΟΣ ! QL + οθόνη + centronics interface + εκτυπωτής SG 10 (120 cps, NLQ) 149.900

Προσφορές... Προσφορές!!

- Με κάθε **ATMOS 28.900**
δωρο ένα προγραμματιζόμενο joystick interface αξίας 6.700 δρχ. και 50! παιχνίδια.
- Με κάθε **COMMODORE DRIVE 44.900**
δωρο 40! προγράμματα 22.500!!
δωρο 4 πρωτότυπες κασέτες και... 50! παιχνίδια
- Με κάθε **SPECTRUM 45 K ή Plus**
δωρο 6 ή 8 ή... 50! παιχνίδια
- Με κάθε **COMMODORE Plus/4 49.000**
δωρο ένα κασετόφωνο Commodore αξίας 8.900 δρχ.
- Με κάθε **εκτυπωτή**
δωρο οι ελληνικοί χαρακτήρες και το καλώδιο σύνδεσης.

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ - «ΠΑΚΕΤΑ»

| | | | |
|-----------------------|---------------------------------|--|------------|
| Commodore - 64 45.000 | Κασετόφωνο 8.900 | Joystick ή International soccer (cartridge) 3.500 + 50 παιχνίδια | ... 52.000 |
| Commodore - 64 45.000 | Κασετόφωνο 8.900 | Music maker πληκτρολόγιο ή Simon's Basic (cartridge) 6.900 | ... 55.500 |
| QL 89.000 | «Ερμής» λογιστικό πακέτο 30.000 | | ... 99.900 |
| COMMODORE 45.000 | + DISK DRIVE 51.000 | + 60 προγράμματα | ... 85.900 |

Τμήμα ΧΩΝΔΡΙΚΩΝ ΠΩΛΗΣΕΩΝ

MICROPOLIS λειτουργεί το τελεφερίφονό σας, την τηλεόρασή σας, τον υπολογιστή σας...
... κ.λπ. με ασφάλεια στην Αθήνα ή στην περιοχή με την απεριόριστη σύνδεση από κεντρικό δικ. κοστίζει στα 340000.
Το μεγάλο πλεονέκτημα και οι εξαιρετικές υπηρεσίες μας, γίνονται καλύτερα με την πάροδο του χρόνου.



Τμήμα ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΩΝ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ

Αν μόνον στην περιοχή, αρκεί να το θέλετε στα 300000* και δίνω παραγγέλματα με ταχύτατες υπηρεσίες στην ασ. Έτσι θα έχετε τη σιγουριά που σίγουρα επιθυμείτε γιατί η γρήγορή μας αποστολή κάθε αγορά σας, από μικρή ως μεγάλη, κι αν θέλετε.



ΕΓΓΥΗΘΗ ΜΙΚΡΟΠΟΛΙΣ

Καθέ προϊόν που αγοράζετε από το καταστήμα ΜΙΚΡΟΠΟΛΙΣ καλύπτεται από την εγγύησή μας. Τα αγαθά πωλούνται με εγγύηση του καταστήματος και με την εγγύησή μας είναι αμετάκλητα προϊόντα. Και το θέμα μας γίνεται ακόμα πιο σημαντικό με την εγγύησή μας στα ηλεκτρονικά στην Ελλάδα, γιατί το αποκατάσταση κάθε βλάβης.



SERVICE - ΜΙΚΡΟΠΟΛΙΣ

Το SERVICE - ΜΙΚΡΟΠΟΛΙΣ με το καλύτερο προσωπικό και το κατάλληλο εξοπλισμό που διαθέτει, προσφέρει την καλύτερη υπηρεσία. Έτσι είναι μέτρο στην χώρα αυτή, όπως στα λοιπ. Με αποκατάσταση ή με κατάλληλο ανταλλακτικό που απαιτείται στις μηχανές δωρεάν φέρνει.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

ΝΕΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΑΠΟ ΤΟ AMSTRAD CLUB

Το Amstrad Club (Ηλείου 6, 82.36.444), οργανώνει σεμινάρια που θα ξεκινήσουν με τη νέα χειμερινή περίοδο. Το πρώτο, αναλαμβάνει να μάθει στους ενδιαφερόμενους μια από τις γλώσσες προγραμματισμού, BASIC, PASCAL ή ASSEMBLY. Για το σκοπό αυτό, διατίθενται 4 υπολογιστές Amstrad για ολιγομελείς ομάδες, ώστε στον κάθε υπολογιστή να ασχολούνται ένας δύο «μθητές». Η εκμάθηση της κάθε γλώσσας, θα διαρκέσει δύο εβδο-

μάδες (12 ώρες) και θα κοστίζει για τα μη μέλη 7.950 δραχ. και για τα μέλη 3.950 δραχ.

Παράλληλα, για όσους ενδιαφέρονται για επαγγελματικές εφαρμογές ή πιστεύουν ότι χρειάζονται μερικές εξηγήσεις για τα πανάκριβα προγράμματα που μόλις απόκτησαν, υπάρχει κάποιο σεμινάριο που εξηγεί τη χρήση και λειτουργία των προγραμμάτων επεξεργασίας κειμένου, επεξεργασίας πινάκων και αρχαιοθήρησης. Η διάρκεια της ανάλυσης των λειτουργιών των τριών προγραμμάτων, θα είναι 9 ώρες και θα κοστίζει 4.950 δραχ. για μη μέλη και 3.450 δραχ. για τα μέλη του Amstrad Club.

Για τους εκπαιδευτικούς

τέλος, που υπάρχει κάποιος υπολογιστής στο σχολείο που διδάσκουν και θα ήθελαν να ξέρουν κάποια «στοιχειώδη» σχετικά με τους υπολογιστές και τον τρόπο προγραμματισμού τους, υπάρχει κάποιο 12ωρο σεμινάριο που θα τους βοηθήσει να «γνωριστούν» με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και να μάθουν τη γλώσσα BASIC. Για τα μη μέλη κοστίζει 7.950 δραχ. και για τα μέλη 3.950 δραχ.

Συμπληρωματικά αναφέρουμε, πως αν αγοράσετε κάποιον υπολογιστή από το Amstrad Club θεωρείστε μέλος και κατά συνέπεια μπορείτε να έχετε τις ειδικές τιμές που αναφέραμε παραπάνω.

ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Η αντιπροσωπία της SPECTRAVIDEO ΕΛΕΑ ΕΠΕ (Βολτεταίου 50 - 52, 3602335), βοηθώντας τη διάδοση των υπολογιστών στα σχολεία, δεχόσαστο στο Λύκειο Μ. ΒΑΣΚΑ, συστήματα SVI 318 για την εκπαίδευση των μαθητών του. Παράλληλα η Ελλογιγερμανική σχολή η οποία την προηγούμενη σχολική χρονιά παρέχει τη δυνατότητα εκπαίδευσης Η/Υ με συστήματα SPECTRAVIDEO SV-328, θα διαθέσει από φέτος μεγαλύτερο αριθμό συστημάτων SVI πλάκωμένα από καινού-

ΣΧΟΛΕΣ ΩΜΕΓΑ

ΙΔΡΥΤΗΣ: ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΣΙΟΤΡΟΠΟΣ

ΜΕΣΕΣ ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΣΧΟΛΕΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΚΡΑΤΟΣ ΝΟΜΟΣ (576/77)

ΕΠΙΓ. ΛΥΚΕΙΟ: Α. ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ
ΛΥΚΕΙΟ ΤΟΜΕΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ
Α/ΣΕΩΣ ΤΜΗΜΑ: ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΩΝ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΣΧΟΛΕΣ: Β. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΝΕΟΥ ΤΥΠΟΥ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΚΑΙ
ΕΣΠΕΡΙΝΗΣ ΦΟΙΤΗΣΕΩΣ

1. ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΗΧΑΝΟΣΥΝΘΕΤΩΝ
ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ

2. ΤΜΗΜΑ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΚΑΙ
ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ
α) ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΕΜΠΟΡΟΥΠΑΛΛΗΛΩΝ
β) ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ
ΔΙΑΤΡΗΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ

ρα σχολικά προγράμματα, τα οποία έχει αναπτύξει το εκπαιδευτικό τμήμα της ΕΛΕΑ ΕΠΕ.

Αλλά και στον τομέα της εκμάθησης ξένων γλωσσών, δύο φροντιστήρια αγγλικών έχουν εγκαταστήσει υπολογιστές SPECTRAVIDEO. Πρόκειται για τα φροντιστήρια Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ, τα οποία προμηθεύτηκαν υπολογιστές SV - 328 και το φροντιστήριο Γ. ΚΑΤΟΣΤΑΡΑ με συστήματα SPECTRAVIDEO SVI-728 MSX.

Η Scuola Italiana, είναι ένα κέντρο ελεύθερων σπουδών που δημιουργήθηκε εδώ και δύο χρόνια στη Θεσ/νίκη, έχοντας σαν μοναδική δραστηριότητα την εκπαίδευση πάνω σε θέματα υπολογιστών. Έχοντας πολύ καλές εγκαταστάσεις για πρακτική εξάσκηση, έδωσε τη δυνατότητα στους σπουδαστές της να τις χρησιμοποιούν σε ελεύθερο ωράριο, κάτι που είχε σημαντική ανταπόκριση.

Επίσης, από τη νέα χρονιά, η SCUOLA ITALIANA, χρησιμοποιώντας για πρακτική εξάσκηση VIC 20 και COMMODORE 64, οργανώνει και τμήματα για μαθητές γυμνασίου και λυκείου.

Η GENERAL SYSTEMS ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΜΠΑΙΝΕΙ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΩΝ HOME MICROS

Η General Systems είναι μια εταιρία της Θεσ/νίκης που έχει εμφανισθεί εδώ και αρκετά χρόνια στην αγορά, προωθώντας τους επαγγελματικούς υπολογιστές της Vector. Αντιλαμβανόμενη όμως την τεράστια εξάπλωση που θα γνωρίσουν οι home computers, έχει μπει δυναμικά από τον περασμένο Μάρτιο και στο χώρο αυτό.

Προωθώντας κυρίως τα προϊόντα της E.C.S., ενδια-

φέρεται να εγκαταστήσει ένα δίκτυο πωλήσεων στη Β. Ελλάδα, που θα της επιτρέψει να ανεβάσει κατακόρυφα τις πωλήσεις της. Στη General Systems είδαμε το QL, το Spectrum Plus, τη Sinclairottelόραση, τους εκτυπωτές της EPSON, τα monitors της TAXAN και πολλά άλλα περιφερειακά, καθώς και παιχνίδια. Η General προωθεί ακόμη τους Amstrad και Commodore.

Τέλος, πρέπει να τονίσουμε ότι η General διαθέτει τα προϊόντα της και χονδρικός και λιανικός, ενώ ενδιαφέρεται ιδιαίτερα για την προώθηση του QL.

Περισσότερες όμως πληροφορίες στην GENERAL SYSTEM Γρομηθούς 1, Θεσσαλονίκη, τηλ. 518242.

ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΙΑ

ΠΑΙΔΙΑ ΑΠΟ ΤΗ

SCUOLA ITALIANA

AMSTRAD

CLUB

ΔΩΡΕΑΝ
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ

★ ΠΩΛΗΣΕΙΣ

AMSTRAD CPC 464

και CPC 664

και περιφερειακά

σε πολύ

χαμηλές τιμές

★ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ

Η/Υ

★ ΣΥΝΕΧΗΣ ΚΑΙ ΩΣΤΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ



★ ΔΩΡΕΑΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

★ ΔΩΡΕΑΝ ΧΡΗΣΗ

ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ,

ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ,

κ.λ.π.

BUSINESS MICROSYSTEMS

ΗΠΙΕΥΡΟΥ 6, (Α΄ ΟΡΟΦΟΣ), ΜΟΥΣΕΙΟ, ΤΗΛ.: 8236444



Η ευτυχία που έπεσε στην Αγγλία μετά από 3 μήνες καλοκαιρινές βροχούλες (ναι βροχούλες), είχε σαν αποτέλεσμα να τρεπεί σε φυγή το 50% του πληθυσμού προς τις χώρες του ήλιου. Αυτό όπως ήταν φυσικό, σταμάτησε την αγορά, αλλά δυστυχώς ή ευτυχώς (ανάλογα με την εταιρία) δεν σταμάτησε τη δραστηριότητα των εταιριών.

ΤΟΥ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗ ΜΑΣ ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ Βασίλη Κωνσταντίνου

Το ότι η Sinclair θα λεγόταν Maxwell Research και ότι ο πολεκατομυριούχος Maxwell (που θγάζει τον Ημερήσιο Καθρέφτη!) θα γινόταν θεός στη θέση του θείου, σίγουρα θα το διαβάσατε. Η ιστορία έλεγε ότι ο Maxwell (ο οποίος θεωρείται ο δεύτερος λαϊκός ήρωας στην Αγγλία μετά το Θείο), θα αγόραζε τη Sinclair για 12 εκατομμύρια λίρες. Για όσους δεν έχουν εύκαρο το κομπιουτεράκι το ποσό αυτό μεταφράζεται σε 2.220 δισεκατομμύρια δραχμές. Βέβαια, μη νομίζετε ότι είναι πολλά, γιατί η αξία της Sinclair πριν από ένα χρόνο υπολογιζόταν στα 200 εκ. λίρες (37 δισ.). Όλα αυτά φαίνονταν σαν το μάνα εξ ουρανών στην Αγγλική αγορά που έβλεπε από καιρό τα οικονομικά της Sinclair να πηγαίνουν από το κακό στο χειρότερο. Ο Θεός (ο γνωστός θεός, ο ...δικός μας), έγινε πάλι το πρόσωπο της ημέρας γεμίζοντας τις πρώτες σελίδες των εφημερίδων με χαμόγελα και ενγκαλιασμούς με τον Maxwell. Έφτασε μάλιστα να γίνει και ήρωας σε κόμικς που δημοσίευσε ο «Ημερήσιος Καθρέφτης» του Maxwell!

Οι ευτυχισμένες στιγμές όμως δεν κράτησαν πολύ. Πριν λίγες μέρες, ο Maxwell αρνήθηκε το τίτλο του θείου αποσύροντας την προσφορά του. Γιατί; Γιατί οι σύμβουλοι του τον πληροφορήσαν ότι τα οικονομικά της Sinclair βρίσκονται σε πολύ κακά χάλια(!). Και τότε ο κόσμος γύρισε ανάποδα. Ο τέως Θεός έγινε Ξανά Θεός και γήγκε στην τηλεόραση μήπως και σώσει την κατάσταση, αλλά μετά τη «διαφήμιση» από τον Maxwell δεν μπορούσε να δείχνει αρκετά χαρούμενος.

Και σαν να μην έφτανε ο Maxwell, την επόμενη μέρα η Hoover ανακοίνωσε επίσημα ότι έχει σταματήσει την παραγωγή του C5 από καιρό και ότι δεν πρόκειται να την ξαναρχίσει, αν ο Θεός δεν της πληρώσει τα 1,5 εκ. λίρες που της χρωστάει, για τις οποίες μάλιστα του έκανε και μήνυση (τι γράφορα που πέφτουν οι μεγάλοι!)

Βέβαια, όλα αυτά τα «χαρούμενα» επηρέασαν και τα ανάφια του Θείου. Ο QL έπεσε στις 200 λίρες (από 400) φτάνοντας τον C64, ενώ ο SPECTRUM κατεβαίνει με ταχύτητα 2 λίρες την εβδομάδα.

Τι θα κάνει τώρα ο Sinclair; Πριν ο Maxwell αποσύρει τη προσφορά, ο Θεός μας είχε ανακοινώσει ότι στο PCW show που θα γίνει το Σεπτέμβριο θα παρουσιάσει την Pandora (και το ελληνικότερο Πανδώρα) το φορητό spectrum με τα ενσωματωμένα microdrives (δεν θα βάλει ποτέ μυαλό αυτό το παιδί του SPECTRUM, 128K που δεν είναι άλλος από την έκδοση του SPECTRUM που είχε παρουσιάσει η Timex στην Αμερική). Ο SPECTRUM 128, εκτός από τα 128K έχει ένα καλύτερο πλεκτρολόγιο, μερικά πρόσθετα interfaces, ένα sound-chip για πιο ευπρεπή ήχο (δεν σταματάει και το Z80 όταν δουλεύει!!) και πιο εκπληκτικότερα (συγκριτικά με τον SPECTRUM + φυσικά) modes για γραφικά και δυνατότητα 64 στήλων για χαρακτήρες.

Τέλος, η Sinclair ανακοίνωσε (πριν τα τελευταία νέα δέδια, ότι στο PCW show θα παρουσιαστεί και disk-drives για τον QL. Τα disk-drives αυτά θα ήταν διπλής όψης, διπλής χωρητικότητας και θα συνδέονταν από το expansionport του QL. Ακόμα κι αν υπήρχε και πρόσθετη cartidge που θα περιείχε το λειτουργικό για τα disk-drives (ναι σου σάαα διαβάσατε, ποτέ μια Q-DOS) βέβαια, τα παραπάνω γέγοναν πριν ο Θεός ξαναγίνει Θεός σε θέση του Θείου και προς το παρόν κανείς δεν ξέρει τι θα γίνει. Για να δούμε τι θα δούμε.

Σας έφτιαξα τη διάθεση; Που να διαβάσατε και τα υπόλοιπα. Τον περασμένο μήνα, οι μετοχές της ACORNETTI έπεσαν σε επίπεδα record και πάλι μετά από εντολή της OLIVETTI σταμάτησε η παραγωγή των ABC και του ήδη διαφημιζόμενου Acorn Cambridge Workstation, που θαόζετα στο 32016 της National Semiconductor και λειτουργεί με το λειτουργικό PANOS (όπως δηλαδή και ο δεύτερος επεξεργαστής 32016 για το BBC που όλο έρχεται και ποτέ δεν φτάνει). Ακόμα η OLIVETTI ακύρωσε όλα τα συμβόλαια για έρευνα που είχε κάνει η Acornetti. Τώρα θα πείτε, τι έρευνα έκανε η ACORNETTI. Εδώ θα εκπλαγέσει. Γιατί ενώ ο Θεός (ο ...δικός μας), κέρδιζε όλα τα βραβεία σφύρας για τα microdrives του, η ACORN εργαζόταν πάνω σε έρευνα

νεοεπεξεργαστή των 32-bit, που βασίζεται στην αρχή που λέει ότι ο επεξεργαστής πρέπει να έχει μόνο τις απαραίτητες εντολές, δηλαδή, μικρό αριθμό εντολών και αρκετή RAM μέσα στο chip, έτσι ώστε οι μεταφορές δεδομένων από και προς την εξωτερική μνήμη, να μετριαστούν με αποτέλεσμα να αυξάνεται η ταχύτητα εκτέλεσης των προγραμμάτων. Το είδος αυτών των επεξεργαστών λέγεται RISC (Reduced Instruction Set Computer) - Computers με περιορισμένο σετ εντολών.

Αυτός ο επεξεργαστής χρησιμοποιεί σε μια νέα σειρά προϊόντων που σχεδιάζει η ACORN που ανάμεσα τους ήταν και ένας Wordprocessor, ο οποίος θα δούλευε σε συνεργασία με ένα επεξεργαστή φωνής - με άλλα λόγια ο χειριστής θα διάβαζε το κείμενο στον wordprocessor. Όλα αυτά θα υπέρχα όμως τα σταθμούς όπως είπαμε η OLIVETTI με την αιτιολογία ότι πρώτα η ACORNETTI θα πρέπει να βρει λεφτά και μετά να κάνει οπδήγηση. Αλλά πως να βρει χρήματα όταν της σταματήσανε τα πάντα; Και έτσι οι μετοχές χτύπησαν το πάτωμα και όπως ήταν φυσικό... η OLIVETTI τις αγόρασε ανεβάζοντας το ποσοστό της σε 85%.

Επί λοιπόν η ACORN είναι μια παρακλάδι της OLIVETTI και τώρα τα νέα προϊόντα θα θγούν τελικά ή θα συμπεριληφθούν στην οικογένεια των μικros της OLIVETTI. Τα ABC δεν θα θγούν τελικά επειδή λέει αποτελούν απειλή για τα προϊόντα της OLIVETTI, ενώ ακόμα υπάρχει μια φήμη ότι θα κατασκευαστεί ένα interface για τον BBC, που θα τον κάνει συμβατό με το πολύ πετυχημένο M24. Τέλος, υπάρχει μια ανεπιβεβαιωτή φήμη ότι η ACORNETTI θα αλλάξει το όνομα της σε ALIVETTI!

Αλλά σε αφήσουμε τις θλιβερές ιστορίες του Θεού και της Χ-ΕΤΤΙ και σε δούμε κάτι πιο «καλοκαιρινό». Η Amstrad ετοιμάζει νέο μηχανήματα. Και πριν διαπιστείτε να μας πείτε «vai! το 6128» θα σας πούμε «Όχι του 6118». Το νέο μηχανήμα θα είναι λέει, το κάτι άλλο στην απόδοση και την τιμή και επειδή την Amstrad την έχουμε καλά, το νέο μηχανήμα αυτό πρέπει να είναι ένας IBM-compatible που θα κοστίζει 3000 δρχ.

Το 6128, όμως η είδηση έφθασε το χωρό και οι φήμες οργάνωσαν. Ένα από τα Weekly προφήτευσαν ότι ο νέος Amstrad θα περιεχό το Z80 (ναί Z80 δεν είναι τυπογραφικό λάθος) και 256 K μνήμης. Το Z80, είναι ένας επεξεργαστής που είχε ανακινωθεί από την Zilog (που κατασκευάζει το Z80) πριν από 2 χρόνια και είναι (σύμφωνα με τα χαρτιά θέδαια) πλήρως συμβατό με το Z80 (δηλαδή τρέχει όλο το software για το Z80), αλλά μπορεί να απευθυνθεί απευθείας σε 16 Megabyte μνήμης, περιέχει ένα UART, δηλαδή κυκλώματα για σειριακή μετάδοση πληροφοριών, interfaces για παράλληλη μετάδοση πληροφοριών και ένα Virtual Memory Management System, δηλαδή κυκλώματα που έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιούν τη χωρητικότητα των δίσκων σαν μέρος της ολικής μνήμης του μηχανήματος, δίνοντας έτσι στο χειριστή την εντύπωση ότι έχει ένα τεράστιο ποσό μνήμης. Ακόμα, το παραπάνω σύστημα μπορεί να χειριστεί τη μνήμη σε περιοχές, επιτρέποντας στο χειριστή να αποθηκεύσει και (με το κατάλληλο software) να τρέξει «επιτοπαράλληλα» δύο ή περισσότερα προγράμματα (την ίδια στιγμή) και ακόμα να ορίσει το ποσοστό προσαύξησης για κάθε τμήμα της μνήμης. Για παράδειγμα, μπορεί να ορίσει ότι ένα τμήμα της μνήμης θα χρησιμοποιείται από το λειτουργικό και ο χειριστής δεν μπορεί με κανένα τρόπο, να γράφει σε αυτό το τμήμα ακόμα και αν αυτό υλοποιείται με RAM. Το Z80 επίσης,

έχει όλα τα ποδαράκια που έχει και το Z80 (και φυσικά μερικά παραπάνω) και έτσι θεωρητικά μπορεί να αντικαταστήσει το Z80 σε οποιοδήποτε micro. Αλλά πρώτου εντυπωσιαστείτε με το Z80 και αναβάλλετε την αγορά του CPC 464 ή του 664 ή του 6128 τέλος πάντων, πρέπει να σας πω ότι σύμφωνα με ημεπίσμες πληροφορίες από τη Zilog, το Z80 δεν είναι ακόμα έτοιμο, άρα το μόνο που μένει είναι να περιμένουμε. Αλλά η στήλη θέλοντας να έχει πάντα ενδιαφέρον τους αναγνώστες της, θα αποκαλύψει το όνομα του νέου Amstrad. Και... το όνομα αυτού CPC6800/256. -PCW8256

Όσο για τον jackintosh, τα νέα είναι μάλλον απογοητευτικά. Το GEM δεν είναι ακόμη οριστικά τελειωμένο.

Και δεν είναι, γιατί το περιβάλλον TOS (Tramite Operating System) που μοιάζει με CP/M 68K (την έκδοση της CP/M για τον 68000), δεν είναι ακόμα πλήρως έτοιμο. Η Basic επίσης και φυσικά η μόνη γλώσσα που υπάρχει είναι η DR Logo (Logo.). Βέβαια η Atari, λέει ότι η επίσημη μέρα της παρουσίασης του ATARI ST500 είναι PCW show που θα γίνει από 4-8 Σεπτεμβρίου, όπου θα υπάρχει όλο το software έτοιμο, καθώς επίσης πακέτα από διάφορα software houses όπως το Lotus 1-2-3 που θα έχει (λένε) την τιμή των 70 λιρών. (το Lotus 1-2-3 για τον IBM έχει 500 λίρες).

Ακόμα στο show, θα βρίσκονται (λένε) ο ST 250 (ένας ST με 256K μνήμης και φυσικά φθηνότερος), ένα drive με CD ROMS (δηλαδή ένα pak - απ για ψηφιακό δίσκο προσαρμοσμένο για τον ATARI που προσφέρει το πλεονέκτημα της τεράστιας μνήμης - μέχρι και 100 Mbytes).

Τα αρχικά CDROM σημαίνουν Compact disk ROM και το ROM κολλάει στο ότι δεν γράφονται αυτοί οι δίσκοι (όπως φυσικά δεν γράφονται οι μουσικοί compact disks), και φυσικά... ο ανταποκριτής του PIXEL στο Λονδίνο.

Αλλά ενώ η ATARI ετοιμάζεται για τη μεγάλη στιγμή, η Commodore έδειξε επιτέλους την Amiga στην Αμερική. Η Amiga, είναι το μηχανήμα της δεκαετίας (σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της Commodore). Έχει το λειτουργικό TRIPOS που προέρχεται από την ελληνική λέξη ΤΡΙΠΟΔΟ. Τώρα τι σχέση έχει το τρίποδο με την Amiga, είναι μια μεγάλη και χαριτωμένη ιστορία. Τρίποδο, έλεγαν το τρίποδο ακαμύ που καθόντουσαν οι φοιτητές - δικηγόροι του Πανεπιστημίου του Cambridge όταν έγραφαν εξετάσεις. Από το τρίποδο αυτό ακαμύ, πήρε και το όνομα του το λειτουργικό του Cambridge Ring που είναι ένα είδος δικτύου το οποίο σχεδιάστηκε στο πανεπιστήμιο του Cambridge. Το λειτουργικό αυτό, είναι ικανό να εξυπηρετήσει πολλούς χεiriστές που τρέχουν πολλαπλά λειτουργίες ταυτόχρονα. Ακόμα, περιέχει εξαιρετικό μηχανισμό για την προστασία των φακέλων πάνω στο δίσκο, από τις απρόδελπτες βλάβες που μπορούν να δημιουργήσουν μερική ή ολική καταστροφή στους φακέλους. Φυσικά το TRIPOS μεταμφέστηκε σε ένα Macintosh - like λειτουργικό, επιτρέποντας έτσι το χαρακτηριστικό COMMODORE - INTOSH.

Αλλά το λειτουργικό δεν είναι το μόνο προτέρημα της Amiga. Η Amiga προσφέρει πολλαπλά SPRITES που κινούνται πιο γρήγορα από την ταχύτητα ανανέωσης της οθόνης, προσφέροντας έτσι πραγματική - κίνηση. Ακόμα υπάρχουν 4096 χρώματα τα οποία μπορούν να εμφανιστούν ταυτόχρονα στην οθόνη, χρησιμοποιώντας το ειδικό μόνιτορ της Commodore, το οποίο έχει

ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ !

και δύο μεγάρφωνα για αναπαραγωγή του στερεοφωνικού ήχου που θγάζει η Amiga. Η Amiga βασίζεται στο 68000 της Motorola, αλλά περιέχει ακόμα 3 ξεχωριστούς επεξεργαστές. Τη Daphne (δάφνη) και τον Agnus (επιτέλους ανθρώπινα ονόματα) Amstrad τα ακούς;) για τα γραφικά και την / τον Ροτσία για το δίσκο και την οργάνωση των πολλαπλών εργασιών που μπορεί να τρέξει ταυτόχρονα η Amiga. Αλλά γιατί υπάρχει πάντα ένα αλλά; για να μπορείς να χρησιμοποιήσεις κάποιους την Amiga, χρειάζεται το ειδικό Monitor (αυτή η Commodore δεν θα αλλάξει ποτέ, όλα τα περιφερειακά πρέπει να είναι δικά της) και ίσως ένα δεύτερο disk - drive (εκτός από το ένα των 800K που ήδη περιέχει η Amiga).

Το «αλλά» βρίσκεται στην τιμή. Τα παραπάνω αγαθά κοστίζουν κάτι παραπάνω από 3000 δολάρια (περίπου 400.000 δραχ.) στην Αμερική. Το ποσό θα το αγοράσει τώρα είναι μια άλλη υπόθεση. Κατά την ταπεινή μου γνώμη όμως, η Amiga έχει το μειονέκτημα ότι προσπαθεί να χτυπήσει όλες τις αγορές ταυτόχρονα (από home-micros μέχρι business - systems), αλλά ποιος θα δώσει 400.000 για να χρησιμοποιήσει τα SPIRITES της Amiga για ένα Packman, ή ποια εταιρία χρειάζεται τα 4096 χρώματα και τον στερεοφωνικό ήχο για τα λογιστικά της.

Μάλλον η Commodore δεν το σκέφτηκε καλά αυτή τη φορά (πάντως στα ονόματα παίρνει όρια). Η Amiga κατά πάσα πιθανότητα θα επισκεφθεί το PCW show, όπου και θα κάνει το ντυπούτο της, στην αγγλική αγορά. Εν τω μεταξύ η Commodore προσπαθεί να εξασφαλίσει όσο το δυνατόν περισσότερο software για τη μεγάλη μέρα. Εδώ θα έπρεπε να πούμε ότι το TR-POSS προσαρμόστηκε στην Amiga από την Metacompro (γνωστή και για τα πακέτα της για τον QL), που θεωρείται ειδική στις εφαρμογές για τον 68000. Η Metacompro ανακοίνωσε ότι έχει ήδη έτοιμους computers για C.LISP, BCPC και ένα Assembler για το 68000, ενώ ετοιμάζεται και η PASCAL. Αλλά ενώ όλος ο κόσμος περιμένει να δει την Amiga από κοντά, το πρώτο περιοδικό στους μέλλοντες Amiga - Users το λεγόμενο Amiga - World, μάταιο, όπως ήταν φυσικό, με σειρά κοπιανιστό εμφανίστηκε στην αγορά (είναι τρελοί αυτοί οι Αμερικάνοι).

Πολλά και διάφορα λοιπόν τα νέα αυτό το μήνα και τρέπουν το ενδιαφέρον και η αγωνία για το PCW show του Σεπτεμβρίου και για το λατρευτό μας θείο.

Αλλά μέχρι τότε από τη χώρα του εκλιπόντος ηλίου. Γεια χαρά και καλά μπάνια. ■

HOME COMPUTERS

ζώρα

COMPUTER SHOP

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 41 - ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ

Ανοιξαμε και σας περιμένουμε με μια πλούσια γκάμα από HOME COMPUTERS

- AMSTRAD CPC - 464
- SINCLAIR SPECTRUM, SPECTRUM +, QL
- MONITORΣ
- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
- ΠΟΛΛΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
- ΒΙΒΛΙΑ - ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ κ.ά.

ΔΩΡΕΑΝ ΧΡΗΣΗ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ
ΠΟΛΛΑ
ΔΩΡΕΑΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 41 - ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ ΤΗΛ.: 3222773 - 3225589

Οι γνώσεις είναι απαραίτητο εφόδιο για την επιτυχία. Ποιός λέει όχι; Αλλά για να έχεις κοντά σου τα βοηθήματα που σου χρειάζονται (βιβλία, χάρτες, πίνακες...) θέλεις βιβλιοθήκες ολόκληρες, συρτάρια, ντουλάπια, πατάρια...

Άσε που για να βρεις αυτό που θέλεις την ώρα που το έχεις ανάγκη πρέπει νάχεις χρόνο, πολύ υπομονή, και τύχη... Η πληροφορική και τα Home Computers δεν είναι κάτι εξωπραγματικό ή μυθικό. Είναι ο απλός τρόπος για να επεξεργάζεσαι τις ανθρώπινες γνώσεις και να κερδίσεις πολύτιμο χρόνο. Το νέο ATARI 800XL μπορεί να αξιοποιήσει τις ικανότητες του νέου, να χαρίσει την ξεκούραση του παιχνιδιού στο παιδί, και να γίνει πολύτιμος βοηθός στον οικογενειακό προγραμματισμό που είναι τόσο απαραίτητος...

Γνωρίστε από κοντά το ATARI HOME COMPUTER 800XL και μάθετε τις δυνατότητες του και τα πολλά ελληνικά προγράμματα.

μήπως
είναι πιο απλά
έτσι;

Τώρα μόνο
34.500



ATARI COMPUTERS

ΕΛΚΑΤ Α.Ε.
ΑΘΗΝΑ: Σόλωνος 26 τηλ. 3642 985 - 3640 719
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: Β' Γεωργίου 7 τηλ. 831 302

Αγοράστε φύλλο, σήμερα θα ασχοληθείμε με τα «βήματα» των βηματικών των home computers, που είναι τα βήματα αλληλοεξαρτησθέντων. Έχουμε μάθει να κινούμαστε για τα πρόβλήματα στην «κατασκευή» και για τον έλεγχο των βηματικών πράξεων. Σήμερα, θα δούμε πως μπορούμε να φτιάξουμε μικρά προγράμματα, 4-6 γραμμές το πολύ, που μέσα από μια πολύ διαδοχικά «αλληλοεξαρτησθέντων» βήματα, να είναι «πρώτα».

Στη πρώτη λίστα, φαίνεται το πρώτο και πιο γνωστό ίσως πρόγραμμα αυτής της σειράς. Μαζί είναι και μια εκτέλεσή του, για να δείτε τι πρώτα να περιμένετε.

Όπως βλέπετε το μόνο που είναι το πρόγραμμα είναι ότι η γραμμή 20 κινεί τον εαυτό της σαν υπερέλιξη και ο δείκτης Α λειτουργεί σαν δείκτης.

Το δεύτερο πρόγραμμα, αναλύει την ίδια ακριβώς φιλοσοφία αλλά για τη δομή REPEAT...UNTIL, όπως φαίνεται παρακάτω.

Τέλος, το πιο «πονηρό» από τα προγράμματα είναι το τελευταίο, όπου

προσπαθούμε να εξαντλήσουμε το FOR-NEXT loop. Εάν τα πράγματα δεν πάνε ως τους επόμενους. Ο λόγος είναι ότι η δομή FOR-NEXT της, όπως συνδέεται με τα αποτελέσματα των χρησιμοποίησών της. Επειδή η εντολή είναι εντάξει, η πρώτη προσπάθεια στη BASIC, ότι και να φέρει έχει το δικό της αποτέλεσμα. Αυτό φαίνεται στην παρακάτω λίστα.

Διευκρινίζω το πρόγραμμα αυτό δουλεύει μόνο στο ORIC. Εάν όπως είναι στη θέση μήτρας #510 - δεκαεξάδοικο 510, υπάρχει αρχικά το ASCII του 1. Με τα συνεχής POKE, αλλάζουμε το γραμμάτι της μεταβλητής. Βλέπετε εδώ ότι πριν την εκτέλεση υπήρχε ο δείκτης 1 στο LOOP και στο τέλος υπάρχει ο R. Αν σταματάσете την εκτέλεση κάπου ενδιάμεσα, θα έχετε σαν δείκτη κάποιο από τα ενδιάμεσα γραμμάτια.

Φαντάζομαι ότι δεν θα έχετε δυσκολία για να τα μετατρέψετε για το μηχανήμα σας. Εάν όμως αντιμετωπίσετε πρόβλημα, γράψτε μας, και ίσως και να σας βοηθήσουμε!

Αγοράστε τον πρώτο σας μικροϋπολογιστή. Νιώθετε κάπως χαμένος. Μην το βάξετε κάτω, τρις τρις τρις εδώ. Γράψτε μας για το πρόβλημά σας, όσο μικρό ή μεγάλο κι αν σας φαίνεται. Το Τεχνικό επιτελείο 200, (...) περίπου ειδικών του PIXEL λύνει οποιαδήποτε απορία (μείσα σε κάποια πλαίσια βιβλία).

Ερώτηση

Πατέ δεν κατάλαβα ακριβώς πως δουλεύει εσωτερικά ένας υπολογιστής. Ξέρω για τα bits, τα bytes τη RAM, αλλά πως δουλεύει ακριβώς Basic όταν εκτελεί ένα πρόγραμμα και τι ακριβώς κάνει το Stack;

Απάντηση

Η απάντηση και σε αυτό το ερώτημα όπως και σε κάθε άλλο που σχετίζεται με τα computers, είναι απλή, αν και χροιάζει αρκετή επεξεργασία.

Η Basic διαίκεται σχεδόν σε όλους τους Computers μέσα στη ROM, και αποτελείται από προκαθορισμένες ρουτίνες, που η καθένα εκτελεί με αναγκασμένη δουλειά, π.χ. η PRINT, η GOTO κ.λπ. Παρόλαυτα, υπάρχει και ο interpreter που είναι ένα πρόγραμμα το οποίο αναλαμβάνει την επικοινωνία του μηχανήματος με το χρήστη για τη ηλεκτρολόγηση του προγράμματος και που επιλέκον με την εντολή RUN αναγνωρίζει τις εντολές που έχουμε δώσει και ενεργοποιεί τις αντίστοιχες ρουτίνες της BASIC. Τα όρια των δύο αυτών προγραμμάτων δεν είναι ξεκαθαρισμένα, γιατί από τη φύση της η BASIC εννοιατωμένο τον Interpreter.

LISTING 1

```

10 A=1
20 PRINT A
30 A=A+1
40 GOTO 20
50 UNTIL 20
RUN
1 2 3 4 5
10 11 12 13 14
15 16 17 18 19
20 21 22 23 24
25 "OUT OF REPORT ERROR IN 20
READY
    
```

LISTING 2

```

10 A=1
20 REPEAT
30 PRINT A, A+A
40 GOTO 20
50 UNTIL 20
RUN
1 2 3
11 7 9
18 12 18
21 17 18
"OUT OF REPORT ERROR IN 20
    
```

LISTING 3

```

10 A=1
20 FOR I=1 TO 100
30 PRINT A, A+A+1
40 POKE #510,PEEK(#510)+1
50 GOTO 20
RUN
1 2 3 4 5 10
6 7 8 9
"OUT OF REPORT ERROR IN 20

10 A=1
20 FOR A=1 TO 100
30 LPRINT A, A+A+1
40 POKE #510,PEEK(#510)+1
50 GOTO 20
    
```

Επειδή τώρα η ρουτίνη της BASIC για γενική χρήση και συνήθως η επεξεργασία τους (κλήση) απαιτεί κάποιες παραμέτρους, είναι απαραίτητο να υπάρχει ένας αποθηκευτικός χώρος όπου θα φυλάγονται αυτές οι παράμετροι. Αυτός ο χώρος είναι γνωστός σαν Stack. Συνήθως ο ένα computer υπάρχουν περισσότερα από ένα stack, το καλύτερο φερεμένο σε μια συγκεκριμένη δουλειά.

Έτσι, υπάρχει το Stack που χρησιμοποιεί ο ίδιος ο επεξεργαστής για να κρατάει στιγμιαίες πληροφορίες δηλαδή να αποθηκεύει για λίγο τους καταχωρητές του (σαν μια πρόχειρη μνήμη), καθώς και να κρατάει ορισμένες θέσεις μνήμης σημαντικές γι' αυτόν. Αυτό το stack (όπως και τα περισσότερα άλλα) λέγονται LIFO (από τ' αρχικά των λέξεων Last In First Out) γιατί μπορεί να παραγοστεί μ' ένα μασούρι με κέρατα, απ' όπου πρώτα παίρνεις το νόμισμα που είναι στην κορυφή, δηλαδή αυτό που έβαλες τελευταίο.

Η άλλη μορφή stack που χρησιμοποιείται σε ειδικές περιπτώσεις (π.χ. BUFFERS) λέγεται FIFO (από τις λέξεις First In First Out) και είναι αυτό ακριβώς που δηλώνει. Παίρνεις τις πληροφορίες ακριβώς με τη σειρά που τις έχειςβάλει.

Η Basic χρησιμοποιεί σχεδόν αποκλειστικά LIFO Stacks.

Πέρα από το Stack της γλώσσας μηχανής υπάρχουν ακόμα: Το αριθμητικό stack, όπου αποθηκεύονται οι αριθμοί που πρέπει να επεξεργαστούν με μαθηματικές και λογικές πράξεις και συναρτήσεις (SIN, COS, AND, NOT, +, *, κ.λπ.). Η δομή του stack αυτού αλλάζει ανάλογα με τον επεξεργαστή και επομένως δεν έχει μια συγκεκριμένη μορφή.

Άλλο ένα stack (και αυτό είναι το μοναδικό FIFO της Basic), είναι αυτό που επιτρέπει να γίνει μια διάρθρωση πάνω σε μια γραμμή, που είτε είναι ήδη γραμμένη, είτε γράφεται εκκίνη τη στιγμή. Με τη δομή του stack αυτό αλλάζει ανάλογα με τον επεξεργαστή και επομένως δεν έχει μια συγκεκριμένη μορφή.

Τέλος, υπάρχει ένα stack που κρατάει τις πληροφορίες για το FOR-NEXT, GOSUB-RETURN και

REPEAT-UNTIL loops.

Όπως θα ξέρετε, τα loops κατασκευάζουν κλειστές δομές, έτσι ώστε να απαγορεύεται το ανακάτεμά τους. Αυτό σημαίνει ότι δύο loop το ένα μέσα στο άλλο, δεν μπορούν να διασταυρώνονται. Στο σχήμα 1α φαίνεται ένα σωστό loop, ενώ στο σχήμα 1β ένα εντελώς λάθος... αλλά και στο σχήμα 1γ φαίνεται ένα λάθος παράδειγμα. Μπορείτε να πείτε γιατί;

Σχ. 1α

```

10  [ FOR I = 1 TO 10
20  [   FOR J = 1 TO 20
    [   :
    [   :
90  [   NEXT J
100 [ NEXT I
  
```

Σχ. 1β

```

10  [ FOR I = 1 TO 10
20  [   GOSUB 40
30  [   RETURN
40  [   NEXT I
  
```

Σχ. 1γ

```

10  [ FOR I = 1 TO 10
20  [   GOSUB 30
30  [   RETURN
40  [   NEXT I
  
```

και αφήνει στο stack την αμέσως προηγούμενη. Ως εκ τούτου, εάν έχουμε το παρακάτω πρόγραμμα:

```

10 GOSUB 30
20 STOP
30 GOSUB 50
40 PRINT 'HELLO'
50 POP: RETURN
  
```

Τότε από την 50 θα γίνει επιστροφή στην 20 και όχι στην 30.

Μια μικρή διαφοροποίηση, γίνεται στα FOR-NEXT Loops. Προσέξτε το παρακάτω πρόγραμμα (Σχήμα 2).

```

10 FOR I=1 TO 20
20 FOR J=1 TO 20
30 PRINT J
40 NEXT I
  
```

Το πρόγραμμα δεν είναι λάθος. Αλλά, το NEXT I έχει την κύρια ισχύ, και αναστέλλει το loop του J. Έτσι έχετε διαβάσει όταν υπάρχει κάπου FOR-NEXT ▶



Όταν η Basic αναγνωρίζει την εντολή GOSUB τότε βρίσκει τον αριθμό που την ακολουθεί. Στη συνέχεια ψάχνει όλες τις γραμμές του προγράμματος από την αρχή μέχρις ότου βρει τη γραμμή μ' αυτό τον αριθμό. Αποθηκεύει τότε στο stack την διεύθυνση όπου θρήκε το GOSUB και συνεχίζει κανονικά. Όταν αναγνωρίσει ένα RETURN, απλά παίρνει τη διεύθυνση που βρίσκεται στην κορυφή του stack και επιστρέφει εκκί από όπου είχε ξεκινήσει. Μερικοί υπολογιστές, π.χ. APPLE, ORIC και όσοι έχουν MICROSOFT BASIC, προσφέρουν και άλλη μια εντολή για τη διαχείριση του stack, την POP. Αυτή απλά απομακρύνει την κορυφαία διεύθυνση



Commodore

Το ΚΑΤΙ ΑΛΛΟ που περιμέναμε όλα
 Το Athens Computer Centre
 Το ΝΕΟ COMMODORE C-128.



Το C-128, με τους 3 μικροεξεργαστές που διαθέτει είναι στην ουσία 3 υπολογιστές.

MODE C-64 (6510 microprocessor)

Όταν εργάζεσαι στην MODE C-64, το C-128 είναι 100% compatible με το COMMODORE 64 που σημαίνει ότι δέχεται όλα τα περιφερειακά του 64 και το κυριότερο τρέχει όλα τα χιλιάδες

προγράμματα που ήδη κυκλοφορούν για το 64.

MODE CP/M (Z80A microprocessor)

Φορτώστε το CP/M και αμέσως έχετε στη διάθεσή σας το καλύτερο επαγγελματικό πρόγραμμα που κυκλοφορούν σήμερα στον κόσμο, όπως Perfect Writer, Perfect Calc, Perfect Filer, MultiPlan, VisiCalc, WordStar, dBase II

και πολλά άλλα.

MODE C-128 (8502 microprocessor)

Στην Mode C-128 έχεις 128K μνήμη (64K για πρόγραμμα και 64K για μεταβλητές και πίνακες).

* Extended Basic 7.0 (140 κλπ)

* Πρώτο κλειδί πλήκτρα όπως ESC κλπ

ιας έρχεται!!!

ουσιάζει πρώτο στην Ελλάδα

πολογιστή που θα αποτελέσει το STANDARD για το μέλλον.



Νο SCROLL που κάνουν τη ζωή του προγραμματιστή άνετη.

* 80 x 80 χαρακτήρες στην γραμμή

* High Resolution (640x200)

* Αριθμητικό πληκτρολόγιο για την εύκολη εισαγωγή αριθμών.

* Ταχύτερη μετάδοση δεδομένων στον δίσκο (3500 χαρακτήρες στο δευτερόλεπτο). Το COMMODORE 64 είχε μόνον 320.

* Ενσωματωμένο πρόγραμμα γλώσσας μηχανής.

* 128K RAM (επεκτάσιμη μέχρι τα 512K).

* 48K ROM + 16K ROM (4.0 DOS)

* Νέο Disk Drive τα 1571 5 1/4 ιντσών χωρητικότητας 410K formatted.

Athens Computer Centre
ΣΟΛΩΜΟΥ 25Α και Μπότσαρη
πλησίον Πλ. Κάνιγγος
Τηλ.: 3609 217

loop, όπως στο Σχ. 2, η εντολή FOR εκτελείται μόνο μία φορά, στην αρχή. Αυτό σημαίνει ότι όταν ο έλεγχος περάσει από τη γραμμή 40 αυτόματα μεταφέρεται στη γραμμή 20 (και όχι στη 10). Εδώ, λοιπόν, χρειάζεται και πάλι ένα stack όπου θα αποθηκεύονται δύο πράγματα.

! Το σημείο επιστροφής

» Η μεταβλητή που επιστρέφεται στην καταμέτρηση.

Αυτό δέδια σημαίνει ότι μία FOR-NEXT δομή τρέει πάντα μεγαλύτερη μνήμη από ένα GOSUB-RETURN, αλλά από την άλλη μεριά είναι και πιο γρήγορη στην εκτέλεση.

Όταν αναγνωρισθεί η εντολή NEXT, τότε ο Interpreter αρχίζει να ψάχνει ανάποδα στο stack του FOR-NEXT μέχρι να βρει το όνομα της μεταβλητής. Και αυτός είναι ο λόγος που δεν επιτρέπεται να ανακατεύονται δύο loops. (Πάντα όταν τραβάμε πληροφορίες από το stack αυτές χάνονται).

Τέλος, μια αντίστοιχη δουλειά γίνεται και στο REPEAT-UNTIL ή WHILE-WEND loop. Και πάλι αποθηκεύεται η διεύθυνση της αρχής του βρόγχου. Η διαφορά εδώ είναι ότι η επιστροφή δεν είναι δεδομένη, αλλά εξαρτάται από το αποτέλεσμα του λογικού ελέγχου που ακολουθεί το UNTIL ή το WHILE.

Ετσι, μπαίνει τώρα το ερώτημα. Πόση μνήμη καταναλώνουν όλα αυτά το stack;

Η απάντηση εδώ δεν είναι προκαθορισμένη. Εξαρτάται αποκλειστικά από το CPU που χρησιμοποιούμε. Έτσι ο 6502 έχει 256 bytes στάνταρ stack για το MIC ενώ ο Z80 μπορεί (κατασκευαστικά τουλάχιστον) να χρησιμοποιήσει 64K. Ακόμα τα διάφορα stack που προαναφέραμε, είναι κατασκευασμένα στο SOFTWARE, και συνήθως καταλαμβάνουν 1K περίπου. Αλλά και αυτό δεν είναι υποχρεωτικό. Για παράδειγμα ο QL, είναι σε θέση να υποστηρίξει 10.000 ρουτίνες που η μια καλεί την άλλη, με κόστος φυσικά κατανόληση 80K μνήμης.

Οπωσδήποτε όμως όλοι οι σύγχρονοι υπολογιστές αφήνουν στους χρήστες αρκετά περιθώρια, ώστε ο περιορισμός στη χρήση των stack να μη γίνεται αισθητός.

Σαν μια γενική εκτίμηση, μπορούμε να πούμε ότι οι computers επιτρέπουν μέχρι 25-50 υπορουτίνες σε βάθος (δηλαδή η μία να καλεί την άλλη), έως 10-15 εγκλωβισμένα FOR-NEXT loops και έως 25-35 REPEAT-UNTIL loops. Συνήθως και εδώ, οι εξαιρέσεις επιβεβαιώνουν τον κανόνα.

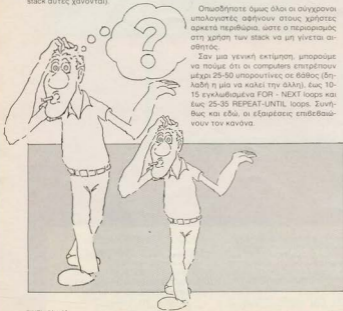


Η απάντηση τώρα για το προηγούμενο πρόβλημα, με τη βαθμολογία σε ποδόσφαιρο. Πήραμε 48 απαντήσεις από τις οποίες οι 17 έδωσαν το σωστό αποτέλεσμα, που είναι 4 και 17. Βέβαια υπάρχει το πρόβλημα ότι δεν μπορούμε να προσδιορίσουμε ποιος βαθμολογείται στο penalty και ποιος στο goal... Συγχαρητήρια πάντως στον Αλέξανδρο Καλαπόδη από τη Νέα Σμύρνη που στάθηκε τυχερός στην κλήρωση. Φίλε μας πάρε μας τηλέφωνα.

Και τώρα το πρόβλημα αυτού του μήνα.

Μια σκακιέρα έχει τετραγωνικά 20 cm. Ποια είναι η ακτίνα του κύκλου που μπορεί να γραφτεί μέσα στη σκακιέρα ώστε όλα τα σημεία του να βρίσκονται πάνω σε μαύρα τετραγωνάκια.

Τις απαντήσεις σας, περιμένουμε τις επόμενες φορές πάντα σε Καρτ Ποστάλ.





Οι δυο μεγαλύτερες οικογενειες υπολογιστων

στον Πειραια

Apple Macintosh



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

- Γενική Λογιστική
- Πάγια - Αποθήκη
- Τυπολόγια
- Methods 2.0

APPLICATION

- Scribble 3
- Μαθημα. D Base II
- PFS File Report
- DB Master
- MAC Loan
- MAC chart
- DELTA Friday
- Πάγια
- Lotus
- Speller
- Mac Publisher

ΓΡΑΦΙΚΑ

- Αρχιτεκτονική Σχεδίαση
- Μηχανολογική Σχεδίαση
- Γενική Γραφική
- Φωτοσύνθεση 200 M
- 150 Τύποι εκτύπωσης γραμμών

ΠΟΛΙΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ

- Πλαστικές κατασκευές με το νέο αποτελεσματικό κανονισμό

DEVELOPMENT

- ICON Basic - GW Basic
- UCSD PASCAL - P System
- COBOL LEVEL II
- FORTRAN 77
- CONCURRENT CPM
- MS-DOS TOOLKITS
- FINDER TOOLKIT
- FONT CREATOR

ΠΡΟ-ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

FULL PROFESSIONAL SYNTHESIZER

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

MAC HOT LINE
☎ 4336602
ΓΡΗΓΟΡΑ ΛΕΠΙΣΤΕΙΝ
ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ
ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ
ΓΙΑ MACINTOSH



ΟΜΙΛΟΥΣΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ
ΟΠΤΙΚΟΙ ΑΝΑΓΝΩΣΤΕΣ ΚΕΙΜΕΝΩΝ
ΕΙΚΟΝΩΝ - ΣΧΕΔΙΩΝ

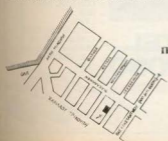
apricot



ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΠΡΩΤΗΣ & ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ

data management

Λεωσθένους 20 ΠΕΙΡΑΙΑΣ
ΤΗΛ: 4517706 - 4920232 ΤΕΛΕΣ 21/2932 - 21/3374



Εγώ πήρα τις παντόφλες!
Μπορείς να φέρεις την εφημερίδα;



ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ ΤΟΝ ΟΚΤΩΒΡΙΟ
HARDWARE ΚΑΙ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ



Περιφερειακά
MONITORS - DISK
DRIVES - CASSETTE
RECORDERS - JOY STICKS
PRINTERS - PADDLES...

Προγράμματα
WORD PROCESSOR
ΠΕΛΑΤΕΣ - ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ
Ξ. ΓΛΩΣΣΕΣ - BASIC
FORTH 64 - ASSEMBLER
LOGO... GAMES!

ΣΑΣ ΔΙΑΘΕΤΕΙ
ΤΟ ΣΩΣΤΟ ΧΡΟΝΟ
ακομη και για... μικρο αγορες

Μεγάλη ποικιλία Η/Υ

- WANG
- CONTROL DATA
- IBM
- LYNX
- SINCLAIR QL-PLUS
- COMMODORE 64 PLUS/4
- SPECTRAVIDEO
- MSX



ΣΤΑΔΙΟΥ 10 & ΟΜΗΡΟΥ (4ος ΟΡΟΦΟΣ) ΑΘΗΝΑ 105 64 ΤΗΛ. 32 34 743



Ο πολύκοσμος της

multi computers

Στο Κέντρο της Αθήνας θα βρείτε τα
Μεγαλύτερα Ονόματα στους Μικρούς Computers
και τις Καλύτερες Επαγγελματικές Λύσεις σε
Apricot και Sanco (IBM compatible)

Amstrad Commodore

Spectrum 48 K Spectrum +
Texas Instruments 99/4A Αμερικής
Apricot Business Computers
Οθόνες Taxan Εκτυπωτές Epson
Interfaces, Microdrives, Δισκέτες
Data Recorders
Κασσέτες, Βιβλία, Περιοδικά

Ελληνικά Προγράμματα
Πρόθυμη Ενημέρωση
Υπεύθυνο Service
Με τις Εγγυήσεις των
Αντιπροσωπειών

multi
computers

Ιπποκράτους 52-54, 106 80 Αθήνα, Τηλ.: 3607770

PEEK & POKE

PEEK and POKE



Μια νέα στήλη με το όνομα PEEK και POKE ξεκινάει τη «καριέρα» της στο περιοδικό απ' αυτό το μήνα. Στόχος της είναι να σας δώσει μερικά χρήσιμα τρुक είτε με διάφορες ρουτίνες, είτε με ορισμένα CALLS στο λειτουργικό σύστημα των πιο δημοφιλών υπολογιστών στην αγορά του home - mίκτος. Σ' αυτή την πρώτη εμφάνιση της στήλης, παρουσιάζουμε μερικές χρήσιμες ρουτίνες για τον SPECTRUM, τον AMSTRAD και τον Commodore - 64 καθώς και μερικά τρुक για το λειτουργικό σύστημα του BBC. Πιστεύουμε ότι έτσι θα μπορέσετε να ξεπεράσετε ορισμένα απ' τα προβλήματα που αντιμετωπίζατε με τον αγαπημένο σας υπολογιστή, και να ανοίξετε νέους ορίζοντες στα προγράμματά σας.

SPECTRUM

Ολοι γνωρίζουμε πόσο δύσκολο είναι να παρακολουθήσουμε τη ροή ενός προγράμματος στον Spectrum από το Listing, είτε αυτό είναι στην οθόνη είτε στον εκτυπωτή όταν υπάρχουν γραμμές πολλαπλών εντολών. Το πρόβλημα αυτό γίνεται ιδιαίτερα έντονο στον υπολογιστή αυτό, που δεν περιορίζει τον αριθμό των χαρακτήρων ανά

γραμμή προγράμματος.

Το πρόγραμμα λοιπόν, που παρουσιάζουμε παρακάτω, όταν καλείται, κάνει LIST τα διάφορα BASIC προγράμματα μας, έτσι ώστε κάθε νέα εντολή (statement) να βρίσκεται σε διαφορετική γραμμή της οθόνης! Ακόμα χωρίζει και τα #... THEN μια και η BASIC τα θεωρεί διαφορετικές εντολές. Το μόνο μειονέκτημά της είναι το ότι, αν ένα STRING μέσα στο πρόγραμμα περιέχει άνω-κάτω τελεία (.), χωρίζεται και αυτό.

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



Όλα έγιναν τόσο ξαφνικά. Τα τόσο πολύτιμα στοιχεία και πληροφορίες που είχε στον υπολογιστή του, χάθηκαν. Και έτσι ήρθε η καταστροφή. Ή δαπανηρή απώλεια των στοιχείων. Βέβαια, είναι μία όχι συνθηματική περίπτωση. Άλλα ποιος παίζει με την δουλειά του. Έτσι την επόμενη φορά που 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 ύψιστες τεχνικές προδιαγραφές και την προηγμένη τεχνολογία, σας προσφέρει μία σειρά από ολοκληρωτικά πλεγμένες και έγγυαμένες

δισκέττες 5¹/₄-8" 48 και 96 ΤΠ. Εάν θέλετε περισσότερες πληροφορίες για τις «Δισκέττες Ακριβείας» XIDEX τηλεφωνήστε μας στο 9566126 ή κόψτε και ταχυδρομήστε μας το πιο κάτω κουπόνι.

XIDEX

η σιγουριά της ακριβείας!



Γράψτε στο
VIRILIS ENTERPRISES
Δ. Σολωμού 214 316, Καλλιθέα 17073
Τηλ. 9566126, Τελέξ 21 4037 VICO GR

□ ή ΝΑΡ Ενδιαφέρομαι για τις «Δισκέττες Ακριβείας» XIDEX. Παρακαλώ να με επιστρέψετε ένας αντίγραφο σας.
□ ή Θα ήθελα περισσότερες πληροφορίες για τις «Δισκέττες Ακριβείας» XIDEX. Παρακαλώ να στείλετε μαζί, χωρίς αλληλεπίδραση μαζί, κάποιο ενταχυμένο (ύψος).

ΟΝΟΜΑ
ΕΤΑΙΡΙΑ
Δ/ΝΣΗ
ΤΗΛ.

Test



amstrad cpc 6128

Ένα νέο μοντέλο της Amstrad με 128 K RAM DISK-DRIVE και το βελτιωμένο CP/M plus στην τιμή του 664.

ΤΟΥ ΦΩΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑΔΗ

Το δεύτερο νέο μοντέλο της Amstrad μέσα σε λίγους μόνο μήνες (μετά τον 664) ξεκίνησε ήδη να κυκλοφορεί στη διεθνή και Ελληνική αγορά των υπολογιστών. Αυτό αποτέλεσε βέβαια για όλους μας - εκτός απ' όσους είχαν ήδη αγοράσει τον 664 - μια πολύ ευχάριστη εκπλήξη. Έχουμε δηλαδή 128K RAM, νέα βελτιωμένη έκδοση του CP/M (το CP/M plus) και της Dr. LOGO, σε μια τιμή που -κρατήσετε- θα είναι αν όχι χαμηλότερη, περίπου ίδια με του 664. Καταλαβαίνετε λοιπόν γιατί όσος αγόρασαν ήδη τον 664 θα απογοητευθούν μάλλον από τα νέα. Πάντως εμείς πιστάι πάντα στις επάλξεις του καθηκόντος, πήραμε το πρώτο μηχανήμα που έφτασε στην Ελλάδα (από το THE COMPUTER SHOP) για να προλάβουμε να του κάνουμε ένα

FLASH TEST. Αλλά ας δούμε τώρα από κοντά τις διαφορές του νέου μηχανήματος.

Η ΕΜΦΑΝΙΣΗ

Το πρώτο πράγμα που χτύπησε στο μάτι μας όσον αφορά την εμφάνιση του 6128, είναι ότι είναι κοντινότερος από τους «μικρότερους» (από άποψη RAM βεβαίως) αδελφούς του CPC 464 και CPC 664. Το DISK DRIVE που έχει ενσωματωμένο, βρίσκεται πάντα στη δεξιά άκρη του υπολογιστή. Η εμφάνιση όμως του πληκτρολογίου είναι αρκετά διαφορετική. Το ξεχωριστό αριθμητικό πληκτρολόγιο και τα πλήκτρα του κέρσορα με το COPY, έχουν φύγει από εκεί που ήταν και έχουν κολλήσει στο κυρίως πληκτρολόγιο. Έτσι το πληκτρολόγιο του CPC 6128, έχει ξενασχεδιαστεί από την αρχή. Στη νέα μορφή υπάρχει ένα πολύ μεγάλο CONTROL και ένα ENTER εκεί που στα παλιά μοντέλα υπήρχαν τα πλήκτρα SHIFT. Αυτό, μαζί με τις υπόλοιπες αλλαγές, πρέπει να ομολογήσουμε ότι μας μπερδεύει τουλάχιστον στην αρχή που πηγαινε να πληκτρολογήσουμε κάτι. Παρόλα αυτά, η αισθήση του πληκτρολογίου έχει βελτιωθεί από αυτή του 664. Επίσης

στον 6128 έχει προστεθεί στη θέση που είναι το DISK-DRIVE, μια πλήρης εκδοχή του πώς αριθμούνται τα πλήκτρα, πράγμα ιδιαίτερα χρήσιμο όταν χρησιμοποιούμε το CP/M.

Το μόνιτορ (μονοχρωματικό ή έγχρωμο), είναι πανομοιότυπο με αυτό του 664. Το έγχρωμο μόνιτορ παρουσιάζει πάντα τα ίδια προβλήματα όσον αφορά τα χρώματα και τη διακρίσιμότητα - ιδιαίτερα στο MODE-2 με τις 80 στήλες που προσφέρει ανάλυση 640X200 pixels. Όμως τελικά η καλύτερη λύση είναι να έχετε το μονοχρωματικό μόνιτορ για τις εφαρμογές σας, και να αγοράσετε το modulator με το οποίο μπορείτε να συνδέσετε τον υπολογιστή στην έγχρωμη τηλεόραση για να παίξετε τα ARCADE GAMES.

... ΚΑΙ ΤΑ ΕΝΔΟΤΕΡΑ

Εσωτερικά ο 6128 είναι σχεδόν τελείως

όμοιος με τον 664. Υπάρχει πάντα ο 2-80 και η ίδια ROM αφού οι επιπλέον εντολές που χρειαζόμαστε για το χειρισμό της extra 64 K φορτώνονται από δίσκο. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα ο 6128 να είναι συμφωνά και με τις διαβεβαιώσεις της Amstrad - 100% COMPATIBLE με τον 664 και σχεδόν πλήρως COMPATIBLE με τα 464.

Η μόνη διαφορά που υπάρχει στο κοινότυπο πλακέτα είναι τα EXTRA 64K RAM (και ο μικρότερος χώρος φυσικά). Όποιος λοιπόν θέλει να πάρει μια εκδοχή του 6128 από πλευράς hardware, δεν έχει παρά να διαβάσει το TEST και δημοσιεύσαμε σε προηγούμενο τεύχος για τον 664 - προσθέτοντας μόνο η επιπλέον 64K.

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ EXTRA ΜΝΗΜΗΣ

Όπως θα ξέρετε, ο 2-80 είναι ένας 8-bit επεξεργαστής και μπορεί να απευθύνει απ' ευθείας μόνο σε 64K μνήμης (ROM και RAM μαζί). Για το λόγο αυτό τα 64K έχουν προστεθεί στον 6128 σαν με δεύτερη σειρά RAM. Αυτό έχει όμως πάντα σαν αποτέλεσμα να αυξάνεται η πολυπλοκότητα του λειτουργικού συστή-

ματος για να μπερέσουν να χρησιμοποιηθούν. Έτσι όσον αφορά τον 6128, δεν είναι προσπελάσιμα για προγραμματισμό σε BASIC.

