

ΤΕΥΧΟΣ 11 ΙΟΥΝΙΟΣ 1985

ΤΙΜΗ 150 ΔΡΧ.

PIXEL

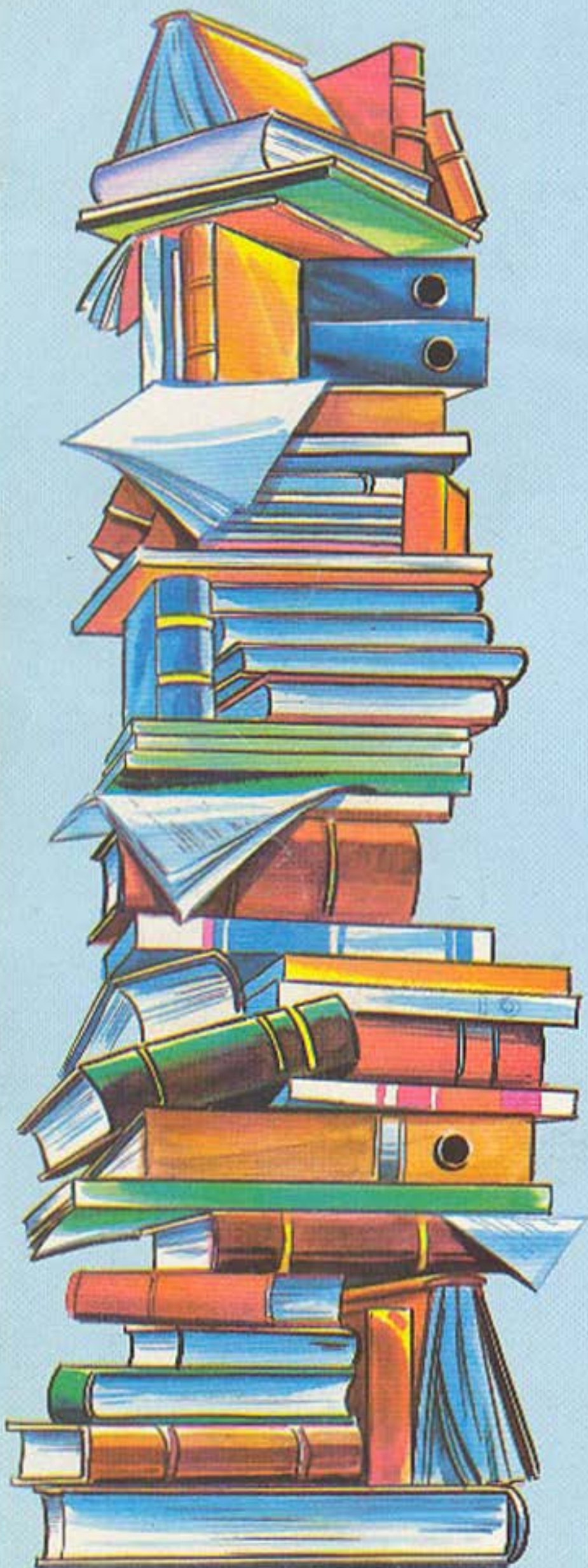
ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME-MICROS

ΕΙΔΙΚΟ ΑΦΙΕΡΩΜΑ
ΣΥΓΚΡΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ
ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ
HOME-MICROS!

TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ:
ROM SOUND

Sinclair C5
ΝΕΟΙ ΔΡΟΜΟΙ ΓΙΑ ΤΗ
ΓΕΝΙΑ ΤΟΥ 2000!





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;



ΕΛΚΑΤ Α.Ε.

ΑΘΗΝΑ: Σόλωνος 26 τηλ. 3642 985 - 3640 719

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: Β' Γεωργίου 7 τηλ. 831 302

γιατί να περιμένεις ;

Αφού δεν χρειάζεται; Στο COMPUTER CLUB SHOP κάνουμε πεντάμηνες δόσεις, κ' εσύ μπορείς ν' αγοράσεις ΤΩΡΑ το COMPUTER που ονειρεύεσαι.

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;



Ένα νέο και φθινό περιφερειακό για τον SPECTRUM.
Με μια απλή σύνδεση ο SPECTRUM ακούει ήχο μέσα από το χέρι της τηλεόρασης, δίνοντας νέα διάσταση στους παιχνίδια και προγράμματα.

**ROM
SOUND**

the
COMPUTER CLUB
shop

Κοντά στο Πολυτεχνείο
Σουλτάνη 19, τηλ. 3643636

ΚΑΙ ΒΕΒΑΙΑ

ΜΠΕΝΑΚΗ & ΚΩΛΕΤΤΗ 15
ΤΗΛ. 3637442

the BRAIN COMPUTER CENTER

COMMODORE 64

AMSTRAD

SPECTRUM

APPLE &

COMPATIBLES

the BRAIN



GIA DISK-DRIVE
TOY

COMMODORE-64

FAST LOAD

CARTRIDGE

MONO

9.000 ΔΡΧ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ

ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΑ...

...GAMES

ΤΩΡΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΓΙΑ ΤΟΝ
COMMODORE-64

ΣΕ ROM
ΜΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ
ΔΙΑΚΟΠΤΗ

ΦΤΙΑΓΜΕΝΟ ΓΙΑ
ΝΑ ΤΡΕΧΟΥΝ
WORD ΚΑΙ ΕΞΕΝΑ
PROCESSORS

ΜΑΘΕΤΕ ΝΑ ΖΕΙΤΕ ΜΕ ΤΑ COMPUTERS

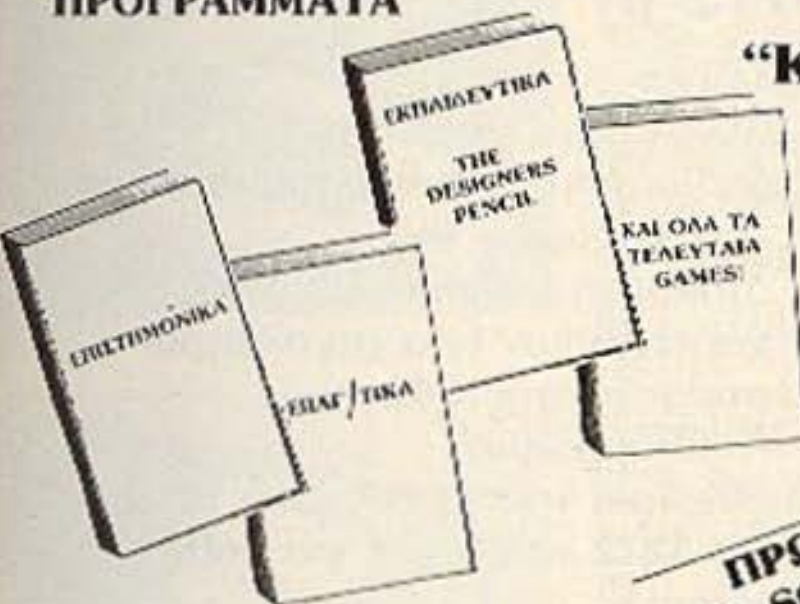
ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΖΗΤΕΙΣΤΕ ΤΩΡΑ ΤΟ
ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΟ...
"KAWASAKI RHYTHM
ROCKER"

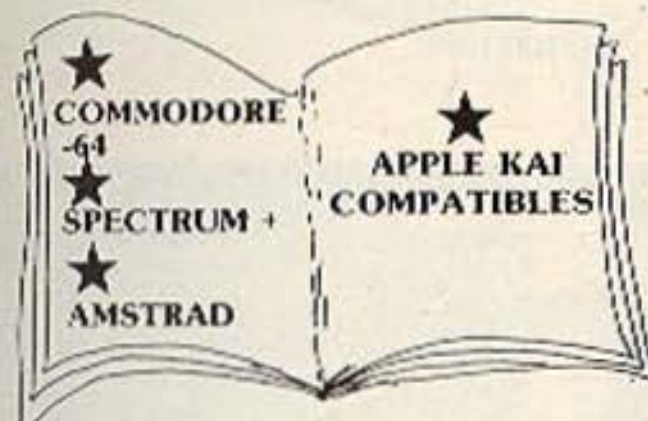


ΟΣΟΙ ΕΧΕΤΕ
DISK-DRIVE
ΤΩΝ CBM-64 ΤΩΡΑ! CARTRIDGE
FAST LOAD!!!!!!

ΓΙΑ ΤΑΧΥΤΕΡΟ
ΦΟΡΤΩΜΑ ΜΕ 9.000 ΔΡΧ.



ΠΡΩΤΟΙ
ΣΤΟ SOFTWARE



ΠΡΩΤΟΙ ΣΤΗ
ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ

ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΦΙΛΟΥΣ ΜΑΣ
Η ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ!!!

- THE BRAIN Sd. ΤΗΛ.: 2925 005 - ΑΘΗΝΑ
- FUTURE COMPUTERS AND THINGS ΤΗΛ.: 2013 933 - ΑΘΗΝΑ
- MICRO ΤΗΛ.: 8085 557 - ΚΗΦΙΣΙΑ
- TECHNOLAND ΤΗΛ.: 4131 372 - ΠΕΙΡΑΙΑΣ

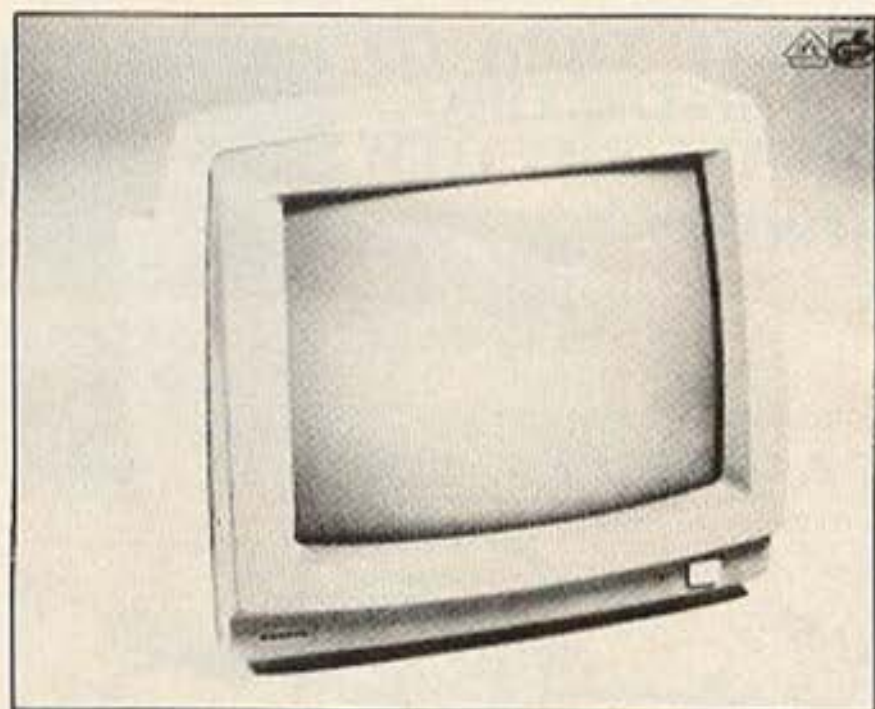
ΟΤΙ ΔΙΑΘΕΤΕΙ Η
MICROBRAIN A.E.
ΘΑ ΤΟ ΒΡΕΙΤΕ ΚΑΙ...

ΗΛΕΚΤΡΟΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΙΣΤΡΟΥ
ΤΗΛ.: 0651 31 170 - ΓΙΑΝΝΕΝΑ



ΝΕΑ MONITORS

Μονόχρωμα Νέα Sanyo 4112/4212, 6112 με ήχο



- Υψηλή ευκρίνεια
- Δυνατότητα ρύθμισης για οποιοδήποτε αριθμό χαρακτήρων ανά γραμμή.
- Διακόπτη επιλογής 80 ή 40 χαρακτήρων (για μεγαλύτερα στοιχεία στην οθόνη)
- Αντιθαιβωτικά

Διαθέσιμοι επίσης οι τύποι: 8112, 8212, 8412, 1212 και άλλοι για κάθε Computer.

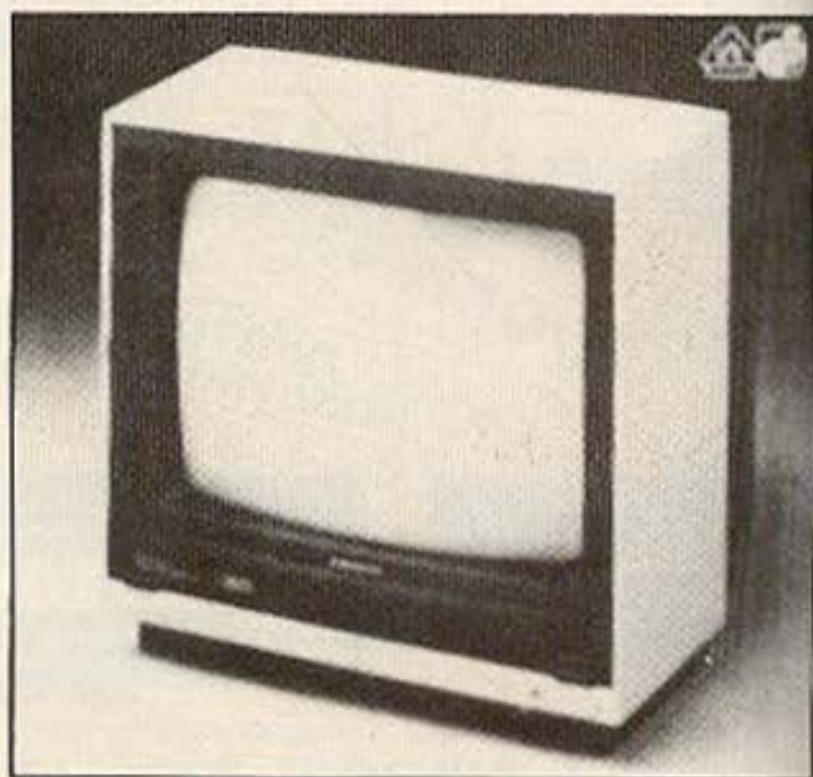
Φίλτρα και βάσεις για Monitors.

Εγχρωμα

Νέο Sanyo 14" CD-3195 C για Commodore 64 και plus 4. Τρεις εισοδοι (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.
ΑΣΚΛΗΠΟΥ 151, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ. 6446.262

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΕΥΧΟΣ 11

ΙΟΥΝΙΟΣ 1985



αφιέρωμα: + κρίσεις

18 IF ΑΥΤΟΒΕΛΑ ΛΟΡΓΑ ΤΗΝ...
20 IF ΣΤΑ ΕΚ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΣ ΤΗΝ...
22 IF ΚΑΤΑΡΧΗΤΗΣ ΟΝ ΕΣΤΙΝ ΤΗΝ...
24 IF ΝΗΜΕΛΟΣ ΕΙΣ ΟΡΓΑΝΟΠΟΙΗΣΙΝ...
26 IF ΤΗ ΠΛΗΡΗ ΔΙΟ ΚΟΥΣΙ ΚΑΡΩ... ΤΗΝ...
28 IF ΑΥΤΟΒΕΛΟΝ ΤΗΝ ΠΡΩΤΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΟΠ...
30 IF ΟΡΓΑΝΟΠΟΙΗΣΙΝ ΤΗΝ...
32 IF ΚΑΤΑΡΧΗΤΗΣ ΕΙΣ ΚΑΡΩΝ...
34 IF ΚΑΤΑΡΧΗΤΗΣ ΟΝ ΕΣΤΙΝ ΤΗΝ...
36 IF ΚΑΤΑΡΧΗΤΗΣ ΟΝ ΕΣΤΙΝ ΤΗΝ...
38 IF ΚΑΤΑΡΧΗΤΗΣ ΟΝ ΕΣΤΙΝ ΤΗΝ...
40 IF ΚΑΤΑΡΧΗΤΗΣ ΟΝ ΕΣΤΙΝ ΤΗΝ...
42 IF ΚΑΤΑΡΧΗΤΗΣ ΟΝ ΕΣΤΙΝ ΤΗΝ...
44 IF ΚΑΤΑΡΧΗΤΗΣ ΟΝ ΕΣΤΙΝ ΤΗΝ...
46 IF ΚΑΤΑΡΧΗΤΗΣ ΟΝ ΕΣΤΙΝ ΤΗΝ...
48 IF ΚΑΤΑΡΧΗΤΗΣ ΟΝ ΕΣΤΙΝ ΤΗΝ...
50 IF ΚΑΤΑΡΧΗΤΗΣ ΟΝ ΕΣΤΙΝ ΤΗΝ...
52 IF ΚΑΤΑΡΧΗΤΗΣ ΟΝ ΕΣΤΙΝ ΤΗΝ...
54 IF ΚΑΤΑΡΧΗΤΗΣ ΟΝ ΕΣΤΙΝ ΤΗΝ...
56 IF ΚΑΤΑΡΧΗΤΗΣ ΟΝ ΕΣΤΙΝ ΤΗΝ...
58 IF ΚΑΤΑΡΧΗΤΗΣ ΟΝ ΕΣΤΙΝ ΤΗΝ...
60 IF ΚΑΤΑΡΧΗΤΗΣ ΟΝ ΕΣΤΙΝ ΤΗΝ...

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL	9
MICRO-ΕΙΔΗΣΕΙΣ	10
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ	12
ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ	18
ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ	24
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ: Πασχαλινό Grand Prix	28
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ COMPUTER SHOP : MICRO	32
TOP-10	35
ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ: ΣΠΑΣΤΕ μέχρι... 48K	36
ΘΕΜΑ: Amstrad: Επέκταση της Locomotive Basic	43
ΚΑΤΑΔΥΣΕΙΣ: Εκπαιδεύστε τον Micro σας	48
TEST: SINCLAIR C5	52
ΑΦΙΕΡΩΜΑ: + ΚΡΙΣΕΙΣ	57
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ: ROM SOUND	90
ΚΡΙΤΙΚΗ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	93
ΚΡΙΤΙΚΗ ΞΕΝΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	97
MICRO-CLUB	116
MICRO-ΒΙΒΛΙΑ	120
ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ	122
ΑΓΓΕΛΙΕΣ	124
ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ	126

SOFTWARE

SPECTRUM	101
AMSTRAD	107
COMMODORE 64	110
BBC	114

ΕΞΩΦΥΛΛΟ

ΣΥΝΘΕΣΗ: Έκτωρ Χαραλάμπους
ΦΩΤΟΓΡΑΦΗΣΗ: Κώστας Ελευθεράκης

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: COMFLPRESS Ε.Π.Ε.
ΕΚΔΟΤΗΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:
Νίκος Μανουλάς
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Βαγγέλης Παπαλιός
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ:
Φίλιππος Καρατζός
ΑΡΧΙΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Φίλιππος Γεωργιάδης
ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ - ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ:
Ευαγγελία Δαλιάνη, Κώστας Χαριστής
ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ: Δημήτρης Τσαυροπούλης,
Τάκης Αβραάμης, Γιάννης
Ευαγγελία Δαλιάνη, Χρήστος
Καρανός, Σπύρος Κωνσταντινίδης,
Νίκος Τσακίνας, Ελισάβετ
Καραλάμπους
ΕΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Βασίλης Καρανός,
Δημήτρης Κιτάρας, Τάσος Ανδρούλας

ΕΚΤΑΚΤΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Αλέκος
Αθανασοπούλης, Σταύρος Αντωνιάδης,
Βαγγέλης Σιμωρόπουλος, Μαθηός
Μηδονάκης, Παναγιώτης Κοιβαράκης.
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ:
Αλέξανδρος Καρανάσης.
ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:
Δέσποινα Σακή, Ιωάννα Μάρκου,
Σταύρος Κούλας.
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ: Έκτωρ
Χαραλάμπους
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΣΗ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ:
Μιχαήλ Μελιτζής
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΣΗ: Κώστας
Ελευθεράκης
ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ - ΔΙΟΡΘΩΣΗ:
Κώστας Μάρκου

ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: Χρυσός Γενεσιόπουλος
ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ: 9:00-13:00
κοιμητηρίου ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 3644 685-
6, 3001 761.
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Ρούλα Πανταζή
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Δημήτρης
Παπαγεωργίου-Κοτσάλας
ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΕΥΧΟΥ: Δώρα
Γεωργίου
ΓΡΑΦΕΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: Σταύρος Σιμόπουλος
Χελκίδων 29, 54631 Θεσσαλονίκη
Τηλ: 262 663
PIXEL Μητρώο Περιοδικό για home
micro.
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ
ΝΟΜΟ: Νίκος Μανουλάς 25ης

Μαρούσι 27, Κολαράκος.
ΦΩΤΟΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΑ: Interfor
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ ΤΕΤΡΑΧΡΩΜΙΩΝ:
Βασίλης Βασιζής
ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΑΥΡΟΑΙΣΠΡΩΝ:
Λεωνίδας Μαστρογιάννης
ΜΟΝΤΑΖ: ΑΦΟΙ ΤΖΙΦΑ Ο.Ε.
ΕΚΤΥΠΩΣΗ-ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ:
Χαϊδεμένος ΑΕΒΕ
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ
ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ: 112 τεύχη/ 1.800 δρχ.
Τράπεζες - Οργανισμοί - Σταίριος -
Ν.Π.Δ.Δ.: 3.500 δρχ.
Αμερική 2.200 δρχ., Κύπρος 2.800
δρχ.
ΕΠΙΤΑΓΕΣ: Περιοδικό PIXEL,
Μητρώο 9, 106 62 Αθήνα

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

γρaφτείτε 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.

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL

Αγαπητοί αναγνώστες,

Το καλοκαίρι έφτασε και φέτος. Με το που άρχισαν οι πρώτες ζεστές, βάλουμε τα κοντομάνικα και αρχίσουμε να κάνουμε σχέδια για τις καλοκαιρινές μας διακοπές.

Και όπως κάθε καλοκαίρι, αντιμετωπίζουμε κι αυτό το χρόνο το τρομερό δίλημμα. Θα μείνουμε στο σπίτι να «βραζούμε» παρτέ με τον υπολογιστή μας - που βράζει κι αυτός απ' τη ζέση -, ή θα παρατήσουμε το αγαπημένο μας ηλεκτρολόγιο και θα πάμε να κάνουμε καμιά βουτιά στη θάλασσα. Σας συμβουλευόμαστε αγαπητοί αναγνώστες, να βρείτε μια μέση λύση, που θα ικανοποιήσει τόσο εσάς, όσο και τους δικούς σας, που πολλές φορές δεν καταλαβαίνουν το ευγενές πάθος σας με τους υπολογιστές.

Αλλά ας αφήσουμε το καλοκαίρι να τραβήξει το δρόμο του και ας δούμε τι νέες εξελίξεις έχουμε από τα περιβόητα MSX.

Πρώτα-πρώτα η οικογένεια των MSX, συνεχίζει να αποκτά νέα μέλη. Αυτή η μεγάλη αύξηση φαίνεται ότι θορύβησε ακόμα και τις μεγάλες εταιρίες, που άρχισαν να σκέφτονται ότι η «εισβολή» αυτή των Γιαπωνέζων, δεν είναι αστεία. Έτσι η μεγάλη και τρανή IBM, αποφάσισε να δηλώσει κι αυτή μέλος της οικογένειας. Μάλιστα ο υπολογιστής που σκέφτεται να κατασκευάσει, θα παρέχει περισσότερες δυνατότητες από τα MSX που κυκλοφορούν στην αγορά έτσι ώστε να μπορεί να τα χτυπήσει.

Βέβαια και οι γιαπωνέζικες εταιρίες, δεν μένουν απράγες. Στα πλαίσια των προσπαθειών τους να βελτιώσουν τους υπολογιστές αυτούς, σχεδιάζουν να

καθιερώσουν στο MSX στάνταρντ και μια μονάδα disk-drive των 3.5 ιντσών. Ήδη, αρχίζουν να παρουσιάζουν τα πρώτα τέτοια μοντέλα. Απ' ό,τι φαίνεται θα συμβούν πολλά και σημαντικά γεγονότα σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Ας ριξούμε όμως τώρα μια ματιά στην - όπως πάντα - πλούσια υλη του περιοδικού, που αυτό το μήνα σας φυλάει ορισμένες ευχάριστες εκπλήξεις.

Πρώτοι πάντοτε στην προσπάθειά μας να σας ενημερώσουμε όσο το δυνατόν πληρέστερα σε ότι αφορά τους υπολογιστές, σας παρουσιάζουμε αυτό το μήνα από την στήλη του αφιερώματος, ένα ολοκληρωμένο συγκριτικό test για όλους του δημοφιλείς μικρούς της αγοράς. Πιστεύουμε ότι αυτό ήταν κάτι που έλειπε, όχι μόνο απ' τον ελληνικό αλλά και τον παγκόσμιο τύπο που καλύπτει τον χώρο των υπολογιστών. Στις σελίδες του, μπορείτε να βρείτε πολλούς επεξηγηματικούς πίνακες σχετικά με όλα τα στοιχεία που ενδιαφέρουν σε έναν υπολογιστή.

Μπορείτε λοιπόν, μελετώντας το συγκριτικό test που παρουσιάζουμε αυτό το μήνα, να βρείτε όλες τις πληροφορίες που θέλετε και οι οποίες θα σας βοηθήσουν στην αγορά του δικού σας home-micro. Όσοι από σας έχετε ήδη υπολογιστή, θα μπορούσατε να σχηματίσετε μια σαφή ιδέα για το κατά πόσο μπορεί αυτός να καλύψει, τόσο τις τωρινές, όσο και τις μελλοντικές σας ανάγκες.

Μια δεύτερη εκπλήξη, είναι το πρωτοποριακό δημιούργημα της Sinclair που παρουσιάζουμε. Πρόκειται για το ηλεκτρικό αυτοκίνητάκι (C5) που πρόσφατα

«εβγαλε» ο θεός Clive στη διεθνή αγορά. Βέβαια το C5 δε διαθέτει ούτε ηλεκτρολόγιο, ούτε μνήμη, ούτε οθόνη και μάλλον δεν παρουσιάζει κανένα κοινό σημείο με τους υπολογιστές, εκτός... από την εταιρία. Όμως πιστεύουμε, ότι θα το βρείτε ενδιαφέρον, ακόμα κι αν δεν είχατε ποτέ τη διάθεση να ασχοληθείτε με το αυτοκίνητά.

Ας ερθούμε τώρα στον διαγωνισμό GRAND PRIX του PIXEL. Σε αυτό το τεύχος όπως θα δείτε, δημοσιεύονται τα αποτελέσματα του διαγωνισμού καθώς επίσης ο τόπος και ο χρόνος που θα γίνει η κλήρωση. Μερικοί από σας, όπως διαπιστώσαμε από τα σχετικά τηλεφωνήματα, μείνατε δυσανεκτικοί τόσο με την παράταση του διαγωνισμού, όσο και με τις διευκρινίσεις που δόθηκαν. Η προσπάθειά μας βέβαια ήταν να ευχαριστήσουμε όλους, ή τουλάχιστον τους περισσότερους αναγνώστες. Γι' αυτό και όταν είδαμε ότι, λόγω της καθυστέρησης της διανομής των τευχών στην επαρχία, οι εκεί αναγνώστες μας είχαν ελάχιστο ή και καθόλου χρόνο για να συμμετάσχουν στο διαγωνισμό, αποφασίσαμε να τον παρατείνουμε. Από την άλλη μεριά, κοιτώντας ενδεικτικά τις συμμετοχές που έχουμε πάρει, δε βρήκαμε ούτε μια σωστή λύση, αν και δεν τις καταζομίζουμε όλες. Γι' αυτό καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι ορισμένες διευκρινίσεις ήταν απαραίτητες. Επίσης δώσαμε τη δυνατότητα σε όσους ήδη είχαν στείλει, να κάνουν οπδήποτε διορθωση ήθελαν στη συμμετοχή τους. Έτσι τελικά ελπίζουμε να σας ικανοποιήσαμε όλους.

Ο αρχισυντάκτης

ΑΠΟΒΑΣΗ ΤΩΝ ΜΣΧ ΣΤΗΝ



Η έκθεση υπολογιστών, που έγινε στο Las Vegas στις αρχές της Άνοιξης, έφερε στο φως πολλά νέα (ή βαρύτερα) δηλώσεις, αν θέλετε), για τα περιβόητα MSX.

Στην έκθεση αυτή, ήταν συγκεντρωμένη όλη η ... παρέα των MSX, με μοντέλα που κατασκευάστηκαν στην Ιαπωνία, Ολλανδία, Κορέα και Αμερική. Αποδείχθηκε δε, ατενίζοντας για άλλη μια φορά τη μεγάλη οικογένεια, πως το "MSX-standard", πολιορκείται επικίνδυνα από τις διάφορες εκδόσεις των MSX.

Βασικός στόχος των εταιριών που κατασκευάζουν τέτοιους υπολογιστές, είναι να συμπεριλάβουν στην κύρια μονάδα ένα disk-drive των 3.5 ιντσών. Ήδη, η Sony, η Panasonic και η Spectravideo, παρουσίασαν τα νέα τους μοντέλα που διαθέτουν disk-drive.

Πολλοί κατασκευαστές, σκοπεύουν τώρα να λανσάρουν τα "προικισμένα" MSX τους στις Ηνωμένες Πολιτείες. Αν και οι περισσότεροι από αυτούς δεν έχουν αναγγείλει ακόμα "τιμές και ημερομηνίες", βασικό στέλεχος της Spectravideo, δήλωσε πως τα MSX θα εμφανιστούν στις Ηνωμένες Πολιτείες το φθινόπωρο. Οι τιμές που θα κυμανθούν, είναι από 200 έως 300 δολάρια.

Η νέα έκδοση των MSX που προορίζεται για την Αμερικανική αγορά, θα

έχει 64K RAM διαθέσιμη για το χρήστη (να το πιστέψουμε;), ενσωματωμένο disk-drive 3.5 ιντσών, RS-232 interface, κάρτα για οθόνη 80 χαρακτήρων και modem cartridges.

Με τη σειρά της η Pioneer, κατάφερε να εντυπωσιάσει τους επισκέπτες της έκθεσης, παρουσιάζοντας το νέο laser σύστημα δίσκου, όταν φόρτωσε ένα παιχνίδι με τίτλο "Star Fighters", που κατασκεύασε το εργαστήριο Τεχνολογίας ASCII.

Τα graphics του παιχνιδιού, είχαν κατασκευαστεί από ένα super mini computer της TEC (VAX 11/780) και προβάλλονταν μαζί με το παιχνίδι που έτρεχε στο MSX έχοντας γραφτεί στο laser drive.

Επίσης η Sony και η Panasonic, παρουσίασαν τα νέα δημιουργήματά τους με ενσωματωμένο disk-drive, ενώ η Toshiba, παρουσίασε το βελτιωμένο HX-10 (που μετά απ' αυτή τη βελτίωση θα λέγεται HX-22), το οποίο έχει καλύτερη εμφάνιση και ενσωματωμένο word processor.

Περισσότερες λεπτομέρειες (και ίσως κάποιο τεστ), θα παρουσιάσουμε μόλις συναντήσουμε ένα από τα νέα μοντέλα. Αυτό αναμένεται να συμβεί όταν κάποια εταιρία αρχίσει τη διάθεση των προϊόντων της στην Αμερικανική αγορά.

spectrum 48k ...

Τέλος



Η Sinclair, ανακίνησε τη διακοπή της παραγωγής του κλασικού Spectrum 48K. Αυτό βέβαια δεν πρέπει να σας ανησυχεί (ηρεμήστε...) γιατί η παραγωγή του Spectrum+ (plus) συνεχίζεται κανονικά.

Αιτία της διακοπής αυτής, είναι το πληκτρολόγιο του υπολογιστή, το οποίο υπέστη πολλές κακές κριτικές κατά το παρελθόν.

Έτσι, δεν θα συνεχίσουν να κατασκευάζονται οι "γομολάστιχες" ή "η νεκρή σάρκα" (χαρακτηρισμοί που ακούγαμε συχνά για το πληκτρολόγιο του κλασικού Spectrum), ενώ οι κάτοχοι του υπολογιστή, θα μπορούν να τον "επε-

κτείνουν" (;) σε Spectrum+. Όσοι ενδιαφέρονται, ας σπεύσουν να προμηθευτούν το απαραίτητο σετ, το οποίο κυκλοφορεί ήδη και στην ελληνική αγορά.

Πολλοί αναγνώστες, θα θυμούνται άλλωστε την πρόβλεψη που είχαμε κάνει σε εξώφυλλο προηγούμενου τεύχους, σχετικά με το μέλλον του υπολογιστή. Να λοιπόν που βγήκε αληθινή!

Πιστεύουμε πάντως, πως και με το παλιό πληκτρολόγιο οι κάτοχοι Spectrum, δε θα συνάντησαν σοβαρά προβλήματα, ώστε να θεωρούν αναγκαία τη μετατροπή του υπολογιστή τους σε Spectrum+ (και φυσικά με το σχετικό κόστος).

Μπορεί να δει... ο BBC;

Σίγουρα ξέρετε, ότι οι computers μιλάνε ή ακόμα και τραγουδάνε. Σκεφθήκατε όμως ποτέ αν μπορούν και να δουν;

Η απάντηση είναι καταφατική. Ναι, μπορούν να δουν. Το νέο προϊόν της Micro-Robotics, η Snap, μια μικρή και ελαφριά video camera - επιτρέπει στον BBC (και μελλοντικά με κατάλληλο interface και σε άλλους computers) να "αντιληφθεί" και κατόπιν να επεξεργασθεί, μέσω ευέλικτων προγραμμάτων, στοιχεία που αντιπροσωπεύουν εικόνες.

Η κάμερα είναι, ουσιαστικά, ένα μικρό πλαστικό κουτάκι μέσα στο οποίο περιέχεται ένα chip DRAM στην επιφάνεια του οποίου υπάρχουν 256x192 φωτοευαίσθητα στοιχεία. Το chip αυτό δρα σαν μετατροπέας έντασης φωτός σε ηλεκτρική ψηφιακή στάθμη κάθε φορά που, μέσω του κατάλληλου φακού, εστιάζεται πάνω στην επιφάνειά του μια εξωτερική εικόνα. Αυτό επιτυγχάνεται γιατί η κάμερα έχει τη δυνατότητα να δέχεται σχεδόν ο,τιδήποτε φακούς, που τοποθετούνται πάνω στη τύπου μπαγιονέ, μεγέθους 110 βάση, που διαθέτει.

Ο τρόπος μετατροπής της εικόνας σε ηλεκτρικό σήμα είναι απλός. Το φως, μέσω του φακού, πέφτει πάνω στην φωτοευαίσθητη επιφάνεια και επιταχύνει την "εκφόρτιση" των στοιχείων που έχουν ωτισθεί έντονα, ενώ αφήνει ανέπαφα τα υπόλοιπα. Έτσι, με μια διαδικασία που διαρκεί 64 msec, η πληροφορία, που έχουν

διατηρήσει επάνω τους τα στοιχεία, φθάνει σε μορφή bits, μέσω του expansion port, στη μνήμη του υπολογιστή.

Εκεί, η πληροφορία υφίσταται μια ακόμα επεξεργασία που έχει σαν σκοπό τη μείωση του χώρου μνήμης που απαιτείται για την αποθήκευσή της. Μ' αυτόν τον τρόπο (compression) ο χώρος αυτός μειώνεται από 4 Kbytes που ήταν αρχικά σε μόλις 1 Kbyte.

Εξ' αιτίας αυτής της μικρής χωρητικότητας που απαιτείται, είναι δυνατή η αποθήκευση πολλών πλαισίων (εικόνων που έχουν ληφθεί ανά δευτερόλεπτο), έτσι ώστε να γίνονται εύκολες οι συγκρίσεις μεταξύ τους και συνεπώς η ανίχνευση από τον υπολογιστή της κίνησης ενός αντικειμένου.

Μια ακόμα πληροφορία, που μπορεί να αντιληφθεί από τη διαδικασία "συμπίεσης" του απαιτούμενου χώρου της μνήμης, είναι και ο αυ-

τόματος υπολογισμός του χρόνου έκθεσης που, κάτω από άλλες συνθήκες, είναι πρωτοπονημένος επιτρέποντας βέβαια στο χρήστη να τον τροποποιήσει σε μια μικρή περιοχή.