Η ελεύθερη μνήμη - για BASIC - είναι 42249 bytes όση ακριβώς και στον 864. Όμως σε αντίθεση με άλλους υπολογιστές (όπως π.χ. τα MSX και ο ATARI 130XE), μπορεί εύκολα η υπόλοιπη μνήμη να χρησιμοποιηθεί από τη BASIC για άλλα όμως σκοπό. Φορτώνοντας τις extra εντολές που υπάρχουν στη μια από τις δύο δισκέτες που συνοδεύουν το σύστημα, μας δίνονται δύο πολύ χρήσιμοι τρόποι να χρησιμοποιήσουμε τα υπόλοιπα 64K της RAM. Ο πρώτος τρόπος είναι για την απόκτηση οθονών. Σ' αυτή την περίπτωση, χωρίζεται σε 4 κομμάτια των 16K που το καθένα μπορεί να χωράσει μια ολοκληρω οθόνη (μην ξεχνάτε ότι οι Amstrad έχουν 16K Video RAM). Με τις αντίστοιχες extra εντολές, μπορούν να εναλλάσσονται με το τμήμα της πρώτης οθόνης RAM που περιέχει το καθ' εαυτό VIDEO RAM και έτσι να δημιουργήσει ιερικές παύσεις εναλλαγές εικόνας.

Έτσι μας δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας πραγματικού ANIMATION, καθώς και για χρήση εναλλαγής οθονών σε παιχνίδια που χρησιμοποιούν πολλές οθόνες κατά την εξέλιξη τους.

Οι σχετικές extra εντολές που παρέχονται γι' αυτό το σκοπό είναι οι SCREENCOPY και SCREENSWAP. Η πρώτη αντιγράφει την τρέχουσα οθόνη (ή εικόνα από τις άλλες τέσσερις που βρίσκονται στα δεύτερα 64K) σε ένα απ' τα κομμάτια των 16K της επιλογής μας για αποθήκευση. Με την δεύτερη εντολή όλος ός έχετε ήδη καταλάβει μπορούμε να εναλλάσσουμε μεταξύ τους 2 από τις 5 οθόνες που έχουμε ανά πάσα στιγμή στον υπολογιστή μας. Ξαν πρώτη θεωρείται αυτή που βρίσκουμε ανά πάσα στιγμή (που βρίσκεται στη Video RAM), ενώ οι υπόλοιπες είναι αποθηκευμένες στα τεσσάρω κομμάτια που έχει χωριστεί η νέα μνήμη. Ανταλλάσσοντας μ' αυτή την εντολή τις εικόνες και παγαινοντάς τις διαδοχικά στη θέση 1, έχουμε πολύ καλό ANIMATION.

Η δεύτερη δυνατότητα είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για πιο επαγγελματικές εφαρμογές. Μπορείτε δηλαδή να χρησιμοποιήσετε τα 64K της δεύτερης οθόνης RAM αν ένα RAM-DISK για την επεξεργασία



καποιου αρχείου. Γι' αυτό το λόγο υπάρχουν οι εντολές BANKOPEN, BANKWRITE, BANKREAD και BANKFIND. Με την BANKOPEN καθορίζετε το μήκος του καθε φακέλου σας και δίνει στον τρέχοντα φάκελο τον αριθμό 0.

Τους φακέλους σας τώρα μπορείτε να γράψετε και να διαβάσετε με τις BANKWRITE και τα BANKREAD αντίστοιχα. Μα απ' τις παραμέτρους που μπορείτε να δώσετε σ' αυτές τις εντολές είναι ο αριθμός φακέλου, κάνοντας έτσι το αρχείο σας κάτι σαν RANDOM ACCESS FILE. Αυτό πιστεύουμε ότι μπορεί να φανεί ιδιαίτερα χρήσιμο, αφού η LOCOMOTIVE BASIC δεν προσφέρει τη δυνατότητα χειρισμού RANDOM ACCESS αρχείων στη δισκέτα. Επίσης παρέχεται η χρήση εντολή BANKFIND που βρίσκει ένα STRING, ψάχνοντας στους φακέλους του αρχείου σας και σας επιστρέφει τον αριθμό του φακέλου,

βάζοντας τον POINTER σ' αυτό ακριβώς το σημείο.

CP/M plus

Μαζί με το σύστημα όπως είπαμε και προηγουμένως, παρέχονται δύο δισκέτες. Σ' αυτές βρίσκουμε διάφορα προγράμματα Utilities καθώς και τη βελτιωμένη έκδοση του CP/M to CP/M version 3 (η όπως το ονομάζει η εταιρία CP/M plus). Αυτό μπορεί να εκμεταλλευτεί τα 128K του νέου μοντέλου διαθέτοντας μόνιμα τα 61K που χρειαζόμαστε σαν STANDARD για όλα τα προγράμματα του CP/M. Έτσι τα περισσότερα από τα έτοιμα προγράμματα (π.χ. Wordstar, SuperCalc 2, Multiplan) πρέπει τώρα να τρέχουν στον AMSTRAD CPC 6128 χωρίς κανένα πρόβλημα. Επίσης, το CP/M 3 δίνει πολλές άλλες δυνατότητες όπως ονομασία στο δίσκο, ημερομηνία στα αρχεία σας, καθώς και ειδικούς αλγορίθμους για



Test

ταχύτερη προσέλαση του δισκου. Πολλά επίσης είναι και τα Utility Programs που συνεργάζονται με το CP/M και το αυτοδουλεύουν στις διακέτες του συστήματος.

Πολύ καλύτερη έχει γίνει και η αναγνώριση των λαθών στη βελτιωμένη αυτή έκδοση του CP/M. Το μόνο ίσως πρόβλημα που υπάρχει είναι ότι τα διαγνωστικά μηνύματα σκαλάρουν οριζόντια στην οθόνη αρκετά γρήγορα πράγμα που τα κάνει λίγο... δυσανάγνωστα (μπορεί να χρειαστεί να περάσουν μερικές φορές από μπροστά σας μέχρι να καταλάβετε τι λένε). Τελικά το βελτιωμένο CP/M 3 μας ικανοποίησε πολύ και με τη χρήση 61K για TPA (Transient Program Area) αποτελεί τρομερή βελτίωση του αντίστοιχου CP/M 2.2. του 664. Παράλληλα, πρέπει να σημειώσουμε ότι και η Dr Logo παρέχεται επίσης βελτιωμένη με πολλές extra εντολές και το όνομα LOGO 3. Για να υπάρχει όμως συμβατότητα με τα CP/M προγράμματα για τον 664, παρέχεται μαζί με τον CP/M plus μια κopia του CP/M 2.2 με την αντίστοιχη LOGO.

ΥΠΟΔΟΧΕΣ - ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

Οι υποδοχές του CPC 6128 έχουν αλλάξει θέση (απ' όπου βρισκόνταν στον 664). Και αυτό γιατί όπως ήδη θα ξέρετε,

ο 128K της Amstrad προοριζόταν για την Αμερικανική αγορά και ακολουθούσε τα σχετικά STANDARDS. Έτσι ο διακόπτης ON/OFF και το ρυθμιστικό της έντασης του ήχου, βρίσκονται πλέον στην πίσω πλευρά του υπολογιστή και όχι στα πλάγια, ενώ η θύρα του JOYSTICK η στέγρο εξόδος και η θύρα του κασετοφώνου έχουν τοποθετηθεί στην οριζοντιότερη πλευρά. Κατά τα άλλα, έχει τις ίδιες θύρες με τον 664, δηλαδή μια για σύνδεση με το δεύτερο DISK-DRIVE, μια έξοδο για μόνιτορ τις εξόδους τροφοδοσίας, τη θύρα επέκτασης και την έξοδο CENTRONICS για εκτυπωτή.

Όσον αφορά τώρα το manual, έχει επίσης τεράστιες βελτιώσεις. Επιτέλους η ύλη μπήκε με κάποια σειρά. Επίσης οι εξηγήσεις είναι καλές και πιστεύουμε ότι όλοι οι χρήστες του CPC 6128 θα το βρουν πολύ πιο φιλικό απ' τα manuals των προηγούμενων μοντέλων της εταιρίας. Εξάλλου τα πολλά παραδείγματα με προγράμματα, καθώς και τα έτοιμα προγράμματα στο τέλος πιστεύουμε ότι βοηθούν πολύ.

ΣΧΟΛΙΑ

Ο CPC 6128 είναι ένας πολύ καλός υπολογιστής με αρκετές βελτιώσεις απ' τον προκατόχό του τον 664. Σίγουρα η Amstrad χτυπάει κι αυτή τη φορά

δυναμικά την παγκόσμια αγορά των home-micros με ένα μηχανήμα που πρόκειται να πουλήσει πολύ, τόσο σαν home-micro όσο και σαν small business system.

Παρ' όλο που τα επιπλέον 64K RAM δεν είναι άμεσα διαθέσιμα στη BASIC, η χρησιμοποίησή τους για αποθήκευση οθονών ή για RAM-DISK διαχείριση αρχείων, πιστεύουμε ότι είναι πιο σοβαρή δυνατότητα που σε συνδυασμό με τη χρήση τους απ' το βελτιωμένο CP/M plus εκπληρώνει τις επιθυμίες των περισσότερων που θέλουν ένα μηχανήμα με 128K μνήμης. Ταυτόχρονα υπάρχει για τον υπολογιστή το έτοιμο Software του CP/M και του 664. Οι μόνοι δυσορεστημένοι απ' όλην αυτή την υποθέση θα είναι όσοι ήδη αγόρασαν τον 664 αφού το νέο μηχανήμα έρχεται στην ίδια περίπου τιμή. Η σχέση αξίας με την τιμή του μηχανήματος παίρνει άριστα. Άντε κι δώματε το άλλο μας ετοιμάζει η AMSTRAD.

Το μηχανήμα για το test - το πρώτο που ήρθε στην Ελλάδα - πήραμε απ' το κατάστημα THE COMPUTER SHOP (Στουρνάρα 47, όπου θα το διαθέτουν γύρω στις 95.000 δραχ. με το μονόχρωμο μόνιτορ και περί τις 125.000 δραχ. με το έγχρωμο).

Η αντιπροσωπία του AMSTRAD στην Ελλάδα είναι η COMPLUMAC, Ασκήνου 9, τηλ.: 3620 812





ZX Spectrum+ Sinclair QL

ελάτε να τους δείτε από κοντά,
γιατί,
δεν περιγράφονται με λόγια

Από 1 μέχρι 15 Σεπτεμβρίου,
θα μας βρείτε
και στη Δ.Ε.Θ., περίπτερο 15

MPS

ακόμα COMMODORE 64,
COMMODORE PLUS/4,
BBC, Electron και AMSTRAD 464, 664.

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47 (Προέκταση Τσιμισκή) ΤΗΛ. 540246 - 536968 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ



LIFE ΓΙΑ ΔΥΟ

ΤΟΥ ΒΑΣΙΛΗ ΚΟΥΡΕΝΤΑ

Η ζωή για δύο στηρίζεται στα παιχνίδια LIFE του Conway που είδαμε αναλυτικά στο προηγούμενο τεύχος. Πρέπει να είστε εξοικωμένοι με τους νόμους του παιχνιδιού πριν θελήσετε να παίξετε.

Υπενθυμίζουμε λοιπόν στα γρήγορα τους κανόνες. Το παιχνίδι παίζεται σε μια σκακιέρα 5×5 . Ο παίκτης υπ' αριθμόν 1 έχει πούλια που συμβολίζονται με «+» και ο παίκτης υπ' αριθμόν 2 πούλια που συμβολίζονται με «#».

Τα δύο σύμβολα έχουν ακριβώς τις ίδιες ιδιότητες μεταξύ τους. Η μόνη διακρίση γίνεται όταν σε μια θέση πρόκειται να γίνει μια γέννηση.

Είχαμε πει, ότι η γέννηση γίνεται σε μια θέση που γειτνιάζεται με τρεις ακριβώς γείτονες. Ο παίκτης που έχει την πλειοψηφία από τους τρεις γείτονες, κερδίζει τη νέα θέση.

Ο σκοπός του κάθε παίκτη είναι να εξοντώσει τον πλήρη του αντιπάλου, ενώ παράλληλα πρέπει να επιδιώκει και για τον επόμενο γύρο.

Αρχικά, κάθε παίκτης ξεκινά θάζοντας τις συντεταγμένες από τρεις γείτονές του. Εμφανίζονται τα αποτελέσματα της πρώτης γενεάς, οπότε ο κάθε παίκτης θάζει από άλλο ένα πούλι πάνω στην σκακιέρα. Η διαδικασία αυτή συνεχίζεται μέχρι κάποιος ή και οι δύο να εξοντωθούν.

Το πρόγραμμα είναι γραμμένο στον ORIC, σε STANDARD BASIC και είναι έτοιμο να τρέξει σε κάθε υπολογιστή. Επίσης, πάρχει περιβόριο για κάθε ενθουσιώδη αντιγραφή, να κλείσει τις τροποποιήσεις που επιθυμεί για το δικό του computer (π.χ. καλύτερη απεικόνιση, ήχος, χρώμα κ.λπ.). Ακόμα μπορείτε να σκεφτείτε την σκακιέρα όσο χωράει η οθόνη σας. Η λογική του ρουτινιού θα παραμείνει η ίδια.

Καλή τύχη λοιπόν στο παιχνίδι της ζωής.

```

10 REM
20 REM *****
30 REM
40 REM THE GAME OF LIFE
50 REM
60 REM *****
70 REM
80 REM BASIL KOURENTAS 8/1985
90 REM
100 CLS:DIM N(6,6),K(18),A(16),X(2),Y(2)
110 DATA 3,102,103,120,130,121,112
115 DATA 111,12,21,30,1020,1030,1011
120 DATA 1021,1003,1002,1012
125 FOR M=1 TO 18:READ K(M):NEXT M
130 DATA -1,0,1,0,0,-1,0,1,-1,-1,1,-1,-1,1,1,1
135 FOR O1=1 TO 16:READ A(O1):NEXT O1
140 GOTO 500
145 FOR J=1 TO 5:FOR K=1 TO 5
150 IF N(J,K)>99 THEN GOSUB 200
155 NEXT K:NEXT J
160 K=0:M2=0:M3=0
165 FOR J=0 TO 6:PRINT:PRINT:FOR K=0 TO 6
170 IF J=0 AND J=6 THEN GOTO 185
175 IF K=6 THEN PRINT 0:GOTO 190
180 PRINTK:GOTO 197
185 IF K=0 AND K=6 THEN GOTO 196
188 IF J=6 THEN PRINT 0:GOTO 199
195 PRINT J:GOTO 197
196 GOSUB 300
197 NEXT K
198 NEXT J
199 RETURN
200 B=1:IF N(J,K)>99 THEN B=10
205 FOR O1=1 TO 15 STEP 2
210 N(J+A(O1),K+A(O1+1))=N(J+A(O1),K+A(O1+1))+B
215 NEXT O1:RETURN
220 IF N(J,K)<3 THEN GOTO 350
225 FOR O1=1 TO 10
230 IF N(J,K)+K(O1) THEN GOTO 325
235 NEXT O1
240 GOTO 350
245 IF O1>9 THEN GOTO 340
250 N(J,K)=100:M2=M2+1:PRINT " * ";
255 RETURN
260 N(J,K)=1000:M3=M3+1:PRINT " # ";
265 RETURN
270 N(J,K)=0:PRINT " ";
275 RETURN
280 PRINT TAB(10);"LIFE GAME"
285 M2=0:M3=0

```

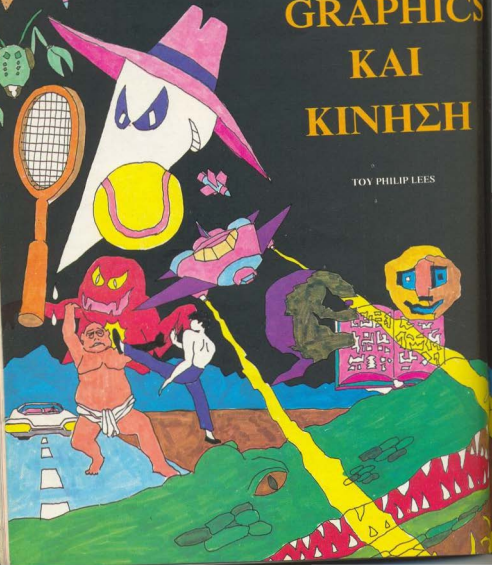
```

510 FOR J=1 TO 5
515 FOR K=1 TO 5
520 N(J,K)=0
525 NEXT K:NEXT J
530 FOR B=1 TO 2:P1=3:IF B=2 THEN P1=30
535 PRINT"Player ";B;" - 3 LIVE PIECES"
"
540 FOR K1=1 TO 3:GOSUB 700
545 N(X(B),Y(B))=P1:NEXT K1
550 NEXT B
555 GOSUB 100
560 PRINT:GOSUB 145
565 IF M2=0 AND M3=0 THEN GOTO 585
570 IF M3=0 THEN B=1:GOTO 590
575 IF M2=0 THEN B=2:GOTO 590
580 GOTO 595
585 PRINT:PRINT " ISOPALIA...":GOTO 1000
590 PRINT:PRINT " O PAIKTHS ";B;" EINHAI
O NIKHTHS ";GOTO 1000
595 FOR B=1 TO 2:PRINT:PRINT" Player " ;
B:GOSUB 700
600 IF B=99 THEN GOTO 560
605 NEXT B
610 N(X(1),Y(1))=100:N(X(2),Y(2))=1000
615 GOTO 560
700 PRINT:PRINT"Duse tis syntetagenes
lou "
705 PRINT"plonieu soy"
710 INPUT Y,X
715 IF X<1 OR Y<1 OR X>5 OR Y>5 THEN GO
TO 800
720 IF N(X,Y)=0 THEN GOTO 810
730 X(B)=X:Y(B)=Y
740 IF B=2 AND X(1)=X(2) AND Y(1)=Y(2)
THEN GOTO 820
750 RETURN
800 PRINT"LAUDS SYNETAGMENES."
805 PRINT"JANNAPROSPALHSE...":GOTO 710
810 PRINT"H DESH POY ORISES EINHAI HDH "
815 PRINT"PIASMENH...":GOTO 805
820 PRINT"ORISATE TO IDIO SHNEIO"
822 PRINT"UA TEUE" = 0"
825 N(X(B)+1,Y(B)+1)=0:RETURN
830 RETURN
990 END
1000 PRINT" APD THN ARXH ";:GET T4:IF
T4="N" THEN RUN:ELSEEND

```

GRAPHICS KAI KINΗΣΗ

TOY PHILIP LEES



Παιλοί από τους κατόχους Η/Υ πιστεύουμε ότι θα ήθελαν όχι μόνο να παίζουν στα ARCADE GAMES που αγοράζουν από τα διάφορα Computer Shops, αλλά να γράφουν και τα δικά τους προγράμματα και παιχνίδια. Η στήλη «GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ» που ξεκινάει σ' αυτό το τεύχος, έχει σαν σκοπό να εξηγήσει, παρουσιάζοντας μικρά προγράμματα και ρουτίνες, πως μπορεί κατέξ να κινήσει τις φιγούρες του και να φτιάξει παιχνίδια, στο «αγαπητό παιδί» του θείου Clive, το πισίγνεστο SPECTRUM.

Παρόλο που τα προγράμματα τα οποία θα παρουσιάσουμε είναι γραμμένα για το Spectrum, έχουν όλα δομημένη μορφή (structured programming) και έτσι τα περισσότερα μπορούν εύκολα να μετατραπούν για άλλους υπολογιστές. Είναι γεγονός βέβαια, ότι η χρήση της γλώσσας BASIC περιορίζει την ταχύτητα, και επομένως την ικανότητα των προγραμμάτων μας. Γι' αυτό το λόγο, θα προσφέρουμε αργότερα μερικές ρουτίνες σε γλώσσα μηχανής με τις οποίες θα αυξήσουμε την ταχύτητα, τις κινήσεις, και τις επιδόσεις των παιχνιδιών μας. ▶



Ας ξεκινήσουμε όμως τώρα κοιτάζοντας το πιο βασικό ίσως πρόβλημα στον προγραμματισμό παιχνιδιών: πως μπορούμε να κάνουμε ένα αντικείμενο να μετακινηθεί «αυτόματα» στην οθόνη. Στο πρόγραμμα που θα αναπτύξουμε παρακάτω, το αντικείμενο θα είναι ένα απλό μπαλάκι, που θα μετακινείται διαγώνια, αναπηδώντας στις άκρες της οθόνης. Πριν προχωρήσουμε θα πρέπει να πούμε μερικά λόγια για το γραφικό χαρακτήρα που θα χρησιμοποιήσουμε, καθώς και γενικά για τους γραφικούς χαρακτήρες του υπολογιστή.

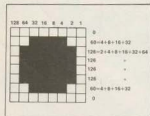
ΓΡΑΦΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ

Ο κάθε χαρακτήρας του SPECTRUM, διατηρείται στη μνήμη υπό μορφή οκτώ αριθμών: Κάθε ένας από τους οκτώ αυτούς αριθμούς αποτελεί μια «γραμμή» του χαρακτήρα. Το κανονικό character set του SPECTRUM, βρίσκεται μέσα στη ROM και έτσι δεν μπορούμε να το αλλάξουμε. Ευτυχώς όμως ο υπολογιστής μας δίνει τη δυνατότητα να ορίσουμε μέχρι 21 δικούμια μας χαρακτήρες, τα γνωστά μας UDGS (user defined graphics).

Στο πρόγραμμα που παρουσιάζουμε σ' αυτό το τεύχος το μπαλάκι «δημιουργείται» στην υποροστίνα που υπάρχει στις γραμμές 9000-9040.

Όπως βλέπετε από το Σχήμα 1, το κάθε

ΣΧΗΜΑ 1

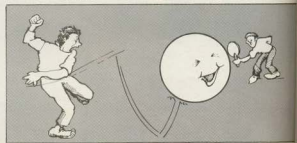


Σε κάθε γραμμή τα παύλα τετραγωνάκια μετατρέπονται ανάλογα με τα νούμερα που φαίνονται πάνω από το μεγάλο τετράγωνο. Τα σύνολα γραφικών στο πρόγραμμα σαν δεδομένα στη γραμμή 9040 και ερμηνεύονται στη μνήμη με POKE στη γραμμή 9010.

δεδομένο στη γραμμή 9040 αποτελεί μια γραμμή του χαρακτήρα που θέλουμε να ορίσουμε. Τους αριθμούς αυτούς θάβουμε μέσα στη μνήμη με τη χρήση ενός μικρού βρόχου (LOOP) που βρίσκεται σ' αυτή την περίπτωση στις γραμμές 9000-9020, και έτσι αντικαθιστούμε τον κανονικό γραφικό χαρακτήρα «A» με το μπαλάκι μας. Αυτό σημαίνει ότι, μετά τη λειτουργία της υποροστίνας αυτής, κάθε φορά που πατάμε το πλήκτρο «A» στο graphics mode, θα τυπώνεται στην οθόνη του υπολογιστή το μπαλάκι. Είναι λοιπόν, πολύ εύκολο να θέλουμε να το αλλάξουμε με έναν άλλο χαρακτήρα, απλώς αλλάζοντας τα δεδομένα στη γραμμή 9040.

Ας πάμε όμως τώρα στο πρόγραμμά μας. Το πρώτο θήμα είναι να δώσουμε τα χρώματα που θέλουμε για PAPER, INK, και BORDER. Αυτό γίνεται στη γραμμή 100 όπου κανονίζουμε ότι θα έχουμε μαύρο μπαλάκι σε κίτρινη οθόνη, με πράσινο BORDER (Αυτό τα στοιχεία, βέβαια, μπορείτε να τα αλλάξετε αν θέλετε με άλλα χρώματα). Στη συνέχεια καλούμε την υποροστίνα 9000 για να δημιουργήσουμε το μπαλάκι. Μετά καλούμε μια άλλη υποροστίνα (1000) που γράφει κάτι λόγια στην οθόνη για να υπάρχει πιο πολύ ενδιαφέρον. Προσέξτε τα ερωτηματικά στις γραμμές 1000 και 1020. Αυτά εξασφαλίζουν ότι το επόμενο PRINT θα συνεχίσει να τυπώνει από το ίδιο σημείο της οθόνης που σταμάτησε, το προηγούμενο και δεν θα πάει σε άλλη γραμμή. Αν δεν το

Αιχλώνοντας την τιμή dx ή dy σε 2 ή 3, αυξάνουμε την ταχύτητα της κίνησης στην αντίστοιχη κατεύθυνση.



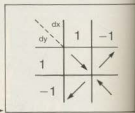
πιστεύετε, σβήστε τα ερωτηματικά και θα δείτε τι θα γίνει!

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Στο κύριο μέρος του προγράμματος θα χρησιμοποιήσουμε έξι μεταβλητές. Οι πρώτες είναι το xδ και το yδ, που αποτελούν τις συντεταγμένες της θέσης της μπάλας στην οθόνη, κατακόρυφα και οριζόντια αντίστοιχα. Δηλαδή, το xδ μετράει θήματα από πάνω προς τα κάτω, ενώ το yδ μετράει θήματα από αριστερά προς τα δεξιά. Στη γραμμή 120 αυτές οι δύο μεταβλητές παίρνουν την τιμή 0, για να ξεκινήσει το μπαλάκι από την πάνω αριστερή γωνία της οθόνης.

Στην ίδια γραμμή 120 θέτουμε και τις μεταβλητές dx και dy. Αυτές δείχνουν την κατεύθυνση και την ταχύτητα της κίνησης στις δύο διαστάσεις. Δηλαδή, dx=1 σημαίνει ένα θήμα κάτω, dx=-1 σημαίνει ένα θήμα πάνω, και ομοίως για το dy δεξιά ή αριστερά αντίστοιχα. (Σχήμα 2)

ΣΧΗΜΑ 2: Κατεύθυνση της κίνησης ανάλογα με τις τιμές των μεταβλητών dx και dy.



ΔΙΑΒΑΤΗΡΙΟ ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ



ταξιδέψτε πρώτη θέση με την άνεση της τεχνολογίας και την σιγουριά της εμπειρίας που προσφέρει η
TECHNOLAND

- ηλεκτρονικοί υπολογιστές home και business
- προγράμματα εκπαιδευτικά
- top 10 παιχνίδια για κάθε υπολογιστή
- μαθήματα προγραμματισμού για τον υπολογιστή σας
- μόνιτορς, εκτυπωτές, δισκέττες, μελανοταινίες, χαρτί μηχανογραφικό

Για την τεχνολογία του μέλλοντος
ελάτε στη:

TECHNOLAND

BUSINESS & COMPUTER CENTER

ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 113, ΠΕΙΡΑΙΑΣ 185 32, ΤΗΛ. 4131372

ζεύγα

EPSON PRINTERS

Για HOME COMPUTERS*

Κατάξτε στον κόσμο των εκτυπωτών για μικρουπολογιστές. Κυριαρχεί ένας και μόνο κατασκευαστής: EPSON. Ένα όνομα που σημαίνει την καλύτερη ποιότητα, ευπιστία και μεγαλύτερη ζωή στους εκτυπωτές. Με τα standards και τις ειδικές απαιτήσεις των διαφόρων υπολογιστών που υπάρχουν, όλοι από σας έχετε

Commodore, Atari, Amstrad ή Sinclair υπολογιστή. Δεν μπορούσατε μέχρι τώρα να εκμεταλλευτείτε την υψηλή ποιότητα που προσφέρει η EPSON. Τώρα όμως έχετε τον νέο EPSON GX-80 dot matrix εκτυπωτή.

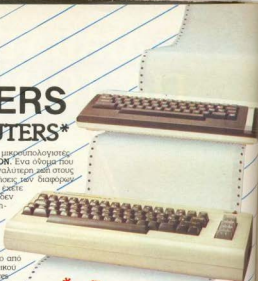
Ο GX-80 είναι προδιασμένος με ένα interface cartridge που σας επιτρέπει να τον συνδέσετε με έναν από τους παραπάνω υπολογιστές. Αυτό σας δίνει πολλά πλεονεκτήματα: Ένα ελακτικό σύνολο από

Near Letter Quality χαρακτήρες για επαγγελματικού επιπέδου εκτύπωση. Μεγάλη ποικιλία από Typefaces που ελέγχονται εύκολα από το front panel με το απλό άγγιγμα ενός πλήκτρου. Γρήγορη εκτύπωση με ταχύτητα 100 χαρακτήρες/δευτερόλεπτο. Επίσης προσφέρει πολλές δυνατότητες χωρίς να χρειάζεται να αλλάξετε το πρόγραμμα στον υπολογιστή σας.

Χρήστες των Commodore, Atari, Amstrad και Sinclair υπολογιστών: Καλωσορίστε στον κόσμο της EPSON.

Επι: Το interface cartridge για Amstrad και Sinclair υπολογιστές θα διατίθεται εντός δύο μηνών.

Επι: Το interface cartridge για Amstrad και Sinclair υπολογιστές θα διατίθεται εντός δύο μηνών.



*
ATARI
Commodore
sinclair
Amstrad

SPECIFICATIONS

| | | |
|-------------------------|---|-------------------------|
| Print Method | Impact dot matrix | |
| Print Speed | 100 cps | |
| Print Head | 9-pin | |
| Print Direction | Bidirectional with logic-seeking to read mode | |
| | Unidirectional in bit image mode (Commodore only) | |
| Printing Size | Maximum Characters/Line | Maximum Characters/Inch |
| Page | 80 | 10 |
| Page Enlarged | 42 | 5 |
| Page Condensed | 137 | 17 |
| Page Condensed-Enlarged | 68 | 8.5 |

| | |
|------------------------|-------------------------------|
| Paper Feed | Friction-feed |
| Paper Width | Cup-feed: 184.1-215.9 mm |
| | Fan-fold: 101.6-254 mm |
| | (with optional arboric unit) |
| | 1 original plus 1 carbon copy |
| Copies | 421 x 314 mm |
| Dimensions (W x H x D) | 5-274 |
| Weight | 5-274 |

* Commodore, Atari and VIC - 20 are registered trademarks of Commodore Business Machine, Inc.
** Atari 800XL is a registered trademark of Atari Corporation.

E.C.S. A.E.

ΑΥΤΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ
ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΡΜΟΥ & ΦΙΛΙΠΠΟΣ 8 - ΞΥΝΑΓΓΙΑ - ΑΘΗΝΑ 115 63
ΤΗΛ: 3224426 - 3253839 - 3235415 - Τ.Χ. 226996 ECS GR
αντηρωσώνευσίμῃ τῖς ἀνάγνῃς ὀδῶς

Και αρχί­ν δό­νου­με και στις δύο αυ­τές μεταβλη­τές την τιμή 1, ό­πως να εκ­κινή­σει το μπαλά­κι δό­να­νι­α να κα­τευθύν­ση κά­τω και δε­ξιά.

Το μά­νο που πρέ­πει να κά­νου­με τώ­ρα, πριν πά­με στον κύ­ριο δρό­μο του προ­γράμ­μα­τος, εί­ναι να τυ­πώ­σου­με το μπαλά­κι στην αρχή του θέ­ση. Αυ­τό κά­νου­με στη γραμμή 130 και όλα εί­ναι έ­τοι­μα να αρχί­σου­με την κίνηση.

```

97 REM *****
98 REM      BALL DEMO
99 REM *****
100 PAPER 6 : INK 1 : BORDER 4 : C
L3
110 GO SUB 9000 GO SUB 1000
120 LET xb=0 LET yb=0: LET dx=
1 LET yb=1
130 PRINT OVER 1,AT xb,yb;"A"
197 REM *****
198 REM      MAIN LOOP
199 REM *****
200 LET xb1=xb LET yb1=yb
210 IF xb+dx>21 OR xb+dx<0 THEN
LET dx=-dx
220 IF yb+dy>10 OR yb+dy<0 THEN
LET dy=-dy
230 LET xb=xb+dx LET yb=yb+dy
240 PRINT OVER 1,AT xb1,yb1;"A"
250 PRINT OVER 1,AT xb,yb;"A"
270 GO TO 200
997 REM *****
998 REM PRINT PART OF SCREEN
999 REM *****
1000 PRINT AT 10,0:
1010 FOR n=1 TO 10
1020 PRINT "BALL DEMO ";
1030 NEXT n
1040 RETURN
0997 REM *****
0998 REM GRAPHICS FOR BALL
0999 REM *****
9000 FOR n=USR "a" TO USR "a"+7
9010 READ g POKE n,g
9020 NEXT n
9030 RETURN
9040 DATA 0,60,126,126,126,126,6
0,0

```

ΚΥΡΙΟΣ ΒΡΟΧΟΣ (main loop):

Σε κάθε εκτέλεση του δρόχου (γραμμές 200 - 270 του προγράμματος) θα κάνουμε τα εξής 6 βήματα:

- α) Κρατάμε τη θέση της μπάλας στις δύο μεταβλητές xb1 και yb1, γραμμή 200.
- β) Ελέγχουμε αν το μπαλάκι είναι έτοιμο να φύγει από την οθόνη. Σ' αυτή την περίπτωση, αλλάζουμε κατεύθυνση στην αντίστοιχη διάσταση (γραμμές 210, 220)
- γ) Υπολογίζουμε την καινούρια θέση όπου θα φανεί το μπαλάκι, αυξάνοντας ή μειώνοντας τις μεταβλητές xb και yb ανάλογα με τις τιμές των dx και dy (γραμμή 230).
- δ) Ξεθώνουμε το μπαλάκι από την παλιά του θέση (γραμμή 240)
- ε) Τυπώνουμε το μπαλάκι στην καινούρια του θέση (γραμμή 250).
- στ) Γυρνάμε στη γραμμή 200 για επανάληψη του δρόχου (γραμμή 270).

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ

Στις γραμμές 210-220,0 αλλάζοντας τα νοήματα (21,0,31,0), μπορούμε να περιορίσουμε το μπαλάκι σε όποιο μέρος της οθόνης θέλουμε, π.χ. Δοκιμάστε 16 και 5 στη γραμμή 210 και 25 και 6 στη γραμμή 220.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Αν κά­νου­με αυ­τές τις α­λλαγές πρέ­πει ν' α­λλά­ζου­με την αρχική θέση της μπά­λας για να βρί­σκει­ται μέ­σα σε πε­ριο­ρι­σμέ­νο τμή­μα της οθόνης. Σ'

αυ­τό το πα­ρά­δει­γμα πρέ­πει να α­λλά­ξου­με τη γραμμή 120 του προ­γράμ­μα­τος ως εξής:

```
120 LET xb=5:LET yb=6:LET dx=1:LET dy=1.
```

Η εν­τολή OVER 1 στις γραμ­μές 240-250 έχει σαν απο­τέ­λε­σμα ό­τι το μπαλά­κι, ό­ταν σθ­νή­νεται (240) και τυ­πώ­νεται (250) στην και­νού­ρια του θέ­ση, δεν ε­πι­η­ρα­ζει ό­τι ή­δη υ­πά­ρ­χει στην οθόνη. Αυ­τό απο­τε­λεί μια πα­λύ χρή­σιμη ι­κα­νό­τητα του SPECTRUM και εί­ναι ο κα­λύ­τε­ρος τρό­πος για τη με­τα­κί­νη­ση ε­νός αντικεί­με­νου στην οθόνη. Αν σθ­ή­να­τε τις εν­το­λές OVER 1 στις δύο γραμ­

μές θα δει­τέ ό­τι τα γράμ­μα­τα σι­γά - σι­γά θα εξα­φανί­ζον­ται με κά­θε πέρα­σμα της μπά­λας.

Επί­σης υπεν­θυ­μι­ζό­με­τε ό­τι το «A» στις εν­το­λές 130, 240 και 250 εί­ναι σε GRAPHICS MODE και ό­ταν τρέ­ξου­με το πρό­γραμ­μα τυ­πώ­νει στην οθόνη του υπο­λο­γι­στή το μπαλά­κι.

Με το πρό­γραμ­μα που πα­ρου­σιά­σα­με, εί­δα­με πως κά­νου­με μια απλή κίνηση ενός αντικεί­με­νου στην οθόνη του υπο­λο­γι­στή. Στο άρ­θρο του επό­με­νου μή­να θα κοι­τά­ξου­με πως μπο­ρού­με ν' α­λο­ιώ­σου­με αυ­τή την κίνηση σε σχέση με ο­ρι­σμέ­να εξω­τε­ρικά στοι­χεί­α. ■



ΜΕ ΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΠΟΥΔΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ

ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΑΘΗΝΑ - ΠΕΙΡΑΙΑ



ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ

-ΣΠΟΥΔΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ-

ΤΟΜΕΑΣ ΔΙΕΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ

1. ΚΛΑΔΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

● **ΑΝΩΤΕΡΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ-ΑΝΑΛΥΣΗΣ ● DATA ENTRY** (Χειριστών Η/Υ)
Πλήρης θεωρητική και πρακτική κατάρτιση με βάση σύγχρονα προγράμματα, ειδικά προσαρμοσμένα στις ανάγκες και απαιτήσεις της αγοράς, για άμεση απορρόφηση των απόφοιτων σε μεγάλες ελληνικές και ξένες επιχειρήσεις.

2. ΚΛΑΔΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ

● ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ-ΤΕΧΝΙΚΩΝ COMPUTERS

Το επάγγελμα του μέλλοντος. Σίγουρη και άμεση επαγγελματική αποκατάσταση με υψηλές αποδοχές. Πλήρης πρακτική εξάσκηση σε σύγχρονα εργαστήρια.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟ ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ

- ΑΡΙΣΤΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ
- ΣΥΝΕΧΙΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ σε αναγνωρισμένα Πανεπιστήμια και σε προχωρημένα εξάμηνα.
- ΠΛΗΡΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ σε ιδιόκτητα COMPUTER CENTERS και ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙ
- ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ με τη βοήθεια του Γ.Ε.Α.Σ. ΞΥΝΗ
- ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ στους αριστούχους σπουδαστές
- ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ - ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ - ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ

1. ΕΜΜ. ΜΠΕΝΑΚΗ 32
(Διδάκτρια-Εργαστήρια)

2. ΒΑΣ. ΚΩΝ/ΝΟΥ 33 • 3. ΑΓ. ΚΩΝ/ΝΟΥ 11 & ΤΣΑΜΑΔΟΥ
(Διδάκτρια ΠΕΙΡΑΙΑ)

4. ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ 98
(Αίθουσα Διαλέξεων)

ΤΗΛ. ΚΕΝΤΡΟ
3645111,23

Σπουδές με αλληλογραφία
για κάθε Έλληνα
σε κάθε γωνιά της γης.

Pen-Pal
System

BASIC ΜΕ ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ

σε 9 μαθήματα (από 3 έως 9 μήνες)

για ΜΑΘΗΤΕΣ - ΦΟΙΤΗΤΕΣ - ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ και ΚΑΘΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟ

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

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 προχωρήσει στις σπουδές του χωρίς να ξέρει καλά και να έχει αφομοιώσει την προηγούμενη ύλη.

ΕΠΙΣΗΣ

• Σπουδάζετε χωρίς κόπο στο σπίτι σας • Κερδίζετε χρόνο και χρήμα • Αρχίζετε όποτε το αποφασίσετε • Ξεκινάτε παρακολούθημα υπεύθυνα ο δικός σας καθηγητής • Μαθαίνετε γρήγορα • Σπουδάζετε όπου κι αν βρισκόσθε

ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΑΙ ΕΠΙΣΗΣ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ (Μαθαίνετε BASIC, FORTRAN και Γενικές Αρχές Ηλεκτρονικών Υπολογιστών)
- ΦΟΡΟΤΕΧΝΙΚΑ (Αποκτήστε τη δυνατότητα να αντιμετωπίσετε με σιγουριά κάθε φορολογικό πρόβλημα)
- ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΑ (Εξασφαλίζετε γενικές και ειδικές γνώσεις για να αντιμετωπίσετε δυναμικά τη ζωή)
- ΕΚΘΕΣΗ ΙΔΕΩΝ (Μαθαίνετε να γράφετε πολύ καλύτερες εκθέσεις και εξασφαλίζετε σίγουρα μεγαλύτερο βαθμό)

Προαιρετική ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ σε ιδιόκτητο Computer Center

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

ΖΗΤΗΣΤΕ ΕΝΤΥΠΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ

ΠΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΓΙΑ ΑΠΟΦΟΙΤΟΥΣ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΑΘΗΝΑ - ΠΕΙΡΑΙΑ

ΜΕΛΟΣ: ΙΔΡΜ, ΑΒΕ, ΛΟΟΙ

Mediterranean
College

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

1. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & MANAGEMENT

του Institute of Data Processing Management (IDPM)

Οι απόφοιτοι, με εξετάσεις στην Ελλάδα, αποκτούν το ανώτερο επαγγελματικό δίπλωμα HND (Higher National Diploma) του IDPM. Τα μαθήματα προσφέρονται στην αγγλική γλώσσα και είναι: Data Processing • Programming and Operations • Quantitative Methods • Software • Systems Analysis and Design • BASIC • COBOL • FORTRAN • Accounting, κ.α.

2. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧ/ΣΕΩΝ

(Information Systems and Business Administration)

Σύγχρονο πρόγραμμα για δημιουργία στελεχών υψηλού επιπέδου στην πληροφορική και τη διοίκηση επιχειρήσεων. Τα μαθήματα προσφέρονται στην ελληνική και αγγλική γλώσσα και είναι: Business Communication • Accounting • Data Processing • Quantitative Methods • Programming and Operations • BASIC • COBOL • FORTRAN • Data Base • Systems Analysis • PASCAL • Systems Operations • Cost Accounting, κ.α.

3. COMPUTER SCIENCES

Οι απόφοιτοι μπορούν να συνεχίσουν ανώτερες ή ανώτατες σπουδές σε αναγνωρισμένα Πανεπιστήμια των ΗΠΑ, ΚΑΝΑΔΑ και ΕΥΡΩΠΗΣ και σε προχωρημένα εξόμηνα, ανάλογα με την επίδοσή τους (TOEFL, SAT, Credits στο Μ.Σ. κλπ.).

Ακαδημίας 98 (Πλ. Κάνιγγος)-ΑΘΗΝΑ-Τηλ. 3646022-TELEX 21-9459 XINI GR

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΑΘΗΝΑ - ΠΕΙΡΑΙΑ



ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ

-ΣΠΟΥΔΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ-

ΤΟΜΕΑΣ ΤΑΧΥΡΡΥΘΜΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Ταχύρρυθμη επιμόρφωση
με ατομική φοίτηση ή σε γκρουπ μέχρι 5 άτομα στην ΕΛΛΗΝΙΚΗ ή ΑΓΓΛΙΚΗ γλώσσα,
για **ΦΟΙΤΗΤΕΣ, ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΕΣ, ΣΤΕΛΕΧΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

... κερδίστε τη ζωή με ταχύ-ρυθμό

1. ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

BASIC (25 ώρες) • COBOL (60 ώρες) • PASCAL (30 ώρες) • PL1 (35 ώρες) • FORTH (35 ώρες) • ASSEMBLY (30 ώρες).

2. ΧΡΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΑΡΧΕΙΑ (25 ώρες) • ΠΙΝΑΚΕΣ (25 ώρες) • ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ (25 ώρες) • ΓΕΝΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ (35 ώρες) • WORD PROCESSING (20 ώρες).

3. ΆΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (25 ώρες) • DATA ENTRY (ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΗΥ) (12 ώρες) • ΨΗΦΙΑΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ (60 ώρες).

Ο τομέας **ΤΑΧΥΡΡΥΘΜΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ** του **ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ** προσφέρει μια άλλη διάσταση στην επιμόρφωση γιατί συγκεντρώνει τα πιο κάτω πλεονεκτήματα:

- Μεβαίνετε ουσιά και γρήγορα σε γκρουπ μέχρι 5 άτομα
- Σπουδάζετε τις ώρες που μπορείτε.
- Κάνετε πρακτική εξάσκηση σε σύγχρονα εργαστήρια COMPUTER CENTER και ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

- Συνδυάζετε τη μάθηση με την άνεση ενός ιδιαίτερου μαθήματος
- Αποκτάτε βεβαίωση σπουδών για τις γνώσεις σας
- Προσαρμόζετε το πρόγραμμα στις ανάγκες σας

1. ΕΜΜ. ΜΠΕΝΑΚΗ 32
(Διευκτιρια Εργαστήρια)

2. ΒΑΣ. ΚΩΝ/ΝΟΥ 33 • 3. ΑΓ. ΚΩΝ/ΝΟΥ 11 & ΤΣΑΜΑΔΟΥ
(Διδακτρία ΠΕΙΡΑΙΑ)

4. ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ 98
(Αίθουσα Διαλέξεων)

ΤΗΛ. ΚΕΝΤΡΟ
3645111,2,3

ΓΙΑ ΠΛΗΡΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΣΑΣ

PIXEL


Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον SPECTRUM είναι:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

Τα επόμενα τρία προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:

- 1)
- 2)
- 3)

Όνομ./νυμο
 Διεύθυνση
 Τηλ.:

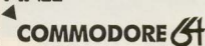
Στείλτε το κουπόνι προς:
 Περιοδικό PIXEL (για TOP 10)
 Μπότσαρη 9
 106 82 ΑΘΗΝΑ

Το PIXEL σας δίνει τώρα τη δυνατότητα να επέμβετε δυναμικά στην κίνηση των προγραμμάτων στη χώρα μας. Αν συμπληρώσει κάποιος από τα κουπόνια αυτής της σελίδας με τα προγράμματα καλύτερα που εσείς κρίνετε κατάλληλα, θα διαμορφωθεί το TOP 10 κάποιου μήνα και ίσως, με αυτή τη συμμετοχή σας να ανακηρυχθεί το αγαπημένο σας παιχνίδι σαν «το καλύτερο πρόγραμμα».

Ο μόνος τρόπος δημιουργίας ενός πίνακα με τα καλύτερα προγράμματα για home-picos είναι η αποστολή των δικών σας προτιμήσεων. Πιστεύουμε ότι θα σας είναι πολύ χρήσιμο, να ζητήσετε να τα προγράμματα είναι πραγματικά «πρώτα» στη χώρα μας.

Εμείς, από τη μεριά μας, θέλοντας να σας ευχαριστούμε, θα δημοσιεύουμε κάθε μήνα επεξεργασμένα πάνω στα προγράμματα που μπήκαν στο TOP 10 (κατά το δυνατόν), χωρίς βέβαια να παραλείψουμε κάποια παρουσίαση-ταμ από την στήλη «ΚΡΙΤΙΚΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ».

Αν λοιπόν είστε κάτοχος κάποιου από τους υπολογιστές SPECTRUM, COMMODORE, AMSTRAD ή απλώς πιστεύετε ότι έχετε διαμορφώσει αντικειμενική γνώμη για κάποια προγράμματα, στείλτε μας τις προσωπικές σας εκτιμήσεις ώστε να μπορούμε και να ανακαλύψουμε τις «ντιβες» του μήνα.

PIXEL


Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον COMMODORE 64 είναι:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

Τα επόμενα τρία προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:

- 1)
- 2)
- 3)

Όνομ./νυμο
 Διεύθυνση
 Τηλ.:

Στείλτε το κουπόνι προς:
 Περιοδικό PIXEL (για TOP 10)
 Μπότσαρη 9
 106 82 ΑΘΗΝΑ

PIXEL


Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον AMSTRAD είναι:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

Τα επόμενα τρία προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:

- 1)
- 2)
- 3)

Όνομ./νυμο
 Διεύθυνση
 Τηλ.:

Στείλτε το κουπόνι προς:
 Περιοδικό PIXEL (για TOP 10)
 Μπότσαρη 9
 106 82 ΑΘΗΝΑ



TOP 10 SPECTRUM

| | | | |
|---|------|----|----------------------------------|
| ● | (1) | 1 | BRUCE LEE (US - GOLD) |
| ^ | (3) | 2 | MATCH DAY (OCEAN) |
| ^ | (10) | 3 | RAID OVER MOSCOW (US - GOLD) |
| ^ | (5) | 4 | GHOSTBUSTERS (ACTIVISION) |
| ^ | (8) | 5 | DT'S DECATHLON (OCEAN) |
| v | (4) | 6 | EVERYONE'S A WALLY (MICRO - GEN) |
| v | (9) | 7 | SPY HUNTER (US - GOLD) |
| v | (6) | 8 | CYCLONE (VORTEX) |
| * | (-) | 9 | KUNG - FU (BUG - BYTE) |
| v | (2) | 10 | PYJAMARAMA (MICROGEN) |



TOP 10 COMMODORE 64

| | | | |
|---|-----|----|--|
| ^ | (2) | 1 | DT'S DECATHLON (OCEAN) |
| ^ | (1) | 2 | IMPOSSIBLE MISSION (CBS/EPYX) |
| ^ | (4) | 3 | BRUCE LEE (US - GOLD) |
| ^ | (5) | 4 | ONE ON ONE (ARIOLA) |
| ^ | (3) | 5 | GHOSTBUSTERS (ACTIVISION) |
| v | (-) | 6 | KARATE (BRODERBUND) |
| * | (8) | 7 | RAID OVER MOSCOW (US - GOLD) |
| ^ | (9) | 8 | THE WAY OF THE EXPLODING FIST (MELBOURNE HOUSE) |
| * | (-) | 9 | KAWASAKI RYTHM ROCKER (SOF/HO) |
| * | (-) | 10 | FORT APOCALYPSE (SYNSOFT) |




TOP 10 AMSTRAD CPC 464

| | | | |
|---|------|----|---------------------------------|
| ● | (1) | 1 | SORCERY (VIRGIN) |
| ^ | (7) | 2 | HARRIER ATTACK (AMSOFT) |
| ^ | (4) | 3 | ROLAND ON THE ROPES (AMSOFT) |
| v | (-) | 4 | WORLD CUP |
| * | (3) | 5 | GHOSTBUSTERS (ACTIVISION) |
| v | (-) | 6 | FRUIT MACHINE |
| v | (5) | 7 | MANIC MINER (SOFTWARE PROJECTS) |
| v | (10) | 8 | GALASTIC PLAGUE (AMSOFT) |
| v | (8) | 9 | PYJAMARAMA (MICRO - GEN) |
| v | (9) | 10 | SIR LANCELOT (MELBOURNE HOUSE) |

(●): Σταθερό, (^): Άνοδος, (v): Πτώση, (*): Νέο. Οι αριθμοί μέσα σε παρένθεση δηλώνουν τη θέση του προγράμματος τον προηγούμενο μήνα.

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΣΤΟ TOP 10 ΤΟΥ SPECTRUM

| CAPTURE EQUIPMENT: | | CREDIT |
|--------------------|---|--------|
| | | \$8000 |
| GHOST BAIT | | \$400 |
| TRAPS -REQUIRED- |  | \$600 |
| GHOST VACUUM | | \$500 |

USE JOYSTICK TO CONTROL FORKLIFT.
TYPE: 1-3 FOR MORE CHOICES, E TO END

ATARI

GH-~~OST~~BUSTERS

BY DAVID CRANE
COMMODORE 64

ΤΟΥ ΓΙΩΡΓΟΥ ΣΠΗΛΙΩΤΗ

Aυτό το μήνα εγκαινιάζεται μια νέα αστήλη που έχει σαν σκοπό να «σπάει» τα προγράμματα του TOP 10 για τον SPECTRUM. Όπως ίσως όλοι θα ξέρετε, ο όρος «σπάω» ένα πρόγραμμα, μπορεί να σημαίνει δύο πράγματα. Το πρώτο είναι η αντιγραφή ενός προγράμματος από μια κασέτα (πρωτότυπο) σε μια άλλη (αντίγραφο). Επίσης, «σπάω» σημαίνει προσθέτω απεριόριστες «ζωές» στο παιχνίδι ή το θελιτώνω ώστε να αποκτήσει μεγαλύτερο ενδιαφέρον.

Μιλήστε τη γλώσσα των COMPUTERS

30 συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών

Τμήματα

- Προγραμματιστών Η/Υ στις γλώσσες BASIC, COBOL, FORTRAN, PASCAL, ASSEMBLY
- Αναλυτών συστημάτων Η/Υ.
- Ταχύρρυθμα τμήματα BASIC για στελέχη επιχειρήσεων.
- Επεξεργασίας κειμένου - WORD PROCESSING.
- Ειδικά ταχύρρυθμα τμήματα για Μαθητές Γυμνασίου - Λυκείου.



Εργαστηρια Ελευθέρων Σπουδών
Δωδεκανήσου 24 - Τηλ.: 538100, 538101
54626 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

IESE data

Μηχανογραφικό Κέντρο

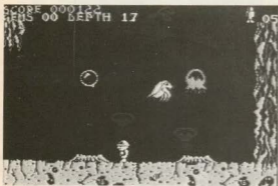
18 συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών και εξειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό παρέχουν μηχανογραφικές υπηρεσίες κάθε μορφής καθώς και εκπαιδευτικά προγράμματα για στελέχη επιχειρήσεων.

IESE data

Δωδεκανήσου 24
τηλ.: 540073, telex: 410470
54626 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ **UNDERWURLDE**



ΤΟΥ ΝΙΚΟΥ ΤΣΟΥΑΝΑ

Ενα θαυμάσιο παιχνίδι της ULTIMATE, (για το οποίο πιστεύουμε ότι κανείς από τους αναγνώστες δεν έχει φτάσει μέχρι το τέλος), είναι το UNDERWURLDE. Αυτό το μήνα, σας παρουσιάζουμε μια επέμβαση, με την οποία θα μπορέσετε να θγάλετε το δικό σας αντίγραφο, και ως συνήθως να έχετε πολλές ζιγιές. ▶



CCS

ΤΟ ΠΙΟ ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΩΝ COMPUTERS



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

υπεύθυνες σπουδές

Διεύθυνση Σπουδών: Δρ **ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ**
Σύμβουλος Εκπαίδευσης Υπολογιστών

ΠΡΟΤΥΠΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ με άριστες εγκαταστάσεις, πολλούς Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές και
εξειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό που εξασφαλίζουν **άριστη** επαγγελματική κατάρτιση.
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: ΚΗΦΙΣΙΑΣ 324, ΧΑΛΑΝΔΡΙ (κοντά στο ΥΓΕΙΑ), ΤΗΛ.: 6822152 - 6841214



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

αυθεντικές σπουδές

ΟΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΤΩΝ COMPUTERS

ΟΙΚΟ σίματα γνωρίζουν ότι είναι στην πρώτη και Παιδαγωγικών Υπολογιστών (COMPUTERS) και τις Προγραμματισμούς. Οι Υπολογιστές έχουν διαρκώς αυξανόμενα ποσά για να γίνει αξιωματικό και είναι τα πιο γενναία εργαλεία. Είναι οι «ΕΙΔΙΚΟΙ ΤΩΝ COMPUTERS» που θα κέντρουν τις μεγάλες ανάγκες των επιχειρήσεων και οργανισμών και των ιδιωτικών υπηρεσιών. Είναι οι «ΑΝΑΡΧΙΚΟΙ ΤΩΝ COMPUTERS» που θα κέντρουν τις ανάγκες τελικά του Έθνους, και θα συμβάλουν στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας μας. Προβλέπουν ότι είναι τους άλλους ανθρώπους, γιατί διαθέτουν ειδικές επαγγελματικές γνώσεις και είναι την καλύτερη σε απόδοσή τους υπολογιστής και οι πιο εύκολοι να συνδέονται όπως οι άνθρωποι.

ΔΙΔΙΟΡΓΩΜΕ ΤΟΥΣ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΤΩΝ COMPUTERS

Διότι είναι 28 χρόνια αναδείχθηκε εμπειρία στην εκπαίδευση των υπολογιστών, στη διεξαγωγή όλων των ειδών των και στην οργάνωση και διεξαγωγή αναπτυξιακών κέντρων ελεύθερων σπουδών. Χαρακτηριστικό της αυτής προσέγγισης στις υπολογιστικές αναζητήσεις είναι η μερική, μεθόδους, βάσεις, στοιχεία Η.Υ., διάφορα 20 διανομή, Μικρολογιστική, γιατί του οποίου τους, κλασικός PC των οποίων DIGITAL και APPLE με τις πολλές γλώσσες προγραμματισμού και τα στοιχεία λογισμικού κέντρων, για την επεξεργασία αρχική εξαγωγή των σπουδών. Προσφέρει άριστα αποτελέσματα και κερδίζει παράλληλα.

ΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES (CCS)

Διεύθυνση από τον Δρ. Ευστάθιο Κωνσταντίνου, Σχολικό Εκπαιδευτή Η.Υ. και Προγραμματιστή, κλασική Η.Υ. και Γενική Γραμματεία, με πολυετή διδακτική εμπειρία. Ο κ. Κωνσταντίνου διαθέτει ιδιαίτερα διδακτικές, επιδοτήσεις, και σίτησης, σε ένα από τις καλύτερες διδακτικές μεθόδους υπολογιστών ή 20 χρόνια στην με πολλές διανομές. Οι σπουδές διδασκάνε είναι επηρεασμένες με μεθόδους, στοιχεία τους Η.Υ., αναλύσεις κλασικών προγραμματισμών κέντρων και διδάσκουν επίσης διδακτική και επαγγελματική τους. Υπάρχει ποικιλία φοιτητών σπουδαστών που από τους οποίους διδασκάνε, από και από τα 20 χρόνια κ. Ε. Κωνσταντίνου για να διδάξει στην σπουδές τους. Γνωρίζουν επίσης χαρακτηριστικά πρόβλημα στους σπουδές που είναι ανάγκη, ένας κομμάτι επίδοσης. Το πρόγραμμα λειτουργούν ως ένα το οποίο είναι διάρκεια 9/9 ΟΚΤ. 1985.

■ **ΒΡΙΣΚΟΜΑΣΤΕ** στα βόρεια προάστια, σε πιο καθαρή ατμόσφαιρα

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ - ΤΜΗΜΑΤΑ

Διευθυντής τα Είδη:

1. ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΤΩΝ ΗΛ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Διάρκεια: διάρκεια: 200 ώρες (ένα προγραμματικό σπούν 50 για προετοιμά με 11 μαθήματα από τα οποία 4 είναι σε γλώσσες προγραμματισμού BASIC, COBOL, FORTRAN και ASSEMBLER και με ενσωματωμένη πρόταση σε γλώσσες Η.Υ. και Μικρολογιστικής. Το πρώτο αποτελεί τον 1ο χρόνο των Διπλών Κιόλων Σπουδών στην Η.Υ.

2. ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΩΝ ΗΛ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Διάρκεια: διάρκεια: 400 ώρες (ένα προγραμματικό 50 για προετοιμά με 7 μαθήματα από τα οποία 3 είναι γλώσσες και με ενσωματωμένη πρόταση εξισώσεων.

3. ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΧΕΙΡΙΣΤΩΝ Η.Υ.

Διάρκεια: διάρκεια: 220 ώρες με 3 μαθήματα και προετοιμά εξισώσεων σε γλώσσες Η.Υ. και Μικρολογιστικής.

4. ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΑΝΑΛΥΤΩΝ

ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ Διάρκεια: διάρκεια: 250 ώρες με εξισώσεων και διδακτικές εξισώσεων, επεξεργασία. Επίσης λειτουργούν τμήματα Σπουδών για το ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟ ΜΙΚΡΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ διάρκεια: 150 ώρες σε γλώσσες BASIC, (IV) ΚΑΤΑΧΕΙΡΗΤΗ ΕΙΣΟΔΕΙΣ (DATA ENTRY) διάρκεια: 80 ώρες.

IV) ΜΙΚΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ BASIC διάρκεια: 80 ώρες, καθώς και Σπουδών σε γλώσσες BASIC, COBOL, BASIC, PASCAL, FORTRAN, ASSEMBLER, "C" και "ADA", και σε άλλους για σπουδές επεξεργασία σε ειδικό θέμα DATA BASE. Μικρολογιστικών Εργαστηρίων, Οργάνωση Αρχείων κλπ. Επίσης Σπουδών για χρησιμοποίηση βάσεων πεδίων επεξεργασία μικρολογιστικών (MULTIPLAN, VISICAL, DBASE, LOTUS, κλπ.).

ΣΤΗ ΧΡΟΝΙΑ ΠΟΥ ΠΕΡΑΣΕ

Στον παλιό ΟΚΤ. 1984 ΙΟΥΛΙΟ 1985 έχουμε προφέρει υποδομή, πλήρες και σωστό οργανωμένο ελεύθερες σπουδές στην Η.Υ. και τις Προγραμματισμούς. Πάνω από 200 άτομα έχουν παρακολούθησε τα τμήματα Σπουδών και τα Σπουδών μας σε όλες τις ειδικότητες που αφορούν τους Η.Υ. από Κλασική Γραμματική και υπολογιστικών κέντρων κλασικών Η.Υ. Αρχικά, Συστήματα Βασικών Προγραμματισμών κλπ. Μεταξύ των σπουδαστών μας πολλοί είναι υπάλληλοι ή σπουδές από 20 επιχειρήσεις και λοιπές φέρει, καθώς και σπουδές κλασικών και σπουδών Σπουδών. Άλλα δεν αναφέρονται και οι σπουδές Λογισμικού που έχουν καταφέρει σπουδαστές για τα σπουδές επεξεργασία στην Υπολογιστική.



ΚΕΡΔΙΣΤΕ ΜΕΧΡΙ 10.000 ΔΡΧ!

Προσκομίζοντας από το κοπτόν στα γραφεία μας έχετε έκπτωσης στο ποσό των διδάκτρων σε οποιοδήποτε τμήμα σπουδών του C.C.S.

εγγράφει: _____
ΕΠΙΘΥΜΩ _____
ΟΝΟΜΑ _____
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____
ΤΗΛΕΦΩΝΟ _____
ΤΜΗΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ _____

CP

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ SIR LANCELOT ΤΟΥ ΑΜΣΤΡΑΔ



ΤΟΥ ΦΩΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑΔΗ

Ενα από τα πιο δημοφιλή παιχνίδια που κυκλοφορούν για τον Amstrad CPC 464 σήμερα είναι το SIR LANCELOT. Στην επέμβαση αυτού του μήνα για τον Amstrad, σας δίνουμε τη δυνατότητα να βάλετε άπειρες ζωές φτιάχνοντας ταυτόχρονα ένα δικό σας

αντίγραφο του παιχνιδιού. Έτσι θα μπορούσατε να τελειώσετε οποιαδήποτε πίστα όσο δύσκολη κι αν είναι και να ανεβάσατε το σκορ σας σε αστρονομικά επίπεδα.

Πληκτρολογήστε λοιπόν πρώτα το LISTING 1 και ούσατε το σε μια άδεια κασέτα όπου θα κρατήσατε το αντίγραφό σας. Στη συνέχεια πληκτρολογήστε το

LISTING 2 και αφού το ελέγξετε για τυχόν λάθη τρέξτε το. Θα σας παρουσιαστεί στην οθόνη ένα μήνυμα που θα σας ζητήσει την original κασέτα του Sir Lancelot. Βάλτε την κασέτα με το παιχνίδι πατήστε PLAY και μετά ένα πλήκτρο. Μόλις φορτωθεί ο LOADER, θάβτε την κασέτα του Sir Lancelot και σας θα λείει και το σχετικό μήνυμα τοποθε-

πρε στο κασετόφωνο την κασέτα για το αντίγραφο (εκεί που έχετε σώσει το LISTING 1). Αφού σωθεί ο LOADER, ξεκινάτε την κασέτα με το παιχνίδι για να φορτωθεί η σθόνη και το κυρίως πρόγραμμα. Μόλις τελειώσει και αυτή η διαδικασία, η κασέτα θα σταματήσει, αλλά στην οθόνη δεν θα εμφανιστεί κανένα μήνυμα για να μη χαλάσει η εικόνα που θα σώσουμε αμέσως μετά στο αντίγραφο. Όταν δείτε ότι το κασετόφωνο σταμάτησε, θγάλετε την πρωτότυπη κασέτα, θάλτε την άλλη που θα κρο-

τήστε το αντίγραφο, πατήστε RECORD και PLAY και μετά ένα οποιοδήποτε πλήκτρο.

Όταν τελειώσει το σώσιμο, θα σθήσει η εικόνα της οθόνης και θα εμφανιστεί ένα σχετικό μήνυμα. Έχετε τώρα το αντίγραφο σας με άπειρες ζωές για τον ιππότη σας.

Το μόνο που ίσως να απογοητεύσει μερικούς, είναι ότι αφού πλέον δεν θα πεθαίνουν δεν μπορούν να μπου και στη λίστα των «ιπποτών της στρουγγυλής τραπέζης» και συνεπώς στη μνήμη

του Sir Lancelot. Αν αυτό είναι για σας πιο σημαντικό απ' τις άπειρες ζωές τότε για να θγάλετε απλώς ένα αντίγραφο, αφαιρέστε τη γραμμή 200 και αλλάξτε τη γραμμή 130 με την

```
130 FOR I = 1 TO 7 : READ A,B
```

Στη συνέχεια ακολουθείστε την ίδια διαδικασία και θα έχετε το αντίγραφο σας. Καλή λοιπόν διασκέδαση και καλά σκορ.

LISTING 1

```
10 REM *****
20 REM *** LANCELOT LOADER ***
30 REM *****
35 MEMORY 9999
40 LOAD "L"
50 CALL 15000
```

LISTING 2

```
10 REM *****
20 REM *** F.Georgiadi's ***
25 REM *** 1985 ***
30 REM *****
40 MEMORY 9999
50 PRINT "BALE ORIGINAL KASETA KAI PATHSE ENA PLHKTRO"
60 AS=INKEY$:IF AS="" THEN 60
70 LOAD "L"
80 PRINT "BALE TH NEA KASETA KAI PATHSE ENA PLHKTRO"
90 AS=INKEY$:IF AS="" THEN 90
100 SAVE "LOADER",B,15000,120
110 POKE B,3AC6,4C9
115 PRINT "BALE ORIGINAL KASETA KAI PATHSE ENA PLHKTRO"
117 AS=INKEY$:IF AS="" THEN 117
120 CALL 15000
130 FOR I=1 TO 10:READ A,B
140 POKE A,B:NEXT
145 AS=INKEY$:IF AS="" THEN 145
150 CALL B,3AA7
160 CLS:PRINT "TO BOSIMO TELEIOSE"
170 PRINT "H NEA KASETA CINAI ETOIMH"
180 END
185 DATA B3AA1,0,B3AA2,0,B3AA3,0
190 DATA B3AB0,49E,B3AB1,4BC,B3AC1,49E,B3AC2,4BC
200 DATA B3BF7,0,B3BF8,0,B3BF9,0
```

ΜΑΘΕΤΕ COMPUTERS!

Κρατικός Εκπαιδευτικός Ινστιτούτο



ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Τα Εργαστήρια
Ελευθέρων Σπουδών **ΙΕΣΕ** (Λαοδικανήσου
24 Τηλ. 538.100) και η γνωστή Επιχείρηση Ηλεκτρονικών
Υπολογιστών **M.P.S.** (Πολυτεχνείου 47 - Τηλ. 540.246)

Διοργανώνουν μναια τμήματα

Εκμάθηση της χρήσης και του προγραμματισμού των μικροϋπολογιστών για μαθητές Λυκείου, Γυμνασίου, Γονέων και Καθηγητών, σε χωριστά τμήματα, κατά κατηγορία.

Διάρκεια

30 ώρες σε απογευματινά ή πρωινά τμήματα ανάλογα με τα δυνατότητα. Τα μαθήματα θα διαρκούν επί ένα μήνα, για κάθε τμήμα.

Πρακτική εξάσκηση

Η πρακτική εξάσκηση θα γίνεται κυρίως σε μικροϋπολογιστές **SINCLAIR ZX-SPECTRUM**.

Περιεχόμενο

Τρόπος λειτουργίας και χρήση των μικροϋπολογιστών και των περιφερειακών τους. Προγραμματισμός εντολών υπολογισμού, εισόδου-εξόδου δεδομένων, σχεδίασης και δημιουργίας Ήχου-Μουσικής, χρήση έτοιμων Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων (Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία, Βιολογία, Ξένες Γλώσσες, Τεστ Ξυφίας, Εκάκι, Πάση κ.λπ.).

Κόστος: 12.000 Δρχ.

Σημείωση

Όπως ανακοινώθηκε στον τύπο, το μάθημα των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, θα διδάσκεται σ' όλα τα Σχολεία από το ακαδημαϊκό έτος 1986-87.



ZX Spectrum, ο πολυτιμος συνεργάτης του μαθητή...



και ο αγαπημένος φίλος κάθε οικογένειας.

Η εταιρία M.P.S. διαθέτει τους μικροϋπολογιστές SINCLAIR ZX Spectrum, Spectrum+, QL, Amstrad, Commodore 64, BBC, Electron.

PIXELWARE

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ



GRAPHICS



ΠΑΙΧΝΙΔΙ



ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Το PIXEL, θέλοντας να φέρει στο φως της δημοσιότητας κάποια από τα καλύτερα προγράμματα που έχετε φτιάξει, σας προσφέρει τη γενική ευκαιρία να συμπεριληφθείτε σ' αυτούς που θα αποστέλλονται στους το βραβείο του καλύτερου λογιστή. Για να είναι αυτό, αν δεν έχει αλλάξει ήδη τη μεγάλη ιδέα που θα σας κάνει διάσημοι, υποστηρίξτε το υπολογιστή σας και γενικώς υποστηρίξτε τα κίνητρα που είναι η μελέτη και οι αναζητήσεις... Έτσι, από μέρος μας, αναλαμβάνουμε να δημοσιοποιήσουμε τα προγράμματα σας τα οποία δεν αποστέλλουν να αποτελέσουν τον κερδή για μη συνολική υποβολή στο συγκεκριμένο κείμενο του προγράμματος. Βέβαια, εκτός από τη δόξα που κομίζι δεν κερδίζετε, προσφέρετε και κάποιο χρηματικό ποσό που είναι 2.000 δρα. Αν βέβαια έχετε φτιάξει κάποιο πρόγραμμα που έχουν ήδη, θα αποστέλλετε πρόγραμμά του μόνο και θα προσέβατε με 5.000 δρα. και τον τίτλο του προγράμματός του μόνο.

Για να δημοσιοποιήσουμε όλη τις πληροφορίες σας, πρέπει να υπονομεύσετε κάποιο όρι που έχουν ως εξής:

1. Το πρόγραμμά πρέπει κομμάτι να είναι δικό σας και όχι «ανταρξίμο» από βιβλίο ή περιοδικό. Αν σε κάποιο σημείο υπάρχει «ανταρξίμο» που αναγράφεται να δοκιμάστε από κάποιο άλλο πρόγραμμα, θα δείχνει να αναφέρεται ερασιμότητα.
2. Θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα κείμενο που θα περιγράφει το πρόγραμμά και μόνο ένα περιγραφή που συνοδεύεται από ερωτήματα να είναι σε βραχυπρόθεσμη ή μεσοπρόθεσμη τη δημοσιότητα του και διαφορετικές περιλήψεις σε άλλες προτάσεις να αναφέρεται ο αυτό. (Οι περιληψίες από τους άλλους θα κρατάει όλη τις πληροφορίες σας προσηλωμένες να δημοσιεύσει κάποιο πρόγραμμα).
3. Θα πρέπει να είναι ελεύθερο πώλησι χωρίς και - αν είναι δυνατόν - να περιέχει τα μη κέρδη που θα το συνοδεύει. Ταυτόχρονα θα κάποιο πρόγραμμα καθιστάμενος ή μετατρέποντας τη δημοσιότητα του και διαφορετικές περιλήψεις σε άλλες προτάσεις να αναφέρεται ο αυτό. (Οι περιληψίες από τους άλλους θα κρατάει όλη τις πληροφορίες σας προσηλωμένες να δημοσιεύσει κάποιο πρόγραμμα).
4. Τέλος, το βραβείο πρέπει να είναι καθαρό και ανεξάρτητο και όπου είναι δυνατό να γίνεται δικό πρόγραμμα. Δεν πρέπει να υπάρχουν διαφορετικές με στοιχεία ή άλλες μεθόδους και γενικότερα να μην υπάρχει τίποτα άλλο εκτός από αυτό που κερδίζει ο εκπαιδευτής. Αν υπάρχει και κάποια COPIY της κίνησης, αυτή θα κερδίζει.

Αν νομίζετε ότι το καλύτερο σας θα θα σας προσφέρει, ελαφρώς έπρεπε να δημοσιοποιήσετε τα δημοσιεύματα σας. Με δοκιμάστε, περιγράψτε τα προστάσεις σας...



Το ακόλουθο πρόγραμμα είναι μια εξομωμένη του γνωστού παιχνιδιού KING KONG με υπέρχοα GRAPHICS ήχο και κίνηση. Μια ευχάριστη έκπληξη για τον ελεύθερο χρόνο σας. Πληκτρολογήστε το πρόγραμμα και κάντε RUN.

Στην αρχή θα σας ρωτήσει αν θέλετε οδηγίες: Πατήστε ανάλογα Y=NAI/N=OXI. Και τώρα σχηματίζονται στην οθόνη τα υπέρχοα GRAPHICS και το παιχνίδι αρχίζει. Σκόπος του παιχνιδιού είναι να φτάσετε στο πάνω δεξιό άκρο της οθόνης και να σώσετε την γυναίκα. Στο δρόμο σας θα συναντήσετε διάφορα εμπόδια όπως βαρέλια που έρχονται επιθετικά κατά πάνω σας. Και πρέπει να τα αποφεύγετε.

Το πρόγραμμα σας δίνει τρεις ζωές και φυσικά αν κερδίσετε εκτός από τα χαρακτηριστικά εφέ σας δίνει 1000 πόντους σαν δώρο.

Δομή προγράμματος

- 1-140 Σχηματισμός της οθόνης και INITIALISE στις μεταβλητές.
- 145-180 Έλεγχος του πληκτρολογίου πατήθηκε και πήδημα στην ανάλογη γραμμή.
- 190-2080 Κίνηση του ανθρώπου και των βαρελιών.
- 3000-3051 Εφέ αν έχασες και ακούγονται θηκας από τα βαρέλια.
- 4000-4050 Εφέ αν κέρδισες και αφήνω τις αποστολές σου.
- 9000-9050 Σχηματισμός U.D.G. και φωνισ οδηγίων.

Καλή διασκέδαση!!!

Φίλικό
N. Κιάραος

```

1 REM : KING-KONG
2 REM : COPYRIGHT 1984 BY
3 REM : MANOLIS KIASOOS
3 POKE 23656,8: GO SUB 9000
4 INPUT "DO YOU WANT TO SEE I
NSTRUCTIONS ?":G$
5 IF G$="N" THEN GO TO 10
6 IF G$="Y" THEN GO SUB 9010
10 PAPER 5: BORDER 5: CLS
15 LET SC=0
20 LET A=19
25 CLS
30 LET BA=20
40 LET M=3
50 LET X=INT (RAND*10)+BA
60 IF BA=X OR X+1=BA OR BA+1=X
THEN GO TO 50
70 PRINT AT 3,10;" KONG"
80 LET Z=1
90 LET K=27
95 PRINT B1,TAB (2);"* @ 1584
BY MANOLIS KIASOOS *
100 PRINT AT 20,0;" INK 4:"
101 PRINT AT 19,0;" "
102 PRINT AT 12,0;" "
103 PRINT AT 5,0;" "
105 PRINT AT 0,0;" SCORE: ";SC
110 PRINT AT 6,0;" INK 1:"
115 PRINT AT 13,0;" INK 2:"
116 IF A=12 THEN LET Z=2
116 PRINT AT 5,27;" "
117 LET L=6
118 IF A=5 THEN LET Z=3
120 FOR N=A TO 13 STEP -1
130 PRINT AT N,K;" INK 1;"H"
135 PRINT AT L,6;"H"
137 LET L=L+1
140 NEXT N
    
```

```

145 IF A=5 AND M=27 THEN GO TO
4000
150 LET M=M-(INKEY$="M")+ (INKEY
$=" ")
160 IF INKEY$("<") THEN LET SC=SC
+1
167 PRINT AT 5,27;" "
170 IF INKEY$="2" THEN GO SUB 2
000
180 IF INKEY$="A" THEN GO SUB 1
000
190 IF M+1=BA OR M+1=X OR M+1<2
THEN GO SUB 3000
191 PRINT AT A,M;" "
192 IF Z=1 THEN PRINT AT A,BA;"
"
193 IF A=2 THEN PRINT AT A,BA;"
"
194 IF Z=3 THEN PRINT AT A,BA;"
"
200 LET BA=BA-Z
210 LET X=X-Z
220 IF BA<0 THEN LET BA=30
230 IF X<0 THEN LET X=30
240 GO TO 100
1000 IF A=12 THEN LET K=6
1010 IF M+1<K THEN RETURN
1030 FOR N=1 TO 7
1035 LET A=A-1
1040 PRINT AT A,M+1;" " ; AT A+1,K
;"H"
1045 NEXT N
1050 RETURN
2000 PRINT AT A,M+1;" " ; AT A-1,M
+1;" " ; AT A-1,M+1;" " ; AT A-1,M
2010 LET M=M+2
2020 PRINT AT A-1,M+1;" " ; AT A-1
M+1;" " ; AT A,M+1;" " ; AT A-1,M+1
2030 IF M+1=BA OR M+1=X OR M+1<2
    
```

```

THEN GO SUB 3000
2040 LET SC=5C+4
2050 RETURN
3000 PRINT AT A,M+1;"I"
3001 IF M+1=8A THEN PRINT AT A,B
A
3002 IF M+1=X THEN PRINT AT A,X;
"
3005 FOR N=0 TO 10
3006 BEEP 0,2,15
3010 PRINT AT A,M-1;"███";AT A,M+
1;"███"
3020 NEXT N
3050 RUN 1
3051 RUN 1
4000 LET SC=5C+1000
4001 FOR N=0 TO 3: RESTORE 9900
4002 PRINT AT 1,26;"0";AT 2,26
;"0";AT 3,26;"0";
4003 PRINT AT 4,26;"1";AT 5,26;"
"
4004 PRINT AT 1,26;"0";AT 2,26
;"0";AT 3,26;"0"
4005 FOR P=1 TO 10: READ B: BEEP
.05 B: NEXT P
4009 NEXT N
4010 PRINT AT A,M;" "
4020 LET A=19
4030 LET M=3
4040 CLS
4050 GO TO 20
9000 FOR A=USR "a" TO USR "d"+7
9002 READ C: POKE a,c
9004 NEXT a

```

```

9005 RETURN
9006 DATA 126,66,126,126,66,126,
126,36
9007 DATA 0,126,66,126,0,0,0,0
9008 DATA 26,0,0,0,0,0,0,0
9009 DATA 26,0,0,0,0,0,0,0
9010 REM INSTRUCTIONS
9020 CLS
9030 PRINT AT 0,8;"INSTRUCTIONS"
9031 PRINT AT 1,8;"-----"
9032 PRINT
9035 LET 0=6
9040 PRINT TAB (0);"Z-FOR JUMP";
PRINT TAB (0);"M-GOE'S LEFT"; P
PRINT TAB (0);"A-GOE'S UP"; PRIN
T TAB (0);"FULL STOP-GOE'S RIGHT
"
9041 PRINT AT 10,2;"*****"
*****
9042 PRINT AT 11,2;"*0 1984 BY M
ANOLIS KIRSIOS*"
9043 PRINT AT 12,2;"*****"
*****
9044 PRINT #1,TAB (8);"PRESS ANY
KEY" PAUSE 0
9050 RETURN
9060 LOAD ""$SCREEN$
9070 GO TO 1
9080 STOP
9900 DATA 0,5,9,5,9,12,9,12,15,1
5
9910 REM :KING-KONG
9920 REM :COPYRIGHT 1984 BY
HANOLIS KIRSIOS

```

ΑΡΧΕΙΟ

SPECTRUM



Μιας φортνεται το πρόγραμμα εμφανίζεται το αρχικό μενού με 6 επιλογές. 1. Διευκρίνιση νέου αρχείου. 2 Καταχώρηση. 3 Φάξιμο 4 Αλλαγή τρόπου ταξινόμησης. 5 Αποθήκευση σε κασέτα. 6 LISTING άρχειο. Με την πρώτη επιλογή ορίζουμε το ζεύγος των πεδίων (από 1 ως 10), την διεύθυνση μνήμη που επιθυμούμε (έτσι και η αποθήκευση σε κασέτα να μην γίνει περικό χώρο), και το πεδίο το οποίο θα χρησιμοποιήσουμε σαν κριτήριο για την αλλαγή ταξινόμησης των καρτελών. Τέλος αναζητούμε τα πεδία.

Με την δεύτερη επιλογή αρχίζουμε η αναζητούμε την καταχώρηση. Είσηση ενδείξεων.

ΚΝ είναι η δεσθεύση μνήμη που ορίσαμε στην επιλογή 1 του αρχικού μενού. ΧΡΗΣ: Ποια χαρακτήρες χρησιμοποιούνται ως νέα.

ΑΠΟΜ: Ποια χαρακτήρες απομένουν δαδύου. ΠΕΔ: Ο αριθμός των πεδίων. Ν: Ο αριθμός των καρτελών μέχρι εκείνη την ώρα. ΧΡΟΝ: Ο χρόνος απ' την ώρα που ανέλαμε το computer.

Με R επιστρέφουμε στο αρχικό μενού και η καρτέλα που έχουμε γράψει ως εκείνη την ώρα χάνεται. Ο κωδικός δείχνει το ΝΟ+1 και δεν είναι ο ίδιος μετά την αυτόματη ταξινόμηση της καρτέλας.

Κάθε καρτέλα δεν μπορεί να χυρέσει παραπάνω από 255 χαρακτήρες μαζί με αυτούς που χρησιμοποιούν στο φορηόμαραιο. Αν πάντως δοκιμάσετε να την υπεργεμίσετε το πρόγραμμα έχει φροντίσει γι αυτό. Το όνομα του πεδίου σύμφωνα με το οποίο γίνεται η ταξινόμηση εμφανίζεται πάντα με INVERSE μορφή.

Με την τρίτη επιλογή, μπορούμε να φάξουμε με διάφορους τρόπους για να βρούμε μια καρτέλα. Με ENTER παίρνουμε την πρώτη καταχώρηση. Δίνοντας Ν (και μια λέξη) γίνεται φάξιμο για να βρεθεί η καρτέλα της οποίας η καταχώρηση του πρώτου πεδίου της είναι αυτή που δώσαμε. Δίνοντας W και μια λέξη το φάξιμο γίνεται για κάθε λέξη του αρχείου εκτός της πρώτης (αν τα πεδία είναι μόνο ένα τότε επιστρέφει στο μενού). Δίνοντας L (γράμμα) γίνεται φάξιμο σύμφωνα με το

πρώτο γράμμα κάθε καρτέλας.

Δίνοντας S (συλλαβή) έχουμε φάξιμο της καρτέλας η οποία περιέχει οπουδήποτε τη συλλαβή αυτή. Δίνοντας C (κωδικός) γίνεται φάξιμο της καρτέλας με το συγκεκριμένο κωδικό (αν δεν υπάρχει...) Με R γυρίζουμε στο αρχικό μενού.

Όταν βρεθεί η καρτέλα τότε έχουμε ένα νέο μενού στην οθόνη και από κάτω την καρτέλα μας. Με R γυρίζουμε στο μενού του φάξματος. Με P τυπώνεται η συγκεκριμένη καρτέλα στον εκτυπωτή. Με ENTER πηγαίνουμε στην επόμενη καρτέλα (αν υπάρχει). Με την επιλογή C συνεχίζεται το φάξιμο σύμφωνα με την επιλογή που κάναμε στο προηγούμενο μενού. Φυσικά αυτό δε θα δουλέψει αν προηγουμένως είχαμε διαλέξει ENTER ή C (κωδικό). Με R και ENTER δύο φορές γυρνάμε στο αρχικό μενού.

Με την επιλογή 4 του αρχικού μενού, μπορούμε να επανακαθορίσουμε το πεδίο το οποίο είναι και κριτήριο ταξινόμησης και περιεχόμενου ωσπου να ξαναταξινομηθεί το αρχείο. Ο χρόνος που διαρκεί η αναταξινό-

SPECTRUM

μηση είναι λίγο μεγάλος για αρχεία μεγαλύτερα από 30 καρτέλες. Υπομονή...

Η επιλογή 5 για λόγους οικονομίας μνήμης δεν κάνει SAVE αλλά σταματάει το πρόγραμμα και έτσι είστε ελεύθεροι να χρησιμοποιήσετε κασέτα, microdine και να κάνετε ERASE CAT VERIFY. Γυρίζετε στο πρόγραμμα με CONTINUE ή GO TO 55. Το πρόγραμμα πρέπει να αποθηκευτεί με LINE 55.

Με την επιλογή 6 τυπώνονται όλες οι καρτέλες με τη σειρά στην οθόνη ή στον εκτυπωτή.

Για λόγους οικονομίας μνήμης το μενού είναι σύντομο. Παράδειγμα KP, TAE σημαίνει κριτήριο ταξινόμησης. Η αναζήτηση στην επιλογή 4 γίνεται με τη ρουτίνα babbsort.

Το πρόγραμμα διαθέτει ελληνικούς χαρακτηριστές στους UDG μόνο κεφαλαίους για λόγους οικονομίας μνήμης. Το πρόγραμμα κμεταλλεύεται όλη τη μνήμη του Spectrum και καλό θα είναι με τη χρήση microdine να αλλάξει κατάλληλη η γραμμή 73 και 74 έτσι ώστε να αυξηθεί η μνήμη που είναι διαθέσιμη για το πρόγραμμα και τις μεταβλητές.

Τέλος παρά τις αμοιότητες των μενού του προγράμματος με αυτό του βιβλίου 101, η δομή του και ο σχεδιασμός του είναι εντελώς διαφορετικά. Όταν πρωταρχοποιηθεί το πρόγραμμα τρέχει με RUN και κάθε άλλη φορά με GO, TO 55.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Γραμμή - Λειτουργία

- 55 Αρχικό μενού
- 70 Νέο αρχείο
- 100 Καταχώρηση
- 150 Ψάξιμο κ.λπ
- 250 Αλλαγή τρόπου ταξινόμησης
- 300 Αποθήκευση
- 440 LIST
- 7010 Υπορουτίνα που εμφανίζει τις ενδείξεις στο πάνω μέρος
- 7020 Υπορουτίνα ταξινόμησης καρτέλων
- 7080 Υπορουτίνα καταχώρησης καρτέλας
- 7100 Υπορουτίνας που ψάχνουν στο αρχείο για μια καρτέλα
- 7370 Υπορουτίνα που τυπώνει μια καρτέλα

Γραμμή - Λειτουργία

- 7410 Υπορουτίνα που διαγράφει μια καρτέλα
 - 7430 Υπορουτίνα που βοηθά στην αναζήτηση του αρχείου
 - 8000 Υπορουτίνα που βοηθά στην καταχώρηση καρτέλας
 - 8100 Υπορουτίνα που βοηθά στην διαγραφή καρτέλας
- Μανώλης Χριστοδούλου
Σ. Δασβλή 8, Σκιάδρα Πέλλας
Τ.Κ. 585 00
τηλ. 0381-89692



```

50 LET P=VAL "2": POKER POKER POKER POKER POKER POKER POKER POKER POKER POKER
51 LET X$="INT ((S-B1)/250)
52 CLS : LET Y=VAL "0": LET Z$=""
53 PRINT "1.ΝΕΟ ΑΡΧΕΙΟ"
54 PRINT "2.ΨΑΞΙΜΟ"
55 PRINT "3.ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ"
56 PRINT "4.ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ"
57 PRINT "5.ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ"
58 PRINT "6.ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ"
59 LIST INOMHNSH$
60 PAUSE 0: LET Z$=INKEY$: IF Z$="0" THEN GO TO UAL "7"
61 IF Z$="1" THEN GO TO UAL "7"
62 IF Z$="2" THEN GO TO UAL "100"
63 IF Z$="3" THEN GO TO UAL "150"
64 IF Z$="4" THEN GO TO UAL "250"
65 IF Z$="5" THEN GO TO UAL "300"
66 IF Z$="6" THEN GO TO UAL "440"
67 CLS : LET X$=VAL "1": PRINT "ΠΕΡΙΑ (1-10):"
68 INPUT F: IF F<VAL "1" OR F>VAL "10" THEN GO TO UAL "70"

```

```

72 PRINT F: DIM B$(F:VAL "11")
73 PRINT "ΜΗΝΗΜΗ (1-35000) CHR$ "
74 INPUT A$: IF A$=35000 OR A$<VAL "1" THEN GO TO UAL "74"
75 PRINT A$: DIM A$(A$)
76 PRINT "ΚΡ.ΤΑΞ.:"
77 INPUT T: IF T<VAL "0" OR T>VAL "7" THEN GO TO UAL "77"
78 PRINT T
79 PRINT "ΝΑΜΕΣ:0-10 CHR$ "
80 FOR I=VAL "1" TO F
81 INPUT I: T=Z$
82 LET Z$=CHR$(LEN Z$+VAL "1")
83 IF LEN Z$>VAL "11" THEN GO TO UAL "83"

```

```

92 PRINT i;";z$(VAL "2" TO )
LET b$(i)=z$
95 NEXT i
97 PAUSE 300: CLS : LET s=VAL
"0": LET no=VAL "0": LET m1=VAL
"1": LET c=VAL "1": GO TO VAL "5"
5
100 CLS : LET a$="" : IF k=VAL "
0" THEN GO TO VAL "55"
105 GO SUB 7010: PRINT "R.ΕΠΙΙΤ
ΡΟΡΗ"--ΚΑΡΤΕΛΑ":no=VAL "1"
110 FOR i=VAL "1" TO 7
112 PRINT INVERSE (i);b$(i,VAL
"2" TO CODE b$(i,VAL "1"));IN
VERSE VAL "0"
115 INPUT LINE z$: IF LEN z$>25
4 THEN GO TO 115
116 IF z$="R" THEN GO TO VAL "5"
5
118 PRINT z$: LET z$=CHR$(LEN
z$+VAL "1")+z$: IF 1st THEN LET
1z$=VAL "2" TO )
120 LET a$=a$+z$: NEXT i
122 IF LEN a$>254 OR LEN a$+VAL
"1" > 254 THEN GO TO 130
128 LET a$=CHR$(LEN a$+VAL "1"
1)+a$: LET no=no+VAL "1": GO SUB
7020: GO SUB 7030: IF a=VAL "1"
THEN GO TO VAL "55"
127 GO TO 100
130 PRINT a$:"ΔΕΝ ΧΩΡΕΙ": PAUS
E 300: GO TO 100
150 IF k=VAL "0" THEN GO TO VAL
"55"
152 CLS : LET f=VAL "0": LET c=
VAL "1": PRINT "R.ΕΠΙΙΤΡΟΦΗ"--C.
ΜΕ ΚΟΙΚΟ"--U.ΜΕ ΔΕΗ"--N.ΜΕ ΠΡ2
Μ ΔΕΗ"--L.ΜΕ ΠΡ2ΤΟ ΓΡΑΜΜΑ"--S.
Μ ΔΕΗ"--ΕΥΑΡΗ"--ENTER.ΠΡΩΤΗ ΚΑΡΤΕΛΑ"
153 INPUT p$
153 IF p$="R" THEN GO TO VAL "5"
5
155 IF p$="" THEN LET f$="" : GO
SUB 7110
157 IF p$(1) THEN LET f$=p$(VAL
"2" TO ) : LET p$=p$(VAL "2" TO )
158 IF f$="C" THEN GO SUB 7100
155 IF f$="U" THEN GO SUB 7130
170 IF f$="N" THEN GO SUB 7200
175 IF f$="L" THEN GO SUB 7250
180 IF f$="S" THEN GO SUB 7300
181 IF q=VAL "1" THEN LET q=VAL
"0": GO TO 150
185 CLS : GO SUB 7010: PRINT "R
.ΕΠΙΙΤΡΟΦΗ"--C.ΣΥΝΕΧΕΙΑ"--ENTER.
ΕΡΩΤΗΗ ΚΑΡ"--P.ΡΙΝΤΕΡ"--R.ΑΔΔ
ΡΗ"--I.ΟΙΓΓΡΑΦΗ"
190 PRINT "ΚΟΙΚΟΣ":;c
200 GO SUB 7070
205 INPUT z$
206 IF z$="C" THEN GO TO 150
207 IF z$="R" THEN GO TO 150
208 IF z$="P" THEN LET p=VAL "3"
GO SUB 7370: LET p=VAL "2": G
O TO 205
209 IF z$="I" THEN GO SUB 7410:
LET no=no+VAL "1": GO TO 150
210 IF z$="A" THEN GO TO 230
211 IF z$="" THEN GO SUB 7110
212 IF q=VAL "1" THEN LET q=VAL
"0": GO TO 150
213 GO TO 150
240 GO TO 205
430 LET a$=VAL "1": LET no=no+VA
L "1": GO SUB 7410: LET a$="" : G
O TO 105
250 IF no=VAL "2" THEN GO TO VA

```

```

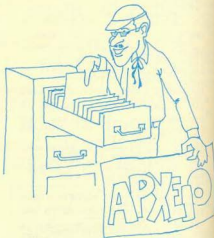
L "55"
251 CLS : PRINT "ΚΡΙΤΙΦΙΟ=";t""
NEO=""
255 INPUT t: IF t(VAL "0" OR t)
< THEN GO TO 255
260 PRINT t;"ΝΕΠΙΜΕΝΗ"
265 FOR i=1 TO no: LET m1=1
270 FOR c=1 TO no-i
275 LET a$=m1+CODE a$(m1): LET
m$=a$(m1 TO m1+CODE a$(m1)-1): G
O SUB 7430
280 IF j=1 THEN GO SUB 7410: LE
T m1=m1+CODE a$(m1): GO SUB 7080
285 IF j=0 THEN LET m1=m1+CODE
a$(m1)
290 NEXT c: NEXT i
295 GO TO VAL "55"
300 CLS : BEEP 1,1: PRINT "ΚΑΝΕ
ΜΟΝΟΙ ΟΥ ΣΑΒΕ ΜΕ ΛΙΝΕ 55 ΕΝΙΙ
ΤΡΕΡΕΙΙ ΜΕ GO TO 55 Η' CONTINUE"
: STOP : GO TO 55
440 CLS : IF k=VAL "0" THEN GO
TO VAL "55"
450 INPUT "ΟΒΟΗ(5)-ΡΙΝΤΕΡ(p)
";z$: IF z$(1) < "P" AND z$(1) < "S" THE
N GO TO 450
455 OPEN a2;z$: LET m1=VAL "1":
LET c=VAL "0"
460 FOR n=VAL "1" TO no
465 PRINT : LET c=c+VAL "1": PR
INT "ΚΟΙΚΟΙ":;c: GO SUB 7370: L
ET m1=m1+CODE a$(m1)
470 NEXT n
475 PRINT a$:"Press any key": C
LOSE a2: PAUSE 0: GO TO VAL "55"
7010 PRINT "ΙΚΝ ΧΡΜΙ, ΑΔΟΗ ΔΕ
Ο ΝΟ ΧΡΟΝ":a$;TAB 6;s;TAB 12;a$
-s;TAB 18;r;TAB 22,no;TAB 26;FN
f(1): RETURN
7020 LET m1=VAL "1": IF no=VAL "
1" THEN RETURN
7030 IF t=VAL "1" THEN GO TO 707
1
7050 FOR i=VAL "1" TO no-1: LET
a2=m1+1
7055 FOR n=1 TO t-1
7063 LET a2=a2+CODE a$(a2)
7065 NEXT n
7066 IF a$(a2+1 TO a2-1+CODE a$(
a2)) < 1 THEN RETURN
7067 LET m1=m1+CODE a$(m1)
7070 NEXT i: RETURN
7071 FOR i=VAL "1" TO no-1: IF a
$(m1+2 TO m1+CODE a$(m1+1)) < 1 T
HEN RETURN
7072 LET m1=m1+CODE a$(m1): NEXT
i: RETURN
7080 IF no=1 THEN LET a$(1 TO LE
N a$)=a$: LET s=LEN a$+1: RETURN
7085 GO SUB 8000: LET s=s+LEN a$
: RETURN
7100 LET m1=VAL "1": LET f=VAL "
1": IF p$="1" THEN RETURN
7102 IF VAL p$>no THEN LET q=VAL
"1": RETURN
7105 FOR i=VAL "1" TO VAL p$-1:
LET m1=m1+CODE a$(m1): NEXT i: L
ET c=i: RETURN
7110 IF f=VAL "1" THEN LET c=c+V
AL "1": LET m1=m1+CODE a$(m1)
7112 IF f=VAL "0" THEN LET f=VAL
"1": LET m1=VAL "1": LET c=VAL
"1": RETURN
7115 IF c=no+VAL "1" THEN LET c=
VAL "1": LET m1=VAL "1": LET q=V
AL "1": RETURN
7120 RETURN

```

```

7130 IF f=VAL "1" THEN LET c=c+U
AL "1": LET n1=n1+CODE a$(n1)
7131 IF r=VAL "1" THEN LET g=VAL
"1": RETURN
7135 IF f=VAL "0" THEN LET f=VAL
"1": LET n1=VAL "1": LET c=VAL
"1"
7140 FOR i=c TO n0: LET n2=2
7150 FOR n=1 TO r
7155 IF n=1 THEN GO TO 7170
7165 IF a$(n1+n2) TO n1+n2+CODE a
$(n1+n2-1)-2)=p$ THEN LET c=c+R
RETURN
7170 LET n2=n2+CODE a$(n1+n2-1):
NEXT n
7180 LET n1=n1+CODE a$(n1): NEXT
i
7190 LET g=VAL "1": RETURN
7200 IF f=VAL "1" THEN LET n1=n1
+CODE a$(n1): LET c=c+VAL "1"
7205 IF f=VAL "0" THEN LET f=VAL
"1": LET n1=VAL "1": LET c=VAL
"1"
7210 FOR i=c TO n0
7220 IF a$(n1+2) TO n1+CODE a$(n1
+1)=p$ THEN RETURN
7230 LET n1=n1+CODE a$(n1): LET
c=c+1: NEXT i
7240 LET g=VAL "1": RETURN
7250 IF f=VAL "1" THEN LET n1=n1
+CODE a$(n1): LET c=c+VAL "1"
7255 IF f=VAL "0" THEN LET f=VAL
"1": LET n1=VAL "1": LET c=VAL
"1"
7260 FOR i=c TO n0
7270 IF a$(n1+2)=p$(1) THEN RETU
RN
7280 LET n1=n1+CODE a$(n1): LET
c=c+1: NEXT i
7290 LET g=VAL "1": RETURN
7300 IF f=VAL "1" THEN LET c=c+U
AL "1": LET n1=n1+CODE a$(n1)
7310 IF f=VAL "0" THEN LET n1=U
AL "1": LET c=VAL "1": LET f=VAL
"1"
7320 FOR i=c TO n0
7330 FOR n=n1+2 TO n1+CODE a$(n1
)-LEN p$
7340 IF a$(n) TO n+LEN p$(1)=p$ T
HEN RETURN
7350 NEXT n: LET n1=n1+CODE a$(n
1): LET c=c+VAL "1"
7360 NEXT i: LET g=VAL "1": RETU
RN
7370 LET n2=VAL "2": IF p=VAL "U
" THEN LPRINT "K20IK02:":c
7380 FOR i=VAL "1" TO r
7390 PRINT #p; INVERSE t=i;b$(i);
VAL "2" TO CODE b$(i);VAL "1")
INVERSE 0:":a$(n1+n2) TO n1+n2+
CODE a$(n1+n2-VAL "1");VAL "2"):
LET n2=n2+CODE a$(n1+n2-VAL "1"
)
7400 NEXT i: RETURN
7410 LET n$=a$(n1 TO n1+CODE a$(
n1)-1)
7420 GO SUB 8100: LET s=s-LEN n$
RETURN
7430 LET n2=2: IF t=1 THEN GO TO
7600
7440 FOR n=1 TO t-1: LET n2=n2+C
ODE a$(n+n2-1): NEXT n
7450 LET n3=2

```



```

7460 FOR n=1 TO t-1: LET n3=n3+C
ODE a$(n3): NEXT n
7470 LET d=0: IF a$(n+n2) TO n+
n2+CODE a$(n+n2-1)-1)=a$(n3+1) T
HEN LET d=1
0 n3+CODE a$(n3)-1) THEN LET d=1
7480 RETURN
7600 LET d=0: IF a$(n+n2) TO n+c+c
ODE a$(n+1) (n+1) TO CODE n$(2)
+1) THEN LET d=1
7610 RETURN
8010 LET q1=s-VAL x$+250: LET q2
=n1
8015 IF VAL x$=0 THEN GO TO 8050
8020 LET q2=s: FOR b=1 TO VAL x$
8030 LET a$(q2-250+LEN n$ TO q2+
LEN n$-1)=a$(q2-250 TO q2-1): LE
T q2=q2-250
8040 NEXT b
8050 LET a$(n1+LEN n$ TO q1-1)=
N n$:a$(n1 TO q1-1)
8060 LET a$(n1 TO n1+LEN n$-1)=s
RETURN
8100 REM
8110 LET n2=n1+CODE a$(n1)
8120 FOR b=c TO n0-(a$(1): LET
=CODE a$(n2)
8130 LET a$(n2-LEN n$ TO n2-LEN
n$+1-1)=a$(n2 TO n2+1-1)
8140 LET n2=n2+1
8150 NEXT b: RETURN

```




ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ

Το πρόγραμμα αυτό σχεδιάζει γραφικές παραστάσεις σχεδόν οποιαδήποτε εξισώσεις σε αξόνες που διαλέγετε την θέση τους και την βαθμολογία τους.

ΕΝΤΟΛΕΣ

- 10 - 40 Εισαγωγή. Αρχική θέση τριών αξόνων
 50 - 100 Εντολή αλλαγής θέσεως τριών αξόνων
 150 - 343 Βαθμολογία αξόνων



$$F(X) = \sin(5 * X) * \cos X$$



$$F(X) = \tan X$$

- 400 - 510 Εισαγωγή συνάρτησης και γραφική παράστασή της
 515 - 560 Δυνατότητα νέας γραφικής παράστασης

Θα πρέπει να προσέξετε ο τύπος της συνάρτησης F (X), να μην υπερβάνει την μια γραμμή γιατί τότε «ανεβαίνει» προς τα πάνω η οθόνη και η γραφική παράσταση δεν αντιστοιχεί στη νέα θέση αξόνων. Επίσης το X στους τριγωνομετρικούς αριθμούς SINX, COSX, TANX δέλνεται ακτίνια.

Φίλκο
 Νασιάκος Γεώργιος
 Σωκράτους 79
 Καλλιθέα
 Τηλ. 9580268

```

1 REM GEORGE NASIAKOS
3 REM 1985
10 PRINT "THIS PROGRAM DRAWS
ANY CURVE YOU WANT,JUST ENTER
THE EQUATION OF THE CURVE WHEN A
SKED IT FROM YOU, YOU CAN ALSO CO
LECT THE POSITION OF AXIS X AND
Y."
PRINT AT 14,0; BRIGHT 1;
"BE CAREFUL
INPUT POWERS AS PRODUCTS
e.g X*X*X INSTEAD OF X^3"

```

ADDRESS ANY KEY

```

TO CONTINUE "
20 PAUSE 0; CLS : PRINT "NOW Y
OU MUST COLLECT THE ORIGIN OF AX
IS, YOU WILL SEE AT THE CENTR
E OF THE SCREEN A SPOT, THIS WILL
BE THE ORIGIN OF AXIS, YOU CAN M
OVE IT BY USING THE ARROWS KEYS
(5,6,7,8).

```

ADDRESS ANY KEY TO CONTINUE": PAUSE

```

30 CLS : PRINT AT 21,3; "PRESS
Z WHEN YOU ARE READY"
40 LET X0=100: LET Y0=90: GO 5
UB 9000
50 IF INKEY$="5" AND X0>0 THEN
INVERSE 1: GO SUB 9000: LET X0=
X0-10: INVERSE 0: GO SUB 9000
60 IF INKEY$="6" AND Y0<10 THEN
N INVERSE 1: GO SUB 9000: LET Y0
=Y0-10: INVERSE 0: GO SUB 9000
70 IF INKEY$="7" AND Y0<170 TH
EN INVERSE 1: GO SUB 9000: LET Y
0=Y0+10: INVERSE 0: GO SUB 9000
80 IF INKEY$="8" AND X0<250 TH
EN INVERSE 1: GO SUB 9000: LET X
0=X0+10: INVERSE 0: GO SUB 9000
85 IF INKEY$="" THEN GO TO 5
0
90 IF INKEY$="z" THEN GO TO 91
00
100 IF INKEY$="" THEN GO TO 5
0
"5" AND INKEY$="" THEN GO TO 5
0
"6" AND INKEY$="" THEN GO TO 5
0

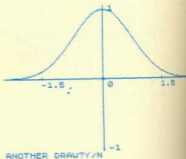
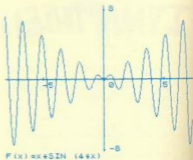
```

SPECTRUM

```

150 BORDER 5
200 PRINT AT 21,0;"LENGTH OF X
AXIS? x="; INPUT d
210 IF (1+INT (X0/8)) < 30 THEN P
PRINT AT 22-INT (Y0/8),1+INT (X0/
8);"0"
215 IF (1+INT (X0/8)) = 30 THEN
PRINT AT 22-INT (Y0/8),30;"0"
210 IF (X0+80) < 255 THEN PRINT A,
T 22-INT (Y0/8),INT ((X0+80)/8);
b: PLOT X0+80,Y0-1: DRAW 0,3
220 IF (X0+160) < 255 THEN PRINT
AT 22-INT (Y0/8),INT ((X0+160)/8
);2+b: PLOT X0+160,Y0-1: DRAW 0,
3
225 IF (X0+240) < 255 THEN PRINT
AT 22-INT (Y0/8),INT ((X0+240)/8
);3+b: PLOT X0+240,Y0-1: DRAW 0,
3
230 IF X0-80 < 0 THEN PRINT AT 22
-INT (Y0/8),INT ((X0-80)/8);"-";
b: PLOT X0-80,Y0-1: DRAW 0,3
235 IF (X0-160) < 0 THEN PRINT AT
22-INT (Y0/8),INT ((X0-160)/8);
"-";2+b: PLOT X0-160,Y0-1: DRAW
0,3
238 IF (X0-240) < 0 THEN PRINT AT
22-INT (Y0/8),INT ((X0-240)/8);
"-";3+b: PLOT X0-240,Y0-1: DRAW
0,3
300 PRINT AT 21,0;"LENGTH OF Y
AXIS? y="; INPUT d
305 PRINT AT 21,0;"
310 IF Y0+80 < 175 AND (1+X0/8) < 3
0 THEN PRINT AT INT ((175-(Y0+80
))/8),1+X0/8;d: PLOT X0-1,Y0+80:
DRAW 2,0
313 IF Y0+80 < 175 AND (1+X0/8) =
30 THEN PRINT AT INT ((175-(Y0+8
0))/8),30;d: PLOT X0-1,Y0+80: DR
AW 2,0
320 IF Y0+160 < 175 AND (1+X0/8) <
30 THEN PRINT AT INT ((175-(Y0+1
60))/8),1+X0/8;2+d: PLOT X0-1,Y0
+160: DRAW 2,0
323 IF Y0+160 < 175 AND (1+X0/8) =
30 THEN PRINT AT INT ((175-(Y0+1
60))/8),30;2+d: PLOT X0-1,Y0+16
0: DRAW 2,0
330 IF Y0-80 < 10 AND (1+X0/8) < 2
9 THEN PRINT AT INT ((175-(Y0-80
))/8),1+X0/8;"-";d: PLOT X0-1,Y0
-80: DRAW 2,0
333 IF Y0-80 < 10 AND (1+X0/8) =
29 THEN PRINT AT INT ((175-(Y0-8
0))/8),29;"-";d: PLOT X0-1,Y0-80
0: DRAW 2,0
340 IF Y0-160 < 10 AND (1+X0/8) <
29 THEN PRINT AT INT ((175-(Y0-1
60))/8),1+X0/8;"-";2+d: PLOT X0-
1,Y0-160: DRAW 2,0
343 IF Y0-160 < 10 AND (1+X0/8) =
29 THEN PRINT AT INT ((175-(Y0-1
60))/8),29;"-";2+d: PLOT X0-1,Y
0-160: DRAW 2,0
400 INPUT "F(x)?";c$
405 PRINT AT 21,0;"F(x)=";c$
410 LET i=0
420 FOR n=0 TO 255
430 LET x=(n-X0)*b/80
440 LET y=VAL c$
450 LET s=Y0+80+y/d

```



```

460 IF s > 175 OR s < 10 THEN LET i
=0: GO TO 500
470 IF NOT i THEN PLOT n,s: LET
i=1: GO TO 500
480 DRAW 1,s-old s
500 LET old s=INT (s+.5)
510 NEXT n
515 PRINT AT 21,0;"ANOTHER DRA
W?Y/N
540 IF INKEY$ < "Y" AND INKEY$ <
"n" THEN GO TO 515
550 IF INKEY$ = "Y" THEN GO TO 30
560 IF INKEY$ = "n" THEN STOP
9000 FOR n=-1 TO 1
9010 PLOT X0-1,Y0+n: DRAW 2,0
9020 NEXT n: RETURN
9100 PRINT AT 21,3;"
9110 PLOT 0,Y0: DRAW 255,0: PLOT
X0,0: DRAW 0,175: GO TO 150

```

AMSTRAD



ΠΑΡΑΚΟΛΟΪΣΗ ΤΑΜΕΙΟΥ



Το παρακάτω πρόγραμμα αφορά παρακολούθηση ΤΑΜΕΙΟΥ, για τον AMSTRAD CPC 564 και τον 464 εάν έχει προστεθεί DRIVE που εργάζεται σε συνεργασία με

τον εκτυπωτή GEMINI SG 10/15 σε απόλυτη συνεργασία (μπορεί να χρησιμοποιηθεί κι άλλος εκτυπωτής της STAR GEMINI π.χ. ο Χί και ο Χ με τροποποίηση στην ρουτίνα των

Ελληνικών του εκτυπωτή).

Το πρόγραμμα χωρίζεται σε δυο (2) LISTING το α: (περιέχει τα Ελληνικά για τον Υπολογιστή) και β: (περιέχει το κυρίως πρόγραμμα).

Οδηγίες για τις μεταβλητές και τις ρουτίνες δίνονται με σαφήνεια στο πρόγραμμα στις γραμμές 100-220.

Για να το τρέξουμε πληκτρολογούμε πρώτα το LISTING α και το ανοίγουμε με την ονομασία που θέλουμε να καλούμε το πρόγραμμα προσθέτοντας στην γραμμή 830 το RUN «το όνομα που θα δώσουμε στο κυρίως πρόγραμμα που θα γράψουμε».

Τρέχουμε το LISTING α και πληκτρολογούμε το LISTING β.

Σώζουμε το κυρίως πρόγραμμα με την ονομασία που δώσαμε στην γραμμή 830 του LISTING α και είμαστε έτοιμοι.

Το πρόγραμμα χωρίζεται και τρέχει σε παράθυρα την οθόνη και είναι πολύ γρήγορο και οικονομικό στην δισκέτα και την μνήμη του AMSTRAD. Στην απολογία κρατάει 20 χαρακτήρες και σταματάει την εισαγωγή όταν πληκτρολογήσετε μηδέν (0) τα έξοδα και τα έσοδα.

ΦΙΛΙΚΩΤΑΤΑ C. CLUB ΚΟΡΙΝΘΩΥ
Π. Λέϊους

```

21 REM *****KORINJOS*****
22 REM *****ΕΛΛΗΝΙΚΑ*****
23 MODE 0:GOSUB 150
40 LOCATE 5,1:PRINT"U.GKROYTSHS"
50 LOCATE 5,4:PRINT"efarmog_w dia H/Y"
60 LOCATE 5,8:PRINT" AMCT8@-XEMINI S@"
70 LOCATE 5,11:PRINT "kentrík' di'uesh"
80 LOCATE 1,13:PRINT "MI!@RD" I: 'OMR]TE@["
90 LOCATE 1,17:PRINT"KORINJOS UEDTOKH 7@"
100 LOCATE 1,20:PRINT" TH1.0741/29508"
110 PRINT ""
120 PRINT " PARAKALV PERIMENE"
130 @TIME:WHILE TIME-t<3000 AND INKEY*="" :WEND
140 GOTO 800
150 REM ELLHNIKA
160 RESTORE 150
170 SYMBOL AFTER 33
180 SYMBOL 71,126,96,96,96,96,96,0
190 SYMBOL 68,24,60,102,102,102,102,126,0
200 SYMBOL 85,124,198,198,254,198,198,124,0
210 SYMBOL 76,24,60,102,102,102,102,102,0
220 SYMBOL 74,126,0,0,60,0,0,126,0
230 SYMBOL 80,126,102,102,102,102,102,102,0
240 SYMBOL 87,126,96,48,24,48,96,126,0
250 SYMBOL 70,8,62,107,107,107,62,8,0
260 SYMBOL 67,107,107,107,62,8,8,0
270 SYMBOL 86,124,198,198,198,198,108,238
280 SYMBOL 82,252,102,102,120,96,96,240,0
    
```

```

290 SYMBOL 97,0,0,61,102,102,102,61,0
300 SYMBOL 94,6,12,61,102,102,102,61,0
310 SYMBOL 98,0,60,102,124,102,102,124,96
320 SYMBOL 103,0,0,99,51,51,30,12,12
330 SYMBOL 100,60,96,60,102,102,102,60,0
340 SYMBOL 101,0,0,62,96,60,96,62,0
350 SYMBOL 95,6,12,62,96,60,96,62,0
360 SYMBOL 122,126,48,96,96,60,6,28,0
370 SYMBOL 104,0,0,108,118,102,102,102,6
380 SYMBOL 96,6,12,108,118,102,102,102,6
390 SYMBOL 117,60,102,102,126,102,102,60,0
400 SYMBOL 105,0,0,24,24,24,24,12,0
410 SYMBOL 123,6,12,24,24,24,12,0
420 SYMBOL 107,0,0,102,108,120,108,102,0
430 SYMBOL 108,112,24,24,28,60,102,102,0
440 SYMBOL 109,0,0,102,102,102,102,124,96
450 SYMBOL 110,0,0,102,54,54,28,24,0
460 SYMBOL 111,0,0,60,102,102,102,60,0
470 SYMBOL 124,6,12,60,102,102,102,60,0
480 SYMBOL 106,126,48,56,96,60,6,28,0
490 SYMBOL 112,0,0,127,54,54,54,51,0
500 SYMBOL 118,0,0,54,99,107,107,54,0
510 SYMBOL 126,6,12,54,99,107,107,54,0
520 SYMBOL 119,0,0,63,96,96,62,3,14
530 SYMBOL 114,0,0,60,102,102,102,124,96
540 SYMBOL 115,0,0,63,102,102,102,60,0
550 SYMBOL 116,0,0,126,24,24,24,12,0
560 SYMBOL 121,0,0,102,54,54,54,28,0
    
```

AMSTRAD

```

570 SYMBOL 125,6,12,102,54,54,54,28,0
580 SYMBOL 102,0,0,62,107,107,107,62,8
590 SYMBOL 120,0,0,102,54,28,56,108,102
600 SYMBOL 99,0,8,107,107,107,107,62,8
610 FOR I=1 TO 7:READ A,B,C,D:KEY DEF A,I,B,C,D:NEXT I
620 DATA 69,97,65,94
630 DATA 58,101,69,95
640 DATA 44,104,72,96
650 DATA 35,105,73,123
660 DATA 34,111,79,124
670 DATA 43,121,89,125
680 DATA 55,118,86,126
690 SYMBOL 33,60,102,192,192,192,102,60,0
700 SYMBOL 35,248,108,102,102,102,108,248,0
710 SYMBOL 36,254,98,104,120,104,96,240,0
720 SYMBOL 37,60,102,192,192,206,198,126,0
730 SYMBOL 38,30,12,12,12,204,204,120,0
740 SYMBOL 39,240,96,96,96,98,102,254,0

```

```

750 SYMBOL 64,252,102,102,124,108,102,230,0
760 SYMBOL 91,60,102,96,60,6,102,60,0
770 SYMBOL 93,102,102,102,102,102,102,60,0
780 SYMBOL 92,102,102,102,102,102,60,24,0
790 RETURN
800 PRINTER
810 PRINT #B,CHR$(27)"4"
820 PRINT #B,CHR$(27)"B"CHR$(4)
RUN 0

```

830 RUN "J.J.00-00 με Τελεράγγελο Ταχυίη"

ΠΑΡΑΚΟΛΟΝΗΣΗ ΤΑΧΕΙΟΥ

```

10 PEM ΛΙΣΤΑ Νο 2 ** ΚΥΡΙΟΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ *****
20 PEM *****
30 PEM ***** ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΑΧΕΙΟΥ *****
40 PEM ***** ΒΕΒΑΔΡΟΣ ΓΚΡΟΥΤΙΝΗ *****
50 PEM ** ΨΟΠΥΡΙΓΗΤ 1985 ΚΟΡΙΝΘΟΣ ΜΗ Ε.Π.Ε **
60 PEM *** ΑΠ.ΠΑΥΛΟΥ 28,201.00 ΚΟΡΙΝΘΟΣ ***
70 PEM ***** ΤΗΛ.0741/29 508-21 020 *****
80 PEM *****
90 PEM *** ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ "PIXEL" *****
100 PEM *****
110 PEM ***** ΡΟΥΤΙΝΕΣ *****
120 PEM 290-350 ΝΕΑ ΔΙΚΕΤΑ
130 PEM 360-570 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΙΣΔΩΝ ΚΑΙ ΕΞΩΔΩΝ
140 PEM 580-740 ΡΟΥΤΙΝΑ ΔΙΑΒΑΙΜΑΤΟΣ
150 PEM 750-910 ΡΟΥΤΙΝΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ
160 PEM 920-1090 ΟΒΔΝΕΙ
170 PEM ***** ΜΕΤΑΒΑΗΤΕΣ *****
180 PEM ΕΣ = ΕΙΣΔΩ *
190 PEM ΕΞ = ΕΞΩΔ *
200 PEM ΗΜ = ΗΜΕΡΟΝΗΝΙΑ ΠΡΑΞΕΩΣ *
210 PEM ΑΙΤΦ = ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ *
220 PEM Ν = ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕΝΟΥ *
230 PEM *****
240 PEM ***** ΑΡΧΗ *****
250 ΜΟΔΕ 2
260 WINDOW 1,80,1,4
270 ΓΟΤΟ 920
280 PEM *****
290 PEM ***** ΝΕΑ ΔΙΚΕΤΑ *****
300 PEM *****

```

```

310 ΕΙ=0:ΕΞ=0:ΗΜ=0:ΑΙΤΦ=""
320 ΟΠΕΝΟΤ "ΤΑΧΕΙΟ"
330 PRINT "D,ΕΙ:", "I,ΕΙ:", "M,": "A,ΑΙΤΦ
340 ΨΑΞΕΟΤ
350 ΡΕΤΡΝ
360 PEM ***** ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ *****
370 PEM *****
380 ΟΡΕΝΙΝ "ΤΑΧΕΙΟ"
390 ΟΠΕΝΟΤ "CΝΕΟΤ"
400 ΙΝΩΤ "D,ΕΙ,ΕΞ,ΗΜ,ΑΙΤΦ
410 PRINT "D,ΕΙ:", "I,ΕΙ:", "M,": "A,ΑΙΤΦ
420 ΙΦ ΕΟΦ THEN ΨΑΞΕΙΝ:ΓΟΤΟ 440
430 ΓΟΤΟ 400
440 WINDOW 1,39,5,13
450 ΨΑΞ
460 ΙΝΩΤ "ΕΙΣΔΩ" =:ΕΙ
470 ΙΝΩΤ "ΕΞΩΔΑ" =:ΕΞ
480 ΙΝΩΤ "ΗΜΕΡΟΝΗΝΙΑ" =:ΗΜ

```

```

490 INPUT "ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ =" ; ΑΙΤΙΑF: ΑΙΤF=ΛΕΦΤF (ΑΙΤΙΑF, 20)
500 IF ΕΙ+ΕΣ=0 THEN ΦΑΔΣΕΩΒΤ: ΓΟΤΟ 530
510 PRINT Ο9, ΕΙ, ", " ; ΕΣ, ", " ; ΗΜ, ", " ; ΑΙΤF
520 ΓΟΤΟ 460
530 ΑF="ΤΑΜΕΙΟ": ΔΕΡΑ, ΡΑF
540 ΟF="ΝΕΟΤ"
550 ΝF="ΤΑΜΕΙΟ"
560 ΔΡΕΝ, ΡΝF, ΡΟF
570 ΡΕΤΩΡΝ
580 ΡΕΜ **** ΔΙΑΒΑΣΜΑ ΟΒΟΝΗΣ *****
590 Q=0: C=0
600 WINDOW 1, 80, 15, 17
610 PRINT "ΕΣΩΔΑ", "ΕΞΩΔΑ", ,, "ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ", "ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ"
620 PRINT "-----"

630 WINDOW 1, 80, 18, 24
640 ΦΛΣ
650 ΟΡΕΝΙΝ "ΤΑΜΕΙΟ"
660 INPUT Ο9, ΕΙ, ΕΣ, ΗΜ, ΑΙΤF
670 PRINT ΕΙ, ΕΣ, ,, ΗΜ, ΑΙΤF
680 Q=ΕΙ+Q: C=ΕΣ+C
690 IF ΕΟΦ THEN ΦΑΔΣΕΙΝ: ΓΟΤΟ 710
700 ΓΟΤΟ 660
710 PRINT "": PRINT ""
720 PRINT "ΣΥΝΟΛΟΝ ΕΣΩΔΩΝ =" ; IQ
730 PRINT "ΣΥΝΟΛΟΝ ΕΞΩΔΩΝ =" ; IC, ,, "ΓΕΝΙΚΟ ΥΠΟΛΟΙΠΩΝ =" ; IQ-C
740 ΡΕΤΩΡΝ
750 ΡΕΜ **** ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΤΑΜΕΙΟΥ *****
760 PRINT Ο8, "***** ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΚΙΝΗΣΕΩΣ ΤΑΜΕΙΟΥ *****"
*****: PRINT Ο8, "-----": PRINT Ο8, ""
770 PRINT Ο8, "ΕΣΩΔΑ", "ΕΞΩΔΑ", ,, "ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ", "ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ"
780 PRINT Ο8, "-----"

790 Q=0: W=0
800 ΟΡΕΝΙΝ "ΤΑΜΕΙΟ"
810 INPUT Ο9, ΕΙ, ΕΣ, ΗΜ, ΑΙΤF
820 PRINT Ο8, ΕΙ, ΕΣ, ,, ΗΜ, ΑΙΤF
830 Q=ΕΙ+Q: W=ΕΣ+W
840 IF ΕΟΦ THEN ΦΑΔΣΕΙΝ: ΓΟΤΟ 860
850 ΓΟΤΟ 810
860 PRINT Ο8, "": PRINT Ο8, ""
870 PRINT Ο8, "ΣΥΝΟΛΟΝ ΕΣΩΔΩΝ =" ; IQ
880 PRINT Ο8, "ΣΥΝΟΛΟΝ ΕΞΩΔΩΝ =" ; IW, ,, "ΓΕΝΙΚΟ ΥΠΟΛΟΙΠΩΝ =" ; Q-W
890 PRINT Ο8, ""
900 PRINT Ο8, "-----"

910 ΡΕΤΩΡΝ
920 ΡΕΜ ***** ΟΒΟΝΕΣ *****
930 ΡΕΜ *****
940 WINDOW 40, 80, 5, 13
950 ΦΛΣ
960 PRINT "ΜΕΝΥ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ"
970 PRINT ""
980 PRINT "1. ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΝΕΑ ΔΙΣΚΕΤΑ"
990 PRINT "2. ΓΙΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΣΩΔΩΝ/ΕΞΩΔΩΝ"
1000 PRINT "3. ΓΙΑ ΔΙΑΒΑΣΜΑ ΤΑΜΕΙΟΥ"
1010 PRINT "4. ΓΙΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΤΑΜΕΙΟΥ"
1020 PRINT "5. ΤΕΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ"
1030 PRINT ""
1040 INPUT "ΔΙΑΛΕΓΕΤΕ ΤΙ ΘΕΛΕΤΕ (1/2/3/4) " ; N
1050 IF N<1 OR N>5 THEN ΦΛΣ: ΓΟΤΟ 960
1060 IF N=1 THEN ΓΟΣΒΒ 290: ΓΟΤΟ 930
1070 IF N=2 THEN ΓΟΣΒΒ 360: ΓΟΤΟ 930
1080 IF N=3 THEN ΓΟΣΒΒ 580: ΓΟΤΟ 930
1090 IF N=4 THEN ΓΟΣΒΒ 750: ΓΟΤΟ 930
1100 ΕΝΔ

```

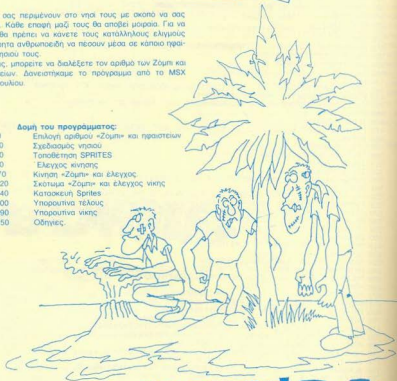

MSX

Τα Ζόμπι σας περιμένουν στο νησί τους με σκοπό να σας εξοντώσουν. Κάθε επαφή μαζί τους θα αποβεί μοιραία. Για να επιζήσετε, θα πρέπει να κάνετε τους κατάλληλους ελιγμούς ώστε τα ανήτητα ανθρωποειδή να περουν μέσα σε κάποιο ηφαιστειακό του νησιού τους.

Αρχίζοντας, μπορείτε να διαλέξετε τον αριθμό των Ζόμπι και των ηφαιστειών. Δοκιμάσαμε το πρόγραμμα από το MSX USER του Ιουλίου.