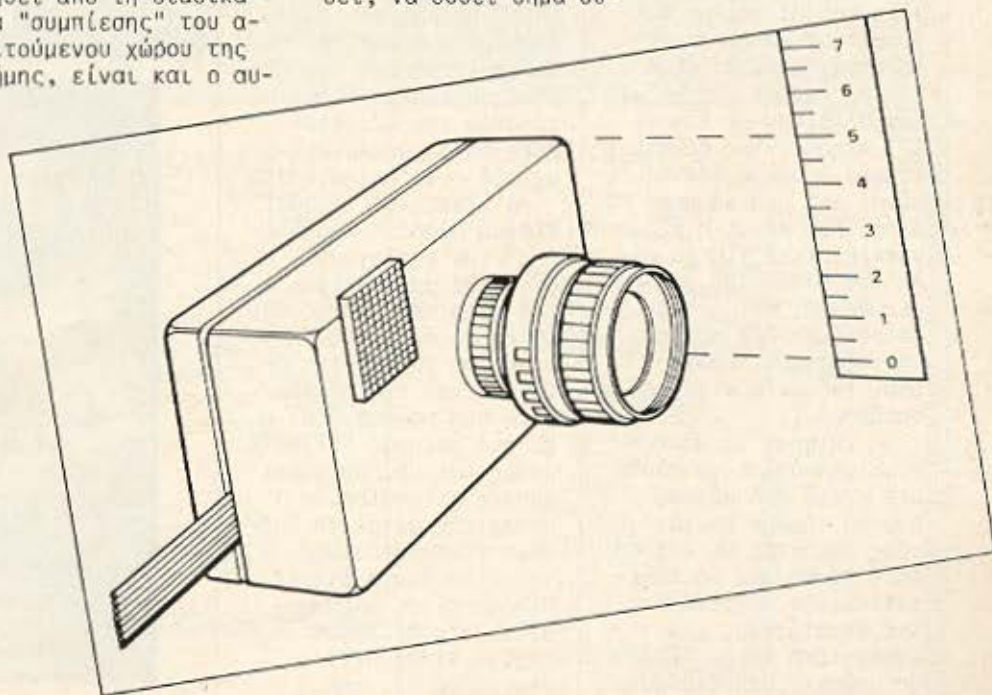
Σε ό,τι αφορά τη χρησιμότητα της Snap, δεν έχουμε να πούμε και πολλά πράγματα, μιας και είναι προφανείς οι χρήσεις, κρίνουμε όμως σκόπιμο να ανασέσουμε μερικές. Αν εξαιρέσουμε τη δυνατότητα να "τραβάμε" φωτογραφίες χωρίς φωτογραφική μηχανή μέσω της αλυσίδας camera-computer-printer, μια άλλη χρήση της είναι στα συστήματα συναγερμού.

Συγκρίνοντας τις αλληπάλληλες εικόνες (π.χ. ενός αυτοκινήτου) που λαμβάνει κάθε δευτερόλεπτο ο υπολογιστής, είναι δυνατό, μόλις κάποιος το πλησιάσει, να δοθεί σήμα συ-

ναγερμού σαν αποτέλεσμα της διαφορετικής τιμής των bytes που έφθασαν στον BBC.

Μια άλλη εφαρμογή είναι η αναγνώριση προσώπων, καθορά από τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά τους.

Τελειώνοντας, θέλουμε να τονίσουμε το γεγονός ότι η νέα αυτή κάμερα, αν και υστερεί στην ανάλυση (256x128 στοιχεία) της εικόνας, δίνει μια καινούρια διάσταση στην αξιολόγηση και επεξεργασία των εικόνων λόγω της συνεργασιμότητας με τον μικροϋπολογιστή.



ΓΡΗΓΟΡΟ DISK - DRIVE ΓΙΑ M.S.X.

Η Κορεάτικη εταιρία OAEHOO, κυκλοφόρησε πρόσφατα ένα disk-drive για υπολογιστές MSX, με μερικά ενδιαφέροντα χαρακτηριστικά, ανάμεσα στα οποία, ξεχωρίζει η ταχύτητά του και η οικονομική του τιμή.

Το DRQ-280 (έτσι λέγεται το μοντέλο αυτό), μπορεί να διαβάσει ή να γράψει 64K data μέσα σε 8 sec. Η διαδικασία αυτή δεν αποβαίνει σε βάρος της αξιοπιστίας του συστήματος, αφού το μηχάνημα έχει σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να αποκλείονται τα λάθη κατά τη λειτουργία του.

Το DRQ-280, δέχε-

ται δισκέτες των 2.8 ιντσών διπλής όψης, χωρητικότητας 128K (unformatted, 64K/όψη).

Στο όλο σύστημα, έχει φυσικά ενσωματωθεί και ο απαραίτητος controller για την οδήγηση του drive. Το κόστος της μονάδας ανέρχεται στις 29.000 δραχ. Σημειώνουμε ότι το DRQ-280, μπορεί να συναρταστεί με όλα τα MSX.

Για περισσότερες πληροφορίες, αποτανθείτε στην αποκλειστική αντιπροσωπία για την Ελλάδα, την Α-μ ΜΙΚΡΟ-ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ ΑΘΗΝΩΝ ΕΠΕ, Ασκληπιού 151, τηλ. 6448-263.

QL ΚΑΙ MICROCLUB

Όλοι όσοι είναι μέλη του microclub και διαθέτουν κάποιο υπολογιστή, μπορούν (όσο παλιός και αν είναι), να τον αλλάξουν με ένα QL (!) πληρώνοντας βέβαια κάποια διαφορά. Αυτό είναι μια ειδική προσφορά που κάνει η ECS αποκλειστικά για τα μέλη του microclub. Σημειώνουμε, ότι η προσφορά έχει ήδη αρχίσει να ισχύει, γι' αυτό όσοι ενδιαφέρονται ας σπεύσουν...

Επίσης, το microclub αποφάσισε να πάρει μια σειρά από μέτρα, που θα φέρουν κοντά, τους κατόχους QL και θα τους βοηθήσουν να εκμεταλλευτούν αριστοτερα τις δυνατότητες του υπολογιστή τους. Έτσι, θα υπάρχει στη διάθεση των μελών, ένα πλήρες

σύστημα, με όλο το SOFTWARE που υπάρχει στην ελληνική αγορά. Επίσης, θα δημιουργηθεί ένα ειδικό αρχείο με ονόματα χρηστών του QL, έτσι ώστε να διευκολυνθεί η μεταξύ τους επικοινωνία.

Τέλος, θα ιδρυθεί ειδική ομάδα "υποστήριξης" του υπολογιστή, η οποία θα αποτελείται από μέλη της λέσχης και το κύριο έργο της θα είναι να μελετά τις ανάγκες και τις ελλείψεις που παρουσιάζει ο QL από πλευράς SOFTWARE, καθώς και να προτείνει λύσεις οι οποίες θα υλοποιούνται με τη βοήθεια του microclub.

Για περισσότερες πληροφορίες, απευθυνθείτε στο MICROCLUB (ΛΕΣΧΗ ΦΙΛΩΝ Η/Υ), Στουρνάρα 17, τηλ. 3640-675.

Ο ENTERPRISE ΠΡΟΣΓΕΙΩΝΕΤΑΙ ΣΤΟ MICROPOLIS

Έφθασε και στην Ελλάδα ο αναμενόμενος από πολύ καιρό ENTERPRISE. Μπορείτε να κάνετε μια πρώτη γνωριμία μαζί του, στα MICROPOLIS COMPUTER SHOPS.

Έχει μνήμη 64K RAM, επεκτεινόμενη έως τα 3900K (!) και τη δυνατότητα να συνδεθεί με ένα πλήθος περιφερειακά μέσω διαφόρων θυρών επικοινωνίας (θύρα επέκτασης 66 επαφών, έξοδο RGB για μόνιτορ, έξοδο για τηλεόραση, εξόδους CENTRONICS και RS-423, καθώς και μια θύρα κατάλληλη για δημιουργία δικτύου).

Για όσους αγαπούν τον ηλεκτρονικό ήχο, λέμε ότι ο ENTERPRISE, διαθέτει 4 κανάλια με 8 οκτάβες το καθένα, τα οποία δίνουν τη δυνατότητα δημιουργίας στερε-

οφωνικού ήχου.

Η οθόνη του, αναλύεται σε 672x512 pixels και μπορεί να εμφανίσει 256 (!) χρώματα, κάτι που σίγουρα θα ενθουσιάσει τους microκαλλιτέχνες.

Επίσης, αυτοί που ενδιαφέρονται για την εκτύπωση κειμένων, θα ανακαλύψουν ότι ο ENTERPRISE διαθέτει ενσωματωμένο επεξεργαστή κειμένου σε ROM.

Τέλος, στο MICROPOLIS μπορείτε να βρείτε και τους πρώτους MSX που ήρθαν στην Ελλάδα, τους SANYO και GOLDSTAR για τους οποίους έχουν ήδη δημοσιευτεί τα σχετικά τεστ.

Για περισσότερες πληροφορίες "διακτινιστείτε" στο MICROPOLIS, Στουρνάρα 9, τηλ. 3633-357.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΣΥΓΧΟΡΔΙΕΣ



Να και ένα μουσικό | όργανο που απευθύνεται

σε όσους τραγουδούν, κάνουν καλή παρέα και κέφι και δεν είχαν ούτε έχουν τον καιρό να μάθουν κάποιο άλλο κλασικό όργανο.

Το OMNICHORD, όπως λέγεται το όργανο που βλέπετε στην παραπάνω φωτογραφία, είναι μια ηλεκτρονική κιθάρα/άρπα, που κατασκεύασε η γιαπωνέζικη εταιρεία SUZUKI.

Είναι πολύ απλό στη χρήση του, τόσο που ακόμα και κάποιος που δε ξέρει τίποτα από μουσική, μπορεί να παίξει χωρίς φάλτσα. Διαθέτει ηλεκτρονικά ακόρντα σε εύρος τεσσάρων οκτάβων, 10 ρυθμούς, μπάσα, έκο, αρμόνιο και όργανο.

Φυσικά, όπως κάθε μοντέρνα κατασκευή που σέβεται τον εαυτό της,

το OMNICHORD διαθέτει μνήμη. Τα 84 διαφορετικά ακκοπανισμένα που παρέχονται, έχουν τη δυνατότητα - εκτός της "ζωντανής" μουσικής που μπορούμε να παίξουμε πατώντας τα ανάλογα πλήκτρα - να χρησιμοποιηθούν για να προγραμματίσουμε διάφορα τραγούδια στη μνήμη.

Επίσης, αξίζει να σημειώσουμε ότι μπορούμε να μεταφέρουμε ότι έχουμε γράψει στη μνήμη του μηχανήματος, σε οποιαδήποτε κλίμακα μας διευκολύνει.

Για περισσότερες πληροφορίες, μπορείτε να απευθυνθείτε στην αντιπροσωπία του OMNICHORD στην Ελλάδα που είναι η Electronic Keyboards, Έλενα Γρηγορίου, Καρδίτσης 47, Χαλάνδρι, τηλ. 6726-206.

ΝΕΑ ΑΠΟ ΤΟ STEP CLUB

Το Computer Club "STEP", με τον ερχομό του καλοκαιριού, επεκτείνει τις δραστηριότητές του στο χώρο της ψυχαγωγίας. Έτσι, προσφέρει στα μέλη του τη δυνατότητα να χαρούν τις διακοπές τους, παίζοντας με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές.

Για το σκοπό αυτό, όσα μέλη θέλουν, θα χωριστούν σε ομάδες και θα διαγωνιστούν μεταξύ τους για τα δώρα που προσφέρει το club και που είναι βιβλία και κασέτες με προγράμματα.

Νικητής, όπως μάλλον θα καταλάβατε, είναι εκείνος που θα κα-

ταφέρει να επιτύχει το μεγαλύτερο σκορ, συμπληρώνοντας με επιτυχία όλους τους "γύρους" του διαγωνισμού, που σταδιακά δυσκολεύει.

Για τον "υπερτυχερό" του club, υπάρχει κάποιο δώρο έκπληξη και αυτό είναι ένας home-computer (τι άλλο θα μπορούσε να είναι;), με αξία που θα κυμαίνεται από 30.000 έως 40.000 δρχ.

Για περισσότερες πληροφορίες ή και εγγραφή, μπορείτε να απευθυνθείτε στο club, Ν. Μανδηλαρά 45, Λάρισα, τηλ. 233-250.

ΛΑΡΙΣΑ:

ΝΙΚ. ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ 45
ΤΗΛ.: 041/233250

step computer shop

ΚΑΤΕΡΙΝΗ:

ΠΑΡΜΕΝΙΩΝΟΣ 8

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

EPSON
SEIKOSHA
STAR
NAKAJIMA

ΘΘΟΝΕΣ

HANTAREX
ZENITH
SANYO

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

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

step club

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

ΑΚΟΜΑ

INTERFACES
MICRODRIVES
DISK-DRIVES
ΒΙΒΛΙΑ
ΔΙΣΚΕΤΕΣ
CARTRIDGES
ΜΕΛΑΝΟΤΑΙΝΙΕΣ
ΧΑΡΤΙ

SOFTWARE HOME και MICRO COMPUTER

ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ "MICROPOLIS" ΣΤΟ ΒΟΛΟ

Οι φίλοι των υπολογιστών στο Βόλο, γίνονται καθημερινά περισσότεροι. Αυτό το συμπέρασμα βγάζουμε από τη δημιουργία ενός μεγαλύτερου "MICROPOLIS" που αυτή τη φορά βρίσκεται στην κεντρική πλατεία Ελευθερίας στην οδό Ανθ. Γαζή 153.

Το νέο κατάστημα, βρίσκεται στο ισόγειο, ενώ ο όροφος που στέγαζε το παλιότερο κατάστημα (στην οδό Σωκράτους 22 αν θυμάστε...), θα χρησιμοποιείται πλέον

σαν χώρος σεμιναρίων και διαφόρων εκδηλώσεων.

Στο καινούριο κατάστημα, υπάρχει η γνωστή ποικιλία HOME MICRO με τις εγγυήσεις των εταιριών που υποστηρίζονται και το γρήγορο SERVICE των καταστημάτων MICROPOLIS.

Υπάρχει επίσης, μια μεγάλη γκάμα BUSINESS MICROS, ώστε ακόμα κι αν είστε επαγγελματίες, μπορείτε να βρείτε εκεί τον υπολογιστή που χρειάζεστε.

παραμένει απάθης μπροστά στην πραγματικότητα που λέγεται MSX. Έτσι η εταιρία CE-TEC, παρουσίασε σχετικά πρόσφατα τον καινούριο της υπολογιστή MPC-80 που ανήκει στο χώρο αυτό.

Όπως όλα τα MSX, έτσι και ο MPC-80 βασίζεται στο μικροεπεξεργαστή Z-80 που λειτουργεί στα 3.58 MHz. Η μνήμη ROM, φθάνει τα 32K. Εκεί είναι γραμμένη η MSX BASIC. Η RAM του συστήματος, ανέρχεται στα 64K (16K VIDEO RAM).

Ο MPC-80, μπορεί να συνεργαστεί άνετα και αποδοτικά με ένα μεγάλο εύρος περιφερειακών συσκευών. Στο σύστημα, υπάρχουν όλες οι απαραίτητες υποδοχές για σύνδεση με printer (centronics), τηλεόρα-

ση, modules, μαγνητόφωνο, κ.λπ.

Εκείνο που έχει ιδιαίτερη σημασία, είναι ότι όλα αυτά τα slots διατίθενται σαν standard και δεν επιβαρύνεται ο αγοραστής με την τοποθέτησή τους σαν extra.

Φυσικά όσοι προτιμούν τα παιχνίδια μπορούν να χρησιμοποιήσουν joystick, χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα. Επίσης, ο υπολογιστής μπορεί να συνεργαστεί και με πιο προχωρημένες συσκευές, όπως π.χ. light pens και synthesizer.

Στην Ελλάδα, ο MPC 80 αντιπροσωπεύεται από την Α-μ ΜΙΚΡΟΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ ΑΘΗΝΩΝ ΕΠΕ, Ασκληπιού 151, τηλ. 6448-263.

ΚΑΙ ΝΕΟ MSX ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η γερμανική τεχνολογία, ήταν αδύνατο να

και τα computers έχουν τώρα το βιβλιοπωλείο τους

ελάτε να δείτε: όλα τα βιβλία — περιοδικά — κασέττες ελληνικά και ξένα **ειδικές προσφορές!!!** για σπουδαστές — μαθητές!!
οτιδήποτε χρειαστείτε από ηλεκτρονικά βιβλία και computers

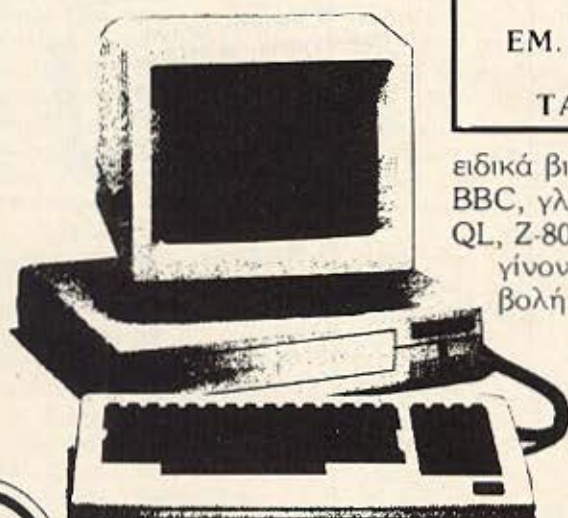
ΤΕΧΝΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ - COMPUTERS

ΡΑΛΛΗΣ

ΕΜ. ΜΠΕΝΑΚΗ 57. ΤΗΛ.: (01) 3607535 - (01) 3606487

(απαντά όλη μέρα)

TAX/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Π.Ο. BOX 3682 ΑΘΗΝΑ 10 210



ειδικά βιβλία για εφαρμογές στο SPECTRUM, COMMODORE, BBC, γλώσσες μηχανής, (BASIC, FORTRAN — PASCAL κλπ.) QL, Z-80, 6502, Z-8000, 8086-8088, RS-232 και άλλα
γίνονται αποστολές και στην επαρχία ταχ/κά με αντικαταβολή, ζητείστε δωρεάν καταλόγους

σε συνεργασία με το



ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΜΙΚΡΟ-ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΔΡΑ ΑΘΗΝΑ: ΣΩΦ. ΠΗΓΗΣ 46 ΤΗΛ. 3642-677
TAX/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Π.Ο. BOX 3682 ΑΘΗΝΑ 10210

γρήγορη εγγύηση
service εξυπηρέτηση

MICRO

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΕΡΜΟΥ 2

2ος ΟΡΟΦΟΣ
ΤΗΛ.: 534.258

SPECTRUM

SPECTRUM +

SINCLAIR Q.L.

AMSTRAD

COMMODORE 64

ELECTRON

VIC - 20

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
- Επιστημονικές εφαρμογές
- Σεμινάρια πάνω στους computers
- Πρακτική εξάσκηση

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ, INTERFACES
MICRODRIVES, JOYSTICKS,
MONITORS,
SPEECH - SYNTHESIZERS

Προγράμματα, κασέτες, βιβλία,
περιοδικά κ.λπ.

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ για κάθε αγορά
ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ
ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ
ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ-ΦΟΙΤΗΤΕΣ

AMSTRAD CLUB

ΔΩΡΕΑΝ
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ

★ ΠΩΛΗΣΕΙΣ
AMSTRAD CPC 464
και CPC 664
και περιφερειακά
σε πολύ

χαμηλές τιμές
★ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ
H/Y



★ ΔΩΡΕΑΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
★ ΔΩΡΕΑΝ ΧΡΗΣΗ

ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ,
ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ,
κ.λ.π.

★ ΣΥΝΕΧΗΣ ΚΑΙ ΣΩΣΤΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

BUSINESS MICROSYSTEMS

ΗΠΕΙΡΟΥ 6, (Α' ΟΡΟΦΟΣ), ΜΟΥΣΕΙΟ, ΤΗΛ.: 8236441

ΜΠΑΙΝΟΥΝ ΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΣΤΑ ΣΧΟΛΕΙΑ;

Ασχέτως αν η εισαγωγή των μικροϋπολογιστών στα ελληνικά σχολεία είναι πραγματικότητα ή ευγενής πόθος, οι φίλοι των υπολογιστών αλλά και κάθε ενδιαφερόμενος μαθητής, θα μπορέσουν πλέον να αποκτήσουν κάποιες στοιχειώδεις "θροντιστηριακές" γνώσεις.

Για το σκοπό αυτό, στη Θεσσαλονίκη, τα Εργαστήρια Ελευθέρων Σπουδών ΙΕΣΕ σε συνεργασία με την επιχείρηση ηλεκτρονικών υπολογιστών MPS, διοργανώνουν μηνιαία τμήματα τριάντα ωρών για μαθητές Λυκείου και Γυμνασίου, καθώς

και για γονείς και καθηγητές που θέλουν να συμβαδίζουν με τη μεγάλη εξέλιξη των υπολογιστών.

Η πρακτική εξάσκηση, θα γίνεται σε υπολογιστές ZX-Spectrum, ενώ τα μαθήματα θα περιλαμβάνουν εκμάθηση τόσο της χρήσης όσο και του τρόπου λειτουργίας των μικροϋπολογιστών.

Παράλληλα, θα υπάρχουν πολλά χρήσιμα περιφερειακά, καθώς και εκπαιδευτικά προγράμματα ικανά να προσφέρουν σημαντική βοήθεια στους μαθητές που θα χρειαστούν τη συμπαράσταση του μικροϋπολογιστή. ■

ΝΕΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΤΡΑ

Δεν θέλει πολύ για να δημιουργηθεί ένας νέος γαλαξίας. Αυτό τουλάχιστον, απέδειξαν οι δημιουργοί της εταιρίας "GALAXY microsystems", στην Πάτρα.

Πρόκειται για μια ομάδα νεαρών, που φιλοδοξούν να μπουν στην αγορά κατασκευάζοντας Software και Hardware. Πρώτο δείγμα της δουλειάς τους, είναι ένα πακέτο για video club που αξιοποιεί τις κρυφές ικανότητες του QL, και υπόσχεται πολλά.

Η ομάδα, που ξεκινάει τώρα τις εμπορικές της δραστηριότητες, αποτελείται από πτυχι-

ούχους και φοιτητές του Πανεπιστημίου του Πάτρας. Όλοι έχουν μακροχρόνια πείρα πάνω σε θέματα προγραμματισμού, επικοινωνιών και ψηφιακών ηλεκτρονικών.

Υπάρχουν πολλά σχέδια από την εταιρία, τα οποία όμως θα ανακοινωθούν μόνον όταν είναι σίγουρο ότι θα μπορέσουν να τα προγραμματίσουν. Σ' εμάς, απομένει να τους ευχηθούμε να έχουν πολλά και ευχάριστα "γαλαξιακά" ταξίδια.

Για περισσότερες πληροφορίες, απευθυνθείτε στην GALAXY SYSTEMS, Μπουκαούρη 157, 262 24 Πάτρα. ■



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

υπεύθυνες σπουδές

ΕΧΕΙΣ ΗΛΙΚΙΑ ΑΠΟ 14-17 ΕΤΩΝ;

ΑΝ ΝΑΙ, ΤΟΤΕ ΣΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΕΙ ΝΑ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΕΝΑ ΜΕΡΟΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΘΕΡΙΝΕΣ ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΣΟΥ, ΑΠΟ 6-26 ΙΟΥΝΙΟΥ ΓΙΑ ΝΑ ΚΑΝΕΙΣ ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΓΛΩΣΣΑ BASIC» ΜΕ ΑΡΙΣΤΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΠΟΛΛΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ, ΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΟΣ ΣΥΝΕΧΩΣ ΜΟΝΟΣ ΣΟΥ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΠΟΥ ΘΑ ΣΟΥ ΔΙΑΘΕΣΟΥΜΕ.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 50 ΩΡΕΣ, ΟΛΙΓΟΜΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ 10 ΑΤΟΜΩΝ, ΧΟΡΗΓΗΣΗ 2 ΒΙΒΛΙΩΝ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΟΥ ΥΠΕΡΚΑΛΥΠΤΟΥΝ ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ, ΧΑΜΗΛΟ ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΔΑΚΤΡΩΝ, ΕΠΟΠΤΕΙΑ ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ ΚΑΙ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΒΕΒΑΙΩΣΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ.

ΜΗΝ ΧΑΣΕΙΣ ΤΗΝ ΕΥΚΑΙΡΙΑ ΑΥΤΗ!

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

(C.C.S.) Κηφισίας 324, ΧΑΛΑΝΔΡΙ

ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 6822152, 6841214, 6472363.



COMPUTER SHOP

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΩΛΗΣΕΩΝ SPECTRUM

ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

- **CE-TEC MPC-80 MSX**
23.500 προκ/λή και 4 δόσεις 6.500 δρχ.
- **AMSTRAD CPC - 464 (μονοχρωματικό)**
30.000 προκ/λή και 4 δόσεις 9.000 δρχ.
- **SINCLAIR QL**
46.000 προκ/λή και 5 δόσεις 9.000 δρχ.
- **ZX - SPECTRUM +**
14.000 προκ/λή και 3 δόσεις 6.500 δρχ.
- **ZX - SPECTRUM**
9.500 προκ/λή και 3 δόσεις 5.000 δρχ.
- **COMMODORE 64**
20.500 προκ/λή και 3 δόσεις 8.000 δρχ.
- **MONITOR SANYO CD - 3195 C - ΕΓΧΡΩΜΟ-**
25.000 προκ/λή και 4 δόσεις 9.000 δρχ.
- **MONITOR TAXAN (μονοχρωματικό)**
10.000 προκ/λή και 3 δόσεις 5.000 δρχ.
- **MONITOR SANYO DM 2112 (μονοχρωματικό)**
10.000 προκ/λή και 3 δόσεις 4.000 δρχ.
- **EPSON RX - 80 PRINTER**
25.000 προκ/λή και 3 δόσεις 9.000 δρχ.
- **SEIKOSHA GP - 50**
11.000 προκ/λή και 2 δόσεις 5.500 δρχ.
- **SEIKOSHA GP-500**
20.500 προκ/λή και 3 δόσεις 7.000 δρχ.
- **CE-TEC DISK DRIVE DPQ-280 MSX**
14.500 προκ/λή και 3 δόσεις 5.000 δρχ.
- **ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ SANYO DR - 201**
ΤΙΜΗ: 9.900 δρχ.



ΑΚΟΜΑ

ΠΟΛΛΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ SPECTRUM- AMSTRAD

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



εδώ Λονδίνο

Η στήλη αυτή φιλοδοξεί να μεταφέρει στους αναγνώστες του ΡΙΧΕΛ, τα νέα και τη δραστηριότητα της Αγγλικής αγοράς, που αναμφισβήτητα, είναι καθοριστική για την πορεία των home-micros στον Ευρωπαϊκό και διεθνή χώρο.



ΤΟΥ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗ ΜΑΣ ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ ΒΑΣΙΛΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ

Το ξέρω ότι κανένας δε θα με πιστέψει, αλλά η άνοιξη έφτασε ΚΑΙ στην Αγγλία. Μετά το Πάσχα, είδαμε και εμείς μια άσπρη μέρα όπως όλος ο υπόλοιπος κόσμος. Ο ήλιος τώρα είναι στη πατροπαράδοτη θέση του (στον ουρανό) και επικρατεί εθνικός ενθουσιασμός. Μέσα λοιπόν σε αυτό το κλίμα της ευφορίας και της χαράς, τον μήνα που μας πέρασε, μας ήρθαν και δύο μεγάλες ειδήσεις.

Πρίμασαν οι θράουλες και έφθασε ο νέος Amstrad! Επειδή όμως γνωρίζετε (πιστεύω), τα πάντα γύρω από τις θράουλες θα περιοριστώ στο νέο Amstrad. Το όνομά του είναι CPC-664 (τελικά προτιμήθηκε το 664 αντί του 646 που είχε ανακοινηθεί παλιότερα).

Σε τι διαφέρει ο 664 από έναν 464; Ο 664, έχει χώρο για να ακουμπήσετε το ποτήρι του καφέ πάνω του. Μη γελάτε, αυτή ήταν η απάντηση του Alan Sugar προέδρου της Amstrad, σε σχετική ερώτηση. Πιο σοβαρά όμως, ο 664 έχει ένα disk-drive στη θέση που ο 464 είχε το κασετόφωνο (πάνω σε αυτό μπορείτε να ακουμπήσετε τον καφέ σας), μερικές αλλαγές στη Basic και λίγο πιο καλαίσθητα εξωτερικά χρώματα (είναι γκριζογαλάζιος).

Η τιμή αυτού ... 340 λίρες, για το σύστημα με μονόχρωμο μόνιτορ και 440 για το έγχρωμο. Η τιμή αυτή, πρόκειται να αναζοπωώσει τον πόλεμο τιμών στην αγγλική micro-αγορά, αφού ο νέος Amstrad είναι το φθηνότερο πλήρες σύστημα που τρέχει το λειτουργικό CP/M και το κυριότερο ... είναι ήδη στο μαγαζιά (αυτά να τα ακούνε κάποιοι άλλοι). Ποια θα είναι η απάντηση των άλλων

εταιριών στην Amstrad; Αυτό θα το δούμε "εν καιρώ".

Εκτός όμως από τους κυρίους της Amstrad, φαίνεται ότι ο καλός καιρός επηρέασε και κάποιους άλλους πιο ... ψηλά ιστάμενους. Έτσι, μετά από συνέντευξη του Τμήματος Εμπορίου και Βιομηχανίας και του υπουργείου Πληροφορικής, η Αγγλική κυβέρνηση αποφάσισε να υποστηρίξει το MS-DOS, σαν το standard λειτουργικό σύστημα για χρησιμοποίηση στα σχολεία.

Η κίνηση αυτή, οφείλεται σε μια σειρά παραπόνων που έγιναν από τους εκπαιδευτικούς, τα Software Houses και τις εταιρίες που κατασκευάζουν micros. Το γενικό παράπονο ήταν και είναι, ότι η αγγλική βιομηχανία Software και Hardware, δεν είναι ευχαριστημένη να δουλεύει με micros που δεν ικανοποιούν διεθνή standards. Έτσι λοιπόν, αποφασίστηκε να "διοχετευθεί" η κυβέρνηση την αγοραστική της δύναμη (ωραία και βαρύγδουπη έκφραση!), για τη δημιουργία standard στην εκπαίδευση και να προτείνει τους κατασκευαστές των micros, στη δημιουργία ενός διεθνούς standard (και άλλο standard) για 16 bit micros.

Αυτή η απόφαση έχει την καλή και την κακή της πλευρά. Πρώτα η κακή. Ένας από τους λόγους που οδήγησαν σ' αυτή την απόφαση, ήταν τα προβλήματα που είχε η ACORN. Η εταιρία αυτή, κατέχει το μεγαλύτερο μέρος της εκπαιδευτικής αγοράς με το μοντέλο BBC-B, που χρησιμοποιεί ένα δικό του λειτουργικό σύστημα. Άρα η απόφαση για τη στρωφή στο MS-DOS, ίσως επηρεάσει την

ήδη κλωνισμένη ACORN (-ETTI). Από την άλλη μεριά όμως, η απόφαση αυτή, σημαίνει μια σίγουρη στροφή προς τα συστήματα των 16 bit που έχουν οποιαδήποτε πιο μεγάλες δυνατότητες από τα αντίστοιχα των 8 bit.

Όσο για το ποια θα είναι τα μηχανήματα που θα προτιμηθούν, αυτό είναι μάλλον απλό. Ήδη η ACT, έχει ένα επιτυχημένο μοντέλο (τον APRICOT F1), που τρέχει MS-DOS και ακόμα υπάρχει το πολύ καλό και φθινό RM-NIMBUS της Research Machines, που ήδη μοιράζεται την εκπαιδευτική αγορά με την ACORNETTI. Μήπως αυτή η απόφαση της Αγγλικής κυβέρνησης σημαίνει και το τέλος των 8 bit micros; Αυτό θα το δούμε. Το σίγουρο όμως είναι, ότι θα έχουμε ακόμη χαμηλότερες τιμές για τους 16 bit micros στους επόμενους μήνες.

Με την ευκαιρία που ανασέραμε την ACORNETTI, ας δούμε τι ανακοίνωσε η εταιρία αυτή το μήνα που πέρασε. Πρώτα τα καλά νέα. Η κατασκευή και η υποστήριξη του Electron, θα συνεχιστεί γιατί (σύμφωνα με την ACORNETTI), στη νέα του τιμή (90 λίρες μαζί με κασετόφωνο), "πουλάει" καλά. Έτσι οι πολυπληθείς φίλοι του συμπαθητικού Electron, μπορούν να ανακουφιστούν και να ξεχάσουν όλες εκείνες τις φήμες περί εγκατάλειψης του Electron, που η ίδια η ACORNETTI "διαλαλούσε" μέχρι πριν λίγο καιρό!

Αλλά ας δούμε τα άσχημα νέα. Κανείς δεν ξέρει τι γίνεται με τα ABC. Είναι άγνωστο ποια από τα μοντέλα που είχαν ανακοινωθεί στον τύπο, θα εμφανιστούν τελικά στην αγορά. Όσο για το BBC, αυτό "διάνει το βίο" του, υγιέστατο στις 340 λίρες.

Θυμάστε την είδηση για το MSX της IBM που γράψαμε τον περασμένο μήνα; Αυτό το μήνα, με χαρά σας λέμε ότι η στήλη έπεσε διάνο. Νέες πληροφορίες από την εταιρία, επιβεβαιώνουν το γεγονός. Η IBM, μάλιστα, έχει αγοράσει μεγάλες ποσότητες από MSX, που τα μοιράζει στους τεχνικούς και τους προγραμματιστές της για να τα "μελετήσουν".

Το αποτέλεσμα αυτής της "μελέτης" βέβαια, είναι λίγο νωρίς να το προβλέψουμε, αλλά σύμφωνα με βάσιμες πληροφορίες που κατορθώσαμε να συγκεντρώσουμε με "ιδρώτα και αίμα", μπορούμε να σας πούμε ότι θα έχει διπλό disk-drive, ένα interface για laser-disk (που θα προέρχεται από τη Sony) και η τιμή του θα είναι γύρω στις 400 λίρες. Έτσι το ... μέλλον μπορεί να είναι IBM!

Αλήθεια τι γίνεται με τον Atari ή Jackinstosh όπως έχει αρχίσει να ονομάζεται στους κομπιουτερο-κύκλους του Λονδίνου (από τον Jack Tramiel τον πρόεδρο της Atari και τον Mackintosh της APPLE, τον οποίο, ο Tramiel, έχει βάλει σκοπό της ζωής του, να "βγάλει" από την αγορά); Η αντιπροσωπία της Atari στην Αγγλία κάνει τη ... πάπια ενώ τα διαφημιστικά από την Αμερική σπάνουν σε μεγάλες ποσότητες, υποσχόμενα "λαγούς με πετσαχέλια". Αλλά εμείς θα τονί-

σουμε για άλλη μια φορά: Τα πολλά λόγια είναι φτώχεια: Έργα ATARI, Έργα!

Αλλά αν και ο Jackinstosh δεν λέει να παύει ακόμα, ένας "νέος" ATARI έφθασε στην Αγγλία, χωρίς σχεδόν κανέναν να τον πάρει είδηση (εκτός βέβαια από μας). Έφθασε λοιπόν ο ATARI 130XE, για τον οποίο έχουμε ξαναγράψει και παλιότερα. Ο 130XE, ανήκει στην καινούρια μουσική micros της ATARI και είναι απόλυτα συμβιβαστός με τους ATARI 400/800/600XL και 800XL, αλλά περιέχει 128K RAM (σε αντίθεση με τα 64K του 800XL και τα 16K του 600XL) και ακόμα έχει ένα πολύ καλό πληκτρολόγιο. Η τιμή του, είναι μόλις 170 λίρες (δηλαδή 30 λίρες φθηνότερα από ότι είχε ανακοινωθεί). Το micro αυτό, είναι αρκετά στηνό για τα 128K που περιέχει. Παρ' όλα αυτά, ο ερχομός του δεν τράβηξε τη προσοχή κανενός, άγνωστο γιατί.

Τελικά ο Lynx ζει! Μετά από αλλεπάλληλες "αυτοκτονίες" και "αναστάσεις", η θρυλική αγριότητα είναι ζωντανή. Και όχι μόνον αυτό, αλλά θα κυκλοφορήσει ξανά (λένε) με αυξημένη RAM και καλύτερη Basic. Συγκεκριμένα, η εταιρία Anston Technology, θα προσπαθήσει να αναστήσει για μια ακόμα φορά τον υπολογιστή. Ο νέος, ή καλύτερα ο αναστημένος Lynx, δεν θα λέγεται Laurette, όπως είχαμε γράψει σε προηγούμενο τεύχος (τι μανία και αυτή να αλλάζουν τα ονόματα με το μήνα), αλλά απλά Lynx (!) και θα έχει 128K που θα μπορούν να επεκταθούν μέχρι τα 256K. Επίσης, θα έχει μια καλύτερη Basic, σύμφωνα πάντα με την κατασκευάστρια εταιρία. Το μόνο κακό του, είναι ότι έχει κληρονομήσει τις παράξενιες που είχε και στην "προηγούμενη" ζωή του. Ακόμα και τώρα η αθόνη δεν κάνει scroll (oh yes!).