Δομή του προγράμματος:

| | |
|-------------|--|
| 60 - 130 | Επιλογή αριθμού «Ζόμπι» και ηφαιστειών |
| 170 - 250 | Σχεδιασμός νησιού |
| 350 - 400 | Τοποθέτηση SPRITES |
| 500 - 880 | Έλεγχος κίνησης |
| 890 - 1170 | Κίνηση «Ζόμπι» και έλεγχος |
| 1180 - 1220 | Σκότσμα «Ζόμπι» και έλεγχος νίκης |
| 1240 - 1740 | Κατασκευή Sprites |
| 1750 - 1900 | Υπορουτίνα τέλους |
| 1900 - 1990 | Υπορουτίνα νίκης |
| 2090 - 2250 | Οδηγίες. |



ΤΟ ΝΗΣΙ ΤΩΝ ΖΟΜΠΙ

```

10 KEY OFF
20 GOSUB 2070
30 SCREEN 0
40 COLOR 1,11,11
50 CLS
60 REM *****
70 REM INPUT ZOMBIES AND VOLCANDES
80 REM *****
90 INPUT "ENTER NUMBER OF ZOMBIES(1-10
);N
100 PRINT:PRINT
110 IF N<1 OR N>10 THEN 90

```

```

120 INPUT "ENTER NUMBER OF VOLCANDES(
1-10)";V
130 IF V<1 OR V>10 THEN 120
140 SCREEN 2,2
150 COLOR 6,11,11
160 CLS
170 REM *****
180 REM DRAW ISLAND
190 REM *****
200 FOR X=30 TO 230 STEP 20
210 LINE(X,200)-(X,0)
220 NEXT X

```



```

230 FOR Y=0 TO 180 STEP 20
240 LINE(30,Y*1.4)-(230,Y*1.4)
250 NEXT Y
260 T=0:RND(-TIME)
270 FOR I=1 TO V
280 K(I)=INT(RND(1)*10)+20+33
290 J(I)=INT(RND(1)*7)+20+3
300 IF POINT(K(I),J(I))=6 THEN 280
310 PAINT(K(I),J(I)),6,6
320 NEXT
330 GOSUB 1270
340 R=RND(-TIME)
350 REM *****
360 REM POSITION SPRITES
370 REM *****
380 X=INT(RND(1)*10)+20+33
390 Y=INT(RND(1)*7)+20+3
400 IF POINT(X,Y)=6 THEN 300
410 PSET(X,Y),6
420 PUT SPRITE 0,(X,Y),6
430 FOR I=1 TO N
440 X(I)=INT(RND(1)*10)+20+33
450 Y(I)=INT(RND(1)*7)+20+3
460 IF POINT(X(I),Y(I))=6 THEN 440
462 IF POINT(X(I)+20,Y(I))=6 THEN 440
464 IF POINT(X(I)-20,Y(I))=6 THEN 440
466 IF POINT(X(I),Y(I)+20)=6 THEN 440
468 IF POINT(X(I),Y(I)-20)=6 THEN 440
470 PSET(X(I),Y(I)),6
480 PUT SPRITE 1,(X(I),Y(I)),1,4
490 NEXT
500 REM *****
510 REM DETECT MOVEMENT
520 REM *****
530 D=STICK(0)
540 FOR T=1 TO 150:NEXT
550 IF D=0 THEN 530
560 ON D GOTO 570,600,650,600,730,760
,810,840
570 Y=YZ-20
580 IF YX<3 THEN YX=3:GOTO 530
590 GOTO 890
600 X=X+20
610 IF X>213 THEN X=213:GOTO 530
620 Y=YZ-20
630 IF YX<3 THEN YX=3: X=X-20:GOTO 5
30
640 GOTO 890
650 X=X+20
660 IF X>213 THEN X=213:GOTO 530
670 GOTO 890
680 X=X+20
690 IF X>213 THEN X=213:GOTO 530
700 Y=YZ+20
710 IF YX>171 THEN YX=171: X=X-20:GOTO
530
720 GOTO 890
730 Y=YZ+20
740 IF YX>171 THEN YX=171:GOTO 530
750 GOTO 890
760 X=X-20
770 IF YX<33 THEN X=33:GOTO 530
780 Y=YZ+20
790 IF YX>171 THEN YX=171: X=X+20:GOTO
530
800 GOTO 890
810 X=X-20
820 IF YX<33 THEN X=33:GOTO 530
830 GOTO 890
840 X=X-20

```

```

850 IF X<33 THEN X=33:GOTO 530
860 Y=YZ-20
870 IF YX<3 THEN YX=3: X=X+20:GOTO 5
30
880 GOTO 890
890 IF POINT(X+5,Y+5)=6 THEN 1780
900 ON SPRITE GOSUB 1230
910 SPRITE ON
920 PUT SPRITE 0,(X,Y),6
930 FOR T=1 TO 500:NEXT
940 FOR I=1 TO N
950 ON SPRITE GOSUB 1180
960 SPRITE ON
970 IF Y(I)=209 AND X(I)=240 THEN 11
60
980 C=1
990 FOR S=1 TO 3
1000 PUT SPRITE 1,(X(I),Y(I)),15
1010 FOR H=1 TO 100:NEXT
1020 PUT SPRITE 1,(X(I),Y(I)),C
1030 FOR H=1 TO 100:NEXT
1040 NEXT
1050 IF X(I)<X THEN X(I)=X(I)-20
1060 IF X(I)>X THEN X(I)=X(I)+20
1070 IF Y(I)<Y THEN Y(I)=Y(I)-20
1080 IF Y(I)>Y THEN Y(I)=Y(I)+20
1090 REM *****
1100 REM DETECT volcano
1110 REM *****
1120 IF POINT(X(I)+5,Y(I)+5)=6 THEN
X(I)=240:Y(I)=209:C=0:B=B+1
1130 IF A=B=N THEN PLAY"GEDEG":GOTO
1940
1140 PUT SPRITE 1,(X(I),Y(I)),C,4
1145 IF X(I)<240 THEN BEEP:BEEP:BEEP
1147 IF X(I)=240 THEN PLAY"L24GADEA"
1150 FOR T=1 TO 500:NEXT
1160 NEXT I
1170 GOTO 530
1180 SPRITE OFF
1190 IF X(I)=X AND Y(I)=Y THEN PLAY
"L16ABDEA":GOTO 1780
1195 X(I)=240:Y(I)=209
1200 PUT SPRITE 1,(240,209),0:A=A+1
1210 IF A=B=N THEN PLAY"GEDEG":GOTO
1940
1220 RETURN
1230 GOTO 1780
1240 REM *****
1250 REM DEFINE SPRITES
1260 REM *****
1270 FOR I=1 TO 16
1280 READ A#
1290 B#=#+CHR$(VAL("&B"+LEFT$(A#,8)
))
1300 C#=#+CHR$(VAL("&B"+RIGHT$(A#,8)
))
1310 NEXT I
1320 SPRITE#(0)=B#+C#
1330
1340 FOR I=1 TO 16
1350 READ A#
1360 D#=#+CHR$(VAL("&B"+LEFT$(A#,8)
))
1370 E#=#+CHR$(VAL("&B"+RIGHT$(A#,8)
))
1380 NEXT I
1390 SPRITE#(4)=D#+E#
1400 RETURN

```

MSX

```

1410 DATA 00000011111000000
1420 DATA 00000111111000000
1430 DATA 00001011011000000
1440 DATA 00001111111100000
1450 DATA 00001110011100000
1460 DATA 00000111111100000
1470 DATA 00000011111000000
1480 DATA 11111111111111111
1490 DATA 00111111111111100
1500 DATA 00001111111100000
1510 DATA 00001111111110000
1520 DATA 00001111111100000
1530 DATA 00001110011100000
1540 DATA 00011000000110000
1550 DATA 00110000000110000
1560 DATA 01110000000111000
1570
1580 DATA 00001000000100000
1590 DATA 00000100001000000
1600 DATA 00000011110000000
1610 DATA 00001111111100000
1620 DATA 00011011011100000
1630 DATA 00111111111111000
1640 DATA 10011111111110000
1650 DATA 10000111111000000
1660 DATA 10000011110000000
1670 DATA 11111111111111111
1680 DATA 00001111111100000
1690 DATA 00001111111100001
1700 DATA 00000110011000001
1710 DATA 00000100001000000
1720 DATA 00001000000100000
1730 DATA 00011000011100000
1740 RETURN
1750 REM *****
1760 REM KILL ROUTINE
1770 REM *****
1780 SCREEN 3
1790 CLS
1800 OPEN "GRP;" AS #1
1810 COLOR 15,6,6
1820 DRAW "BM20,30"
1830 CLS
1840 PRINT #1,"YOU WERE"
1850 DRAW "BM50,100"
1860 PRINT #1,"KILLED"
1870 PLAY"L12CDEFABC"
1880 INTERVAL ON
1890 ON INTERVAL= 200 GOSUB 2010

1900 GOTO 1900
1910 REM *****
1920 REM WIN ROUTINE
1930 REM *****
1940 SCREEN 1
1950 COLOR 4,14,5
1960 LOCATE 8,5
1970 PRINT "YOU SURVIVED!"
1980 PRINT " YOU KILLED ";N;" ZOMBIES
AND";PRINT"YOU HAD ";V;"VOLCANDES."
1990 IF N<5 AND V>5 THEN LOCATE 3,12:
PRINT"TRY MORE ZOMBIES OR LESS";PRINT
"VOLCANDES."
2000 GOSUB 2200
2010 CLS
2020 SCREEN 1
2030 COLOR 1,3,12
2040 LOCATE 3,5,0:PRINT"YOU KILLED ";
A+B;" ZOMBIES."
2050 IF N>6 AND V<3 THEN LOCATE 3,10:
PRINT"TRY LESS ZOMBIES OR MORE";PRINT
" VOLCANDES."
2060 GOSUB 2200
2070 COLOR 15,4,4
2080 CLS
2090 REM *****
2100 REM INSTRUCTIONS
2110 REM *****
2120 LOCATE 3,2:PRINT"You are on Zomb
ie island,which is"
2130 PRINT"inhabited by you and unfri
endly"
2140 PRINT"Zombies.";PRINT" There a
re also volcanoes on the"
2150 PRINT"island."
2160 PRINT:PRINT" Move yourself aro
und the island"
2170 PRINT"one square at a time,using
the cursorkeys to avoid the Zombies
and";PRINT"volcanoes."
2180 PRINT:PRINT"Press two keys toget
her for diagonal movements."
2190 PRINT" The Zombies will move t
owards you"
2200 PRINT"and if they collide or fal
l into a"
2210 PRINT"volcano will die."
2220 PRINT:PRINT" KILL THE ZOMBIES
BEFORE THEY KILL"
2230 PRINT:"YOU!!!"
2240 PRINT:PRINT"Press the space bar.
"
2250 A$=INKEY$
2260 IF A$("<)" THEN 2250
2270 RETURN
2280 LOCATE 3,18:PRINT"DO YOU WANT AN
OTHER GAME.";PRINT" (Y OR N)?"
2290 A$=INKEY$
2300 IF A$="Y" OR A$="y" THEN RUN 30
2310 IF A$="N" OR A$="n" THEN LOCATE
5,15:PRINT"END OF GAME."
2320 GOTO 2280

```

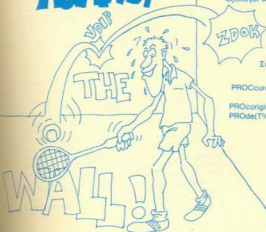


BBC

TENNIS AGAINST

Κατόπιν το μπάλλο μπαίνει μέσα στο γήπεδο, πάντα από τη δεξιά πλευρά. Όταν ο παίκτης χάσει μια μπάλλα, ακριβώς πάνω από τον τοίχο εμφανίζεται ένα μήνυμα που δείχνει πόσο χρόνο έπρεπε να κρατήσει ακόμα την μπάλλα, ο παίκτης για να ανέβει επίπεδο (JUST X sec for new level...).

Αν ο παίκτης χάσει όλες τις μπάλλες η οθόνη καθαρίζει (CLG) και ο παίκτης πληροφορείται για τις επόμενες του, ο κομπιούτερ τον αξιολογεί σαν παίκτη και τον ρωτά αν θα ξαναπαίξει ή όχι.



Σύντομη ανάλυση των PROCEDURES

PROCcursor : οθήσιμο cursor. Background colour to red. Initialize balls and level.
PROCorigin-theme : Τίτλος παιχνιδιού. Original σήμα.
PROde(T%) : Ανίσχυση της PAUSE T% σε άλλους micro.

PROCerror : Απειριωμένη σε κάθε είδους σφάλμα (error)
PROCset up : Σχεδιάζει το γήπεδο.
PROCLlevel : Σχεδιάζει το τοίχο για το 1ο level
PROCinit : Αρχικές τιμές για όλες τις μεταβλητές Αρχική θέση που θα εμφανιστεί η μπάλλα.
PROCLaBel : Τυπώνει το level και τις Balls.
PROCbali : κινεί το μπάλλο.
PROCSound : Αν η μπάλλα κτυπά σε τοίχο κάνει ήχο
PROCbati : Ελέγχει την κίνηση της ρακέτας
PROCbati : Ελέγχει αν ο παίκτης απέκρουσε την μπάλλα ή την έχασε, όπως επίσης αν έχει περάσει ο χρόνος

PROCnew-level : Κατεβάζει μια θέση τον τοίχο
PROCnew-ball : Βάζει νέα μπάλλα (εφόσον υπάρχει)
PROCFail : Διαγνωστικά μηνύματα σχετικά με την αποδοχή του παίκτη.

Αθανάσιος Σαράης
 Τηλ. 540389
 Θεσ/νίκη

Σενάριο

Πορεύεται για μια παραλλαγή του κλασικού παιχνιδιού «τένις». Ο παίκτης ελέγχει μια ρακέτα στο κάτω μέρος της οθόνης, με την οποία πρέπει να αποκρούει και να κρατά μέσα στο γήπεδο ένα μπάλλο.

Μετά την πάροδο ορισμένου χρόνου, ακούγεται ένας χαρακτηριστικός ήχος και ανεβαίνουμε επίπεδο. Αυτό σημαίνει π.χ. ένας τοίχος στο πάνω μέρος της οθόνης κατεβαίνει κατά μια ίση κλίση. Ευκολο να καταλάβουμε είναι, ότι όσο πιο πολύ γυρνάει ο τοίχος, τόσο στενεύει το γήπεδο, τόσο πιο γρήγορα τρέχει να γίνουν οι αντιδράσεις του παίκτη, τόσο πιο δύσκολο είναι το παιχνίδι.

Ο β. βλέπει ο χρήστης στην οθόνη.

Με το δίσκο της περιφημής "RUN" και εφόσον το παιχνίδι είναι error-free (δηλ. δεν έχουν γίνει αντιγραφικά λάθ.) Ο χρήστης βλέπει (σε MODE 2) το "original" σήμα του A.S.S. SOFTWARE μαζί με τον τίτλο του παιχνιδιού.

Μετά από λίγο χρόνο η οθόνη καθαρίζει και σχηματίζει το γήπεδο με την ρακέτα ακριβώς στη μέση της κάτω πλευράς της οθόνης. Στο πάνω μέρος της εμφανίζονται το επίπεδο του παιχνιδιού (LEVEL) καθώς και οι εναπομείναντες μπάλλες BALLS που αρχικά είναι 10.

```

XL
10MODE2
20PROCcurcol
30PROCorigin_there
40PROCse(7000)
50MODE4
60FX11,1
70FX12,1
80NERROR PROCerror
90PROCcurcol
100PROCchar
110PROCsetup
120PROCllevel
130PROCinit
140PROClabel
150REPEAT
160PROCball
170PROCsound
180PROCbat
190PROCcheck
200UNTIL pass_time OR miss_ball
210IF pass_time THEN PROCnew_level:GOTO130
220IF miss_ball THEN PROCnew_ball:GOTO130
230END
240DEFFPROCorigin_there
250PROCslow("On ACORN computers",0,4)
260PROCslow("Programs to the",2,6)
270PROCslow("ELECTRON",5,8)
280PROCslow("TENNIS AGAINST",2,13)
290PROCslow("THE WALL",5,15)
300PROCslow("...A.I.S.S...",3,21)
310PROCslow("...SOFTWARE...",5,23)
320ENDPROC
330DEFFPROCerror
340FX12
350IF ERR#17:CLS:VDU23,1,1,0;0;0;0:VDUI9,0,0;0:END
360VDUI9,0,0;0:CLS
370PROCslow("You have done a mistake at line",-1,10):PRINTTAB(32,10)
IERL
380PROCslow("Please LIST this line to find the error",-1,12)
390REPORT:PRINT "at line":ERL
400PRINT
410VDU23,1,1,0;0;0;0:END
420ENDPROC
430DEFFPROCcde(TX)
440FORLX=1TODX:NEXT
450ENDPROC
460DEFFPROCcurcol
470VDU23,1,0;0;0;0:VDUI9,0,1;0;
480ballX=10:levX=1
490ENDPROC
500DEFFPROCchar
510VDU23,224,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1
520US=CHR#224
530ENDPROC
540DEFFPROCsetup
550REPEAT:c=c+1:PRINTTAB(1,c):DF,TAB(37,c):G0
560UNTILc>29
570FORLX=1T037:VDUI1,tx,1,224:NEXT
580ENDPROC
590DEFFPROCinit
600miss_ball=FALSE:TIME=0:zX=18:VDUI1,zX,30,224,224
610H#36:VX#29:pass_time=FALSE
620X=RND(1)*39:Y=RND(1)*30:L=X:H=Y
630IX=INT(RND(1)*2-1):JZ=INT(RND(1)*2-1)
640IFIX=0ORJX=0GOTO630
650IFX<30ORX>30ORY<1evX+40DT0620
660ENDPROC
670DEFFPROCllevel
680W#STRINGS(36,CHR#224)
690VDUI1,1,levX+2:PRINTW#
700ENDPROC
710DEFFPROCsound
720IFx<3 OR x>35 OR yX>28 OR yX<1evX+4:SOUND1,200,300,1
730ENDPROC
740DEFFPROClabel
750PRINTTAB(1,0):"LEVEL:":levX:TAB(26,0):"BALLS:":ball:SPC1
760ENDPROC
770DEFFPROCball
780VDUI1,L,H,32,31,X,Y,111
790L=Y:H=Y:Y=X+IX:Y=Y+JX
800IF X>H: OR X<L:Z=-IX
810IF Y>V: OR Y<1evX+4:JZ=-JX
820zX=INT(X):zY=INT(Y)
830ENDPROC
840DEFFPROCbat
850IF INKEY=98zX=zX-1:PROCcave
860IF INKEY=67zX=zX+1:PROCcave
870ENDPROC
880DEFFPROCcave
890IFzX<2zX=2
900IFzY<3zY=3
910VDUI1,zX,30,224,224,31,zX-1,30,32,31,zY+2,30,2
920ENDPROC
930DEFFPROCcheck
940IF yX>28ANDx<zXANDyX>zX+1THENmiss_ball:G0
950IFINT(TIME/100)>25THENpass_time=TRUE
960ENDPROC
970DEFFPROCnew_level
980SOUND1,120,-900,20:PROCcde(10000):CLS
990levX=levX+1
1000PRINTTAB(2,levX+2):W#
1010PRINTTAB(2,levX+1):SPC37
1020PROCchar
1030FORLX=1T029:PRINTTAB(1,LX):US:TAB(37,LX):US#
1040FORLX=2T037:VDUI1,ex,1,224:NEXT
1050PROCinit
1060ENDPROC
1070DEFFPROCnew_ball

```

```

1080SOUND0,120,-500,15:PRINTTAB(2,28):SPC35:PROCde(6000):PRINTTAB(2,3
0):SPC35
1090ballX=ballX-1:IFballX<1THENPROCfail
1100PROCtime_left:PROCde(5000)
1110PRINTTAB(6,lev%+1):SPC29
1120ENDPROC
1130DEFFPROCtime_left
1140PROCslow("Just",5,lev%+1):PRINTTAB(11,lev%+1):27-INT(TIME/100):PR
OCslow("sec for new level....",13,lev%+1)
1150ENDPROC
1160DEFFPROCfail
1170CLB:VDUI9,0,0:0:
1180PROCslow("You have lost all the balls",5,10)
1190PROCslow("You manage to get on to",3,13):PRINTTAB(28,13):lev%:PR
OCslow("level",30,13)
1200PROCmessages
1210*FX12
1220PROCslow("Press 'R' to play again",6,24)
1230PROCslow("Press 'E' to END",9,26)
1240V=GET$:IFV$="R"THENRUN ELSEIFV$<>"E"GOTO1240
1250ENDPROC
1260ENDPROC
1270DEFFPROCEND
1280CLB:PROCslow("Acorn Electron",-1,1):PROCslow("BASIC",-1,3):PRINT
VDU23,1,1,0:0:0:0:END
1290ENDPROC
1300DEFFPROCslow(A$,K%,L%)
1310FORIX=1TOLEN(A$)
1320PRINTTAB(IX+K%,L%):MID$(A$,IX,1):PROCde(100):NEXT
1330ENDPROC
1340DEFFPROCmessages
1350IFlev%<5:PROCslow("You need more practice.....",0,18)
1360IFlev%>4ANDlev%<11:PROCslow("You get learning.....",0,18)
1370IFlev%>10ANDlev%<15:PROCslow("Well!!..You're a very good player",0
,18):PROCslow("But keep trying.....",0,20)
1380IFlev%>14:PROCslow("I hope to enjoy it!!..You are perfect!!",0,18)
1390ENDPROC
>*BR,2

```

ORIC ATMOS



Bio... PREMIER

Είναι πρόγραμμα το οποίο σχεδιάζει τους βιορυθμούς σας.
Τα δεδομένα δίνονται στο πρόγραμμα με την μορφή INPUT.

Αρχικά δίνετε το όνομά σας κατόπιν τον μήνα και τη χρονιά που θέλετε για να μάθετε τους βιορυθμούς σας με την μορφή: π.χ. 12, 1999.

Αμέσως μετά δίνετε τα στοιχεία γέννησης με σειρά χρόνος, μήνας, μέρα του μήνα π.χ. 1964, 8, 16.

Μετά την εισαγωγή δεδομένων σας ζητάει να διαλέξετε που θέλετε να σχεδιαστούν οι βιορυθμοί στο HIRES ή στον MCP-40. Σε περίπτωση που δεν έχετε τον MCP-40 για να μην πληκτρολογήσετε άσκοπα όλα τα πρόγραμμα καλό θα ήταν να αφαιρέσετε τις γραμμές 104 - 550 και να προσθέσετε μια εντολή: 150 GOTO 2000.

Για όσους θα χρησιμοποιήσουν τον MCP-40 μια παρατήρησή: Στις γραμμές 440, 450 και 460 υπάρχει μια μικρή ευθεία μήκους τριών γραμμάτων, αυτή δεν είναι πιπασά άλλο παρά ΕΕΕ

Κουβράκης Γιώργος
Πρώτη Σερρών

ORIC ATMOS

```

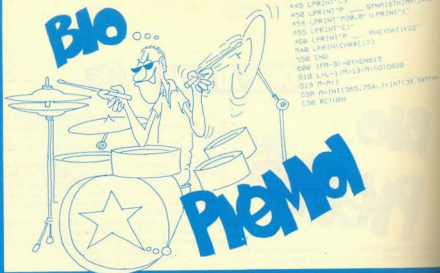
5 INK7:PAPER0:TEXT:GOSUB1000
6 GOSUB1100:PRINTCHR$(17)
8 CLS:PRINT:CLEAR:INPUT"NAME":A$:PRINT
10 INPUT"MONTH, YEAR":M,L,M1:=M\L+L
20 GOSUB200:PRINT
30 GOSUB600:IO=A
50 INPUT"BIRTH YEAR, MONTH, DAY":IL,M,N
60 GOSUB600:P=A:PRINT
100 A=0:P=0:Q=0:P=0
104 PRINT:130:ORHYTHM ON HIRES$:PRINT:P
PRINT:230:ORHYTHM ON PLOTER:ORIC MCP-40":
PRINT
100 PRINT,"PULSE 1 OR 2":SETPU#1
#PU#="1" THEN2000
110 PRINTCHR$(18):LPRINT"CI"
120 LPRINT"R210,0"
130 LPRINT"1"
140 LPRINT"K1,-100,2"
150 LPRINT"H"
160 LPRINT"K1,-100,2"
170 LPRINT"H"
180 LPRINT"X0,-20,":I
185 LPRINT"H"
190 B=INT(A/23):B=A-23*B
200 C=INT(A/28):C=A-28*C
210 D=INT(A/33):D=A-33*D
220 FORJ=1TO3

```

```

230 LPRINT"C":J
240 FORI=1TOJSTEP.85
250 IFJ=2I THENX=SIN((B+Y)/23)*2*PI)*200
260 IFJ=3I THENX=SIN((C+Y)/28)*2*PI)*200
270 IFJ=3I THENX=SIN((D+Y)/33)*2*PI)*200
300 LPRINT"D":X,".",":":I*20
300 NEXTI
305 LPRINT"H"
310 NEXTJ
320 LPRINT"SI":LPRINT"CI"
330 LPRINT"R250,-300"
335 LPRINT"Q1"
340 LPRINT"R1:ORHYTHM"
350 LPRINT"R220,-80"
355 LPRINT"Q1"
360 LPRINT"R":I,".",":I*40,PI,".",":":I*40
370 LPRINT"R-8,20"
375 LPRINT"Q1"
380 LPRINT"R0"
390 LPRINT"R152,20"
395 LPRINT"Q1"
400 LPRINT"P1"
410 LPRINT"R-200,32"
415 LPRINT"Q1"
420 LPRINT"P-1"
425 LPRINT"R200,":I*1+23*-20
430 LPRINT"1"
430 LPRINT"C2"
440 LPRINT"P --- PH15IKOS"
444 LPRINT"R20,0":LPRINT"1"
445 LPRINT"C3"
450 LPRINT"P --- SYN15IHT1M1KOS"
454 LPRINT"R20,0":LPRINT"1"
455 LPRINT"C1"
460 LPRINT"P --- PH15HT1KOS"
540 LPRINTCHR$(17)
550 END
600 IFR=3I=0I THENG19
610 L=L-1:M=13+M/50TO620
615 M=M+1
620 A=INT(365.754*J)+INT(30.540*H)
630 RETURN

```



ATARI



CIRCLES

Αυτό το πρόγραμμα σε GRAPHICS 8 ζωγραφίζει μια σειρά από κύκλους εξ' ου και ο τίτλος. Είναι μια επίδειξη γραφικών και χρωμάτων. Αρχίζοντας μας ειδοποιεί ότι πατώντας οποιοδήποτε πλήκτρο σταματάμε το πρόγραμμα. Αν δεν το σταματήσουμε συνεχίζει μέχρις ότου γεμίσει την οθόνη με ένα πολύχρωμο σύμπλεγμα κύκλων και πάει στο GR.O (γραμμή 360) αν μας ρωτήσει αν θέλουμε να ξαναρχίσει πάλι. Πανόντας το κεφαλαίο Y αρχίζει αυτόματα χωρίς RETURN (γραμμή 380) και πατώντας το N σταματά δίνοντάς μας έλεγχο της μηχανής για άλλες χρήσεις. (γραμμή 370). Όπως καταλαβαίνετε στο POKE 764 (ΓΙΑΚΤΡΟΛΟΓΙΟ) το 35 είναι το N και το 43 είναι το Y.

Μην ξεχάσετε να περάσετε το πρόγραμμα σε κασέτα ή δίσκο για να το έχετε πρόχειρο όταν θελήσετε να το δείξετε στους φίλους σας.

Καλό τυπωμα!

A. A. ΚΑΠΛΑΝΗΣ
Κριώλου 7
113 62
ΑΘΗΝΑ



```

1 REM Edited by L.- A. KAPLANIS
2 REM ===== CIRCLES =====
3 REM for PIXEL
4 REM ***** SEPTEMBER 1984 *****
5 DIM CPTS(20)
6 GRAPHICS 0: ? " PRESS ANY KEY TO STOP PROGRAM"
7 FOR X=1 TO 1500:NEXT X
10 GRAPHICS 8
20 COLOR 1
30 ROWS=320:COLS=192
40 XCENT=ROWS/2:YCENT=COLS/2
50 REM CIRCLE ROUTINE
60 FLAG=1
70 YS=0.8
80 POKE 764,255
90 FOR A=1 TO 20
100 CPTS(A)=SOR(400-A*A)
105 IF PEEK(764)<>255 THEN 360
110 CPTS(A)=CPTS(A)*YS
120 NEXT A
130 R1=5:R2=200:R3=4:OF=3
135 IF R2>110 THEN R2=110
140 GRAPHICS 56
150 FLAG1=1
160 SETCOLOR 2,1,1
170 FOR R=R1 TO R2 STEP R3
180 XCENT=XCENT+FLAG1*OF
190 YCENT=YCENT+FLAG1*OF
200 SC=R/20
210 PLDT XCENT,YCENT,FLAG*R*YS
220 FOR A=1 TO 20
230 X=A*SC
235 IF PEEK(764)<>255 THEN 360
240 Y=CPTS(A)*SC
250 DRAWTO XCENT+FLAG*X,YCENT+FLAG*Y
260 NEXT A
270 FOR A=20 TO 1 STEP -1
280 X=A*SC:Y=CPTS(A)*SC
290 DRAWTO XCENT+FLAG*X,YCENT-FLAG*Y
300 NEXT A
310 FLAG=0-FLAG
320 IF FLAG<>1 THEN 210
330 FLAG1=0-FLAG1
340 IF FLAG1<>1 THEN 180
350 NEXT R
360 FOR X=1 TO 1600:NEXT X:POKE 764,255:
GRAPHICS 0: ? "RUN AGAIN ? "

```

```

370 IF PEEK(764)=35 THEN END
380 IF PEEK(764)=43 THEN RUN
390 GOTO 370
440 NEXT E

```


microclub

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ microclub

Συμπληρώνοντας 9 μήνες λειτουργίας, το MICROCLUB αισθάνεται την ανάγκη να κάνει κάποιο απολογισμό. Είναι πραγματικά αξιοπρόσεκτο το γεγονός, ότι η ΑΕ-ΔΗ ΦΙΛΩΝ Η/Υ έχει φτάσει σε τόσο υψηλό επίπεδο λειτουργίας και φιλοδοξεί να γίνει φορέας καινοτομιών στο χώρο των HOME-MICROS.

Δεν θα μπορούσαμε όμως να μιλάμε σήμερα για MICROCLUB και δυναμική παρουσία στον ελληνικό χώρο, αν δεν λαμβάναμε δύο σημαντικούς παράγοντες.

Ο ένας είναι η όρεξη που είχαν οι άνθρωποι που δούλεψαν για την ιδέα αυτή και ο άλλος είναι η αγάπη με την οποία αντιμετώπισαν το «νεοσύστατο σωματείο» οι φίλοι και άνθρωποι του χώρου. Ήταν πραγματικά μεγάλες οι δυσκολίες που αντιμετωπίσαμε, προσπαθώντας να παρουσιάσουμε μια λύση με σοβαρές προοπτικές και δυνατότητα μακροπρόθεσμης και δημιουργικής επιδίωξης. Τα ως τότε υπάρχοντα «συνάρτη ιδρύματα», παρουσίαζαν μάλλον απογοητευτικά αποτελέσματα. Λέσυχες που, είτε έκλειναν πριν καλά-καλά ανοίξουν, είτε υπολειπομένησαν σε βαθμό που να προσφέρουν μόνο δυνατότητα παιχνιδιών για κάποιους ερασιτέχνους μπάμπιρες.

Το MICROCLUB λοιπόν, άρχισε με μία καινοτομία που αποτέλεσε πρωτοπορία για τον ελληνικό χώρο. Δημιουργήθηκε με τη μορφή «ΣΩΜΑΤΕΙΟ ΧΩΡΙΣ ΚΕΡΔΟΣΚΟΠΙΚΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡ» Ήταν η μόνη λύση για να μην υποδαμνωθεί και κατ'ελάχιστο σε ένα απλό Computer - Shop αντιμετωπίζοντας τα μέλη του σαν υποψήφιους πελάτες.

Από τις πρώτες μέρες λειτουργίας του, το MICROCLUB έθεσε σαν στόχο του την απομυθοποίηση του COMPUTER και τη τρύαση των «μη σχετικών» με το άγνωστο αυτό αντικείμενο. Είναι για παλιγγύστα τα δίμηνα σεμινάρια για αρχάριους που προσφέρονται δωρεάν από το MICROCLUB και που δεν στόχο τους έχουν, να βοηθήσουν τους πάσης ηλικίας ενδιαφερόμενους στην κατανόηση των λειτουργιών και τη δυνατότητων ενός υπολογιστή.

Όσο λοιπόν ξεκινάει γεμάτοι απορίες και αμφιβολίες για τη διερεύνηση του κόσμου των Computers, μπορούν να ει-



ναι σίγουροι ότι στο MICROCLUB θα βρουν το κατάλληλο στήριγμα για ένα σωστό ξεκίνημα και τις προοπτικές για μια βαθύτερη ενασχόληση με το θέμα.

Αλλά και τα υπόλοιπα σεμινάρια που προσφέρονται στα μέλη του MICROCLUB, αποτελούν β ολοκληρωμένες ενότητες με σκοπό να αναπτύξουν πλήρως το θέμα τους. Και σ' αυτόν τον τομέα, το MICROCLUB προσφέρει δύο αποκλειστικότητες: χαμηλό κόστος και μικρό αριθμό συμμετεχόντων.

Για το κόστος έχουμε να πούμε ότι είναι πραγματικά χαμηλό και αυτό χάρη στον «μη κερδοσκοπικό χαρακτήρα» που έχει το MICROCLUB.

Ο μέγιστος αριθμός συμμετεχόντων για κάθε σεμινάριο είναι οκτώ (8)!!!! Αρκεί να αναφέρουμε ότι έχουν πραγματοποιηθεί σεμινάρια με τρεις μόνο συμμετέχοντες.

Αν λοιπόν συνυπολογίσουμε το γεγονός ότι γίνεται πρακτική επιλογή των ατόμων που διδάσκουν, μπορούμε να ισχυριστούμε ότι το MICROCLUB κάνει υπεύθυνα βήματα στον τομέα της εκπαίδευσης.

Σ' αυτό το σημείο θα σταματήσουμε με την υπόσχεση ότι στο επόμενο τεύχος θα ολοκληρώσουμε τις δραστηριότητες της ΛΕΣΧΗΣ ΦΙΛΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ.

microclub

Oσοι παρακολουθούν τις δραστηριότητες του MICROCLUB, θα θυμούνται τις προηγούμενες ανακοινώσεις που ενδιέφεραν τους QL-USERS.

Το MICROCLUB, συνεχίζοντας την υποστήριξη που δίνει στα μηχανήματα, ανακοινώνει την ίδρυση ενός "mini software house". Πρόκειται για μια ομάδα από «φανατικούς λάτρεις» του είδους, που ανέλαβαν να υποστηρίξουν τον QL φτιάχνοντας προγράμματα (είδος που σπανίζει για το συγκεκριμένο μηχανήμα).

Βρισκόμαστε ήδη στην ευχάριστη θέση να ανακοινώσουμε τη δημιουργία ενός πολύ χρήσιμου σχεδιαστικού πακέτου με την ονομασία: SUPERPAINT. Με λίγα λόγια οι δυνατότητες των προγράμματός είναι:

Σώσιμο-φόρτιμα εικόνας, εκτύπωση, invert video, γραμμές, τμήματα κύκλου, αλλαγή χρωμάτων, mode οθόνης, διαγραφής, ster κεφαλής, μέγεθος, μετακίνηση, γέμισμα γράμμα ελληνοαγγλικών γραμμάτων, πλαίσια κ.λπ.

Το πρόγραμμα περιλαμβάνει τις υπορουτίνες:

Paint+
Load
PicZoom

Το βασικό πρόγραμμα με menu
Φορτώνει εικόνα
Μεγεθυντής εικόνας

Damp
Grudc
Cprict
Paint
SAve-Scr
SuperZoom
Clock
Scr-sl
PAN
Logo
Keyboard
Ele
Scr-demo
Prt-dump
Reset
Set

Save

Εκτύπωση οθόνης
Γραφικοί χαρακτήρες
Χαρακτήρες οποιοδήποτε μεγέθους
Απλό σχεδιαστικό
Σώσιμο εικόνας από άλλα πακέτα
Γενική μεγέθυνση
Ρουτίνα για ρολόι
Αλλαγή οθόνης (Scr1, Scr0)
Ρουτίνα για «κούνημα» της οθόνης
Διαφμιστικό της Sinclair
Σχεδιασμός ηλεκτρολογίου
Ηλεκτρονικοί χαρακτήρες
Διαφμιστικό εικόνας
Εκτύπωση
Ρουτίνα για Reset από εντολή
Ρουτίνα για αλλαγή του Priority της Basic
Σώσιμο εικόνας

*Όσοι ενδιαφέρονται για το πρόγραμμα μπορούν να το δεκτιμάσουν στους χώρους του Microclub (Ζτουράρα 17, 3640675)

TAXMAN

LIST

```
0 CALL - 936: PRINT : PRINT : PRINT
10 PRINT "WELCOME TO THE GAME OF
TAXMAN": PRINT
20 DIM A(50), B(50, 10), C(50)
40 INPUT "INSTRUCTIONS (Y/N) " :
2$: IF 2$ = "Y" THEN GOTO 7
40
54 PRINT
45 INPUT "NEW GAME (Y/N) " : I$: PRINT
: IF 2$ = "N" THEN 9999
70 PRINT
80 INPUT "HOW MANY NUMBERS WOULD
YOU LIKE TO PLAY WITH " : I$:
82 IF A < = I THEN : PRINT : PRINT
" TRY AGAIN ***": GOTO 40
80
90 PRINT
100 IF A > 50 THEN : PRINT "PAIR
IS SIZE SET AT A MAXIMUM OF
50 USE A SMALLER NUMBER": GOTO
80
110 FOR N = 1 TO A:IN) = N: NEXT
N
120 FOR N = 1 TO A
125 FAC = 0
140 FOR C = 1 TO INT IN / 2)
150 IF A:IN) / C < > INT (A:IN) /
C) THEN 180
160 FAC = FAC + 1
170 B:IN, FAC) = C
180 NEXT C
190 NEXT N
```

```
200 SUM = 0: S = 0: TAX = 0
210 REM DISPLAY ROUTINE
220 NU = 0
230 FOR N = 1 TO A
240 IF A:IN) < 999 THEN : PRINT A
(N:1) " "
250 NU = NU + 1: IF NU = 7 THEN :
PRINT : PRINT (NU = 0
260 IF N = (A) THEN : PRINT : PRINT
270 NEXT N
280 IF ALL) < > 9999 THEN 370
290 FOR B = 1 TO A
300 FOR M = 1 TO 10
310 IF B:IN, M) < > 99 AND B:IN, M)
< > 0 THEN 370
320 IF R < (A) THEN 350
330 IF M < 10 THEN 350
340 PRINT "THE REST OF THE NUMB
RS HAVE NO FACTORS AND BELON
G TO THE TAXMAN": GOTO 670
350 NEXT M
360 NEXT B
370 REM INPUT ROUTINE
380 INPUT "ENTER YOUR NUMBER " : I
4
390 IF I > INT (A) THEN : PRINT
"ILLEGAL NUMBER TRY AGAIN": GOTO
380
400 IF A:IN) = 9999 THEN : PRINT
"NUMBER USED ALREADY TRY ANO
IN": GOTO 380
405 FOR L = 1 TO A: IF A:IN) = 99
99 THEN C:LI) = 2
406 NEXT L
```

APPLE II

```

410 S = 0
420 FOR D = 1 TO 10
430 GOTO 450
440 PRINT "B(I,D),B(I,D)" Z "I
Z" D "15
450 IF B(I,D) = 0 THEN I0 = I0+1 GOTO
520
460 IF B(I,D) = 99 THEN GOTO 52
0
470 IF B(I,D) = 2 THEN GOTO N*0
-
480 A(B(I,D)) = 9999
490 IF S = 0 THEN : PRINT : PRINT
"YOU TAKE!" "12
500 PRINT
510 S = S + 1
520 NEXT D
530 IF S = 0 THEN : PRINT "NUMBE
R HAS NO FACTORS LEFT TRY AG
AIN": GOTO 380
540 FOR F = 1 TO A
550 FOR G = 1 TO I0
560 IF B(F,G) = 0 THEN I0 = I0: GOTO
590
570 IF B(F,G) = 99 THEN GOTO 59
0
580 L = B(F,G): IF A(L) = 9999 OR
A(L) = 2 THEN B(F,G) = 99: IF
F = Z AND C(I) < > 2 THEN :
C(I) = 1
590 NEXT G,F
600 A(Z) = 9999
610 SUM = SUM + Z
620 PRINT "TAXMAN TAKES": FOR J =
1 TO A: IF C(J) = 1 THEN : PRINT
" (J)"
630 NEXT J
640 FOR J = 1 TO A: C(J) = 0: NEXT
J
650 PRINT : PRINT "THE REMAINING
NUMBERS ARE": PRINT : GOTO
210
660 REM SCORE CALCULATION
670 FOR Q = 1 TO A
680 TAX = TAX + Q
690 NEXT Q
700 TAX = TAX - SUM
705 PRINT
706 IF TAX = SUM THEN : PRINT "I
TS A DRAW WHY NOT TRY AGAIN"
: PRINT : PRINT "TAXMAN " (T
AX) " YOU " (SUM)
710 IF TAX > SUM THEN : PRINT "T
HE TAXMAN WINS": PRINT " TAX
MAN " (TAX) " YOU " (SUM)
720 IF SUM > TAX THEN : PRINT "Y
OU WIN CONGRATULATIONS": PRINT
" YOU " (SUM) " TAXMAN "
(TAX)
725 PRINT
726 FOR N = 1 TO 800: NEXT N
730 PRINT : PRINT : PRINT : PRINT
-
732 GOTO 65
735 PRINT
740 PRINT "TAXMAN INSTRUCTIONS
-
741 CALL - 936: PRINT : PRINT
750 PRINT "THE GAME IS ABOUT THE
FACTORS OF NUMBERS"
755 PRINT
760 PRINT "THE GAME STARTS WITH
A STRING OF NUMBERS STARTING
AT 1 AND GOING UP TO 50"
770 PRINT " , YOU START BY TAKING
A NUMBER AND THE TAXMAN TAK
ES ALL THE REMAINING FACTORS
OF THAT NUMBER. "1
780 PRINT "YOU MAY ONLY TAKE NUM
BERS WHICH STILL HAVE FACTOR
S IN PLAY "
790 PRINT "THE GAME ENDS WHEN YO
U HAVE TAKEN ALL POSSIBLE NU
MBERS , ANY REMAINING NUMBER
S HAVE NO FACTORS AND BELONG
TO THE TAXMAN "
795 PRINT
800 INPUT "WOULD YOU LIKE TO SEE
A GAME (Y/N) "128
810 IF Z8 = "N" THEN : CALL - 9
36: GOTO 70
820 CALL - 936
825 PRINT : PRINT : PRINT
830 PRINT " A GAME WITH 6
NUMBERS "
835 PRINT
840 PRINT "WE START WITH NUMBERS
1,2,3,4,5,6 "
845 PRINT
850 PRINT "THE FACTORS ARE AS FO
LLOWS-1"
855 PRINT
856 PRINT "NO FACTORS"
860 PRINT "4 1- 3,2,1"
865 PRINT "5 1- 1"
866 PRINT "4 1- 2,1"
867 PRINT "3 1- 1"
868 PRINT "2 1- 1"
869 PRINT "1 1- "
870 GOSUB 1900
880 PRINT : PRINT : PRINT
900 PRINT "IF YOU START WITH 6 I
HE TAXMAN TAKES 3 2 AND 1 ,
4 AND 5 ARE LEFT BUT AS THEY
HAVE NO FACTORS REMAINING I
N PLAY THEY GO TO THE TAXMAN
-
905 PRINT : PRINT
910 PRINT "YOU WOULD HAVE 6 THE
TAXMAN 3+2+1+5+4 = 15 AND YO
U WOULD LOSE"
915 PRINT : PRINT
920 PRINT "ALTERNATIVELY IF YOU
TOOK 5 TO START WITH THE TAX
MAN WOULD TAKE 1 , YOU COULD
THEN TAKE 4 THE TAXMAN WOU
LD TAKE 2 , YOU THEN TAKE 6 A
ND THE TAXMAN TAKES 3"
925 PRINT : PRINT
930 PRINT "YOU THEN HAVE 6+5+4 =
15 AND THE TAXMAN 1+2+3 =6
, YOU WIN "
935 GOSUB 1900
936 PRINT : PRINT : PRINT : PRINT
: PRINT : PRINT
940 PRINT "### WITH INTELLIGENT
PLAY YOU CAN WIN WITH ANY ST
RING OF NUMBERS STARTING AT
1 AND GOING UP TO 50 ###
945 GOSUB 1900
950 CALL - 936: GOTO 70
1900 PRINT : PRINT
2000 INPUT "CONTINUE (Y/N) "12
8: IF Z8 = "N" THEN : CALL -
936: GOTO 70
2050 CALL - 926
2100 RETURN
9999 END

```

**ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΙΝΑΙ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΟΥ ΦΙΛΟΥ ΜΑΣ
Κου ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ**

ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΑΘΗΝΑ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΕΣ

- **ABAE**
Α. Συγγρού 375
3234743
(ΣΥΝΟ)
- **ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS**
Ακτιν Μουτσουρούκου 66,
4180725
(Nanometerium Taly)
- **A-μ Computers**
Ασκληρίου 151,
6448203 (MPF-L,
MPF-R Monitors Sanyo)
- **ΑΞΑΡΑΗΣ**
Ασκληρίου 90-98
3607836
(SBC, Acorn, Goro)
- **COMPUMAC**
Ασκληρίου 9,
3620812
(Amstrad)
- **DRAGON COMPUTER HELLAS LTD**
Στουρβάρα 32
5228422
(Dragon)
- **ECS AE**
Ερμού & Φειλιάνος 8
3225426 (Sinclair,
IBM PC, Epson
TAXAN)
- **ΕΛΕΑ COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ**
Βαλκτωρίου 50-52
3602335 - 3605535
(Convergent
Technologies,
Brockhaus)
- **ELECTRONELLAS**
Μαρ. Ζέας 83,
Περσέας, 4511087
(Superbrain,
Seiko)
- **ΕΛΚΑΤ ΑΕ**
Σόλωνος 28,
3640719
(Anag)
- **INFO-QUEST**
Γέλιανος 9,
6411719
(STAR)
- **ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ELECTRONICS ΕΠΕ**
Α. Αλεξάνδρας 56
8238100
(Tandy Radio Shack)
- **MEMOX ΑΒΕΕΗ**
Βασ. Σοφίας 82
7776860
(Commandore)
- **MICROBYTES**
Στουρβάρα 18
3623497
(Newbrain)

● ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ

Κορυθιάρι 3,
3624170
(Τι 99/44)

● PRISMA

Γ. Μπάρου 10
Γερουκίου 6926936
8590424
(TIMEC)

● RAINBOW

Ελ. Βενιζέλου 184,
9594082
(Apple)

● SELCON

Ιπποκρίτους 35,
Γαλαξία, 9910950
(monitors Herataek)

● Χ. Θεοδόσης Ο.Ε

Ελ. Βενιζέλου 186,
9598542
(ADMATE)

● UNIDATA ΑΕΒΕ

Αθήνας 9 & Μάρνη,
5228292
(Sanyo)

Computer Shops

● ΑΘΗΝΑ-1-KH COMPUTERLAND

Μεσογείου 320,
Αγ. Παρασκεύη,
6529699, 6521379

● AMSTRAD CLUB

Ηρώδου 6, Μουσειο
8236444

● ASPECO

Στουρβάρα 44
5229554 - 5225667

● ATHENS COMPUTER CENTRE

Σολωνος 25 και
Μιμόραδη 3609217

● BLA-BLA ELECTRONICS

Ταυνίου 42,
2525139

● BORA C.C.

Αγ. Ιωάννου 82,
6508264

● COMPUTER MARKET

Σόλωνος 25,
3611805

● COMPUTER MARKET

Στουρβάρα 21
3608535

● COMPUTING CENTER

Περσέας 25 και
Ταυνίου 42,
3631361

● CAT COMPUTERS

Ιπποκρίτους 57,
3643044

● CITY COMPUTERS

Νακ. Πλαστήρα 59,
Αργύριος, 5908146

● COMPENDIUM

Νίκης 28,
Συγγρού 125 57
3244449 - 3226931

● COMPUTER CLUB

Εμμ. Μπενιδίου &
Καλλίτη 15,
3637442

● COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Θεσφίας 140,
9585601,

● COMPUTER PARK

Ασκληρίου &
Γεωβίου 8,
3620474,

● COMPUTER ΕΠΕ

Πυλάρου 25,
3631361

● COSMIC COMPUTERWARE

Ηρώδου 3, Μουσειο
8215377

● COSMOS COMPUTERS

Δροβιά 49
Καλλιθέα

● DPL COMPUTER SHOP

Ζήνωνος & Νικηφόρου 1
5240996

● ΔΥΝΑΜΚΟ Ε.Π.Ε.

Τουρνα 1, 8831198

● FUTURE COMPUTERS AND THINGS

Α. Μαθίου 17,
2013933

● HOME COMPUTERS

Παντοφλίου 41,
ΣΤΕΛΙΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ
3227773, 3225589

● INFOPLAN COMPUTER STORE

Σταθίου 10,
3233711

● MAGNET COMPUTERS

Κηφισίας 253,
8086508

● MEMOXRAFT Ε.Π.Ε.

Μεγάρωνοσκού &
Θεσφίας, 10,
7238958

● MICRO

Οδώνος 99,
8085867

● MICROBRAIN

Στουρβάρα 45,
3607733

● MICROBYTES

Στουρβάρα 16,
3623497

● MICROLAND

Αλεξάνδρου 67,

Περσέας,
4118736

● MICROPOLIS

Στουρβάρα 9,
3633357

● MICROWORLD

Σταθίου 10 &
Ομήρου, 4ος όροφος
3234743

● MICROTEC

Γ Ζαμπέτρου 50
Αθήνα 104 33,
8639611

● MICROTEC ΚΗΦΙΣΙΑΣ

Κηφισίας 228,
145 62, 8014188

● MULTI COMPUTERS

Ιπποκρίτους 52-54
3607770

● ΠΕΙΡΑ-1-ΚΟ ΚΕΝΤΡΟ VIDEO - COMPUTER

Κολοκοτρώνη 108
4131847, 4136513

● PAN-SYSTEMS

Α. Συγγρού 314-316
9699026

● PLOT 1

Ασκληρίου και Θεμιστοκλέους
3621645

● PLOT 1+

Σολωνος & Σουλάνη 16
364-0541

● PROTIME

Α. Συγγρού 253,
9426513

● TECHNOLAND

Αλεξάνδρου 133,
Περσέας, 4131372

● THE BRAIN

Ι. Φωκ. 125, 2928005

● THE COMPUTER SHOP

Στουρβάρα 47,
3603094

● THE COMPUTER CLUB SHOP

Σουλάνη 15,
3637442

● ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ

Α. Ι. Μεταίου 32Α
Γαυδίου, 985564

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

● ΑΞΙΟΣ Ε.Ε.

Στ. Παναγιώτου & Στ.
Κ. Παπαδημητρίου 46,
8424400
(Μηχανοργάνωση
χαρτί)

● Φ. ΒΟΥΝΑΤΣΙΑΣ & ΥΙΟΙ ΑΕ

Ανασ. Συγγρού 298
8614241
(Διακτίτες Μικρο)

● DELTA SOUND

Β. Αλεξάνδρου Θέας 5
Δόφνη 17237

8755403, 9709642
(Κολοκοτρώνη Δοκίμων
TELEVIDEO)

● **Δρ. Δ.Α. ΔΕΛΗΣ Α.Ε.**

Πατρ. Μπενιζέλου 5,
207196 (Βόλος),
δοκιμές ΒΑΣΡ

● **ΖΩΡΖΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**

Αντίοχο Γαζή 9,
524959 (Γαρίτσος
Επιπέδα)

● **ISOTIMPEX**

Παράσο 18-20
520011 (Βόλος),
δοκιμές ISOTIMPEX

● **3M HELLAS Ltd.**

Παράσο Κηφισίας
150, 5720211
(Λαμία 3M)

● **ΜΕΚΑΝΟΤΕΧΝΙΚΑ**

Δημοκρατίας 78
939679, 9239960
(Λαμία) δι. DSKY,
Κολοκοτρώνη Δοκίμων
I, ΓΕΡΜΑΝΙΑZ

● **ΜΚΤ**

811736 (Ερμούδα)

● **ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ Ε.Π.Ε.**

Δημοκρατίας 64,
9236120, 9239967

(5η μηχανογράφησης,
αποκατάσταση PELICAN,
βελτίες Flu)

● **ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ**

Α. Σοφού 13
922465 (Δοκίμιος)
Λαμία, μελλοντικός
Βόλος

● **TECHNICOMER**

Βοκίτης, Αθήνας
929874-6

● **YKELIS ENTERPRISES**

Ζυγού 314-316,
998126 (Βόλος),
Βοκίτης, ΧΕΔΑ,
επιλεκτικά
ηλεκτρονικά

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

● **ΑΓΟΡΙΑΣΜΟΣ NORTH**

Μητροπόλεως 25,
21128, 236298
Domenico, Sanoio
Sax, Epsilon, Norand

● **BAUD O.E.**

Δαδενίου 7,
59534 (BBC, Sord,
Saxon, Segan,
Norand)

● **BURROUGHS**

85, Σοκόλου 21,
59204, 845232
(Βελγία)

● **CHP**

Μητροπόλεως 25,
21126, 236298

● **COMPUADS**

Δαδενίου 21
9625

● **Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ**

Φυλίας, Επαρχίας 13,
237903 (Αρπικό)

● **ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ**

ΕΛΕΝΗ
Α. Σοφού 2, 532533,
531331, Θεσ/νίκη
(Control Data)

● **CONTROLA**

Ν. Κασοπούλη 1,
424845, 428367
(Αρπικό, BBC, Sinclair,
Commodore)

● **CYCLOS**

MICROSYSTEMS
Αγγελάκη 39
279674 - 266957
(Commodore, Amstrad,
Coco Radio Shack)

● **DATA TEAM**

Κηρύδση 11,
413102, 421986
(Xavier, Pant 4,
Norand)

● **DELTA COMPUTER**

SYSTEMS
Πολυτεχνείου 17,
538803, 538113
(TELEVIDEO, Database,
Star, Commodore)

● **ΔΥΝΑΜΟΡΦΙΚΗ**

Μητροπόλεως 44,
271193 (Apple)

● **ΕΚΑΤ Α.Ε.**

Β. Γουρλίου 7
831302
(Alfa)

● **ΕΛ.ΜΗ Α.Ε.**

Εγνατίας 30, 544837
(Casio)

● **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ**

Εγνατίας 65, 270054
(Newbrain)

● **ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ**

Θεοφ. Κηρύτση 51,
832587

● **ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ Ι.**

**ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ &
ΣΙΑ Ο.Ε.**
Αντιοχών 11,
531333 (Αντακίτης)

● **GENERAL SYSTEMS**

Προμηθεύς 1, 518242
(Victor)

● **HELLAS ELECTRO-**

NICS
Δαδενίου 21,
540386 (Oigatronica)

● **INFOQUEST ΒΟΡΕΙ-**

ΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ
Ανατολιτίνης και
Καζαντζή 2,
523044, 538293

● **INFOVISION**

Αλεξανδρείας 79,
846982

● **ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ FOOT**

EPE

Φρόγγων 66, 500115

(MAI)Basic Four,
Casio)

● **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ**

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Α.Ε.
Συγγιτών 16,
Καρλίνου, 306800,
306801 (Plovakit,
Fonix)

● **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ**

ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.
Προσοκόνη 11,
295815 (Apple,
Comus, Pant)

● **MICROELECTRONIC**

ΕΠΕ
Ανθού 26, 428714
(Sirus)

● **MICOM**

Σολομίνος 2, 549967
(Dico, Sinclair)

● **MICRO PERSONAL**

COMPUTERS
Εγμού 2, 534258
(Spectrum, QL, Amos,
Electron, Commodore,
Laser)

● **MICROSYSTEMS**

Εγνατίας 90, 224423
(Tandy Radio, Shack)

● **MPS**

Εγνατίας 90, 224423
(Tandy Radio, Shack)

● **MPS**

Πολυτεχνείου 27,
542946, 536968
(Sinclair, Epsilon, BBC,
Commodore, IBM PC,
APRICOOT)

● **NCR**

Β. Γουρλίου 9,
848032 (NCR)

● **NIXDORF**

Μαρινίας 16,
828858, 810729
(NIXDORF)

● **NORTH DATA**

COMPUTER
Φρόγγων 1, 520410
(IBM PC)

● **ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΑΒΕΕ**

Δαδενίου 25,
544671 (Sparx)

● **OR-CO**

Δαδενίου 106,
541274 (Βελγία)

● **ΠΟΥΛΙΔΗΣ & ΣΙΑ**

Αριστοτέλους 5,
276529 (Texas
Instruments)

● **RANK XEROX**

Μητροπόλεως 26,
223384, 223388
(Xerox)

● **SIGMA COMPUTERS**

Πλ. Καλλίνους 62
Αρκαδικού, 515312
530697 (Canox)

● **SYSTEL EPE**

Σολομίνος 2, 544119,

(Ιόνιος Βοκίτης - Βόλος)

● **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ**

Καμυρώνη 9 & I, ΔαΜάου 8,
223968
(Apricot, Sanyo,
Commodore, Dragon,
Spectrum, Onic Amos,
Cetus, Star)

● **THESSALONIKI**

COMPUTER CENTER
Δ. Γούνηρη 80 &
Αρκαδικού,
214228

● **THESSALONIKI**

COMPUTER CENTER II
Κων/πόλεως 88
855741

● **TIT COMPUTERLAND**

Αριστοτέλους 26,
283900 (Apple)

ΑΛΛΗ ΕΛΛΑΔΑ

ΑΓΡΙΝΙΟ

● **ΑΓΟΡΙΑΣΜΟΣ WEST**

Π. Δημοκρατίας 1,
25394 (Chromatex,
Sencobex, Epsilon,
Norand)

● **DATALOGIC Α.**

ΜΠΑΡΔΑΚΗΣ
Τσαλδάνη 42
(MAI)Basic Four

● **ΘΙ ΗΛΙΑΣ**

ΔΕΛΗΓΙΩΡΓΗΣ
Π. Παναγιωτόπουλου
Συντριβάνη, 25243
(Apple, Comus, Epsilon)

ΑΛΕΞ/ΠΟΛΗ

● **STUDIO**

2000
ΠΑΝΤΕΖΟΥΔΗ -
ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΑΚΗ
Β. Γουρλίου 28, 23460

ΑΡΓΟΣ

● **SYTEC**

Κορνη 2, 21581
(Commodore)

ΒΕΡΟΙΑ

● **ΑΣΙΑΚΗΣ ΤΑΞΙΣ**

Μητροπόλεως 37,
21789 (Βόλος) κατά παραγγελία

● **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ**

ΒΕΡΟΙΑΣ ΟΕ
Κεντρικής 269, 21841
Βέροια

● **ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ**

Βαλέα, 22183
(Μικρο κατά παραγγελία)

ΒΟΛΟΣ

ΔΑΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

● COMPUTER ARTS

Σταυρού 52, 25051-23362,
(Apple, C. Sep,
TI 99/4A)

● ENTERCOM O.E.

Κωνσταντίνου 135 και
Αντωνίουκούλου, 26789
(Apple)

● ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ

ΒΟΛΟΥ

Κωνσταντίνου 124 & Κ.
Κορνάρη, 26710-8221
(Sinus, Avante, Linbon
2200, B6-90, Spectrum
Onic, Atlas)

● ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ

ΟΕ

Αντιόχου 277,
26360 Βελας

● MICROPOLIS

Συκεώνης 22, 26666
(Όλα τα μισρα
εκτυπωτές, εθόνια και
disk drives)

● MICROPOLIS

Ανθίου Γαλ 153
21222

● ΜΠΙΡΜΠΟΣ Γ.

Εγναίου 170, 22866-
37527 (Commodore)

● SYSTEM

Κωνσταντίνου 140-142
26402
(NCR)

ΔΡΑΜΑ

● ΔΡΑΜΑ COMPUTER

CENTRE
Κ. Παλαδοίου 16
22225
(Sinclair
Commodore,
Diagon, Spectravideo)

ΖΑΚΥΝΘΟΣ

● ΚΑΓΚΟΥΡΑΣ Γ.

Νικολάου Καλοθέ 152,
22040 22675

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

● C.P.M.

Καίμανης 4, 266126
(Onic)

● ΞΦΟΚΡΕΤΑ

ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΕ

Τσακίρη 11 081
263251
Ηράκλειο Κρήτης
(Apple, Sinclair)

● INFOSHOP

25ης Αυγούστου 39
264465
(Apple, Texas, Brother,
Atari, Newbrain,
Sinclair, Sanyo, Seiko)

● ΚΑΡΒΟΥΛΑΚΗΣ

ΤΣΟΥΚΑΤΟΣ

ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ

Ο.Ε. (ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ

ΚΡΗΤΗΣ)

Μακρονύμφη 3,
235333
(Sinclair, Casio, Epson)

● ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

ΚΡΗΤΗΣ Ε.Π.Ε.

Τσακίρη 11,
081 263251 Ηράκλειο
Κρήτης

● PLOT 3

Καρθακίου 34,
Αγ. Παρασκευά

● ΧΑΤΖΑΚΗΣ

Συκεώνης 25, 265729
(DOS-ATES Training
System)

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

● PROGRAM Ε.Π.Ε.

Χ. Τριαντάφυ 26,
340001
(Apple, CDC, Per,
Computer,
ΗΡ-ΡΕΡΕΡΕΡΕΡΕ)

ΚΑΒΑΛΑ

● K - D COMPUTER

SOFTWARE
Ρουσοβέλ 7, Καβάλα

● ΣΑΥΑΛΑ COMPUTER

CENTER
Γαλ. Δημητριάδης 43,
834256
(Sinclair)

● ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Αιγυπίας 1, 222831
(BBC, Electron,
Commodore 64,
Amstrad, New
Brain, Onic Atlas,
Sinclair, Atari,
Epson, Drives)

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

● CO-BRA ΕΠΕ

Α. Σιδερόδρομου
1 Τηφίου 18, 26209
(Apple, Epson, Aison,
Analog, Cony)

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

● COMPUTRON

Κολκοσσάνη 4, 22715
Home micos,
επιλογισμικό Software
για υπολογιστές

● MICRO ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

Ο.Ε.

Μ. Αλεξάνδρου 15,
25161
(Goupi, Star,
Marnostanni Taly,
Epson, Sinclair)

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

● COMPUTER CENTER

Αγ. Λαύρου 16, 25623
(Commodore, Sinclair,
Newbrain, Onic, Epson,
Εκτυπωτές Monitor
Sanyo)

● STEP

Παρυσηίου 61
(Sinclair, Onic TI 99/4A,
Commodore, Casio,
IBM PC)

ΚΕΡΚΥΡΑ

● CORFU VIDEO CENTER

Κηλοπύργου 3,
36276
(Onic)

ΚΟΖΑΝΗ

● COMPUTER WORLD

Κέρκυρα (Τζιανόνη)
15, 22361
(Diagon)

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

● MICROPOLIS

Θεοτόκη 70, 26508
(Όλα τα μισρα
εκτυπωτές, εθόνια και
disk drives)

ΛΑΜΙΑ

● ΚΩΣΤΑΡΕΛΟΣ Κ.

Κολκοσσάνη 32,
32090
(Philips)

● ΝΤΕΛΛΑΣ

Λυγίου 21, 20795
(Commodore)

● ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Χ.

Κολκοσσάνη 32,
32096
(Sinclair, Wang)

● ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ

Computer Shop
Αυτιάς 6, 31838
(Sinclair, Epson)

ΛΑΡΙΣΑ

● STEP

Ν. Μαρθολορά 45,
233250
(Sinclair, Onic, TI
99/4A, Commodore,
Casio, IBM PC)

● CHERRY COM-

PUTERS
Μ. Αλεξάνδρου και
Πατρόκλου 12
Τηλ.: 223702

● ΤΕΧΝΙΚΗ

ΜΙΚΡΟ-Υ-ΠΟΛΟΓΙ-

ΣΤΩΝ
Παπακωνσταντίνου 70
258-227

ΜΥΤΙΛΗΝΗ

● ΚΥΝΙΚΛΗΣ

Π. Βασιλίου 10, 27487

(Sinclair)

ΞΑΝΘΗ

● ΚΑΛΑΪΤΖΗΣ

Μηροκομίου 45, 24664
(Onic)

● ΠΑΡΑΣΧΟΣ -

ΚΕΦΑΛΑΣ

Κατάρτου 2,
26920
(Spectrum, Amstrad, Commo-
dore, εθόνια, εκτυπωτές)

ΠΑΤΡΑ

● COMPUTER PRACTI-

CA ΕΠΕ

Μαζιάνης 476 και
Ζέλιου 274696
(IBM PC, Sinclair, QL,
New Brain, Onic,
Spectravideo)

● ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ

COMPUTER ΟΕ

Πάτρους 66-68,
274025
(I.y.m., Onic, Star,
Sanyo, Sinclair,
Zenith, Seiko,sh,
VIC-20, Commodore,
Apprent)

● MICRO TSC

Ρηγού Φερώνη 152
& Κλαυδίου
305615, 306393

ΡΟΔΟΣ

● MICROPOLIS

Μαρίλη Πετρίδη 20
32340

● RODOS COMPUTER

CENTER
Αλεξάνδρου 6-10, 32405
(Συμβών όλα τα μισρα)

ΣΕΡΡΕΣ

● ΓΡΗΓ. ΤΣΑΚΙΡΔΑΗ

& ΣΙΑ Ο.Ε.

Δ. Φαρίου 6, 26205
(CASIO, NEWBRAIN,
AMSTRAD, όλα τα
μισρα, εθόνια,
εκτυπωτές, βελόνες,
I.M.K.)

ΧΑΛΚΙΔΑ

● ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ

COMPUTERS AND
SERVICES

Κηλοπύργου 3, 26594
(Commodore,
Spectrum, Onic)

ΧΑΝΙΑ

● ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΑΦΘΙ

ΜΑΡΜΑΡΑΚΗ ΕΦ

Κηλοπύργου 32-34
50450 - 73100 (IBM/Brain Post)

1.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΟΛΩΜΟΥ ΚΑΙ ΜΠΟΤΑΣΗ 9 ΤΗΛ. 3644 685,6 - 3601 761
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΧΑΛΚΕΩΝ 29 ΤΗΛ. 282 663



2.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΟΛΩΜΟΥ ΚΑΙ ΜΠΟΤΑΣΗ 9 ΤΗΛ. 3644 685,6 - 3601 761
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΧΑΛΚΕΩΝ 29 ΤΗΛ. 282 663



3.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΣΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΟΛΩΜΟΥ ΚΑΙ ΜΠΟΤΑΣΗ 9 ΤΗΛ. 3644 685,6 - 3601 761
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΧΑΛΚΕΩΝ 29 ΤΗΛ. 282 663



4.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΣΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΟΛΩΜΟΥ ΚΑΙ ΜΠΟΤΑΣΗ 9 ΤΗΛ. 3644 685,6 - 3601 761
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΧΑΛΚΕΩΝ 29 ΤΗΛ. 282 663



QL DRIVES? MICROTEC !!!



QL DRIVES: Τα μόνα disk drives με το interface του Tony Tebby, δημιουργού του λειτουργικού συστήματος του QL!

Τα QL DRIVES είναι disk drives 5 1/4" για τον QL από 1 μέχρι 2 MB με floppy disk interface υψηλής τεχνολογίας που χρησιμοποιεί την τελευταία λέξη της programed electronics και που σχεδιάστηκε με τις πιο σύγχρονες τεχνικές computer aided design. Τα QL DRIVES παρέχουν επίσης τη δυνατότητα micro-encapsulation mode, ούτως ώστε να είναι οι users σε θέση να τρέξουν τα πακέτα software της Sinclair (Abacus, Quill, Archive και Easy) και άλλα πακέτα όπως επίσης προγράμματα για τον QL, assembler κ.ά.

Τα QL DRIVES έχουν επίσης ιδιαίτερη σημασία γιατί είναι compatible και με το ελληνικό version του QL που μόλις κυκλοφόρησε στην ελληνική αγορά. Τα QL DRIVES είναι και το μόνο σύστημα που υποστηρίζεται από την επίσημη αντιπροσωπεία Sinclair Ελλάδας ECS A.E.

BETA DRIVE για το Spectrum!

- RANDOM ACCESS OF DATA ■ MICRODRIVE COMPATIBLE
- DISK TO DISK COPY ■ MERGE FACILITY
- ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΤΑ KEYWORDS ΤΟΥ SPECTRUM

Το BETA Drive 1 MB μεταφέρει το Spectrum σας σε αντιστοιχία των επιγλωσσικών υπολογιστών και προγράμματα για γραμμές, λογιστικές και επιστημονικές εφαρμογές.

Έχει και επίσης προγράμματα για το BETA Drive: Ελληνοαγγλικό μονοτονικό wordprocessing, Video Mail System - Προμηθειές - Αποθήκη και άλλα πολλά.

Το BETA Drive καλύπτει από αγορά της αντιπροσωπείας και IN-HOUSE service.

ΤΟ BETA DRIVE ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΣΗΜΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ ΤΗΣ SINCLAIR ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

**SPECTRUM DRIVES?
MICROTEC !!!**

ΜΕΧΡΙ 4 X 1 MB !!!

S micro-tec

MICROTEC ΑΘΗΝΑΙΣ: Γ. Σαρταρούνη 50, Τ.Κ. 104 21, Τηλ. 4030-611, Τ.Λ.Χ. 210863 MICROTEC ΚΗΦΙΣΙΑΣ: Κηφισίας 228, Κηφισία 145 62, Τηλ. 8014-145

MICROTEC ΠΑΤΡΑΣ: Πύλο Φερρών 152, Τηλ. 901 - 325-515

MICROTEC ΒΟΛΟΥ: Κωνσταντίνου 140, Τ.Κ. 582 21, Μ.Α. 0421 - 28-402

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ

PIXEL

Personal
Computer

ΠΟΝΤΙΚΙΑ ΚΑΙ GRAPHICS

Το ποντίκι αντιμετωπίζεται συχνά σαν άλλο ένα περιττό περιφερειακό, αλλά ο Stephen Appleban κοιτάζει μερικά προγράμματα graphics βασισμένα σε ποντίκια που φαίνονται να καταρρίπτουν αυτήν την άποψη.

Τα πρώτα «ποντίκια» που κυκλοφόρησαν ήταν για υπολογιστές όπως ο Macintosh της Apple. Αργότερα παρουσιάστηκαν ποντίκια για μικρότερα μηχανήματα όπως για τον BBC ή τον Commodore 64. Τα αρχικά προγράμματα βασισμένα σε «ποντίκια», που γράφτηκαν για τους παραπάνω υπολογιστές, ήταν προσατολι-

σμένα σε εφαρμογές graphics και προσπάθησαν να μη μιμούνται απλά το MacPaint (πρόγραμμα γραφικών για τον Macintosh).

Το πρώτο πακέτο για graphics βασισμένο σε ποντίκι και γραμμένο για home micro (συγκεκριμένα για τον BBC), είναι το πακέτο AMX Art (£89,95) της Advanced Memory System (AMS). Η εται-

δια που υπάρχει στο κάτω μέρος του ποντικού και όταν μετακινούμε το ποντίκι πάνω σε μια επιφάνεια, αυτό περιστρέφεται με αποτέλεσμα να μετακινείται ο δρομέας στην οθόνη).

Αν εξαιρέσουμε το hardware, το σύστημα AMX είναι πολύ καλό, αλλά απαιτεί τη χρήση του αυθεντικού πακέτου ROM AMX, για να λειτουργήσει σωστά με τον υπολογιστή σας.

Το σημαντικότερο στοιχείο του software της AMX, είναι η ελευθερία που προσφέρει στους αρχαίους χρήστες. Είναι πολύ κοντά στο λειτουργικό σύστημα του Macintosh και στο GEM και προσφέρει όλη τη «φιλικότητα» που συναντάμε στα ποντίκια και στις εκδόσεις (icons). Για παράδειγμα, μετά το φόρτωμα των Utilities του AMX, εμφανίζεται το λεξικό στην οθόνη με τη μορφή ευδιάκριτων χαρακτήρων, που αντιπροσωπεύουν διάφορες διαθέσιμες επιλογές. Κάθε ένα από τα παραπάνω προγράμματα, μπορεί να φορτωθεί οπλά, μετακινώντας το δρομέα πάνω σε μία εικόνα και πιέζοντας ένα πλήκτρο του ποντικού.

Την utility που οι χρήστες θα βρουν ιδιαίτερα χρήσιμη είναι η AMX Art, που στην πραγματικότητα είναι μια βελτιωμένη έκδοση του αρχικού προγράμματος με μερικές επί πλέον λειτουργίες.

Οι ιδιοκτήτες του Macintosh που χρησιμοποιούν το AMX Art συχνά εντυπωσιάζονται από την ομοιότητά του με τον MacPaint. Η οθόνη, αν και δεν είναι ακριβώς η ίδια, περιέχει την ίδια όλη περιοχή και συνορεύει με παρόμοιες εικόνες (icons), που αντιπροσωπεύουν διάφορα αντικείμενα όπως ένα μόλις σχεδιασμένο, μια θούρτα σχεδίασης



ρία έχει σχεδιάσει και άλλα δύο πακέτα το AMX Utilities (£14,95) και το AMX Desk, (£24,95) για χρήση με το ποντίκι.

Το πακέτο AMX Utilities, είναι μια επέκταση του AMX Art, το οποίο είναι ένα πακέτο graphics παρόμοιο με το MacPaint και έχει σχεδιαστεί για να λειτουργεί με το ποντίκι της AMS. Αν και αυτά τα πακέτα περιέχουν πολλές χρήσιμες λειτουργίες, δεν βελτιώνουν τα μειονεκτήματα του hardware του ποντικού. Για παράδειγμα, όταν το ποντίκι χρησιμοποιείται σε λεία επιφάνεια, ο δρομέας (cursor) συχνά σταματά και ξεκινά πάλι μόνο μετά από ένα δυνατό χτύπημα του ball-bearing (Σ.Μ.: Το ball-bearing είναι ένα μικρό σφαιρι-

τασθητήρα κ.ά.

Αόλη, χαμηλά στην οθόνη υπάρχει η ομάδα από 32 «κουτιά», που το καθένα περιέχει ένα Fill pattern. Εδώ ακριβώς γίνεται προφανής η διαφορά μεταξύ του παλιού προγράμματος AMX Art 1 και του καινούριου.

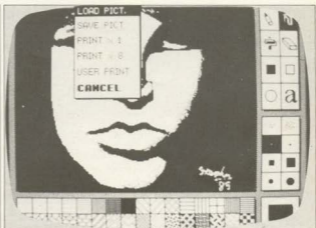
Το αρχικό πρόγραμμα περιείχε μόνο 2 patterns, ενώ το νέο χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση LOAD FILLS μπορεί να μεταχειριστεί τριπλάσιο αριθμό. Επιπλέον μπορείτε να δημιουργήσετε απεριόριστο αριθμό νέων αποχρώσεων με ένα σχεδιαστή pattern που υπάρχει στον ίδιο δίσκο.

Αν έχετε ήδη εικόνες και σχέδια από το AMX Art, αυτά μπορούν να φορτωθούν στο AMX Art 2 με μια εντολή που εκτελείται σε ένα από τα pull-down menus. Αυτό προσφέρει μεγαλύτερη ευελιξία καθώς και τη δυνατότητα να μεταφέρετε τα νέα patterns στις παλιές εικόνες σας.

Το AMX Art 2 περιέχει ένα οδηγό print που επιτρέπει κάθε εικόνα να αναποδοστεί σε αντίγραφο. Επιπλέον, μια απλή που ονομάζεται XaGib δίνει στους χρήστες — όταν υπάρχουν CMS αντιγραφές της οθόνης (screen-captures) — τη δυνατότητα να δημιουργήσουν ένα πρόγραμμα που αντιγράφει τις εικόνες σε εκτυπωτές που δεν έρχονται σε standard της Epson (non-Epson desktop printers). Επίσης υπάρχει εντολή που επιτρέπει το κάθε ένα από τα 64 πλήκτρα του ποιντικού να προγραμματιστεί για ειδικές λειτουργίες.

Ενώ ο BBC εφοδιάζεται με «ντικία», το καιρό αυτό «ζωά» φαίνεται να είναι δυνατή στην περίπτωση του Commodore 64. Πολύ λίγα κυκλοφορούν και για την κλειδα ότι αυτά θα ήταν μια γρήγη ενάλκτικη λύση για τους ιδιοκτήτες του Commodore 64. Αλλά το μόνο που είδα, το Magic Mouse της SMC, απίστευτα να εκπληρώσει τις προσδοκίες μου, τόσο στο software όσο και στο hardware.

Συμπληρώνω με το πακέτο του BBC, το Magic Mouse είναι φτηνό (£59,95) και περιλαμβάνει έκδοση για κασέτα και για δίσκο. Αρκά πράγματα είναι λάθος με το Magic Mouse της SMC, με αποδοτικότερο το παλιό μέγιστο του. Η παρεχόμενη τελεστή του ball-bearing επίσης το κάνει δύσκολο στον έλεγχο.



Από πλευράς software, χρησιμοποιεί το Hi-Res-Graphic Designer, που είναι παρόμοιο με το Koala graphics pad. Το μεγαλύτερο μέρος του προγράμματος είναι menu-driven και παρ'όλο που εργάζεται με εικόνες (icons) πρέπει το κύριο menu να συνδυαστεί με την οθόνη σχεδίασης για την επιλογή μιας λειτουργίας. Οι περισσότερες από τις λειτουργίες που προσφέρονται στο πρόγραμμα είναι ποικιλία των βασικών Draw, Spray και Circle, αλλά αυτές «χάνουν» από τη χαμηλή (160x200) διακριτικότητα και το ανεξόριστο ποιντικό. Πολύ καλή δουλειά δεν μπορεί να γίνει μόνο με το ποιντικό.

Έτσι, έχουν ενεργοποιηθεί διάφορα πλήκτρα από το πληκτρολόγιο του 64 για να μετακινήσουν το δρομέα ή ένα απλό Pkix σε μια από τις οκτώ διευθύνσεις.

Αν κατορθώσετε να σχεδιάσετε κάτι που αξίζει να το σώσετε, το Hi-Res Graphic Designer επιτρέπει την αποθήκευση του σε δίσκο ή κασέτα ή την αναπαραγωγή του σε εκτυπωτή. Υπάρχουν δύο οδηγοί printer μέσα στο πρόγραμμα ένας που αντιγράφει την οθόνη σε έναν εκτυπωτή της Commodore ενώ ο άλλος δουλεύει με εκτυπωτές Centronics.

Το τελευταίο πρόγραμμα, ο ελεγκτής

του ποιντικού (mouse controller), επιτρέπει την προσαρμογή του χρήστη στις (interrupt-driven) ρουτίνες του ποιντικού.

Με άλλα λόγια σου δίνει τη δυνατότητα να μεταχειριστείς το «ζωάκι» στα δικά σου προγράμματα.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Ο συνδυασμός ενός ποιντικού με τις εικόνες (icons), φαίνεται να είναι ένα θήμα μπροστά, κάνοντας τους υπολογιστές ευκολότερους στη χρήση, ειδικότερα για εκείνους που φοβούνται την «μάχη» με το πληκτρολόγιο. Όμως αν και έχει σπαταληθεί αρκετή «φαιά ουσία» για το σχεδιασμό τόσο του hardware όσο και του software, το αποτέλεσμα μπορεί να είναι ότι το ποιντικό προσφέρει λίγα παραπάνω από ότι τα άλλα περιφερειακά που συνδέονται με τους υπολογιστές. Ούτε το ποιντικό της AMX ούτε εκείνος της SMC ανήκουν στα περιττά εξαρτήματα, αν και η χρησιμότητά του τελευταίου είναι συζητήσιμη.

Από όλα τα πακέτα που δοκίμασα, πρώτاً το AMX software, εξαιτίας του τρόπου που εκτελεί πολλές από τις λειτουργίες που μπορούμε να βρούμε κυρίως σε υπολογιστές με bit-mapped οθόνες.

Test



520 ST : Ο SUPERJACK ΤΗΣ

Ένα ολοκληρωμένο
σύστημα της νέας γενιάς
που δίνει δυνατότητες
σαν κι αυτές
του Macintosh σε ασύγκριτα
χαμηλή τιμή.

ΤΟΥ ΦΩΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑΔΗ

Λίγους μήνες πριν άρχισε να δημιουργείται πολύς θόρυβος, γύρω από ένα καινούριο μηχάνημα της ATARI που — ούτε λίγο ούτε πολύ — επρόκειτο να φέρει αληθινή επανάσταση στο χώρο των προσωπικών υπολογιστών. Το όνομά του ήταν ATARI 520 ST, ενώ έγινε γνωστότερος με το «παρατσούκλι» JACKINTOSH — συνδυάζοντας το όνομα του προέδρου της ATARI, JACK TRAMIEL με αυτό του MACINTOSH της APPLE. Οι υποσχέσεις έλεγαν ότι ο καινούριος υπολογιστής θα έδινε δυνατότητες ίδιες με αυτές του MACINTOSH και ίσως ακόμα περισσότερες

σε ασύγκριτα χαμηλότερη όμως τιμή.

Όταν έγινε η πρώτη αναγγελία, ανακοινώθηκαν ταυτόχρονα δύο μοντέλα της σειράς ST. Ο 130 ST με 128K RAM και ο 520 ST με 512K RAM. Στη συνέχεια όμως αποφασίστηκε να εγκαταλειφθεί ο 130ST και να συγκεντρωθεί το ενδιαφέρον στον μεγάλο της σειράς. Ταυ μήνες που πέρασαν όλα μας περίμενε να δούμε το νέο αυτό μηχάνημα της ATARI που αν έκανε όσα υποσχάστηκαν στην τιμή που αναγγέλθηκε — θα διεδικούσε πραγματικά τα σκήπτρα στην παγκόσμια αγορά των υπολογιστών.

Της πρώτες μέρες του Αυγούστου.



ATARI!

φταν τα πρώτα νέα μηχανήματα και στη χώρα μας και πήραμε τελικά ένα στα χέρια μας για το test.

Ας δούμε όμως τώρα από κοντά τον ATARI 520ST που απ' ό,τι φαίνεται εκπληρώνει πραγματικά τις υποσχέσεις που μας δώσανε.

ΕΞΙΤΗΡΙΑΚΑ ΣΑΡΑΚΗΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η εξωτερική εμφάνιση του 520ST είναι πολύ κομψή και ευχάριστη. Το σύστημα — όπως διατίθεται στο εμπόριο — περιλαμβάνει την κύρια μονάδα, ένα disk drive, monitor και ένα... ποντίκι, όλα

σε απαλά γκριζωπό χρώμα.

Το μεγαλύτερο μέρος της επάνω όψης της κεντρικής μονάδας καταλαμβάνεται από το πληκτρολόγιο, ενώ το υπόλοιπο χρησιμοποιείται για τις απαραίτητες σπές εξαιρισμού. Το πληκτρολόγιο μας έκανε πολύ καλή εντύπωση. Υπάρχουν 94 πολύ καλοσχεδιασμένα πλήκτρα χωρισμένα σε 4 κύριες περιοχές. Η μεγαλύτερη περιοχή είναι ένα πλήρες QWERTY πληκτρολόγιο με πολύ καλής ποιότητας πλήκτρα σε εύχρηστο μέγεθος. Επάνω απ' αυτή, βρίσκονται 10 προγραμματιζόμενα FUNCTION KEYS. Για να έχετε μια γεύση της προσεγγισμένης σχεδίασης του νέου αυτού υπολογιστή, μπορείτε να πάρετε για παράδειγμα τα FUNCTION KEYS. Έχουν τοποθετηθεί πλάγια κατά τέτοιο τρόπο, ώστε η κλίση τους να είναι η ίδια με την κλίση των σπών εξαιρισμού. Αυτό μπορεί να σας φαίνεται πολύ απλό, αλλά τέτοια απλά πράγματα είναι που δίνουν ένα όμορφο και καλαισθητό τελικό αποτέλεσμα όπως στην περίπτωση του ATARI 520ST.

Δεξιότερα από το QWERTY πληκτρολόγιο, βρίσκουμε μια τρίτη —περιοχή— με πλήκτρα για EDITING που περιλαμβάνουν τα πλήκτρα κίνησης του δρομέα καθώς και τα «HELP», «UNDO», «INSERT» και «CLEAR». Ακόμα δεξιότερα, υφάρχει το αριθμητικό πληκτρολόγιο μαζί με όλες τις αριθμητικές πράξεις και ένα πλήκτρο ENTER.

Το μέγεθος της κύριας μονάδας επέτρεψε την οργάνωση των 94 πλήκτρων με τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι και λειτουργικά τοποθετημένα αλλά και εύχρηστα. Δηλαδή μπορούμε εύκολα να βρούμε το πλήκτρο που θέλουμε χωρίς όμως να κινδυνεύουμε να πατήσουμε κάποιο άλλο (όπως αν ήταν στριμγμένα). Επίσης θα πρέπει να σημειώσουμε, ότι η αίσθηση του πληκτρολογίου μας ικανοποίησε πλήρως. Αποδεικνύεται έτσι πως δεν είναι κανόνας ότι όταν αγοράζεις φτηνό μηχανήματα και η αίσθηση του πληκτρολογίου θα πρέπει να είναι φτηνή.

Το μόνο άλλο πράγμα που υπάρχει στην επάνω πλευρά του 520 ST, είναι μια ενδεικτική LED και το σήμα της ATARI. Η πίσω και οι πλάγιες όψεις είναι καλυμμένες από τις πολλές θύρες που διαθέτει το σύστημα. Αλλά αυτές θα τις εξετάσουμε λεπτομερώς παρακάτω.

ΕΙΣΟΔΟΣΙ ΣΤΑ ΕΝΔΟΤΕΡΑ

Μόλις ανοίξαμε το μηχανήματα και πρωταντικρύσαμε την πλακέτα, εντυπωσιαστήκαμε από το πόσο λίγα ολοκληρωμένα υπήρχαν. Θα έλεγε κανείς ότι ολοκλήρωση η πλακέτα είναι ένα έργο τέχνης. Είναι αληθινό καθάρωμα της ATARI που σε τόσο λίγο καιρό σχεδίασε και κατασκεύασε ένα τέτοιο μηχανήματα.

Στην καρδιά του συστήματος βρίσκεται ο 68000 της Motorola (CPU). Όπως όμως θα ξέρετε, ο 68000 είναι ένας από τους πιο δυνατούς 16 bit επεξεργαστές που κυκλοφορούν και από πολλές απόψεις μάλιστα μπορεί να χαρακτηριστεί σαν 32-bit. Παρόμοιος επεξεργαστής χρησιμοποιείται και στον QL της SINCLAIR, μόνο που στον QL υπάρχει ο 68008 που αποτελεί μια έκδοση με «κομμένο» DATA BUS στα 8-bit. Στον 520 ST της ATARI χρησιμοποιείται όμως πλήρως 16-bit 68000.

Για την υποστήριξη της CPU υπάρχουν άλλα 4(!) τσιπάκια που είναι ειδικά σχεδιασμένα γι' αυτή τη δουλειά από την ATARI. Τα δύο απ' αυτά μπορείτε εύκολα να τα διακρίνετε και στη φωτογραφία αφού είναι τετράγωνα και έχουνε «ποδαράκια» και στις τέσσερις πλευρές. Αν και η εταιρία δεν δίνει πληροφορίες σχετικά με το τι κάνει το καθένα απ' αυτά τα ολοκληρωμένα, το πιο πιθανό είναι το ένα από τα τετράγωνα τσιπάκια να ελέγχει τη RAM και το άλλο να κάνει γενικές εργασίες ελέγχου. Από τ' άλλα δύο ολοκληρωμένα, το ένα δρα σαν VIDEO CONTROLLER για τα διάφορα MODES που μπορεί να έχετε στην οθόνη, ενώ το άλλο σαν DMA CONTROLLER με BUFFER των 32 bytes που λειτουργεί με την τεχνική (First-in first-out).

Το μεγαλύτερο μέρος του υπολοίπου της πλακέτας καταλαμβάνουν τα τσιπάκια μνήμης. Στην μπροσθητή δεξιά μεριά, μπορείτε να δείτε 16 τσιπ των 256 K bit που δίνουν συνολικά 512K της RAM του υπολογιστή. Τα τσιπάκια της ROM βρίσκονται στο αριστερό μέρος της πλακέτας. Τα πρώτα μηχανήματα θα κυκλοφορούν με μόνο 16K ROM, αφού το λειτουργικό σύστημα και το GEM θα παρέχονται οι ίδιοι μαζί με τις γλώσσες. Στην τελική όμως μορφή θα υπάρχουν 192K ενσωματωμένης ROM. Βέβαια — σύμφωνα πάντα με την ATARI — θα παρέχεται η δυνατότητα σε ό-

Test



σους έχουν αγοράσει τα πρώτα μηχανήματα, να προσθέσουν και αυτοί τα 192K ROM στον υπολογιστή τους.

Την ενσωματωμένη ROM μπορούμε να αυξήσουμε και εξωτερικά άμα θελήσουμε με CARTRIDGES μέχρι 128K που μπαίνουν σε υποδοχή που υπάρχει στην αριστερή πλάγια όψη του μηχανήματος.

Εκτός απ' αυτά που αναφέραμε παραπάνω, υπάρχουν και άλλα τα οποία ελέγχουν τη συνεργασία του υπολογιστή με τα διάφορα περιφερειακά. Ενδεικτικά αναφέρουμε το CONTROLLER της WESTERN DIGITAL για το DISK DRIVE και το AY-3-8910 τοπί για τον ήχο.

ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΓΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Ρίχνοντας μια ματιά στα... πλάγια του υπολογιστή, μπορούμε να δούμε όσες θύρες ζητήσαμε ποτέ από ένα κομπιούτερ. Στην αριστερή πλευρά όπως ήδη έχουμε πει, βρίσκεται μια είσοδος για ROM CARTRIDGES που μπορεί να χειριστεί μέχρι 128K ROM. Η δεξιά πλάγια όψη, έχει δύο εισόδους για joystick η πρώτη απ' τις οποίες χρησιμοποιείται για το ποντίκι που περιέχεται στο σύστημα. Το πίσω μέρος του υπολογιστή, καλύπτεται πλήρως από διάφορες θύρες. Στην άκρη έχουμε το κουμπί για RESET και τον διακόπτη ON/OFF. Στη συνέχεια, συναντάμε την είσοδο τροφοδοσίας μία είσοδο MIDI (για ηλεκτρονικά μουσικά όργανα όπως Synthesizers), ένα έξοδο MIDI, έξοδο για τηλεόραση, έξοδο RGB, έξοδο για Composite Video, παράλληλη έξοδο για εκτυπωτή (CENTRONICS), σειριακή θύρα για MODEM (RS232C), τη θύρα για το Disk - Drive καθώς και μια θύρα για

ακληρό δίσκο τύπου WINCHESTER. Έχετε ξαναδεί σε κανένα άλλο σύστημα τέσσερα σκληρούς θύρες ενσωματωμένες; Και αυτό όπως καταλαβαίνετε σημαίνει ότι όλα τα INTERFACES που σε άλλους υπολογιστές χρειάζεται να αγοράσουμε ξεχωριστά, βρίσκονται ενσωματωμένα στον 520 ST.

Το σύστημα διατίθεται στο εμπόριο — όπως είπαμε — με ένα disk-drive, μόνιτορ και το ποντίκι. Το disk-drive χρησιμοποιεί δισκέτες των 3 1/2 ιντσών όμοιες με αυτές του MACINTOSH. Η χωρητικότητα που παρέχεται είναι 360 K bytes formatted (500 K Uniformatted) για δισκέτες μονής όψεως ή 720 K formatted (1 Mbyte unformatted) για δισκέτες διπλής όψεως.

Στο πίσω μέρος του disk - drive, βρίσκεται μια θύρα για τη σύνδεση ενός δευτέρου drive που μπορεί όποσος θέλει να προσθέσει στο σύστημα. Πέρα από τη δυνατότητα σύνδεσης μέχρι 2 disk-drive, υπάρχει και η θύρα για τη σύνδεση σκληρού δίσκου. Η εταιρία σκοπεύει να διαθέσει HARD-DISK-DRIVES των 5 1/4 ιντσών με χωρητικότητα είτε 10 ή 20Mbytes, που θα ενώνονται κατ' ευθείαν στη σχετική θύρα που διαθέτει το σύστημα. Με αυτό τον τρόπο, πέρα από την τεράστια χωρητικότητα που μπορεί να αποκτήσει κανείς για αποθήκευση δεδομένων, αυξάνεται και η ταχύτητα μετάδοσης στα 10 Mbits ανά δευτερόλεπτο. Πολύ εύκολα λοιπόν θα μπορούσατε να φτιάξετε μια δική σας ταχύτερη τράπεζα πληροφοριών.

Κάτι που θα πρέπει να σημειώσουμε εδώ, είναι η νέα τεχνική που ακολουθείσει η ATARI για την οργάνωση του disk drive. Ξεφεύγοντας από τα standard των παλιών ATARI και του COMMODORE που χρησιμοποιούσαν τις πολύ αργές σειριακές συνδέσεις, στον 520 ST εφαρμόσει παράλληλη σύνδεση, αυξάνοντας έτσι κατά πολύ και την ταχύτητα μετάδοσης των δεδομένων.

Το μόνιτορ που συνοδεύει το σύστημα προς το παρόν είναι μονοχρωματικό υψηλής ανάλυσης, τύπου COMPOSITE VIDEO. Ο ATARI 520 ST δίνει τρεις δυνατότητες ανάλυσης. Τη χαμηλή με 320 x 200 pixels με 16 χρώματα ταυτόχρονα στην οθόνη, τη μέση με 640 x 200 pixels με 4 χρώματα και την υψηλή

ανάλυση με 640 x 400 Pixels σε μονοχρωματική απόδοση. Η εντύπωση που μας άφησε το μόνιτορ στην υψηλή ανάλυση είναι πολύ καλή και πιστεύουμε ότι οποιαδήποτε εφαρμογή σε γραφικό και σχεδίαση, μπορεί να ικανοποιηθεί και τον πιο απαιτητικό χρήστη.

Ας ριζούμε όμως τώρα μια ματιά στη περιήγηση ποντίκι, το οποίο είναι και μέρος του συστήματος που συναντάμε στα σπάνια στους σπαιτικούς υπολογιστές. Το εξάρτημα αυτό δίνει μερικές χαρακτηριστικές ελέγχου στον BUFFER της πληκτρολογίου. Έτσι όπως καταλαβαίνετε, μπορείτε σε περίπτωση ανάγκης να μιμηθείτε τις κινήσεις του ποντικιού από το πληκτρολόγιο.

Η δική μας γνώμη είναι ότι αποτελεί μια πραγματική απόλαυση να διακινείται με ποντίκι. Για τον έλεγχο που υπάρχουν στο επάνω μέρος του ποντικιού απ' τα οποία το δεξιά χρησιμοποιείται μόνο μέσα από προγράμματα το αριστερό, χρησιμοποιείται και ως το λειτουργικό GEM. Η εμφάνιση τα ποντικιού στην οθόνη μπορούμε να πούμε ότι έχει πολύ «στυλ», ενώ η οθόνη που είναι εξαιρετικά ομαλή στίβεται με ορισμένα άλλα συστήματα που χρησιμοποιούν ποντίκι.

Κάτι άλλο που αξίζει να προσέξουμε είναι η είσοδος και η έξοδος MIDI που διαθέτει ο 520 ST. Για όσους δεν ξέρουν MIDI (Musical Instrument Digital Interface) είναι ένα standard interface, η διαδεδομένο έτσι ώστε να επιτρέπει σε ηλεκτρονικά μουσικά όργανα όπως Synthesizers, να συνδεθούν στον υπολογιστή. Είναι περίεργο το γεγονός ότι κάτι τέτοιο πολύ σπάνια συναντάται στους μικros, αφού η κατασκευή του είναι πάρα πολύ απλή. Τώρα έμεινε μου πείτε ότι δεν έχετε να παίζετε μουσικά όργανα και έτσι δεν χρειάζεστε αυτή την «πολυτέλεια». Ακόμα όμως κι αν δεν σκοπεύετε να συνδέσετε τον ATARI με κάποιο SYNTHESIZER οι θύρες MIDI μπορούν να σας φανούν πολύ χρήσιμες. Σύμφωνα με την ίδια της ATARI, μπορείτε να τις χρησιμοποιήσετε για να φτιάξετε ένα πολύ επιπλέον τσιπ δίσκου ενώνοντας τους υπολογιστές σας μεταξύ τους!

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το Λειτουργικό σύστημα του 520 ST

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

**Η ΜΟΝΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ COMPUTERS
ΠΟΥ ΟΡΓΑΝΩΝΕΙ ΤΜΗΜΑΤΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ
ΣΤΗ ΒΟΡΕΙΟ ΕΛΛΑΔΑ**



North Data Computer
Company SA



PC
AUTHORISED DEALER

ΑΝ ΘΕΛΕΤΕ
ΝΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΕΤΕ
ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ
ΠΟΥ ΑΡΧΙΖΟΥΝ ΤΟΝ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟ
ΚΑΙ ΔΙΑΡΚΟΥΝ 1 ΕΤΟΣ

γραφτείτε ΤΩΡΑ
διότι οι θέσεις είναι περιορισμένες
ΚΑΙ ΟΙ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟΙ ΠΟΛΛΟΙ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ/ΕΓΓΡΑΦΕΣ:
ΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ 17, 3ος ΟΡΟΦΟΣ, ΤΗΛ.: (031) 520.421
9-2 π.μ., 5-8 μ.μ.

**η μόνη
ολοκληρωμένη έκδοση
στο χώρο του βίντεο**

1985

TV+VΙDΕΟ

**ΕΤΗΣΙΟΣ
ΟΔΗΓΟΣ
ΑΓΟΡΑΣ**

- Τηλεοράσεις
- Βίντεο-κασετόφωνα
- Βιντεοκάμερες
- Βιντεοκασέτες
- Αξεσουάρ
- Κατάλογος Βιντεοταινιών
- Βίντεο Κλαμπ

Κυκλοφορεί

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

είναι ιδιαίτερα φιλικό και μπορεί να παρουσιαστεί μόνο με αυτό το MACINTOSH. Η ATARI το προμηθεύτηκε από τη γνωστή μας εταιρία DIGITAL RESEARCH. Βέβαια, όπως αναφέραμε και προηγουμένως, τα πρώτα μηχανήματα κατασκευάζονται με το λειτουργικό σε δισκέτα. Στην τελική όμως μορφή θα παρέχεται σε ROM, πράγμα που θα αποτελεί πλεονέκτημα σε σχέση με τα άλλα παρόμοια συστήματα που δεν δίνουν αυτή τη δυνατότητα.

Το λειτουργικό σύστημα μπορούμε να πούμε πως δουλεύει σε δύο διαφορετικά επίπεδα. Το κατ' ελάχιστον λειτουργικό που ονομάζεται TOS (Tramiel Operating System) και το περίφημο GEM της Digital Research που επιτρέπει την τόσο φιλική επικοινωνία του μηχανήματος με το χρήστη. Αλλά ως δούμε μερικές από τις δυνατότητες που μας παρέχει το GEM.

Πρώτα-πρώτα, η ονομασία του θγαίρου από τα αρχικά των λέξεων Graphics

Environment Manager. Αυτό σημαίνει ότι επιτρέπει στις εταιρίες που το χρησιμοποιούν για τους υπολογιστές τους, να έχουν ένα πολύ φιλικό τρόπο επικοινωνίας με γραφικά, που — όπως είπαμε — μοιάζει πάρα πολύ με το σύστημα που χρησιμοποιεί ο Macintosh. Είναι δυνατή η χρήση παραθύρων που μπορούμε να τα καθαρίσουμε στο μέγεθος που θέλουμε, η χρήση εικόνων που αντιπροσωπεύουν αντικείμενα (π.χ. disk drives, ή αρχεία ενός δίσκου), καθώς και η χρήση Pull-down Μενού και ποντικιών. Με αυτό τον τρόπο μπορεί ακόμα και κάποιος άσχετος να κάνει όλες τις λειτουργίες πολύ εύκολα όπως π.χ. να καλέσει με το ποντίκι προγράμματα απ' το δίσκο.

Αλλά το GEM κάνει και τη ζωή των προγραμματιστών πιο εύκολη. Επειδή δηλαδή παρέχει ένα standard τρόπο επικοινωνίας με την οθόνη γραφικών καθώς και ότι συσκευές γραφικών υπάρχουν μπορεί κάποιος πολύ εύκολα να



μεταφέρει το αριστούργημά του (όπως μια πολύ καλοσχεδιασμένη οθόνη), από έναν υπολογιστή σ' έναν άλλο — ακόμα και τελείως διαφορετικό — χρησιμοποιώντας το περιβάλλον του GEM.

Η κατασκευή του συστήματος αυτού έγινε πρωταρχικά για τον PC της IBM αλλά επίσης δουλεύει και σε άλλα μηχανήματα (π.χ. στον Apricot). Ο τρόπος που λειτουργεί το GEM στον Atari μοιάζει αρκετά — όπως είναι φυσικό — με τον τρόπο που λειτουργεί και στα άλλα μηχανήματα. Η διαφορά βρίσκεται στην ταχύτητα, πράγμα που περιμέναμε αφού ο ATARI 520ST είχε για CPU τον γρήγορο 68000. Έτσι λειτουργίες που ▶

ΚΕΝΤΡΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ «ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ»

Θέλετε να γίνετε φίλος με τους Η/Υ;

Δημιουργήσαμε για σας την Λέσχη Η/Υ (Αναγνώστηριο, βιβλιοθήκη, οκτώ συστήματα Η/Υ από 48 K μέχρι 512 K RAM), όπου μπορείτε να εργασθείτε, αφού γίνετε μέλη, μέσα σ' ένα άνετο, ευχάριστο και φιλικό περιβάλλον, με την επίβλεψη και καθοδήγηση των εμπειρών τεχνικών και προγραμματιστών μας.

Θέλετε να αποκτήσετε έναν Η/Υ ή ένα σύστημα Η/Υ;

Δημιουργήσαμε για σας ένα σύγχρονο computer shop με αυστηρά επιλεγμένους Η/Υ. Σε μας θα βρείτε:

- ZX SPECTRUM ZX SPECTRUM + SINCLAIR QL
- COMMODORE 64
- AMSTRAD CPC 464
- AVIETTE PC - 16 των 128 έως 512 K καθώς και όλα τα περιφερειακά (monitors, printers, joysticks, microdrives κ.λπ.)

ΚΕΝΤΡΟ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
«ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ» Ο.Ε.
ΘΕΑΓ. ΧΑΡΙΣΗ 51 - ΤΗΛ. 833 587

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Test



στον IBM μπορεί να γίνονται πολύ αργά (όπως όταν π.χ. ενημερώνονται πολλά παράθυρα ταυτόχρονα), στον 520ST γίνονται πραγματικά «εν ριπή οφθαλμού».

Επίσης οι extra δυνατότητες που παρέχει ο ATARI, έχει σαν αποτέλεσμα να υπάρχουν και οι σχετικές επιπλέον λειτουργίες στο GEM. Ενδεικτικά αναφέρουμε τις δυνατότητες που παρέχεται να καθαριστεί ο ρυθμός μετάδοσης και τα άλλα στοιχεία που χρειάζονται για τη σύνδεση μέσω της θύρας RS232.

Μια άλλη πολύ χρήσιμη δυνατότητα που μας παρέχει το GEM, είναι η ταυτόχρονη ύπαρξη δύο «λογικών εκώνων» disk drive ακόμα και όταν έχεις μόνο ένα drive συνδεδεμένο στο σύστημα. Έτσι μπορείτε να δουλέψετε σαν να είχατε δύο δίσκους να και εκμεταλλευτείτε όλες τις σχετικές ευκολίες, με τη μόνη διαφορά ότι θα σας εμφανίζεται ένα μήνυμα για την αλλαγή της διακέτας, όποτε αυτό είναι απαραίτητο. Όπως καταλαβαίνετε, κάτι τέτοιο είναι εξαιρετικά χρήσιμο, ιδιαίτερα όταν θέλετε να αντιγράψετε προγράμματα από μια δισκέτα σε μία άλλη.

Γενικά μπορούμε να πούμε ότι η έκδοση του GEM για τον ATARI 520ST, είναι πολύ καλή και πολύ πιο γρήγορη από ό,τι στα άλλα μηχανήματα. Ας ρίξουμε όμως και μια ματιά στο λειτουργικό που κρύβεται στην πραγματικότητα κάτω από τη φιλική εμφάνιση του GEM.

Αυτό όπως ήδη αναφέραμε αναφέρεται από τη φιλική εμφάνιση του GEM. Το TOS αν και δεν μπορούμε ακόμα να καταλάβουμε γιατί. Στην ουσία είναι μια δελτιωμένη έκδοση του CP/M-86 της Digital Research. Το CP/M-86K, είναι μια σχετικά άγνωστη έκδοση του CP/M για τον 68000 της Motorola. Ίσως η μόνη δελτιώση που έχει γίνει στο TOS βρίσκεται στον τομέα του χειρισμού αρχείων. Το TOS έχει κεραιχρήνη δουλειών αρχείων του όπως και το MS DOS, σε αντίθεση με το standard CP/M 86K. Όσο για τη «γλώσσα» που χρησιμοποιεί αυτό το λειτουργικό είναι ένα μείγμα έπειτα εντολές του CP/M, του UNIX. Έτσι αυξάνονται πολύ οι δυνατότητες που παρέχει το standard CP/M, αν και



THESSALONIKI sErViCe COMPUTER

Λεωφόρος Καλλιθέας 11 -
Αμπελόκηποι - Θεσ/νίκη 56123
- Τηλ.: 743 529

- ORIC SERVICE
- SINCLAIR SERVICE
- COMMODORE SERVICE
- AMSTRAD SERVICE
- Μετατροπή ORIC-1 σε ATMOS

ΑΓΙΣΤΟΛΕΣ
ΜΕ
ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΓΡΗΓΟΡΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ



απέλεσμα της «ανάμειξης» αυτής εί-
 σε κόπιας ... ασυνήθιστο.
 Παρόλα αυτά, οι περισσότεροι από
 τους χρήστες του υπολογιστή θα μεί-
 νουν μάλλον στην εξωτερική φιλικότα-
 τη εμφάνιση του GEM, επειδή δεν νο-
 μίζουμε ότι θα τους ενδιαφέρει να γνω-
 ρίσουν τις εντολές του TOS για τις ε-
 γγραφές τους.

ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

Ο ATARI 520 ST διατίθεται με το GEM,
 η BASIC και τη LOGO. Τόσο η BASIC
 όσο και η LOGO, θα προμηθευτούν
 από την Digital Research. Μιλώμε δηλα-
 δέ για την Personal Basic και τη DR Logo
 που είναι ήδη γνωστές από άλλα μηχα-
 ρήματα για τα οποία διατίθενται. Βέ-
 βαια, λόγω των επί πλέον δυνατοτήτων
 του 520 ST, έχουν υποστεί ορισμένες
 αλλαγές για να εφαρμοστούν στο
 αυτό υπολογιστή.

Για παράδειγμα, η Personal BASIC
 στην πρωτότυπη της μορφή έχει πολ-
 λές ομοιότητες στον τρόπο λειτουργί-
 ας με τη BASIC της Microsoft. Η κύρια
 διαφορά της έκδοσης για τον ATARI —
 όπως ίσως θα περιμένατε — έχει σχέση
 με τους διάφορους χειρισμούς του
 GEM. Το πρόβλημα είναι ότι μέχρι την
 ώρα που γράφτηκε αυτό το τεστ, δεν
 είχε φτάσει κόπια της BASIC στη χώρα
 μας αν και αναμένεται από στιγμή σε
 στιγμή. Έτσι δεν ξέρουμε τελικά αν όν-
 τως δίνει τη δυνατότητα να φτιάχνουμε
 προγράμματα που να οδηγούνται απ' το
 ποντίκι, με όλα τα παράθυρα, τους ή-

χους και τα όργανα - down μενού που
 προσφέρει το GEM. Ελπίζουμε όμως να
 αυτές οι υποσχέσεις να εκπληρώνονται.
 Η έκδοση της DR LOGO για τον 520
 ST μας έκανε πολύ καλή εντύπωση. Ε-
 χει φυσικά τροποποιηθεί, ώστε να χρη-
 σιμοποιεί τα περιβάλλον του GEM και
 μπορούμε να πούμε ότι τα καταφέρνει
 άψογα. Υπάρχουν διαφορετικά πα-
 ράθυρα για EDITING, για γραφικά πα-
 ράθυρα και άλλες λειτουργίες. Έτσι μπο-
 ρείς π.χ. να βλέπεις τη «χελώνα» στο
 ένα παράθυρο να ζωγραφίζει, ενώ στο
 άλλο να γίνεται το debugging του προ-
 γραμμάτος σας.



Εργαστήρια Ελευθέρων Σπουδών

ΕΛΕΥΘΕΡΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

ΤΣΑΚΑΛΟΥ 38 χρόνια κοντά στους νέους
 Κοντά σας και μετά τις σπουδές σας

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΩΝ Η/Υ

με τη συνεργασία της BAYERISCHE
 SCHULE του ΜΟΝΑΧΟΥ

ΕΚΔΟΣΕΩΝ Η/Υ

πρακτική εξάσκηση και εφαρμογές στους ηλεκτρονικούς
 υπολογιστές μας (Computer)

- ΛΟΓΙΣΤΩΝ - ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΩΝ
- ΓΡΑΜΜΑΤΕΩΝ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΩΣ
- ΓΡΑΜΜΑΤΕΩΝ ΙΑΤΡΕΙΩΝ
- ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

Αριθμός μαθητών περιορισμένος

Καρόλου Ντηλ 35, Θεσ/νίκη, Τηλ.: 230...

Test

Σχετικά με τα πακέτα SOFTWARE που θα υποστηρίξουν το μηχάνημα, η ATARI λέει ότι έχει δώσει εδώ και καιρό πάνω από 100 συστήματα στις ΗΠΑ και ήδη ετοιμάζεται πολύ SOFTWARE. Σ' αυτό πιστεύουμε ότι θα βοηθήσει και το GEM με τη δυνατότητα μεταφοράς προγραμμάτων από το ένα μηχάνημα στο άλλο. Η ελληνική αντιπροσωπία (ΕΛΚΑΤ Α.Ε.), σκοπεύει να ξεκινήσει σε πρώτη φάση ένα πρόγραμμα λογιστικής και ένα επεξεργασίας κειμένου τα οποία υπολογίζεται να είναι έτοιμα γύρω στα Χριστούγεννα.

Ακόμα όπως πληροφορηθήκαμε, σύντομα θα είναι έτοιμα μια σειρά από προγράμματα GEM όπως GEM Write, GEM Draw, GEM Paint και μερικά άλλα που θα δίνουν στον νέο ATARI από πλευράς SOFTWARE, δυνατότητες όμοιες με αυτές του MACINTOSH.

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ - ΣΧΟΛΙΑ

Αφού δεν υπήρχε η BASIC, όπως είναι φυσικό τα manual που είχαμε ήταν για το λειτουργικό σύστημα και τη LOGO. Το manual του λειτουργικού συστήματος περιγράφει μόνο το GEM και το χειρισμό του και είναι πολύ εύχρηστο πράγμα που κατά μεγάλο μέρος οφείλεται στη φιλικότητα του ίδιου του GEM. Από την άλλη, το MANUAL της LOGO περιγράφει την έκδοση της DR LOGO για τον ATARI αρκετά καλά, χωρίς βέβαια να σε μαθαίνει LOGO (που είναι άλλωστε και φυσικό).

Γενικά μπορούμε να πούμε ότι ο ATARI 520 ST κάνει πραγματικά αυτά που υπόσχεται. Και σίγουρα είναι ένα πολύ εντυπωσιακό μηχάνημα ιδίως στην ολοκληρωμένη μορφή που διατίθεται. Τα προσόντα του είναι κάτι παραπάνω από πολλά.

Καλό πληκτρολόγιο, ένα πλήθος από θύρες για περιφερειακά, 512 ολόκληρα K RAM, ποντίκι, και τον καλύτερο ίσως 16-bit επεξεργαστή που κυκλοφορεί σήμερα. Για να μη πούμε για το φιλικό GEM και τις τεράστιες ευκολίες που προσφέρει.

Στην Ελλάδα το σύστημα (με Disk Drive, Monitor και φυσικά το ποντίκι) θα διατίθεται γύρω στις 170.000 δρχ., τιμή που τον κάνει πραγματικά ασυναγώνιστο. Έτσι μπορείτε να έχετε δυνατότητες που μπορούν να συγκριθούν μόνο

με αυτές του Macintosh σε μια τιμή όμως ασυνήθιστα χαμηλότερη (περί το 1/3).

Το μόνο που πρέπει να κοιτάξει κάποιος πριν τρέξει στο κοντινότερο κατάστημα και αγοράσει έναν 520ST, είναι το διαθέσιμο καλό SOFTWARE για εφαρμογές. Βέβαια τα GEM προγράμματα για γραφικά και επεξεργασία κειμένου, θα είναι πολύ σύντομα έτοιμα αλλά τότε τα ανεξάρτητα Software Houses θα ενδιαφερθούν να γράψουν προγράμματα; Θυμηθείτε μόνο τι έγινε με τον QL και πόσο άργησε να υποστηριχτεί από software.

Τελικά πιστεύουμε ότι ο ATARI 520S θα έχει ένα λαμπρό μέλλον στη διεθνή αγορά — και όπως φαίνεται του αρέσει. Είναι πολύ πιθανό να διεκδικήσει το σκήπτρο του βασιλιά για το 1986. Ελπίζουμε μόνο, να ξεκινήσει γρήγορα και η παραγωγή ελληνικού Software, ώστε να πάρει σύντομα τη θέση που του αξίζει και στη χώρα μας, τόσο σαν home-computer, όσο και σαν business-computer. Το μηχάνημα για το test πήραμε από την ΕΛΚΑΤ ΑΕ, Σόλωνος 26, τηλ. 3640719, που είναι η αντιπροσωπία της ATARI στην Ελλάδα.

ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ

| | |
|----------------------|---|
| CPU: | MC 68000 στα 8MHz |
| ROM: | 16 Kbytes στα πρώτα μηχανήματα 192 K bytes στην τελική έκδοση (που περιλαμβάνουν το IOS και το GEM) |
| RAM: | 512 Kbytes |
| DISK-DRIVE: | 360 K bytes formatted (δισκέτες μονής όψευς) 720 K bytes formatted (δισκέτες διπλής όψευς) |
| ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ: | = Ήξιμοτο= πληκτρολόγιο με 94 πλήκτρα QWERTY, 10 πλήκτρα προγραμματιζόμενων λειτουργιών, ξεχωριστό αριθμητικό πληκτρολόγιο) που ελέγχεται από έναν επεξεργαστή 6301 |
| ΘΩΘNH: | Τρεις δυνατότητες ανάλυσης: Υψηλή ανάλυση 640 x 400 pixels (μονοχρωματική) Μέση ανάλυση 640 x 200 pixels (4 χρώματα) Χαμηλή ανάλυση 320 x 200 pixels (16 χρώματα) Παλέτα από 512 χρώματα. |
| ΗΧΟΣ: | 3 κανάλια με εύρος από 30Hz μέχρι πάνω από το ακουστικό φάσμα. |
| ΥΠΟΔΟΧΕΣ: | * MIDI - in και MIDI - out για μουσικά όργανα Έξοδος για Monitor (RGB Analog, μονοχρωματικό υψηλής ανάλυσης και AUDIO). Παράλληλη έξοδος για εκτυπωτή (τύπου CENTRONICS) Σειριακή θύρα MODEM RS232C Θύρα για Floppy Disk Drive Θύρα για Hard Disk Drive Είσοδος για εξωτερικές ROM CARTRIDGES (μέχρι 128 K) Θύρες για joystick και ποντίκι |
| ΤΙΜΗ: | Η κύρια μονάδα με 1 DISK DRIVE, μονοχρωματικό monitor (ή υψηλή ανάλυσης) και το ποντίκι, θα κοστίζει περί της 170.000 δρχ. |

BBC



ELECTRON

Τα τρία ΑΤΟΥ των BBC-ELECTRON Home computer

Αριστές τεχνικές προδιαγραφές

Επεκτασιμότητα (8 bit, 16 bit, 32 bit processor)

Αρίστη κατασκευή, πληκτρολόγιο QWERTY τύπου γραφομηχανής.

**Πριν αγοράσετε ένα οποιοδήποτε micro
επισκεφθείτε τη BAUD.**



SOFTWARE

SYSTEM NCSD PASCAL

BORTH

ASP

FORTRAN 77

COBOL

DATA BASE

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ ΑΡΧΕΙΩΝ

ΠΑΤΡΩΝ · ΔΙΚΗΓΟΡΩΝ · ΟΔΟΝΤΟΓΙΑΤΡΩΝ ΚΛΠ)

WORD PROCESSING

ΚΟΙΤΗΡΙΟΥ

**ΣΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ
ΘΑ ΜΑΣ ΒΡΕΙΤΕ
ΣΤΟ ΠΕΡΙΠΤΕΡΟ 15**

EXTENSION ROM



PRINTERS

STAR

EPSON

SEIKOSHA

Joy Sticks



ΓΙΑ

BBC ELECTRON
SPECTRUM-ATARI
COMMODORE MSX

baud οε
COMPUTER SYSTEMS

ΓΝ. ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ Β. ΕΛΛΑΔΟΣ
346 26 ΘΕΣΣ/ΝΙΚΗ, ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ 7
ΤΗΛ: 546 633 - 528 334

ΠΡΟΣ ΤΗΝ
baud ο.ε ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ 7
546 26 ΘΕΣΣ/ΝΙΚΗ

Θα ήθελα χωρίς καμία υποχρέωση μου
περισσότερες πληροφορίες για τον

ELECTRON

ΟΝΟΜΑ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

ΤΗΛ.



CYCLOS[®] micro systems

αγγελακη 39 546 21 θεσσαλονικη

τηλ: (031) 279574 - 266957

TELEX: 412842 CMST

PERSONAL COMPUTERS

Tandy
TRS-80
MODEL 200



80088, 8085, 2 ΕΜΕΙΣ,
72ΚΗΜ, 74ΚΗΜ
ΕΠΕΚΤΑΣΙΕΣ ΠΡΟΕΡΧΟΜΕΝΕΣ
ΣΕ ΣΙΣΤΗΡΑ, 16 ΒΟΥΚΛΙΕΣ,
ΟΜΟΙΟΙ LCD 16Χ20, 240Χ120
ΑΝΤΑ ΜΟΝΑΔΕ ΜΟΝΟ, ΜΟΝΟ
ΜΟΝΟ, TONE DIALING, BAR CODE
READER INTERFACE,
ΣΑΚΑΡΩΣΙΑΣ 104ΚΗΜ, 4x 70ΚΗΜ
PARALLEL PRINTER INTERFACE,
80-2500.



Tandy
TRS-80
MODEL 1000

80088 INTEL, 4, 77ΜΗΣ,
70ΚΗΜ
ΕΠΕΚΤΑΣΙΕΣ 90 ΚΑΡΤΩΝ,
17 ΚΑΡΤΙΣΜΑΤΙΣΤΕΡΑ,
ΟΜΟΙΟΙ 17" ΜΟΝΕΣ, 40Χ25
16 ΨΗΦΙΑ.
ΑΝΤΑ ΜΟΝΑΔΕ ΒΙΟΛΟΓ 400 ΚΑΡΤΩΝ
ΔΙΣΚΟ ΣΥΝΟΧΗΣ 5600/5 1/4",
VIDEO-AUDIO, JOYSTICKS, LIGHT
PEN, PARALLEL PORT,
ΕΠΕΚΤΑΣΙΩΣ 640ΚΗΜ, ΣΥΣΤΗΜΟΣ
ΒΙΟΛΟΓ, 3 ΔΙΣΚΟΙ ΓΙΑ ΨΗΦΙΑ.

FOR BUSINESS

MULTIUSER (1-9 USERS) - MULTITASKING

80 ΚΑΡΤΩΝ, 8088 16/128BIT
2"ΦΩ, 8ΜΕΓ ΔΙΣΚ
512ΚΗΜ, 16Α I/O, 28V1800 DISP.
ΕΠΕΚΤΑΣΙΕΣ ΠΡΟΕΡΧΟΜΕΝΕΣ ΤΩΡΟΝ
17" ΚΑΡΤΩΝ ΚΑΙ 0 ΒΟΥΚΛΙΕΣ,
ΟΜΟΙΟΙ 17" ΜΟΝΕΣ, 40Χ24
57" BUSINESS GRAPHICS*

Tandy
TRS-80
MODEL 6000



ΑΝΤΑ ΜΟΝΑΔΕ 2 ΔΙΣΚΟΙ 8" ΔΙΣΚΟ
ΚΑΡΤΩΝ ΜΕΛ ΚΑΡΤΙΣΤΕΡΑ,
ΟΜΟΙΟΙ 17" ΜΟΝΕΣ, 2 ΔΙΣΚΟΙ
17" ΜΟΝΕΣ 4 HARD-DISCS 35ΜΚ,
ΕΠΕΚΤΑΣΙΩΣ ΚΑΙ.



apricot
APRICOT F1

8088, 72ΚΗΜ
ΕΠΕΚΤΑΣΙΕΣ ΚΑΡΤΩΝ 90
ΜΕΤΡΩΠΕΣ ΜΟΝΕΣ,
ΟΜΟΙΟΙ 17" ΜΟΝΕΣ, 40Χ24,
VIDEO-AUDIO (VOC) ΔΙΣΚΟ
512Κ, HARD-DISK 10ΜΚ,
ΚΑΡΤΙΣΤΕΡΑ 0 ΔΙΣΚΟ.

SOFTWARE

| | |
|--|-----------------------------|
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ | ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ |
| ΑΝΤΙΚΟ-ΓΥΜΝΑΣΙΟ-ΑΥΚΕΙΟ | ΘΡΑΝΟΓΡΑΦΕ ΕΚΜΕΤΑ ΑΑΗΤΙΣΤΕΣ |
| Α. ΤΩΝ. ΣΙΔΑΡΙ-ΑΓΓΑΙΚΑ | ΣΙΔΑΙΚΕ ΘΡΑΝΟΓΡΑΦΕ |
| GAMES (Δισκέτες-Κασέτες) | |
| ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΙ | |
| BASIC - COBOL - FORTRAN | |
| BASIC - PORTH - ASSEMBLER κλπ. | |
| BIBLIA ΓΙΑ COMPUTERS | |
| ΣΙΔΑΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ (Ελληνικά & Ξένα) | |
| ΣΙΔΑΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ (CP/M, M-DOS, 2-80, κλπ.) | |

προσφορά!

TRS-MODEL III 48K 70.000
 NEW COCO 2 EXTENDED 19.800
 AMSTRAD CPC464+PROG. 58.000
 SINCLAIR SPECTRUM 48K 19.500

μέχρι εξαντλήσεως του STOCK

Μαθαίνεις μόνος σου προγραμματισμό

Για πρώτη φορά στην Ελλάδα
ένα οπτικοακουστικό σύστημα
που δεν απαιτεί προηγούμενες
γνώσεις προγραμματισμού

Το Σύστημα
Αυτοδιδασκαλίας, μόνο
του προσφέρεται δρχ.
3.000. Αν δεν έχετε
υπολογιστή, τότε το
συνολικό πακέτο
ORGANODATA /
ELECTRON προσφέρεται
δρχ. 25.000 και
περιλαμβάνει:



Απακλειστική πώληση ΒΙΕΠ, ΟΜΗΡΟΥ 9, 15451 ΝΕΟ ΨΥΧΙΚΟ
ΤΗΛ. 6721778/9, 6471457, TELEX 224004 ORG GR.
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΒΑΣΙΛΕΩΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ 11 031-540166

VIDEO



Φαίνεται πως οι εξελίξεις που παρουσιάζονται στα γινωστά μας VIDEO GAMES, είναι καθοριστικές για την παρτία των home-micros στο εθλητή ζώρο.

Στο άρθρο που ακολουθεί, πέρα από την παρουσίαση (εξωτερική και εσωτερική) των VIDEO GAMES, θα ανακαλύψετε γιατί τα πολλαπλάκια κυκλοσηματα που κρεθονται μέσα σε κάποια ξύλινα κιβώτια είναι πάντα ένα θέμα μπροστά.

ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΟΥ ΚΥΡΙΑΚΟΥ

GAMES

Πριν από αρκετά χρόνια, (γύρω στο 1977 για όσους θυμούνται), έκανε την εμφάνισή του, δειλά-δειλά, το πρώτο VIDEO GAME. Ήταν το TV-FLIPPER, που αναμφίβολα, άνοιξε το δρόμο για τη σημερινή τεχνολογική επανάσταση των ηλεκτρονικών υπολο-

γιών. Τότε, που η λέξη COMPUTER σημαίνει ογκώδης υπολογιστής και ανεξήγητη επιστήμη για τους μεγαλύτερους, ενώ για τους πιο νέους βύριζε κάποιο διαστημόπλοιο του 1999, το μικρό αυτό παιχνιδάκι είχε κάνει το πρώτο θήμα.

Αν και αυτό το είδος της διασκέδασης ήταν άγνωστο τότε το TV FLIPPER κατάφερε να γνωρίσει μεγάλη επιτυχία. Η μέθοδος λειτουργίας του ίσως φανεί σε πολλούς περιέργως και αλλοπρόοδης αλλά εκείνη την εποχή ήταν ο πιο λογικός τρόπος να κατασκευάσει κάποιος ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι.

Το κύκλωμα του παιχνιδιού, αποτελείτο από ολοκληρωμένα TTL και χρησιμοποιούσε τεχνολογία CMOS. Τη CPU, όπως την ξέρουμε σήμερα, είχε αντικαταστήσει ένα ολοκληρωμένο κύκλωμα που ενεργούσε παίρνοντας πληροφορίες από την οθόνη και ανάλογα με τη διαφορά δυναμικού που εμφανίζονταν σ' αυτήν, ανακάλυπτε τη θέση της «μπίλιας». Στη συνέχεια, συνδυάζοντας τις πληροφορίες με τα δεδομένα που είχε αποθηκεύσει στη μνήμη RAM (η οποία είχε χωρητικότητα 500 bytes και χρησιμοποιούσε FLIP - FLOP), έδινε κάποιες αποφάσεις για την εξέλιξη του παιχνιδιού.

Το TV-FLIPPER παρουσίαζε στην οθόνη την ρακέτα (οι κινήσεις της οποίας αποθηκεύονταν στη RAM), ένα φωτεινό σημείο που παρίστανε την «μπίλια» και δέκα μικρά πλαίσια (-τουβλάκια-) που ήταν ο στόχος του παίκτη.

Αυτά ήταν αρκετά για να κάνουν πολλούς να περάσουν πολλές ώρες παίζοντας γοητευμένοι απ' αυτό το παράξενο μηχανήμα. Την εμφάνιση του παιχνιδιού διόρθωσε κάποιο truck που χρησιμοποιούσαν τότε, ώστε, ενώ το παιχνίδι ήταν ασπρόμαυρο, η εικόνα εμφανιζόταν έγχρωμη! Αυτό, γινόταν χάρη στα αυτοκόλλητα χρωματιστά «φιλμάκια» που κολλούσαν πάνω στην οθόνη και έκαναν τα άσπρα

τετραγωνάκια να φαίνονται κόκκινα, μπλε, κίτρινα ή ότι άλλο χρώμα είχε το διαφανές φιλμ.

Όπως ήταν επόμενο, σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα εμφανίστηκαν τα BREAK OUT και SUPER BREAK OUT, τα οποία όμως είχαν πολύ πιο εξελιγμένα ηλεκτρονικά κυκλώματα. Χρησιμοπο-

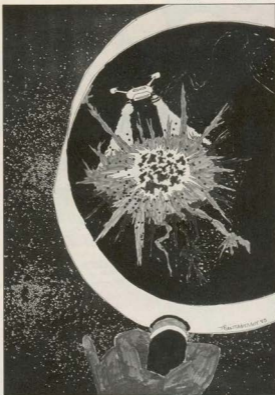
1980: Η ΑΡΧΗ ΤΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ

Παρασυρμένοι από τη ραγδαία εξέλιξη των ηλεκτρονικών κυκλωμάτων, φτάνουμε στο έτος 1980. Τότε πέτυχε νεαροί, που μόλις τέλειωσαν κάποιο Αμερικάνικο Πανεπιστήμιο, αποφασίζοντας να σχεδιάσουν ένα παιχνίδι που θα προοριζόταν για VIDEO GAME. Το παιχνίδι έγινε, αλλά οι νεαροί απογοητεύτηκαν. Το βρήκαν άλλωστε πολύ «παιδαγωγία να κεντρίσει το ενδιαφέρον του κοινού για το οποίο θα προοριζόταν. Περιγηγορήθηκαν όμως ότι κάποια Αμερικάνικη εταιρία ονομαζόμενη «MIDWAY» τους προσέφερε ένα ικανοποιητικό ποσό για να αγοράσει τα δικαιώματα του δημιουργήματός τους.

Έτσι, μετά από λίγους μήνες έκανε την εμφάνισή του στις αίθουσες των VIDEO GAMES ένα νέο παιχνίδι. Το όνομά του ήταν «PAC MAN». Πιστεύουμε δε χρειάζεται να μιλήσουμε για τη δόξα που γνώρισε το PAC MAN και τα τεράστια κέρδη που χάρισε σ' «MIDWAY». Στις αρχές του 1981, σε πολλούς από μας η αγωνία ήταν έκδηλη για την τύχη του ήρωά μας καθώς το φαντάσμα τον καταδίωκεν κάνοντας έντονους ελιγμούς.

Ίσως η επιτυχία που γνώρισε το PAC MAN εκτός από την πολύ απλή επινόησή του και την έμπιστη προσαρμογή της σε παιχνίδι, να οφείλεται και σε μοντέρνα (για εκείνη την εποχή) σχεδίασή του.

Γιατί το δημοφιλές παιχνίδι με τα δαχτυλίδια και τα μικρά φαντάσματα ήταν από τα πρώτα που χρησιμοποιούσαν μικροεπεξεργαστές Z-80. Το πρόγραμμα ήταν γραμμένο σε τέσσερις μήτρες EPROMS με χωρητικότητα 4KB η καθεμία. Άλλες δυο EPROMS των 4KB χρη-



ούσαν CPU τις 6502 και 6800 που λειτουργούσαν στα 8 bit, ενώ η μνήμη τους έφτανε τώρα τα 8 και 16 K. αντίστοιχα. Παράλληλα, εμφανίστηκαν και άλλα γνωστά παιχνίδια όπως τα «Tetris» που για πολύ καιρό μοιράζονταν το ενδιαφέρον των φίλων των VIDEO GAMES.

ομοιοποιήθηκαν για τα graphics του παιχνιδιού, ενώ 8KB μνήμης RAM ανέλαβαν την επικοινωνία του παίκτη με το παιχνίδι. Έτσι η συνολική μνήμη έφτανε τώρα τα 32K, κάτι αρκετά σημαντικό για εκείνο τον καιρό.

Δεν είναι τυχαίο το γεγονός ότι, μετά το 1980 άρχισαν να εμφανίζονται οι πρώτοι υπολογιστές για το σπίτι που χρησιμοποιούσαν Z80. Η «διαφήμιση» που είχε κάνει το PAC MAN για την άγνοια μέχρι τότε λέξη «COMPUTER», ήταν αρκετή για να προωθήσει κάθε καινούρια θιομηχανία για home micros, είτε σε μικρό χρονικό διάστημα να βρουν τις διαστάσεις πολυεθνικής εταιρίας.

Αλλά και όσες εταιρίες είχαν μπει ήδη στο χώρο των υπολογιστών (π.χ. Atari) υιοθέτησαν και αυτές, τις σκέψεις μετατρέφοντας κάποια βασικά κυκλώματά τους σε ένα computer για το σπίτι (home micro). Αυτό ήταν η αρχή σε ένα βίαια δρόμου που συνεχίζεται μέχρι σήμερα, με αποτέλεσμα, μέσα από τον οργανισμό Computer-Video Games, α εξελιχθούν και τα δυο μ' ένα ταχύτερο ρυθμό. Το γεγονός όμως ότι τα VIDEO GAMES επιβάλλεται να κερδίζουν είτε μέρη το κοινό τους (για να διατηρούνται τα δεκάρικα αμειωτά) τα ανάγκες να φτάνουν πάντα στα όρια της σύγχρονης τεχνολογίας (αδιαφορώντας για το κόστος της κατασκευής) με αποτέλεσμα τα κυκλώματα αλλά και τα προγράμματα που τρέχουν, να θριβόνα πάντα ένα βήμα μπροστά από κάθε micro.

ΑΝΑΖΗΤΩΝΤΑΣ ΤΑ ΜΥΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΚΙΒΩΤΟΥ

Την προσπάθειά μας να μάθουμε τι γίνεται μέσα στις ξύλινες κατασκευές που περιλαμβάνουν τα κυκλώματα ενός VIDEO GAME, ήρθαμε σε επαφή με τον κ. Μοχάλη Τσιμόγιαννη, εισαγωγικά υπεύθυνων VIDEO GAMES και πρόεδρο της σχετικής ένωσης καταστηματάρχων, ο οποίος ανέλαβε να μας καταδείξει για το ρόλο των ηλεκτρονικών παιχνιδιών στην ελληνική αγορά.

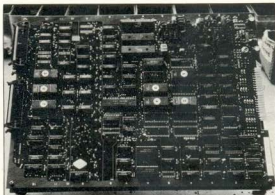
Το κέλυφος που περιλαμβάνει την οθόνη και τα κυκλώματα κάθε παιχνιδιού, κατασκευάζεται στην Ελλάδα,

μειώνοντας σημαντικά τα έξοδα εισαγωγής και εξυπηρέτησης καλύτερα τις ανάγκες του χώρου για

τον οποίο προορίζονται.

Οι οθόνες που χρησιμοποιούν σήμερα όλα τα VIDEO GAMES, προμηθεύονται από τη SELCON, την αντιπροσωπία της HANTAREX στην Ελλάδα. Οι οθόνες της HANTAREX που χρησιμοποιούν τα ηλεκτρονικά παιχνίδια στη χώρα μας από το 1980, έχουν σήμερα μέγεθος 22 ιντσών και διακριτικότητα 625 γραμμών (σαρώσεων).

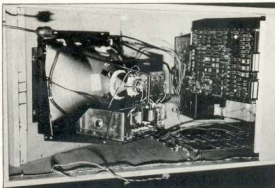
Επίσης, άλλες ελληνικές εταιρίες ή βιοτεχνίες έχουν αναλάβει την κατασκευή των κυκλωμάτων τροφοδοσίας συμπεριλαμβανομένων και των



Η πλακέτα κύριου VIDEO GAME με τα ολοκληρωμένα CHIPS που φιλοξενεί

μετασχηματιστών, ενώ καταστήματα ηλεκτρονικών προμηθεύουν διακόπτες («μπουτόν»), κονέκτορες και άλλα μικροεξαρτήματα.

Όπως καταλαβαίνετε, το μοναδικό τμήμα ενός παιχνιδιού που εισάγεται (που είναι όμως και το βασικότερο), είναι η πλακέτα που περιέχει το κύκλωμα του υπολογιστή και το πρόγραμμα. Οι πλακέτες αυτές (γιατί πρόκειται για ένα σύνολο πλακετών) περιέχουν δεκάδες



Μια αδιάκριτη ματιά, στους αφανείς ήρωες ενός παιχνιδιού



ολοκληρωμένα κυκλώματα, που μέσα από ένα πολύπλοκο σχεδιασμό, καταφέρνουν να εκτελέσουν «τέλεια» ακόμα και την πιο δύσκολη λειτουργία.

Η καρδιά του υπολογιστή του παιχνιδιού, δεν είναι πλέον κάποιος μικροεπεξεργαστής, αλλά δύο και πολλές φορές τρεις επεξεργαστές που συνεργάζονται μεταξύ τους. Αυτό γίνεται κυρίως γιατί η μνήμη που χρησιμοποιούν τα σημερινά παιχνίδια, ξεπερνάει κατά πολύ τα 64K που μπορεί να δει ένας 8 bit μικροεπεξεργαστής (π.χ. Z-80).