Αλλά ας αφήσουμε τα ζόμπι (μην τρομάζετε) και ας πάμε ... ταξίδι στ' αστέρια. Δεν περνάει μήνας που ο υπεύθυνος για τις δημόσιες σχέσεις της Enterprise, Michael Shirley, να μην ανακοινώσει νέα παιχνίδια ή να μην προαναγγείλει καμιά δεκαριά νέους τίτλους προγραμμάτων που θα βγουν στα μαγαζιά. Το κακό όμως με τον Enterprise, είναι ότι δεν λέει να εμφανισθεί στα περισσότερα μαγαζιά. Εμείς, καταφέραμε να τον δούμε μόνο σε δύο. Τι λέτε να σημαίνει αυτό;

Αν όμως η κατάσταση είναι μπερδεμένη με τον Enterprise, τότε που να δείτε τι γίνεται με την Commodore. Η Commodore λοιπόν, είχε προαναγγείλει ότι ο Plus/4, θα αντικαταστήσει τον C64. Μετά το μετάνοισμα, κατέβασε την τιμή του Plus/4 και έβγαλε τον C16 ανακοινώνοντας ότι θα βγει και ο C128, που θα είναι ένας C64 και ένας Plus/4 στο ίδιο κουτί. Μετά από λίγο, ανακοίνωσε ότι η τιμή του C64 θα πέσει τόσο, που να κοστίζει λιγότερο από τον SPECTRUM και τη θέση του στην αγορά, θα πάρει ο C128.

Όμως οι τελευταίες ειδήσεις από την Commodore, μας λένε ότι οι "εγκέφαλοι" της άλλαξαν και πάλι γνώμη. Τώρα συγκεντρώνουν το ενδιαφέρον τους στον νέο micro που λέγεται Amiga (ή καλύτερα η Amiga γιατί το όνομα είναι μάλ-

εδώ Λονδίνο

λον ... θηλυκό!). Η Amiga, που τώρα είναι το αστέρι της Commodore, θα περιέχει τον μικροεπεξεργαστή 68000 (αυτό θυμίζει ATARI), θα έχει ειδικούς βοηθητικούς μικροεπεξεργαστές για τα graphics τις αριθμητικές πράξεις και τον ήχο.

Η Amiga λέει, θα έχει ποντίκι (αυτό παραθυμίζει ATARI) και γραφικές δυνατότητες σαν τον MACKINTOSH (αυτό δεν θυμίζει απλώς ATARI, αυτό είναι η περιγραφή του ATARI). Βέβαια, όλα αυτά θα γίνουν και θα έρθουν κάποτε, αλλά το πρόβλημα είναι τώρα τι θα γίνει με τον C128, τον C64, τον C16 και τον Plus/4. Επιτέλους Commodore πάρε μια απόφαση!

Πιστεύετε ότι το δίλημμα της Commodore είναι μεγάλο; Ακόμα δεν διαβάσατε τίποτα. Το ερώτημα του μήνα τέθηκε από κάποιον Άγγλο συνάδελφο, και έχει ως εξής: "... Τι μπορεί να σημαίνουν 5 Sinclair-τρύκλα C5, σταθμευμένα έξω από ένα sex-shop του Σόχο; ...". Η ερώτηση αυτή σοκάρισε τους Λονδρέζους, που στην αρχή πίστεψαν ότι κάποιος ήθελε να παίξει με τη σφήμη του "Θείου". Όμως αλοιμόνο, η αλήθεια ήταν πικρή (υπάρχει και φωτογραφία). Χρειάστηκε να επέμβει η Sinclair, για να διευλευκανθεί το μυστήριο μετά από μερικές μέρες.

Ο γνωστός και αγαπητός μας θειούλης Λοπόν, είχε "προσλάβει" καμιά δεκαριά άνεργους

νέους, οι οποίοι με μια αμοιβή των 20 λιρών, έπρεπε να πάρουν ένα C5 και να το κάνουν βόλτες στο Λονδίνο να το βλέπει ο κόσμος. Το κακό όμως έγινε, επειδή η Sinclair δεν τους έδωσε σαφείς οδηγίες του τι θα κάνουν και που θα πάνε και έτσι τα C5 πήγαιναν όλα μαζί τις βόλτες τους (και μάλιστα προχωρούσαν παρατεταμένα!).

Έτσι, όταν οι οδηγοί τους βαρέθηκαν να τα διασημίζουν, αποφάσισαν να κάνουν και μια "αμαρτωλή" βόλτα στα στενά του Σόχο. Τώρα θα μου πείτε είναι διασημίζση αυτό; Και αν ναι για ποιον; Για το C5 ή για τα sex-shops; Πάντως ο θείος κατάφερε να ξαναμπει στην επικαιρότητα.

Όσο για εκείνους από τους αναγνώστες μας που ανησύχησαν με την είδηση ότι η Sinclair σταμάτησε το C5, τους αποερωώουμε την επόμενη είδηση με την ελπίδα να τους παρηγορήσουμε λίγο. Η Sinclair, ανακοίνωσε ότι θα κατασκευάσει τα C10 και C14 (!) που θα είναι εξελιγμένες μορφές του C5. Το C10 μάλιστα λέγεται ότι θα είναι διαθέσιμο!

Από το Λονδίνο, με ανανεωμένες τις ελπίδες για τον ερχομό του καλοκαιριού.

Γεια σας

COMMODORE-64

**ΤΩΡΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΓΙΑ ΤΟΝ COMMODORE-64
ΣΕ ROM
ΜΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΔΙΑΚΟΠΤΗ
ΦΤΙΑΓΜΕΝΟ ΓΙΑ ΝΑ ΤΡΕΧΟΥΝ
ΚΑΙ ΞΕΝΑ WORD PROCESSORS**

**ΓΙΑ DISK-DRIVE ΤΟΥ COMMODORE-64
FAST LOAD
CARTRIDGE
MONO
9.000 ΔΡΧ.**

**SUPER
ΠΡΟΣΦΟΡΑ!!**

COMMODORE-64

... ΚΑΙ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ
... ΚΑΙ JOYSTICK
... ΚΑΙ 20!! ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

MONO: 52.500!!!



ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ



...for personal computers

ΘΕΩΝΟΣ 99, ΚΗΦΙΣΙΑ, ΤΗΛ. 8085-587

Η Sinclair σε κρίση

Βόμβα στη βρετανική αγορά "έσκασε" πριν από μερικές ημέρες, καθώς ανακινώθηκε ότι η Sinclair Research αντιμετωπίζει πολύ σοβαρά οικονομικά προβλήματα! Συγκεκριμένα, σύμφωνα με πληροφορίες από αξιόπιστες πηγές, η εταιρία του Sir Clive κινδυνεύει να βρεθεί σε μία παρόμοια θέση μ' εκείνη που βρέθηκε πριν από λίγους μήνες η Acorn Computers (που τελικά αναγκάστηκε να παραχωρήσει το 49% των μετοχών της στην Ιταλική Olivetti).

Σύμφωνα με τα δημοσιεύματα των βρετανικών εφημερίδων, αλλά και με στοιχεία που μας έστειλε ο ανταποκριτής μας στο Λονδίνο B. Κωνσταντίνου, η Sinclair Research πρέπει οπωσδήποτε να συγκεντρώσει το ποσό των £ 15.000.000 (περίπου 2,5 δις δραχμές) μέχρι τέλος Ιουνίου, για να κρατήσει μακριά τους δύο σημαντικότερους πιστωτές της, τη βρετανική Thorn EMI και την TIMEX. Η ίδια η Sinclair παραδέχτηκε ότι πραγματικά προσπαθεί να συγκεντρώσει αυτό το ποσό, όχι όμως για τους πιο πάνω λόγους, αλλά για "μακροπρόθεσμο σχεδιασμό και αναδόμηση της εταιρίας".

Πληροφορίες από τη Thorn EMI αναφέρουν ότι η τελευταία αρνήθηκε την πρόταση της Sinclair να καλύψει το χρέος της εκχυράντας σημαντικό ποσοστό μετοχών. (Η ίδια η Thorn άλλωστε αντιμετωπίζει πολύ σοβαρά προβλήματα με την τελευταία εταιρία που αγόρασε, την INMOS, που στο πρώτο τέταρτο του '85 παρουσίασε παθητικό).

Πώς όμως μία εταιρία όπως η Sinclair οδηγήθηκε σ' αυτή την κρίση; Σύμφωνα με βρετανούς παρατηρητές τρία κυρίως ήταν τα αίτια που οδήγησαν τον αναμειβήτη βασιλιά των home-computers σ' αυτή τη δύσκολη θέση. Και πρώτα-πρώτα η μίνι-ηλεκτρονική που παρουσίασε ο Sinclair πριν από ένα περίπου χρόνο. Παρά το γεγονός ότι η συσκευή ήταν μία αναμειβήτη τεχνολογική επιτυχία, απέτυχε εμπορικά με αποτέλεσμα το όλο project να αποδειχθεί παθητικό για τη Sinclair. Ακριβώς τα ίδια ισχύουν για το C5 το ηλεκτρικό αυτοκίνητο της Sinclair Vehicles που παρουσιάζουμε σε άλλες σελίδες του τεύχους που κρατάτε στα χέρια σας. Τα δύο αυτά projects ευθύνονται σε μεγάλο βαθμό για τα οικονομικά προβλήματα της εταιρίας σήμερα.

Τέλος ο QL, παρότι το γεγονός ότι σίγουρα αποτελεί ένα πραγματικό τεχνολογικό breakthrough δεν κατάφερε να έχει την επιτυχία των προηγούμενων μοντέλων της Sinclair (ZX80/ZX81/Spectrum/Spectrum+). Έτσι ένα χρόνο μετά την εμφάνισή του, το μηχάνημα έχει πουληθεί λιγότερο από 50.000 κομμάτια στην Αγγλία, σε αντίθεση με περισσότερα από 500.000 ZX81 και Spectrum που είχαν πουληθεί μέχρι το τέλος του '84. Βασικός παράγοντας για το χαμηλό ρυθμό πωλήσεων ήταν η έλλειψη software που μέχρι πρότινος χαρακτήριζε τον QL, ενώ ο 68008

ΕΠΙ ΤΟΥ
ΠΙΕΣΤΗΡΙΟΥ



THE TIMES

FINANCE AND INDUSTRY

Executive Editor Kenneth Fleet

Sinclair sheds light on vulnerable Thorn

The cash crisis at Sinclair Research, which has admitted that it needs to raise £ an extra £15 million, naturally brings echoes to the City of the difficulties at...

with several member countries (fighting on their quotas against a demand for oil which is both seasonally and fundamentally...



μικροεπιχειρηματίας ήταν τελείως άγνωστος στα περισσότερα βρετανικά software houses.

Και για να ξαναγυρίσουμε στη σημερινή οικονομική κρίση της εταιρίας, το πιθανότερο είναι ότι ο Sinclair θα καταφέρει να βρει τα £15 εκατομμύρια που χρειάζεται. Οι τελευταίες πληροφορίες αναφέρουν το όνομα της γλυπτής βρετανικής εταιρίας I.C.L. (με την οποία η Sinclair συνεργάστηκε στην κατασκευή του One Per Desk), καθώς και τον Dr. Rob Wilmot, παλιό στέλεχος της ICL. Για τον τελευταίο υπάρχουν ανεπιβεβαίωτες πληροφορίες σύμφωνα με τις οποίες φέρεται ακόμα και σαν αντικαταστάτης του ίδιου του Sir Clive!

Όπως και νάχει το θέμα, οι προσεχείς εβδομάδες θα δώσουν λύση στην κρίση της μεγαλύτερης κατασκευαστικής εταιρίας οικιακών υπολογιστών που γνώρισε ποτέ ο κόσμος. Και θα πρέπει να πούμε ότι, ανεξάρτητα από τις διαφωνίες που πολλοί έχουν με την εμπορική πολιτική που έχει ακολουθήσει ο Clive Sinclair, η SINCLAIR RESEARCH LTD υπήρξε μέχρι σήμερα μία από τις εταιρίες εκείνες που άλλαξαν σε σημαντικό βαθμό τον τρόπο με τον οποίο ο μέσος άνθρωπος αντιμετώπιζε την προηγμένη τεχνολογία. Σίγουρα ο ZX81 και ο Spectrum ανήκουν στα "θαύματα" της δεκαετίας του '80, και σίγουρα η εταιρία του "Θείου Clive" έφερε ολόκληρη την ανθρωπότητα πιο κοντά στον 21ο αιώνα. Και θα είναι απώλεια για όλους μας αν η Sinclair Research πάψει να υπάρχει, ή αν "ευνοχηστεί" με την απομάκρυνση του ανθρώπου που υπήρξε η ψυχή της επανάστασης...

... επαγγελματικές λύσεις με το
Philips P 2000 C.
... και τώρα το MSX
της Spectravideo.

SVI - 728 MSX
Spectravideo dealer
PHILIPS P 2000 C

THESSALONIKI
computer
soft .

Διαθέσιμα προγράμματα για Spectrum 48 K.
Επαγγελματικό (Ελληνικό και Λατινικό)
Word Processing
Αρχείο
d Base
IQ: τεστ ευφυΐας
Ωροσκόπειο

... Όλα τα home micros της Ελληνικής αγοράς, τα περιφερειακά τους και πολλά - πολλά προγράμματα.

Thessaloniki
computer
centre

THESSALONIKI
computer
centre II

THESSALONIKI COMPUTER CENTRE Δημ. Γούναρη 60, Τηλ.: 214228

THESSALONIKI COMPUTER CENTRE II Κωνσταντινουπόλεως 88, Τηλ.: 855741

ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

Επιστρέφοντας στις ρουτίνες μας σήμερα, θα δούμε μερικές πολύ χρήσιμες εφαρμογές των STRING συναρτήσεων MIDS, RIGHTS και LEFTS και θα στιάξουμε ρουτίνες που τις χρησιμοποιούν.

Η MIDS πρώτα, είναι μια γενικής χρήσης συνάρτηση, που επιτρέπει να τεμαχίσουμε ένα STRING, σε όσα και όποια κομμάτια θέλουμε. Έχει δύο μορφές:

- i. AS=MIDS (BS, M)
- ii. AS=MIDS (BS, M, N)

Οι ισοδύναμες μορφές για τον SPECTRUM είναι:

AS=BS (M TO) και AS=BS (M TO N)
αντίστοιχα.

Με αυτήν μπορούμε να ορίσουμε το STRING AS, σαν υποσύνολο του BS, αρχίζοντας από το σύμβολο στην θέση M και τελειώνοντας με το σύμβολο στην θέση N.

Σαν εφαρμογή, έχουμε ένα STRING BS, μέσα στο οποίο, στη θέση K, θέλουμε να προσθέσουμε το σύμβολο που βρίσκεται στο XS. Το αποτέλεσμα επιστρέφεται πάλι στο BS. Ακολουθούν δύο ρουτίνες, στις γραμμές 900 και 910, που η πρώτη προσθέτει το XS μετά τη θέση K, ενώ η δεύτερη πάνω στη θέση K.

```
900 BS=MID$(BS,1,K)+XS+MID$(BS,K+1):RET
URN
910 BS=MID$(BS,1,K-1)+XS+MID$(BS,K):RET
URN
```

Οι LEFTS και RIGHTS, είναι κομμένες εκδόσεις της προηγούμενης και σημαίνουν τα εξής:
Η RIGHTS (BS,K) (ισοδύναμη στον Spectrum με το BS (TO K)), λαμβάνει τα πρώτα K στοιχεία. Αντίθετα, η LEFTS (BS,K) (ή ισοδύναμα BS (K TO)), κρατάει τα τελευταία K στοιχεία.

Μια πολύ χρήσιμη εφαρμογή τους σε κάποιο πρόγραμμα, είναι η παρακάτω.

```
950 X$="0000000000":B$=STR$(B)
960 PRINT MID$(X$+B$,LEN(X$+B$)-10)
970 RETURN
```

Η ρουτίνα αυτή, παίρνει έναν αριθμό σαν είσοδο στο B, το μετατρέπει σε STRING και τον τυπώνει πάντα σε ένα πεδίο δέκα χαρακτήρων. Είναι στο χέρι σας να καθορίσετε τι χαρακτήρες θα εμφανίζονται στις "μη σημαντικές" θέσεις μπροστά από τον αριθμό.

Αν αφήσετε το πρόγραμμα όπως είναι, θα γεμίζει το χώρο αυτό με μηδενικά (0). Αλλάξετε λοιπόν το STRING FS κατά βούληση. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Ίσως να πρέπει την εντολή BS=STR\$(B) να την τροποποιήσετε ως εξής: BS=MIDS (STR\$(B),2), εάν φαίνεται κάτι να μην πηγαίνει καλά! Η εξήγηση προσεχώς.

Ευχαριστούμε θερμά για την ανταπόκριση που δείχνετε στη στήλη. Λάβαμε 19 πολύ καλές απαντήσεις για τον ΜΚΔ. Δημοσιεύουμε ενδεικτικά την απάντηση του Κώστα Λεονταρίτη, Νικοσθένους 2, Παγκράτι.

```
10 INPUT S1,S2
20 REPEAT:C=S2:S2=S1 MOD S2:S1=C:UNTIL
S2=0
30 PRINT B
```

Αυτόν τον μήνα, θέλουμε να εξασκηθείτε στιάχνοντας ένα πρόγραμμα μόνο μιας γραμμής (δηλαδή πολλές εντολές χωρισμένες με ":" που να βολακονιούνται στην ίδια γραμμή).

Αφήστε τη φαντασία σας ελεύθερη και στιάξτε κάτι πρωτότυπο! Για βοήθεια, μπορεί να σχεδιάζει κάτι στην οθόνη, να παίζει κάποιο σκοπό, να τυπώνει κάποιο μήνυμα, ή να ... ανατινάξει τον υπολογιστή σας. Δική σας η απόφαση. Έχετε καιρό μέχρι τις 5 Ιουλίου για να μας τα ταχυδρομήσετε, σε Καρτ-Ποστάλ όπως πάντα!

Αγοράσατε τον πρώτο σας μικροϋπολογιστή; Νιώθετε κάπως χαμένοι; Μην το βάζετε κάτω, εμείς είμαστε 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 (μέσα σε κάποιο πλαίσιο βέβαια).

Έχω ακούσει πολλές φορές να λένε ότι κάποιος υπολογιστής έχει "δυνατή" BASIC, ή ότι έχει μερικές επιπλέον εντολές. Τι σημαίνει αυτό και τι κάνει έναν υπολογιστή να έχει καλύτερη Basic από κάποιον άλλο; Δεν γίνεται να έχουν όλοι οι υπολογιστές την ίδια γλώσσα;

Η BASIC, όπως όλοι ξέρουμε, είναι μια γλώσσα προγραμματισμού Υψηλού Επιπέδου και μάλιστα πολύ εύχρηστη για όλους όσους ξεκινούν το ταξίδι τους στον κόσμο των υπολογιστών. Αυτός είναι ο λόγος, που αποτελεί τη γλώσσα που συναδεύει τους περισσότερους (αν όχι όλους) τους home-micros κατά την αγορά τους.

Επειδή όμως οι κατασκευαστριες εταιρίες ήθελαν να μειώσουν το κόστος των μηχανημάτων τους, προσαρμόζαν κάθε φορά τη BASIC, στο μηχάνημα το οποίο θα κατασκεύαζαν. Το αποτέλεσμα είναι ότι σήμερα, υπάρχουν πολλές διαφορετικές εκδόσεις της γλώσσας αυτής. Σχεδόν μία για κάθε υπολογιστή.

Η διαφορά που έχουν αυτές οι "διάλεκτοι" της BASIC μεταξύ τους, μερικές φορές βρίσκεται μόνο στη χρήση διαφορετικών λέξεων για τις ίδιες εντολές. Κάτι ανάλογο δηλαδή με αυτό που γίνεται στις τοπικές διαλέκτους μιας ανθρώπινης γλώσσας.

Για παράδειγμα, η BASIC της SINCLAIR, χρησιμοποιεί την εντολή "TO" για την επεξεργασία κάποιου STRING, ενώ οι πιο διαδεδομένες εντολές γι' αυτό το σκοπό, είναι οι MID\$, LEFT\$ και RIGHT\$. Αν και η εντολή "TO" μπορεί να είναι σχετικά πιο εύκολη στη χρήση της, κάνει την ίδια λειτουργία με τις άλλες εντολές που αναφέραμε.

Τις περισσότερες φορές βέβαια, οι διαφορές μεταξύ των διαλέκτων της BASIC δε σταματούν σε κάτι τόσο απλό. Αυτό μας δίνει τα απαραίτητα κριτήρια να αξιολογήσουμε κάποια BASIC σαν "δυνατή" σε σχέση με τις υπόλοιπες. Σαν τέτοια κριτήρια μπορούμε να αναφέρουμε το τι έξτρα εντολές παρέχει μια διάλεκτος, αν έχει καλόν EDITOR, αν είναι γρήγορη και τι σύστημα για διάγνωση των λαθών μας προσφέρει.

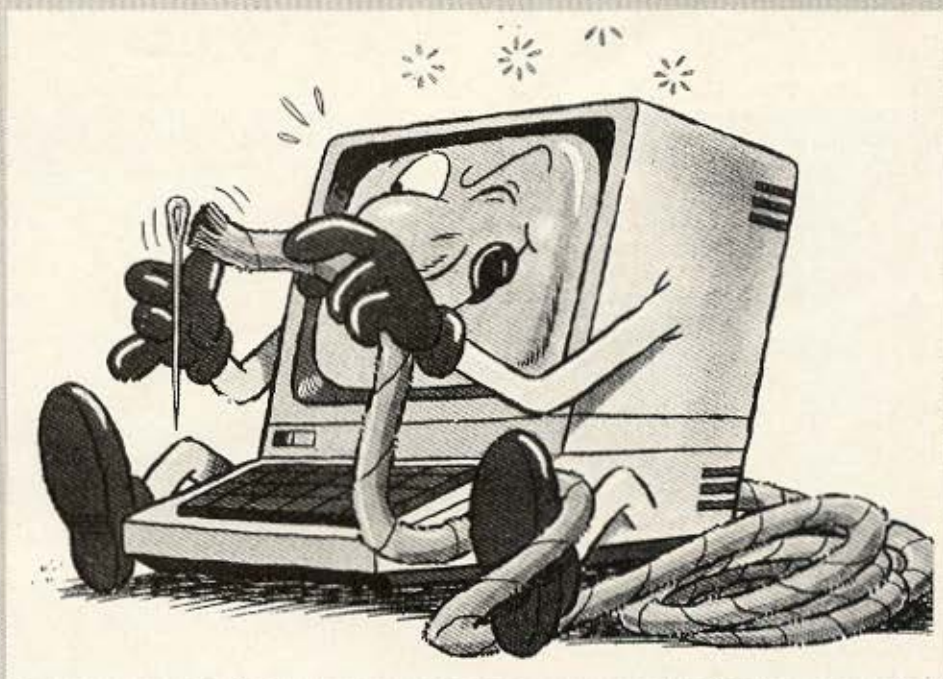
Ας ξεκινήσουμε με τις έξτρα εντολές. Ιδιαίτερα όσον αφορά τους home-micros, είναι σημαντικό να υπάρχουν αρκετά καλές εντολές, σε χώρους όπως τα GRAPHICS και ο ήχος. Η έλλειψη τέτοιων εντολών αποτελεί μειονέκτημα για τη γλώσσα του υπολογιστή.

Στον Commodore π.χ. λείπουν οι εντολές PLOT και DRAW, οι οποίες χρησιμοποιούν για το σχεδιασμό σημείων και γραμμών στην οθόνη. Το αποτέλεσμα είναι ότι είμαστε υποχρεωμένοι να "ανάβουμε τα ρίχεις" που θέλουμε, κάνοντας POKE κατευθείαν μέσα στη VIDEO RAM.

Αντίθετα, η BASIC του BBC, είναι πολύ καλά εξοπλισμένη με εντολές για GRAPHICS. Εκτός από τις δυνατότητες για PLOT και DRAW που προσφέρει στο χρήστη, διαθέτει εντολή για FILL (γέμιση κάποιου χώρου με ένα χρώμα της εκλογής μας), καθώς και ξεχωριστά "παράθυρα" στην οθόνη για κείμενο και GRAPHICS.

Για να έχει βέβαια ένας υπολογιστής καλή γλώσσα, πρέπει να σωρευθεί γι' αυτό το σκοπό περισσότερη μνήμη ROM. Έτσι στον BBC, η BASIC καταλαμβάνει 16K ROM, αντίθετα με τα 8K πολλών άλλων micros.

Μια άλλη χρήσιμη δυνατότητα, που δεν παρέχεται από όλους



τους υπολογιστές, είναι η δυνατότητα δημιουργίας "δομημένου" προγραμματισμού. Αυτό σημαίνει με άλλα λόγια να προγραμματίζουμε χωρίς να χρησιμοποιούμε εντολές GO TO. Κάτι τέτοιο είναι πολύ χρήσιμο, διότι η κατανόηση ενός προγράμματος γίνεται δύσκολη, αν αυτό "πηδάει" συνεχώς από το ένα σημείο στο άλλο, με τη συχνή χρήση αυτής της εντολής.

Πολλές φορές μάλιστα, όταν φτιάχνουμε κάποιο πρόγραμμα, μετά τις τελειοποιήσεις και τις διορθώσεις που κάνουμε, καταλήγει να είναι τόσο μπλεγμένο, ώστε και εμείς οι ίδιοι, άμα περάσει λίγος καιρός, να μην μπορούμε να το καταλάβουμε.

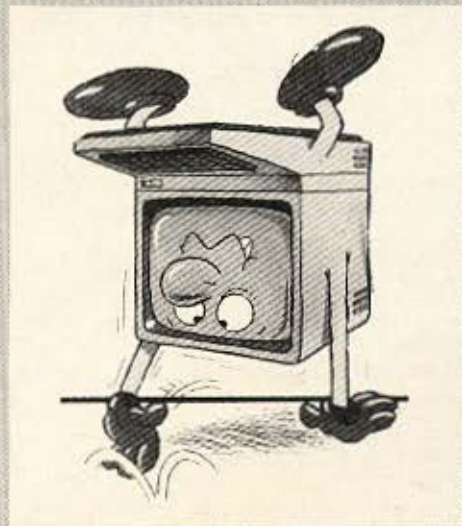
Έτσι είναι πολύ πιο εύκολο και πιο κατανοητό, να χρησιμοποιούνται PROCEDURES, ή εντολές όπως REPEAT UNTIL και IF THEN ELSE, ώστε ο προγραμματισμός να είναι δομημένος.

Αλλά ας δούμε τώρα ένα άλλο κριτήριο για την αξιολόγηση της BASIC ενός υπολογιστή - την ύπαρξη καλού EDITOR. Ο EDITOR, όπως θα ξέρετε, είναι εκείνο το μέρος της γλώσσας του κάθε micro, που μας επιτρέπει να διορθώσουμε ένα πρόγραμμά μας σε κάποιο σημείο που έχουμε κάνει λάθος, χωρίς να χρειαστεί να ξαναγράψουμε τη γραμμή που βρίσκεται το λάθος από την αρχή.

Εδώ μπορούμε να φέρουμε σαν παράδειγμα, τον Commodore, ο οποίος διαθέτει ένα πολύ καλό SCREEN EDITOR. Με μια απλή μετακίνηση του κέρσορα στην οθόνη, μπορούμε να πάμε στη γραμμή που

θέλουμε και να τη διορθώσουμε. Αυτό τις περισσότερες φορές, είναι πιο εύχρηστο από LINE EDITORS που έχουν υπολογιστές όπως ο SPECTRUM, ο BBC και ο QL, οι οποίοι σε υποχρεώνουν να "τραβήξεις" μια γραμμή "κάτω" πριν τη διορθώσεις.

Ας σταθούμε όμως τώρα, σε ένα άλλο πολύ σημαντικό στοιχείο που μας βοηθάει να χαρακτηρίσουμε μια διάλεκτο της BASIC σαν δυνατή. Την ταχύτητα. Αν μια γλώσσα είναι πολύ αργή και θέλουμε να τρέξουμε ένα αρκετά μεγάλο πρόγραμμα με πολλές επαναλήψεις (LOOPS), ίσως αντιμετωπίσουμε πρόβλημα από άποψη χρόνου. Το πρόβλημα μάλιστα οξύνεται όταν αποφασίσουμε να στιάσουμε κάποιο παιχνίδι, με αποτέλεσμα να υποχρεωνόμαστε συνήθως να καταφεύγουμε σε κώδικα μηχανής.



Στον τομέα της ταχύτητας, ο κορυφαίος micro είναι ο BBC. Σκεφθείτε μόνο, ότι η BASIC του BBC είναι περίπου δύο φορές πιο γρήγορη από την BASIC του Commodore και τρεις φορές πιο γρήγορη από την BASIC του SPECTRUM. Ο μόνος άλλος υπολογιστής που μπορεί να συγκριθεί σε ταχύτητα με τον BBC, είναι ο Amstrad.

Για να κρίνουμε την γλώσσα ενός υπολογιστή σωστά, πρέπει εκτός των άλλων, να ελέγξουμε και πόσο καλή διάγνωση των λαθών κάνει. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για αυτούς που κάνουν τα "πρώτα τους βήματα" στο χώρο των υπολογιστών και του προγραμματισμού.

Όσο πιο καλό διαγνωστικό σύστημα διαθέτει ένας micro, τόσο πιο εύκολα μπορούμε να εντοπίσουμε σε ποιο σημείο βρίσκεται κάποιο λάθος που έχουμε κάνει όπως και το τι λάθος είναι. Ας πάρουμε για παράδειγμα, την ακόλουθη γραμμή:

```
100 FOR N=1 TO 20: READ A: B(N)=
A: NEXT N
```

Όταν ο υπολογιστής τρέχοντας το πρόγραμμά μας φτάσει στη γραμμή 100 και αρχίσει να εκτελεί τις παραπάνω εντολές, περιμένει να βρει 20 αριθμητικά δεδομένα σε DATA, τα οποία θα διαβάσει στη μεταβλητή A. Αν δεν υπάρχουν αρκετά δεδομένα, ή αν κάποιο απ' αυτά δεν είναι αριθμητικό, τότε το πρόγραμμα θα "κρασοάρει" στη γραμμή αυτή και θα διαγνωστεί λάθος.

Ένα πρόβλημα που παρουσιάζεται στην περίπτωση που αναφέραμε, είναι ότι ενώ το πρόγραμμα σταματάει στη γραμμή 100, το λάθος βρίσκεται αλλού, και συγκεκριμένα εκεί που έχουμε δώσει τα δεδομένα μας. Έτσι, αν το διαγνωστικό μήνυμα που θα μας δώσει ο υπολογιστής είναι για παράδειγμα "Insufficient Data" (Ανεπαρκή Δεδομένα), θα έχουμε μια σχετικά καθαρή εικόνα του τι έγινε και το που βρίσκεται το λάθος. Το άσχημο θα είναι αν εμφανίσει κάποιο άλλο μήνυμα της μορφής "Integer out of range" (Ακέραιος εκτός διαστήματος), ή το "Nonsense in Basic" (Ακατάληπτο για την BASIC), που δίνει ο SPECTRUM.

Σε τέτοια περίπτωση, η μόνη πληροφορία που παίρνουμε είναι σχετικά με το που σταμάτησε το πρόγραμμά μας, πράγμα που δεν μας βοηθάει πολύ. Βλέπουμε έτσι την αναγκαιότητα που υπάρχει για κάποιο σωστό διαγνωστικό, σε κά-

θε υπολογιστή, ιδίως όταν είμαστε καινούριοι και στηριζόμαστε πολύ σ' αυτό για να διορθώσουμε τα λάθη μας.

Όπως είπαμε στην αρχή, κάθε υπολογιστής σχεδόν, έχει και την δική του διάλεκτο της BASIC. Το γεγονός αυτό, δημιουργεί προβλήματα κυρίως όσον αφορά το software, διότι οι εταιρίες κατασκευάζουν προγράμματα που εφαρμόζονται μόνο σε έναν συγκεκριμένο υπολογιστή.

Για να ξεπεραστεί αυτό, οι περισσότερες Ιαπωνικές εταιρίες που κατασκευάζουν home-micros, συμφώνησαν να υιοθετήσουν μια κοινή γλώσσα, την Microsoft Extended Basic και να ακολουθήσουν τα ίδια standards για την κατασκευή των μικρουπολογιστών τους. Έτσι εμφανίστηκαν τα γνωστά μας MSX, τα οποία είναι συμβατά με ταξύ τους πρόγραμμα που σημαίνει ότι διαβάζουν και τρέχουν τα ίδια προγράμματα.

Αν η προσπάθεια αυτή εξαπλωθεί σε μεγάλη κλίμακα, ίσως το πρόβλημα που δημιουργεί η ύπαρξη πολλών διαφορετικών διαλέκτων της BASIC, να λυθεί μια για πάντα.

Αλλά τι μπορεί να γίνει με αυτούς που έχουν κάποιο home-micro και δεν είναι ικανοποιημένοι με την γλώσσα που διαθέτει ο υπολογιστής τους; Αν νομίζετε ότι η Basic του micro σας είναι ελλιπή, ή πολύ αργή, τις περισσότερες φορές μπορείτε να βρείτε μια λύση στο πρόβλημά σας. Συνήθως, σας παρέχεται η δυνατότητα, με διάφορους τρόπους, να την βελτιώσετε. Αν βαρεθήκατε εξ άλλου να περιμένετε τόση ώρα να φορτώσει ο υπολογιστής σας κάποιο πρόγραμμα, θα δείτε ότι υπάρχουν αρκετά προγράμματα που σας βοηθούν σ' αυτό τον τομέα.

Για παράδειγμα, ένας τρόπος για να βελτιωθεί η Basic του C-64, είναι να χρησιμοποιήσετε την Simons Basic cartridge, που έχει κατασκευαστεί εδώ και πολύ καιρό και που επεκτείνει την γλώσσα του υπολογιστή με 114 νέες εντολές!

Με παρόμοιο τρόπο, καθώς και με την χρήση διαφόρων προγραμμάτων, μπορείτε να κάνετε κάτι ανάλογο και σε άλλους home-micros.

και τώρα μπήξαμε



Tελικό φαίνεται ότι ο πιτσιρίκος σας έμπλεξε... Λάβαμε 4 σωστές και 124 (!) λάθος απαντήσεις. Το σωστό ήταν ότι περπάτησε 50 λεπτά και όχι 55'. Η σκέψη είναι ότι αν ο μικρός έκανε σημειωτόν μπροστά στο σχολείο του, θα "περπάταγε" 60'.

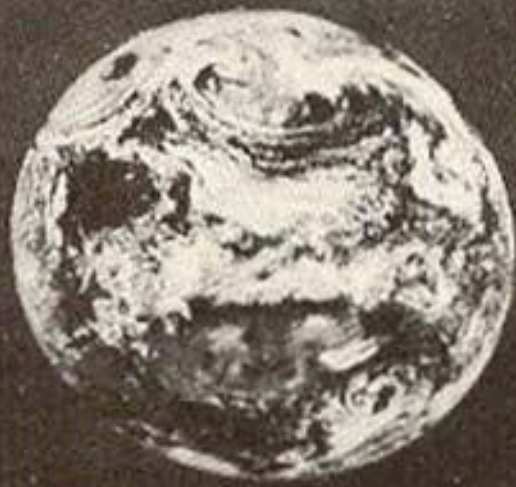
Μας ενδιαφέρει ο χρόνος του μικρού, και όχι της μητέρας. Και ο χρόνος αυτός σταματάει τη στιγμή που ο πιτσιρίκος μπαίνει στο αυτοκίνητο. Επομένως, ο μικρός κέρδισε τα 10 λεπτά. Άρα περπάταγε ακριβώς 50'.

Νικητής στην κλήρωση βγήκε ο Δανιήλ Αναστάσιος από τη Θεσσαλονίκη. Θέλε μας, αν θέλεις, πάρε μας ένα τηλεφώνω. Ευχαριστούμε ακόμα τα παιδιά από την Φούστανη Πέλλας για τη συμμετοχή τους.

Προσέξτε τώρα. Ως γνωστόν, είμαι σιλόζωος. Έχω λοιπόν στο σπίτι μου κάμποσες γάτες. Σε εστιά από αυτές, δεν αρέσει το ψάρι, σε έξι το συκώτι και σε 5 το κοτόπουλο. Τρεις δεν τρώνε ούτε ψάρι ούτε κοτόπουλο. Δύο ούτε συκώτι, ούτε κοτόπουλο. Μόνο σε δύο αρέσουν και τα τρία ταυτόχρονα, ενώ μια δεν τρώει τίποτα από τα παραπάνω. Πόσες γάτες έχω;

Οι απαντήσεις - όπως πάντα - σε Cart-Postal, και παρακαλώ μέχρι τις 5 Ιουλίου.

Η ΝΕΑ ΔΙΑΣΤΑΣΗ



MSX

MPC 80 Computer

Νέα διάσταση στα home computers. Με βάση την Microsoft extended basic, πάνω από 20 κατασκευαστές ήδη παράγουν MSX Computers συμβιβαστά μεταξύ τους.



- Μεγάλη εκλογή περιφερειακών και προγραμμάτων.

Επεξεργαστής: Z80 στα 3,60 MHz
Μνήμη : 80K RAM, 32K ROM επεκτάσιμα
Ανάλυση : 256X192 dots
Ήχος : 3 κανάλια των 8 οκτάβων
Γραφήματα : 16 χρώματα, 32 sprites (σχήματα)
Πληκτρολόγιο: Πλήρες λειτουργικό (10 προγραμματιζόμενα λειτουργικά πλήκτρα)
Έξοδοι : Εκτυπωτής 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, κασετόφωνο.