Έτσι, εμφανίζονται δύο, ή και τρεις μικροεπεξεργαστές που «μοιράζονται» τη μνήμη του παιχνιδιού χωρίς να εμφανίζεται η παραμικρή καθυστέρηση απ' αυτή τη «συναλλαγή».

Δε λείπουν θέβαια και αρκετά ολοκληρωμένα κυκλώματα που έχουν αναλάβει ορισμένες ειδικές εργασίες, όπως ο χειρισμός των χρωμάτων και του ήχου. Σ' αυτά τα παιχνίδια ελέπτε, ο ήχος δε δημιουργείται απλά, από το γνωστό ολοκληρωμένο AY-3-8910, που μετατρέπει τα ψηφιακά σήματα σε αναλογικά με προσομοίω κάποιου μικρού μεγάφωνα. Εδώ, τη μετατροπή του ψηφιακού σήματος σε αναλογικό, έχει αναλάβει ένα ξεχωριστό κύκλωμα αποτελούμενο από πολλά εξαρτήματα, με αποτέλεσμα η εκάστοτε κυματομορφή να εμφανίζεται πιο ομαλή και κατά συνέπεια, ο ήχος να θγαίνει πιο φυσικός. (Μ' αυτή τη μέθοδο έχει επιτευχθεί και σύνθεση ομιλίας χωρίς να γίνεται απαραίτητο κάποιος SPEECH SYNTHESIZER).

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται είναι όλα από γνωστές εταιρίες, ενώ πολλές

διομηχανίες του εξωτερικού έχουν αναμεταδοτικό στόχο τους, την κατασκευή υλικών και κυκλωμάτων που προορίζονται για την αγορά των VIDEO GAMES.

Κύριο ρόλο σ' αυτή την αγορά παίζουν οι Ιάπωνες οι οποίοι έχουν καταφέρει να ελέγχουν μεγάλο μέρος της σήμερα, χάρη στις υψηλές δυνατότητες παραγωγής και τα ποσοτικά παιχνίδια που κατασκευάζουν.

Έτσι ιαπωνικές εταιρίες όπως η «Kjoni» η «Namco» κ.α., «υπογράφουν» VIDEO GAMES που γνωρίζουν μεγάλη δημοσιότητα. Παρουσιάζοντας ένα μικρό δείγμα απ' αυτά, θα προσπαθήσουμε να σας δώσουμε μια μικρή εικόνα της πολύ καλής ποιότητάς τους.

COMMANDO

Το COMMANDO, που κατασκευάζει η εταιρία «CAPCOM» είναι ένα από τα πιο εντυπωσιακά παιχνίδια που έχουμε δει και χρησιμοποιεί την τελευταία λέξη της τεχνολογίας. Τον μικροεπεξεργαστή 68000 της Motorola. Φυσική συνέπεια της ύπαρξής του, είναι καταπληκτική δράση που εμφανίζεται στο παιχνίδι, καθώς και η υψηλή πιστότητα χρωμάτων.

Η υπόθεση του παιχνιδιού έχει αρκετά πολεμικό χαρακτήρα και μας μεταφέρει πίσω κάπου στο 1940. Είστε ένας Αμερικανός στρατιώτης και ένα ελαφτερο σας αφήνει στο πεδίο της μάχης. Πυροβολείτε και ρίχνετε βόμβες προπομπώντας να εξοντώσετε τους εχθρούς που σας επιτίθενται, ώστε να φτάσετε στην κεντρική πύλη η οποία είναι το τέλος του πρώτου μέρους του





παιχνιδιού. Τα graphics είναι στην κυριολεξία εντυπωσιακά. Καθώς προχωράτε, βλέπετε πέτρινες γέφυρες, τρικάκια και καμήνια που «ξεφορτώνουν» στρατιώτες έτοιμους να σας ελπίσουν. Συνεχίζοντας σε επόμενα στάδια του παιχνιδιού, θα δείτε στρατιώτες σχωρωμένους σε χαρακώματα, ή ούστε ασημάλωτους «συμπατριώτες» σας και στο τέλος, (αν καταφέρετε να φτάσετε) θα μπορέσετε να θαυμάσετε τον καταπληκτικό σχεδιασμό του παραμυθικού αρχηγείου με τους τέλειους συνδυασμούς των χρωμάτων.

POLE POSITION

Το παιχνίδι που γνωρίζετε σήμερα τη

μεγαλύτερη επιτυχία είναι το POLE POSITION της NAMCO. Το πρόγραμμα στην πραγματικότητα κατασκευάστηκε από την Atari. Πριν όμως θγει σε διαμηχανική παραγωγή (από την Atari) η ιαπωνική NAMCO είχε προλάβει, και όχι μόνο είχε αντιγράψει το παιχνίδι, αλλά το είχε ήδη κυκλοφορήσει πουλώντας εκατοντάδες αντίτυπα. Ο διαταγμός της Atari να κυκλοφορήσει αμέσως το παιχνίδι (φοβούμενη κάποια αποτυχία του που θα της κόστιζε εκατομμύρια δολάρια), χάρισε στη NAMCO τεράστια κέρδη.

Για όσους δεν έτυχε να ξέρουν την υπόθεση του παιχνιδιού, αναφέρουμε πως οδηγείτε ένα αυτοκίνητο πίστας αποφεύγοντας τα άλλα αυτοκίνητα που



υπάρχουν στην κούρσα και προσπαθώντας να πετύχετε ένα καλό χρόνο.

Από πλευράς κατασκευής, το POLE POSITION έχει ένα μικροπεξεργαστή Z80, ο οποίος συνεντάσσεται με δύο άλλους προγραμματιζόμενους επεξεργαστές 8002 της SHARP θεωρώντας τους περιφερειακές μονάδες. Αυτό γίνεται για να «χωρέσει» η μνήμη που απαιτείται το παιχνίδι και η οποία στη συγκεκριμένη περίπτωση καταλαμβάνει 76 K bytes σε EPROM και 16k bytes μνήμης RAM.

ΓΕΝΙΚΑ ΣΧΟΛΙΑ

Σήμερα, τα VIDEO GAMES έχουν αναπτυχθεί σε μεγάλο βαθμό στη χώρα μας, φθάνοντας στο σημείο, μόνο οι οργανωμένες αίθουσες ψυχαγωγίας να ξεπερνούν τις 2000. (Δεν υπολογίζουμε πολλά καταστήματα που διαθέτουν και κάποιο ηλεκτρονικό παιχνίδι, όπως ανοιψι-

κθρία, και άλλα κέντρα ψυχαγωγίας).

Η προηγμένη τεχνολογία των VIDEO GAMES, καταφέρει πάντα να διατηρεί το ενδιαφέρον του «καινού» τους αμείλιτο, χάρη στην ταχύτατη προσαρμογή των μηχανημάτων αυτών στις απαιτήσεις κάθε εποχής. Το γεγονός ότι έχουν παρεξηγηθεί από πολλούς και έχουν χαρακτηριστεί σαν «καταστρεπτικές συσκευές», πιστεύουμε ότι δεν μπορεί να θρει λύση μέσα στα ηλεκτρονικά κυκλώματα που περιέχουν. Χρειάζεται απλά περισσότερη σύνεση, από μέρους των θαυμαστών τους και σοβαρότερο έλεγχο απέναντι στους καταστηματάρχες και τις αίθουσες από την πλευρά της πολιτείας.

Δεν παύουν όμως, αυτά τα παράξενα παιχνίδια να ανοίγουν το δρόμο για την εξέλιξη των μικρουπολογιστών και να κινούν για τέρραστια διεθνή βιομηχανία. Ας μην ξεχνάμε άλλωστε, πως μεγάλες

εταιρίες που ασχολούνται σήμερα με οικιακού υπολογιστές, ξεκίνησαν παίρνοντας ιδέες και πείρα, κατασκευάζοντας κάποτε ηλεκτρονικά παιχνίδια. Έτσι εξηγείται άλλωστε το γεγονός ότι οι σχέσεις των προγραμμάτων για υπολογιστές και των ηλεκτρονικών παιχνιδιών εξακολουθούν να παραμένουν στενές. Οι εταιρίες που κατασκευάζουν υπολογιστές ξέρουν καλά, πως ένα πρόγραμμα που «έπασσε» μέσα στις αίθουσες ψυχαγωγίας, είναι αδύνατο να αποτύχει όταν γίνει μια καλή προσαρμογή του για κάποιο οικιακό υπολογιστή.

Τελειώνοντας θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Μ. Ταϊμγιάννη και τους συνεργάτες του, για τη σημαντική βοήθεια που προσέφεραν στην πραγματοποίηση αυτής της μικρής αναφοράς των VIDEO GAMES.

ΤΕΧΝΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟ

«ΡΑΔΔΗΣ»

ΕΜ. ΜΠΕΝΑΚΗ 57, ΤΗΛΕΦΩΝΑ 3607-535, 3642-677

- ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ COMPUTERS
SPECTRUM, QL, COMMODORE, AMSTRAD
DRAGON, ORIC, ATARI, TEXAS INS, BBC, ELECTRON
IBM, APPLE, APRICOT
- ΕΙΔΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΙ ΞΕΝΑ
- SOFTWARE ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ - ΒΙΒΛΙΑ - ΚΑΣΕΤΣ (ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ)
ΓΙΑ ΔΗΜΟΤΙΚΟ - ΓΥΜΝΑΣΙΟ - ΛΥΚΕΙΟ - ΑΝ. ΤΕΧΝ. ΣΧΟΛΕΣ
και ΑΓΓΛΙΚΑ (για ΙΔΙΩΤΕΣ & ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ)
- ΕΙΔΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ
ΓΛΩΣΣΕΣ ΜΗΧΑΝΗΣ (BASIC, FORTRAN, PASCAL)
CP/M, M.DOS, Z.80, Z.8000, 6502, 8086-8088 κ.α.
- ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝ. ΨΥΧΗ, ΘΕΡΜΑΝΣΗ-ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ
ΤΕΧΝΙΚΕΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΠΩΔΗΣΗ ΧΩΝΔΡΙΚΗ - ΔΙΑΝΙΚΗ

ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ ΣΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ

ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ:



ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΜΙΚΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΔΡΑ ΑΘΗΝΑ ΣΩΦ. ΠΥΛΗΣ 46 ΤΗΛ. 3642-677
ΤΑΧ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Π.Ο. ΒΟΧ 3682 ΑΘΗΝΑ 10210

ΜΟΝΑΔΙΚΟ
ΜΟΔΕΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣ

ΛΕΞΙΚΟ ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & Η.ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΓΙΩΡΓΟΣ ΔΕΣΠΟΤΗΣ



ΜΙΑ ΠΟΛΥΤΙΜΗ ΒΟΗΘΕΙΑ
ΣΤΗΝ ΠΡΟΤΥΠΟΜΑΘΗΣΗ
ΕΝΩ ΜΕΛΕΤΩΝ - ΚΑΝΟΝΩΝ - ΚΑΙ
ΕΝΩ ΜΕΤΕΦΕΡΩΝ ΤΟΝ ΚΑΝΟΝΑ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ
ΕΡΓΑΣΙΑ

ΕΚΔΟΣΗ 89 ΣΠ. 1989
ΠΑΡΑΧΩΡΙΑ Π.Μ. 2200, ΠΕΡΙΣ 40, ΑΘΗΝΑ 101
ΚΩΔΙΚ. ΒΑΡΗΣ 1452000 10
ΤΗΛ. ΜΕΛΕΣ 36427
ΕΣΤΙΣ 04 ΤΟΜΕΑ ΜΕΛΕΣ 36427
ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ
Τηλ: 710 3717100 80 3682 10210

- Αγγλοελληνικό
Αναλυτικό Λεξικό
για Μικρουπολογιστές
- Ελληνοαγγλικό
Λεξικό
- Πίνακες
- Συντμήσεις
- Οδηγός Αγοράς



DRAGON 64



Arcade Games, Adventure Games
Εκπαιδευτικά Utilities
Επαγγελματικά
Μικροεπεξεργαστής 6809 Ε

Εισαγωγή στα 16 bit
Ελληνικό manual (Δωρεάν)
Βιβλία - Περιοδικά για Dragon

Λειτουργικό Σύστημα DRAGON DOS ή DELTA DOS OS 9 (Unix like)

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ:

VIDEO CLUB - CHARACTER FORMATER - ΙΑΤΡΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ
(ΜΑΙΕΥΤΗΡΟΣ - ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΟ - ΠΑΙΔΙΑΤΡΟΙ - ΑΝΑΛΥΤΗΣ
ΕΓΚΕΦΑΛΟΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ κλπ.)
ΕΠΙΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ - ΠΡΟ-ΠΟ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΠΑΚΕΤΟ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ - ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ UTILITIES -
ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΟΓΡΑΦΟΣ,
DATABASE (παραμετρική)
SPREADSHEET
ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
BASIC - BASIC 09 - PASCAL - C - ASSEMBLY με μακροεντολές
FORTH - Σύνδεση μέχρι 4 floppy - DISK DRIVES μέχρι
3,2 MB - joysticks, light pen speech Synthesizer Track ball (mouse like)

**NEES TIMES
NEA ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ**

DRAGON COMPUTER (HELLAS) LTD

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 32 - 104 33 ΑΘΗΝΑ - ΤΗΛ.: 5228422 - 3, TELEX: 225653 DRCO GR.

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, υπεύθυνα γνώμη από ειδικούς για κάθε πρόβλημά σας, φιλική αντιμετώπιση...



MICRO
LAND

The microcomputer center

Αλεξιάδων 87, 185 32 Πειραιός, Τηλ.: 4118736. Τέλεξ: 211442 MC GR



SPRITES

ΓΙΑ ΤΟΝ AMSTRAD

ΤΟΥ ΦΩΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑΔΗ



O Amstrad CPC-464 αν και είναι ένας καλοσχεδιασμένος και δυνατός υπολογιστής δεν περιέχει δυνατότητες για SPRITES ούτε εντολές για FILL και SCROLL όπως πολλοί νεώτεροι υπολογιστές. Πρέπει όμως να σημειώσουμε ότι στο νέο μοντέλο της εταιρίας (τον 664) έχουν προστεθεί και μερικές τέτοιες εντολές.

Το άρθρο αυτό έχει σαν σκοπό να καλύψει την περιοχή των SPRITES για τον Amstrad, δίνοντας έναν σχεδιαστή SPRITES (LISTING-2) και ταυτόχρονα τις σχετικές νέες εντολές (LISTING-1). Πιστεύουμε ότι αυτό θα ενδιαφέρει όχι μόνο τους κατόχους του CPC-464 αλλά και αυτούς που πρόκειται να αποκτήσουν τον 664.

ΟΙ ΕΝΤΟΛΕΣ

Πληκτρολογήστε και τρέξτε το LISTING-1. Μπορείτε τώρα να έχετε τις έξτρα εντολές κάνοντας CALL 37000. Η τεχνική που ακολουθήθηκε για τη δημιουργία αυτού του προγράμματος, είναι η ίδια που περιγράφηκε στο προηγούμενο τεύχος για την επέκταση της γλώσσας του υπολογιστή. Οι νέες εντολές τώρα είναι:

SPRITEON,x,y,i: Η εντολή αυτή εμφανίζει το SPRITE i στην θέση x,y. Το x είναι η συντεταγμένη στον οριζόντιο άξονα (0-143) και το y είναι η συντεταγμένη στον κατακόρυφο άξονα με 0 στην κορυφή και 183 στο κάτω άκρο.

Το i είναι ο αριθμός του SPRITE και μπορεί να είναι από 1 έως 15 (δηλαδή έχετε τη δυνατότητα να χρησιμοποιείτε μέχρι 15 SPRITES ταυτόχρονα). Αν τα x,y,i θγαίνουν έξω από τα παραπάνω όρια, τότε η εντολή εκτελείται χωρίς αποτέλεσμα. Προσέξτε όμως γιατί το

SPRITEON δουλεύει μόνο στο MODE 0.

SPRITEOFF,x,y: Τα x και y είναι τα ίδια όπως και στην προηγούμενη περίπτωση. Αυτή η εντολή «σβήνει» το SPRITE που βρίσκεται στη θέση x,y άσχετα με το ποιο SPRITE είναι, γι' αυτό άλλωστε και δεν χρειάζεται το α της προηγούμενης εντολής.

FILL,x,y,z: Αυτή η εντολή γεμίζει τον χώρο που ορίζεται από τις συντεταγμένες x,y με μελάνι z και μπορεί να δουλέψει σε όλα τα MODES.

Επίσης έχετε τις εντολές SCROLLU και SCROLLD οι οποίες κάνουν SCROLLING στην οθόνη κατά μια γραμμή προς τα πάνω και προς τα κάτω αντίστοιχα.

Για να αναγνωριστούν αυτές οι εντολές (όπως και κάθε έξτρα εντολή) από τον υπολογιστή, πρέπει να θάλετε μπροστά το 'EXTENDED COLON' δηλαδή το σύμβολο | που βρίσκεται πάνω από το @ του πληκτρολογίου. Με αυτό τον τρόπο ειδοποιείται ο υπολογιστής ότι αυτό που ακολουθεί είναι μία πρόσθετη εντολή που δεν υπάρχει στην ενσωματωμένη Basis.

Αμα έχετε πληκτρολογήσει και τρέξει το LISTING-1, μπορείτε να σώσετε τον κώδικα των εντολών με SAVE 'COMMANDS', b, 37000,500. Όποτε θα ήλθετε να ξαναέχετε αυτές τις εντολές, καθορίστε πρώτα την μνήμη με MEMORY 36999, μετά φορτώστε το πρόγραμμα με LOAD " και «καλέστε» τις με CALL 37000.

ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΤΩΝ SPRITES

Το LISTING-2 είναι ένας σχεδιαστής SPRITES. Το πρόγραμμα αυτό είναι απαραίτητο γιατί μόνο έτσι μπορούμε να σχεδιάσουμε τα SPRITES που θα χρησιμοποιήσουμε μαζί με τις εντολές.

Πληκτρολογήστε λοιπόν το LISTING-2 και τρέξτε το. Αν έχετε πληκτρολογήσει σωστά θα σας παρουσιάσει στην οθόνη μια ερώτηση σχετικά με το πόσα SPRITES θέλετε να φτιάξετε. Όπως αναφέραμε και προηγουμένως, μπορείτε να σχεδιάσετε μέχρι 15 SPRITES. Δώστε λοιπόν έναν αριθμό από 1 - 15 και πατήστε ENTER. Τώρα θα βρεθείτε στην οθόνη σχεδίασης.

Στον πίνακα 16x16 που παρουσιάζεται στο κάτω αριστερό μέρος της οθόνης, γίνεται η σχεδίαση των SPRITES. Για να μετακινηθείτε χρησιμοποιείτε τα πλήκτρα του κέρσορα ενώ με το COPY μπορείτε να δάτε στη θέση που βρίσκεται ο Κέρσορας το χρώμα στο οποίο δουλεύετε ή να οθήσετε αυτό που ήδη υπάρχει.

Στη συνέχεια περιγράφουμε τις λειτουργίες που μπορείτε να εκτελέσετε, οι οποίες αναφέρονται στο πάνω μέρος της οθόνης σχεδίασης.

X=XRDMA: Με αυτή τη λειτουργία (πατώντας το πλήκτρο X) μπορείτε να διαλέξετε το χρώμα που χρησιμοποιείτε ανά πάσα στιγμή από τα 15 χρώματα που φαίνονται δεξιά στην οθόνη. Έτσι, έχετε τη δυνατότητα να σχεδιάσετε πολύχρωμα SPRITES.

K=KABAPISE: Αυτή η επιλογή «σθηνει» το SPRITE που δουλεύετε τη στιγμή που την εκτελείτε. Μπορείτε να την καλέσετε πατώντας το πλήκτρο K. Τότε σας ρωτάει ο υπολογιστής ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΝΕΙΣ (N/O). Πατήστε N και ENTER για επιβεβαίωση και το SPRITE θα καθαριστεί.

M=MEANI: Αυτή η λειτουργία αλλάζει κάποιο μελάνι από αυτά που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε (φαίνονται στο δεξιά μέρος της οθόνης) με ένα άλλο που θα καθορίσουμε εμείς (από τα 27 χρώματα του Amstrad).

A=SPRITE: Αυτή η εντολή σας φέρνει στον πίνακα ένα άλλο SPRITE για να σχεδιάσετε ή να μετατρέψετε.

Όταν πατήσετε το πλήκτρο A θα σας ζητήσει ο υπολογιστής να δώσετε τον αριθμό του SPRITE που θέλετε να σχεδιάσετε. Ο αριθμός που θα δώσετε δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό των SPRITES που έχετε καθορίσει στην αρχή ότι θα κατασκευάσετε. Ο υπολογιστής θα σας το μεταφέρει στον πίνακα μαζί με ότι έχετε ήδη σχεδιάσει

ο αυτό το SPRITE. Μπορείτε να κάνετε ότι μετατροπές θέλετε.

S=ΣΩΣΕ: Με αυτή την επιλογή μπορείτε να σώσετε τα SPRITES σε κασέτα, αφού τελειώσετε την σχεδίαση. Όταν πατήσετε το πλήκτρο S εμφανίζεται στην οθόνη το μήνυμα COMPILING SPRITE 1 και ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΠΕΡΙΜΕΝΕΤΕ ενώ στο πάνω μέρος της οθόνης δάτε να σχεδιάζεται το SPRITE 2 φορές.

Το COMPILING επαναλαμβάνεται για όλα τα SPRITES που έχετε καθορίσει ότι θα σχεδιάσετε. Μόλις τελειώσει παρουσιάζεται το μήνυμα Press PEC and PLAY then any key. Τώρα δάτε μια κασέτα και σώστε τα SPRITES που έχετε σχεδιάσει.

Όποτε θέλετε μπορείτε να τα φορτώσετε στον υπολογιστή με MEMORY 36999 και LOAD 'SPRITES'. Ταυτόχρονα πρέπει να φορτώσετε και τις έξι ταινίες με LOAD 'COMMANDS' και να τις «ενεργοποιήσετε» κάνοντας CALL 37000. Μπορείτε τώρα με τις εντολές που περιγράψαμε προηγουμένως, να χρησιμοποιήσετε τα SPRITES που έχετε σχεδιάσει.

Σημειώνουμε εδώ ότι στο τμήμα του προγράμματος σχεδίασμού (Listing-2) φαίνονται τα SPRITES που έχετε σχεδιάσει στο πραγματικό τους μέγεθος. Ο αριθμός του καθενός απ' αυτά (1-15), λόγω χώρου δίνεται στο δεκαεξαδικό σύστημα (δηλαδή A=10, B=11, C=12, D=13, E=14, F=15).

Σώστε τον Σχεδιαστή SPRITES που έχετε πληκτρολογήσει με SAVE 'SPRITES DESIGN'.

SPRITES ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ

Τα SPRITES που έχετε σχεδιάσει μπορείτε να τα κινήσετε πολύ εύκολα με κάποιον τρόπο με το παρακάτω πρόγραμμα:

```
90 Z=1:X=0:Y=0
100 FOR A=0 TO 600:CALL A:BD19:
GOSUB 200:NEXT A
110 END
200 DI:I:SPRITE OFF,X:Y-X:Z:I
SPRITE ON,X:Y:IF X<1 OR
X>141 THEN Z=-Z:EI
210 RETURN
```

Η εντολή CALL A:BD19 είναι πολύ σημαντική για να έχετε ομαλά SPRITES. Συνιστάται να την χρησιμοποιείτε σε όλες τις περιπτώσεις που θέλετε να δημιουργήσετε κίνηση. Επίσης η εντολή DI (Disable Interrupts) είναι πολύ βασική ιδίως όταν χρησιμοποιείτε εντολές με INTERRUPTS όπως EVERY και AFTER.

Έτσι αποφεύγουμε για παράδειγμα το σταμάτημα της σχεδίασης των SPRITES στην οθόνη για να εκταξοδωμά μια υπορουτίνα που έχουμε ορίσει με την εντολή EVERY και AFTER.

Έτσι αποφεύγουμε για παράδειγμα το σταμάτημα της σχεδίασης των SPRITES στην οθόνη για να εκτελεστεί μια υπορουτίνα που έχουμε ορίσει με την εντολή EVERY. Μην ξεχάσετε βέβαια όταν δεν σας ενοχλούν πλέον οι INTERRUPTS να τα «επιτρέψετε» δίνοντας την εντολή EI (Enable Interrupts).

Σχεδιάστε λοιπόν και κινήστε τα SPRITES στον Amstrad ανάλογα με τη φαντασία σας, και καλή διασκέδαση.

Οι εντολές FILL και SPRITEON προϋποθέτουν ότι το χρώμα της οθόνης είναι PEN 0 και αν δεν συμβαίνει αυτό θα έχουμε απρόβλεπτες συνέπειες. Ωστόσο αυτό δε πρέπει να δημιουργεί πρόβλημα διότι όταν ανοίγουμε τον Amstrad έχουμε αμέσως στην οθόνη το χρώμα του PEN 0.



COMMODORE 64

Παιχνίδια
Ρουτίνες
Utilities
Διάφορα

AMSTRAD 464

AMSTRAD 664

Παιχνίδια
Utilities

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

PRINTERS: STAR - EPSON
MONITORS: SANYO
DISK DRIVES

ΔΙΣΚΕΤΕΣ

- Με κάθε αγορά μηχανήματος, δώρο παιχνίδια της αρεσκείας σας
- Με κάθε drive δώρο 50 προγράμματα
- Με κάθε αγορά ΓΡΑΠΤΗ ΕΓΓΥΣΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑΣ

Computers

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ



ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ

Καμβουνίων και Ι.Δέλλιου 8 (Πλατεία Συντριβανίου)

54621 Θεσσαλονίκη Τηλ.223.966



- Κια για επαγγελματικές λύσεις...
- APRICOT PC, Xi
 - APRICOT F1

Η ΦΩΤΗΝΗ ΠΡΟΣΧΑΝΗ
ΓΙΑ ΝΕΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ
ΕΝΔΕΙΞΗ...ΑΡΥΣΗ!



50% ΔΙΟΡΘΩΣΗ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
1-15 Σεπτεμβρίου 1985

Επισκεφθείτε μας στο Περίπτερο 15

LISTING 1

```

10 REM *** COMMANDS LOADER ***
20 MEMORY 36999
30 CLS:PRINT "Poking un progress, please wait "
40 x=37000:RESTORE
50 READ a$:IF a$="9999" THEN GOTO 90
60 FOR a=1 TO LEN (a$) STEP 2:POKE x,VAL("%"+MID$(a$,a,2))
70 x=x+1:NEXT a
80 GOTO 50
90 CLS:PRINT"FINISHED !"
100 DATA 01929021C890CDD1BCC9A390C3D090C35091C35B91C34592C351925350524954454FCE5
350524954
110 DATA 454F46C646494CCC5343524F4C4CD55343524F4C4CC40000C89092900000000DD7E00D
D4602DD4E
120 DATA 04FE00C8FE10D03D6778FEB9D079FE91D07C878787876F117C9219E53EC7906F5997675
779E60120
130 DATA 1ACD1DBC545DE13E10F5D5010B00EDB0D1EBCD268CEBF13D20EFC9CD1DBC545DE105118
00019D13E
140 DATA 10F5D51AE6AA4F7EE655B1122313010700EDB01AE6554F7EE6AAB11223D1EBCD268CEBF
13D20DAC9
150 DATA 3E0FDD4600DD4E02C3E090DD7E00FE10D04FDD6603DD6E027CFE023B047DFE90D0DD560
5DD5E047A
160 DATA FE033B047BFEB0D079F5CD11BCFE0020020E04FE0120020E02FE0220020E010600CDE1B
B322B92F1
170 DATA CDDEBBE5CDC491CDE991CD139228F5E1CD2D922008CDC491CDE99118F33A2B92CDEBBE
9E5D5E5D5
180 DATA C5CDF08BC1D1E1FE002013E5D5C5CDEABBC1D1E1EBA7ED42EB7AFEFF20E0D1E1C9E5D5E
B09EB7AFE
190 DATA 0220057BFEB03018E5D5C5CDF08BC1D1E1FE00200BE5D5C5CDEABBC1D1E118D8D1E1C92
B2B7CFEFFF
200 DATA 280CE5D5C5CDF08BC1D1E1FE00C93E03FE04C9010023237CFE0120057DFE8F30EDE5D5C
5CDF08BC1
210 DATA D1E1FE00C90601CD99BBDC2C8CCD4DBCC906001BF2000000000000000000000000000000
0000000000
220 DATA 9999

```

LISTING 2

```

10 REM *****
20 REM *** SPRITE DESIGNER ***
30 REM *** by F.GEORGIADIS ***
40 REM *****
50 ON ERROR GOTO 1200
60 MODE 1:GOSUB 1190
70 PRINT f$: " SPRITE"
80 PRINT "by F.Georgiadis"
90 LOCATE 1,8:PRINT i$: " NA ";j$: " MEXPI 15 SPRITES"
100 PRINT:PRINT:PRINT k$: " SPRITES ":"INPUT s
110 IF s<>INT(ABS(s)) OR s>15 OR s<1 THEN PRINT CHR$(205):"EN KATA":CHR$(
BAIN":CHR$(201):GOTO 100
120 GOSUB 890
130 GOSUB 140:GOTO 130
140 REM ** MAIN ROUTINE **
150 IF INKEY(37)=0 THEN 380
160 IF INKEY(63)=0 THEN 290
170 IF INKEY(69)=0 THEN 330
180 IF INKEY(60)=0 THEN 1000
190 IF INKEY(38)=0 THEN 440
200 a$=INKEY$:IF a$="" THEN RETURN

```

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΚΕΠΑ

ΠΡΩΗΝ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ
ΕΛΚΕΠΑ

ΣΠΟΥΔΕΣ ΕΠΙΠΕΔΟΥ

Είμαστε το μόνο Εργαστήριο που διαθέτουμε **ΚΑΘΗΓΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ** εμπειρο και εξειδικευμένο με **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ** επάνω σε σύγχρονες μεθοδολογίες της πληροφορικής. Η **ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ** γίνεται σε 8 Micros (COMMODORE-64 / TRS-80 / PANASONIC JR - 200) και σε μεγάλο υπολογιστή της Honeywell - Bull 61/58. Ενδιαφερόμαστε για την **ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ** των σπουδαστών μας, γνωρίζοντας τους διαγωνισμούς ή προωθώντας τους σε εταιρίες που συνεργαζόμαστε.

ΤΜΗΜΑΤΑ

- | | | | |
|---|------------------------|-------------|----------|
| 1. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ | 200 - 1000 - 100 - 100 | 8 ώρες | 400 ώρες |
| 2. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η.Υ. | 200 - 1000 - 100 - 200 | 8 ώρες | 630 " |
| 3. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ - MARKETING | 200 - 1000 - 100 - 100 | 8 ώρες | 400 " |
| 4. ΔΙΑΤΡΗΣΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ | 700 - 200 | 8 ώρες | 80 " |
| 5. ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ BASIC | 200 - 1000 - 100 - 100 | 1 1/2 μήνες | 80 " |
| 6. ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ Η.Υ. | 200 - 1000 - 100 - 100 | 8 ώρες | 150 " |
| 7. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η.Υ. (C/Pascal) | 200 - 1000 - 100 - 100 | 8 ώρες | 200 " |
| 8. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ - ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ BASIC | 200 - 1000 - 100 - 100 | 8 ώρες | 200 " |
| 9. ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ | 200 - 1000 - 100 - 100 | 8 ώρες | 150 " |

ΣΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ΚΑΙ
ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ Τ.Ε.Ι.
ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΚΠΟΣΕΙΣ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ και ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΑ ΦΥΛΛΑΔΙΑ καθημερινώς πλην Σαββάτου και στις ώρες 10-12 π.μ. και 4-9 μ.μ.
ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ - ΜΑΥΡΟΚΟΡΔΑΤΟΥ 1-3 (δίπλα στην εκκλησία Ζωοδόχου ηγής) ΤΗΛ: 3600668 - 3640556.

LISTING 2

```

210 IF a$(<)CHR$(224) THEN 250
220 IF sp$(spr,xh,yv)=0 THEN sp$(spr,xh,yv)=pn:GOTO 240
230 sp$(spr,xh,yv)=0
240 GOSUB 510:GOSUB 470:RETURN
250 x=xh+(a$=CHR$(242))-(a$=CHR$(243))
260 y=yv+(a$=CHR$(241))-(a$=CHR$(240))
270 IF x>15 OR y>15 OR x<0 OR y<0 THEN GOSUB 470:RETURN
280 GOSUB 510:xh=x:yv=y:GOSUB 470:RETURN
290 REM *** PEN ***
300 CLS #1:PRINT #1,b$;" ":INPUT #1,a
310 IF a>15 OR a<0 OR a<>INT(ABS(a)) THEN 300
320 pn=a:GOSUB 780:LOCATE 7,7:PAPER pn:PRINT " ":PAPER 0:RETURN
330 REM *** A,SPRITE ***
340 CLS #1:INPUT #1,"SPRITE ":a=a-1
350 IF a>8 OR a<0 OR a<>INT(ABS(a)) THEN 340
360 CLS #3
370 spr=a:GOSUB 860:GOSUB 600:GOSUB 830:GOSUB 470:RETURN
380 REM *** CLEAR ***
390 a$=INKEY$
400 CLS #1:PRINT #1,"E":CHR$(206):"IBEBAI":CHR$(201):"NEI":CHR$(204):" "
INPUT #1,a$
410 IF a$(<)"n" AND a$(<)"N" THEN GOSUB 780:RETURN
420 k=xh:yv=y
430 FOR a=0 TO 15:FOR b=0 TO 15:sp$(spr,a,b)=0:xh=a:yv=b:GOSUB 510:NEXT(b)
NEXT a:yv=y:GOSUB 470:GOSUB 780:RETURN
440 REM *** INK ***
450 CLS #1:PRINT #1,b$;" ":INPUT#1, a:PRINT #1,b$;" ":INPUT#1, b
455 IF a>15 OR a<0 OR a<>INT(ABS(a)) OR b>26 OR b<0 OR b<>INT(ABS(b)) THEN
460 INK a,b:CLS #1:GOSUB 780:RETURN
470 REM *** CURSER PLOTTING ***
480 PLOT :xh*16+4,yv*16+2,1:DRAWR 8,12
490 PLOT :xh*16+12,yv*16+2:DRAWR -8,12
500 RETURN
510 REM *** SPRITE PLOTTING ***
520 FOR c=4 TO 12 STEP 4:PLOT c+xh*16,yv*16+2,sp$(spr,xh,yv):DRAWR 0,12:NEXT
530 PLOT k+xh*4,288-1*48+yv*2
540 RETURN
550 REM *** SCREEN ***
560 MODE 0:k=288:l=0
570 FOR a=1 TO 7:LOCATE 9,4+a*3:PRINT HEX$(a):NEXT
580 FOR a=8 TO 14:LOCATE 12,4+(a-7)*3:PRINT HEX$(a):NEXT
590 LOCATE 16,25:PRINT"F"
600 FOR a=0 TO 256 STEP 16
610 PLOT a,0,1:DRAWR 0,256
620 PLOT 0,a:DRAWR 256,0
630 NEXT
640 GOSUB 470
650 LOCATE 16,6:PRINT b$
660 PLOT 464,329:DRAWR 0,-294:DRAWR 175,0
670 PLOT 464,329:DRAWR 175,0
680 FOR a=1 TO 15:LOCATE 16,a+7: PRINT a
690 LOCATE 19,a+7:PAPER a:PRINT " "
700 PAPER 0:NEXT
710 WINDOW #1,2,19,2,4
720 WINDOW #2,16,20,6,22
730 WINDOW #3,1,8,10,25
740 PLOT 0,390:DRAWR 639,0:DRAWR 0,-61
750 DRAWR -639,0:DRAWR 0,61
760 LOCATE 1,6:PRINT "SPRITE":spr+1
770 LOCATE 1,7:PRINT b$;" ":PAPER pn:PRINT " ":PAPER 0

```


γιατί να περιμένεις ;

Αφού δεν χρειάζεται: Στο COMPUTER CLUB SHOP κάνουμε πεντάμηνες δόσεις, κ' εσύ μπορείς ν' αγοράσεις ΤΩΡΑ το COMPUTER που σνειρεύεσαι.

Στο shop του COMPUTER CLUB έχουμε όλα τα home micros που σ' ενδιαφέρουν, με πεντάμηνες δόσεις, υπεύθυνες συμβουλές, φιλική εξυπηρέτηση και κάμποσα έξτρα:

- Σεμινάρια BASIC για να μάθεις σε πέντε μαθήματα το μηχάνημα που αγόρασες.
 - Λέσχη με εκατοντάδες δωρεάν προγράμματα, που συνεχώς ανανεώνονται, μηχανήματα που δανείζονται, συμβουλές για κάθε πρόβλημα και... ομοιοπαθείς για μπόλικη κουβέντα.
 - Δικές μας κατασκευές - εγγύηση για πιο άνετη και ισχυρή απόδοση του μηχανήματος που αγόρασες.
 - Και φυσικά, δικά μας διασκεδαστικά προγράμματα.
- Λοιπόν, χρειάζεται να περιμένεις για να δεις που και πότε θ' αγοράσεις COMPUTER.



Ενα νέο και φθινό περιφερειακό για τον SPECTRUM.
Με μια απλή σύνδεση ο SPECTRUM αποκτά έργο μέσα από το χέρι της τηλεόρασης.
δίνοντας νέα διάσταση σέβρα και στα παλιά σας παιχνίδια και προγράμματα.

**ROM
SOUND**



the
COMPUTER CLUB
shop

Κοντά στο Πολυτεχνείο
Σουλτάνη 19, τηλ. 3643636

ΚΑΙ BEBAIA

ΜΠΕΝΑΚΗ & ΚΩΛΕΤΤΗ 15
ΤΗΛ. 3637442

```

780 REM *** WINDOW #1 ***
790 LOCATE 2,2:PRINT "x=";b$;" k=";c$
800 LOCATE 3,3:PRINT "M=";d$
810 LOCATE 2,4:PRINT "S=";e$;" A=SPRITE"
820 RETURN
830 x=h:y=yv:FOR xh=0 TO 15:FOR yv=0 TO 15:IF sp%(spr,xh,yv) THEN GOSUB
840 NEXT:NEXT
850 xh=x:yv=y:RETURN
860 IF spr<7 THEN k=288:l=spr:RETURN
870 IF spr<14 AND spr>6 THEN k=384:l=spr-7:RETURN
880 k=512:l=6:RETURN
890 MEMORY 36999
900 s=s-1
910 DIM sp%(s,15,15)
920 KEY DEF 72,1,240,244,248
930 KEY DEF 73,1,241,245,249
940 KEY DEF 74,1,242,246,250
950 KEY DEF 75,1,243,247,251
960 KEY DEF 76,1,224,224,224
970 spr=0:pn=1:xh=0:yv=0
980 GOSUB 550
990 RETURN
1000 REM *** SAVE ***
1010 FOR a=0 TO s:CLS:PRINT:PRINT:PRINT
1020 PRINT"COMPILING SPRITE":a+1
1030 PRINT:PRINT g$;" "ih$
1040 FOR b=0 TO 15:FOR c=0 TO 15
1050 PLOT 4#b,3#b+2#c,spX(a,b,c):PLOT 4#b+101,3#b+2#c,spX(a,b,c)
1060 NEXT:NEXT
1070 FOR c=0 TO 7:FOR b=0 TO 7:POKE 37500+272#a+b+8#c,PEEK(49152+b+2048#c)
1080 NEXT:NEXT
1090 FOR c=0 TO 7:FOR b=0 TO 7:POKE 37500+272#a+b+8*(c+b),PEEK(49232+b+204
1100 NEXT:NEXT
1110 FOR c=0 TO 7:FOR b=0 TO 8:POKE 37628+272#a+b+9#c,PEEK(49164+b+2048#c)
1120 NEXT:NEXT
1130 FOR c=0 TO 7:FOR b=0 TO 8:POKE 37628+272#a+b+9*(c+b),PEEK(49244+b-204
1140 NEXT:NEXT:NEXT
1150 FOR a=(s+1)*272+37500 TO 41852:POKE a,0:NEXT
1160 PRINT:SAVE "sprites",b,37500,4352
1170 GOSUB 550
1180 RETURN
1190 SYMBOL AFTER 200
1200 SYMBOL 201,&7C,&C6,&C6,&C6,&C6,&6C,&6E
1210 SYMBOL 202,&3B,&6C,&6C,&FE,&C6,&6C,&3B
1220 SYMBOL 203,&1B,&3C,&66,&66,&66,&66,&66
1230 SYMBOL 204,&FE,&60,&30,&1B,&30,&60,&FE
1240 SYMBOL 205,&1B,&3C,&66,&66,&66,&66,&7E
1250 SYMBOL 206,&FE,&C6,&6C,&6C,&6C,&6C,&6C,&6C
1260 b$="XP"+CHR$(201)+"MA"
1270 c$="KA"+CHR$(202)+"A1"+CHR$(204)+"E"
1280 d$="ME"+CHR$(203)+"ANI"
1290 e$=CHR$(204)+CHR$(201)+CHR$(204)+"E"
1300 f$=CHR$(204)+"XE"+CHR$(205)+"IA"+CHR$(204)+"TH"+CHR$(204)
1310 g$=CHR$(206)+"APAKA"+CHR$(203)+CHR$(201)
1320 h$=CHR$(206)+"EPIMENETE"
1330 i$="M"+CHR$(206)+"OPEITE"
1340 j$="BA"+CHR$(203)+"ETE"
1350 k$=CHR$(206)+"O"+CHR$(204)+"A"
1360 RETURN

```

COSMIC

COMPUTERWARE

ΟΛΟΥ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ ΤΑ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ
ΕΧΟΥΝ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΘΕΙ ΣΤΟ

COSMIC
COMPUTERWARE

ΗΠΕΙΡΟΥ 3, 104 33 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 8215.377

- ΣΥΝ:**
- ΕΤΟΙΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΓΓΛΙΑ
 - ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
 - ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
 - ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ
 - ΕΙΔΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ
 - ΕΝΑ ΑΝΕΤΟ, ΦΙΛΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗ ΓΙΑ ΠΕΡΙΠΛΑΝΗΣΗ ΣΤΟΝ ΟΜΟΡΦΟ ΛΑΒΥΡΙΝΘΟ ΤΟΥ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ
 - ΦΙΛΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΓΙΑ ΟΤΙ ΣΑΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΕΙ

+ ATARI 520 ST + COMMODORE 128 + AMSTRAD 128

Sinclair QL Amstrad
SEIKOSHEIA
SANYO
ZX Spectrum + ATARI
MSX
commodore
COMPUTER EPSON

COSMIC COMPUTERWARE
Κ. ΜΠΑΚΑΣ - Γ. Ε. ΣΤΑΥΡΟΥ ΟΕ
ΗΠΕΙΡΟΥ 3, 104 33 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 8215.377

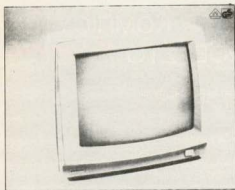
ΝΕΑ MONITORS

Μονόχρωμα

Νέα Sanyo 4112/4212,
6112 με ήχο

- Υψηλή ευκρίνεια
- Δυνατότητα ρύθμισης για οποιοδήποτε αριθμό χαρακτήρων ανά γραμμή.
- Διακόπιτη επιλογής 80 ή 40 χαρακτήρων (για μεγαλύτερα στοιχεία στην οθόνη)
- Αντιθαμβωτικά

Διαθέσιμοι επίσης οι τύποι 8112, 8212, 8412, 1212 και άλλοι για κάθε Computer.



Φίλτρα και βάσεις για Monitors.

Εγχρώμα

Νέο Sanyo 14" CD-3195 C για Commodore 64 και plus 4. Τρεις είσοδοι (CHROMA, LUMINANCE/PAL, AUDIO)

Νέο TOEI 12" 1201 P/R με PAL Video composite, ήχο και RGB. High resolution.

Διαθέσιμοι επίσης οι τύποι CD-3185, 1201, 1203, CD-3240 και άλλοι για κάθε computer.



Η πηγή στα Monitors
Πώληση χονδρική



ATHENS MICROCOMPUTERS LTD.
ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ 151, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ. 0448 262

Η ΝΕΑ ΔΙΑΣΤΑΣΗ



Η νέα γενιά χαμηλού κόστους computer από 20 και πλέον κατασκευαστές που είναι συμβατικά μεταξύ τους!

MSX MPC-80

- Με τεχνικά χαρακτηριστικά και προγράμματα που ξεπερνούν πολύ τα αντίστοιχα των μέχρι τώρα Home Computer.

Χαρακτηριστικά του MPC-80

Γλώσσα: Microsoft extended Basic.
Επιεργαστής: Z 80 στα 3,60 MHz.
Μνήμη: 80K RAM, 32K ROM επεκτάσιμα.
Ανάσση: 256x192 dots.
Ήχος: 3 κανάλια των 8 οκτάβων.
Γραφήματα: 16 χρώματα, 32 sprites (αχρήματα).
Πληκτρολόγιο: Γρήγες λειτουργικά.
(10 προγραμματιζόμενα λειτουργικά πλήκτρα).
Έξοδοι: Εκτυπωτή Centronics, 2 χειριστήρια, Quick disk drive, disk drive, data recorder, TV, VIDEO-PAL composite, Audio. Υποδοχή MSX για Cartridge.

Συνοδεύεται:— MSX Basic εγχειρίδιο τρία προγράμματα και καλώδια σύνδεσης με TV, Monitor, κασέτοφωνο.

- Εγχειρίδιο στα Ελληνικά, Πληθώρα προγραμμάτων, Data base στα ελληνικά.

Περιφερειακά

- Quick disk drive για πρόσθετη γρήγορη και ανάνησθη ανάγνωση/εγγραφή.
- Disk drive.
- Data recorder.
- Χειριστήριο.
- Εκτυπωτής.



ATHENS MICROCOMPUTERS LTD.

ΑΣΚΛΗΓΕΟΥ 151, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ. : 6448.263, 6424.321

SOFTWARE REVIEW



ΤΙΤΛΟΣ: GI-JOE

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: COMMODORE 64

ΜΟΡΦΗ: ΔΙΣΚΟΣ

ΕΙΔΟΣ: ARCADE

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: EPYX

Ένα από τα προγράμματα που μόλις κυκλοφόρησαν είναι το GI-JOE της E-PYX. Τα χαρακτηριστικά του, προβι-
δούν μια σύγχρονη αντίληψη στον το-
μέα κατασκευής παιχνιδιών και εγκαι-
νιάζουν μια νέα σειρά προγραμμάτων
που χωρίς αμφιβολία θα γνωρίσουν με-
γάλη επιτυχία μέσα στους επόμενους
μήνες.

Η υπόθεση του παιχνιδιού, μας μιγα-
φέρει αρκετά χρόνια μπροστά, όπου
στον πλανήτη γη, μετά από διαδοχικές
μάχες και αλληλεξεντώσεις έχουν κυ-
ριαρχήσει δυο μόνο ομάδες. Η ομάδα
του GI-JOE και η εχθρική συμμορία
"COBRA".

Πριν αρχίσει το παιχνίδι και ενώ έ-
χουμε δει αρκετά καλοφτιαγμένα σχέ-
δια στην οθόνη, καθορίζουμε σε ποιο
σημείο θα γίνει η μεγάλη σύγκρουση.
Αυτό γίνεται μετακινώντας ένα πλαίσιο
(δείκτη) με το joystick, πάνω στην πα-
νοραμική όψη της γης που φαίνεται στην
οθόνη μας. Διάφορα σχήματα που υ-
πάρχουν σ' αυτό το χαρτί, μας επιτρέ-
πουν να διαλέξουμε αν η μάχη θα γίνει
σε πόλη, δάσος, μέσα στο αρχηγείο της

COBRA ή στο χιόνια με κάποιους οπλι-
σμένους ασιέρ.

Συνεχίζοντας βλέπουμε τα μέλη της
ομάδας μας και διαλέγουμε κάποιο
πρόσωπο που θέλουμε να είναι ο αρχη-
γός της επιχείρησης ή πιο απλά αυτός
που θα παίξει το ρόλο του GI - JOE.
Κατά τη διάρκεια του «τεστ», διαλέξα-
με το αρχηγείο της COBRA προσπα-
θώντας να αντιμετωπίσουμε ένα αν-
θρωπόμορφο ρομπότ που μας καταδιω-
κε πετώντας μας βέλη. Ξαν να μην έ-
φτανε αυτό, από κάποια «παραθύρα»
της αίθουσας εμφανιζόταν μια τερά-
στια κόμπρα που εξακόντιζε το θανατη-
φόρο δηλητήριο της. Όμως η πολυ-
χρονη πείρα και η σκληρή εκπαίδευση
του συντάκτη μας σε θέματα ηλεκτρο-
νικών παιχνιδιών, μας επέτρεψαν να
κερδίσουμε τη μάχη, και να προχωρή-
σουμε σε επόμενη πίστα.



Εκεί, βρεθήκαμε μέσα σε κάποιο
δάσος, αναζητώντας τα ίχνη της COBRA
με σκοπό να την εξοντώσουμε. Πρω-
γουμένως είχαμε διαλέξει το όχημα
μας, ένα μικρό κανονιοφόρο αποβι-
πτοντας κατά την επιλογή μας ένα
τανκ, ένα ελικόπτερο και ένα αεροπι-
νο... (οι δύσκολοι, προτιμούν κανονιο-
φόρα).

Μετά από μία μακρά περιπέτεια
στο καυτό δάσος, και αφού καταφέ-
ραμε να αποφύγουμε τις βολές των κανο-
νιών που ήταν διάσπαρτα ανάμεσα σε
θάμνους, και να ελιχθούμε ανάμεσα
στις γάρκες που παραμόνευαν, ανα-
λύσαμε επιτέλους τη θανατηφόρα κί-
πρα. Προσπαθώντας συνεχώς να απο-
φύγουμε τις «πίδες» της, και μετά σε
αρκετές κανονίες τελικά των ελπί-
σων.

Το παιχνίδι, κρύβει και άλλα δύσκολα
σημεία που μπορούμε να διαλέξουμε
και να «προπονηθούμε» κατάλληλα.



ΤΙΤΛΟΣ: BEACH - HEAD II

**ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ:
COMMODORE 64**

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ARCADE

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: ACCESS

Οι περισσότεροι από σας θα έχετε δει περνώντας από κάποια βιτρίνα καταστήματος υπολογιστών, ένα αρκετά εντυπωσιακό παιχνίδι που αργότερα μάθατε πως το λέγανε BEACH HEAD. Την επιτυχία που γνώρισε το BEACH HEAD, που όπως ξέρετε είναι ένα παιχνίδι μάχης, αναλαμβάνει να συνεχίσει μια νέα θελωμένη έκδοση το BEACH HEAD II.

Η υπόθεση του παιχνιδιού είναι κα-

θάρη πολεμική, χωρίς να χάνει την αυθεντικότητά της με στρατηγικά σχέδια και παράξενους συνδυασμούς. Η δράση δημιουργείται από το joystick και όχι μέσα από μακροσκελή κείμενα και μαθηματικούς υπολογισμούς που μοναδικό τους αποτέλεσμα θα ήταν (όπως συμβαίνει συνήθως) να πέρσουν τα όρματα μας στη θάλασσα... και να δομει στην οθόνη το ομιμαθτικό μήνυμα "GAME OVER".

Στο BEACH HEAD II έχετε αναλάβει μια ακόμα επικίνδυνη αποστολή. Με μοναδικό όπλο σας το θάρρος και την τόλμη, θα περάτε στο πεδίο της μάχης από το μεταγωγικό της μονάδας 64, με σκοπό να ελευθερώσετε τους συμπαίκτες σας που έχει αιχμαλωτίσει ο στυγνός δικτάτορας.

Βρισκόμαστε στο θέμα της πρώτης «πίστας» λοιπόν, όπου προσπαθείτε να αποφύγετε τις ριζές που σας κόβει κάποιο πολυβόλο. Στην πραγματικότητα όμως οι αλεξιπτωτιστές, μέχρι να φτάσουν σε κάποιο ασφαλές σημείο, είναι εντελώς ακάλυπτοι και καθώς το πολυβόλο γυρνάει τον αέρα, οι περισσότεροι φθάνουν στο έδαφος νεκροί. Και ενώ η σκηνή αυτή θα έπρεπε να συγκινηθεί και τον πιο σκληρό και πολεμοχαρή αναγνώστη, αντίθετα όλοι βρίσκουν κάποιο αστείο σημείο. Αυτό είναι η σύνθεση ομίχλης που επιτυγχάνει το πρόγραμμα και η ευχάριστη χρήση της κατά τη διάρκεια της μάχης. Έτσι όταν κάποιος αλεξιπτωτιστής χτυπηθεί από το πολυβόλο θα τον ακουσίστε να φωνάζει "I'm hit" (χτυπήθηκα) ή

Κιλό όμως που μας εντυπωσίασε πραγματικά, ήταν η άφορη κατασκευή των γραφικών και η απεικόνιση των δύο αντίπαλων αρχηγέων.

Το GI-JOE το δρέκαμε στο κατάστημα "MICROBRAIN" (Στουρνάρα 5, τηλ. 367733).

GRAPHICS *****

ΗΧΟΣ: ****

ΠΛΟΚΗ: *****

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ****



SOFTWARE REVIEW

σε άλλη περίπτωση να ουρλιάζει σπαρραχτικά. (Αξίζει να ακούσετε το ουρλιαχτό, θυάξει πολύ γέλιο).

Όταν οι αλεξιπτωτιστές (δηλ. σόσι έχουν μείνει ζωντανοί) φτάσουν στο κάτω μέρος της οθόνης εμφανίζεται η επόμενη πίστα όπου σκοπός σας είναι να μπειτε μέσα στο άντρο του δικτάτορα. Αυτή τη φορά, έχετε να αντιμετωπίσετε εχθρικά τανκς, νάρκες κ.α. Πριν να καταφέρετε να ελευθερώσετε τους συντρόφους σας.

Αν περάσετε και αυτό το στάδιο με επιτυχία, θα βρεθείτε να πετάτε με το ελικόπτερο σας πάνω από κάποια λεωφόρο, προσπαθώντας να αποφύγετε τα εχθρικά πυρά που θάλουν εναντίον σας με σκοπό να εκδιηθηθούν.

Μετά απ' αυτό, και έχοντας θεωρητικά νικήσει στην αποστολή σας, οι δύο αρχηγοί έρχονται αντιμέτωποι με σκοπό να πολεμήσουν μέχρι τελικής πτώσης. Στην οθόνη βλέπετε δύο ελεύδρες πάνω σε κάποιο ποτάμι όπου βρίσκον-

ται οι αρχηγοί. Όποιος από τους δύο δεχθεί το περισσότερα χτυπήματα πέφτει νεκρός στα παγωμένα νερά του ποταμού.

Το BEACH HEAD II είναι αρκετά πιο φιλικό από το προηγούμενο ομώνυμο παιχνίδι δίνοντας επιπλέον μια εξαιρετική δυνατότητα. Μπορούν να παίξουν δύο παίκτες συγχρόνως, εκτελώντας τους ρόλους του δικτάτορα ή του αρχηγού της αποστολής, κάνοντας το παιχνίδι περισσότερο διασκεδαστικό και ευχάριστο.

Το BEACH HEAD II το βρήκαμε στο κατάστημα "THE BRAIN" στο Γαλάτσι (Γ. Φωκιά 125, τηλ. 2928005)

GRAPHICS: ****

ΗΧΟΣ: *****

ΠΛΟΚΗ: ****

Γ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: *****

ΤΙΤΛΟΣ: DROPZONE
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: ATARI
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ARCADE
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:
US - GOLD

Για άλλη μια φορά, η ανθρωπότητα επιστρατεύει το θάρρος σας και τον ηρωισμό σας, για να σώσετε το ηλιακό μας σύστημα από την εξοντωτική εισβολή των "ROBOTS". Στο νέο διαστημικό παιχνίδι που παρουσιάζουμε, θα χρειαστεί να επιστρατεύσετε όλη τη δεξιοτεχνία σας γιατί πρέπει να τα καταφέρετε. Το μέλλον της γης εξαρτάται από εσάς.

Αρκετά όμως σας τρομάξαμε... Καλό θα ήταν, πριν βγάλετε από την ντουλάπα τη χερμινιάτικη πονοπία σας, να διαβάσετε μερικές λεπτομέρειες για ▶



COMPUTER SCHOOL®



Η ΣΧΟΛΑ ΙΤΑΛΙΑΝΑ ΔΙΔΑΣΚΕΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΗΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

- ΤΜΗΜΑΤΑ ΠΑΙΔΙΚΑ
(8 - 12 ΕΤΩΝ)
- ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΦΗΒΙΚΑ
(13 - 17 ΕΤΩΝ)
- ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΝΗΛΙΚΩΝ
(ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ - ΦΟΙΤΗΤΕΣ)

ΕΙΔΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ
ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΕΙΔΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΕΝΑ ΜΕ HOME COMPUTER I.B.M. PC
- ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ ΜΑΣ ΚΑΙ ΕΝΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΩΡΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΤ' ΕΚΛΟΓΗ ΤΟΥ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: **SCUOLA ITALIANA S.I. ΕΠΕ**

ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ 25, 2ος ΟΡΟΦΟΣ, ΤΗΛ.: 521-720

ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΕΚΘΕΣΕΩΣ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ
ΣΑΣ ΠΕΡΙΜΕΝΟΥΜΕ ΣΤΟ ΠΕΡΙΠΤΕΡΟ 15 STAND 23

compres
Data 85

ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Ο "οδηγός" σας
στη λεωφόρο της
πληροφορικής!



ΕΚΔΟΣΕΙΣ COMPURESS ΕΠΕ

ΑΘΗΝΑ: ΣΟΛΩΜΟΥ & ΜΠΟΤΑΣΗ 9, ΤΗΛ: 3644 685-6, 3601761
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΧΑΛΚΕΩΝ 29, ΤΗΛ: 282663

SOFTWARE REVIEW

τις συνθήκες της μάχης που πρόκειται να ακολουθήσει.

Η σκόνα του παιχνιδιού είναι ιδιαίτερα εντυπωσιακή, ενώ εσείς μπορείτε, καθώς πετάτε πάνω από τον άγονο κλάδη, να δείτε το διαστημικό τοπίο σε όλο το μέγεθός του. Τα graphics του παιχνιδιού καταφέρνουν να κάνουν εντυπωσιακούς τους κρατήρες των ηφαιστειών και τους διαστημικούς λόφους που συναντάτε καθώς ταξιδεύετε.

Στο επικίνδυνο αυτό ταξίδι σας μετακινείτε αυτόνομα, χωρίς διατημιόλοια, χάρη στις ρουκέτες που περιλαμβάνονται στον εξοπλισμό σας και σας μεταφέρουν σε οποιαδήποτε θέση θέλετε. Ο σκοπός σας είναι να εξοντώσετε τα «μηχανοκίνητα τέρατα» που σας επιτίθενται, σώζοντας συγχρόνως τους τελευταίους κατοίκους του πλανήτη. Για να σώσετε κάποιον κάτοικο πρέπει να πέσετε πάνω του και να τον παρτε μαζί σας για μικρό χρονικό διάστημα, προσπαθώντας να τον καλύψτε

τε από τα εχθρικά πυρά.

Εκτός από το ανώμαλο έδαφος του επικίνδυνου πλανήτη, φαίνεται στο κάτω μέρος της οθόνης σας ένα RADAR που απεικονίζει ένα τμήμα του εδάφους που είδατε ή θα δείτε συνεχίζοντας την πτήση σας. Μ' αυτό τον τρόπο, γνωρίζετε τη θέση των ROBOTS που κινούνται ταχύτατα, και μπορείτε να τοποθετή-



θείτε στην οθόνη ώστε να προλάβετε να τα εξηφανίσετε με τα LASER που διαθέτετε. Άν παρ' όλα αυτά, δείτε στο RADAR ένα «αήθης» κατακτητών να σας επιτίθεται και πιστέψτε πως είναι αδύνατο να επιβιώσετε, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την έσχατη λύση. Πρόκειται για μια ισχυρή βόμβα που εξοντώνει οτιδήποτε κινείται εκείνη τη στιγμή στην οθόνη γλυτώνοντας σας από κάποιο βέβαιο θάνατο.

Δεν παύουν θέβαια — εκτός από τα εννέα διαφορετικά είδη εισβολέων —, να υπάρχουν και άλλα επικίνδυνα σημεία. Κάπου - κάπου λοιπόν, θα δείτε μερικά ηφαιστεια να εκτοξεύουν λάβα που καλό θα ήταν να αποφύγετε.

Η πραγματική όμως δυσκολία του παιχνιδιού, είναι η ίδια η ταχύτητά του. Απαιτεί πολύ γρήγορα αντανακλαστικά ώστε να προλάβετε να αποφύγετε κάποια επίθεση ενώ θα πρέπει την ίδια στιγμή, να τρέξετε να σώσετε κάποιον κάτοικο. Μπορείτε να κινείστε σε δύο

ΔΩΡΕΑΝ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΓΝΩΡΙΜΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΧΕΙΜΩΝΑ ΑΠΟ ΤΟ

COMPUTER CLUB

Το Computer Club σας πληροφορεί ότι από 20 Σεπτεμβρίου θα λειτουργήσουν εργαστηριακά τμήματα προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών και έρευνας σε hardware.

* Τα τμήματα ΓΙΑ ΕΝΑ ΜΗΝΑ θα λειτουργήσουν ΔΩΡΕΑΝ για κάθε ενδιαφερόμενο.

ΓΙΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:

Computer Club: Μηνάκη & Κωλέττη 15 (5ος όροφος)

Τηλ.: 3637.442

Κατάστημα: Τηλ.: 3643.636

ΣΤΑ ΜΕΛΗ ΔΩΡΕΑΝ

SOFTWARE REVIEW

διευθύνσεις, (μπρος - πίσω) ενώ είναι σίγουρο ότι το joystick σας, θα θγάλει για άλλη μια φορά καπνούς. Αν όμως έχετε υπομονή και το απαραίτητο ταλέντο, θα περάσετε πολλές συναρπαστικές ώρες προχωρώντας σε όλο και μεγαλύτερα επίπεδα δυσκολίας.

GRAPHICS: ****

ΗΧΟΣ: ****

ΠΛΟΚΗ: *****

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ****

ΤΙΤΛΟΣ: SPY VS SPY

**ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ:
SPECTRUM (48 Κ)**

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

**ΕΙΔΟΣ: ARCADE -
ADVENTURE**

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: BEYOND

Η υπόθεση αυτού του προγράμματος βασίζεται σε μια σειρά κόμικς που παρουσίασε το αμερικάνικο περιοδικό "MAD" πριν από αρκετά χρόνια. Σ' αυτό, οι ήρωες ήταν δύο κορόκια - κατάσκοποι που προσπαθούσαν να εξοντώσουν το ένα το άλλο, δημιουργώντας έτσι πολλές κωμικές καταστάσεις.

Όπως συνέβαινε στο κόμικ, έτσι και στο πρόγραμμα οι δύο ήρωες SPY και SPY, δρουν ξεχωριστά, ο καθένας στο δικό του χώρο, που στην περίπτωση αυ-

τή δεν είναι άλλο από την «μιαή οθόνη» του MONITOR ή της τηλεόρασής σας.



Μ' αυτό τον τρόπο, έχοντας δηλαδή χωρίσει την εικόνα που βλέπετε σε δύο οριζόντιες λουριδες (ή παράθυρα), μπορούν να παίξουν δύο παίκτες δρώντας ξεχωριστά χωρίς βέβαια να στερούνται της δυνατότητας να βρεθούν στο άλλο παράθυρο και να ανταλλάξουν μερικά χτυπήματα με τον αντίπαλό τους.

Ο σκοπός του παιχνιδιού είναι να συγκεντρώσετε τα απαραίτητα εφόδια που θα σας επιτρέψουν να πάρετε το ιδιωτικό αεροπλάνο σας και να δραπέτευσετε. Αυτά, είναι το διαβατήριό σας, το κλειδί, αρκετά χρήματα και τα μυστικά σχέδια που πρέπει να φυγαδεύσετε. Τα αναγκαία αντικείμενα καθώς και άλλα «κατασκοπευτικά «εργαλεία» (π.χ. βόμβες), θα τα βρείτε στα δωμάτια που κινείστε, κρυμμένα πίσω από τίνακες

και έπιπλα. Καθώς κινείστε από δωμάτιο σε δωμάτιο ψάχνοντας να βρείτε τη χρειάζεστε, πρέπει να προσέχετε να μην πέφτετε στις παγίδες που τυχόν να σας έχει στήσει ο αντίπαλός σας. Αυτές συνήθως είναι αρκετά στείρες θυμίζοντας περισσότερο κάποια κωμικά έργο παρά «σύγκρουση κατασκόπων». Δεί αποκλείεται λοιπόν καθώς ψάχνετε διαστικά, πεζόμενος από το χρόνο που συνεχώς λιγοστεύει, να ανοίξετε με πόρτα και να σας έρθει στο κεφάλι ένα κουβάς με νερό που ο αντίπαλός σας είχε τοποθετήσει πάνω από την πόρτα. Θα μπορούσατε όμως να γλυτώσετε, κι ελάτε μαζί σας μια αμπρέλα... Όλες αυτές οι φάρσες έχουν σαν συνέπεια να βγείτε για αρκετό πολύτιμο χρόνο από το παιχνίδι, επιτρέποντας στον αντίπαλό σας να «κερδίσει έδαφος» και όμως, να σας πάρει τα αντικείμενα που είχατε μαζί σας μέχρι εκείνη τη στιγμή. Υπάρχει όμως πάντα και πιο δραστήρια λύση. Αν λοιπόν δεν σας αρέσουν τα στείρα έχετε τη δυνατότητα να βρουν τον αντίπαλό σας σε κάποια δωμάτιο και να του χαρίσετε τις απαραίτητες ξυλιές. Προσοχή όμως, γιατί δεν αποκλείεται να δεχτείτε πιο επίθετο χτυπήματα από τον άλλο κατασκόπο μόνοντας έτσι ακόμα περισσότερο πολύτιμο χρόνο.

Αν τελικά καταφέρετε να μαζέψετε όλα τα εφόδια για το ταξίδι και φέρετε στην έξοδο πριν τελώσει ο χρόνος σας, θα βρεθείτε στο ιδιωτικό σας αε-



ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΚΘΕΣΗ 1985

ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΝΕΟΥ SHOP



(ΠΕΡΙΠΤΕΡΟ 15—STAND 2α)

ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΕΙ ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

1. AMSTRAD 6128
128 K RAM
2. ROBOTIC ARM
FOR SPECTRUM - COMMODORE

ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΣΕ ΟΛΑ ΜΑΣ
ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

MICROM
COMPUTERS SHOP

μικροϋπολογιστές
στις καλλίτερες τιμές

ZX SPECTRUM +

Sinclair QL

COMMODORE

AMSTRAD

ORIC Atmos 48K

- γραπτή εγγύηση
- υπεύθυνο SERVICE
- παρακατοθήκη ανταλλακτικών

• PRINTERS • INTERFACES • MONITORS • SOFTWARE

ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ
ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ 2 - ΤΗΛ. 031/ 545 967
546 22 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΕΚΘΕΣΗ ΠΩΛΗΣΕΙΣ
Π. ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΟΥ 41
ΤΗΛ. 031 / 27.27.21
546 22 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

SOFTWARE REVIEW

SPY, VS SPY.



ροδρόμιο και θα πετάξετε χαμογελώντας αστανικά.

Το παιχνίδι όπως θα καταλάβατε είναι ιδιαίτερα ευχάριστο είτε παίζετε με αντίπαλο τον υπολογιστή σας είτε με κάποιο φίλο σας. Η πολύ καλή κίνηση που συναντήσαμε σε συνδυασμό με την πρωτότυπη υπόθεση του, δίνουν στο πρόγραμμα όλα τα απαραίτητα προσόντα που του επιτρέπουν να διεκδικεί μια θέση στην «κασετοθήκη» σας.

Το SPY vs SPY βρήκαμε στο κατάστημα «ATHENS COMPUTER CENTER» τηλ. 3609217.

GRAPHICS: *****

ΗΧΟΣ: ***

ΠΛΟΚΗ: *****

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠ.: ****

ΤΙΤΛΟΣ: ROCKY

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ:
SPECTRUM (48 K)

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: SIMULATION

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:
GREMLIN GRAPHICS

Αν θραυθήκατε να χάνετε παίζοντας με τον υπολογιστή σας, μπορείτε μ' αυτό το πρόγραμμα να πάρετε μια μικρή εκδίκηση. Βέβαια, αυτό δεν σημαίνει πως τώρα θα... πάψετε να χάνετε(!), αλλά μπορείτε να εκδικηθείτε έστω και λίγο τον υπολογιστή σας και να αναπτρώσετε μ' αυτό τον τρόπο το ηθικό σας.

Το πρόγραμμα λέγεται ROCKY, από την παλαιότερη κινηματογραφική ταινία, με πρωταγωνιστή τον SILVESTER STALONE, στο ρόλο του ηρωικού παλαιστή. Διαβάζοντας «ηρωικού παλαιστή» θα πρέπει να μαντέψατε λίγο - πολύ το

ρόλο σας στο νέο παιχνίδι, αφού κάθε φορά αγαπητοί αναγνώστες αναλαμβάνετε τα «πιο επικίνδυνα bytes» κάποιου προγράμματος.

Μόλις λοιπόν γίνει η απαραίτητη εθιμολογία σχετικά με το χειρισμό του παιχνιδιού (πληκτρολόγιο ή κάποιο joystick) εμφανίζεται στην οθόνη μας το ρίγκ και το κοινό που περιμένει την έναρξη με αγωνία.

Η εικόνα που παρουσιάζεται φέρνει στο έπακρο τις γραφικές δυνατότητες του Spectrum, χωρίς βέβαια αυτό να σημαίνει ότι δεν έχουμε δει καλύτερα σε μερικά προηγούμενα προγράμματα. Και για να μη θεωρήσετε αυτή την πρόταση «παράλογο αποτέλεσμα διαπραμνήκης κριτικής» εξηγούμε ότι ενώ ο φηγούρες των δύο αντιπάλων εμφανίζονται με πολλές λεπτομέρειες τόνωσης ευχάριστα τα χαρακτηριστικά τους, η έλλειψη χρώματος στο σχεδιασμό τους, μειώνει αρκετά τη γενική εικόνα του παιχνιδιού.

Η αιτία, που ο κατασκευαστής του ▶

ΠΡΟΣΦΟΡΑ: ΑΥΘΕΝΤΙΚΟ SOFTWARE ΓΙΑ VIC 20

Στη μισή τιμή

| | ΑΠΟ | ΣΕ |
|----------------------------------|-------|-------|
| INTRODUCTION TO BASIC I: | 3,500 | 1.750 |
| INTRODUCTION TO BASIC II: | 3,500 | 1.750 |
| PROGRAMMERS REFERENCE GUIDE: | 2,000 | 1.000 |
| BLITZ: | 1,000 | 500 |
| TYPE A TUNE: | 1,000 | 500 |
| TRADER: | 1,000 | 500 |
| HOPPIT: | 1,400 | 700 |
| 8K MEMORY EXPANSION CARTRIDGE | 8.000 | 4.000 |

Και άλλα

Μόνο από τα Καταστήματα:

ΑΘΗΝΑ:

MEMOX CRAFT: Θέτιδος 10 (Χίλτον) Τηλ. 7238958

COMPUTING CENTER: Πινδάρου 25 & Τσακάλωφ
(Κολωνάκι) Τηλ. 3631361

DYNAMKO: Τσοίτσα 1 τηλ. 8831198 - 3614853

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ:

MEMOX ΑΒΕΕΗ: Βασ. Ηρακλείου 24 Τηλ. 229595

ΡΟΔΟΣ: R.C.C.: Λεμεσού 8-10 Τηλ. 33888



Και με αντικαταβολή στην MEMOX ΑΒΕΕΗ - Βασ. Σοφίας 82 -
Τηλ. 7712713 - 7788711 - 7712800

ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΟΛΟΓΙΑΣ ΜΙΚΡΟΥΨΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΤΟ
ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ
ΕΦΟΛΙΟ ΓΙΑ
ΟΛΟΥΣ ΟΣΟΥΣ
ΑΣΧΟΛΟΥΝΤΑΙ
ΜΕ ΤΟΥΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
ΚΑΙ ΤΗΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Η
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ
ΣΤΗΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
ΟΝΟΜΑΖΕΤΑΙ
COMPUPRESS

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ:

1. COMPUPRESS: ΑΘΗΝΑ: ΣΟΛΩΜΟΥ ΚΑΙ ΜΠΟΤΑΣΗ 9 ΤΗΛ. 3644 685,6 - 3601 761
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΧΑΛΚΕΩΝ 29 ΤΗΛ. 282 663
2. ΤΕΧΝΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟ: Α. ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ, ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 23, ΤΗΛ. 3641 826, 3609 821

ειδική
καλοκαιρινή
προσφορά
950
650 δρχ

SOFTWARE REVIEW



προγράμματος δεν χρησιμοποιήσε καν «διακοσμητικό στοιχείο» τα πολλά τμήματα, θρίσκειται αν ανατρέξουμε στην κίνηση των πυγμάχων και τον τρόπο που επιτυγχάνεται. Το γεγονός βλγαδής, ότι πυρήνας του παιχνιδιού είναι η πυγμαχία — και συνεπώς η αδιάκοπη κίνηση — προκαλεί πολλούς περιερισμούς στην κατασκευή σύνθετων οθόνων.

Αντίθετα η κίνηση των δύο αντιπάλων είναι πολύ καλή και καταφέρει να κάνει μια πιστή εξομολόγηση του αθλήματος. Στην οθόνη, φαίνεται η πλάτη του αθλητή που ελέγχεται, ενώ μπορείτε να βλέπετε το πρόσωπο του αντιπάλου σας και τις αστείες γκριμάτσες του όταν αυτός δέχεται κάποιο ισχυρό χτύπημα. Η δράση του παιχνιδιού και η ποιότητα του θεάματος που θα προσέχετε, εξαρτάται από δύο πλήκτρα που δίνουν αριστερή ή δεξιά γροθιά και άλλα δύο που σας επιτρέπουν να αμυνθείτε από τις αντίστοιχες γροθιές του αντιπάλου σας.

Κάθε φορά που δέχετε μια γροθιά, απαντάται η ενέργειά σας, ενώ αν καταφέρετε να αποκρούσετε κάποιο χτύπημα του αντιπάλου σας, ο σχετικός δείκτης ενέργειας ανεβαίνει συμβολίζοντας έτσι μια θελιώωση των δυναμένων σας. Τα ίδια ισχύουν και για τον αντίπαλο πυγμάχο, πράγμα που σημαίνει ότι ο πιο επιδέξιος θα καταφέρει να θα τον αντιμετωπίσει και να σωριάζεται εξαντλημένος στο έδαφος. Αν ο πιο επιδέξιος είστε εσείς, θα μπορούσατε να προχωρήσετε σε επόμενο στάδιο με απλά κάποιο βαρύτερο πυγμάχο (να αν χάσετε το παιχνίδι θα τελειώσει απερίφραστο στο αρχικό MENU).

Με λίγη εξάσκηση όμως, θα καταφέρετε να αγωνιστείτε για αρκετή ώρα και να θγάλετε πολλούς δύσκολους αντιπάλους «νικ- άουτ» αναπλάθοντας έτσι κάποιους συγκινητικούς αγώνες του «ROCKY». Αν πιστεύετε ότι μπορείτε να τα καταφέρετε και θέλετε παράλληλα να δείτε πόσο καλά είναι τα αντανακλαστικά σας, η κασέτα με το πρόγραμμα σας περιμένει στο κατάστημα «ATHENS COMPUTER CENTER» (Σολωμού 25 και Μπότσαρη, τηλ. 3609217).

GRAPHICS: ****
ΗΧΟΣ: **
ΠΛΟΚΗ: **
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ****

ΤΙΤΛΟΣ:
ΜΕΤΑΒΛΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ:
SPECTRUM (48 K) -
AMSTRAD

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:
MICROPOLIS

ΤΙΜΗ: 2000 ΔΡΧ.

ΕΛΛΗΝΙΚΟ

Όπως καταλαβαίνουμε από την εμφάνιση τόσων προγραμμάτων «ΠΡΟΠΟ», ένα μεγάλο μέρος των φιλάθλων, αναζητούν τακτικά τη βοήθεια του υπολογιστή τους ζητώντας του κάποια συμβουλή ή τα προγνωστικά του για κάποιο δύσκολο «ντέρμπι». Αν δεν γίνεται ακριβώς έτσι και ο υπολογιστής σας δεν έχει πρόθεση να σας εξηγήσει γιατί η αγαπημένη σας ομάδα «δεν θα παίξει μπάλα» την Κυριακή, αναλαμβάνει χωρίς διαταγή να σας αναλύσει με απόλυτη ακρίβεια το δελτίο που συμπληρώσατε ώστε να γλυτώσατε μερικές στήλες που δεν φαίνονται στο πλήρες σύστημα.



σπουδές

- **ΥΠΕΥΘΥΝΕΣ**
- **ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ**

ΠΡΟΓΡΑΜ/ΣΤΩΝ
ΑΝΑΛΥΤΩΝ Η/Υ

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ

MINI COMPUTER:

- **PHILIPS P 4500**
ΜΝΗΜΗ 1 ΜΒ ΔΙΣΚΟΙ 61 ΜΒ

MICRO COMPUTERS:

- **NCR DECISION**
MATE V
- **TANDY TRS**
MODEL IV
- **AMSTRAD**
CPC 664

Λ. ΣΟΦΟΥ 2 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ 541.941

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΑ
COMPUTERS**



NCR

- A. ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΕΠΑΓΓ/ΚΑ 1985 - 86**
- A1. Διεπίτ. Κιόσης..... 250 μ — 2X300 ώρ.
 - A2. Αυτ. Προγ/μας..... 9 μ — 300 ώρ.
 - A3. Προγραμ/μας..... 6 μ — 420 ώρ.
 - A4. Τελερ.
Προγ/ματων..... 3 μ — 240 ώρ.
 - A5. Αυτ/μας
Συστημάτων..... 7 μ — 350 ώρ.
 - A6. Αυτ. Έκταρ.
Έκταρ..... 7 μ — 350 ώρ.
 - A7. Χαρτακις H.Y..... 3.5 μ — 220 ώρ.
 - A8. Διεπίτ.
Καταστάσεων..... 1 μ — 100 ώρ.
 - A9. Βασ. & Χαρτακις..... 1 μ — 80 ώρ.
 - A10. Επεξεργ. Χαρτακις..... 0.5 μ — 30 ώρ.
 - A11. Μεταφάση *
Χειρ..... 1.5 μ — 100 ώρ.
 - A12. O.S. UNIX..... 1 μ — 70 ώρ.

- B. ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΜΑΘΗΤΩΝ 1985 - 86**
- B1. Εισαγωγή..... 1 ώρ — 8 ώρ.
 - B2. BASIC (1 βαθμιαίο)..... 2 ώρ — 16 ώρ.
 - B3. BASIC 2 (γυμνασ.)..... 1 ώρ — 8 ώρ.
 - B4. BASIC 3 (Ησας)..... 1 ώρ — 8 ώρ.
 - B5. BASIC (Άρσος)..... 2 ώρ — 16 ώρ.
 - B6. BASIC (Επίσημο)..... 3 ώρ — 24 ώρ.
 - B7. MICRO
ASSEMBLER..... 4 ώρ — 80 ώρ.
 - B8. Διεπίτ. Κιόσης..... 8 ώρ — 160 ώρ.

- Γ. ΕΜΠΝΑΡΙΑ ΣΤΕΛΕΧΩΝ (ΕΠ.Ε.)**
- Γ1. Μάτ. Συστημάτων..... 3 ώρ — 36 ώρ.
 - Γ2. Βίαιος
Προγραμματισμός..... 2 ώρ — 24 ώρ.
 - Γ3. Οπρ. & Διεπίτ.
Μηχ/νων..... 2 ώρ — 24 ώρ.
 - Γ4. MICRO (Επιλογή)..... 1 ώρ — 18 ώρ.
 - Γ5. MULTIPLAN..... 1 ώρ — 12 ώρ.
 - Γ6. D. BASE II..... 2 ώρ — 24 ώρ.
 - Γ7. Χαρτακις MICRO..... 1 ώρ — 12 ώρ.
 - Γ8. Διεπίτ.
Επιχειρήσ.η..... 1 ώρ — 12 ώρ.
 - Γ9. Μάτ. Υποστ.
Μετ. Υποστ. (Προγραμματ.)..... 3 ώρ — 30 ώρ.

- Δ. ΣΕΜ. ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**
- Δ1. Γλώσσα "C"..... 1 μ — 80 ώρ.
 - Δ2. Γλώσσα ADA..... 1 μ — 80 ώρ.
 - Δ3. Γλώσσα APL..... 1 μ — 80 ώρ.
 - Δ4. Γλώσσα LISP..... 1 μ — 80 ώρ.
 - Δ5. Γλώσσα PASCAL..... 1 μ — 80 ώρ.
 - Δ6. Γλώσσα RPG II, III..... 1 μ — 80 ώρ.
 - Δ7. Γλώσσα COBOL..... 1.5 μ — 700 ή 100 ώρ.
 - Δ8. GRAPHICS
BASIC..... 1 μ — 60 ώρ.
 - Δ9. BASIC..... 1 μ — 60 ώρ.
 - Δ10. FORTRAN..... 1 μ — 60 ώρ.
 - Δ11. Ήρ. Τελερ.
Διαγράμματα
Προγραμματισμού..... 1 μ — 60 ώρ.
 - Δ12. ON LINE/REAL
TIME..... 1 μ — 60 ώρ.
 - Δ13. DBMS (Αυτ.
Αξιολόγ.)..... 0.5 μ — 28 ώρ.
 - Δ14. DBMS
ADMINISTRATOR..... 0.5 μ — 30 ώρ.

**Ζητήστε το φυλλάδιο
των Υποτροφιών**

**Λ. Συγγρού 40-42,
11742 ΑΘΗΝΑ,**

Τηλ.: 9228.025 - 9236.195

SOFTWARE REVIEW

Η δυνατότητα αυτή, φαίνεται να εκτιμάται απόλυτα από τους φιλόλογους, γεγονός που δικαιολογεί τη συνεχή κατασκευή προγραμμάτων με θέμα τους το «ΠΡΟ-ΠΟ». Μετά λοιπόν από αρκετές τέτοιες εφαρμογές, βρήκαμε μια νέα έκδοση που και αυτή, υπόσχεται να μας βοηθήσει στο κυνήγι μας για το 13άρι.

Το πρόγραμμα, όπως ήδη θα διαβάσατε λέγεται «Μεταβλητά Συστήματα» και σας επιτρέπει να αναπτύξετε ένα πλήρες σύστημα σε μεταβλητό, επιτρέποντάς σας έτσι να ελέγχετε τη νέα μορφή του δελτίου σας. Αφού λοιπόν γράψουμε το πλήρες σύστημα δίνοντας τα προγνωστικά μας και τις «διπλές» ή «τριπλές» που θα περιλαμβάνει το δελτίο μας, δεχόμαστε την κλασική πιο ερώτηση «είσαι σίγουρος»; Αν πατήσουμε «Ο» για όχι ο υπολογιστής θα μας ζητήσει ξανά, τα προγνωστικά όπως θα θέλαμε να είναι. Φροντίζουμε, καθώς γράφουμε τις προβλέψεις μας να δίνουμε τα σημεία με «ασρά πιθανότητα» γιατί κάτι τέτοιο θα μας χρειαστεί στην περαιτέρω ανάλυση από τον υπολογιστή.

Στη συνέχεια ορίζουμε από πόσα «group» (ομάδες) θα αποτελείται το μεταβλητό σύστημα. Με τον τρόπο αυτό, χωρίζοντας δηλαδή το δελτίο μας σε ομάδες καταφέρνουμε να ειδικεύσουμε τους περιορισμούς που δίνουμε και να έχουμε μια πιο κατανοητή τελική μορφή του συστήματός μας. Μετά απ' αυτόν το χρήσιμο «τεμαχισμό» του δελτίου, δίνουμε τον αριθμό των «πρώτων», «δευτέρων» και «τρίτων» σημείων σε κάθε «group», ή αν δεν θέλουμε να κάνουμε κάτι τέτοιο συνεχίζουμε με άλλους περιορισμούς, παρακάμπτοντας τις «προτεραιότητες» των σημείων.

Άλλος περιορισμός που μπορείτε να θέσετε, είναι ο έλεγχος των σημείων, δηλαδή πόσα 1, X, ή 2 θα παίζονται. Αν δεν θέλουμε να βάλετε κανένα από τους παραπάνω περιορισμούς, ο υπολογιστής θα αντιδράσει κάπως... θυμαμένα. Εξ' αιτίας της περιφρόνησής σας, θα δείτε στην οθόνη ένα μήνυμα του τύπου «παίξε λοιπόν πλήρες σύστημα και μην μας ταλαιπωρείς».

Αν όμως δεχτείτε τη βοήθεια του υπολογιστή σας και του δώσετε τις προ-



τιμήσεις σας, εκείνος, θα υπολογίσει τον αριθμό των συνολικών στήλων και θα σας τις τυπώσει στην οθόνη ή στον εκτυπωτή, έτοιμες για να τις αντιγράψετε στα δελτία σας.

Πιστεύοντας λοιπόν, πως δεν πρέπει να απογοητεύεστε αν μέχρι τώρα δεν «χτυπήσατε» το 13άρι, αναφέρομαι πως θα βρείτε το πρόγραμμα στο κατάστημα «MICROPOLIS» (Στουρνάρα 9, 3633357) το οποίο έχει αναλάβει και την κεντρική διάθεση του.

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ****
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ: ****
ΑΞΙΑ / ΤΙΜΗ: ****

ΣΕ ΛΙΓΟ...

HARDWARE

KAI

ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ



M.M.C.C

MANOLAS COMPUTER CENTER

Εργαστήριο Ελευθέρων Σπουδών

**«Για ένα επιτυχημένο αύριο αποφάσισε σωστά
σήμερα»**

ΝΕΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΩΝ Η/Υ.
 - ΑΝΑΛΥΤΩΝ - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΩΝ
- Διδάσκονται οι γλώσσες: COBOL, RPG-II, BASIC, PASCAL, ASSEMBLER.

Επίσης από φέτος λειτουργεί **Νέο** τμήμα:
ΤΕΧΝΙΚΩΝ Η/Υ (Computer Engineering)

- ΔΙΕΤΗΣ ΦΟΙΤΗΣΗ
- Έμφαση σε πρακτική εξάσκηση σε πρότυπα εργαστήρια για τον Ελληνικό χώρο.
- Διδάσκονται: Αναλογικά και ψηφιακά ηλεκτρονικά, Operating Systems, low level programming κ.λ.π. από καθηγητές απόφοιτους Αγγλικών Πολυτεχνείων.
- Υπεύθυνη ενημέρωση από ειδικευμένο προσωπικό πριν από την εγγραφή.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΕΓΓΡΑΦΕΣ: Πατησίων & Στουρνάρα 26, τηλ.: 5249.044-45

the **BRAIN**

ΤΩΡΑ ΤΟ

ΣΑΣ ΚΑΛΟΣΩΡΙΖΕΙ



ΣΤΟ CLUB ΤΟΥ!!!

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Όλοι οι φίλοι μας γνωρίζουν ότι οφείλουμε το «όνομά» μας στη φανταστική μας συλλογή από games για τον Commodore 64.

Ελάτε να συζητήσουμε τους όρους της εγγραφής σας και να απολαύσετε όλα μας τα νέα εκπληκτικά προγράμματα.

Όλα τα μέλη μας - με την ταυτότητά τους - θα έχουν δικαίωμα σε απεριόριστο αριθμό προγραμμάτων κάθε μήνα με εφ'άπαξ εισφορά εγγραφής 10.000 δρχ. και 1.000 δρχ. μηνιαίως, και εκπτώσεις σε οποιαδήποτε αγορά τους.

Το **BRAIN COMPUTER CLUB** θα λειτουργήσει από τις 30 **ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ.**

the BRAIN COMPUTER CENTER

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

- CBM 64
- SPECTRUM
- AMSTRAD
- APPLE & COMPATIBLES

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

- MONITORS: SANYO
- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ: SEIKOSHA
EPSON
- ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- ΑΡΧΕΙΟΥ
- ΑΠΟΘΗΚΗΣ
- ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ
- ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ

ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- SIMMON'S BASIC
- EXTENSION SIMMON'S
BASIC
- SIMMON'S COMPILER
- G. PASCAL
- TOOL 64
- STAT 64
- PILOT κ.λ.π.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- ΙΑΤΡΙΚΟ
- ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
- ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ

NEW GAMES

- SUMMER GAMES II
- BEACH HEAP II
- SKY FOX
- G.I. JOE
- A VIEW TO A KILL
- KARATECA
- THE WAY OF THE
EXPLODING FIST
- CONAN
- MOVIE MAKER
- JUST IMAGINE

ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ

- ΓΙΑ ΤΟ DISK DRIVE
- ΤΟΥ COMMODORE 64
CARTRIDGE
- FAST LOAD
- MONO ΜΕ 9.000 ΔΡΧ.
- ΤΟ ΔΙΑΤΡΗΤΙΚΟ ΔΙΣΚΕΤΑΣ
- ΓΙΑ ΝΑ ΓΙΝΕΙ Η ΔΙΣΚΕΤΑ
ΣΑΣ ΔΙΠΛΗΣ ΟΨΕΩΣ ΜΕ
1.500 ΔΡΧ.

the
BRAIN

ΣΗΜΑΙΝΕΙ
SOFTWARE

THE BRAIN COMPUTER CLUB

Ι. Φωκά 125 - ΓΑΛΑΤΣΙ - ΤΗΛ.: 2928.905

Opus DISCOVERY



Ένα γρήγορο και εύχρηστο DISK DRIVE που κάνει το SPECTRUM σας Personal Computer

ΤΟΥ ΦΩΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑΔΗ

Οπως είναι γνωστό, ο Spectrum σήμερα είναι ο πιο δημοφιλής υπολογιστής στην αγορά των home - micros. Αυτός είναι ο λόγος που πολλές εταιρίες έχουν ασχοληθεί με την κατασκευή περιφερειακών που αυξάνουν τις δυνατότητες του υπολογιστή. Μια από αυτές τις εταιρίες, είναι και η Opus Supplies Ltd., η οποία κατασκευάζει τα disk drive Discovery 1 που σας παρουσιάζουμε από τη στήλη των περιφερειακών αυτού του μήνα.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΣΥΝΔΕΣΗ

Το DISCOVERY 1, θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι ένα Compact σύστημα, αφού περιέχει το disk drive και το interface μέσα στην ίδια συσκευή.

Στο μπροστινό μέρος βλέπουμε μια

βάση καθώς και το connector που συνδέει το σύστημα στη θύρα επέκτασης του SPECTRUM. Όταν συνδέσουμε τον υπολογιστή στη μονάδα της δισκέτας, ακουμπάει πάνω σ' αυτή τη βάση που αναφέραμε και δίνει την εντύπωση ενός ολοκληρωμένου συστήματος. Σ' αυτό βοηθάει η μελέτη που έχει κάνει η εταιρία για τη σύνθεση, καθώς και η παντελής έλλειψη καλωδίων. Η τροφοδοσία του SPECTRUM γίνεται πλέον από το disk drive, το οποίο διαθέτει και όλες τις εξόδους που χρειαζόμαστε. Αφού όμως μιλήσαμε για εξόδους ας δούμε τι διαθέτει σ' αυτό τον τομέα το DISCOVERY 1.

Στην πίσω μεριά δγαίνει το καλώδιο της τροφοδοσίας που πρέπει να σημειώσουμε ότι μπαίνει κατ' ευθείαν στη μπρίζα, γιατί το τροφοδοτικό είναι ενσωματωμένο μέσα στο disk drive.

Επίσης υπάρχει μια έξοδος για σύνδεση με την θόνη της τηλεόρασης

μας ή το μόνιτορ.

Στη δεξιά πλάγια όψη υπάρχει μια θύρα όμοια με τη θύρα επέκτασης του SPECTRUM που χρησιμοποιεί για σύνδεση με άλλα περιφερειακά. Επίσης έχει μια ευχάριστη έκπληξη για μας να δούμε ότι το σύστημα διαθέτει μια παράλληλη έξοδο για εκτυπωτή, καθώς και μια θύρα για joystick. Αυτό όπως καταλαβαίνετε σημαίνει ότι μέσα στη μονάδα της δισκέτας έχουν συμπεριληφθεί και τα σχετικά interfaces.

Έτσι το σύστημα (SPECTRUM-DISCOVERY 1) δεν χρειάζεται πλέον interfaces για τα άλλα «πρώτη ανάγκη» περιφερειακά που είναι ο εκτυπωτής και το joystick. Πρέπει να σημειώσουμε εδώ ότι οι εξόδοι που έχει στο πίσω μέρος του ο SPECTRUM «κρύβονται» όταν τον συνδέσουμε στο disk - drive, πράγμα όμως που σύμφωνα με όσα αναφέραμε προηγουμένως δεν μας δημιουργεί κανένα πρόβλημα.

Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Το DISCOVERY-1, χρησιμοποιεί διακότες 3.5" όμοιες με αυτές του Macintosh. Οι εντολές που παρέχει το σύστημα είναι αρκετά ευέλικτες και εύχρηστες. Κάτι μάλιστα που αξίζει να αναφέρουμε, είναι ότι υπάρχει σχεδόν πλήρης συμβατότητα των εντολών του συστήματος της OPUS με τις εντολές του microdrive. Έτσι είναι πολύ εύκολο να χρησιμοποιήσετε ένα πρόγραμμα που έχετε φτιάξει για microdrive με το Discovery 1.

Η μονάδα της δισκέτας μπορεί να υποστηρίξει δύο DRIVES ταυτόχρονα, τα οποία αριθμούνται 1 και 2, με 1 αυτό που βρίσκεται από την αριστερή πλευρά. Επίσης μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τους αριθμούς 3 και 4 που αναπαριστούν τα drives 1 και 2 αντίστοιχα. Αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο στην περίπτωση π.χ. που θέλουμε να αντιγράψουμε προγράμματα ή και ολόκληρες δισκέτες χρησιμοποιώντας 1 disk-drive.

Όπως και με το microdrive χρησιμοποιούνται οι εντολές Load, Save, Merge και Verify. Οι εντολές αυτές έχουν τη μορφή LOAD"m";1;"test". Για τη μεταφορά δεδομένων από μια "πηγή" σε ένα προορισμό, όπως ίσως θα ξέρετε ο SPECTRUM χρησιμοποιεί streams (διόδους). Ο αριθμός του STREAM πρέπει να είναι από 0 έως 15. Για παράδειγμα, το stream 3 χρησιμοποιείται από το SPECTRUM για τον ZX PRINTER. Με το Discovery 1 της OPUS, μπορούμε να χρησιμοποιηθούν τα STREAMS 4-15 με εντολές όπως η OPEN#. Εξ' άλλου, η δισκέτα 3 μπορεί αντί για τον printer της ίδιας να εκτυπώνει την παράλληλη έξοδο για εκτυπώσι που διαθέτει το DISCOVERY 1, άμα δώσετε την εντολή OPEN#3;1'.

Κατά το φορμάρισμα που πρέπει να κάνετε στη δισκέτα πριν σώσετε τα προγράμμάτα σας, μπορείτε να της δώσετε οποιοδήποτε όνομα θέλετε.

Με χρήση της δυνατότητας που παρέχει είναι για το αυτόματο τρέξιμο ενός προγράμματος, το οποίο έχουμε ονομάσει run. Αυτό γίνεται αν δώσετε τη πιο εντολή SAVE"m";1;"run" LINE 0. Έτσι μπορείτε να έχετε σε κάθε δισκέτα ένα «πρόγραμμα-μενού» που αρχικά να φορτώνει στη συνέχεια ό-

ποιο από τα άλλα προγράμματα θέλετε.

Για να χρησιμοποιήσετε την έξοδο που διαθέτει το DISCOVERY-1 για joystick, δεν έχετε παρά να δώσετε μια απλή εντολή τη FORMAT 'J';1.

*Αν πάλι θέλετε να «κλείσετε» το joy-



stick, δεν έχετε παρά να πληκτρολογήσετε την εντολή FORMAT 'J';0.

Τα προγράμματα που σώζετε στη δισκέτα όπως θα περιμένατε μπορεί να είναι είτε σε BASIC ή CODE ή DATA όπως ακριβώς έχετε μάθει και με τη χρήση κασέτας. Εδώ όμως κάθε πρόγραμμα πρέπει να έχει κάποιο όνομα. Επίσης σημειώνουμε ότι τα μικρά με τα κεφαλαία γράμματα στα ονόματα των προγραμμάτων δεν δέχεται ο υπολογιστής ότι ταυτίζονται, οπότε πρέπει να προσέχουμε να τα φορτώνουμε γράφοντας το όνομα όπως ακριβώς το έχουμε σώσει.

Ο SPECTRUM όπως ίσως θα ξέρετε, χρησιμοποιεί έναν αριθμό καναλιών για να αναπαραστήσει το hardware. Για παράδειγμα, το «K» αναφέρεται στο πληκτρολόγιο (KEYBOARD). Το DISCOVERY-1 προσθέτει και νέα κανάλια στον υπολογιστή, που είναι τα ακόλουθα.

'b': για τη μεταφορά οκτάμπιτων χαρακτήρων χωρίς μετάφραση μέσα από την παράλληλη θύρα (PARALLEL PORT).

'CAT': δίνει κατάλογο των προγραμμάτων που βρίσκονται στη δισκέτα.

'CODE': Αυτό το κανάλι γράφει ή διαβάζει κατευθείαν από τη μνήμη του υπολογιστή. Με την εντολή POINT μπορούμε να διαλέξουμε τη θέση μνήμης όπου θέλουμε να διαβάσουμε ή να γράψουμε.

'd': Αυτό το κανάλι απευθύνεται στο δίσκο σαν ξεχωριστή «οντότητα» για χρήση με την εντολή MOVE.

'j': με αυτό το κανάλι μπορούμε να «ανοίξουμε» ή να «κλείσουμε» τη θύρα του joystick και χρησιμοποιείται μόνο

με την εντολή FORMAT.

'K': Απευθύνεται στο πληκτρολόγιο και τυπώνει στο κάτω μέρος της οθόνης.

'm': απευθύνεται σε κάποιο πρόγραμμα της δισκέτας με εντολές όπως LOAD, SAVE κ.λπ.

'P': Το κανάλι αυτό απευθύνεται στον εκτυπωτή.

'S': Απευθύνεται στο επάνω μέρος της οθόνης.

'T': Εισάγει και εξάγει δεδομένα στην παράλληλη θύρα.

'#': Αυτό το κανάλι επιτρέπει να ανοίξουμε μια δίοδο (stream) σε μια άλλη. Για παράδειγμα, η εντολή OPEN#4;"#";1 εναντινεί τη δίοδο 4 με τη δίοδο 1.

Βλέπουμε έτσι τη μεγάλη ευελιξία που παρέχει το σύστημα της Opus στους κατόχους Spectrum. Μια εντολή που μας επιτρέπει να χρησιμοποιήσουμε τις νέες αυτές δυνατότητες, είναι η εντολή MOVE. Το απλούστερο πράγμα π.χ. που θα μπορούσαμε να κάνουμε είναι να μεταφέρουμε γράμματα από το πληκτρολόγιο στο πάνω μέρος της οθόνης του υπολογιστή δίνοντας την εντολή MOVE'K' TO 'S'. Παρόμοια, δίνοντας MOVE'M";1;"test" TO 'S' μπορούμε να μεταφέρουμε το περιεχόμενο ενός φακέλου από το δίσκο στην οθόνη. Όπως έχουμε αναφέρει, το 'm' είναι το κανάλι του δισκου, το 1 αναφέρεται στο

DRIVE 1 και το S απευθύνεται στην οθόνη. Η ίδια εντολή (move) χρησιμοποιείται και για την αντιγραφή δισκέτας σε δισκέτα.

Άλλες εντολές που παρέχονται από το DISCOVERY 1 είναι:

CLEAR#: Καθαρίζει κάποια ή όλες τις ανοικτές διόδους ώστε να μπορέσουμε να τις χρησιμοποιήσουμε για άλλη χρήση.

CLS#: Καθαρίζει την οθόνη και θέτει τις αυτόματες επιλογές (PAPER 7, INK 0, BORDER 7, FLASH 0, BRIGHT 0, OVER 0, INVERSE 0).

ERASE: Σβήνει κάποιο πρόγραμμα από τη δισκέτα, αφαιρώντας το πρόγραμμα αυτό από το directory και καθιστώντας τον χώρο που καταλαμβάνει ελεύθερο για νέα εγγραφή.

INKEY#: Διαβάζει ένα χαρακτήρα από τη διόδο (stream) που έχουμε επιλέξει.

INPUT#: Εισάγει τιμές σε μεταβλητές, από τη διόδο που έχουμε επιλέξει.

LPRINT/LLIST: Τυπώνουν και λιστάρουν κάποιο πρόγραμμα στον εκτυπωτή.

OPEN#: Αυτή η εντολή ανοίγει κάποια διόδο, και είναι ιδιαίτερα χρήσιμη σε αρχεία τα οποία θα εξετάσουμε ξεχωριστά.

POINT#: Αυτή η εντολή χρησιμοποιείται κυρίως σε αρχεία τυχαίας προσπέλασης (Random Access Files) για να πάει το «δείκτη» (pointer) στην αρχή ενός φακέλου του αρχείου.

PRINT#: Αυτή η εντολή τυπώνει στη διόδο που έχουμε επιλέξει.

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΑΡΧΕΙΩΝ ΜΕ ΤΟ DISCOVERY-1

Ας εξετάσουμε όμως τώρα τη δυνατότητα που παρέχει το DISCOVERY-1 της Orus για χειρισμό αρχείων, κάτι που πολλές φορές είναι ο πιο σημαντικός λόγος που αναγκάζει ένα χρήστη να αγοράσει DISK DRIVE.

Με την εντολή **OPEN#**, ανοίγουμε ένα αρχείο δίνοντας σαν διόδο έναν αριθμό από 4 μέχρι 15. Για παράδειγμα δίνοντας **OPEN#4,m';1;telephone** OUT ανοίγουμε ένα αρχείο (σειριακό) στο δίσκο με τ' όνομα telephone. Όπως ίσως παρατηρήσατε, στο τέλος της εντολής υπάρχει ένα OUT που σημαίνει ότι το αρχείο που δημιουργούμε γράφεται στο δίσκο. Αντίστοιχα αν θέλουμε να διαβάσουμε ένα αρχείο που έχουμε σώσει προηγουμένως στη δισκέτα, βάζουμε σ' αυτή τη θέση IN, ενώ αν θέλουμε να ενημερώσουμε το αρχείο μας προσθέτοντάς του νέους φακέλους θάζουμε EXP. Επίσης με τις εντολές **PRINT #4** και **INPUT#4** μπορούμε να δώσουμε ή να διαβάζουμε αντίστοιχα δεδομένα μας. Όταν τελειώσουμε κλείνουμε το αρχείο μας με **CLOSE #4**. Υπενθυμίζουμε ότι το stream 4 που έχουμε επιλέξει στις παραπάνω εντολές είναι τυχαίο. Μπορούμε να διαλέξουμε έναν οποιοδήποτε αριθμό από 4 μέχρι 15.

Η πιο χρήσιμη ίσως δυνατότητα που παρέχει ένα disk drive, είναι η δημιουργία αρχείων τυχαίας προσπέλασης (Random Access Files). Η δυνατότητα

αυτή δίνεται από το DISCOVERY 1 επίσης με την εντολή **OPEN**. Για παράδειγμα δίνοντας **OPEN#10,m';1;telephone** RND 20,10 δημιουργούμε ένα αρχείο τυχαίας προσπέλασης, με 10 φακέλους ο καθένας έχει μήκος είκοσι bytes. Αν αντί για RND 20,10 δώσουμε RND 64,-1 κάθε φάκελος στο αρχείο που δημιουργούμε έχει μήκος 64 bytes ενώ το μήκος του όλου αρχείου θα είναι το μισό του μέγιστου ελεύθερου χώρου στη δισκέτα.

Με την εντολή **POINT** μπορούμε να πάμε σε οποιοδήποτε φάκελο του αρχείου μας θέλουμε να διαβάσουμε ή να γράψουμε. Το διάβασμα και το γράψω γίνεται με τον ίδιο τρόπο που περιγράψαμε και στα σειριακά αρχεία.

Μια άλλη χρήση δυνατότητα που παρέχει το DISCOVERY-1 της Orus, είναι η δημιουργία RAM DISK. Δίνοντας τις εντολές:

```
CLEAR 32767  
FORMAT 5; 'ramd'
```

φυλάγεται ένα κομμάτι της RAM του SPECTRUM για να χρησιμοποιηθεί σαν RAM DISK. Αυτό σημαίνει ότι το σύστημα αναγνωρίζει την ύπαρξη ενός DRIVE 5 που δεν είναι τίποτα άλλο από την επεξεργασία αυτή της RAM του υπολογιστή.

Με αυτό τον τρόπο, μπορούμε να μεταφέρουμε αρχεία από τη δισκέτα στο RAM DISK που έχουμε δημιουργήσει και να επεξεργαζόμαστε τα δεδομένα μας με πολύ μεγαλύτερη ταχύτητα. Αρκεί όταν τελειώσουμε την επεξεργασία να μεταφέρουμε πάλι το αρχείο μας στη δισκέτα διότι η RAM σβήνει όταν σβήσουμε τον υπολογιστή και έτσι χάνουμε τα δεδομένα μας.

ΣΧΟΛΙΑ

Αυτό που μας ευχαρίστησε περισσότερο με το disk drive της Orus, είναι ότι όταν συνδέεται στον SPECTRUM δημιουργεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα. Τα μόνα καλώδια που χρειάζονται είναι αυτό που τροφοδοτεί το DISK DRIVE και τον Spectrum με ρεύμα, και αυτό που συνδέει το σύστημα με το monitor ή την οθόνη της τηλεόρασης μας. Έτσι δεν χρειαζόμαστε ξεχωριστά interfaces για εκτυπωτή και joystick με αποτέλεσμα όταν τα συνδέουμε όλα αυτά μαζί πάνω στον υπολογιστή, να έχουμε





το αλλόκοτο αποτέλεσμα με περίεργο ήχιο.

Όπως είπαμε το DISCOVERY 1 της Orpus, χρησιμοποιεί τις δισκέτες 3.5" που χρησιμοποιεί και ο Macintosh. Η χωρητικότητα της δισκέτας είναι περίπου 178 K bytes που αν και μας φάνηκαν λίγο... στενώχαρα, πιστεύουμε ότι μπορούν να καλύψουν τις περισσότερες σοβαρές εφαρμογές. Ένα μόνο πρόβλημα εδώ είναι ότι με την ενταλή CAT δεν μας παρέχεται ανά πάσα στιγμή η πληροφορία του πόσο χώρο πάνει κάθε πρόγραμμα και το πόσα 'K' μένουν ελεύθερα στη δισκέτα.

Η λειτουργία του DISCOVERY-1 της Orpus είναι τελείως αθόρυθη και επειδή χρησιμοποιεί παρόμοιες εντολές με τα microdrones πιστεύουμε ότι είναι πολύ φιλικό στο χρήστη - τουλάχιστο σε μας αποδείχτηκε πολύ εύχρηστο.

Εκπλήξη όμως μας δημιούργησε η υψηλή θερμοκρασία που αναπτύσσεται στο μηχάνημα, όχι πολύ ώρα αφού το ανήψουμε. Μπορεί ο λόγος να είναι ότι περιέχει ενσωματωμένο το τροφοδοτι-

κό, παράλα αυτά όμως η θερμοκρασία εκτός του ότι με τις ζέστες γίνεται εκνευριστική, ίσως να μειώνει και το χρόνο ζωής των δισκετών αφού το υλικό τους είναι ευαίσθητο στη θερμοκρασία. Πάντως όπως μας πληροφορήσαν στο κατάστημα PLOT+ απ' όπου προμηθευτήκαμε το DISK DRIVE, αυτοί δεν έχουν αντιμετωπίσει ποτέ πρόβλημα ούτε με... τις μεγάλες ζέστες.

Τέλος, η τιμή του DISK DRIVE μας φάνηκε αρκετά ικανοποιητική. Το σύστημα με το μονό DRIVE (1 disk drive με προοπτική τοποθέτησης και 2ου) κοστίζει 50.000 δραχ. και με το διπλό 75000 δραχ. Το DISCOVERY 1 της Orpus θρέκαμε στα καταστήματα PLOT.



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

υπεύθυνες σπουδές

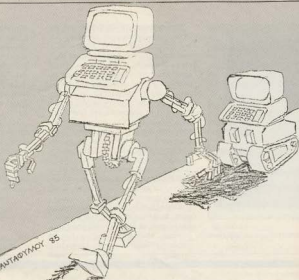
ΔΙΕΤΕΙΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

- 1ος ΧΡΟΝΟΣ: ΔΙΠΛΗ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΟΥ Η/Υ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΤΟΥ ΗΛ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
- 2ος ΧΡΟΝΟΣ: ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΑΝΑΛΥΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

- ΑΠΕΡΙΟΡΙΣΤΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΣΕ Η/Υ DIGITAL, APPLE, IBM. ΧΡΗΣΗ ΔΙΕΘΝΩΝ ΠΑΚΕΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

- ΜΑΘΑΙΝΕΤΕ ΤΑ ΠΙΟ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΜΕ ΤΟΝ ΠΙΟ ΣΩΣΤΟ ΤΡΟΠΟ. ΕΜΠΕΙΡΙΑ 18 ΧΡΟΝΩΝ

- ★ ΟΙ ΕΓΓΡΑΦΕΣ ΣΥΝΕΧΙΖΟΝΤΑΙ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ Κηφισίας 324 ΧΑΛΑΝΔΡΙ (κοντά στο Κέντρο ΥΓΕΙΑ) - ΤΗΛ.: 6822152, 6841214



ΤΡΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ '85

Η ΠΡΩΤΗ ΕΠΑΦΗ

Σ' αυτό το τεύχος εγκαινιάζουμε μια σειρά αρχαρίων που σκοπό έχει να οδηγήσει ακόμα και τον πιο καινούριο, μέσα στο μαγευτικό κόσμο των υπολογιστών. Με αυτή τη σειρά, ελπίζουμε να δώσουμε στους καινούριους αλλά και σε κάποιους απ' τους παλιότερους αναγνώστες μας, μερικές βασικές γνώσεις σχετικά με το τι είναι ο computer, τι κάνει και πως το κάνει

Ο άρος «ηλεκτρονικός υπολογιστής», ακούγεται τόσο πολύ στις μέρες μας, σ' ολόκληρο τον κόσμο, ώστε είναι δύσκολο να βρεθεί κάποιος που να μη γνωρίζει τίποτα για το θέμα. Και η χώρα μας θέβαινα δεν μπο-

ρεί να αποτελεί εξαίρεση. Μόνο που σε πολλούς έχει δημιουργηθεί λανθασμένη εντύπωση. Πιστεύουν δηλαδή, ότι ο υπολογιστής είναι — ούτε λίγο ούτε πολύ — ένα «μαγικό» μηχανήμα που μπορεί να σκέφτεται και να λύνει όλα

τα προβλήματά μας. Και το περίεργο είναι ότι αυτή η εντύπωση κυκλοφορεί όχι μόνο στα «απομακρυσμένα χωριά της επαρχίας», αλλά ακόμα και μέσα στην ίδια την πρωτεύουσα.

Όπως σίγουρα θα ξέρετε όμως αυτή

η άποψη απέχει πολύ από την πραγματικότητα. Τιποτα το «υπερφυσικό» δεν υπάρχει σε ένα δωμάτιο από ηλεκτρονικά εξαρτήματα που είναι τοποθετημένα σ' ένα σχετικά μικρού μεγέθους κουτί. Το ότι τα εξαρτήματα αυτά είναι ίσως η τελευταία λέξη της ηλεκτρονικής που ασχολείται με τα ολοκληρωμένα κυκλώματα δεν αλλάζει την κατάσταση.

Αλλά σε δούμε πρώτα ποιος είναι ο λόγος που οδηγώ στην κατασκευή αυτών των μηχανημάτων. Πριν από μερικές δεκαετίες, ο άνθρωπος έχανε μια προακτική ποσότητα χρόνου και ενέργειας, μόνο και μόνο για να κάνει τις πάστερες πράξεις της αριθμητικής. Αυτά έδωσα και για την πρώτη ώθηση για την κατασκευή ορισμένων μηχανών που θα ικανοποιούσαν με ταχύτητα και ακρίβεια αυτή τη δουλειά, απαλλάσσοντας έτσι τον άνθρωπο από την περιττή σπατάλη χρόνου. Όπως όμως φάνηκε από την αρχή, τα νέα αυτά μηχανήματα θα είχαν ποιο περισσότερο δυνατότητα απ' το να κάνουν απλά τις 4 πράξεις. Τελικά εφαρμόζοντας των υπολογιστών σήμερα έχουν ήδη ξεπεράσει κατά πολύ τις προσδοκίες των τότε ειδικών, σε σημείο μάλιστα που έχουν αρχίσει να μόνον μια βαθιά αλλαγή στην κοινωνία μας, με τη λεγόμενη «επανάσταση της πληροφορικής». Έτσι βρισκόμαστε τα σημεία να κατασκευάζουμε ακόμα τα μεγάλα εργοστάσια πλήρους αυτοματισμού (COMPUTERIZED), που οι προσωπικοί τους, εκτός από τους λίγους τεχνικούς που επιβλέπουν την παραγωγή, αποτελείται εξ ολοκλήρου από κομπούτες και ρομπότ. Για να μην αναφέρουμε και τη γραφειοκρατία των επιχειρήσεων ή ακόμα και του δημόσιου που έχει ήδη αρχίσει να γίνεται παρόμοια και φυσικά τις πάμπολλες εκπαιδευτικές εφαρμογές. Για πρώτη φορά λοιπόν στην ιστορία του ο άνθρωπος τείνει να αφήσει τις βαρετές και απεισιχθιστικές δουλειές που σπαταλούσαν όλο το χρόνο του για να αξιοποιήσει το δυναμικό του σε πιο δημιουργικές απειρίες. Εδώ και μερικά χρόνια μάλιστα έχουν κάνει την εμφάνισή τους στη ζωή μας και μια κλάση μικρών υπολογιστών για οικιακή χρήση, οι λεγόμενοι home - micros. Το αποτέλεσμα είναι ότι σήμερα ο καθένας μπορεί όχι μόνο να ασκηθεί πολύ στενή επαφή με

τους computers, αλλά και να τους βάλει στην υπηρεσία του ακόμα και στην προσωπική του ζωή.

Ας πλησιάσουμε όμως λίγο πιο κοντά, να δούμε ποια είναι τα βασικά μέρη που απαρτίζουν ένα υπολογιστικό σύστημα. Πρώτα - πρώτα το βασικότερο μέρος - η καρδιά του υπολογιστή - είναι η κύρια μονάδα επεξεργασίας. Αυτή αποτελείται από ένα σύνολο εξαρτημάτων που τα περισσότερα είναι ολοκληρωμένα κυκλώματα ή όπως τα λέμε συνήθως «τσιπάκια». Εδώ μέσα γίνονται και οι πιο σημαντικές λειτουργίες όπως η μεταφορά και η επεξεργασία των δεδομένων μας, η κατασκευή του ήχου και της εικόνας του υπολογιστή, καθώς και ο έλεγχος όλων των άλλων μερών. Μέσα στην κύρια μονάδα επεξεργασίας, βρίσκεται και η μνήμη του υπολογιστή, την οποία όμως θα δούμε πιο αναλυτικά στη συνέχεια του άρθρου.

Είναι φυσικό τώρα να χρειάζομαστε ένα μέσο για να μπορούμε να δισσομε στον υπολογιστή απ' ενός μεν τα δεδομένα μας και απ' άλλου να του «πούμε» τι θέλουμε να κάνει. Αυτή η δουλειά γίνεται από το πληκτρολόγιο, το οποίο εξωτερικά θυμίζει γραφομηχανή, αν και στην πραγματικότητα δεν έχει σχεδόν καμία σχέση με αυτή. Πατώντας τα διάφορα πλήκτρα του, μπορούμε να εισάγουμε στο σύστημα τα δεδομένα μας καθώς επίσης και να σχηματίσουμε συγκεκριμένες εντολές που μπορεί να καταλάβει ο υπολογιστής. Στους home - micros το πληκτρολόγιο βρίσκεται συνήθως ενσωματωμένο μαζί με την κύρια μονάδα επεξεργασίας.

Από την άλλη μεριά — όπως πολύ ωστώ θα έχετε σκεφτεί — χρειαζόμαστε και κάποιο μέσο με το οποίο θα επικοινωνεί ο υπολογιστής μαζί μας, δίνοντάς μας τα αποτελέσματα που θαζέει κάθε φορά. Το ρόλο αυτό παίζει το μονίτορ ή σε μερικές περιπτώσεις η τηλεόραση μας. Τώρα θα μου πείτε, ποιά είναι η διαφορά της εικόνας που «φτιάχνει» ο υπολογιστής από την εικόνα των διαφόρων προγραμμάτων της τηλεόρασης; Αν και ίσως οπτικά δεν φαίνεται να υπάρχει σημαντική διαφορά — ιδίως όταν παίζετε κάποιο παιχνίδι με ωραία GRAPHICS — ο τρόπος που δημιουργούνται οι δύο εικόνες είναι τελείως διαφορετικός. Το σήμα που χρησιμοποιεί η τηλεόραση είναι αναλογικό, που σημαίνει για μας ότι υπάρχει πολύ καλή σαφήνεια στην εικόνα — αν φυσικά η τηλεόραση είναι καλή. Από την άλλη μεριά, ο υπολογιστής ακολουθεί διαφορετική τεχνική, άσχετα αν προβάλλει την εικόνα του σε μονίτορ ή τηλεόραση. Εδώ η οθόνη αναλύεται σε έναν αριθμό από φωτεινά σημεία που λέγονται PIXEL (εξ ου και το όνομα του περιδικού), τα οποία μπορούν να είναι ονομασμένα ή σθηνόμενα, έχοντας τα χρώμα της επιλογής μας (μέσα στις δυνατότητες του υπολογιστή θέβασα). Ανάλογα λοιπόν με τον αριθμό των PIXELS, έχουμε καλύτερη ή χειρότερη εικόνα. Δηλαδή λέμε ότι ένας υπολογιστής έχει υψηλή ανάλυση αν μπορεί να χωρίσει την οθόνη σε μεγάλο αριθμό PIXELS.

Στους σπιτικούς υπολογιστές (home - micros), για να μειωθεί το κόστος του



συνηθισμένος, συνήθως παρέχεται η δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί αντί για μόνιμο ή τηλεόραση jvc. Σε αυτή την περίπτωση, η τηλεόραση λειτουργεί σαν μόνιμο, με κάποια διαρκή μίσση στην οθόνη της εικόνας, αφού τα μόνιμα είναι είδικα σχεδιασμένα για να συνεργάζονται με υπολογιστές. Αν τώρα αναρωτηθείτε πού είναι τακάκι μοι συνάφεται, σας λέμε ότι το πρόβλημα δεν είναι και τόσο απλό. Χρησιμοποιώντας την τηλεόραση, γυμνάζετε το κέντρο οπτικό του μόνιμου. Όταν αν ερωτηθεί κάποιος μόνιμο και καλύτερη είναι έχει, και μενολογείται ποσοποια για τα μόνια του, αφού η οθόνη του υπολογιστή έχει την... κοκή συνήθεια να ελασκεται πολύ κοντά μας. Για να μην αναφέρεται τις μάσκες που θα γυμνάσει με τα μόνια της, ολοκληρώσει που θα θέλουν να βουν το σχηματισμό τους πρόβλημα την αλλα που είναι, έχουμε αναλύσει τον υπολογιστή.



Αλλά σε αφήσουμε τώρα τη γενική περίπτωση και σε αναλύουμε λεπτομερώς jvc. Αυτό που συνήθως βλέπουμε σχετικά στην οθόνη, είναι το σήμα της κατασκευαστικής εταιρείας, καθώς και κάποια κείμενη ότι ο υπολογιστής είναι κενός ετοιμος να δεχτεί τις «εισαγωγές».

Όμως έχουμε όμως τα ηλεκτρονικά κυκλώματα δεν έχουν ένα μέγα του κώδικα ελέγχου ή οποία είναι αποδεδειγμένα απορρέκτα προγραμμάτιονα. Έτσι γεννάται το ερώτημα, πώς ο υπολογιστής όταν τον συνδέουμε είναι ετοιμος να καταλάβει τις διαταχές μας αφού το μόνο πρόβλημα που μπορούμε να «βουν» τα ψηφιακά κυκλώματα είναι οι αριθμοί 0 και 1. Αυτό συμβαίνει επειδή μέσα στον υπολογιστή είναι εσωτερικα μέγα ένα πρόβλημα που δε μπορεί ό-τω ορίσουμε τον υπολογιστή. Αυτό το πρόβλημα είναι συνήθως — στους home micros — το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή και η γλώσσα BASIC. Και είναι πρόβλημα — απλώς για να μην οβησει — μέσα σε ένα είδος μνήμης που λέγεται ROM (Read Only Memory) της εταιρείας τα σχεδιάζουν υπολογιστές διαδοχικά, όχι όπως και να γίνονται με κάποιο δικό μας πρόγραμμα.

Αντίθετα τα δεξιότανα που έχουμε είναι στον υπολογιστή αποθηκεύονται σε ένα άλλο είδος μνήμης που ονομάζεται RAM (Random Access Memory). Σε αυτή τη μνήμη μπορούμε και να γράφουμε, αλλά αντίθετα με τη ROM όταν αφήσουμε τον υπολογιστή (ή έχουμε την στυξία να στείλει μια διαταχή πειραματοί, όλα τα περιεχόμενα της χρονοτομίας) τα μέγιστος της RAM συνήθως κωδικοποιεί τα μέγιστος των προγραμματιστών μόνιμου να πείθουν στον υπολογιστή και ουσιαστικά απορρέκτα ένα μέτρο για τις δυνατότητες του.

Για να μεταφραστούμε τώρα τη μνήμη του υπολογιστή (είτε αποθηκεύονται στη RAM είτε στη ROM) χρησιμοποιούμε με σαν μονάδα το byte (κλειδί ή που απονομάζει σε 1024 χαρακτήρες). Οι ηρωτοί home - micros που κυκλοφορούν είναι είχαν ελάχιστη RAM της τάξεως του 1 και 2 Kbytes (σε σύγκριση με τους διαδοχικούς τους των 48K και 64K. Πολλάκι επίσης να σημειώσουμε ότι τεχνικά όλα έχει αρχίσει μια στροφή προς 128K RAM.

μολύ σπινθηρισμό θέμα. Όμως έχουμε πάλι, όταν οβησουμε τον υπολογιστή όλα τα δεξιότανα μας που αναγράφονται με κάποια ορίση στη RAM οθόνης. Βέβαια δεν δε καθόλου κώδικα food να πληττολογούμε ένα πρόγραμμα μας και την αρχή, πρόβλημα που δε είναι η χρήση υπολογιστή να λυγίσουν οποι-δήποτε. Γι αυτό το λόγο, όμως ερωτηθεί διαδοχικά πρόβλημα — και έχουν κατασκευαστεί και οι σχετικές μονάδες — για το «ορισμό» των προγραμματιστών μας, σε κάποιο μέτρο. Το πιο συνήθως είναι μέτρο για τους home micros να είναι είναι η κωδίκια Σωφίλης (babbly) αρχή, ένα απλό αναρρέκτο που οβηθείται από κάποιο είδος ή του υπολογιστή ή τα οβηθούν να δεξιότανα πρόβλημα και στη συνέχεια να τον υπολογιστή για να οβηθούν τα δεξιότανα πρόβλημα ή παρακείτω διαδοχικά. Οι πληττολογίες — οι οποίες μέσα στον υπολογιστή βρίσκονται σε διαδοχική μορφή (0 και 1) — μετατρέπονται πρώτα σε ηχητικά σήματα και στη συνέχεια εγγράφονται πάνω στην ταινία της κωδίκιας. Με τον ίδιο λειτουργικό τρόπο που λειτουργούν τα κάποια τραπιάκι. Ο πρώτος πάλι βλέπουμε να «φορτωθεί» κάποιο πρόγραμμα που έχουμε προηγουμένως σε κάποιο ο υπολογιστή, ακολουθεί στην αντίθετη διαδικασία αντί αυτή που αναφέραμε προηγουμένως.

Το κωδικό τμήμα σαν μέσο αποθήκευσης δεξιότανων, έχει ενοποιηθεί στους home-micros, μόνο λόγω του μεγάλου κόστους του. Κατά τ' άλλα και είναι αναπόσπαστο από, αλλά και έχει δημιουργήσει προβλήματα σε μια επέκταση χρονοτομίας. Αν και όταν αλλά κωδικία την πρώτη του στιγμή ή τους υπολογιστές μπορεί να του φέρει κωδικό τμήμα, είναι δύσκολο ότι μετά από κάποιες μήνες θα οβηθεί να του «ορίσει» τμήμα. Γι αυτό και ορίσαμε οβηθεί η θέση να ενοποιηθεί και στις επεξεργαστές υπολογιστές από τις πρώτες κωδικίες διαδοχικά (FLOPPY DISKS). Αντί, δεν είναι παρά εκκαθαριστά δίπλα και λειτουργία δικαίου, πάνω στο οποίο ζωντανά τα δεξιότανα μας, φέρει έργο παρασκευαστή να ειδικά κώδικια, τα λειτουργία DISK DRIVES, που έχουν αν αποκαταστήσει δικαίου τους το χώρο όπου συντην των κωδικίων. Είναι γρήγορο οβηθείται το DISK DRIVE με τον υπολογιστή μας, χρειάζομαστε ένα άλλο ή δικό εδέρτημα που λέγεται INTERFACE

και είναι κατασκευασμένο γι' αυτόν αρ-
κribώς το σκοπό. Πρέπει να σημειώ-
σουμε εδώ ότι INTERFACES υπάρχουν
για όλες εκείνες τις μονάδες που θέ-
λουμε να προσθέσουμε στο σύστημά
μας και για τις οποίες δεν έχει προβλε-
φεί ειδική θύρα (θύσμα) στον υπολο-
γιστή. Καθένα απ' αυτά είναι ειδικά κα-
τασκευασμένο για τη μονάδα με την ο-
ποία θα χρησιμοποιηθεί.

Τώρα πολλοί θα αναρωτιούνται αν εί-
ναι τόσο σημαντική η διαφορά ανάμεσα
στη διακέτα και την κασέτα. Σίγουρα
αυτοί δεν θα έχουν δει ποτέ από κοντά
α λειτουργούν οι δύο τρόποι αποθή-
κευσης. Ας πάρουμε πρώτα την ταχύ-
τητα που έχουμε αναφέρει ήδη. Φαντα-
στείτε μόνο ότι τα 10 ή και περισσότερα
λεπτά που χρειάζονται πολλές φορές
για να φορτώσουμε ένα μεγάλο πρό-
γραμμα από κασέτα γίνονται μόνο μερι-
κά δευτερόλεπτα όταν χρησιμοποιούμε
disko. Επίσης για τις επαγγελματικές ε-
φαρμογές όπως ο χειρισμός αρχείων, η

διακέτα είναι τόσο πολύ πιο εύχρηστη
που κάνει την ύπαρξη DISK DRIVE απα-
ραίτητη προϋπόθεση για οποιαδήποτε
τέτοια εφαρμογή. Γι' αυτό το λόγο άλ-
λωστε, στα μεγαλύτερα συστήματα που
απευθύνονται σε επιχειρήσεις (busi-
ness computers) έχουν ενσωματωμένα
ένα ή ακόμα και δύο disk - drives. Τε-
λευταία μάλιστα, αυτή η ...συνήθεια έ-
χει αρχίσει να μπαίνει και στο χώρο των
home - micros.

Το μόνιτορ και η μονάδα αποθήκευ-
σης των δεδομένων μας, θεωρούνται
σαν «περιφερειακά» της κύριας μονά-
δας επεξεργασίας (που περιλαμβάνει
και το πληκτρολόγιο). Εκτός όμως από
αυτά υπάρχουν και άλλα περιφερειακά
για πιο ειδικές χρήσεις, που δεν είναι
τόσο απαραίτητα στη λειτουργία του
συστήματος. Το πιο χρήσιμο, που τις
περισσότερες φορές είναι και η αμέ-
σως επόμενη αγορά για να συμπληρώ-
σουμε το σύστημά μας, είναι ο εκτυπω-
τής. Αυτός είναι μια συσκευή που δέχε-

ται εντολές από τον υπολογιστή μας,
και τυπώνει — ανάλογα μ' αυτές — σε
χαρτί. Έχουν κατασκευαστεί και σχετι-
κά προγράμματα για όλους τους υπο-
λογιστές, που μας επιτρέπουν να γρά-
φουμε κείμενα τα οποία αφού πρώτα ε-
πεξεργαστούμε στον υπολογιστή, μπο-
ρούμε να τα τυπώσουμε στον εκτυπω-
τή μας και να έχουμε ένα πολύ όμορφο
αποτέλεσμα. Βέβαια η χρησιμότητα
του εκτυπωτή δεν σταματάει στο να
γράφουμε μόνο τις επιστολές μας, ό-
μως αν κάναμε αναλυτικότερη περι-
γραφή θα ξεφύγαμε από το σκοπό αυ-
τής της στήλης.

Στο πρώτο μέρος αυτής της σειράς,
είδαμε αρκετά γενικά τι είναι ο υπολο-
γιστής και από ποιά μέρη κυρίως απο-
τελείται. Στις επόμενες συνέχειες, θα
ασχοληθούμε πιο λεπτομερικά με τις
δυνατότητές του και τους τρόπους
προγραμματισμού καθώς επίσης θα ρί-
ξουμε και μια κάπως γρήγορη ματιά
προς τα ενδότερα του υπολογιστή. ●

Computer

Texas Instruments 16 BIT

Το κομπιούτερ της εκπομπής

ΚΟΚΚΙΝΟΙ ΓΙΓΑΝΤΕΣ

ΑΣΠΡΟΙ ΝΑΝΟΙ

T199/4A

Μαθαίνετε Computer μό-
νοι σας (18 προγράμματα
αυτοδιδασκαλίας)

16 χρώματα
4 ανέσοιζερ
μιας με
ανδροπληκ-
τυπη



ΠΩΛΗΣΗ ΜΟΝΟ ΣΤΗΝ

A. ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ

ΑΘΗΝΑ: ΚΟΥΜΤΑΡΗ 5, ΓΛ. ΚΟΛΩΝΑΚΟΥ, ΤΗΛ. 36 24 170
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 5, ΤΗΛ. 276 529

COMPUTER SHOP ΚΑΙ ΣΤΟ ΑΙΓΑΛΕΩ

CITY COMPUTERS

ΝΙΚ. ΠΑΛΑΣΤΗΡΑ 59 ΑΙΓΑΛΕΩ

(ΕΝΑΝΤΙ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ - ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ)

ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 5908 146

ΑΓΑΠΗΤΟΙ ΦΙΛΟΙ,
ΑΝΟΙΞΑΜΕ ΚΑΙ ΣΑΣ ΠΕΡΙΜΕΝΟΥΜΕ
ΓΙΑ ΑΜΕΣΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ
Σ' Ο,ΤΙ ΑΦΟΡΑ
ΤΑ HOME - COMPUTERS.