**NEO! QUICK
DISK DRIVE DPQ-280**
ΓΙΑ ΚΑΘΕ MSX



Η ευκολόχρηστη καινούργια τεχνολογία για πρόσθετη μνήμη και γρήγορη ανάγνωση/εγγραφή (64K Data σε 8 sec).



ATHENS MICROCOMPUTERS LTD.
ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ 151, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ. 6448263 - 6424321

ΟΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΔΕΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ GRAND PRIX

1

Ο μόνος από τους αθλοθετούντες που έχει πρωτο τηλεφωνικό αριθμό, είναι το Βιβλιοπωλείο Α. ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ (Τηλ: 3609821). Πιθανόν να υπήρχαν και άλλοι αθλοθετούντες με 'πρώτο' τηλεφωνικό αριθμό, ή έρευνα όπως υποτίθεται ότι περιορίζεται στους τηλεφωνικούς αριθμούς που ανέφερε η λίστα των επάθλων του διαγωνισμού Grand Prix. Θα μπορούσαν να έχουν συμπεριληφθεί, εκτός του '3609821' και 'πρώτοι' τηλεφωνικοί αριθμοί αθλοθετούντων εκτός λίστας.

2

Η εικόνα 1 απεικονίζει το ZX-80, η εικόνα 2 απεικονίζει το Spectravideo 728 (SVI 728), η εικόνα 3 απεικονίζει το Spectrum + και η εικόνα 4 το Enterprise 64.

3

Η σειρά (α): 4, 6, 9, 10, 14, 15, 21, 22, 25, 26, ... αποτελείται από τους πρώτους δέκα ακέραιους αριθμούς που αναλύονται σε γινόμενο δύο ακριβώς πρώτων παραγόντων. Οι τρεις επόμενοι όροι είναι 33, 34 και 35.

Η σειρά (β): 2, 7, 14, 23, 34, 47, 62, 79, 98, 119, ... δημιουργήθηκε αφαιρώντας το 2 από τονκάθε όρο της σειράς των διαδοχικών τελειών τετραγώνων. Οι τρεις επόμενοι όροι είναι 142, 167 και 194.

Η σειρά (γ): 1, 8, 2, 18, 2, 30, 2, 42, 6, 60, ... δημιουργήθηκε με την εναλλακτική αφαίρεση και πρόσθεση των διαδοχικών όρων της σειράς διαδοχικών πρώτων αριθμών: $1(=3-2)$, $8(=3+5)$, $2(=7-5)$, $18(=7+11)$, $2(=13-11)$, $30(=13+17)$, $2(=19-17)$ κλπ. Οι τρεις επόμενοι όροι είναι 6, 78 και 2. (Journal of Recreational Mathematics, Volume 16, Number 3).

Στην παρακάτω εικόνα δημοσιεύουμε επ' ακριβώς τις λύσεις και το επεξηγηματικό κείμενο από το εν λόγω περιοδικό προς αποφυγή παραξηγήσεων ή ότι άλλο.

1210. Series Formation by Charles W. Trigg, San Diego, CA (*JRM*, 15:3, p. 221)

Discover a law of formation and the next three terms for each of the following series:

- (a) 3, 4, 6, 8, 12, 14, 18, 20, 24, 30, ...;
- (b) 4, 6, 9, 10, 14, 15, 21, 22, 25, 26, ...;
- (c) 2, 7, 14, 23, 34, 47, 62, 79, 98, 119, ...; and
- (d) 1, 8, 2, 18, 2, 30, 2, 42, 6, 60, ...

Solution by the Proposer

(a) This series was generated by adding 1 to each term in the series of consecutive primes. The next three terms are 32, 38, and 42.

(b) These are the first ten integers that have exactly two prime factors. The next three terms are 33, 34, and 35.

(c) This series was generated by subtracting 2 from each of the series of consecutive square integers. The next three terms are 142, 167, and 194.

(d) This series was produced by alternately subtracting and adding successive terms of the series of consecutive primes. The next three terms are 6, 78, and 2.

4

Ο αριθμός των συνολικών εσωτερικών σελίδων του περιοδικού PIXEL μέχρι και το τεύχος Απριλίου 1985 ισούται με 1120.

5

Η κρυμμένη πρόταση που έκρυβαν τα ανακατεμένα γράμματα έχει ως εξής: ΚΕΡΔΙΣΤΕ ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΩΡΑ.

Όλες οι απαντήσεις με διαφορετικές προτάσεις από αυτήν (αλλά και με κάποιο νόημα) έγιναν αποδεκτές, πολλές απ' αυτές είχαν αρκετά χιουμοριστικό χαρακτήρα και θα τις δημοσιεύσουμε στο επόμενο τεύχος.

6

Ο μικρότερος δυνατός πρώτος αριθμός της μορφής «1441985XYZ» είναι ο 1441985021).

7

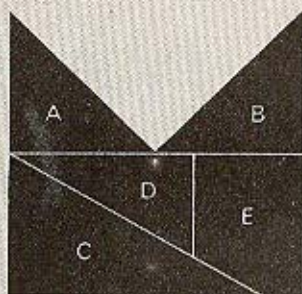
Όλα ανεξαιρέτως τα ψηφία του γινομένου των αξιών των επάθλων έχουν ως εξής: 632723286463285807539194445X10¹⁰⁶, τα μηδενικά που κανονικά πρέπει να ακολουθούν τον πολυψηφιακό αυτό αριθμό παρουσιάζονται σαν X 10¹⁰⁶ για λόγους σαφήνειας.

8

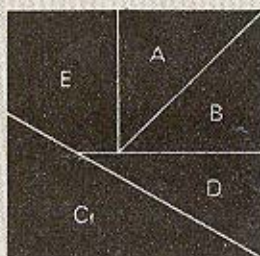
Μία από τις λύσεις του αινίγματος που αναφέρεται στη μετατροπή της φιγούρας στην εικόνα 1 σε τέλειο τετράγωνο (με τη μέγιστη δυνατή προσέγγιση) παρουσιάζεται στην εικόνα 2. Ο πασιγνώστος recreational mathematician Martin Gardner αναφέρει τα εξής σχετικά με το αίνιγμα αυτό: «... εφευρέτης του αινίγματος είναι ο Sami Loyd, ένας από τους μεγαλύτερους και γνωστότερους αμερικανούς recreational mathematicians. Η λύση που είχε δοθεί αρχικά από τον Loyd ήταν λανθασμένη...» Η λανθασμένη αυτή λύση του Loyd παρουσιάστηκε στο έντυπο του διαγωνισμού Grand Prix (PIXEL, Τεύχος 9). «... Την πρώτη σωστή λύση έδωσε ο διάσημος Άγγλος εξπέρ αινιγματολόγος Henry Ernest Dudeney, η λύση αυτή χωρίζει τη φιγούρα 1 σε πέντε κομμάτια. Δε θεωρείται δυνατή λύση με τέσσερα κομμάτια».

(Mathematical Carnival by Martin Gardner, Penguin Books)

Υπάρχουν αρκετές ίσως λύσεις της μορφής αυτής (σχεδόν ή και καθόλου παρόμοιες με τη λύση του Dudeney) που θα μπορούσαν να γίνουν αποδεκτές σαν σωστές λύσεις για την ερώτηση αυτή του διαγωνισμού μόνον εφ' όσον συνοδεύονται από λεπτομερή μαθηματική απόδειξη. Αν δεν έχετε στείλει την απόδειξη αυτή, μπορείτε να το κάνετε έγκαιρα (μία εβδομάδα τουλάχιστον πριν από την κλήρωση του διαγωνισμού) αφού συνεννοηθείτε με τη σύνταξη του περιοδικού μας.



Εικόνα 1



Εικόνα 2

9

Η εικόνα 1 παρουσιάζει τμήμα του λογοτύπου του AMSTRAD που αθλοθετείται από την COMPUMAC, η εικόνα 2 παρουσιάζει τμήμα του λογοτύπου COMMODORE PLUS/4 που αθλοθετείται από το MICROPOLIS, η εικόνα 3 παρουσιάζει τμήμα του λογοτύπου της XIDEX που αθλοθετείται από την VIKELIS ENTERPRISES, η εικόνα 4 παρουσιάζει τμήμα του λογοτύπου του COMMODORE 64 που αθλοθετείται από τη MICROBRAIN A.E., η εικόνα 5 παρουσιάζει τμήμα του λογοτύπου BETA DRIVE που αθλοθετείται από το MICROTREC και τέλος η εικόνα 6 παρουσιάζει τμήμα του λογοτύπου της QL που αθλοθετείται από την ECS A.E.

10

Οι ονομασίες των αθλοθετουσών εταιριών και Computer Shops του superstring έχουν εν σειρά ως εξής:

ECSAE VIKELISENTERPRISES MICROBRAINAE THEBRAIN INFOQUEST ΕΥΚΑΤΑΕ COMPUTERΓΙΑΣΕΝ
A CONSTANTINOUCOMPUTERSTUDIES MEDITERRANEANCOLLEGE PENPALSYSYSTEM COMPUTERTRADECEEN
TER ΑμCOMPUTERS COMPUMAC ELECTROHELLAS ROMΨΗΦΙΑΚΕΣΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΠΑΤΑΣΩΤΗΡΙΟΥ ΚΕΑΣΣΥ
NH ΚΕΠΑ MICROΙΔΕΕΣ DPL MICROWORLD FUTURE MICROPOLIS COMPUPRESSENE COMPUTERCLUB M
ICROTREC

SAEEC SRKLEEEIIEVNTESNPSRI ARNOCBAIIRME TEIRHNBAB OUIQTSFNE ΛΑΑΕΤΕΚ ΜΟΣΙΕΡUENITAPCGA
EDDANPTOCOMTSIUNRSSEIUCTUTN CMTNEIDERENAEELGRLEAD TANEPYSEMLPS ETUERMDAEROCETPNC
TR ATORMμPSECU UMCAPCMO LCHEAESLROLTE ΜΨΘΑΕΦΕΦΑΡΣΣΚΟΕΙΓΡHM ΨΩΠΩΑΡΗΑΠΙΤ ΚΑΣΥΗΕΝ
E PEAK ΜΣΙΕΔΟΙΟΡΕ PLD OLCWDOIRMR UEFTUR IIRSPCOOML UMOΨISCRPSEEE OCERLUPUTBMC ET
RCCIOM

Η λίστα που δόθηκε περιείχε ένα εν μέρει διαφορετικό όνομα (micro αντί microworld) λόγω της συνεχούς ανανέωσης της λίστας των επάθλων, ελπίζουμε ότι αυτό δε σας δυσκόλεψε στην εύρεση της λύσης.

GRAND PRIX

ΝΙΚΗΤΕΣ ΚΑΙ ΤΥΧΕΡΟΙ

Μετά την παράταση του διαγωνισμού που ανακοινώθηκε στο προηγούμενο τεύχος, η τελευταία ημερομηνία για την αποστολή συμμετοχών ήταν στις 26 Μαΐου. Αμα υπολογίσουμε και το σχετικό χρόνο που θα κάνουν να έρθουν οι τελευταίες συμμετοχές στα γραφεία μας, είναι προφανές ότι δεν προλαβαίνουμε να δώσουμε την πλήρη λίστα των νικητών σε αυτό το τεύχος. Άλλωστε μην ξεχνάτε, ότι όσοι έχετε δώσει για το τετράγωνο κάποια άλλη απάντηση εκτός της κλασικής, πρέπει για να θεωρηθεί σωστή, να μας στείλετε και την σχετική απόδειξη, όπως αναφέραμε και προηγουμένως.

Έτσι, σ' αυτό το τεύχος δημοσιεύουμε όλες τις σωστές απαντήσεις που είχαμε μέχρι τις 24 Μαΐου. Τονίζουμε και πάλι, ότι αυτά που ακολουθούν δεν είναι τα ονόματα όλων των νικητών του διαγωνισμού GRAND PRIX.

Οι πρώτοι λοιπόν νικητές που βρήκαμε είναι οι ακόλουθοι:

Αντωνίου Ασπασία, Κεφαλληνίας 17, Χολαργός
Αρώνης Ιωάννης, Διοχάρους και Ουλμπιανής 14, Αθήνα
Γαβρηλίδης Αριστείδης, Αμαζόνων 6, Π. Φάληρο
Γυρνάς Νίκος, Ξενάρχου 3, Α. Ιλίσια
Δημητρίου Δημήτρης, Πανιώνιου 91/93, Καισαριανή
Δρίτσας Γιάννης, Πόντου 6, Δραπετσώνα
Δρίτσας Νίκος, Πόντου 6, Δραπετσώνα
Ζαχαρίου Λεωνίδα, Σαρανταπόρου 41, Χολαργός
Καρνέζης Ιωάννης, Κυρηνισίας 34, Παπάγου
Λασκαρίδης Παναγιώτης, Τσαμαδού 20, Π. Φάληρο
Μανίκα Χρύσα, Υμηττού 49, Χολαργός
Μαυρονικόλα Κλαίρη, Υμηττού 49, Χολαργός

Μουζάκη Άννα, Αγ. Φανουρίου 2, Παγκράτι
Οικονομάκης Μανώλης, Θερμοπυλών 76, Μοσχάτο
Οικονόμου Γιώργος, Μανδηλαρά 37, Ρέντης
Πανοπούλου Αγγαία, Αττάλου 10, Ταύρος
Παπαδάκης Θεοφάνης, Πυλαρινού 3, Παπάγου
Παπαδάκης Κώστας, Πυλαρινού 3, Παπάγου
Πολίτης Αθανάσιος, Αιγιαλείας 40, Βύρων
Σιλιαλής Χαρίτων, Α. Παναγούλη 37, Κερατσίνι
Σπυριούνη Λίτσα, Αριστοτέλους 80, Χαλάνδρι
Σχοινιωτάκη Βαρβάρα, Φυλής 17, Αθήνα
Τσαντές Στέλιος, Χίου 3, Καλλιθέα
Χαβάνης Στράτος, Ρεπούλη 7, Κερατσίνι

Οι τυχεροί που θα πάρουν τα 30 δώρα του διαγωνισμού GRAND PRIX, θα αναδειχθούν με κλήρωση από την ολοκληρωμένη πλέον λίστα των νικητών. Στην -μάλλον απίθανη- περίπτωση που οι νικητές δεν φτάσουν τους 30 τότε τα δώρα που περισσεύουν θα κληρωθούν σε αυτούς που έστειλαν λιγότερες από 10 σωστές απαντήσεις. Τα ονόματα των τυχερών μαζί με τα δώρα που κέρδισαν, θα ανακοινωθούν από το τεύχος Ιουλίου του Pixel.

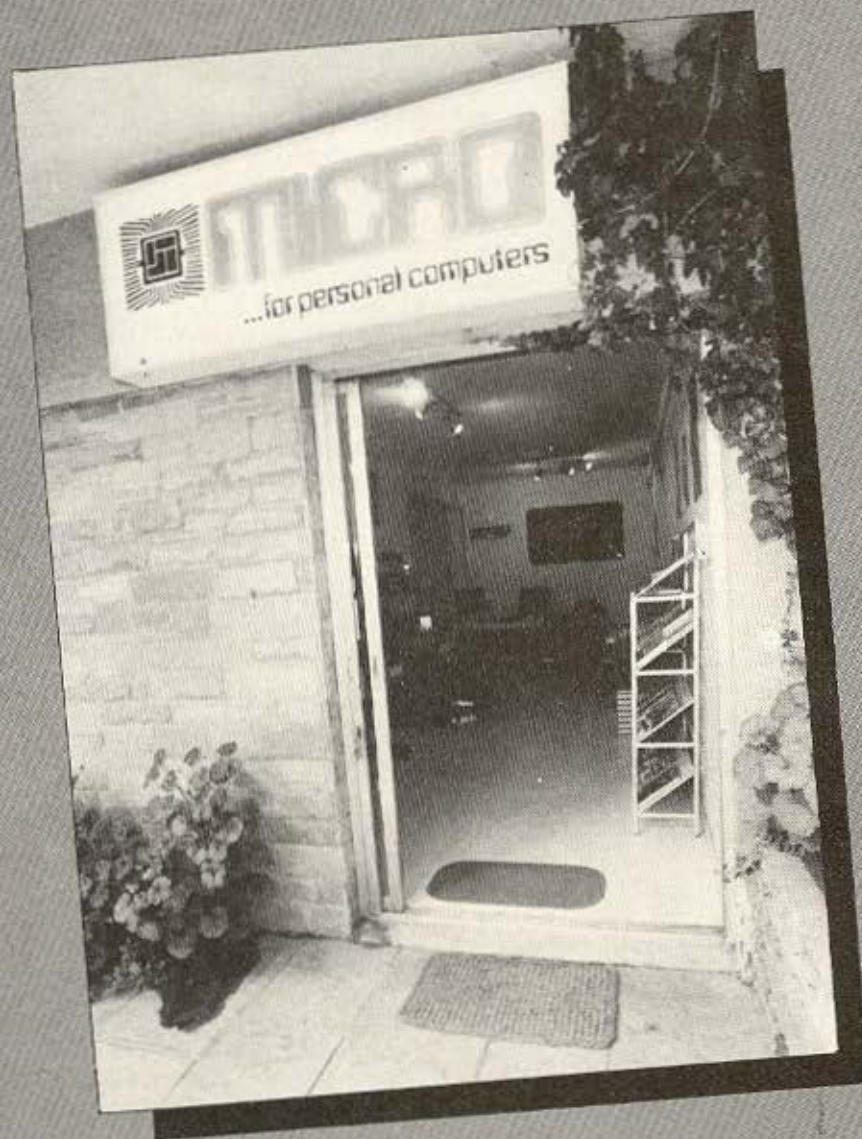
Η κλήρωση θα γίνει στις 15 Ιουνίου ημέρα Σάββατο και ώρα 11 το πρωί. Για χώρο διαλέξαμε μια καινούρια ευρύχωρη λέσχη (12 δωμάτια, 2 όροφοι, αναψυκτήριο, μουσική...) την BORA CC που βρίσκεται στην Αγ. Παρασκευή (Αγ. Ιωάννου 82).

Ευχόμαστε λοιπόν σε όλους τους νικητές καλή τύχη και δίνουμε ραντεβού για τις 11 το πρωί της 15ης Ιουνίου στο BORA CC.

ΤΑ ΕΠΑΘΛΑ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ GRAND PRIX

- 1ο ΒΡΑΒΕΙΟ: SINCLAIR QL και περιφερειακά αξίας 130.000 δρχ., προσφορά της ECS ΑΕ τηλ.(3225 426).
- 2ο ΒΡΑΒΕΙΟ: AMSTRAD CPC - 464 με έγχρωμο monitor+10 προγράμματα+σειρά εξειδικευμένων βιβλίων για Amstrad συνολικής αξίας 123.000 δρχ., προσφορά της COMPUMAC (3620 812)
- 3ο ΒΡΑΒΕΙΟ: BETA DRIVE για Spectrum αξίας 75.000 δρχ., προσφορά του Computer Shop MICROTEC(8836611).
- 4ο ΒΡΑΒΕΙΟ: COMMODORE PLUS/4 αξίας 69.000 δρχ., προσφορά του Computer Shop MICROPOLIS (3633 357).
- 5ο ΒΡΑΒΕΙΟ: Δισκέτες XIDEX αξίας 60.000 δρχ., προσφορά της VIKELIS ENTERPRISES (9566 126)
- 6ο ΒΡΑΒΕΙΟ: COMMODORE-64 αξίας 47.000 δρχ., προσφορά της MICROBRAIN ΑΕ (3607 733).
- 7ο ΒΡΑΒΕΙΟ: 40 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ COMMODORE-64 αξίας 40.000 δρχ., προσφορά του Computer Shop THE BRAIN (2926 005)
- 8ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ ΓΙΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ - ΧΕΙΡΙΣΤΗ αξίας 40.000 δρχ., προσφορά της CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES (6822 152).
- 9ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ATARI 600 XL αξίας 39.000 δρχ., προσφορά της ΕΛΚΑΤ ΑΕ (3640 719).
- 10ο ΒΡΑΒΕΙΟ: SPECTRUM PLUS και συμμετοχή σε σεμινάρια συνολικής αξίας 35.000 προσφορά του Computer Shop COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ (9565 501).
- 11ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ ΓΙΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΧΡΟΝΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ αξίας 35.000 δρχ., προσφορά του Mediterranean College (3645 115).
- 12ο ΒΡΑΒΕΙΟ: SPECTRUM PLUS και ετήσια συνδρομή στο Computer Club συνολικής αξίας 33.500 δρχ., προσφορά του COMPUTER CLUB (3637 442).
- 13ο ΒΡΑΒΕΙΟ: Εκτυπωτής STAR XT-80 αξίας 30.000 δρχ., προσφορά της INFOQUEST (6411 532).
- 14ο ΒΡΑΒΕΙΟ: INTEGRATED Πακέτο Λογιστικής «ΕΡΜΗΣ III» αξίας 30.000 δρχ., προσφορά του Software house MICRO-ΙΔΕΕΣ (3634 288).
- 15ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ ΓΙΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΔΙΑΤΡΗΤΗ (DATA ENTRY) αξίας 30.000 δρχ., προσφορά του ΚΕΠΑ (3640 556).
- 16ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ORIC -1 +10 προγράμματα αξίας 28.000 δρχ., προσφορά του Computer Shop MICRO_(8085 587).
- 17ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ ΓΙΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ/DATA-ENTRY αξίας 26.000 δρχ., προσφορά της CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES (6822 152).
- 18ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ PEN-PAL SYSTEM αξίας 25.000 δρχ., προσφορά του PEN-PAL SYSTEM(3645 114).
- 19ο ΒΡΑΒΕΙΟ: UDM INTERFACE για BBC αξίας 25.000 δρχ., προσφορά της εταιρίας COMPUTER TRADE CENTER (7713 121).
- 20ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ BASIC αξίας 25.000 δρχ., προσφορά του ΚΕΑΣ-ΕΥΝΗ (3645 111).
- 21ο ΒΡΑΒΕΙΟ: MONITOR SANYO 41-12 αξίας 24.000 δρχ., προσφορά της Αμ-COMPUTERS (6448 263).
- 22ο ΒΡΑΒΕΙΟ: MONITOR ΤΑΧΑΝ αξίας 23.500 δρχ., προσφορά του Computer Shop MICROWORLD(3234 743).
- 23ο ΒΡΑΒΕΙΟ: Εκτυπωτής SEIKOSHA GP-50 S αξίας 22.000 δρχ., προσφορά της ELECTROHELLAS(4511 087).
- 24ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ SPECTRUM αξίας 15.000 δρχ., προσφορά της ROM ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (3637 442).
- 25ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ αξίας 15.000 δρχ., προσφορά του τεχνικού βιβλιοπωλείου Α. ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ (3609 821).
- 26ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ SANYO DR-201 αξίας 9.900 δρχ., προσφορά του Computer Shop DPL(5240 986).
- 27ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ SANYO DR-201 αξίας 9.900 δρχ., προσφορά του Computer Shop FUTURE (2013 933).
- 28ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΓΙΑ SPECTRUM αξίας 7.000 δρχ., προσφορά ROM ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (3637 442).
- 29ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ SPECTRUM αξίας 5.000 δρχ., προσφορά του Software house micro-ΙΔΕΕΣ (6519 834).
- 30ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΔΥΟ ΧΡΟΝΙΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΣΤΟ PIXEL αξίας 3.600 δρχ., προσφορά της COMPUPRESS (3601 761)

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ COMPUTER SHOPS



**ένα micro-καταστημα
μεσα...
στο πρασινο**

Στην Κηφισιά, μέσα σ' ένα ειδικό πράσινο τοπίο, λειτουργεί ένα από τα πρώτα Computer Shops που άνοιξαν στην Ελλάδα. Είναι το γνωστό κατάστημα MICRO, που ξεκίνησε με στόχο να φέρει τους υπολογιστές μέσα στην καθημερινή ζωή των Ελλήνων και κυρίως των νέων.

Οι δραστηριότητές του, που άρχισαν από το χώρο των home-micros, έχουν ήδη επεκταθεί και στον τομέα των business computers. Έτσι τώρα όλοι όσοι ενδιαφέρονται - από τον πιο αρχάριο χομπίστα μέχρι και τον σοβαρό επαγγελματία - μπορούν να βρουν στο MICRO ένα φιλικό περιβάλλον, γεμάτο με λύσεις για τα προβλήματά τους.

Η ΠΟΡΕΙΑ

Τον Μάρτιο του 1983, μέσα στην καρδιά της Κηφισιάς και συγκεκριμένα στην οδό 'Οθωνος 99, έκανε την εμφάνισή του ένα κατάστημα με "περίεργο" εμπόρευμα. Το κατάστημα λεγόταν MICRO και το εμπόρευμα που διέθετε ήταν προσωπικοί υπολογιστές.

Πρέπει να σημειώσουμε ότι εκείνη την εποχή, οι home-micros ήταν άγνωστοι στο ελληνικό κοινό και όποτε ανασέραμε τη λέξη υπολογιστές, εννοούσαμε κάτι μεγάλο και πολύπλοκα μηχανήματα, απηλοίαστα στον "κοινό θνητό".

Από τότε βέβαια άλλαξαν πολλά. Οι home-micros, έγιναν πλέον αναπόσπαστο μέρος της ζωής μας. Το πείραμα που ξεκίνησε το MICRO της Κηφισιάς πέτυχε. Έτσι το κατάστημα συνέχισε να προσφέρει τις υπηρεσίες του, όλο και πιο υπεύθυνα στους - πολλούς και φίλους των υπολογιστών.

Η ΕΠΙΣΚΕΨΗ

Όταν φθάσαμε στην 'Οθωνος και είδαμε το Computer Shop,

νοιώσαμε μια ευχάριστη έκπληξη για το άσθονο πράσινο που το πλαισιώνει. Μπαίνοντας μέσα, βρήκαμε την κυρία Στεφάνου, την υπεύθυνη του MICRO, να μας περιμένει, η οποία μας ενημέρωσε σχετικά με τη δραστηριότητα του καταστήματος.

Αξίζει να σημειώσουμε τη ζεστή ατμόσφαιρα και το σκεπτικό περιβάλλον που επικράτησαν καθ' όλη τη διάρκεια της επίσκεψής μας, πράγμα που κατά μεγάλο μέρος οφειλόταν στην κυρία Στεφάνου, με την πρόθυμη και θερμή υποδοχή που μας έκανε.

Ο χώρος του καταστήματος, αν και όχι τόσο μεγάλος, ήταν ευχάριστα διακοσμημένος με τους διάφορους υπολογιστές και τα περιφερειακά τους. Αλλά ας δούμε τα πράγματα πιο αναλυτικά.



ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ - SOFTWARE ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Το MICRO διαθέτει τους μικροϋπολογιστές SPECTRUM, COMMODORE-64 και ORIC. Όταν μπήκαμε στο κατάστημα, αμέσως μπροστά στην είσοδο συναντήσαμε τον πασίγνωστο SPECTRUM με ένα παιχνίδι φορτωμένο, σαν να μας προσκαλούσε να παίξουμε μαζί του.

Αυτό που μας έκανε μεγάλη εντύπωση, ήταν το μεγάλος πλήθος περιφερειακών που βρισκόταν στο ράφι ακριβώς πάνω από τον υπολογιστή και περιελάμβανε από JOY-

STICK INTERFACES, μέχρι το CURRAH SPEECH SYNTHESIZER. Επίσης βρήκαμε άσθονο SOFTWARE, με το οποίο υποστηρίζει το κατάστημα τον δημοφιλή home-micro.

Λίγο πιο κάτω, βρισκόταν ο Commodore-64 που δίπλα του είχε το disk-drive και ένα JOYSTICK. Το SOFTWARE που διατίθεται και γι' αυτόν τον υπολογιστή από το κατάστημα, είναι εκπληκτικά μεγάλο - έρχονται καινούρια προγράμματα με ρυθμό 15 την εβδομάδα - έτσι ώστε ακόμα και η υπεύθυνη, δύσκολα προλαβαίνει να τα βλέπει όλα. Όπως μας είπε.

Πρέπει να σημειώσουμε εδώ, ότι το MICRO κάνει και ορισμένες κατασκευές που διευκολύνουν τη χρήση του Commodore. Για παράδειγμα, αναφέρουμε μια μικρή κατασκευή, που κάνει RESET. Επίσης



πρέπει να είναι ήδη έτοιμη, μια πλακέτα (κάρτα) που βυραμάτνεται στον Commodore-64 και σας παρέχει δυνατότητα για γρήγορο φόρτωμα, καθώς και συμπλήρωση της Basic του Commodore με εντολές για Graphics.

Όπως μας πληροφόρησαν, σύντομα θα διαθέτει το κατάστημα και το δημοφιλή micro Amstrad. Ακολουθώντας βέβαια την παράδοση που έχουν δημιουργήσει, θα παρέχουν πλήρη υποστήριξη στον υπολογιστή, τόσο από περιφερειακά, όσο και από SOFTWARE.

Σε ερώτησή μας σχετικά με το τι σκέφτονται να κάνουν με τα περιβάλλοντα MSX, μας απάντησαν ότι

επειδή η τύχη τους είναι ακόμα αμφίβολη στην ελληνική αγορά, σκέφτονται να επεκτείνουν τη δραστηριότητά τους - τουλάχιστον προς το παρόν - σε αυτόν τον τομέα.

Όσον αφορά τους PRINTERS, το MICRO ξεκίνησε διαθέτοντας τους Manpagesman Tally για τα συστήματά του. Σιγά-σιγά, στράφηκε και στους STAR, με αποτέλεσμα σήμερα να συμπληρώνει τα συστήματά του κυρίως με αυτούς τους εκτυπωτές.

Επίσης προτείνει στους πελάτες του, τα monitors της HANTAREX. Τελευταία βέβαια, μπορεί να βρει κανείς στο κατάστημα και monitors της Sanyo, τα οποία όμως δεν έφτασαν τη "δημοσιότητα" των HANTAREX, σύμφωνα με όσα μας είπε η κυρία Στεφάνου.



ΟΙ... ΜΕΓΑΛΟΙ

Εδώ και αρκετό χρόνο, το MICRO έχει μπει δυναμικά και στο χώρο των business computers. Υποστηρίζει τα συστήματα της Apricot και συγκεκριμένα τον Apricot F1, τον PC και τον PC portable.

Σύμφωνα με όσα μας είπε η υπεύθυνη του καταστήματος, τα έχουν αναλάβει σαν DEALERS της APRICOT HELLAS και έχουν κάνει μεγάλη προσπάθεια, με αποτέλεσμα σήμερα να διαθέτουν SOFTWARE, που ίσως δεν μπορείτε να βρείτε αλλού. Εκτός από τα έτοιμα, έχουν και οι ίδιοι κατασκευάσει



μια σειρά προγραμμάτων για επαγγελματικές εφαρμογές. Για παράδειγμα, ανασέρουμε ότι έχουν δημιουργήσει ένα πλήρες DBASE II πρόγραμμα.

Αυτό όμως που πραγματικά μας εξέπληξε είναι άλλο. Όπως περιμέναμε, τον Apple II θα τον αγόραζαν σχεδόν αποκλειστικά

επιχειρήσεις, αφού ανήκει στην τάξη των business micros. Όμως, όπως μας είπε η υπεύθυνη, το σύστημα αυτό το αγοράζουν κυρίως φοιτητές!

ΚΑΙ ΤΑ ΥΠΟΛΟΙΠΑ

Το MICRO εδώ και λίγο καιρό, έχει ξεκινήσει συνεργασία με το Computer Shop, THE BRAIN. Στα πλαίσια αυτής της συνεργασίας, ιδρύθηκε η εταιρία MICRO-BRAIN.

Στόχος τους είναι να προωθήσουν στην ελληνική αγορά, με την καλύτερη δυνατή υποστήριξη, δημοφιλείς home-micros. Ο υπολογιστής που κυρίως θα προωθήσει το MICRO-BRAIN, είναι ο Commodore-64, για τον οποίο θα φέρνουν προγράμματα από πολλές χώρες του εξωτερικού, ενώ παράλληλα θα διαθέτουν SOFTWARE για τις περισσότερες ελληνικές εφαρμογές. Έχει ήδη αρχίσει να λειτουργεί το

σχετικό shop μέσα στην καρδιά της περιοχής των υπολογιστών (silicon valley), στην οδό Στουρνάρα.

Το MICRO, έχει πολλούς φίλους ανάμεσα στους νέους της περιοχής, που αποτελούν και τους τακτικούς θαμώνες του καταστήματος. Πολλοί μάλιστα απ' αυτούς, συνεργάζονται με το κατάστημα για την παραγωγή SOFTWARE, τόσο για τα μικρά όσο και για τα μεγάλα συστήματα.

Το γεγονός αυτό, δείχνει ότι το MICRO συνεχίζει την προσπάθειά του να φέρει τους υπολογιστές κοντά στο μέσο Έλληνα και κυρίως στους νέους. Του ευχόμαστε λοιπόν, να συνεχίσει με την ίδια επιτυχία την σημαντική προσφορά του στο χώρο των κομπιούτερς, στην ελληνική πραγματικότητα.

HOME COMPUTERS

τώρα

COMPUTER SHOP

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 41 - ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ

Ανοιξαμε και σας περιμένουμε με μια πλούσια γκάμα από HOME COMPUTERS

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

**ΔΩΡΕΑΝ ΧΡΗΣΗ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**

**ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ
ΠΟΛΛΑ
ΔΩΡΕΑΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

PIXEL



sinclair Spectrum

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)
 Μπότσαση 9
 106 82 ΑΘΗΝΑ

TOP

10

Μετά από αιτημα πολλών αναγνωστών, ξεκινάμε απ' αυτό το τεύχος τη δημιουργία κάποιων TOP-10 με τα καλύτερα ξένα προγράμματα του μήνα που κυκλοφορούν στην ελληνική αγορά, για τους υπολογιστές Spectrum, Amstrad CPC-464 και Commodore-64.

Στο παρελθόν, έγιναν πολλές προσπάθειες για κάτι παρόμοιο, αλλά η ιδέα απορριφθηκε γιατί δεν ήταν δυνατό να συγκεντρωθούν τα κατάλληλα στοιχεία που θα αντιπροσωπεύουν ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ, την κίνηση του παγκόσμιου SOFTWARE, μέσα στα πλαίσια της ελληνικής αγοράς.

Ετσι, ο μόνος τρόπος δημιουργίας ενός πίνακα με τα καλύτερα προγράμματα για home-micros είναι η αποστολή των δικών σας προτιμήσεων. Πιστεύουμε ότι θα σας είναι πολύ χρήσιμο, να ξέρετε ποια προγράμματα είναι πραγματικά «πρώτα» στη χώρα μας. Εμείς θα μπορούμε εξάλλου, να δείξουμε περισσότερο ενδιαφέρον σ' αυτά, παρουσιάζοντάς τα στη στήλη, «ΚΡΙΤΙΚΗ ΞΕΝΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ», ή στη στήλη «ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ» που θα σας δώσει τις γνωστές ευκολίες για άπειρες ζωές και άλλες «micro-ζαβολιές», για τα αγαπημένα σας προγράμματα.

Θα θέλαμε λοιπόν, αν είστε κάτοχος κάποιου από τους υπολογιστές που αναφέρουμε, να συμπληρώσετε το αντίστοιχο κουπόνι και να μας το στείλετε, ώστε να συγκεντρώσουμε τον απαραίτητο αριθμό δελτίων που θα μας επιτρέψει να κάνουμε αξιόπιστα την εκλογή των «βασιλιάδων» του μήνα.

PIXEL



Commodore 64

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)
 Μπότσαση 9
 106 82 ΑΘΗΝΑ

PIXEL



AMSTRAD CPC 464

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)

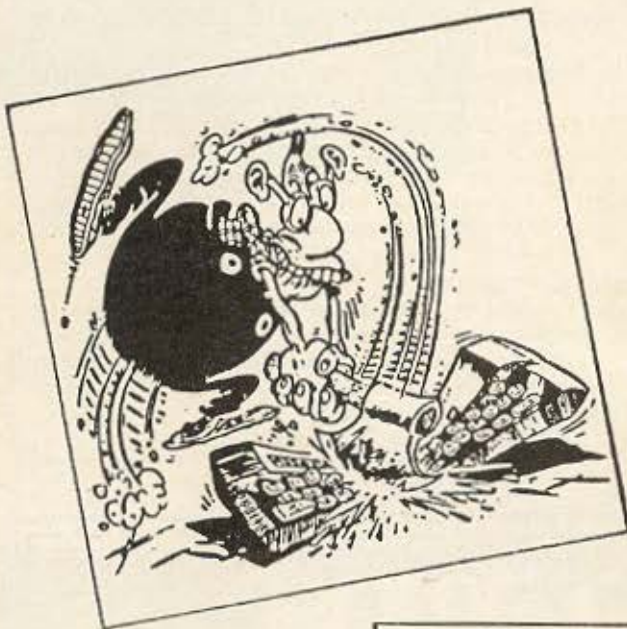
Όνομ/νυμο

Διεύθυνση

Τηλ.:

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

ΣΠΑΣΤΕ... ΜΕΧΡΙ 48.5K



ΤΟΥ ΝΙΚΟΥ ΤΣΟΥΑΝΑ

Πριν από έξι μήνες περίπου στη στήλη αυτή, είχε δημοσιευθεί ένα πρόγραμμα αντιγραφής. Το πρόγραμμα εκείνο, μπορούσε να αντιγράψει άλλα προγράμματα, μήκους μέχρι 41K περίπου. Μήκος αρκετά μεγάλο για τότε, αλλά αρκετά μικρό για σήμερα. Επίσης, δεν ήταν δυνατόν να αντιγραφεί ένα πρόγραμμα μονοκό-

ματο.

Το μήνα αυτό, θα δείτε ένα πρόγραμμα αντιγραφής με τις εξής επιδόσεις:

α) Αντιγράφει προγράμματα με μήκος μέχρι 48.400 bytes περίπου. (Ναι ουσιά διαβάσατε 48.400 bytes).

β) Αντιγράφει μονοκόματο το πρόγραμμα.

γ) Μπορεί να βγάλει όσα αντίγραφα θέλετε με ένα μόνο φόρτωμα.

Για να γράψετε το πρόγραμμα, θα πληκτρολογήσετε κατ' αρχήν το LISTING-2. Κατόπιν θα δώσετε RUN και οι αριθμοί που θα ζητηθούν, βρίσκονται στο LISTING 1. Όταν τελειώσετε, βάλτε μια καινούρια κασέτα στο μαγνητόφωνο, ελέγξτε τα καλύδια για SAVE και μετά γυρίστε την ταινία στην αρχή για VERIFY. Αν κάτι δεν πάει καλά, κάντε πάλι SAVE με GO TO 150.

Το πρόγραμμα τώρα είναι έτοιμο για χρήση. Δυστυχώς δε δίνει μηνύματα στην οθόνη. Η χρήση του όμως είναι απλή. Μόλις το φορτώσετε, τρέχει μόνο του και θα πρέπει να βάλτε την κασέτα που θέλετε να αντιγράψετε στο κασετόφωνο και να πιέσετε το PLAY. Όταν τελειώσει το πρόγραμμα κάντε BREAK.

Κατόπιν, βάλτε καινούρια κασέτα στο κασετόφωνο και πιέστε το ENTER. Στην οθόνη θα δείτε τις χαρακτηριστικές γραμμές του φορτώματος και το μαγνητόφωνο θα γράψει το αντίγραφο κανονικά. Όταν τελειώσει η αντιγραφή, πιέστε το Y για να βγάλετε ένα επιπλέον αντίγραφο, ή το N για να φορτώσετε κάποιο καινούριο πρόγραμμα.

Στην περίπτωση που το προ- αντιγραφή πρόγραμμα είναι μεγαλύτερο από 48.400 bytes συνολικά, τότε θα πρέπει να το αντιγράψετε κομμάτι-κομμάτι.

Επειδή τώρα πολλοί από τους αναγνώστες που δεν έχουν κάποιο βοηθητικό πρόγραμμα για να βρίσκουν τα μήκη των κομματιών των προγραμμάτων, θα συναντήσουν ίσως μικροπροβλήματα τα οποία μπορούν θαυμάσια να λυθούν με το πρόγραμμα του LISTING-3.

Το πρόγραμμα αυτό, διαβάζει το Header κάθε προγράμματος και εμφανίζει στην οθόνη ή σε PRINTER, διάφορες χρήσιμες πληροφορίες.

Ο συνδυασμός αυτών των δύο προγραμμάτων, πιστεύω ότι θα βοηθήσει για τη δημιουργία άριστης

ποιότητας αντιγραφών. Καλό δε είναι για εξοικίωση να αντιγράψετε στην αρχή προγράμματα δικό σας.

Καλές αντιγραφές λοιπόν!!!

LISTING 1

32766	33 14 128 17 144 283	32942	43 94 26 201 1 100	33122	ABPOIIMA 1033
	ABPOIIMA 589		ABPOIIMA 465	33122	12 254 24 218 33 82
32774	1 108 2 237 176 195	32948	0 197 205 56 254 193		ABPOIIMA 593
	ABPOIIMA 719		ABPOIIMA 915	33128	253 17 9 0 25 235
32780	144 253 217 89 6 24	32954	11 120 177 32 246 201		ABPOIIMA 539
	ABPOIIMA 733		ABPOIIMA 757	33134	42 142 253 167 237 82
32786	253 54 83 45 205 68	32960	6 80 16 254 62 3		ABPOIIMA 923
	ABPOIIMA 706		ABPOIIMA 418	33140	210 12 254 62 123 219
32792	14 205 220 255 205 52	32966	211 254 1 128 0 11		ABPOIIMA 880
	ABPOIIMA 951		ABPOIIMA 605	33146	254 31 48 5 205 101
32798	254 243 33 52 253 34	32972	121 176 32 251 62 255		ABPOIIMA 644
	ABPOIIMA 869		ABPOIIMA 997	33152	254 24 244 205 52 254
32804	142 253 175 50 139 253	32978	211 254 201 205 66 254		ABPOIIMA 1033
	ABPOIIMA 1012		ABPOIIMA 1191	33158	195 161 253 62 251 219
32810	221 33 0 64 58 109	32984	62 127 219 254 31 216		ABPOIIMA 1141
	ABPOIIMA 518		ABPOIIMA 909	33164	254 31 31 201 42 140
32816	253 203 143 50 139 253	32990	205 101 254 24 242 62		ABPOIIMA 699
	ABPOIIMA 1041		ABPOIIMA 685	33170	253 43 205 134 254 201
32822	221 54 0 0 221 229	32996	123 219 254 31 216 62		ABPOIIMA 1090
	ABPOIIMA 728		ABPOIIMA 925	33176	42 142 253 43 43 34
32828	225 205 134 254 221 35	33002	254 219 254 31 216 62		ABPOIIMA 557
	ABPOIIMA 1074		ABPOIIMA 1036	33182	142 253 42 142 253 43
32834	221 229 229 17 228 252	33008	127 219 254 203 103 202		ABPOIIMA 375
	ABPOIIMA 1172		ABPOIIMA 1100	33188	43 17 52 253 235 167
32840	235 167 237 82 34 134	33014	0 0 201 235 35 94		ABPOIIMA 767
	ABPOIIMA 589		ABPOIIMA 565	33194	237 82 210 161 253 237
32846	253 58 139 253 203 207	33020	35 86 235 201 241 195		ABPOIIMA 1180
	ABPOIIMA 1113		ABPOIIMA 993	33200	63 142 253 205 52 254
32852	50 139 253 17 16 0	33026	236 253 237 91 142 253		ABPOIIMA 989
	ABPOIIMA 475		ABPOIIMA 1212	33206	175 33 52 253 237 91
32858	175 28 55 0 243 62	33032	125 18 19 124 18 19		ABPOIIMA 841
	ABPOIIMA 571		ABPOIIMA 323	33212	142 253 157 237 82 202
32864	15 211 254 33 252 253	33038	237 83 142 253 201 243		ABPOIIMA 1093
	ABPOIIMA 1015		ABPOIIMA 1159	33218	151 253 85 34 137 253
32870	229 195 98 5 210 149	33044	221 43 221 117 0 237		ABPOIIMA 863
	ABPOIIMA 886		ABPOIIMA 839	33224	205 191 255 42 137 253
32876	254 197 205 123 254 33	33050	91 134 253 203 25 167		ABPOIIMA 1083
	ABPOIIMA 1056		ABPOIIMA 873	33230	94 35 86 213 221 225
32882	17 0 205 104 254 193	33056	191 55 205 194 5 245		ABPOIIMA 874
	ABPOIIMA 583		ABPOIIMA 895	33236	35 94 35 86 35 34
32888	24 183 245 62 7 211	33062	210 42 142 253 205 46		ABPOIIMA 319
	ABPOIIMA 729		ABPOIIMA 901	33242	137 253 221 126 0 221
32894	254 62 127 219 254 31	33068	254 254 89 202 0 0		ABPOIIMA 353
	ABPOIIMA 947		ABPOIIMA 799	33248	35 33 130 255 229 195
32900	56 122 205 87 254 241	33074	209 123 178 40 5 241		ABPOIIMA 877
	ABPOIIMA 965		ABPOIIMA 796	33254	195 1 42 142 253 237
32906	56 139 253 203 79 196	33080	48 39 24 42 241 195		ABPOIIMA 876
	ABPOIIMA 928		ABPOIIMA 589	33260	91 137 253 19 167 237
32912	36 254 42 142 253 43	33086	12 254 42 134 253 167		ABPOIIMA 904
	ABPOIIMA 770		ABPOIIMA 862	33266	82 218 147 255 1 255
32918	43 205 46 254 254 0	33092	237 82 43 34 140 253		ABPOIIMA 958
	ABPOIIMA 602		ABPOIIMA 789	33272	255 11 121 176 32 251
32924	202 26 255 195 53 255	33098	205 18 255 53 133 253		ABPOIIMA 846
	ABPOIIMA 956		ABPOIIMA 928	33278	24 203 245 62 7 211
32930	42 142 253 205 46 254	33104	203 143 50 139 253 205		ABPOIIMA 752
	ABPOIIMA 942		ABPOIIMA 993	33284	254 62 127 219 254 31
32936	34 142 253 201 43 96	33110	11 255 218 176 253 205		ABPOIIMA 347
	ABPOIIMA 759		ABPOIIMA 1118	33290	215 188 255 205 87 254
		33116	52 254 195 53 255 194		ABPOIIMA 1207

MICROPOLIS COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

Amstrad!

όπως τον προτιμάτε!...



ΜΕ
ΚΑΣΣΕΤΟΦΩΝΟ

Από τη στιγμή που πρωτοεμφανίστηκε μέχρι σήμερα αποκτήθηκε από χιλιάδες ενθουσιασμένους χρήστες στο εξωτερικό και στην Ελλάδα. Και όχι άδικα.

Γραπτικός άλλος υπολογιστής έχει να επιδείξει τόσο πολλά.

- 64K RAM - 32K ROM
- Ανεξάρτητο αριθμητικό πληκτρολόγιο
- 40 και 80 στήλες στην οθόνη
- 640X200 pixels ανάλυση
- Centronics έξοδος εκτυπωτή
- Παράθυρα οθόνης
- 27 χρώματα
- 3 κανάλια, 7 οκτάβες
- Στερεοφωνικό ήχο
- Ενσωματωμένο κασετόφωνο



ή με
ΔΙΣΚΟ!

ΜΑΖΙ ΜΕ ΚΑΘΕ AMSTRAD ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ:

1. Ένα πακέτο με επεξεργασια κειμένων και 11 ακόμη προγράμματα.



2. Πρόγραμμα ελληνικών χαρακτήρων!
3. και τα συστατηριάρια μας για την ελογή σας!

■ CP/M* - PASCAL - LOGO κ.λ.π.

Κι αν σ'όλο αυτό προσθέσετε το 3" disk drive, έχετε απόλυτο ένα επαγγελματικό σύστημα απ' το οποίο πολλά πολύ ακριβότερα θα είχαν πολλά να ζητήσουν!

Μια στέλνουμε πακέτο από προγράμματα για διασκέδαση και επαγγελματικά και η πρόσβαση σε 3000 προγράμματα CP/M* συμπληρώνουν την εικόνα του υπολογιστή της χρονιάς!

ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΑΡΧΙΩΝ



* Trade mark Digital Research

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΙΟΥΝΙΟΥ

SANYO MBC-555	179.900!
SANYO MBC-555/2	239.900!
Commodore -16	28.900!
Texas TI 99/4A	19.900!
Electron	28.900!
BBC + disk interface	86.900!
BBC - drive 400K	48.900!
BBC - drive 800K	96.000!
EPSON RX-80	45.900!
Dragon 32K	26.900!

ΔΩΡΕΑΝ

50 πρωτότυπα παιχνίδια με κάθε: COMMODEORE SPECTRUM ATMS

BBC ELECTRON

ΠΡΟΣΟΧΗ! Ελέγξτε την οθόνη του αριθμού σειράς κάτω από κάθε AMSTRAD και monitor. Αποκάλυψη του ή αντικατάσταση του με διάφορες επισκευές, κλιματισμό ή όχι, επιφέρει ανάδραση της εγγύησης, που σας παρέχουμε. Επιμένετε να αναγραφεί ο αριθμός σειράς, πληκτρολόγιο και monitor στην απόδειξη αγοράς, για να καλύπτεται από την εγγύησή μας.

Προγράμματα!

Πάνω από **300** τίτλοι σε πρωτότυπες κασέτες! από 990 δρχ.

(για ATMS, SPECTRUM, CBM-64 AMSTRAD κ.λ.π.)

Τώρα **29.900!**

ATMS 50 παιχνίδια

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

28 ΟΥΤΙΛΙΤΕΣ σε 2 κασέτες!

Ηρθαν

- Προγραμματιζόμενο joystick interface!
- Νέοι τίτλοι προγραμμάτων!

SPECTRUM 50 παιχνίδια

6 κασέτες με κάθε SPECTRUM

SPECTRUM +

QL μόνο **85.000!**

APRICOT! F1

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

249.000

Προγράμματα δωρεάν: ● SuperCalc ● SuperPrinter ● SuperWriter ● Basic ● MS-DOS

Επίσης σε συνδυαστικές τιμές:

- APRICOT PC
- APRICOT XL
- APRICOT PORTABLE

MICROPOLIS COMPUTERS

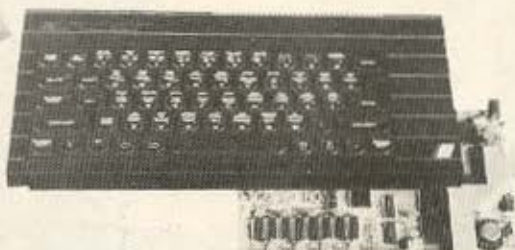
Ο ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

Τώρα...



ATARI-130 XE!

Πληκτρολόγιο Spectrum +



Για μετατροπή του Spectrum 48K σε Spectrum +



3" drive για Spectrum!

Τώρα πρώτοι και στο Software!!!

Εκατοντάδες τίτλοι προγραμμάτων σε πρωτότυπες κασέτες από

990

δρχ!!!

ΠΡΟΣΦΟΡΑ-ΠΑΚΕΤΤΟ: Spectrum 48K + προγρ. joystick interface + joystick + 50 παιχνίδια

ΑΞΙΑΣ: **36.400** ΜΟΝΟΝ: **29.900**

COMMODORE...

50 παιχνίδια



COMMODORE-64 **45.000**

COMMODORE-16, ο «προμερικός μικρός»

Με 121 χρώματα, κασετόφωνο και μαθήματα BASIC μόνο... **28.900**

COMMODORE PLUS / 4 ο «μεγάλο»
Με 4 ενσωματωμένα προγράμματα
ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΗ: 49.000



■ DESK DRIVE 45.900 ■ SPEECH SYNTHESIZER 6.900 ■ MUSIC MAKER 6.900 ■ SIMON'S BASIC 3.900

...όλη η... οικογένεια

40 προγράμματα με κώδη DRIVE 5ware

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ COMMODORE:

SET-1:

COMMODORE-64
κασετόφωνο
joystick
50 (!) παιχνίδια

52.500

SET-2:

COMMODORE-64
κασετόφωνο
joystick
Simon's Basic
International Soccer
Reference Guide
Σπορ τσάντα
50 (!) παιχνίδια

67.900

Τμήμα ΟΝΔΡΙΑΚΩΝ ΠΩΛΗΣΕΩΝ

MICROPOLIS είναι ο πιο αξιολογημένος και βραβευμένος κατασκευαστής κομπιούτερς. Αν έχετε κομπιούτερ στην Αθήνα ή στην περιοχή να παραγγείλετε από την εταιρεία μας κασέτες από 360243. Το μεγάλο stock μας και οι εξειδικευμένες υπηρεσίες μας, αποτελούν την καλύτερη επιλογή.

Τμήμα ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΩΝ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ

Αν θέλετε στην περιοχή, αρκεί να τηλεφωνήσετε στο 3603357 και μας παραγγείλετε θα εμείς αποδελτιώσουμε από σας. Εάν θέλετε τη συγγραφή της άδειας, απλά μας η εργασία μας συνοδεύει κάθε αγορά σας, ένα κομμάτι από μας κι ένα βιβλιόκοπτο.



ΕΓΓΥΗΣΗ - MICROPOLIS COMPUTERS

Καθε προϊόν που αγοράζετε από το καταστήματα MICROPOLIS καλύπτεται από την εγγύησή μας. Το μεγάλο stock μας εγγυάται την άμεση αντικατάσταση σε περίπτωση που ένας ή ένας άλλος κατασκευαστής προβεί. Και το έργο και γρήγορο service MICROPOLIS θα βρύνεται πάντα στη γλώσσα σας, για την αποκατάσταση κάθε βλάβης.



SERVICE - MICROPOLIS COMPUTERS

Το SERVICE - MICROPOLIS με το καλύτερο προσωπικό και το stock ανταλλακτικών που διαθέτει, αποτελεί τον καλύτερο συνεργό. Εάν είναι μόνο στην χώρα αγοράς, τότε όλη, θα αποκαταστήσουμε τον κατή λειτουργία τον μηχάνημα σας στην καλύτερη δυνατή χρόνο.




```

33296 241 55 139 253 205 8
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 937
33302 50 109 253 52 223 219
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 946
33305 254 203 103 245 204 52
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 1061
33314 254 241 202 53 255 62
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 1067
33320 127 319 254 203 95 245
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 1143
33326 204 52 254 241 202 161
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 1114
33332 253 205 101 254 24 223
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 1060
33338 241 24 171 62 191 219
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 908
33344 254 31 208 205 101 254
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 1053
    
```

```

33350 24 245 229 221 229 225
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 1173
33356 125 254 0 32 2 225
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 639
33362 201 35 94 35 66 235
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 686
33368 24 247 0 33 209 255
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 798
33374 17 224 91 6 10 26
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 377
33380 190 0 0 0 35 19
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 244
33386 16 247 201 3 16 10
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 493
33392 10 64 62 65 73 83
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 482
33398 32 52 53 57 0 0
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 194
    
```

LISTING 2

```

1 REM *** ΝΙΚΟΙ ΤΙΟΥΝΑΙ ***
2 REM **** 1985 ****
3 CLEAR 32768
4 FOR N=32768 TO 32768+635 ST
5 EP
6 LET T=0
7 PRINT AT 14,0; BRIGHT 1;N
8 FOR M=N TO N+5
9 PRINT AT 21,0;M
10 INPUT P; IF P=255 THEN BEEP
11 GO TO 6
12 POKE M;0
13 LET T=T+P
14 NEXT M
15 PRINT AT 21,0;T
16 INPUT "ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ = ?";AU
17 IF AU<T THEN BEEP 3;20;L
18 T=0; GO TO 7
19 NEXT N
    
```

```

140 FOR N=1 TO 5: BEEP .1;N: NE
150 CLS: PRINT AT 10,10; BRIGH
160 SAVE "STTNT"
170 CLS: PRINT AT 10,0; BRIGHT
180 VERIFY "STTNT"
190 CLS: PRINT AT 10,10; BRIGH
200 CLEAR 64911; LOAD "STTNT" CO
210 BEEP .5;20; RANDOMIZE
220 REM *****
230 PRINT "ΟΣΟΙ ΕΧΟΥΝ ΜΙCRODRIVE
240 ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΘΟΥΝ ΚΑΤΑ
250 ΛΗΡΗ ΤΙΣ ΠΡΑΓΜΕΣ 160 150 ΚΑΙ 2
260
    
```

LISTING 3

```

1 REM *** ΝΙΚΟΙ ΤΙΟΥΝΑΙ ***
2 REM **** 1985 ****
3 DATA 55
4 DATA 62,0
5 DATA 221,33,0,0
6 DATA 17,17,0
7 DATA 205,25,5
8 DATA 1,1,0
9 DATA 216
10 DATA 11
11 DATA 201
12 BORDER 7; INK 0; PAPER 7; C
13
14 RESTORE FOR X=USR "1" TO
15 USR "0"; READ A; POKE X;A; NEX
16 T=X
17 POKE USR "1";A;PEEK 23075;
18 POKE USR "1";A;PEEK 23076
19 DIM B(4,5); FOR X=1 TO 4;
20 READ B(X); NEXT X
21 DATA "55555","Data","Data",
22 "55555"
23 PRINT AT 18,9; "2 PRINTER";A
24 T=0; SCREEN=1
25 IF INKEYS="1" THEN CLS: GO
26 TO 110
27 IF INKEYS="2" THEN CLS: GO
28 TO 110
29 GO TO 101
30 LET L=USR "1"
    
```

```

115 IF PEEK USR "b"=0 THEN GO T
120 0 110
121 IF L=0 THEN PRINT "PRINT "
122 Type Loading Error"; GO TO 150
123 PRINT "Name"; F
124 OR X=USR "a"; +1 TO USR "b"; +2; PRI
125 NT CHR$(PEEK X); NEXT X; PRINT
126 PRINT "Type"; :$(PEEK USR "a"
127 +1)
128 LET B=USR "b"
129 PRINT "Start"; :PEEK (B+5)+
130 255;PEEK (B+6)
131 PRINT "Length"; :PEEK (B+3)+
132 255;PEEK (B+4); : bytes";
133 POKE 23092,255; POKE USR "b"
134 0; GO TO 130
135 LET L=USR "1"
136 IF L=0 THEN LPRINT "TYPE LO
137ADING ERROR"; GO TO 1500
138 LPRINT "55555"; FOR X=USR
139 "1" TO USR "b"; LPRINT CHR$(
140 PEEK X); NEXT X; LPRINT "Type";
141 :$(PEEK USR "a" +1)
142 LET B=USR "b"
143 LPRINT "Start"; :PEEK (B+5)+
144 255;PEEK (B+6);
145 LPRINT "Len"; :PEEK (B+3)+2
146 55;PEEK (B+4); : byt
147 POKE 23092,255; POKE USR "b"
148 0; GO TO 110
    
```

ΔΙΟΡΘΩΣΗ

Στη στήλη ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ "ΣΠΑ-ΣΤΕ ΤΟ ΡΙΝΒΑΛ" που δημοσιεύτη-κε στο τεύχος Απριλίου του "ΡΙ-ΧΕΛ", λείπει ένα κομμάτι από το LISTING-2 και συγκεκριμένα μετα-ξύ των θέσεων 54233 και 54293. Ζητάμε συγνώμη από τους αναγνώ-στες μας για την ταλαιπωρία που πέρασαν όταν πληκτρολογώντας το πρόγραμμα, έφτασαν στο σημείο αυτό και με απελπισία διαπίστα-σαν ότι όλοι οι κόποι που είχαν κάνει μέχρι τότε, πήγαν χαμένοι.

Προσπαθώντας να επανορθώ-σουμε το λάθος, δημοσιεύουμε πα-ρακάτω το κομμάτι που λείπει και σας δίνουμε την υπόσχεση, να κό-νουμε ότι υποστούμε για να μην επαναληφθεί κάτι τέτοιο.

Συμπλήρωμα LISTING 2

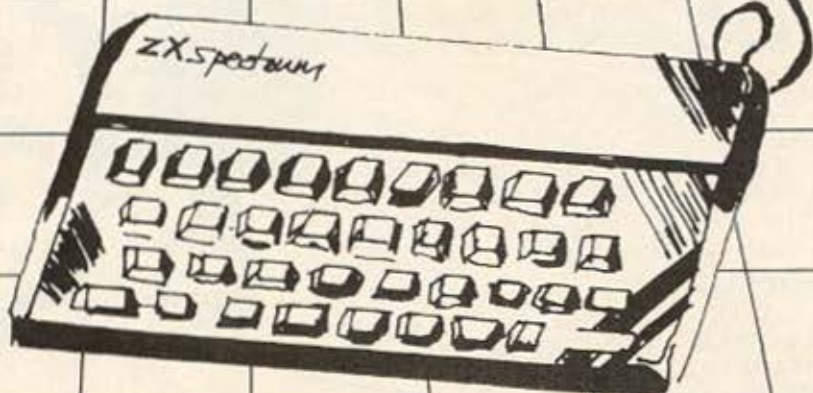
```

54233 96 216 97 36 97 40
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 582
54239 97 54 97 58 97 134
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 537
54245 97 152 221 33 103 127
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 733
54251 221 86 0 221 94 1
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 623
54257 26 254 56 200 14 252
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 802
54263 6 8 221 86 0 221
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 542
54269 94 1 205 168 127 28
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 623
54275 205 168 127 123 193 31
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 852
54281 95 205 168 127 18 205
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 828
54287 168 127 221 35 221 35
      ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 807
    
```


Η ROM ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΕΙ ΤΟ SOUND



ΤΟΠΟΘΕΤΕΙΤΑΙ
ΕΥΚΟΛΑ ΚΑΙ
ΓΡΗΓΟΡΑ
ΜΕΣΑ ΣΤΟ
SPECTRUM ΣΑΣ
ΚΟΣΤΙΖΕΙ
ΠΟΛΥ ΦΘΗΝΑ
ΚΑΙ ΤΟ ΚΥΡΙΟΤΕΡΟ
ΕΙΝΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΟ
ΘΑ ΤΟ ΒΡΕΙΤΕ Σ'
ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ



ΔΙΑΘΕΣΗ: ROM ΨΗΦΙΑΚΗ
Ι. ΜΑΥΡΟΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.

Τηλ.: 7657391

ΚΑΙ Σ' ΟΛΑ ΤΑ COMPUTER SHOPS

ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΟΛΟΓΙΑΣ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΤΟ
ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ
ΕΦΟΔΙΟ ΓΙΑ
ΟΛΟΥΣ ΟΣΟΥΣ
ΑΣΧΟΛΟΥΝΤΑΙ
ΜΕ ΤΟΥΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
ΚΑΙ ΤΗΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

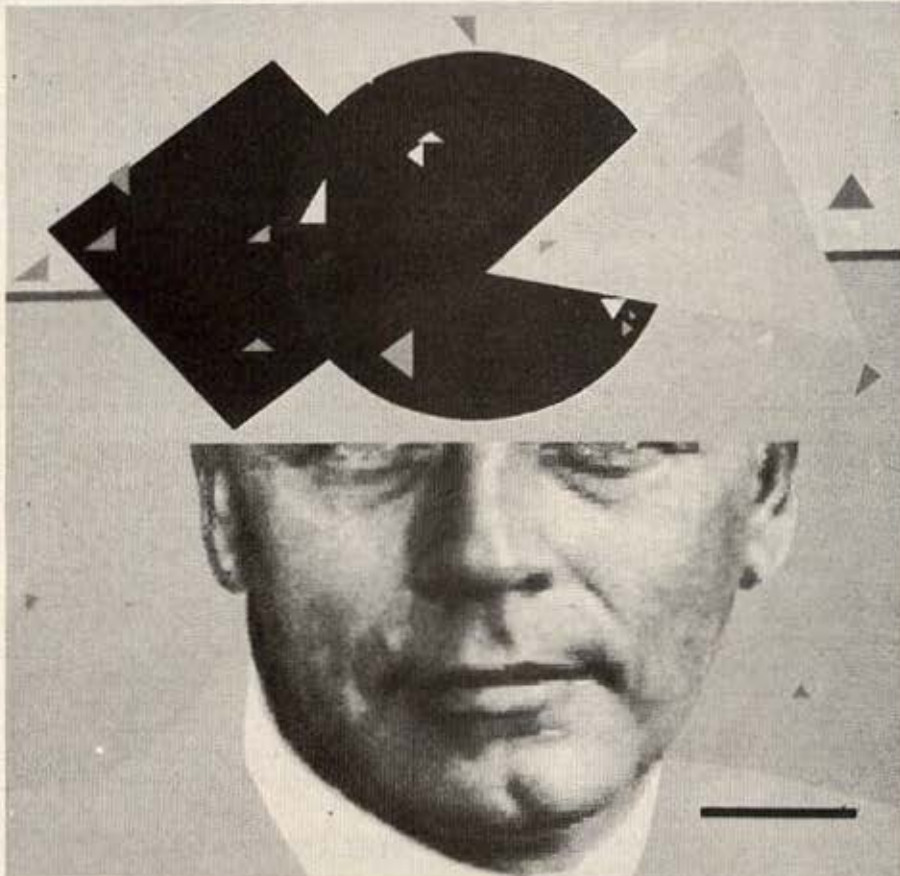
ειδική
καλοκαιρινή
προσφορά
~~980~~
650 δρχ

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. 252 663
2. ΤΕΧΝΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟ: Α. ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ, ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 23, ΤΗΛ. 3641 826, 3609 821



Amstrad

επέκταση της Locomotive Basic

ΤΟΥ ΦΩΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑΔΗ

Εχετε σκεφτεί, πως θα ήταν ένας υπολογιστής αν τον φτιάχνατε εσείς στη γλώσσα που θα χρησιμοποιούσατε; Θα θέλατε να προσθέσετε στη Basic του υπολογιστή σας τις δικές σας εντολές; Ο Amstrad είναι ένας από εκείνους τους υπολογιστές που προσφέρονται για κάτι τέτοιο. Και μη φανταστείτε, ότι αυτή είναι δουλειά μόνο για πεπειραμένους προγραμματιστές. Μπορούμε σχετικά εύκολα, να δώσουμε νέες εντολές ενώ ακόμα πιο εύκολα

μπορεί ο Amstrad να τις αναγνωρίσει. Αρκεί να του βάλουμε μπροστά από το όνομα της εντολής το "extended colon" (το σύμβολο πάνω από το @ του πληκτρολογίου).

Και βέβαια είναι περιττό να πούμε, ότι οι εντολές αυτές μπορούν να έχουν ό,τι ... όνομα θέλουμε και να κάνουν ό,τι εμείς θέλουμε...

ΠΩΣ ΤΟΠΟΘΕΤΟΥΝΤΑΙ ΟΙ ΝΕΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

Ένα πρόγραμμα που δίνει

μερικές εντολές στον Amstrad είναι αυτό που φαίνεται στο LISTING-1. Το πρόγραμμα αυτό είναι γραμμένο σε γλώσσα ASSEMBLY αλλά όσοι δεν έχουν ASSEMBLER μπορούν να έχουν τις νέες εντολές πληκτρολογώντας και τρέχοντας το LISTING-2.

Με το LISTING-1 δίνουμε τέσσερις νέες εντολές στη BASIC του AMSTRAD. Αυτό επιτυγχάνεται ορίζοντας έναν πίνακα με τα ονόματα των νέων εντολών (γραμμές 120-160) και έναν πίνακα με JUMPS στις αντίστοιχες θέσεις που ξεκινάει το πρόγραμμα της κάθε εντολής (γραμμές 70-110). Επίσης,

είναι απαραίτητο να στηθεί ένα BUFFER με 4 bytes (γραμμή 60) δηλαδή όσα και οι νέες εντολές, που στιάχνουμε.

Για να "πληροποιηθεί" ο υπολογιστής για τις τέσσερις νέες εντολές πρέπει να τρέξουμε το πρόγραμμα που είναι στις γραμμές 20-50. Εδώ γίνεται μια κλήση στην υπορουτίνα που βρίσκεται στη θέση #BCD1 της ROM, αφού προηγουμένως έχουμε δώσει στον καταχωρητή BC τη διεύθυνση του πίνακα των διακλαδώσεων και στον καταχωρητή HL τη διεύθυνση του BUFFER.

Με αυτή την κλήση, ο υπολογιστής αναγνωρίζει, ότι στη διεύθυνση που περιέχει ο καταχωρητής BC υπάρχουν νέες εντολές.

Έτσι, όταν του ζητήσουμε να εκτελέσει μια extra εντολή μέσα από ένα πρόγραμμα BASIC, ο υπολογιστής θα ανατρέξει σ' αυτήν τη διεύθυνση, θα συγκρίνει την εντολή που του δώσαμε με τις νέες εντολές που ορίζονται στον πίνακα των γραμμών 120-160 και θα κάνει την ανάλογη διακλάδωση.

Για παράδειγμα, η πρώτη εντολή είναι η PR. Το όνομα αυτό δίνεται με τους κωδικούς των χαρακτήρων της σε ASCII. Για να καταλάβει ο υπολογιστής ότι το R είναι ο τελευταίος χαρακτήρας αυτής της εντολής, πρέπει να του δώσουμε στη θέση του R, τον ASCII του R (#52) συν #80. Δηλαδή, στην περίπτωση του R δίνουμε το δεκαεξαδικό αριθμό #D2 (= #52+#80). Τον επόμενο αριθμό ο υπολογιστής τον διαβάζει σαν τον ASCII του πρώτου χαρακτήρα της επόμενης νέας εντολής. Αν ο αριθμός αυτός είναι 0, ο υπολογιστής καταλαβαίνει, ότι οι νέες εντολές τελείωσαν και σταματά το "διάβασμα" (γραμμή 160).

Με αυτόν τον τρόπο, έχουμε δώσει (γραμμές 120-160) τις νέες εντολές PR, LSCR, RSCR, CHR. Στις γραμμές 70-110 έχουμε τον πίνακα με τις διακλαδώσεις στις αντίστοιχες διευθύνσεις των τεσσάρων εντολών. Η πρώτη γραμμή του πίνακα (γραμμή 70), δίνει τη διεύθυνση όπου έχει οριστεί ο πίνακας με τα ονόματα των νέων εντολών. Στη συνέχεια, ακολουθούν τα 4 bytes που καθορίζουν που θα γίνει η διακλάδωση (γραμμές 80-110), τα οποία πρέπει να είναι με την ίδια σειρά που έ-

χουμε δώσει τα ονόματα των εντολών. Από τη γραμμή 170 μέχρι την 1150 βρίσκεται το πρόγραμμα που καθορίζει, τι κάνει η κάθε εντολή.

Είναι πολύ ενδιαφέρον να προγραμματίζει κάποιος σε γλώσσα μηχανής με αυτόν τον τρόπο. Τα πράγματα είναι αρκετά εύκολα, μια και μπορούμε να περνάμε παραμέτρους από την BASIC στον κώδικα μηχανής και αντίστροφα. Αυτές οι παράμετροι βρίσκονται στη διεύθυνση που περιέχει ο καταχωρητής IX. Ο αριθμός των παραμέτρων δίνεται από τον καταχωρητή A. Δηλαδή, ο καταχωρητής IX περιέχει τη διεύθυνση του χαμηλού byte της τελευταίας παραμέτρου που θέλουμε.

Η διεύθυνση της προτελευταίας παραμέτρου θα βρίσκεται στη θέση IX+2, κ.ο.κ. Αν υπάρχει μόνο μια παράμετρος, τότε αυτή είναι διαθέσιμη στον καταχωρητή DE και αν η παράμετρος αυτή είναι μια ακέραια μεταβλητή και προηγείται αυτής ο χαρακτήρας @ τότε είναι η διεύθυνση αυτής της μεταβλητής που περνάει στον κώδικα μηχανής. Αυτό μας επιτρέπει να μεταφέρουμε εύκολα τιμές της παραμέτρου από τον κώδικα μηχανής στην BASIC.

ΝΕΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

Πληκτρολογήστε το LISTING 2 και τρέξτε το. Σώστε τον κώδικα νέων εντολών με SAVE "COMMANDS 1", b, 36500, 500. Όταν θέλετε να φορτώσετε αυτό το σετ νέων εντολών, πρέπει να καθορίσετε πρώτα τη μνήμη με MEMORY 36499 και να κάνετε LOAD "COMMANDS 1". Τώρα, δίνοντας CALL 36500 έχετε στη διάθεσή σας τις ακόλουθες εντολές.

PR,y: Η εντολή αυτή επεκτείνει όλα όσα είναι τυπωμένα στη σειρά y (1+24), στη σειρά y+1. Οι χαρακτήρες που καταλαμβάνουν 2 σειρές (τις y και y-1) και είναι τυπωμένοι μακρόστενα. ΠΡΟΣΟΧΗ: Η τιμή του y δεν πρέπει να υπερβαίνει το 24 γιατί το πρόγραμμα θα πέσει σε LOOP και θα σταματήσει η εκτέλεσή του.

RSCR,y1,y2,...: Η εντολή αυτή μετακινεί (κάνει SCROLLING) τις γραμμές y1,y2,... δεξιά κατά 8 pixels στο MODE 2, κατά 4 PIXEL στο MODE 1 και κατά 2 PIXEL στο

MODE 0. Τα y1,y2,... μπορούν να επαναλαμβάνονται και παίρνουν τιμές από 1 μέχρι 25. ΠΡΟΣΟΧΗ: Δεν πρέπει να βγαίνουν από τα όρια 1+25, γιατί τότε έχουμε απρόβλεπτα δυσάρεστα αποτελέσματα.

LSCR,y1,y2,...: Η εντολή αυτή είναι όμοια με την προηγούμενη μόνο που μετακινεί τις γραμμές y1,y2,... κατά τα ίδια PIXEL, προς τα αριστερά.