ZX-SPECTRUM
10.000 προκ/λή
εξόφληση 4-5 μήνες

ΠΑΡΑΔΟΣΗ - ΕΠΙΔΕΙΞΗ
ΑΚΟΜΑ ΚΑΙ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ ΣΑΣ
Μ' ΕΝΑ ΤΗΛΕΦΩΝΗΜΑ

ΚΗΦΙΣΙΑ Magnet Computer Shop

ΤΙΜΕΣ ΠΟΥ ΜΑΓΝΗΤΙΖΟΥΝ

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

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ - ΣΤΟΧΟΣ ΜΑΣ Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕΣΩ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: για Έκτες Γλώσσες, Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία κ.λπ. ως και δημιουργίες αποειρηθότες τούτ σε αποειρηθότε ΜΑΘΗΜΑ.
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: ειδικά για μαθητές Δημοτικού Σχολείου (στα ελληνικά και στα Αγγλικά)
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ: Μητρώο μαθητών, Επεξεργασία κειμένου, Μισθοδοσία, Λογιστήρια, Αποθήκη κ.λπ.

Τα προγράμματα τρέχουν σε: BBC, QL, APPLE, ELECTRON, SPECTRAVIDEO, COMMODORE, SPECTRUM

Μαθήματα Γλώσσας Basic

Κηφισίας 263, Εμπορικό Κέντρο SEE & SHOP Τηλ.: 8086 508.

AMSTRAD Software and σε δισκέτες

M-BASIC + Compiler
S-BASIC + Compiler
C-BASIC + Compiler
FORTRAN 80 + Compiler
TURBO PASCAL + Compiler
COBOL 80 + Compiler
ΠΕΛΑΤΙΣ μέχρι 1.000
(RANDOM ACCESS FILES)

ΠΑΡΕ ΔΩΔΕΚΑ (12) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
GAMES & UTILITIES ΣΕ ΔΙΣΚΟ

COMPUTER MARKET

ΣΟΛΩΜΟΥ 26
ΤΗΛ 36.11.805

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 21
ΤΗΛ 36.08.535

DPL

COMPUTER SHOP

ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ SPECTRUM

- Τώρα μπορείτε να ενοικιάσετε το παιχνίδι που θέλετε για μια βδομάδα 200 δρχ.
- Στα μέλη τα παιχνίδια πωλούνται σε χαμηλές τιμές.
- Με την εγγραφή παρέχεται δωρεάν η «ενοίκιαση» ενός παιχνιδιού.

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΗΝΑ

SPECTRUM
BRAIN BLOOD AXE
EVERY ONES A WALLY
STRARSTRIKE
STARION
SPY HUNTER
WIZARDS LAIR
ROCKY HORROR SHOW
SKOOL DAZE
FALCON PATROL 2
CONFUZION
BUILDER DASH
CHUCKIE EGG 2
SHADOW FIRE

BROAD STREET
DUMMY RUN
AMSTRAD
GHOSTBUSTER
DECATHLON
KNIGHT LORE
DEATH PIT
STRIP POKER
SORCERY
CENTRE COURT
ALIEN 8
TECHNICIAN TED
ONE ON ONE

ΣΤΕΛΟΥΜΕ Μ' ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΖΗΝΩΝΟΣ ΚΑΙ ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ 1
3ος όροφος Τηλ.: 5240986

στην ΠΑΤΡΑ

Τηλεφων. 69 69 7470 262 21 261 261 171 006

ΤΕΧΝΟΧΩΡΙΟΣ Commodore

ORIC LYNX
C commodore
sindair QL
spectrum 48k
spectrum +
ACORN BBC
AMSTRAD
TI 99/4A



ΤΕΧΝΟΧΩΡΙΟΣ software

αρχαζόντ (ORIC-SPECTRUM) ◊ γενική χημεία (ORIC) ◊ διαφορετικές εξισώσεις (ATMOS) ◊ πελάτες (ATMOS) ◊ αποθήκη (ATMOS) επεξεργασμένη (ORIC) ◊ λεζικό (ORIC) ◊ μαθηματικό πακέτο (ORIC) ◊ PRO.ΠΟ (ORIC, ATMOS) ◊ ΣΟΛΩ (SPECTRUM) ◊ λίστες τραγουδιών (ATMOS) ◊ κρομόλο (ORIC)

διαχείριση αρχείων (AMSTRAD, ORIC) ◊ VIDEO CLUB (AMSTRAD - SPECTRUM Beta drive) ◊ PRO.ΠΟ (SPECTRUM-QL, AMSTRAD) ◊ Αποθήκη (AMSTRAD, ORIC, SPECTRUM-QL) ◊ Επεξεργασία κειμένου (AMSTRAD, ORIC) ◊ Σοκλεδωτήρι (AMSTRAD) ◊ Ιατρικό πακέτο (AMSTRAD)

τηλεφωνήστε να σας στείλουμε αναλυτικό κατάλογο

καί τώρα **ΤΕΧΝΟΧΩΡΙΟΣ** computer club

Πύλο Φερρίου 75 (ισόγειο) και Αγίου Νικολάου

ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ:

ΔΙΑΞΕΦΙΣΜΟΙ

Αγαπητό PIXEL

Είμαστε τακτικοί αναγνώστες σου, γιατί παράλο που ζούμε στην Αγγλία, πιστεύουμε ότι η ύλη σου είναι τόσο πλούσια και ποιοτική ώστε θα μπορούσες καλύτερα να συναγωνιστείς τα αντίστοιχα Αγγλικά περιοδικά, λαμβάνοντας υπόψη φυσικά, τη διαφορά επιπέδου στα computers μεταξύ Ελλάδας και Αγγλίας. Είναι πραγματικά μια πολύ αξιολογη προσέβαση από μέρος σου, αλλά, παρ' όλα αυτά υπάρχουν ορισμένες ατέλειες.

Για παράδειγμα, το φωτογραφικό υλικό είναι φτωχό (από άποψη ποιότητας και χρωμάτων) και πολλές φορές αποτελεί κακή αντιγραφή από ξένα μαγαζιάς. Φυσικά, αυτό δεν είναι τόσο σημαντικό αν λάβουμε υπόψη ότι το περιοδικό είναι σχετικά καινούριο στην αγορά.

Το κίνητρο για την επιστολή αυτού του γράμματος είναι η μόνιμη πλέον στήλη «έδω Λονδίνο» και αυτό γιατί η στήλη αυτή αποτελεί τη μοναδική ένωση Ελλάδας και Αγγλίας κι όπως οι ίδιοι αναφέρετε «μεταφέρει στους αναγνώστες του PIXEL τα νέα και τις δραστηριότητες της Αγγλικής αγοράς».

Η στήλη αυτή λοιπόν, πρέπει να είναι αντικειμενική (πρόκειται για ανταπόκριση), δηλαδή να μη γίνεται κριτική από μέρος του ανταποκριτή, αλλά δυστυχώς ο κύριος Βασίλης Κωνσταντίνου κάνει σκεπταμένη κριτική σε πρόσωπα και πράγματα. Διαβάζοντας τη στήλη θα ελεγε κανείς ότι ο κ. Κωνσταντίνου έχει προσωπική με τη SINCLAIR ή ότι έχει να κορόσει κανένα ωμπέλι με τον Sir Clive.

Για κ. Κωνσταντίνου, Όπως ξέρετε πολύ καλά, ο Sir Clive δεν είναι κανένας πλαγίσιος, που προσπαθεί να πουλήσει μουρουνι στο σάκι και ξέρετε ακόμα ότι αν δεν υπήρχε ο Sir Clive ίσως να μην υπήρχε θεωμαχία computer στη Μ. Βρετανία, γι' αυτό δεν έχετε το δικαίωμα να μιλάτε με τέτοια αναιδία για την εταιρία που λέγεται SINCLAIR RESEARCH LTD. Όταν η SINCLAIR έβγαλε τον ZX81 πριν μερικά χρόνια, όλοι μίναμε μ' ανοχτό το στόμα, γιατί επτέλειος κάποιος έδωσε τη δυνατότητα στον καθένα να μιληθεί στο μαγικό κόσμο των computers. Παρ' όλα αυτά, εσείς κ. Κωνσταντίνου (άραγε με ποιο δικαίωμα)

μιλάτε για «Μανωλιούς» (τεύχος 8, σελίδα 24), «Χαζομαγαζάδες» (τεύχος 8, σελ. 23) και «ηλεκτρικά πατίνια (τεύχος 8, σελ. 24), μήπως ξεχνάτε ότι εδώ στην Αγγλία ο Sir Clive θεωρείται ιδιοφυΐα.

Επίσης μας μιλάτε για «κακές γλώσσες» και «φήμες» (τεύχος 8), που δεν αρμόζουν σε ανταπόκριση αλλά μάλλον σε φτηνά κουτσομπολιά!

Και πολύ θα θέλαμε να ξέρουμε τους συνεργάτες σας, που με τόσο «ιδρώτα και αιμα» σας πληροφόρησαν ότι η IBM θα κυκλοφορήσει MSX (τεύχος 10 & 11). Σίγουρα θα δουλεύουν στην Scotland Yard (αυτό, το ύψος που επαγγελματίνα χρησιμοποιείτε στη στήλη σας) Τελικά έτσι όπως μας τα γράψατε για την IBM καταλάβαμε ότι προσπαθεί αγνωμνιδώς να μμηθεί την «τεχνολογία» των MSX. Ποιά νομίζετε κ. Κωνσταντίνου ότι είναι η IBM, καμια εταιρία της... πλάκας!!! Μιλάμε για τη μεγαλύτερη εταιρία (σε mainframe και mini-computer) του κόσμου και σαν τέτοια, δεν έχει την ανάγκη να μάθει πως λειτουργεί ο Z 80 A micro-processor (σχετικά παλιός), τον οποίο, όπως πιστεύουμε, ξέρετε ότι έχουν όλα τα MSX και τα μιά από τα home micro της αγοράς.

Όσο για το «καίμενο VAX» (τεύχος 9, σελ. 25), που θα συνδέει 7.000 QL σε πανεπιστήμιο της Σκωτίας, μπορείτε να μας πείτε σε πιο «Σωτήριο Έτος» κάθε φοιτητής σε κάποιο πανεπιστήμιο της Ελλάδας θα έχει από ένα QL στη διάθεσή του.

Μας συγχωρείτε κ. Κωνσταντίνου για τον τόνο του γράμματός μας, αλλά πιστεύουμε ότι η θέση σας είναι τέτοια, που δεν σας επιτρέπει να κάνετε κριτική. Εξάλλου, δεν έχουμε τίποτα προσωπικά μαζί σας, αλλά νομίζουμε ότι κάθε αναγνώστης του PIXEL, έχει την απαίτηση να μαθαίνει τα νέα στο χώρο των computers, αντικειμενικά και όχι όπως εσείς ίσως θέλετε να τα παρουσιάσετε.

Τελειώνοντας θα θέλαμε να σας πληροφορηθούμε ότι και οι δυο μας σπουδάζουμε Computer Science. Ευχαριστούμε για την φιλοξενία.

Με τιμή και σεβασμό

Angelo G. PAPANAGIOTOU
Pantelis M. KOKKALIS
27 Ronden Road
WEST EWELL KT 19 9 PN
SURREY
ENGLAND

Υ.Σ. Πιστεύουμε ότι το γράμμα μας θα δημοσιευτεί σε ένα από τα επόμενα τεύχη του περιοδικού γιατί νομίζουμε ότι είναι πιο ενδιαφέρον για τους αναγνώστες από τον περιπετειώδη printer του κ. Ξηρουχάκη!

Κύριοι,

Δε θα σας συγχωρήσω για τον τόνο του γράμματός σας, γιατί ένα τέτοιο γράμμα το θεωρώ προσωπική επίθεση και προσβολή στο άτομό μου.

Θα προσπαθήσω όμως να αγνοήσω τα εφηνικά σας σχόλια και να απαντήσω στο γράμμα σας, μόνο και μόνο για χάρη των υπολοίπων αναγνωστών μας που έχουν εμπιστοσύνη σε αυτό το περιοδικό και στους ανθρώπους που με τόσο κόπο το «βγάζουν» κάθε μήνα.

Θα αρχίσω από το θέμα της κριτικής. Από πότε οι άρθρογραφοί στα περιοδικά και στις εφημερίδες δεν έχουν το δικαίωμα γνώμης και κριτικής; Πρέπει να ξέρετε, ότι την ιδιότητα του ανταποκριτή δεν την έχω για να στέλνω απλώς έντυπα από τις διάφορες εταιρίες στο περιοδικό για μετάφραση. Δε θα υπήρχε εξάλλου στήλη με το όνομα μου από κάτω αν ήταν αντιγραφή από τις Ανακοινώσεις Τύπου των εταιριών ή τα άλλα περιοδικά.

Η στήλη «ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ», δεν έχει σκοπό να μεταφέρει ξερές ειδήσεις. Το «ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ» ξεκίνησε με σκοπό να γίνει το «μάτι» και το «αυτί» του PIXEL στο ΛΟΝΔΙΝΟ, να μεταφέρει το κλίμα και μια δεύτερη γνώμη στο ελληνικό κοινό που δε βρίσκεται εδώ και θέλει να μάθει κάτι παραπάνω από την ειδηρογραφία των ξένων περιοδικών (που τις περισσότερες φορές δεν είναι και τόσο αντικειμενική λόγω των πιέσεων των διαφόρων εταιριών, ένα φαινόμενο που δυστυχώς παρατηρείται και στην Ελλάδα από τις αντίστοιχες Ελληνικές εταιρίες). Εξάλλου δημοσιογραφία δε σημαίνει τυφλή αναπαραγωγή αλλά έρευνα και κριτική. Αυτό είναι το νόημα του «ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ». Όσο για τις ειδήσεις που εσείς θεωρείτε ανταπόκριση υπάρχουν ξεχωριστές σελίδες στο περιοδικό (όπως η χ. οι micro-ειδήσεις).

Αλλά έχω την εντύπωση ότι η επίθεση δε γίνεται τόσο εναντίον της στήλης και των ειδήσεων που μεταφέρει, αλλά κατά της αντιμετώπισης του Sir Sinclair. Το

ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ

αν ο Sinclair είναι ιδιοφυΐα ή όχι, είναι ένα θέμα που προσωπικά δε με ενδιαφέρει. Εκείνο που με ενδιαφέρει και κυρίως ενδιαφέρει τους αναγνώστες του περιοδικού, είναι η πορεία της Sinclair Research.

Η Sinclair Research λοιπόν, μας στέλνει 2 με 3 Ανακοινώσεις τύπου κάθε εβδομάδα και όπως είναι λογικό αυτές οι ειδήσεις δε μένουν ανακεταλεύστες. Αλλά ενώ οι ανακοινώσεις στέλνονται κατευθείαν στο περιοδικό, για τη στήλη ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ προσπαθώ να δώσω μια πιο κριτική άποψη σύμφωνα με αυτά που ακούω, βλέπω και διαβάζω εδώ στο Λονδίνο.

Ο Sinclair πράγματι παρουσίασε το 1981 το ZX81 που όμως δεν ήταν τίποτα το εκπληκτικό. Τι το εκπληκτικό έχει ένα «Ξερό» Z80 με 1K RAM και 8K ROM ακόμα και για το 1981, τη στιγμή μάλιστα που ο APPLE II, ο NASCOM και τόσο άλλοι ήταν ήδη στην αγορά. Απλά ήταν φτηνό και πράγματι επέτρεψε σε μεγάλο αριθμό ανθρώπων να «μπήξω» στο χώρο του computing. Όμως το ότι ο Sinclair είχε την κατάλληλη ιδέα, στην κατάλληλη στιγμή για να γίνει διακετομομαρχιούχος (και Sir) δε σημαίνει ούτε ότι είναι αθάνατος ούτε ότι πρέπει να τον προσκυνάμε και να μην έχουμε δικαίωμα να μιλήσουμε για την εταιρία του.

Θα έπρεπε τώρα να γράψουμε με κεφαλαία το όνομά του επειδή κρατούσε 1,5 εκατομμύριο δρχαμές στο λογαριασμό του (και φυσικά και τους τόκους) για 6 μήνες χωρίς να παραδίδει τους QL στους αγοραστές του γιατί απλά δεν ήταν έτοιμα. Η μήπως είναι αναίδια να αμφισβητήσουμε τη μεγαλοφυΐα του μετά από τις εκπληκτικές περιγραφές των δημοσιογράφων που είδαν τους πρώτους QL (Electronics and Computing Μάιος και Ιούνιος 1984). Είναι γνωστό ότι η ιστορία "QL" όχι μόνο κόστισε στο Sinclair τη φερεγγυότητα του στην αγορά, αλλά δημιούργησε το οικονομικό πρόβλημα που οδήγησε το Sinclair να πουλήσει τις μετοχές του στο 1/10 της αξίας τους.

Αλλά ως δούμε και το C5. ΤΟ ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ ήταν από τις λίγες στήλες στον κόσμο που τήλεψαν να πουν τα πράγματα με το όνομά τους για το C5, για να δικαιωθεί σε λιγότερο από ένα μήνα όταν ο Sinclair το ελιτίσσε προσπαθώντας να

σταματήσει τη ζημιά εκατομμυρίων που του είχε προξενήσει η Sinclair Vehicles (μάλιστα την περασμένη εβδομάδα η Hoover που το κατασκευάζει έκανε μνηστή στον Sinclair για 1,5 εκατομμύριο λίρες που της χρωστούσε).

(Computer Weekly 18/7/85).
Αλλά, εδώ θέλω να τονίσω κάτι. Το ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ (τεύχος Μαρτίου) δεν κριτικάρει τόσο τα προϊόντα της Sinclair που έχουν τα καλά τους και τα κακά τους όπως όλα τα πράγματα στον κόσμο αυτό, όσο τη μεγαλοστομία του Sinclair. Αν τώρα νομίζετε ότι τα περί ULA της Ferranti που ενεργοποιούν αυτομάτως τα πετάλια, τη σύγκριση με το mini-Austin, τα τεστ της British Aerospace κλπ, κλπ, ήταν «φτηνά αστειάκια» γιατί έχω προσωπικά με τον Sinclair δεν έχετε παρά να διαβάσετε την Ανακοίνωση τύπου της Sinclair 10 Ιανουαρίου 1985), αντίγραφο της οποίας υπάρχει στα γραφεία του περιοδικού, στο οποίο θα βρείτε και άλλα πολύ εκπληκτικότερα που, εγώ «ονομάζω» έκθαμο.

Όσο για την IBM, θα σας συνιστούσα να προγευθείτε λίγο και να μην εξιδανεύσετε ονόματα και εταιρίες χωρίς λόγο (όπως και στην περίπτωση του Sinclair). Η IBM, ως γνωστόν είναι μια τεράστια πολυεθνική που κύριο μέλημά της είναι να κερδίζει όσο το δυνατόν περισσότερα χρήματα. Έτσι λοιπόν μετά την εμπορική αποτυχία του PCjr σκέφτηκε να στραφεί σε κάτι πιο εμπορικό και κυρίως φθινότερο για να ταριχώσει στην αγορά των home micros. Επειδή όμως όλα αυτά έχουν ξαναγραφεί στο ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ στο τεύχος του Μάϊου, θα ήθελα να ξεκαθαρίσω κάτι. Στο άρθρο δεν αναφέρεται ποθενά ότι η IBM δεν ζήτησε να χρησιμοποιήσει το Z80, αλλά ότι μελετάει τα MSX σαν σύστημα (γιατί MSX δε σημαίνει μόνο Z80). Και αυτό είναι λογικό γιατί όταν το IBM - MSX εμφανιστεί (αν εμφανιστεί τελικά) θα είναι τόσο συμβατό με το MSX, όσο το PC-DOS με το MS-DOS.

Αλλά αν σας φάνηκε υπερβολική η περιγραφή της ειδήσης, θα παραθεσω για πρώτη και τελευταία φορά μια σειρά από αναφορές Αγγλικών περιοδικών για την ίδια ειδηση, μόνο και μόνο γιατί δεν ανέχομαι να αμφισβητείται η εγκυρότητα του ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ, με «χαριτωμένες» ειρωνίες.

«... η IBM αγόρασε ένα μεγάλο αριθμό

από MSX από αντιπρόσωπο της SPE-CTRAVIDEO. Γιατί άραγε;». Αναγκοκρησθών στην Αμερική Personal Comp. World Ιανουαρίου 1985 σελ. 126.

«... Η IBM αγοράζει MSX για προφανώς ετοιμάζεται να παράγει ένα νέο μηχάνημα τύπου MSX, η πιθανή τιμή για το μηχάνημα αυτό υπολογίζεται στα 300 δολάρια». (Μάϊος 1985 PCW σελ. 126).

«... Η IBM συνεχίζει να μελετάει την πιθανότητα να κατασκευάσει ένα MSX σε ελαστική τιμή...». (Ιούλιος 1985 PCW ανταπόκριση σελ. 126).

Αλλά επειδή κανείς δεν πρέπει να έχει επιστολή στους «κάθε είδους ανταποκριτές» ως δούμε και το Datalink της 25ης Μαρτίου 1985.

«... Ο Αμερικανικός τύπος αναφέρεται με αρκετές λεπτομέρειες στη σχεδίαση του ΦΗΜΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΥ αντικαταστάτη του PCjr. Πιστεύεται ότι θα προορίζεται για την αγορά των Home Micros, θα κοστίζει 300 δολ. και θα υποστηρίζει το λειτουργικό MSX, ακόμα ΛΕΓΕΤΑΙ ότι θα περιλαμβάνει δυο disk-drives».

Το ότι η IBM σκεφτόταν να παράγει ένα MSX ακούγονταν από το Which Computer Show που έγινε στο Birmingham τον Ιανουάριο του 1985, αλλά προτού το γράψω, περίμενα μέχρι να διαπιστώσω τις πληροφορίες μου. Το «φτημέρι» που τόσο πολύ σας αρέσει να τονίζετε, μεταφράζεται ότι η IBM δεν έχει ανακοινώσει τίποτα επίσημα ακόμη (το σχόλιο περί φτηνού κουτασοπολιού το αφήνω στην κρίση των αναγνώστών).

Τώρα βέβαια αν πιστεύετε ότι το Z80 είναι της «πλάκας» και δεν ταριχώνει στην IBM να το μελετήσει, τότε έχετε κάθε δικαίωμα να γράψετε ένα γράμμα στην IBM και να της εκθέσετε τις σκέψεις σας, εκείνο που δε νομίζω ότι έχετε δικαίωμα να κανέτε, είναι να προσβάλετε εμπόνα το περιοδικό, τη στιγμή μάλιστα που είσαοτε απληροφόρητοι πάνω στο επίλο θέμα.

Αλλά η κακοπροαίρετη κριτική σας δε σταματάει εδώ. Αναφέρατε στο «καιμένο VAX» και τα 7000 QL που θα συνδεθούν πάνω του, ενώ σαν μελλοκίκοι computer scientists δε έπρεπε να ξέρετε ότι όταν το VAX συνδεθεί με πάνω από 40 τερματικά ή άλλα περιφερειακά γίνεται τόσο αργό που πρακτικά είναι άχρηστο. Παρ' όλα αυτά, κανείς δεν έπ

ση δε θα ήταν καλό να είχαμε 7000 QLS σε κάποιο πανεπιστήμιο της Ελλάδας (καθένα πανεπιστήμιο στον κόσμο δε θα αρνιόταν κάτι τέτοιο δωρεάν). Εκείνοι που προσπάθησα να τονίσω στο άρθρο, ήταν οι υπερβολές της διαφήμισης αυτής.

Τέλος όσον αφορά το υψος του Εδώ Λονδίνο, δεν αρνούμαι το δικαίωμα του κάθε αναγνώστη του PIXEL να έχει και να λέει την άποψή του, αλλά καλύτερα θα ήταν να την εκφράζει με λιγότερη ειρωνία και περισσότερο σεβασμό στον άνθρωπο που βρίσκεται πίσω από την υπογραφή, και επιτελούσε ως σταματήσει αυτή η υψηλή πεποίθηση ότι το ξένο περιοδικό είναι καλύτερα από τα ελληνικά, μόνο και μόνο επειδή έχουν καλύτερη εμφάνιση, γιατί είναι ντροπή να χρειάζεται να αναφερόμαστε σε αυτά για να μας πατήσετε.

Βασίλης Κωνσταντινίου
B.Sc (First Class Honours),
M.Sc. in Computer Science

ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΕΙΣ

Αγαπητό περιοδικό PIXEL.

Είμαι κι εγώ ένας από τους πολλούς φίλους σου. Αυτή είναι η πρώτη φορά που σου γράφω και έτσι μεταξύ των άλλων να σου δώσω το θερμό μου συγχαρητήριο για την υψηλή ποιότητα σου.

Παράλληλα όμως, έχω και ένα παράπονο Παιρνω τα τεύχη πολύ αργότερα απ' ό,τι θα έπρεπε. Να φανταστείς ότι το τεύχος Ιουλίου το πήρα στις 10 Αυγούστου. Η καθυστέρηση αυτή είναι τουλάχιστον αδικαιολόγητη.

Επίσης σαν νεοφώτιστος στο χώρο των πικος έχω ορισμένες απορίες:

- Από που μπορώ να μάθω το θέμα ενός προγράμματος πριν ασφαλώ το αγοράσω.

- Τα λεγόμενα «ειδικά για computer» κασέτφωνα μπορούν, από την ώρα που θα τα πάρω, να φορτώσουν όλα τα προγράμματα και να ωσουν επίσης όλα τα προγράμματα, ανεξαρτέτως.

Ευχαριστώ για την υπομονή σου.

Μάνος Στραγγιλιός
Κληνίσιος 36
Αμπελόκηποι
Αθήνα.

Αγαπητέ φίλε.

Το πρόβλημά σου μας είναι γνωστό, αλλά δυστυχώς δεν είναι στο χέρι μας να το λύσουμε. Το Πρακτορείο Τύπου που κάνει τη διανομή του περιοδικού, θεωρεί ακόμα και μερικά από τα προάστια της Αθήνας σαν επαρχία. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα μια τεράστια καθυστέρηση που πολλές φορές φτάνει τον 1 μήνα. Παρόλο όμως που το γεγονός αυτό ενοχλεί και εμάς, δεν μπορούμε να κάνουμε τίποτα άλλο από το να πιέζουμε συνεχώς το Πρακτορείο Τύπου και να ελπίζουμε ότι σύντομα, θα αλλάξουν τα πράγματα.

Ας δούμε όμως τώρα τις άλλες απορίες σου. Το θέμα κάποιου προγράμματος πέρα απ' τη στήλη της ΚΡΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ που υπάρχει κάθε μήνα στο περιοδικό, μπορείς να το δεις, ζητώντας μια επίδειξη από το Computer Shop που το πουλάει. Όσον αφορά τα «ειδικά κασέτφωνα», λέγονται «ειδικά» επειδή ακριβώς η ποιότητά τους είναι καλύτερη για τη χρήση τους με κάποιον υπολογιστή. Αυτό όμως δεν εγγυάται ότι δε θα υπάρχει κανένα πρόγραμμα που δε θα φορτάνει αφού μπορεί κάποια κασέτα να έχει πολύ άσχημη εγγραφή για διάφορους λόγους. Το πρόβλημα αυτό γίνεται πιο φανερό όταν οι κασέτες δεν είναι οι αυθεντικές αλλά έχουν βγει από ηχητική αναπαραγωγή.

Το μόνο που έχουμε να σου προτείνουμε εμείς πάντως, είναι να ελέγχεις πάντα μια κασέτα πριν την αγοράσεις με τον υπολογιστή που έχει το Computer Shop.

128... ΑΠΟΡΙΕΣ

Αγαπητό PIXEL.

Εδώ και 6 μήνες διαβάζω περιοδικά για κομπιούτερ με πρώτο το PIXEL.

Διαβάζοντας λοιπόν το PIXEL (όπως και άλλα περιοδικά), κατάφερα να καταλάβω τι είναι να χρησιμοποιείς ένα micro. Αποράσασα λοιπόν, να αγοράσω τον Commodore 128 γιατί πιστεύω πως είναι το καλύτερο.

Φυσικά ήταν όμως να μου γεννηθούν μερικά απορίες: α) αν μπορώ να χρησιμοποιήσω το κασέτφωνα της TIMEX γι' αυτό το micro και αν όχι γιατί, β) αν διαθέτει joystick port και αν μπορεί να

χρησιμοποιηθεί το Q-shot I και η περίπτωση που δεν υπάρχει joystick πώς μπορεί να συνδεθεί το joystick, γ) πως μπορώ να συνδέσω τον εκπαιητή centronics H 156 με τον κομπιούτερ.

Θα ήθελα ακόμα να δίνετε στα τεστ ένα πινάκι με τα πλήρη περιφερειακά των κομπιούτερ και αν γίνεται τα τεστ να είναι "Flash - test" όπως στο «Κομπιούτερ για όλους» και έτσι να μπορούσατε να φιλοξενησέτε και δεύτερο micro.

Ελπίζω να μην σας κούρασα.

Με εκτίμηση και σεβασμό.

Κοσμάς Παπαλάς
Πύλης 71
Περαίας.

Αγαπητέ φίλε.

Όπως ίσως να ξέρεις, ο Commodore 64 μπορεί να χρησιμοποιήσει μόνο το δικό του κασέτφωνα, εκτός αν χρησιμοποιήσετε ένα ειδικό modulator που κυκλοφορεί και κοστίζει περί τις 3.000 δρχ. Το ίδιο ισχύει και για το μεγάλο αδερφό του, το C-128 και το πιο πθάνο είναι να μπορεί να συνδεθεί και με το ίδιο modulator.

Όσον αφορά το joystick τώρα, ο τύπος θύρας που χρησιμοποιεί ο C-128 είναι ο standard, πράγμα που σημαίνει ότι μπορείτε να συνδέσετε οποιοδήποτε joystick.

Επίσης για τον εκπαιητή ισχύει ότι ισχύει και στον C-64. Δηλαδή, η εξδοσή του C-128 (το SERIAL PORT) δεν είναι standard και δεν μπορεί να συνδεθεί οποιοδήποτε εκπαιητής αν δεν έχουμε το κατάλληλο INTERFACE. Μπορείτε βέβαια να χρησιμοποιήσετε τον εκπαιητή της Commodore.

Όσον αφορά τώρα την πρότασή σας για "FLASH TEST" η προσοχή μας είναι να κάνουμε πλήρη τεστ των μηχανημάτων, όσο το δυνατόν πιο αναλυτικά για τη δική σας καλύτερη πληροφόρηση. Το Computer για όλους έχει και τεστ αναλυτικά αλλά και Flash test για να μπορέσει να παρουσιάσει περισσότερα μηχανήματα.

Ίσως με τη διαμόρφωση της νέας μορφής του περιοδικού μας, να κάνουμε κι εμείς κάτι ανάλογο. Πάντως είναι σίγουρο ότι και στο μέλλον θα συνεχίσουμε να κάνουμε τα πλήρη και αναλυτικά τεστ που σας παρουσιάζουμε μέχρι σήμερα.

Γραφή σύνοψη
service εξυπηρέτηση
**ΔΕΧΟΜΑΣΤΕ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ
ΓΙΑ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

MICRO

ΤΟΠΙΚΟ SERVICE

ΕΡΜΟΥ 2
2ος ΟΡΟΦΟΣ
ΤΗΛ.: 534.258

SPECTRUM

SPECTRUM +

AMSTRAD 664

AMSTRAD 464

COMMODORE 64

ELECTRON

Q.L.

MICROCLUB:

Δωρεάν εκπαίδευση - σωστή ενημέρωση.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕ COMPUTER
στο MICRO CLUB

- Εκπαιδευτικές εφαρμογές για μαθητές Γυμνασίου, Λυκείου: μαθηματικά, φυσική, Ξένες γλώσσες, ειδικά προγράμματα.
- Ταυτόχρονη δωρεάν εκμάθηση Basic
- Επαγγελματικές εφαρμογές
- Σεμινάρια πάνω στους computers
- Πρακτική εξάσκηση

**ΔΕΙΤΕ ΜΑΣ ΣΤΗ ΔΙΕΘΝΗ
ΕΚΔΟΣΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΕΡΙΠΤΕΡΟ 15**

**ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ
ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ
ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ**

**ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ, INTERFACES,
MICRODRIVES, JOYSTICKS,
MONITORS,
SPEECH - SYNTHESIZERS**

Επαγγελματικά προγράμματα
για τον AMSTRAD

Προγράμματα, κασέτες, βιβλία,
περιοδικά κλπ.

**ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ
ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ - ΦΟΙΤΗΤΕΣ**

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΦΗΜΙΖΟΜΕΝΩΝ

| | | | | | |
|---------------------|-----------|-----------------------|---------|---------------------|---------|
| A.C.C. | 38-39 | AND THINGS | 20 | NORTH DATA | 113 |
| ACE/NCP | 154 | HARDWARE+ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ | 3-42 | PIM-ΡΑΛΛΗΣ | 128 |
| A-μ COMPUTERS | 140-141 | HOME COMPUTERS | 26 | PLOT | 180 |
| ASPECO | 34 | ΘΕΣ. COMPUTER SERVICE | 116 | ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ | 165 |
| BAUD | 119 | IESE | 64-74 | ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ | 18 |
| BIEN | 122 | ΚΕΜΟΣ | 152 | ROM | 23 |
| BUS MICROSYSTEMS | 31 | ΚΕΠΑ | 135 | SCUOLA ITALIANA | 144 |
| C.C.S. | 70-71-161 | ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ | 25,27 | SELCON | 178 |
| CITY | 165 | ΚΥΚΛΟΣ | 120-121 | STEP | 19 |
| COMPUTING CENTRE | 6-7 | ΛΕΞΙΚΟ Η/Υ | 153 | STUDIO 2000 | 148 |
| COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ | 14-16 | MAGNET | 166 | ΣΧΟΛΕΣ ΕΥΗΗ | 8-60-61 |
| COMPUTER MARKET | 17-166 | MANOΛΛΑ | 155 | TECHNOLAND | 57 |
| COMPUTER CLUB | 137-147 | MEMOX | 151 | ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ | 166 |
| COMPU-DATA | 179 | MICOM | 149 | ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ | 133 |
| COSMIC COMPUTERWARE | 139 | MICRO ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ | 170 | THE BRAIN | 156-157 |
| COSMOS COMPUTERS | 10 | MICROBYTES | 2 | THE COMPUTER SHOP | 4-5 |
| DATA MANAGEMENT | 41 | MICROBRAIN | 12-13 | THE COMPUTER CENTRE | 145 |
| DPL | 21-166 | MICROCLUB | 22 | ΤΣΑΚΑΛΟΣ | 117 |
| DRAGON | 129 | MICROLAND | 130 | TV-VIDEO | 114 |
| ECS | 58,146 | MICROPOLIS | 28-29 | VIKELIS-XIDEX | 47 |
| EAKAT | 35 | MICROWORLD | 42 | ΩΜΕΓΑ | 30 |
| ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ | 115 | MICROTEC | 107 | | |
| FUTURE COMPUTER | | MULTI COMPUTERS | 43 | | |

Ο ΑΝΘΡΩΠΟΣ ΤΟΥ ΜΠΑΟΥ!

Η ΠΑΙΔΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΣΕ ΣΧΗΣΗ!



ΜΠΠΠ!
ΓΙΑ ΣΑΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑ ΣΑΣ!
ΕΙΜΑΙ Ο ΜΠΠΠΗΣ!

ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΜΕΡΙΚΑ ΧΡΟΝΙΑ
ΚΑΠΟΙΟΣ ΕΙΠΕ ΟΤΙ ΜΕ
ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΣΑΣ ΚΑΙ
ΜΕΝΑ ΚΟ ΚΟΙΜΩΙ ΘΑ
ΕΡΘΕΙ ΠΛΗΣΙΟΝ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ
ΑΛΛΑ Ο ΑΝΘΡΩΠΟΣ ΘΑ ΧΑΖΕΙ
ΤΟΝ ΠΛΗΣΙΟΝ ΤΟΥ» * ΜΠΠΠ?!?!
ΔΕΝ ΞΕΡΩ ΠΟΣ ΘΑ ΜΠΡΟΥΣΕ
ΝΑ ΕΙΝΕΙ ΝΑ ΣΑΣ ΑΠΟΣΕΒΑΣΟΥΜΕ
ΑΠΟ ΤΩΝ ΠΛΗΣΙΟΝ ΣΑΣ ΟΤΑΝ
ΟΙ ΔΟΥΛΕΙΕΣ ΠΟΥ ΚΑΝΟΥΜΕ ΚΑΙ
ΜΑΛΙΣΤΑ ΑΣΤΡΑΠΑΙΑ ΕΙΝΑΙ
ΑΥΤΕΣ ΑΚΡΙΒΕΣ ΠΟΥ ΟΤΑΝ
ΤΙΣ ΚΑΝΕΤΕ ΕΣΕΙΣ ΣΥΝΗΘΕΣ
ΕΙΝΑΙ ΤΡΩΜΕΡΑ ΧΡΟΝΟΒΟΡΕΣ
ΚΑΙ ΙΣΩΣ ΕΚΝΕΥΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΝ.
ΔΕ ΞΕΡΩ ΒΕΒΑΙΑ... ΙΣΩΣ ΜΕΡΙΚΟΙ ΝΑ
ΤΟ ΘΕΒΟΥΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΟΤΑΝ
ΓΕΧΩΝΤΑΙ ΤΗ ΓΡΑΦΕΙΟΚΡΑΤΙΑ ΚΑΘΕ ΜΟΡΦΗΣ
ΣΕ ΚΑΘΕ ΛΟΓΗΣ ΧΗΡΕΣΙΑ ΤΡΑΠΕΖΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ Κ.Λ.Π.
ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ ΠΟΥ ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΙΣΩΣ
ΓΙΝΕΙ ΑΝΤΙΛΗΠΤΟ ΓΙΑΤΙ ΧΡΑΡΧΟΥΝ ΚΑΙ
ΕΧΘΡΟΙ ΤΗΣ ΠΡΟΟΔΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ
ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΙΔΕΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΟΔΟΥ.



ΚΕΙΜΕΝΟ - ΣΚΙΤΣΑ
ΚΟΣ ΤΑΣ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ



* ΖΙΣΚΑΡ ΝΤ' ΕΣΙΑΝ
ΕΣΤΙ

... ΚΑΙ ΙΣΟΣ ΔΕΝ ΛΕΝΕ ΑΔΙΚΑ ΟΤΙ Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΕΠΑΝΑΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΛΟΙΠΟΝ...



ΑΠΟΥΗ ΤΗΣ ΜΠΑΟΥΙΑΣ (ΧΩΡΑ ΤΩΝ ΜΠΑΟΥ)

...ΤΟ 47.684,91.4Χ. ΣΤΗΝ ΞΑΚΟΥΣΤΗ ΤΟΤΕ ΧΩΡΑ ΤΩΝ ΜΠΑΟΥ (ΤΗΝ ΜΠΑΟΥΙΑ) ΣΥΛΕΒΗΣΑΝ ΠΛΟΥ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΠΡΑΓΜΑΤΑ. ΑΣ ΔΟΥΜΕ ΛΟΙΠΟΝ ΑΠΟ ΚΩΝΤΑ ΤΟΥΣ ΜΠΑΟΥ ΚΑΙ ΤΟΝ ΠΟΛΥΤΙΣΜΟ ΤΟΥΣ.



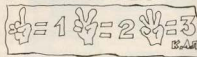
ΤΟ ΜΕΓΑΛΟ ΦΑΡΙ ΤΡΕΦΕΙ ΤΟ ΜΙΚΡΟ- (ΠΑΡΟΙΜΙΑ ΤΩΝ ΜΠΑΟΥ ΣΕ ΜΠΑΟΥΙΑΝΗ ΓΡΑΦΗ)

ΜΕΣΟ ΔΕΙΓΜΑ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΤΟΥ ΜΠΑΟΥ ...

ΣΚΡΑΤΣ Ο ΣΚΡΑΤΣ ΙΚΡΟΣΣ!

... ΑΥΤΟΣ ΑΣΧΟΛΕΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΕΤΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΜΠΟΡΙΗ ΦΑΡΙΩΝ. ΑΥΤΗ ΤΗ ΣΤΙΓΜΗ ΚΟΙΤΑΕΙ ΣΤΑ ΝΕΡΑ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΚΑΙ ΜΟΛΙΣ ΑΥΤΙΑΝ ΦΟΡΕΙ ΦΑΡΙ, ΕΑ ΤΟΥ ΠΕΤΡΕΣΙ ΤΗ ΠΕΤΡΑ, ΜΕ ΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΑΥΤΗ ΤΗ ΣΤΙΓΜΗ ΣΥΝΕΤΑΙ ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΝΑ ΤΟ ΦΟΝΕΥΣΗ! ΟΝΟΜΑΖΕΤΑΙ: ΜΠΑΟΥ-ΦΑΡ

ΟΙ ΜΠΑΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΣΑΝ ΤΟ ΧΕΙΡΑΙΚΟ Ή ΧΕΙΡΟΥΚΛΑΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΣΥΝΑΛΑΓΕΣ ΤΟΥΣ. 9Χ.



ΑΣΧΟΛΟΥΝΤΑΝ ΕΠΙΣΗΣ, ΜΕ ΤΟ ΚΥΜΗΓΙ, ΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΡΠΩΝ, ΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΡΟΠΑΛΩΝ, ΣΦΥΡΙΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΗΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ.

ΦΡΦΖΖ

ΜΙΚΡΟΣ ΜΠΑΟΥ ΜΕ ΤΟ ΖΣΑΚΙ ΤΟΥ!

1 2 3 4 5 6 7 8 9
 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50
 MICRO COMICS



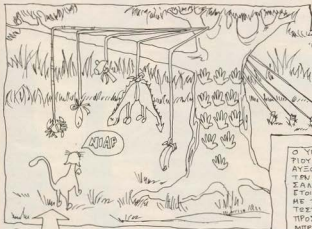
ΜΕΛΟΣ ΒΛΕΠΕΤΕ
ΤΟΥ ΜΠΑΟΥ-ΜΑΖΑ,
ΕΝΑ ΠΟΡΤΡΕΤΟ ΤΟΥ,
ΠΡΙΝ ΠΑΕΙ ΣΤΗΝ
ΑΓΟΡΑ ΓΙΑ ΝΑ ΣΥΝΑ-
ΜΤΗΣΕΙ ΤΟΝ ΜΠΑΟΥ-
-ΥΑΡ. Ο ΜΠΑΟΥ-ΜΑΖΑ
ΑΣΧΟΛΕΙΤΑΙ ΜΕ ΤΟ
ΚΥΝΗΓΙ ΚΑΙ ΤΟ ΕΜΠΟΡΙΟ
ΤΩΝ ΜΑΖΑ-ΜΑΖΑ*

* ΜΑΖΑ-ΜΑΖΑ
(ΕΝ ΖΩΗ!)



ΤΡΕΦΕΤΑΙ ΜΕ ΧΑΛΙΚΙΑ
(ΠΑΡ' ΟΛΟ ΤΟ
ΕΡΠΕΤΟΕΙΔΕΣ ΠΑΡΟΥ-
-ΣΙΑΣΤΙΚΟ ΤΟΥ ΣΤΗΝ
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΙΝΑΙ ΦΥΤΟ) ΚΑΙ ΕΧΕΙ
ΠΟΛΥ ΝΟΣΤΙΜΗ ΣΑΡΚΑ
ΠΟΥ ΜΟΙΑΖΕΙ ΜΕ ΤΗ
ΣΗΜΕΡΙΝΗ ΜΑΣ ΚΡΕΜ-
ΚΑΡΑΜΕΛΕ. ΓΕΝΝΑ
542 ΜΙΚΡΑ ΤΟ ΧΡΟΝΟ.

ΠΡΙΝ ΠΑΝΕ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΟΙ ΜΠΑΟΥ ΠΕΡΝΑΝΕ ΑΠΟ
ΤΟ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΓΙΑ ΝΑ ΔΟΥΝΕ ΤΗΝ ΤΡΕΧΟΥΣΑ
ΑΞΙΑ ΤΩΝ ΑΓΑΘΩΝ ΠΟΥ ΕΜΠΟΡΕΥΟΝΤΑΙ
ΑΣ ΡΙΞΟΥΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ ΛΟΙΠΩΝ.



Ο ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗ-
ΡΙΟΥ! ΚΑΝΟΝΙΖΕΙ ΤΙΣ ΤΙΜΕΣ
ΑΥΣΟΜΕΙΟΥΜΕΝΤΑΣ ΤΟ ΜΗΚΟΣ
ΤΩΝ ΣΚΟΙΝΙΩΝ ΣΤΟΥΣ ΠΑΣ-
ΣΑΛΟΥΣ. ΑΥΤΗ ΤΗ ΣΤΙΓΜΗ
ΕΤΟΙΜΑΖΕΤΑΙ ΝΑ ΧΥΤΗΣΕΙ
ΜΕ ΤΗ ΠΡΟΤΟΦΩΝΗ ΜΥΘΟΣΙ-
-ΤΕΣΤΡΑ ΤΟΥ, ΟΠΟΙΑ ΜΥΤΑ
ΠΡΟΣΕΛΚΥΟΜΕΝΗ ΑΠΟ ΤΗ
ΜΠΡΙΛΙΑΝΤΙΝΗ ΤΟΥ ΑΠΟ ΑΠΟΣ-
ΧΕΛΕΝΑΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ,
ΚΑΘΗΣΕΙ ΣΤΑ ΜΑΛΛΙΑ ΤΟΥ.

ΓΑΤΑ ΜΠΑΟΥ-ΝΙΑΡ * Η ΜΠΑΝΙΑΡ (ΕΞ ΟΥ ΚΑΙ ΜΠΑΝΙΑΡΙΖΟΜΑΙ
ΑΠΟ ΤΗ ΜΑΝΙΑ ΑΥΤΩΝ ΤΩΝ ΜΑΚΡΙΝΩΝ ΠΡΟΤΩΝΩΝ
ΤΗΣ ΓΑΤΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ. ΟΙ ΠΥΡΟΓΡΑΦΙΕΣ ΧΕΡΙΩΝ
ΣΤΟ ΛΕΝΤΡΟ ΔΕΙΧΝΟΥΝ ΣΕ ΧΕΙΡΑΓΚΟ Η ΧΕΙΡΟΥΚΑΛΗΚΟ
ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΙΣ ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΤΙΜΕΣ.



ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗ-
ΡΙΟ ΣΕ ΠΡΩΤΗ
ΜΠΑΟΥΤΙΚΗ
ΓΡΑΦΗ!

ΑΦΟΥ ΔΟΠΙΟΝ ΟΙ ΜΠΑΟΥ ΣΥΝΕΒΟΥΛΕΥΟΝΤΟ ΚΑΘ' ΕΚΑΣΤΗΝ ΤΟ ΧΥΜΜΑ
 ΣΤΗΡΙΟ (ΣΤΗ ΓΛΩΣΣΑ ΤΩΝ ΜΠΑΟΥ Α-ΙΑΝ-ΣΕΡ-ΠΑΝ-ΚΑΤ) ΕΝΗΜΕΡΩ-
 ΜΕΝΟΙ ΠΛΕΟΝ ΑΡΧΙΖΑΝ ΤΙΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ ΤΟΥΣ...



... ΑΥΤΕΣ ΜΕΡΙΚΕΣ ΦΟΡΕΣ ΚΡΑΤΟΥΣΑΝ ΜΗΝΕΣ ΔΙΟΤΙ ΤΟ ΧΕΙΡΑΙΚΟ ΣΥΣΤΗ-
 ΜΑ (Ή ΧΕΙΡΟΥΚΑΛΙΚΟ) ΑΠΑΙΤΟΥΣΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΔΑΧΤΥΛΑ ΑΠΟΣΙΑ ΟΙ ΣΥΜ-
 ΛΑΙΣΜΟΝΕΙ (ΚΑΙ ΟΙ ΔΥΟ ΜΑΖΙ) ΚΟΥΒΑΛΟΥΣΑΝ ΑΓΓΑΝΟ ΤΟΥΣ ΜΕ ΑΒΟΤΕΛΕΣΜΑ ΕΛΑ-
 ΣΣΟΡ ΜΠΕΡΔΕΜΑΤΑ. ΧΕΡΙΑ ΠΟΥ ΜΕΡΙΚΟΙ ΜΠΑΟΥ ΕΚΟΒΑΝ ΜΕΡΙΚΑ ΤΑ ΧΑΙ ΤΟΥΣ
 ΤΟΥΣ ΤΑ ΔΑΧΤΥΛΑ ΠΑΝΑ ΚΛΕΒΟΥΝ ΣΤΟ ΜΕΤΡΗΜΑ...



ΤΑ ΓΙΓΑΝΤΙΑΙΑ ΠΟΔΙΑ
 ΠΟΥ ΔΙΑΚΡΗΘΟΥΝΤΑΙ
 ΑΝΗΚΟΥΝ ΣΤΟΝ ΜΠΑΟΥ...

ΦΥΛΑΚΑ Ο ΟΠΟΙΟΣ ΕΠΕΝΕΒΑΜΕ ΣΤΙΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ ΤΩΝ ΜΠΑΟΥ
 ΟΤΑΝ ΤΑ ΠΡΑΓΜΑΤΑ ΦΤΑΝΑΝ ΣΤΟ ΑΠΡΟΧΩΡΙΤΟ.



ΠΡΩΤΑ, ΠΡΩΤΑ,
ΛΟΙΠΟΝ ΤΟΥΣ ΧΕΡΙΣ,
ΚΑΙ ΕΠΕΙΤΑ...

- ΤΟΥΣ ΕΚΑΝΕ ΜΠΑΟΥ ΔΥΝΑΤΑ ΣΤ' ΑΥΤΙ.
- ΤΟΥΣ ΕΚΑΝΕ ΜΥΝΗΣΗ ΓΙΑ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΤΗΣ ΤΑΞΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΑΡΧΗΣ Κ.Α.Π.
- ΤΟΥΣ ΕΚΑΝΕ ΑΓΟΡΑ-ΝΟΜΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ.
- ΤΟΥΣ ΕΒΑΖΕ ΠΡΟΪΤΙΜΟ
- ΤΟΥΣ ΠΗΓΑΙΝΕ ΣΤΟ ΙΕΡΑΤΕΙΟ ΝΑ ΤΟΥΣ ΣΥΜΒΙΒΑΣΕΙ...



ΔΑΧΤΥΛΑ ΠΟΥ ΠΡΟΒΛΕΠΕΙ Ο ΝΟΜΟΣ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΜΠΑΟΥΚΑΝΟΡΕΤΤΟ!



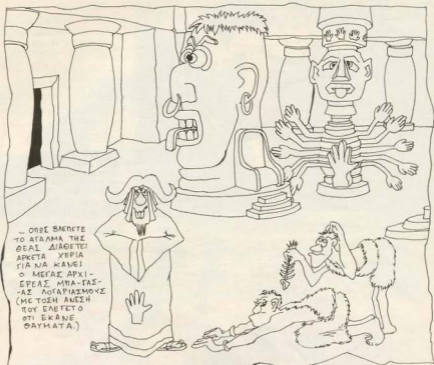
..ΕΔΩ ΒΛΕΠΕΤΕ ΔΥΟ ΙΕΡΑΤΙΚΟΥΣ ΥΠΑΛΛΗΛΟΥΣ ΕΝΩ ΕΚΤΕΛΟΥΝ ΤΟ ΧΟΡΟ ΤΗΣ ΠΡΟΤΟΚΟΛΗΣΗΣ ΑΙΤΗΣΕΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΙΕΡΟ ΙΕΡΑΤΕΙΟ ΕΝΑΝΤΙ ΜΙΑΣ "ΠΕΝΙΧΡΗΣ" ΔΜΟΙΒΗΣ ΜΕΡΙΚΩΝ ΧΕΙΡΑΓΓΕΛΩΝ ("Η ΣΕΡΕΤΕ ΠΕΣ ΑΛΛΕΣ") ΜΟΝΑΔΩΝ ΚΑΙ ΕΤΣΙ ΤΟ ΙΕΡΑΤΕΙΟ ΕΚΕ ΕΞΟΔΑ!

ΤΟ ΙΕΡΑΤΕΙΟ ΔΙΑΤΗΡΟΥΣΕ ΤΟΥΣ ΙΕΡΟΥΣ ΥΠΑΛΛΗΛΟΥΣ ΟΙ ΟΠΟΙΟΙ ΧΟΡΕΥΟΝΤΑΣ ΤΟΥΣ ΑΝΑΛΟΓΟΥΣ ΜΕ ΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΧΟΡΟΥΣ ΕΒΓΑΖΑΝ ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΓΓΡΑΦΑ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΡΙΝ ΤΟ ΙΕΡΑΤΕΙΟ ΤΕΛΕΣΕΙ ΤΟ ΣΥΜΒΙΒΑΣΜΟ.

- Ο 1ος ΕΒΓΑΖΕ ΠΙΣΤΟΠ. ΓΕΝΝΗΣΕΩΣ.
- Ο 2ος -" -" -" ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΝΗΜΕΡΟΤΗΤΑΣ.
- Ο 3ος -" -" -" ΑΤΕΛΕΙΑΣ ΛΙΘΟΥ.
- Ο 4ος ΕΚΑΝΕ ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΥΡΩΝ.
- Ο 5ος -" -" ΠΑΤΙΝΙ.

- ΜΕΧΡΙ ΠΟΥ ΤΕΛΙΚΑ Ο 203.531ος ΑΝ ΟΙ ΟΙΩΝΟΙ ΗΤΑΝ ΚΑΛΟΙ ΕΞΕΔΙΔΕ ΑΔΕΙΑ ΝΑ ΜΠΟΥΝ ΣΤΟΝ ΙΕΡΟ ΘΑΛΑΜΟ ΤΗΣ ΘΕΑΣ ΜΠΑΟΥΜΠΑΚΑΛΕ ΟΠΟΥ Ο ΜΕΓΑΣ ΑΡΧΙΕΡΕΑΣ ΩΣ ΕΚ ΘΑΥΜΑΤΟΣ ΕΥΡΙΣΚΕ ΤΗ ΛΥΣΗ.

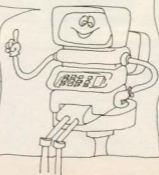
- ΚΑΙ ΤΟΥΤΟ ΔΙΟΤΙ...



... ΟΠΩΣ ΒΛΕΠΕΤΕ
ΤΟ ΑΓΑΛΜΑ ΤΗΣ
ΘΕΑΣ ΔΙΑΘΕΤΕΙ
ΑΡΚΕΤΑ ΧΡΕΙΑ
ΓΙΑ ΝΑ ΚΑΝΕΙ
Ο ΜΕΓΑΣ ΑΡΧΙ-
ΕΡΕΑΣ ΜΠΑ-ΤΑΣ-
ΑΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥΣ
(ΜΕ ΤΟΣΗ ΑΝΕΣΗ
ΠΟΥ ΒΛΕΠΕΤΟ
ΟΤΙ ΕΚΑΝΕ
ΘΑΥΜΑΤΑ.)

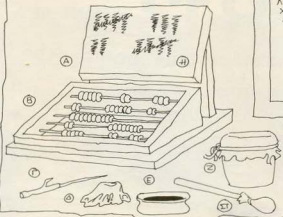
ΕΔΩ ΒΛΕΠΕΤΕ ΤΟΥΣ ΜΠΑΟΥ-ΨΑΡ ΚΑΙ ΜΠΑΟΥ-ΜΑΖΑ ΣΤΗΝ 94 ΤΟΥΣ ΚΑΙ
ΕΠΙΤΕΛΟΥΣ ΕΠΙΤΥΧΗ ΑΠΟΠΕΙΡΑ ΓΙΑ ΑΚΡΟΑΣΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΡΧΙΕΡΕΑ
ΕΧΟΥΝ ΑΔΥΝΑΤΗΣΕΙ ΛΙΓΑΚΙ (ΑΠΟ ΤΙΣ ΤΕΛΕΤΟΥΡΤΙΚΕΣ ΝΗΣΙΤΕΙΣ)
ΑΥΤΟ ΠΟΥ ΠΡΟΣΤΑΘΟΥΝ ΝΑ ΘΥΜΗΘΟΥΝ ΕΙΝΑΙ ΤΙ ΑΚΡΙΒΟΣ ΗΡΘΑΝ ΝΑ
ΣΥΜΒΙΒΑΣΟΥΝ. ΕΑΝ ΤΟ ΕΧΟΥΝ ΞΕΧΑΣΕΙ, ΥΠΑΡΧΕΙ ΒΕΒΑΙΟΣ...ΠΡΟΣΤΙΜΟ!

ΜΠΗ! ΚΑΘΩΣ ΕΤΣΙ ΛΟΙΠΟΝ
ΠΗΓΑΙΝΑΝ ΤΑ ΘΡΑΓΜΑΤΑ
ΜΕΧΡΙ ΠΟΥ ΕΝΦΑΝΙΣΤΗΚΕ
ΕΝΑΣ ΜΠΑΟΥΙΑΝΟΣ ΠΟΥ
ΕΦΕΥΡΕ ΤΟΝ ΠΡΩΤΟ ΜΟΥ
ΠΡΟΓΟΝΟ. ΜΠΗ!,
ΚΑΙ ΒΕΒΑΙΑ Η ΙΣΤΟΡΙΑ
ΤΩΝ ΜΠΑΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ
ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΑ
ΑΤΧΙΣΕ ΝΑ ΓΙΝΕΤΑΙ
ΠΟΛΥ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΗ.



ΑΓΑΛΙ-ΑΓΑΛΙ
ΓΙΝΕΤΑΙ Η ΑΓΟΥΡΙ-
ΣΑ ΜΕΛΙ.
ΠΑΡΟΜΙΑ ΤΩΝ
ΜΠΑΟΥ ΣΤΗ
ΓΥΦΗ ΤΗΣ.

ΜΠΑΠ, Ο ΠΡΟΓΟΝΟΣ ...



... Η ΝΕΑ ΕΦΕΥΡΕΣΗ
ΛΟΙΠΟΝ ΕΙΧΕ ΤΑ ΕΞΗΣ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:

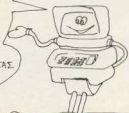
- Α. ΟΒΟΝΗ ΑΠΟ ΣΥΛΟ ΠΕΥΚΟΥ
- Β. ΑΡΙΘΜΗΤΗΡΙΟ ΑΠΟ ΣΥΛΟ ΚΑΡΥΔΙΑΣ ΜΕ ΧΑΜΠΡΕΣ ΑΠΟ ΛΕΙΑΣΜΕΝΑ ΔΟΝΤΙΑ ΜΑΣΑ-ΜΑΣΑ - ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΙΑ-
- Γ. ΚΑΡΑΛΙΣΜΕΝΟ ΚΛΑΔΑΚΙ ΓΙΑ ΝΑ ΓΡΑΦΕΙΣ ΣΤΗΝ ΟΒΟΝΗ
- Δ. ΠΑΝΑΚΙ ΓΙΑ ΝΑ ΣΒΥΝΕΙΣ
- Ε. ΔΟΧΕΙΟ ΝΕΡΟΥ ΓΙΑ ΝΑ ΠΛΕΝΕΙΣ ΤΟ ΠΑΝΑΚΙ
- ΣΤ. ΚΡΟΤΑΟ ΤΥΜΠΑΝΟΥ
- Ζ. ΤΥΜΠΑΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΑΜΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ
- Η. ΑΡΙΘΜ ΣΥΣΤΗΜΑ α.κ.

© Β Μ Π

ΜΠΑΠ - ΜΠΑΝΤΑΠ - ΜΠΟΠ
ΝΤΟΥΠΟΥΜΠΑΝΤΑΚ - ΝΤΙΠ
ΡΑΝΤΑΚ - ΝΤΟΠ - ΝΤΑΠ - ΜΠΑΠ



ΠΟΣΑ "ΜΠΑ" ΧΡΟΝΙΑ ΠΙΣΕ ΓΙΑ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΑΥΤΟ;
ΙΣΩΣ ΑΡΧΕΤΑ. ΒΛΕΠΕΤΕ ΤΟ ΙΕΡΑΤΕΙΟ ΚΑΙ
ΟΙ ΙΕΡΑΤΙΚΟΙ ΥΠΑΛΛΗΛΟΙ ΕΠΡΕΠΕ ΣΙΓΑ-
-ΣΙΓΑ ΝΑ ΒΡΟΥΝ ΚΑΤΙ ΑΛΛΟ ΓΙΑ ΝΑ ΖΗΣΟΥΝ
Ο ΜΕΓΑΛΟΣ ΑΡΧΙΕΡΕΑΣ ΕΙΧΕ ΠΕΙ: «ΑΥΤΑ ΤΑ
ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΘΑ ΦΕΡΟΥΝ ΤΑ ΦΑΡΙΑ ΚΑΙ
ΤΑ ΜΑΣΑ, ΠΛΗΘΙΟΝ ΤΩΝ ΜΠΑΟΥ, ΑΛΛΑ
ΟΙ ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΘΑ ΧΑΣΟΥΝ ΤΗΝ ΕΥΝΟΙΑ ΤΗΣ ΘΕΑΣ
ΜΠΑΟΥΜΠΑΚΑΚΕ, ΧΕΡΙΑ ΠΟΥ ΘΑ ΚΟΥΦΑΘΟΥΝ
ΑΠΟ ΤΑ ΤΥΜΠΑΝΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ!» ...
... ΑΛΛΑ ΑΥΤΟ ΕΙΝΑΙ ΜΙΑ ΑΛΛΗ ΙΣΤΟΡΙΑ.



BOXER 12



HANTAREX[®]
QUALITY · RELIABILITY · SERVICE

Electronic
Equipment
Manufacturer

high resolution monochrome monitor 12"

NOVITÀ 85
NEW 85



DESIGNED BY A COMPUTER FOR YOUR COMPUTER

selcon Ltd
SPECIAL ELECTRONIC CONSTRUCTIONS

ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ 35, ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΗΛ. 9910-950, 9925-104, 9930-035 TEL. 21-9875 ANTA GR

ΦΕΡΤΕ ΜΑΣ ΤΟ ΠΑΛΙΟ ΣΑΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΚΑΙ ΠΑΡΤΕ ΕΝΑ QL.



ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

128 K RAM / 68008 Motorola Processor (32 BIT Architecture) / ZX100 K Microdrives / RGB output / TV output / 2 RS-232 C κενά/α/ 2 Network ports (αύθιχα 64 QL σε δίκτυο) / ROM cartridge Port / 2 Joystick ports / Memory exp. slot.

SOFTWARE

Ήδη άρχισαν να διατίθενται και διαρκώς εμπλουτίζεται η βιβλιοθήκη με τα κάτω:

QL Assembler Kit / QL LISP / QL Pascal / QL C. Compiler / QL Forth / QL Appl. Development Utli κ.λ.π.

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Γίνονται ελληνικών και ξένων εταιρειών ηλεκτρονικών συντοχών το QL. Ανάμεσά τους: Πελάτης (ΕΛ) / Αποθήκες (ΕΣ) / Τιμολόγηση (ΕΛ) / MEMOPLAN (ΕΛ) / Project Manager (Αγγλ.) / Cash Trader (Αγγλ.) / Γραμμάτια (ΕΛ) Ισπανία (ΕΛ) Πολ. Μηχανικών (ΕΛ) κ.λ.π.

1.000 ΔΡΧ. ΕΠΙΒΛΕΨΟΝ ΕΑΝ ΕΠΙΤΡΕΦΕΤΑΙ ΣΕ ΠΛΗΡΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ.

ΤΙΜΗ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 89.000 ΔΡΧ.



ΜΠΕΡΤΕ ΚΑΙ ΣΕΙΣ
ΣΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΤΟΥ QL
ΜΕ ΜΙΑ «ΕΣΥΠΙΝΗ, ΣΥΜΦΕΡΟΥΣΑ,
ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ.

Η ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΕΝΑ MICRO ΑΝΑ ΑΓΟΡΑ.

E.C.S. A.E.

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ
ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΡΜΟΥ & ΘΕΣΣΑΛΩΝ 6 - ΣΥΝΤΑΓΜΑ - ΑΘΗΝΑ 105 63
ΤΗΛ. 3225426 - 3253639 - 3239415 - Τ.Κ. 323996 ECS

«Οδηγείστε» σωστά το
Spectrum σας...

...με το νέο
φανταστικό drive της Opus

DISCOVERY-1

- Δισκίες 3 1/2 ιντσών
- «Παράλληλη» θύρα για εκτετατή
- Interface για joystick
- Θύρα για monitor
- Ενσωματωμένο τροφοδοτικό



PLOT-1 + Σολωμού και Σουλτάνη 16 Τηλ. 3640 541 • ΑΘΗΝΑ

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

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

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

PLOT-4 Μαρσιπούρας 7 • Τηλ. 23838 • Βέροια