CHR,@CHR%: Οι εντολές αυτές μεταφέρουν στη συνάρτηση CHR% την τιμή ASCII του χαρακτήρα που είναι στην τρέχουσα θέση του Κέρσορα. Ο Κέρσορας, τη στιγμή που τρέχει κάποιο πρόγραμμα, δε φαίνεται στην οθόνη. Παρ' όλα αυτά πάντα "δείχνει" σε κάποια θέση της οθόνης και μπορούμε να τον μετακινήσουμε με την εντολή LOCATE σε όποιο σημείο της οθόνης θέλουμε. Για να τρέξει η εντολή αυτή, πρέπει στην αρχή να δώσουμε CHR%=0. Με αυτόν τον τρόπο ορίζεται θέση μνήμης για την παράμετρο CHR%.

ΣΧΟΛΙΑ ΕΝΤΟΛΩΝ

Τα y (y1,y2,...) στις εντολές RSCR και LSCR μπορούν να είναι μέχρι 32. Όπως είπαμε, το y στις εντολές PR, PSCR, LSCR μπορεί να πάρει τιμές 1-24 για την εντολή PR, και 1+25 για τις RSCR και LSCR. Οι τιμές αυτές αντιστοιχούν στις 25 γραμμές που παρουσιάζει η οθόνη του Amstrad. Όμως, παρουσιάζεται πρόβλημα στην αρίθμηση αυτή, όταν η οθόνη κάνει αυτόματα SCROLLING (π.χ. όταν γεμίσει η οθόνη και κάνει SCROLLING προς τα πάνω για να συνεχίσει να τυπώνει). Γι' αυτό πρέπει να προσέξετε να μη συμβεί κάτι τέτοιο, όσο τρέχει το πρόγραμμά σας, άμα χρησιμοποιείτε αυτές τις εντολές, γιατί θα έχετε απρόβλεπτα αποτελέσματα.

Επίσης, κατά την εκτέλεση των ίδιων εντολών, οι χαρακτήρες που "χάνονται" μετά το οριζόντιο scrolling της γραμμής, στην πραγματικότητα "μπαίνουν" από την άλλη πλευρά της οθόνης. Έτσι, αν σε μια γραμμή γράφεται η λέξη "COMPUTER" και μετά την εφαρμογή της εντολής RSCR, ο χαρακτήρας "R" βγει έξω από το δεξιό μέρος της οθόνης, τότε αυτός θα βρεθεί στην αρχή της ίδιας γραμμής.

LISTING 1

10	org #BE94	370	ADD HL,DE	770	LD BC,#4F
20 INIT:	LD BC,CTAB	380	EX DE,HL	780	LD A,(DE)
30	LD HL,BUFFER	390	LD C,2	790	LDIR
40	CALL #BCD1	400 HALF:	PUSH HL	800	LD (DE),A
50	RET	410	LD B,4	810	LD BC,#7B0
60 BUFFER:	DEFS 4	420 ROW:	PUSH BC	820	ADD HL,BC
70 CTAB:	DEFW CNAM	430	LD C,2	830	POP BC
80	JP PR	440 STRETC:	LD B,#50	840	DJNZ BACK
90	JP LSCR	450	PUSH HL	850	POP AF
100	JP RSCR	460	PUSH DE	860	DEC A
110	JP CHR	470 NEXT:	LD A,(HL)	870	JR NZ,LSCR
120 CNAM:	DEFM "P"	480	LD (DE),A	880	RET
125	DEFB #D2	490	INC HL	890 RSCR:	PUSH AF
130	DEFM "LSC"	500	INC DE	900	CALL ADDR
135	DEFB #D2	510	DJNZ NEXT	910	LD DE,#C04F
140	DEFM "RSC"	520	POP DE	920	ADD HL,DE
145	DEFB #D2	530	LD A,D	930	LD B,B
150	DEFM "CH"	540	SUB B	940 AGAIN:	PUSH BC
155	DEFB #D2	550	LD D,A	950	PUSH HL
160	DEFB 0	560	POP HL	960	POP DE
170 ADDR:	LD L,(IX+0)	570	DEC C	970	DEC HL
180	INC IX	580	JR NZ,STRETC	980	LD BC,#4F
190	INC IX	590	LD A,H	990	LD A,(DE)
200	DEC L	600	SUB B	1000	LDDR
210	LD H,0	610	LD H,A	1010	LD (DE),A
220	ADD HL,HL	620	POP BC	1020	LD BC,#B50
230	ADD HL,HL	630	DJNZ ROW	1030	ADD HL,BC
240	ADD HL,HL	640	POP DE	1040	POP BC
250	ADD HL,HL	650	DEC C	1050	DJNZ AGAIN
260	PUSH HL	660	JR NZ,HALF	1060	POP AF
270	POP DE	670	RET	1070	DEC A
280	ADD HL,HL	680 LSCR:	PUSH AF	1080	JR NZ,RSCR
290	ADD HL,HL	690	CALL ADDR	1090	RET
300	ADD HL,DE	700	LD DE,#C000	1100 CHR:	PUSH DE
310	RET	710	ADD HL,DE	1110	CALL #BB60
320 PR:	CALL ADDR	720	LD B,B	1120	POP HL
330	LD DE,#F800	730 BACK:	PUSH BC	1130	LD (HL),A
340	ADD HL,DE	740	PUSH HL	1140	RET
350	EX DE,HL	750	POP DE	1150	END
360	LD HL,#50	760	INC HL		

LISTING 2

```

10 MEMORY 36499:CLS
20 x=36500:RESTORE:PRINT"Please wait,poking in progress"
30 READ a$:IF a$="9999" THEN 90
40 FOR a=1 TO LEN(a$) STEP 2
50 POKE x,VAL("&"+MID$(a$,a,2)):x=x+1
60 NEXT
70 GOTO 30
90 PRINT"FINISHED !":END
100 DATA 01A28E219E8ECDD1BCC900000000B08EC3D28EC3068FC3278FC3488F50D24C5343D2525
343D24348
110 DATA D200DD6E00DD23DD232D260029292929E5D1292919C9CDBE8E1100FB19EB21500019EB0
E02E50604
120 DATA C50E020650E5D57E12231310FAD17AD60857E10D20ED7CD60867C110E3D10D20DCC9F5C
DBE8E1100
130 DATA C0190608C5E5D123014F001AEDB01201B00709C110EEF13D20E0C9F5CDBE8E114FC0190
608C5E5D1
140 DATA 2B014F001AEDB81201500B09C110EEF13D20E0C9D5CD60BEE177C9
150 DATA 9999

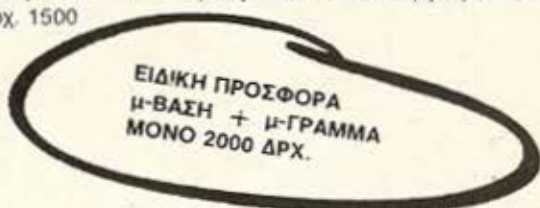
```


ΕΛΛΗΝΙΚΟ SOFTWARE ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM ΚΑΙ SPECTRUM+...



ΕΛΛΗΝΙΚΗ DATABASE

Με ελληνικά και λατινικά. Με AND και OR έρευνα δεδομένων. Εκτύπωση σε printer και λειτουργία με menu. Δρχ. 1500



ΕΛΛΗΝΙΚΟ WORDPROCESSING

Ελληνικό μονοτονικό και αγγλικό αλφάβητο ταυτόχρονα. Τύπωμα σε εκτυπωτή συμβατό με τον Spectrum. 38 εντολές επεξεργασίας κειμένου Έρευνα και αντικατάσταση λέξεων ή φράσεων. Μετακίνηση παραγράφων. Βοηθητικό menu οδηγιών. Δρχ. 1500.



ΤΕΣΤ ΕΥΦΥΪΑΣ

Εκτίμηση χωροαντιληπτικών, λεκτικών και αριθμητικών ικανοτήτων. Αυτόματη μέτρηση χρόνου. Δρχ. 1000.



ΨΥΧΑΓΩΓΙΚΟ

Ένα αρχαίο κινέζικο παιχνίδι λογικής και στρατηγικής με φανταστικά graphics. Δρχ. 1000.

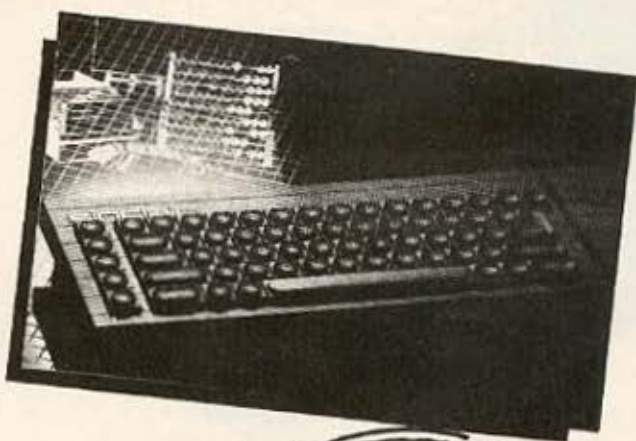
micro-IDEES micro-IDEES micro-IDEES micro-IDEES

**...ΚΑΙ ΤΩΡΑ, ΤΑ ΠΡΩΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΟΙ**

ΕΡΜΗΣ ΙΙΙ

**INTEGRATED ΠΑΚΕΤΟ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ
ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ**

Ένα πρόγραμμα που ταυτόχρονα
διαχειρίζεται συναλλαγές, αποθήκη
και πελατολόγιο της εταιρίας σας.



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Απεριόριστος αριθμός τιμολογίων
- Εκκαθαρίσεις ανά μήνα, δίμηνο, εξάμηνο, χρόνο.
- Αποτελέσματα ανά πελάτη, ανά προμηθευτή, ανά είδος, ανά τιμολόγιο.
- Χαρτόσημο
- Εκτύπωση σε επαγγελματικό εκτυπωτή
- Ταχύτατη λειτουργία
- Αντίγραφο ασφαλείας των αρχείων



ΕΣ micro·ΙΔΕΕΣ micro·ΙΔΕΕΣ micro·ΙΔΕΕΣ micro·ΙΔΕΕΣ

ΚΑΤΑΔΥΣΕΙΣ

ΤΟΥ
ΒΑΣΙΛΗ ΚΟΥΡΕΝΤΑ

Ενα σημαντικό προσόν του υπολογιστή, είναι ότι κάτω από κατάλληλο προγραμματισμό, μπορεί να αποκτήσει την ικανότητα να "θυμάται". Μπορεί καθώς δουλεύει να αποκτά πείρα, ώστε συνεχώς να εμφανίζεται πιο έξυπνος και να μπορεί να διαχειρίζεται όλο και μεγαλύτερο λεξιλόγιο.

Το πρόγραμμα που ακολουθεί είναι ένα καλό παράδειγμα. Αντίθετα με το τι γίνεται συνήθως, εσείς βάζετε στο μυαλό σας ένα ζώο και ο υπολογιστής προσπαθεί να το μαντέψει.

Εάν αποτύχει στην προσπάθειά αυτή, τότε σας ρωτάει το όνομα του ζώου που σκεφθήκατε και ακόμα, ζητάει να του δώσετε μια ερώτηση-κλειδί, που θα χαρακτηρίζει το ζώο αυτό. Στον επόμενο κύκλο, οι γνώσεις του υπολογιστή θα έχουν αυξηθεί κατά μία μονάδα, ενώ η διαδικασία θα συνεχίζεται μέχρι να καλυφθούν όλες οι θέσεις μνήμης που έχουν προβλεφθεί.

Με τον τρόπο αυτό, μπορείτε να φτιάξετε μια βάση δεδομένων ακουόντως μεγάλη, που να περιλαμβάνει μέχρι 50 ζώα.

Φυσικά, κάνοντας τις αλλαγές που απαιτούνται, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το πρόγραμμα για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί π.χ. για να διδάξει τα ξεχωριστά χαρακτηριστικά διαφόρων ομάδων αντικειμένων (σε διάφορους τομείς όπως Γεωγραφία, η θαλάσσια πανίδα, τα χημικά στοιχεία κ.λπ.). Το μόνο που απαιτείται, είναι να κάνετε τις απαραίτητες αλλαγές στους διαλόγους των γραμμών 120, 190 και 630.

Το πρόγραμμα ξεκινάει "γνωρίζοντας" μόνο δύο είδη ζώων. Το "πουλιά" και τα "θήρια". Στην ερώτηση "ΣΚΕΦΤΕΣΑΙ ΚΑΠΟΙΟ ΖΩΟ;" απαντάτε με ένα ΝΑΙ ή ένα ΟΧΙ.

Σε περίπτωση που απαντάτε ναι, σας γίνεται η ερώτηση "ΚΟΥΛΥΜΠΑΕΙ", οπότε και πάλι δίνετε την απάντηση ΝΑΙ ή ΟΧΙ. Στην πρώτη περίπτωση - αφού δεν υπάρχει άλλη εκλογή - σας ρωτάει "ΗΤΑΝ ΨΑΡΙ;" ενώ στην δεύτερη "ΗΤΑΝ ΠΟΥΛΙ;" Ανάλογα με την απάντησή σας (ΝΑΙ για το σωστό,

ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΝΤΑΣ ΤΟΝ MICRO ΣΑΣ

Έχετε βαρεθεί τα παραδοσιακά παιχνίδια που «δεσμεύουν» τον υπολογιστή σας στο να «τρέχει» ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα;

Θέλετε να του δώσετε τη δυνατότητα να γίνει ένας διπασμένος για γνώση μαθητής; Θέλετε να ανακαλύψετε το μυστικό για το πως θα τον εκπαιδεύσετε;

Εάν η απάντησή σας στις παραπάνω ερωτήσεις είναι καταφατική, τότε το πρόγραμμα που ακολουθεί είναι γραμμένο στα μέτρα σας!

ΟΧΙ για το λάθος), είτε αρχίζει νέος κύκλος ερωτήσεων, είτε σας ρωτάει το όνομα του ζώου που βάλτε. Ακόμα σας ζητάει και μια χαρακτηριστική ερώτηση με την οποία θα μπορεί ο υπολογιστής να προσδιορίζει το ζώο αυτό. Και ο κύκλος επαναλαμβάνεται.

Στο πρόγραμμα όπως είναι αυτή τη στιγμή, δεν έχει γίνει πρόβλεψη για το αίσιομο των ονομάτων που καταχωρείτε. Μπορείτε - αν ο υπολογιστής σας δίνει αυτή την δυνατότητα - να προσθέσετε τις εντολές:

```
125 IF Q$="SAVE" THEN GOSUB
1000: GOTO 120
```

```
126 IF Q$="LOAD" THEN GOSUB
1100: GOTO 120
```

και στους αντίστοιχους αριθμούς να βάλτε τις ρουτίνες που αποθηκεύουν ή ανακαλούν τον πίνακα AS. Καλό θα είναι ακόμα, να επισυνάψετε και μια ρουτίνα - πρέπει ήδη να έχετε κάποια - που να σχεδιάζει ελληνικά γράμματα στον υπολογιστή σας.

Η διαδικασία που ακολουθεί το πρόγραμμα είναι μάλλον δομημένη (straight forward). Πρέπει όμως να προσέξετε όταν δίνετε τα στοιχεία που θέλετε, να προχωράτε από τις γενικές περιγραφές των ειδών στις λεπτομέρειες.

Έτσι, για παράδειγμα, εάν το ζώο που σκευθώκατε είναι ο ελέφαντας, είναι καλύτερο σαν χαρακτηριστική ερώτηση να βάλτε: "ΕΙΝΑΙ ΘΗΛΑΣΤΙΚΟ" αντί του "ΕΧΕΙ ΡΟΖ ΝΥΧΙΑ"! Ουσικά, το πρόγραμμα τώρα είναι δικό σας και μπορείτε να διασκεδάσετε όσο θέλετε.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα ονόματα των ζώων - δυστυχώς - έχουν γένη, και πρέπει να προσέχετε το πως τα δίνετε για να αποφεύγετε τα εκφραστικά λάθη του computer σας.

Το πρόγραμμα είναι γραμμένο σε Microsoft Basic, και έτσι τρέχει αμέσως σε κάθε υπολογιστή.

```
100 DIM A$(100):FOR J=0 TO 3:READ A$(J)
:NEXT
110 RR=VAL(A$(0))
120 PRINT:PRINT:INPUT "SKEFTESAI KAPOIO
ZOO ";Q$
130 IF LEFT$(Q$,1)<>"N"ANDLEFT$(Q$,1)<>
"n" THEN 120
135 CO=1
140 GOSUB 500
150 IF LEN(A$(CO))=0 THEN END
160 IF LEFT$(A$(CO),2)="Q" THEN 140
170 PRINT"PONHRE ? HTAN ";RIGHT$(A$(CO)
,LEN(A$(CO))-2);" ";
180 GETANS
185 IF AN$<>"N" AND AN$<>"n" AND AN$<>
"0" AND AN$<>"o" THEN 180
187 PRINTANS:IF AN$="N"ORAN$="n" THENPRIN
T"61AT) DEN JANADOKIMAZEIS?":GOTO 120
190 INPUT "POIO HTAN TO ZOO POU SKETHK
ES";Q$
200 PRINTSE PARAKALU,GRACE MOY MIA ERV
TSH POU JA JEXURIZEI";
210 PRINT " ;U$;" APO ";RIGHT$(A$(CO),L
EN(A$(CO))-2)
220 INPUT X$
230 PRINT"STHN PERIPTUSH POT EINAI ";U$
;" H APANTHSH PREPEI NA EINAI ";
240 GET AN$
250 IF AN$<>"N" AND AN$<>"n" AND AN$<>
"0" AND AN$<>"o" THEN 240
```

```
255 PRINT AN$
260 IF AN$="n"ORAN$="N" THENB$="0"ELSEB$
="N"
270 A$(0)=STR$(VAL(A$(0))+2):RR=RR+2:A$
(RR)=A$(CO)
280 A$(RR+1)="A"+U$
290 A$(CO)="Q"+X$+"\ "+AN$+MID$(STR$(RR
+1),2)+" "+B$+MID$(STR$(RR),2)+"\ "
300 GOTO 120
500 Q$=A$(CO)
510 FOR Z=3 TO LEN(Q$):IF MID$(Q$,Z,1)<
>"\ " THENPRINTMID$(Q$,Z,1);:NEXT
520 PRINT" ? ";:GET AN$
530 IF AN$<>"N" AND AN$<>"n" AND AN$<>
"0" AND AN$<>"o" THEN 520
535 PRINT AN$
540 T$="\ "+AN$
550 FOR X=3 TO LEN(Q$)-1
560 IF MID$(Q$,X,2)=T$ THEN 580
570 NEXT X:PING:PRINT"ERROR 1":STOP
580 FOR Y=X+1 TO LEN(Q$)
590 IF MID$(Q$,Y,1)="\" THEN 610
600 NEXT Y:PING:PRINT"ERROR 2":STOP
610 CO=VAL(MID$(Q$,X+2,Y-X-2))
620 RETURN
630 DATA "4","\OKOLYMPAEI\N2\03","\ACQ
RI","\APOYLI"
```


Computer Texas Instruments 16 BIT

Το κομπιούτερ της εκπομπής
ΚΟΚΚΙΝΟΙ ΓΙΓΑΝΤΕΣ **TI99/4A**
ΑΣΠΡΟΙ ΝΑΝΟΙ

Μαθαίνετε Computer μόνοι σας (18 προγράμματα αυτοδιδασκαλίας)

16 χρώματα.
4 συνθεσσιζερ.
μιλάει με
ανθρώπινη
φωνή



ΠΩΛΗΣΗ ΜΟΝΟ ΣΤΗΝ
Α. ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ
ΑΘΗΝΑ: ΚΟΥΜΠΑΡΗ 5, ΠΛ. ΚΟΛΩΝΑΚΙΟΥ, ΤΗΛ. 36.24.170
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 5, ΤΗΛ. 276.529

ΕΡΑΤΙΚΟ ΠΤΥΧΙΟ
ΣΧΟΛΕΣ ΕΥΝΗ
Αναγνωρισμένες από το Κράτος
Α. & Α. ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ

Αν η «επίσημη» κριτική αναγνωρίσει φάσμα, με τον αριθμό θέσεων η «επίσημη» αναγνώριση φάσματος από τον εκπαιδευτικό κόσμο των σχολικών μας.

Οι ΣΧΟΛΕΣ ΕΥΝΗ στήσανε οι απόλυτες σας (ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ & ΛΥΚΕΙΟΥ) και σας αναζητούν ως αριστερές για μια λιμορνη επαγγελματική σπουδαστική ΕΛΛΗΝΙΣΤΙΚΗ ΣΧΟΛΗΣ ΕΥΝΗ. Θα βρείτε αυτό που θέτε σαν νόμο με απειρίτητες και άντρες. Άρρητος ΣΗΜΕΡΑ.

Η παλιόδοξη ήδη οι κάδερ μόδα της ζωής τους κινούν ανθρωπίνου. Ταυτόσημα και αυτές της αλλαγής σε παλιό και νέο βάθος θα είναι εξάρτηση των κινήσεων και της εμπειρίας του κάθε ανθρώπου.

Οι ΣΧΟΛΕΣ ΕΥΝΗ πρωτοπόρος στην τριτοβάθμια εκπαίδευση στους ΗΥΓ εκπαιδεύουν τον κάθε ενδιαφερόμενο σε από το θέματα γύρω και μέσα της σύγχρονης ΠΛΗΡΟΦΟΡΟΓΙΚΗΣ.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ Εφαρμογές σε Γλωσσικές Προγράμματα (FORTRAN, BASIC, PASCAL) • Πρακτικές Ασκήσεις στους ΗΥΓ • Αρχές Προγραμματισμού ΗΥΓ • Ηλεκτρονικών Υπολογιστών • Μεθοδολογία • Οργάνωση Ζωής • Δοκίμολογία/Καθημέριος ΗΥΓ • Ολοκληρωτικό Προβλήματα • Στοιχεία Λογιστικής • Μαθηματικά • Τεχνική των Συντάξεων • Γραμμικά Κλασικά

ΕΠΙΤΡΑΦΕΣ
1 έως 30 ΤΩΝΩΝ

ΥΠΟΔΟΧΗ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΔΙΑΤΡΗΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ
Μια σύγχρονη εδωκίτη - για μια πετυχημένη σπουδαστική.

ΣΧΟΛΕΣ ΕΥΝΗ
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΚΑΘΗΜΕΡΙΟΝ • ΠΛΗΡΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΕΞΕΛΙΧΣΗΣ
• ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΠΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ • ΑΝΑΒΟΛΗ ΣΤΡΑΤΟΥ • ΜΕΛΟΣ
ΝΟ ΣΩΤΗΡΙΟ • ΕΡΑΤΙΚΟ ΠΤΥΧΙΟ

Στουρνάρα 41 (Πολυτεχνείο), Τηλ. 3608023

FUTURE ΤΗΛ.: 2013933 COMPUTERS & THINGS

Λορ. Μαβίλη 17, Άνω Πατήσια

TOP TEN

SPECTRUM

- RAID OVER MOSCOW **νέο**
- BRUCE LEE
- νέο** ■ MOON CRESTA
- GHOSTBUSTERS
- ZAXXON
- νέο** ■ FANTASTIC VOYAGE **νέο**
- νέο** ■ FORMULA ONE
- νέο** ■ BRIAN BLO DAXE
- νέο** ■ LAZY JONES
- EVERYONE S WALLY **νέο**

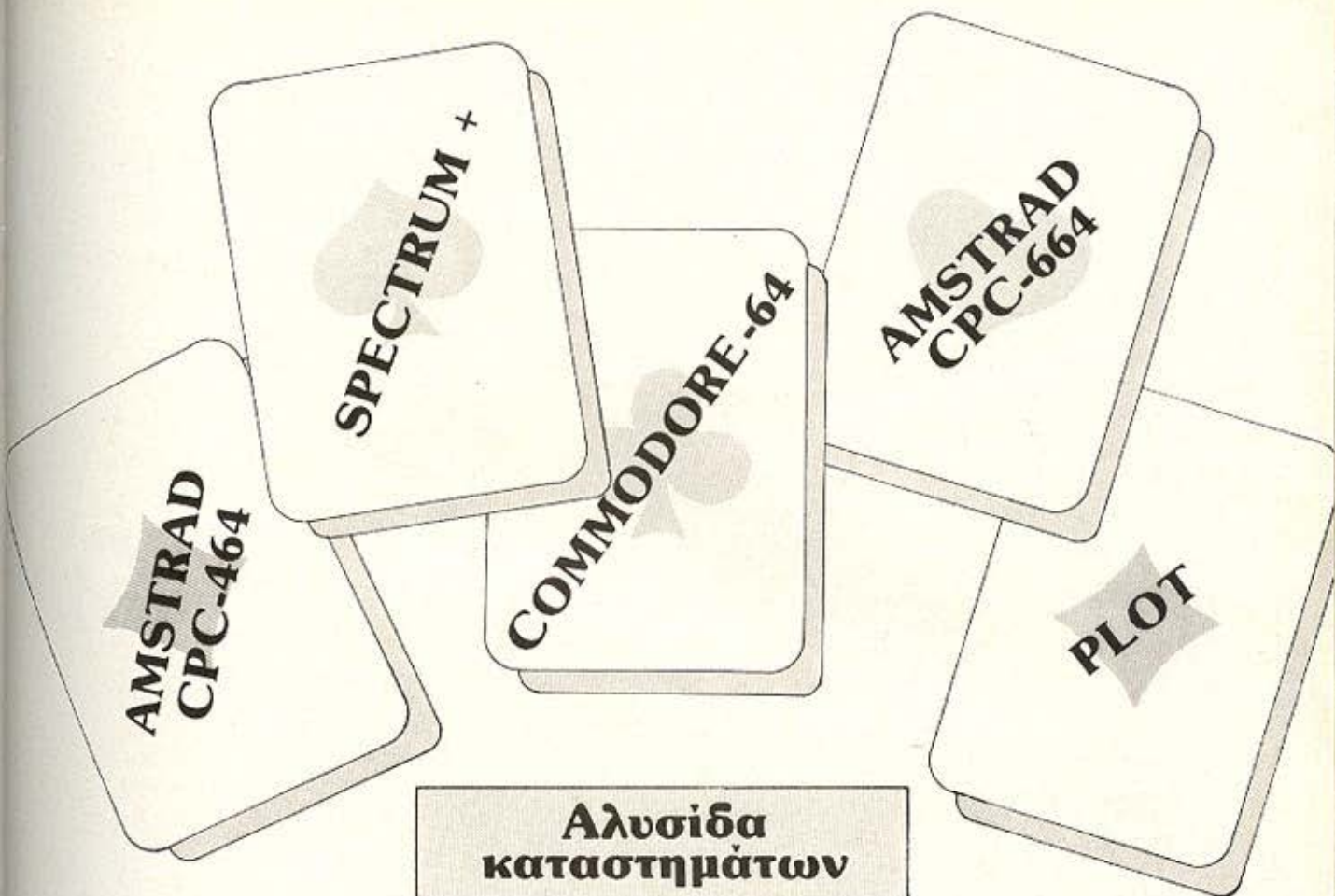
COMMODORE -64

- PIT STOP
- BROAD SPEET (P. Mc. Cartney)
- GRYPHON
- νέο** ■ WITCH'S CAULORON
- νέο** ■ WITCH SWITCH
- νέο** ■ 1985 THE DAY AFTER
- νέο** ■ SEASIDE SPECIAL
- νέο** ■ SHADOW FIRE
- νέο** ■ SUPER STAR CHALLENGE
- νέο** ■ FOOTBALL MANAGER **αθλητικό**

AMSTRAD

- GHOSTBUSTERS
- SORCERY
- PYJAMARAMA
- STRIP POKER
- DECATHLON
- FOOT BALL MANAGER
- AMERICAN FOOT BALL
- STAR AVENGER
- MANIC MINER
- WORLD CUP

ΣΕ ΜΑΣ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΚΑΙ ΟΛΑ ΤΑ MICROS ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ.



Αλυσίδα
καταστημάτων

PLOT

**ΓΙΑΤΙ ΚΡΑΤΑΜΕ
ΟΛΟΥΣ
ΤΟΥΣ ΑΣΣΟΥΣ...**

PLOT-1 † Σολωμού και Σουλτάνη 16 • Τηλ: 3640541 • ΑΘΗΝΑ

PLOT-1 Θερμοκλέους 23-25 • Τηλ. 3621645 • Αθήνα

PLOT-2 Κουντουριώτου 94 • Τηλ. 4119818 • Πειραιάς

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

PLOT-4 Μητροπόλεως 7 • Τηλ. 23838



ΜΙΑ ΓΕΥΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

Το πιο γρήγορο και εύρηστο μέσο που έχει εφεύρει ο άνθρωπος μέχρι σήμερα για να μετακινείται σε κοντινές αποστάσεις, είναι το αυτοκίνητο. Όμως το βολικό αυτοκινητάκι μας -ιδίως τα τελευταία χρόνια έχει αρχίσει να γίνεται τύραννος. Πίνει αχόρταγα βενζίνη, θέλει τακτική συντήρηση, απεχθάνεται την κίνηση και μας ρυλύνει την ατμόσφαιρα και το περιβάλλον. Η πρωτοπόρα εταιρία Sinclair, θέλοντας να λύσει αυτά τα προβλήματα καθώς και να μας δώσει μια ... γεύση απ' το μέλλον, κατασκεύασε το ηλεκτρικό αυτοκινητάκι C5, που σας παρουσιάζουμε απ' το ΤΕΣΤ αυτού του μήνα.

Εχουν γίνει αρκετές προσπάθειες στο παρελθόν για την κατασκευή ενός ικανοποιητικού ηλεκτρικού αυτοκινήτου, που θα μπορούσε να αντικαταστήσει το κλασικό βενζινοκίνητο (ή πετρελαιοκίνητο) αυτοκίνητό μας. Πάντα όμως, το αποτέλεσμα ήταν κάθε άλλο παρά ικανοποιητικό. Ο στό-

χος κάθε φορά ήταν να αναπτυχθεί μια μπαταρία, που θα μπορούσε να κινήσει ένα "συμβατικό" αμάξιμα.

Η Sinclair, πιστή πάντα στην παράδοσή της, αντιμετώπισε το θέμα από διαφορετική σκοπιά. Αν και η μπαταρία που διαθέτει το C5 είναι εξαιρετικά δυνατή, αυτό που το κάνει να ξεχωρίζει,

είναι το ειδικά σχεδιασμένο και περίεργο αμάξιμά του. Αλλά ας δούμε τα πράγματα λίγο πιο αναλυτικά.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΣΧΕΔΙΑΣΗ

Για την κατασκευή του αμαξώματος, η Sinclair χρησιμοποίησε ένα υλικό αρκετά ελαφρύ αλλά

και πολύ ανθεκτικό, το πολυπροπυλένιο. Αλλά αυτό δεν ήταν αρκετό. Χρειάστηκε να δώσει στο ηλεκτρικό αυτοκινητάκι της και αεροδυναμική γραμμή, ώστε σε συνδυασμό με το μικρό βάρος του, η ενέργεια που απαιτείται για την κίνησή του να είναι η ελάχιστη δυνατή. Έτσι κατέληξε στο πρωτότυπο (!) αυτό σχήμα που βλέπετε στις φωτογραφίες.

Η βάση πάνω στην οποία στηρίζεται το αμάξωμα, είναι στυλιγμένη από ειδικό ανοξείδωτο ατσάλι, που έχει κατασκευαστεί με τη συνεργασία της LOTUS CARS.

Στα πλάγια του αμαξώματος, υπάρχει ταινία "υψηλής ανακλάσεως", πράγμα που κάνει το C5 αρκετά ορατό από τα άλλα οχήματα τις σκοτεινές νύχτες. Έτσι δε διατρέχετε τον κίνδυνο να σας πατήσει κάποιο "ψηλό" όχημα (π.χ. φορτηγό), αλλά και μόνο επειδή... δε σας είδε!

Πρέπει να σημειώσουμε, ότι το ηλεκτροκίνητο της Sinclair δεν έχει φλας όταν το αγοράζετε. Μην ανησυχείτε όμως, έχουν προβλεφθεί θέσεις και μπορείτε να το προμηθευτείτε ξεχωριστά, σαν αξεσουάρ. Φυσικά, το C5, διαθέτει φάτα (μπροστά και πίσω), τα οποία όμως όταν λειτουργούν, τραβάνε ρεύμα από την μπαταρία,

η οποία σ' αυτή την περίπτωση, "αντέχει" για λιγότερα χιλιόμετρα.

ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

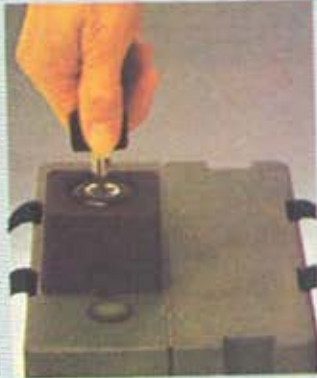
Ας ρίξουμε μια ματιά τώρα και στο μηχανικό μέρος του C5. Έχει αποδειχθεί, ότι για την κατασκευή ηλεκτρικού αυτοκινήτου, είναι πολύ σημαντικό να υπάρχει ο σωστός συνδυασμός μοτέρ / μπαταρίας. Η Sinclair έχει χρησιμοποιήσει ένα δυνατό μοτέρ, που δε χρειάζεται πολύ συντήρηση και είναι σχεδιασμένο ώστε να συνεργάζεται αρκετά καλά με την μπαταρία.

Φυσικά, ανάλογη προσοχή έχει δοθεί και σε ότι αφορά την κατασκευή της ίδιας της μπαταρίας του C5. Είναι τύπου "πλήρους εκφόρτισης" (DEEP DISCHARGE), δηλαδή μπορεί να εκφορτιστεί

πλήρως και να επαναφορτιστεί για εκατοντάδες φορές - τουλάχιστον θεωρητικά - πράγμα που μια συνηθισμένη μπαταρία αυτοκινήτου



Στον κύκλο βλέπτε το κορμπι που ανοίγει το μοτέρ και αποτελεί το ... γκάζι του C5



δεν μπορεί να κάνει. Εξάλλου η θέση της είναι τέτοια, ώστε να μπορούμε πολύ εύκολα να τη βγάλουμε (σηκώνοντάς την από το χερούλι που διαθέτει και να την φορτίσουμε).

Σημειώνουμε, ότι η μπαταρία του C5, κρατάει για μια διαδρομή 20 μιλίων περίπου, μέχρι να εκφορτιστεί πλήρως. Για να ξαναγεμίσει πάλι, όταν είναι τελείως άδεια, χρειάζεται γύρω στις 8 ώρες. Η συμβουλή μας όμως είναι, για μεγαλύτερη ασφάλεια να μην εξαντλήσετε τα παραπάνω όρια.

Αμα "μείνετε" όμως από μπαταρία, μην ανησυχείτε. Ο προνοητικός μας "θειούλης" δε σας έχει αφήσει αβοήθητους. Το C5 διαθέτει πετάλια, τα οποία - αν και κάπως σκληρά - μπορούν να σας πάνε εκεί που θα μπορούσατε να την ξαναφορτίσετε.

Όσον αφορά το σύστημα κατεύθυνσης, η Sinclair έχει πραγματικά καινοτομήσει. Το τιμόνι έχει τοποθετηθεί σε εντελώς πρωτότυπη θέση, κάτω από τα ... πόδια σας! Σύμφωνα βέβαια με το "θείο" Clive, οι έσπινες της εταιρίας έδειξαν ότι αυτή είναι η πιο εργονομική θέση, αφού άμα αφήσετε τα χέρια σας να πέσουν ελεύθερα, θα πάνε εκεί ακριβώς που βρίσκεται το τιμόνι. Αρκεί βέβαια να το συνηθίσετε.

Κατά τα άλλα, το σήμα του είναι αρκετά συνηθισμένο (για μηχανάκι βέβαια). Εδώ πρέπει να σημειώσουμε, ότι παρόλο που δεν το περιμέναμε, το C5 έχει τη δυνατότητα να πάρει αρκετά κλειστές στρώσεις. Ο μικρότερος κύκλος που μπορεί να διαγράψει το όχημα έχει διάμετρο 5.8m.

Η σχεδίαση των φρένων επίσης, δεν μπορούσε παρά να ξεχωρίζει από το συνηθισμένο. Μπροστά υπάρχουν σιαγόνες (αυτό θυμίζει ποδήλατο!), που χρησιμοποιούν όμως ένα νέο υλικό με μικρότερη σθορά. Πίσω υπάρχουν ταμπούρα, που σε συνδυασμό με τις μπροστινές σιαγόνες δίνουν ικανοποιητικό φρενάρισμα. Ο έλεγχός τους γίνεται (όπως και στα μηχανάκια), από τις "μανέτες" που υπάρχουν στο τιμόνι.

ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Το C5 σαν πρωτοποριακή κατασκευή, έπρεπε να καινοτομήσει

και στα όργανα ελέγχου. Έτσι, η πολυήχητη Sinclair, απλοποιώντας στο έπαρκο το καθιερωμένο "ταμπλό", αντικατέστησε το ταχύμετρο, το στρουόμετρο και τα διαφόρων ειδών ενδεικτικά, με δύο σειρές από LED, οι οποίες ελέγχονται από ένα ολοκληρωμένο κύκλωμα (IC). Βέβαια μην περιμένετε ηλεκτρολογία και τα άλλα σχετικά που μας έχει συνηθίσει αυτή η εταιρία. Προκειται για ένα εξαιρετικά απλό σύστημα.

Η πρώτη σειρά από LED (που βρίσκεται προς τα αριστερά), μας λέει πόση ισχύς έχει ανά πάσα στιγμή η μπαταρία. Έτσι ξέρουμε πότε θα πρέπει να την επαναφορτίσουμε. Η δεύτερη σειρά, δείχνει πόσο "σκληρά" δουλεύει το ηλεκτρικό μοτέρ του C5. Επίσης στην απίθανη περίπτωση που υπερθερμανθεί, μας δείχνει πότε έχει "κρυώσει" και είναι έτοιμο ξανά για χρήση.

Στην αριστερή πλευρά του τιμονιού, υπάρχει το κουμπί που "ανοίγει" το μοτέρ, το οποίο είναι ταυτόχρονα και το "γκάζι" του οχήματος. Όταν δηλαδή πατήσεις αυτό το κουμπί, αρχίζει να λειτουργεί το μοτέρ, το οποίο και συνεχίζει να λειτουργεί όσο το κρατάς πατημένο (όταν το αφήσεις βέβαια σβύνει).

Κάτι άλλο που αξίζει να σημειώσουμε, είναι η ειδική προσπάθεια που έχει κάνει η Sinclair για να ελαττώσει στο minimum την ανάγκη συντήρησης. Όλα τα μεταλλικά μέρη του C5, είναι ανοξείδωτα υψηλής ποιότητας, πράγμα που τα κάνει να μην έχουν σχεδόν καθόλου ανάγκη συντήρησης. Το ίδιο ισχύει και για το μοτέρ του οχήματος.

Εξ' άλλου το αμάξιμα, όχι απλώς δε χρειάζεται συντήρηση, αλλά - τουλάχιστον σύμφωνα με την εταιρία - ούτε καν θέλει γυάλισμα! Αν λερωθεί, μπορούμε απλώς με ένα σφουγγάρι, να το κάνουμε πάλι να γυαλίζει "σαν καινούριο".

ΑΞΕΣΟΥΑΡ

Η Sinclair, έχει ήδη φτιάξει για το C5 διάφορα αξεσουάρ. Αυτό που είναι απαραίτητο και πρέπει να ανασφύριμε, είναι ένα ειδικό κάλυμμα που προσφλάσσει τον οδηγό του οχήμα-

τος από τη βροχή. Με το κάλυμμα αυτό και το ειδικό αδιάβροχο που το συνοδεύει, μπορούν όσοι το αποκτήσουν να κυκλοφορούν ό,τι καιρό κι αν κάνει.

Εκτός του ειδικού αυτού καλύμματος, διατίθενται για τους ... απαιτητικούς και άλλα χρήσιμα αξεσουάρ. Για παράδειγμα, ανασφύριμε, τους αεροδυναμικά σχεδιασμένους καθρέφτες, ένα κανονικό κάλυμμα, λαμπτήρες καθώς και μια πλαστική "πλάτη" που φέρνει τους μικρόσωμους οδηγούς πιο κοντά στα πετάλια.

ΕΝΤΥΠΩΣΕΙΣ / ΣΧΟΛΙΑ

Με μεγάλη ανυπομονησία περιμέναμε να έρθει η ώρα να πάρουμε το περιβόητο C5 για το TEST και να το κάνουμε βόλτες. Αυτό που κυρίως θέλαμε να εξακριβώσουμε, ήταν αν η περίεργη θέση που έχει βάλει η Sinclair το τιμόνι είναι βολική.

Η πρώτη εντύπωση που είχαμε αντικρίζοντάς το, ήταν σχετικά με το μέγεθός του. Το βρήκαμε μικρότερο απ' ό,τι περιμέναμε. Παρ' όλα αυτά, πρέπει να ομολογήσουμε ότι είναι αρκετά ευρύχωρο, όπως διαπιστώσαμε όταν "μήκαμε μέσα". Το τιμόνι του, αν και μας πήρε λίγη ώρα να το συνηθίσουμε, το βρήκαμε πολύ άνετο και ... διασκεδαστικό. Πρέπει βέβαια να το οδηγήσει κανείς επί μακρό χρονικό διάστημα για να μπορούμε να πει αν είναι καλύτερο από τα κλασικά τιμόνια, όπως ισχυρίζεται η Sinclair.

Το μεγάλο όμως πρόβλημα του C5, είναι άλλο. Όπως περιμέναμε ο ηλεκτρικός κινητήρας δεν "τραβάει". Αν και μας πήγε χωρίς μεγάλα προβλήματα στις μικρές ανηφόρες, τις πιο απότομες πιστεύουμε πως δεν μπορεί να τις ανέβει. Εξ' άλλου, η χαχύτητα που αναπτύσσει είναι πολύ μικρή, σε σχέση βέβαια, με τα μηχανάκια και τα αυτοκίνητα.

Στο πίσω μέρος, το ηλεκτροκίνητο της Sinclair έχει port-bagage όπου μπορείτε να βάλετε τα φώνα σας και ότι άλλο μικροπράγματα θέλετε. Επίσης, υπάρχει μπροστά χώρος για την ... εφεδρική μπαταρία, ώστε να μην κινδυνεύετε να μείνετε όταν θέλετε να ταξιδέψετε σε πιο μακρινές αποστάσεις. Και για να μην σας

το κλόουν υπάρχει ένα κλειδί, το οποίο πρέπει απαραίτητα να μπει στην μπαταρία για να μπορέσει να λειτουργήσει το μητρώο.

Κάτι που πρέπει να σημειώσουμε εδώ, είναι ότι στην Αγγλία έχουν ήδη αρχίσει να παράγονται τα C10 και C14, τα οποία θα αντικαταστήσουν το C5 και θα είναι πιο εξελιγμένα. Εξ' άλλου η Sinclair, για την κατασκευή του C5, εκμεταλλεύτηκε ένα νέο νόμο που βγήκε στην Αγγλία, ο οποίος δίνει standards για νέες κατηγορίες οχημάτων.

Έτσι, παρ' όλο που δε ξέρουμε τι πρόκειται να συμβεί στην Ελλάδα, σας πληροφορούμε ότι στη χώρα του το ηλεκτροκίνητο αυτό όχημα, δε χρειάζεται όδευση, δίπλωμα, ασφάλεια ή κόστος, ούτε πληρώνουν οι κάτοχοί του κανενός είδους φορολογία. Άρκει να είναι κάποιος πάνω από 14 χρονών και μπορεί ελεύθερα να το κυκλοφορήσει.

Ολοκληρώνοντας, πρέπει να

ομολογήσουμε ότι το νέο δημιούργημα της Sinclair, είναι ένα πολύ χαριτωμένο και διασκεδαστικό αυτοκινητάκι - αν και όχι και τόσο λειτουργικό. Όμως από την στιγμή που "μήκαμε μέσα", δε μας έκανε καρδιά να το αφήσουμε.

Βέβαια, η τιμή του είναι αρκετά μεγάλη - υπολογίζεται ότι θα διατίθεται για λίγο πάνω από 100.000 δρχ. - πράγμα το οποίο ίσως να αποτελέσει ανασταλτικό παράγοντα για την αγορά του. Όσοι όμως έχουν την οικονομική άνεση να διαθέσουν αυτό το ποσό, ίσως να κάνουν αυτή τη διασκεδαστική "επένδυση". Εξ' άλλου το C5, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε πολυτελή τουριστικά κέντρα (π.χ. ξενοδοχεία) για τις κοντινές διαδρομές των πελατών τους.

Για όσους ενδιαφέρονται, το C5 προμηθευτήκαμε για το TEST από το γνωστό Computer Shop, PLOT. Σε όλους δε τους υποψήφιους αγοραστές, δε μένει τίποτα άλλο από το να τους ευχηθούμε καλή διασκέδαση!

ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ: 1744mmX744mmX795cm
ΒΑΡΟΣ: 30 kg (περίπου)
ΜΕΓΙΣΤΟ ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΟ ΜΙΚΤΟ ΒΑΡΟΣ: 150 kg
ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ PORT-BAGGAGE: 28lt
ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ: 24 km ανά ώρα
ΜΟΤΕΡ: Ηλεκτρικό, με κατανάλωση 250W D.C. και μέγιστη ταχύτητα 4100 RPM (στρόφοι ανά λεπτό)
ΦΡΕΝΑ: Μηροστά σιαγόνες υδραυλικής απόδοσης, πίσω ταμπούρα
ΜΠΑΤΑΡΙΑ: Πλήρους εκφόρτισης 12V, συνεχής απόδοση 36 Ah (για 5 ώρες).



Προαιρετική ΠΡΑΚΤΙΚΗΣΑΣΚΗΣΗ σε ιδιόκτητο Computer Center

BASIC

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

ΜΑΘΗΤΕΣ • ΦΟΙΤΗΤΕΣ • ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ • για ΚΑΘΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟ

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Pen-Pal

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

Άλλα βασικά πλεονεκτήματα του συστήματος Pen-Pal

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

ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΑΙ ΕΠΙΣΗΣ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

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

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
Μέλος IDPM, LCCI, ABE

ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΤΩΡΑ
ΣΤΟ 3645114

ΖΗΤΗΣΤΕ ΝΑ ΣΑΣ ΣΤΑΛΟΥΝ ΕΝΤΥΠΑ

Pen-Pal
System

Σπουδές με αλληλογραφία
για κάθε Έλληνα σε κάθε γωνιά της γης

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

*Τώρα σε
Νέα Διεύθυνση*

commodore 64

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

CPU: 6502
 20K ROM
 64K RAM
 4 γεννήτριες ήχου
 16 χρώματα σε 255 συνδυασμούς
 8 sprites.
 ανάλυση οθόνης 320x200
 2 εισόδους για joysticks, paddles, και light pen
 RS-232 interface για printer και disk drives
 είσοδος για cartridges πόρτα με 8 εισόδους — εξόδους (για επικοινωνία με τον έξω κόσμο)
 8 προγραμματιζόμενα πλήκτρα
 56 έτοιμα γραφικά σύμβολα κανονικό πληκτρολόγιο γραφομηχανής

Γλώσσες:

BASIC 2.0
 BASIC 4.0
 SIMON'S BASIC (114 πρόσθετες εντολές)
 ULTRA BASIC
 PASCAL
 FORTH
 LOGO
 Compilers, assemblers και disassemblers με κάρτα Z80 όλες οι γλώσσες που υπάρχουν σε CP/M

Προγράμματα:

(σε κοινές κασέτες ή δισκέτες)

Εκπαιδευτικά:

σειρά μαθημάτων προγραμματισμού μαθήματα ξένων γλωσσών

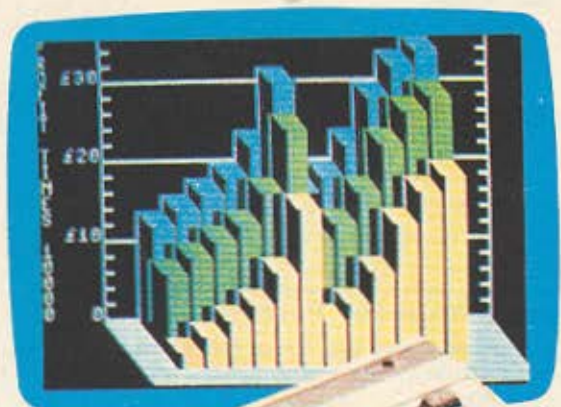
Εμπορικές εφαρμογές:

αρχείο (Easyfile, oracle, ελληνικό αρχείο)
 πελάτες αποθήκη εσόδων — εξόδων
πολιτικού μηχανικού:
 πλήρης σειρά στατικών **επεξεργασίας κειμένου:**
 paperclip 64
 EasyScript & Easy spell
 Script 64
 Hess writer
 Scratchpad 64
 Cut & paste
 Wordpro 64
 Magic desk
 ελληνικά
Μουσικής:
 music composer
 music construct
Ψυχαγωγίας:
 Chess
 Soccer (ποδόσφαιρο)
 Formula 1
 Flight simulation
 Zaxxon

64

Περιφερειακά:

- μέχρι 4 disk drives των 170 K. και δυνατότητα σύνδεσης με Hard disk.
- ειδικό ή κοινό κασσετόφωνο
- σύνδεση σε τηλεόραση ή monitor
- printer με ελληνικούς και λατινικούς χαρακτήρες
- printer/plotter με 4 χρώματα
- modem (για επικοινωνία μέσω τηλεφώνου με άλλους υπολογιστές)
- Light pen
- Joysticks, paddles
- Speech synthesizer
- ανεξάρτητο αριθμητικό πληκτρολόγιο
- πλήθος βιβλίων και ειδικά περιοδικά.



PLUS 4
Ο ΝΕΟΣ ΓΙΓΑΝΤΑΣ ΤΗΣ
COMMODORE

ACC Athens Computer Centre

ΛΟΛΩΜΟΥ 25 ΚΑΙ ΜΠΟΤΑΣΗ, 106 82 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 3609 217, ΤΛΧ.: 21 4592 PRMN G

αφιέρωμα:

```
10 IF NOT (POLLA LEFTA) THEN ...
20 IF X>Y AND BBC>AMSTRAD THEN ...
30 IF NOT (SPECTRUM) OR NOT (DL) THEN ...
40 IF RAM<16000 OR ΕΡΕΚΤΑSH=32000 ...
50 IF "TI 99/4A" AND "ATARI 600XL" THEN ...
60 IF NOT (TIMH>20000) THEN PRINT "NO COMPUTER!"
70 IF SOFTWARE1>=SOFTWARE2 THEN ...
80 IF NOT (PROGRAMMATA OR ΥΠΟΔΟΧΕS) ...
90 ON (AGORA COMPUTER) GOSUB COMPUTER SHOPS
100 IF NOT (PIXEL OR COMPUTER GΙΑ ΟΛΟΥS) THEN ERROR!!!
110 DEFPROC ΕΠΙΛΟΓΗ
120 LOCAL RAM,ROM,SPEED%
130 .....
140 .....
150 ENDPROC
160 ON ERROR PRINT "ΤΗΝ PATHSAME..."
170 IF SINCLAIR(SPECTRUM)*TIMH1>SINCLAIR(DL)*TIMH2 THEN ...
```

+ Κλείσεις

ΤΟΥ Δ. ΤΣΟΥΡΟΠΛΗ

Λένε πως μια εικόνα αξίζει όσο χίλιες λέξεις. Αν έχετε διαβάσει τα διάφορα τεστ προσωπικών κομπιούτερ που δημοσιεύτηκαν στο Pixel και στο Computer για όλους, θα έχετε ήδη αρκετές χιλιάδες λέξεις να σας περιγράφουν τα υπέρ και τα κατά των διαφόρων μοντέλων. Στο αφιέρωμα αυτού του μήνα, έχουμε κάτι περισσότερο από... 13.000 λέξεις για σας, αφού δημοσιεύουμε 13 εικόνες (ιστογράμματα), σε μια ακόμη προσπάθεια να σας βοηθήσουμε στην επιλογή του υπολογιστή σας.

Μη βιαστείτε να ξεφυλλίσετε το αφιέρωμα για να βρείτε ποιόν εκλέξαμε καλύτερο κομπιούτερ! Η άποψη ότι μπορούμε να συγκρίνουμε υπολογιστές, μόνο με βάση κάποια εφαρμογή ή κάποιο συγκεκριμένο χαρακτηριστικό, εξακολουθεί να αποτελεί κανόνα για το περιοδικό μας. Μέσα όμως από τους 13 συγκριτικούς πίνακες που ακολουθούν, θα πάρετε σίγουρα μια ξεκάθαρη εικόνα για το πόσο καλός είναι κάθε μικτό στα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά. Ορισμένοι από τους πίνακες,

περιγράφουν μετρήσιμα χαρακτηριστικά π.χ. Benchmarks, Μνήμες κ.ά. Σε άλλους πίνακες πάλι η αξιολόγηση δεν ήταν εφικτή με κάποιο συγκεκριμένο μέτρο, κι έτσι έγινε με βάση την υποκειμενική εμπειρία του γράφοντα στους home-micros. Αυτές οι αξιολογήσεις, επιδιώχθηκε να πλησιάσουν όσο είναι δυνατόν στην αντικειμενικότητα και πιστεύουμε ότι αφού έγιναν χωρίς προκαταλήψεις, το έχουμε πετύχει.

Πολλοί από σας, θα προσπαθήσουν ίσως να βγάλουν μέσους όρους για μια

συνολική εικόνα κάθε υπολογιστή. Αν το κάνετε έτσι, απλά θα πει ότι ... δεν ξέρετε τι ζητάτε από το μελλοντικό κομπιούτερ σας! Αντίθετα, αν σταθμίσετε τη συνολική αξία δίνοντας «συντελεστές βαρύτητας» σε κάθε χαρακτηριστικό και βγάλετε έτσι έναν «βαροκεντρικό μέσο όρο», τα συμπεράσματα θα είναι μάλλον χρήσιμα.

Εμείς λοιπόν σας δίνουμε τα στοιχεία και αξιοποιείστε τα σύμφωνα με την κρίση σας.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ - ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟΥ

Ιδιαίτερη σημασία στο πληκτρολόγιο θα πρέπει να δώσουν αυτοί που σκοπεύουν να γράφουν δικά τους προγράμματα, ή να χειριστούν word processing και παρόμοιες εφαρμογές. Αν τώρα σκοπεύετε να είστε διαρκώς μ' ένα joystick στο χέρι, ... αποδεκατίζοντας UFO, το πληκτρολόγιο θα έχει διακοσμητική σημασία για σας.

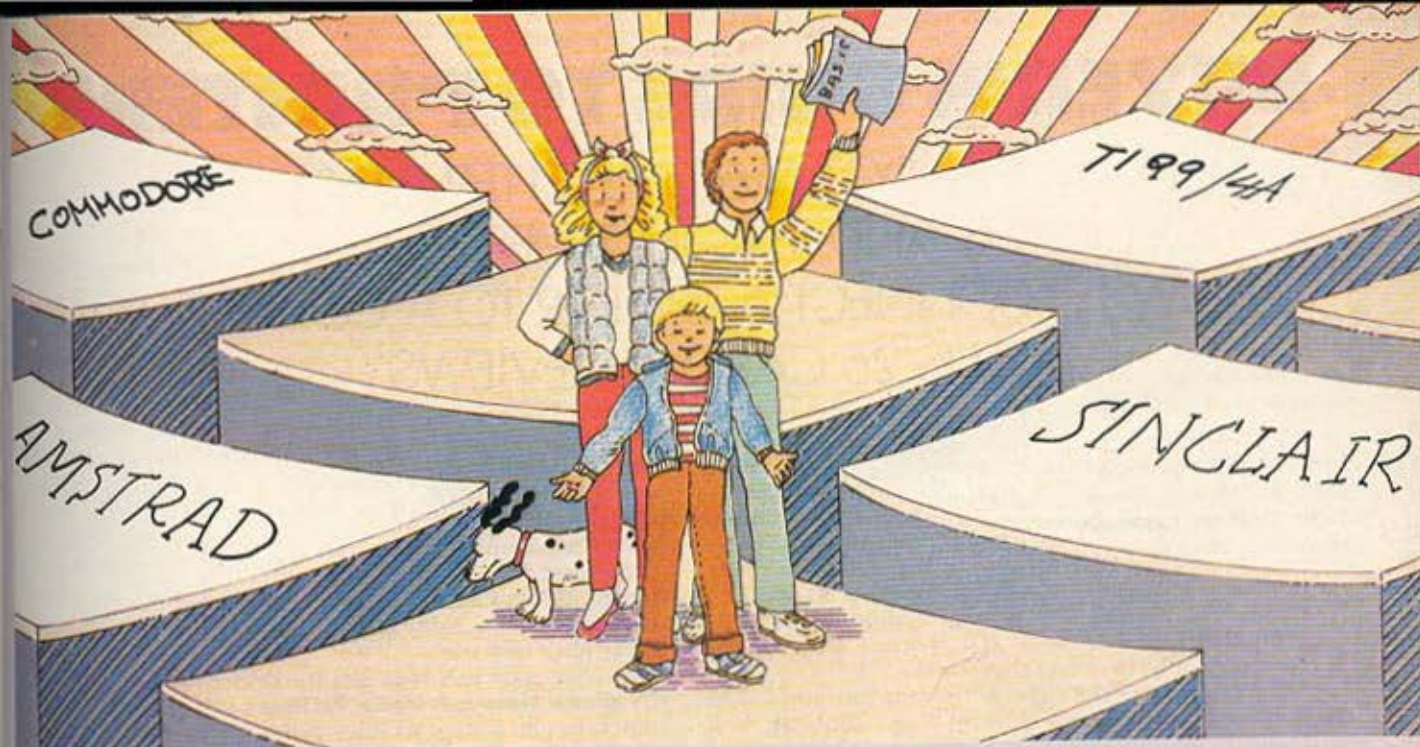
Η αξιολόγηση έγινε κύρια με βάση τη λειτουργικότητα του πληκτρολόγιου, παρά με την καθ' εαυτού ποιότητα των πλήκτρων. Έτσι, τα ανεξάρτητα πλήκτρα ειδικών λειτουργιών, ξεχωριστά αριθμητικά πληκτρολόγια, πλήκτρα προγραμματιζόμενων λειτουργιών, η εργονομική ή όχι θέση τους κ.ά. έστειλαν άλλα μοντέλα στα... ύψη και άλλα στα... βάθη των charts.

Όπως βλέπετε, οι αριθμοί αντιπροσωπεύουν ποσοστά επί τοις εκατό, με το άριστα να έχει δοθεί στον Amstrad και τον Spectrum + να βρίσκεται στην τελευταία θέση με 50%. Φυσικά το άριστα είναι πάντα σχετικό και δεν σημαίνει ότι ο κομπιούτερ έχει το «υπέρτατο» πληκτρολόγιο!



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ-ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟΥ

AMSTRAD CPC-464	100%
BBC Model B	74%
Spectravideo 728 (MSX)	74%
Commodore Plus/4	88%
SONY HB 75P (MSX)	86%
SANYO MPC-100 (MSX)	86%
GOLDSTAR FC-200 (MSX)	84%
CANDON V-20 (MSX)	84%
Acorn ELECTRON	80%
Commodore 64	76%
Commodore 16	76%
ATARI 800XL	74%
ATARI 600XL	74%
LYNX 96	72%
ORIC ATMOS	70%
Texas Instr. 99/4A	66%
DRAGON 64	60%
TANDY CoCo II 64k	60%
DRAGON 32	60%
NEUBRAIN	58%
Sinclair QL	58%
ZX SPECTRUM PLUS	50%



**ΠΑΝΩ ΣΤΗ ΓΕΡΗ ΜΑΣ ΒΑΣΗ
ΣΤΗΡΙΞΑΜΕ ΤΟ COMPUTER
SHOP ΜΕ ΤΙΣ ΠΙΟ ΓΝΩΣΤΕΣ
ΜΑΡΚΕΣ ΤΩΝ HOME MICROS
ΟΛΑ ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
ΤΟΥΣ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ,
ΠΟΛΛΑ ΠΟΛΛΑ...
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΘΑ ΧΑΡΟΥΜΕ
ΠΟΛΥ ΝΑ ΣΑΣ
ΔΟΥΜΕ ΣΤΟ ΝΕΟ
ΑΝΕΤΟ ΧΩΡΟ ΠΟΥ
ΕΤΟΙΜΑΣΑΜΕ ΓΙΑ ΣΑΣ
ΣΤΗΝ ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ
ΝΑ ΓΙΝΕΤΕ ΠΕΛΑΤΕΣ ΜΑΣ ΜΕ
ΤΙΣ ΝΕΕΣ ΦΙΛΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΓΝΩΡΙΜΙΑΣ**

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΜΗΝΟΣ ΜΑΪΟΥ

1. COMMODORE - 64	47.000	44.000
2. COMMODORE PLUS - 4	51.000	49.000
3. DISK DRIVE 1541	52.000	47.000
4. PRINTER NPS 802	52.000	49.500
5. SANYO COLOUR MONITOR CD-3195 A	59.000	55.000
6. SANYO KASOTOPONO ΓΙΑ SPECTRUM	9.800	8.900
7. SPEECH SYNTHESIZER SPECTRUM	8.800	7.900
8. ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΟΜΕΝΗ ΒΑΣΗ ΓΙΑ MONITOR	4.950	3.900
9. SPECTRUM PLUS	33.800	29.000
10. SPECTRUM 48K	25.800	22.000
11. COMMODORE MONITOR COLOR ΜΕ ΉΧΟ	67.000	59.000



αθηνάτικη computerland αθηνάτικη computerland αθηνάτικη computerland



ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND Ε.Π.Ε.

Μεσογείων 320

, Αγ. Παρασκευή, Αθήνα. Τηλ.: 6529 699, 6521 379, 6532 859, TLX: 222879 ACOM GR.

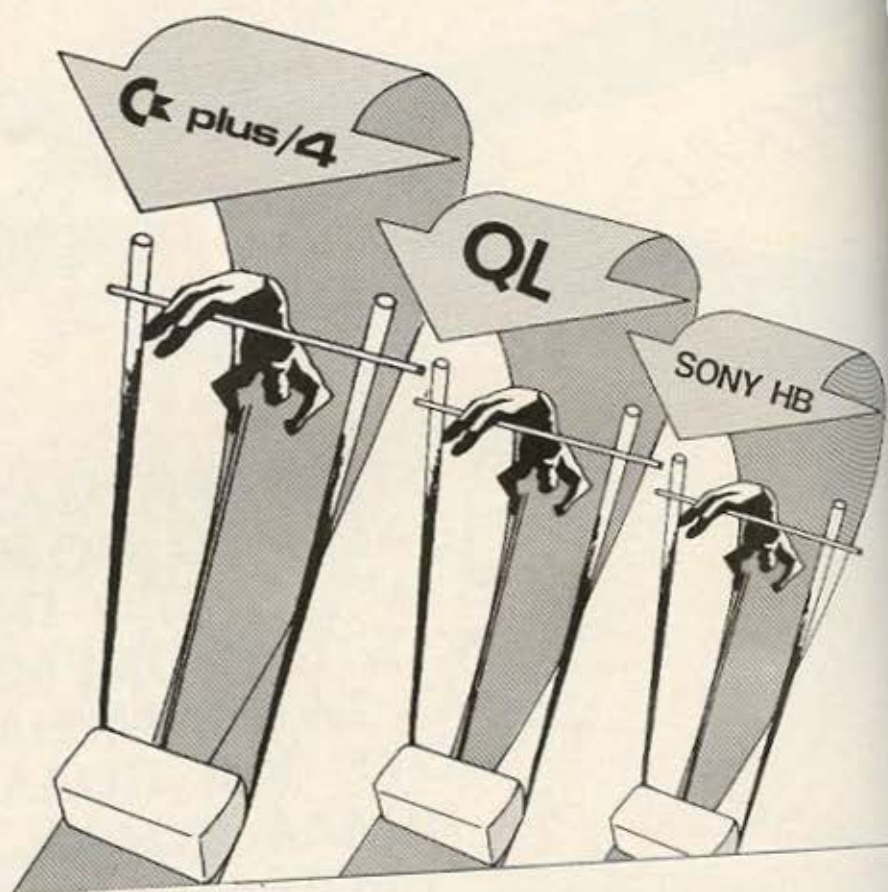
1ος ΟΡΟΦΟΣ APPLE COMPUTER - 2ος ΟΡΟΦΟΣ COMPUTER SHOP

ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΗ ROM

Η ενσωματωμένη ROM των διάφορων κομπιούτερς, είναι το αντικείμενο αυτού του πίνακα. Οι τιμές δίνονται με φθίνουσα σειρά μεγέθους ROM.

Από τα 64K bytes του Commodore Plus/4 που πήρε τα πρωτεία, θυμίζουμε ότι τα 32Kbytes περιλαμβάνουν τέσσερα έτοιμα προγράμματα εφαρμογών. Ακόμη εκτός της BASIC, ο Plus/4 έχει ενσωματωμένο assembler/dissassembler και monitor κώδικα μηχανής. Το HIT-BIT της SONY, διαθέτει και αυτό εκτός της MSX BASIC, 16Kbytes που καλύπτονται από ένα πρόγραμμα αρχειοθέτησης. Ο Commodore 16, διαθέτει όπως και ο Plus/4 τον ίδιο assembler/dissassembler/monitor μέσα στα 32K ROM της BASIC. Ο BBC και ο Electron, έχουν έναν ενσωματωμένο assembler του 6502, ενώ ο LYNX διαθέτει ένα monitor κώδικα μηχανής (Z-80).

Θα παρατηρήσετε ίσως ότι ο χώρος που καταλαμβάνει η BASIC, έχει συνήθως μεγάλη συσχέτιση με το πόσο «δυνατή» είναι η διάλεκτος του κάθε κομπιούτερ. Περισσότερα όμως γι' αυτά στους σχετικούς πίνακες.



ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΗ ROM

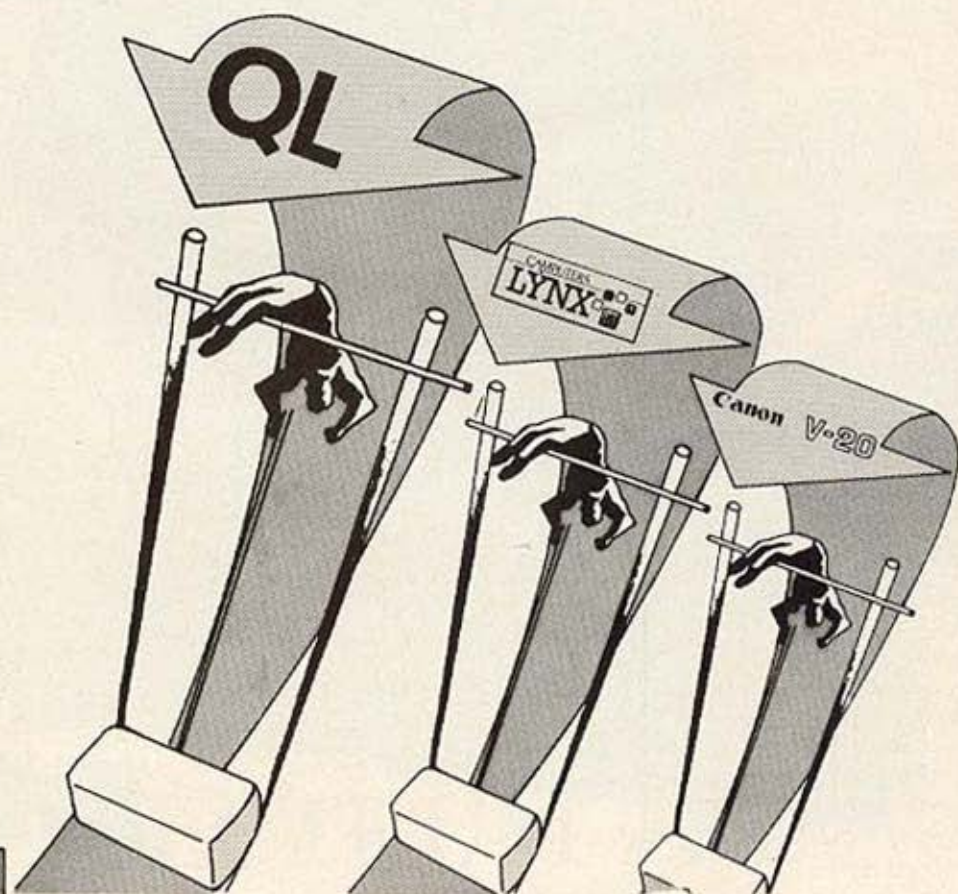
Commodore Plus/4	64k
Sinclair QL	48k
SONY HB 75P (MSX)	48k
CANON V-20 (MSX)	32k
Commodore 16	32k
Acorn ELECTRON	32k
GOLDSTAR FC-200 (MSX)	32k
SANYO MPC-100 (MSX)	32k
AMSTRAD CPC-464	32k
BBC Model B	32k
Spectravideo 728 (MSX)	32k
NEWBRAIN	29k
Texas Instr. 99/4A	26k
ATARI 800XL	24k
ATARI 600XL	24k
Commodore 64	20k
LYNX 96	20k
ORIC ATMOS	16k
DRAGON 64	16k
TANDY CoCo II 64k	16k
DRAGON 32	16k
ZX SPECTRUM PLUS	16k

ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΗ RAM ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΑΠΟ ΤΗ CPU.

Στον πίνακα αυτόν, παρουσιάζουμε τη «Φυσική» RAM που διαθέτουν οι κομπιούτερς και περιλαμβάνεται στο χάρτη μνήμης της CPU. Όσοι ενδιαφέρονται μόνο για αυτή που μπορεί να ελεγχθεί από τη BASIC, ας προχωρήσουν στους επόμενους πίνακες. Πρέπει πάντως να γνωρίζετε, ότι μέσω κώδικα μηχανής ή στην περίπτωση που χρησιμοποιήσουμε άλλες γλώσσες, μπορούν να αξιοποιηθούν και τα αχρησιμοποίητα από την BASIC Kbytes.

Όλα τα MSX καθώς και ο TI 99/4A, διαθέτουν εντελώς ανεξάρτητη video RAM, με μέγεθος 16 Kbytes που ελέγχεται αποκλειστικά από τον video processor (TMS 9918). Αυτή η RAM δεν περιλαμβάνεται στους παραπάνω πίνακες.

Τέλος, οι κομπιούτερς που επιτρέπουν περαιτέρω επέκταση της RAM χωρίς να χρησιμοποιούν τεχνικές paging, είναι ο Sinclair QL (ανεξάρτητα βέβαια αν τη χρειάζεται, καθώς επέδρα πήρε την πρώτη θέση με 128K!), καθώς και οι «μικροί» ATARI 600XL, TI 99/4A και Commodore 16.



ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΗ RAM ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΑΠΟ ΤΗΝ CPU

Sinclair QL	128k
LYNX 96	96k
CANON V-20 (MSX)	64k
Commodore 64	64k
Commodore Plus/4	64k
DRAGON 64	64k
GOLDSTAR FC-200 (MSX)	64k
AMSTRAD CPC-464	64k
ORIC ATMOS	64k
SANYO MPC-100 (MSX)	64k
ATARI 800XL	64k
SONY HB 75P (MSX)	64k
Spectravideo 728 (MSX)	64k
TANDY CoCo II 64k	64k
ZX SPECTRUM PLUS	48k
NEWBRAIN	32k
BBC Model B	32k
Acorn ELECTRON	32k
DRAGON 32	32k
ATARI 600XL	16k
Texas Instr. 99/4A	16k
Commodore 16	16k



ZX Spectrum+ Sinclair QL

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

MPS

ακόμα COMMODORE 64,
BBC, Electron

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47 (Προέκταση Τσιμισκή) ΤΗΛ. 540 246 - 536 968 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ



Ο ZX SPECTRUM ΖΕΙ!



ΔΙΑΡΚΗΣ ΠΑΡΑΚΑΤΑΘΗΚΗ

- Με όλα τα περιφερειακά
- Νέα επαγγελματικά πληκτρολόγια
- Πρωτότυπες κασέτες και προγράμματα

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Πολιτικού μηχανικού	25.000 δρχ.
Τοπογράφου μηχανικού	15.000 δρχ.
Οδοντογιατρού	25.000 δρχ.
Καθηγητή Μ.Ε.	20.000 δρχ.

MPS

ακόμα IBM, PC, XT, Apricot.

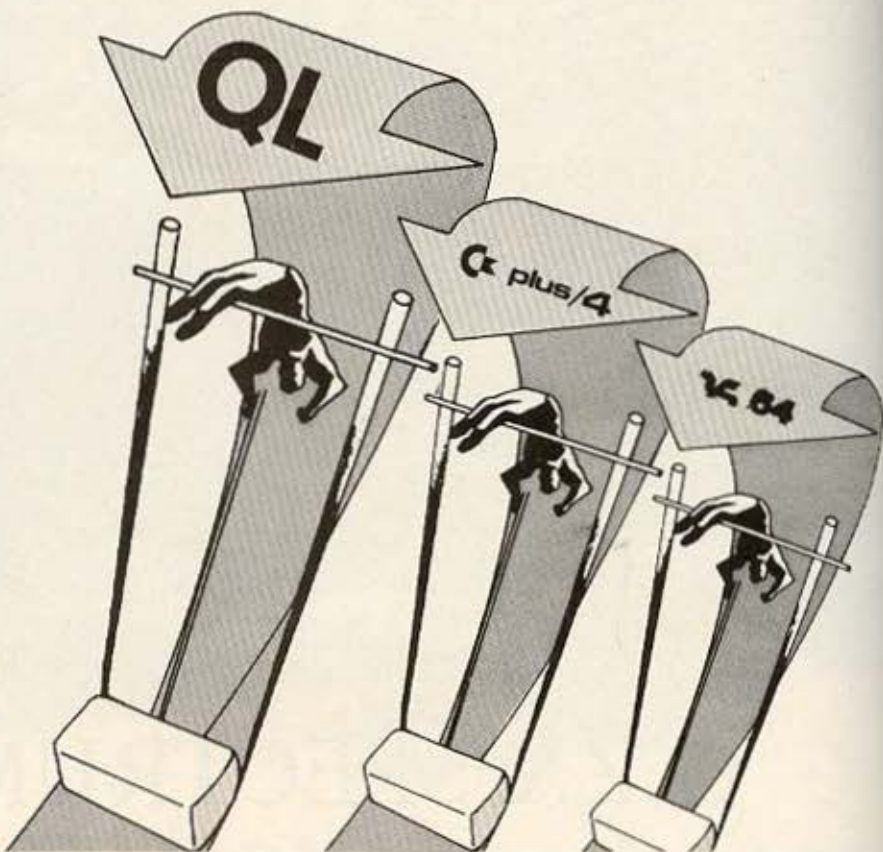
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47 (Προέκταση Τσιμισκή) ΤΗΛ. 540246 - 536968 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΜΕΓΙΣΤΗ RAM ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΣΤΗΝ BASIC

Σχετικά με τον πίνακα αυτόν, θα πρέπει να προεξοφλήσουμε ότι το ενδιαφέρον σας θάναί μεγάλο. Το δικαιολογούμε απόλυτα, αφού το ποσό της RAM αποτελεί ζωτικό στοιχείο στις περισσότερες εφαρμογές (αν όχι σ' όλες). Εδώ πρέπει να τονιστεί η διαφορά αυτού του πίνακα από τον επόμενο. Στην πλειοψηφία των κομπιούτερς η βίντεο RAM, όσο συνθετότερα γραφικά ζητάμε, τόσο μεγαλύτερο τμήμα της RAM απασχολεί. Σε εφαρμογές όμως όπως αρχεία, δε μας ενδιαφέρει η λεπτομέρεια ή τα χρώματα, αλλά πόσο χώρο θα «εξοικονομήσουμε» από τον κομπιούτερ για το πρόγραμμα και τα δεδομένα μας. Εδώ είναι κύρια χρήσιμος ο πίνακας της σελίδας αυτής.

Σε κομπιούτερ με ανεξάρτητη βίντεο RAM, το λειτουργικό σύστημα, είναι ο μόνος ανταγωνιστής μας, αλλά πάντα «βολεύεται» με 2-3 Kbytes RAM για τις εργασίες του.

Τα πρωτεία εδώ πήρε ο QL. Με RAM βέβαια τουλάχιστον ΔΙΠΛΑΣΙΑ από όλους τους υπόλοιπους, με εξαίρεση τον Plus/4 που έχει περίπου τα 2/3 αυτής! Την τελευταία θέση, κατέλαβε εδώ ο Commodore 16 με 12 Kbytes το πολύ, ελεύθερα στην BASIC.



ΜΕΓΙΣΤΗ RAM ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΣΤΗΝ BASIC

Sinclair QL	72k
Commodore Plus/4	60k
DRAGON 64	46k
TANDY CoCo II 64k	46k
ORIC ATMOS	43.7k
AMSTRAD CPC-464	43k
ZX SPECTRUM PLUS	40.2k
Commodore 64	38k
LYNX 96	38k
ATARI 800XL	37.5k
DRAGON 32	30k
NEWBRAIN	29.7k
GOLDSTAR FC-200 (MSX)	28.1k
SONY HB 75P (MSX)	28.1k
Spectravideo 72B (MSX)	28.1k
CANON V-20 (MSX)	28.1k
SANYO MPC-100 (MSX)	28.1k
BBC Model B	27.5k
Acorn ELECTRON	20.5k
Texas Instr. 99/4A	14.7k
ATARI 800XL	13.6k
Commodore 16	12k

IF
AND
AND
AND
OR
THEN

« δύο Βήματα αξίζουν την ημερία σας »
« σας αρέσει να συζητάτε το θέμα σας και να σας ακούνε »
« θέλετε να διαλέγετε με την ησυχία σας χωρίς πιέσεις »
« επιθυμείτε σιγουριά και εξασφάλιση της αγοράς σας »
« απλώς για να μας γνωρίσετε... »

...
...
...
...
...
...

«ΕΠΙΣΚΕΦΘΕΙΤΕ ΜΑΣ»



S micro-tec

Στην Γ' Σεπτεμβρίου 50 (γωνία Μάρνης) 2 μόλις βήματα από την Silicon Valley της Αθήνας, μία ήσυχη γωνιά, ένα «διαφορετικό» καινούριο Computer Shop με ανθρώπους νέους, κεφάλους και εξυπηρετικούς περιμένει να κοιβεντιάσει μαζί σας το κομπιουτερθέμα σας. Δε βιαζόμαστε να σας πουλήσουμε κάτι γιατί ξέρουμε ότι θα ξανάρθετε.

Θα βρείτε τα πιο δημοφιλή home και μερικά προσεκτικά επιλεγμένα Personal, Portable και Business Computers για επαγγελματικές λύσεις. Ειδικότητά μας περιφερειακά και software. Οι δε κάτοχοι Spectrum προσκαλούνται να δοκιμάσουν το FLOPPY 5 1/4 BETA Drive 700 KB!! που μετατρέπει το Spectrum σας σε ανταγωνιστή των επαγγελματικών υπολογιστών με προγράμματα για εμπορικές, λογιστικές, επιστημονικές εφαρμογές. Οι μηχανές που πουλάμε καλύπτονται από εγγύηση των αντιπροσωπιών και παρέχεται service και IN-HOUSE. MICROTEC... Το διαφορετικό SHOP... για σιγουριά.

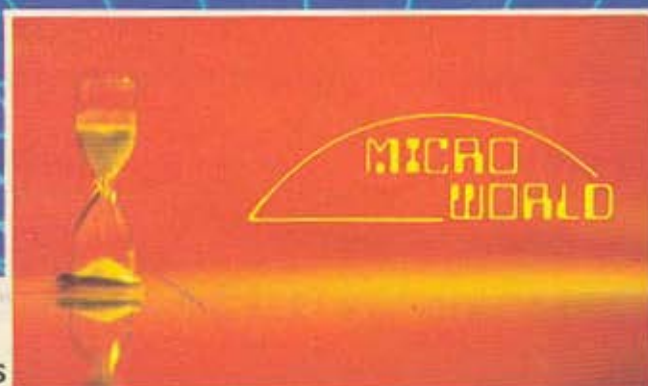


S micro-tec

MICROTEC COMPUTER SYSTEMS

ΑΘΗΝΑ: Γ' Σεπτεμβρίου 50 Τ.Κ. 104 33, Τηλ.: 8836 611, TLX: 210863 KRON GR

ΒΟΛΟΣ: MICROTEC COMPUTER SYSTEMS, Κωσταντά 140, Τ.Κ. 382 21, Τηλ.: 0421 - 28 402



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

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

Μεγάλη ποικιλία Η/Υ

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

**ΣΑΣ ΔΙΑΘΕΤΕΙ
 ΤΟ ΣΩΣΤΟ ΧΡΟΝΟ**
 ακόμη και για... μικρο αγορές

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ



COMPTON
 MICRO WORLD

ΣΤΑΔΙΟΥ 10 & ΟΜΗΡΟΥ (4ος ΟΡΟΦΟΣ) ΑΘΗΝΑ 105 64 ΤΗΛ. 32.34.743

Εγώ πήρα τις παντόφλες!
 Μπορείς να φέρεις την εφημερίδα;



ΣΕ ΛΙΓΟ...

HARDWARE ΚΑΙ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ

EMM 49

COMPUTER MUSICAL KEYBOARD

SEEL

CMK-49:

Το πληκτρολόγιο που σας δίνει τη δυνατότητα να εκμεταλλευτείτε με τον πληρέστερο και πιο εύχρηστο τρόπο όλες τις μουσικές ικανότητες του δικού σας **COMMODORE 64**.



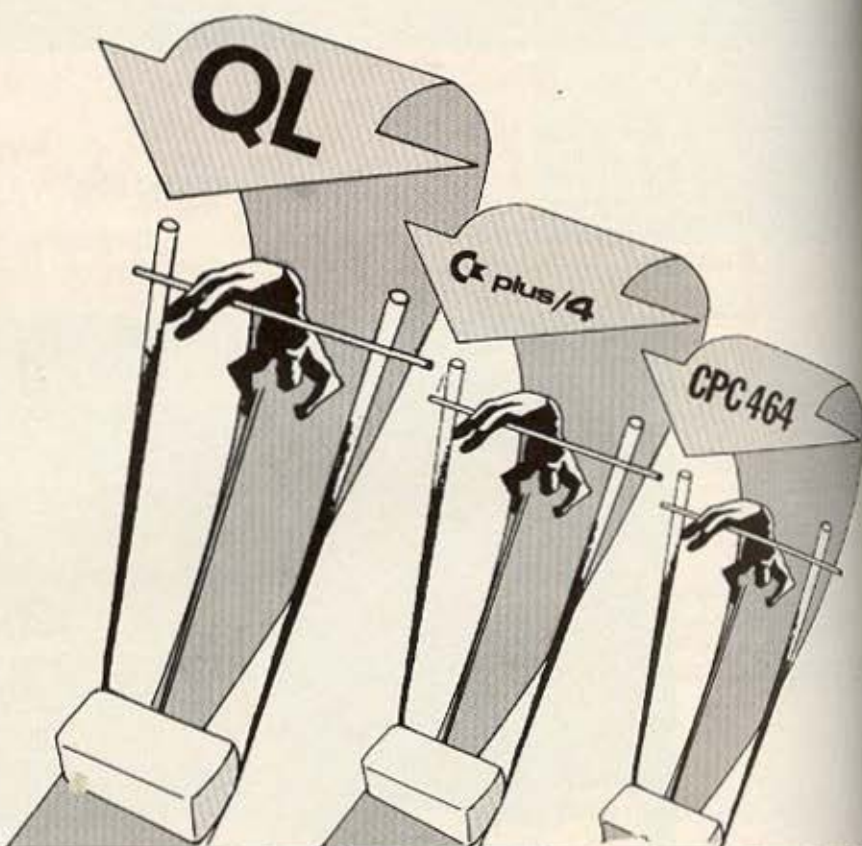
ΠΩΛΗΣΗ:
ΧΟΝΔΡΙΚΗ-ΛΙΑΝΙΚΗ

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
ΕΜΜ. ΣΑΡΑΝΤΑΡΙΔΗΣ Α.Ε.
ΚΩΛΕΤΤΗ 9 και 11, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 36.34.480 - 36.03.598
TELEX: 222571 BAL GR

ΕΛΑΧΙΣΤΗ RAM ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΣΤΗΝ BASIC

Φθάσαμε λοιπόν σε κάποια νούμερα που θα προκαλέσουν «ρίγη» στους φίλους της RAM. Αφαιρούμε το μέγιστο που μπορεί να διατεθεί για μνήμη οθόνης και βλέπουμε τι έχουμε πλέον στη διάθεσή μας, για πρόγραμμα και δεδομένα. Εδώ φυσικά η ύπαρξη ανεξάρτητης video RAM, κάνει τον TI 99/4A και τα MSX, να αδιαφορούν για το θέμα της υψηλής ή μη ανάλυσης. Κομπιούτερ όπως ο QL, μένουν με 92 Kbytes user RAM και παίρνει έτσι την πρώτη θέση, ενώ τα διπλάσια της μνήμης ενός ZX-81, κατεβάζουν τον Commodore 16 στη χαμηλότερη θέση.

Είπαμε και το επαναλαμβάνουμε, ότι η user RAM είναι ζωτικό στοιχείο ενός συστήματος, αλλά μη φθάσετε στην υπερβολή γιατί αρκεί να πούμε ότι το μέσο μέγεθος προγράμματος ενός όχι και πολύ αρχάριου χρήστη, δε ξεπερνά συνήθως τα 3-4 Kbytes. Το τι απαιτήσεις μνήμης για δεδομένα υπάρχουν, κυμαίνεται βεβαίως σε ευρύτερα πλαίσια ανάλογα την εφαρμογή.



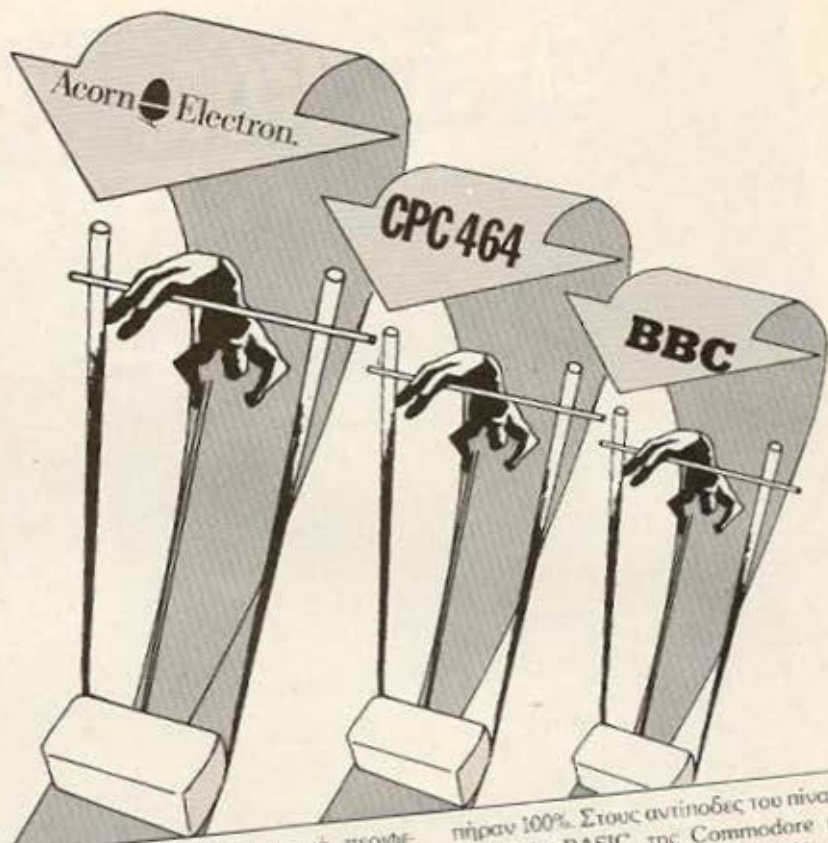
ΕΛΑΧΙΣΤΗ RAM ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΣΤΗΝ BASIC

Sinclair QL	92k
Commodore Plus/4	48k
AMSTRAD CPC-464	43k
ZX SPECTRUM PLUS	40.2k
TANDY CoCo II 64k	40k
DRAGON 64	40k
LYNX 96	40k
ORIC ATMOS	38k
Commodore 64	36.7k
ATARI 800XL	30k
CANON V-20 (MSX)	30k
SONY HB 75P (MSX)	28.1k
Spectravideo 728 (MSX)	28.1k
GOLDSTAR FC-200 (MSX)	28.1k
SANYO MPC-100 (MSX)	28.1k
DRAGON 32	28.1k
Texas Instr. 99/4A	24k
NEWBRAIN	14.7k
Acorn ELECTRON	10.2k
BBC Model B	3.5k
ATARI 600XL	3.5k
Commodore 16	3k
	2k

ΠΟΙΟΤΗΤΑ BASIC

Η ποιότητα της BASIC, μπορούμε να κτηρήσουμε το πόσο δυνατές και γρήγορες εντολές διαθέτει και γενικότερα το πόσο καλή είναι η δομή της γλώσσας. Είναι γνωστό ότι οι «διαλέκτοι» BASIC, έχουν φθάσει να είναι τόσες διαφορετικές και οι κομπιούτερς των διαφόρων κατασκευαστών! Βέβαια όλες οι διαλέκτοι, διαθέτουν τις κλασικές εντολές της BASIC, όπως είχαν καθοριστεί αρχικά. Οι αλλαγές όμως που έχουν επιφέρει στις διάφορες διαλέκτους οι κατασκευαστές, είναι ενός μειώσαν την πιθανότητα μετατροπής προγραμμάτων από την μια γλώσσα στην άλλη, αφ' ετέρου - και αυτό είναι το ευχάριστο - έδωσαν νέες δυνατότητες σε μια αρχικά όχι και τόσο αυστηρή γλώσσα. Είναι τώρα γεγονός, ότι είναι και πολύ σοβαρά προγράμματα με επεξεργασμένη δομή, μπορούν να γραφτούν και να εκτελεστούν με κομπιούτερς, αρκεί να διαθέτουν καλή BASIC.

Τα χαρακτηριστικά που βάρυναν στην κρίση των κομπιούτερς από πλευράς BASIC, ήταν η ποικιλία των εντολών, η απουσία δομών (π.χ. Procedures), η χρήση πλεονεκτημάτων για εφαρμογές real-time, ο έλεγχος και οι εντολές debugging, εντολές διακίνησης με κώδικα μηχανής, εντολές



χειρισμού αρχείων και γενικά περιφερειακών κ.ά.

Οι μικροδιαφορές μεταξύ της BBC BASIC, της Electron BASIC, και των BASIC του Amstrad CPC-464 και QL, είναι τέτοιες που δεν άξιζε να στερηθούν την προτιά σε κανένα από αυτά τα μηχανήματα. Και οι τέσσερις λοιπόν,

πήραν 100%. Στους αντιπόδες του πίνακα οι παλιές BASIC της Commodore και ATARI, βαθμολογήθηκαν μ' ένα 48%. Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι μεταξύ ίδιων ποσοστών η σειρά των κομπιούτερς είναι εντελώς τεχναία.

ΠΟΙΟΤΗΤΑ BASIC

Acorn ELECTRON	100%
AMSTRAD CPC-464	100%
BBC Model B	100%
Sinclair QL	100%
GOLDSTAR FC-200 (MSX)	34%
SANYO MPC-100 (MSX)	34%
CANON V-20 (MSX)	34%
SONY HB 75P (MSX)	34%
Spectravideo 728 (MSX)	34%
LYNX 96	78%
Commodore 16	76%
Commodore Plus/4	76%
DRAGON 32	70%
DRAGON 64	70%
TANDY CoCo II 64i	70%
Texas Instr. 99/4A	68%
NEWBRAIN	64%
ORIC ATMOS	64%
ZX SPECTRUM PLUS	56%
Commodore 64	48%
ATARI 800XL	48%
ATARI 600XL	48%

SPECTRUM DRIVES ? MICROTEC !!!



MEΧΡΙ 4 X 1 MB !!!

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 μετατρέπει το Spectrum σας σε ανταγωνιστή των επαγγελματικών υπολογιστών με προγράμματα για εμπορικές, λογιστικές και επιστημονικές εφαρμογές.

Τώρα και έτοιμα προγράμματα για το BETA Drive: Ελληνοαγγλικό μονοτονικό wordprocessing, Video Club, Πελάτες - Προμηθευτές - Αποθήκη και άλλα πολλά.

Το BETA Drive καλύπτεται από εγγύηση των αντιπροσώπων και IN-HOUSE service.

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

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 στα programmed electronics και που σχεδιάστηκε με τις πιο σύγχρονες τεχνικές computer aided design.

Τα QL DRIVES παρέχουν επίσης τη δυνατότητα microdrive emulation mode, ούτως ώστε να είναι οι users σε θέση να τρέξουν τα πακέτα software της Sinclair (Abacus, Quill, Archive και Easel) και άλλα πακέτα όπως γλώσσες προγραμματισμού 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 αντιπροσωπία Sinclair Ελλάδας ECS A.E.



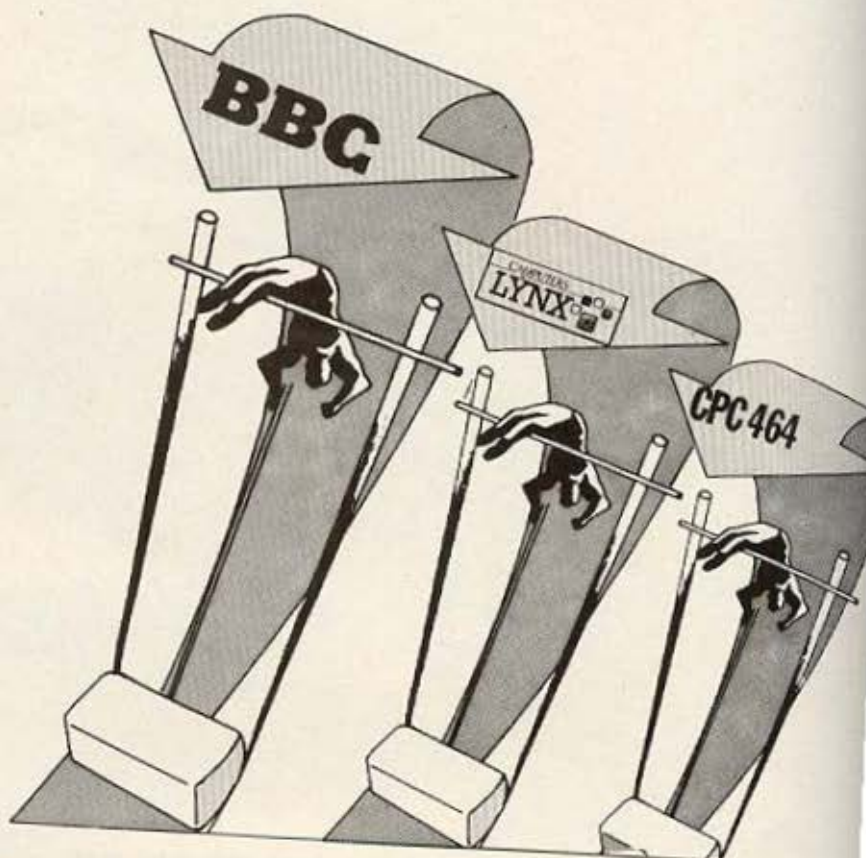
MICROTEK ΑΘΗΝΑΣ: Γ' Σεπτεμβρίου 50, Τ.Κ. 104 33, Τηλ.: 8836 611, TLX: 210863
MICROTEK ΚΗΦΙΣΙΑΣ: Κηφισίας 228 Κηφισιά 145 62 Τηλ. 8014 168
MICROTEK ΒΟΛΟΥ: Κωνσταντά 40, Τ.Κ. 382 21, τηλ.: 0421 - 28 402
MICROTEK ΠΑΤΡΑΣ: Ρηγα Φερραίου 152, τηλ.: 061 - 325 515

ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΧΡΟΝΩΝ BENCHMARKS (1-7)

Ένα μετρήσιμο χαρακτηριστικό, ενδεικτικό της αποδοτικότητας της γλώσσας ενός κομπιούτερ, είναι ο χρόνος που χρειάζεται να εκτελέσει τα λεγόμενα Benchmarks. Πρόκειται για μικρά προγράμματα σε standard BASIC, που δίνουν το μέτρο της ταχύτητας του interpreter.

Η σημασία της ταχύτητας, μπορεί να μη φαίνεται μεγάλη αν περιμένουμε 5 ή 10 δευτερόλεπτα παραπάνω για ένα loop από το 1 ως το 1000 από κομπιούτερ σε κομπιούτερ. Σε μια ταξινόμηση όμως, η επίλυση κάποιου πίνακα ή ολοκλήρωμα, σίγουρα είναι κέρδος τα λεπτά που θα αποτελέσουν τη διαφορά από μια BASIC σε άλλη. Γενικά μια γρήγορη BASIC, μπορεί να κάνει μια εφαρμογή εφικτή χωρίς να καταφύγουμε σε κώδικα μηχανής.

Οι μέσοι όροι των benchmarks 1-7, που βλέπετε πιο πάνω, κατάταξαν στην κορυφή ταχύτητας τον BBC, ενώ - με κάποια έκπληξη - είδαμε τον Oric Atmos να έρχεται τελευταίος με τετραπλάσιο χρόνο από αυτόν του πρώτου!



ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΧΡΟΝΩΝ BENCHMARKS (1-7)

BBC Model B	7.2sec
LYNX 96	10.5sec
AMSTRAD CPC-464	12.1sec
Acorn ELECTRON	12.5sec
Sinclair QL	15.3sec
CANDON V-20 (MSX)	19.8sec
SANYO MPC-100 (MSX)	19.8sec
GOLDSTAR FC-200 (MSX)	19.8sec
SONY HB 75P (MSX)	19.8sec
Spectravideo 72B (MSX)	19.8sec
NEWBRAIN	21sec
Commodore 64	22.2sec
Commodore 16	22.2sec
Commodore Plus/4	22.6sec
DRAGON 64	23.2sec
DRAGON 32	23.2sec
TANDY CoCo II 64k	23.5sec
ATARI 600XL	25.6sec
ATARI 800XL	25.7sec
ZX SPECTRUM PLUS	29.3sec
Texas Instr. 99/4A	33.4sec
ORIC ATMOS	36sec

Κουμπάρος 5000+ για 5000+
παππούς 5000 και 5000 κάθε μήνα
από τον μπαμπά... Πω-πω δεν μπορώ
να περιμένω τόσο καιρό... Που θα
βρω ένα computer με ευκολίες
να το πάρω τώρα!

Μπαμπά, πότε θα μου πάρεις
ένα computer για το καλοκαίρι; Από
του χρόνου θα μπούνε στα βχολεία
και δε θέλω να είμαι ο μόνος που
θα μείνει πίσω....

Έχω ακούσει για μια
γλώσσα Basic. Σε ποιά
χώρα την μιλάνε;

Μη ψάχνετε στα σκοτεινά,
ελάτε στο **TECHNOLAND** για τις
σωστές απαντήσεις!

TECHNOLAND

BUSINESS & COMPUTER CENTER

ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 113, ΠΕΙΡΑΙΑΣ 185 32, ΤΗΛ. 4131372

CONTROL
DATA

IBEX

SPECTRAVIDEO

OMRON

SANCO

SEIKOSHA

brother

sinclair

SANYO

Amstrad

hp HEWLETT
PACKARD

STRIDE

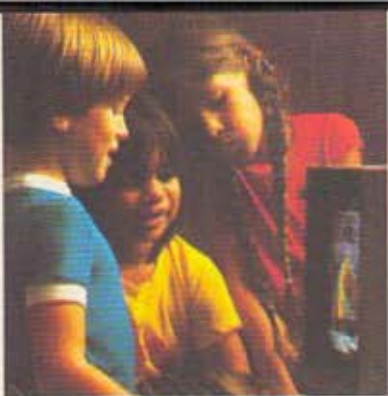
3M

ATARI

commodore

XIDEX

Toshiba

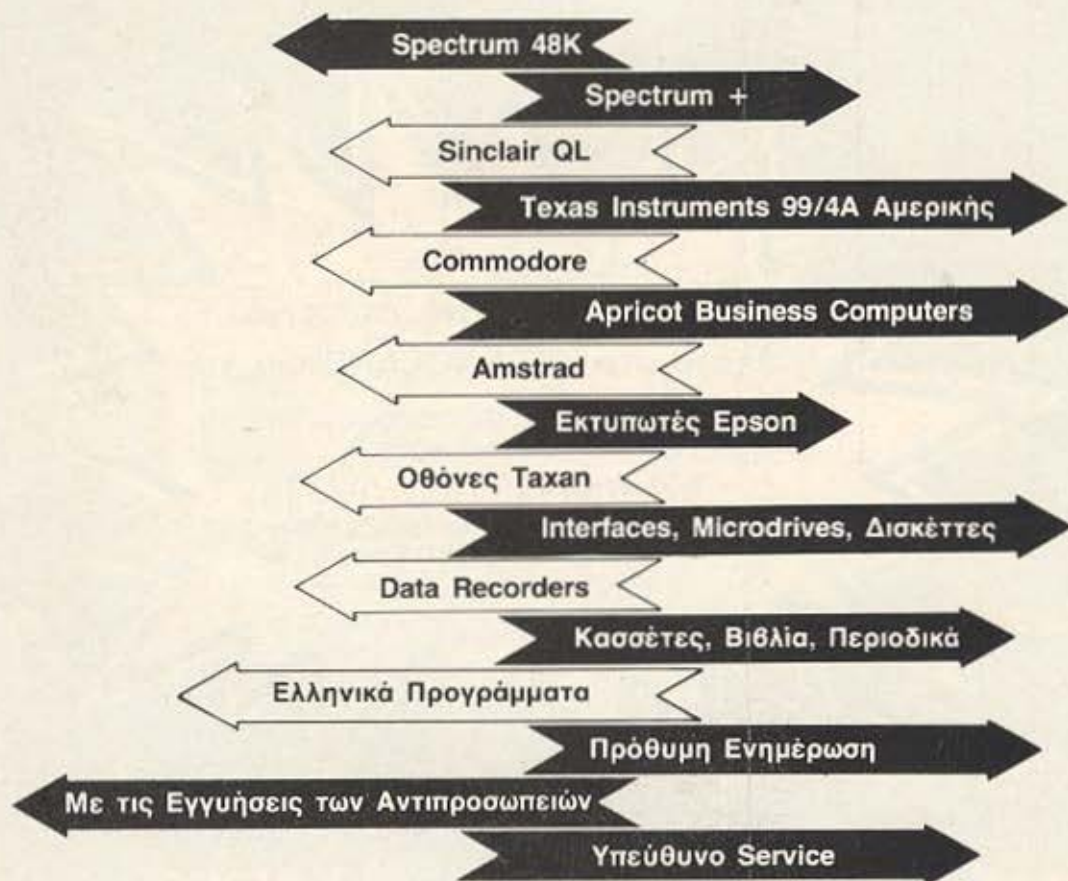


Ο Πολύκοσμος της

MULTI
Computers



στο Κέντρο της Αθήνας
με τα Μεγαλύτερα Ονόματα
στους Μικρούς Computers



MULTI
Computers

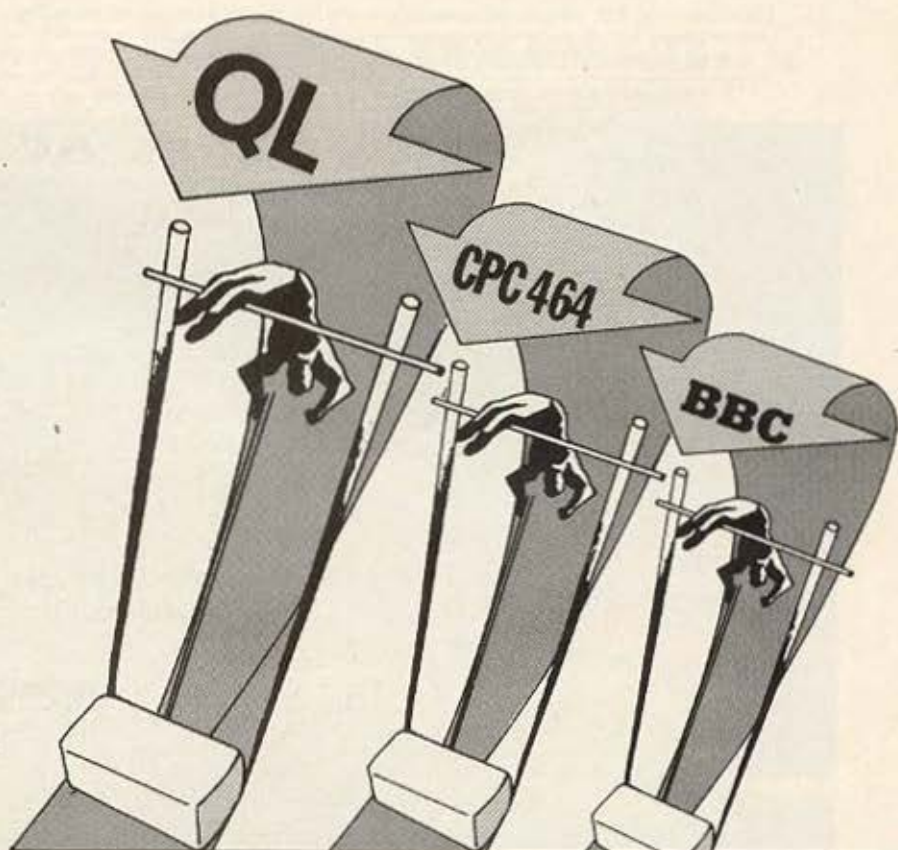
ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ 52-54, ΑΘΗΝΑ 106 80, ΤΗΛ.: 3607770

ΧΡΟΝΟΣ BENCHMARK 8

Ο χρόνος του τελευταίου benchmark, δίνεται ξεχωριστά επειδή συνήθως παρουσιάζει πολύ μικρή συσχέτιση με τους χρόνους των πρώτων επτά, κάνοντας άστοχη την εξαγωγή μέσου όρου. Εδώ δοκιμάζονται οι μαθηματικές συναρτήσεις ενός κομπιούτερ και η ταχύτητα γεραιού των αριθμητικών μεταβλητών. Ο πίνακας αυτός, θα πρέπει να συσχετισθεί και με τον πίνακα «Μαθηματικών καινοτήτων» που ακολουθεί, γιατί ο κανόνας είναι ότι η ακρίβεια σε μαθηματικούς υπολογισμούς και η ταχύτητα είναι μεγάλη αντιστρόφως ανάλογα.

Βλέπουμε λοιπόν, ότι ο Sinclair QL κατέκτησε την πρώτη θέση ταχύτητας λόγω στην εξελιγμένη CPU που χρησιμοποιεί και του επιτρέπει γρήγορους υπολογισμούς. Η ATARI BASIC, δεν τα πήγε καθόλου καλά σ' αυτό το benchmark, δίνοντας εικοσαπλάσιο (!) χρόνο από αυτόν του ταχύτερου QL.

Σημειώνω εδώ, ότι τα στοιχεία για όλα τα MSX, είναι ίδια στους πίνακες καθώς οι αποκλίσεις από το ένα μηχάνημα στο άλλο, ήταν της τάξης δεκάτων του δευτερολέπτου.

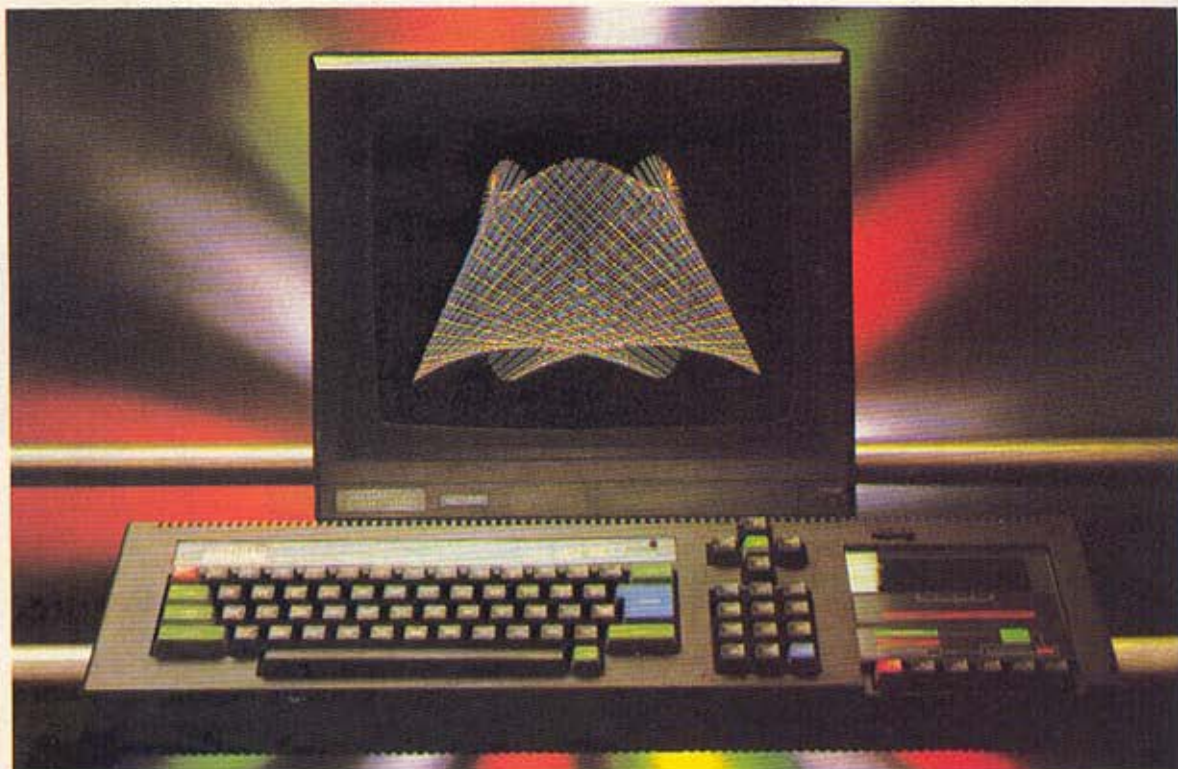


ΧΡΟΝΟΣ BENCHMARK 8

Sinclair QL	2.2sec
AMSTRAD CPC-464	3.7sec
BBC Model B	5.2sec
NEWBRAIN	7.4sec
Acorn ELECTRON	7.4sec
LYNX 96	7sec
Commodore Plus/4	10.1sec
Commodore 16	10.1sec
TANDY CoCo II 64k	10.9sec
Commodore 64	11.9sec
DRAGON 32	12.9sec
DRAGON 64	12.9sec
SANYO MPC-100 (MSX)	20.8sec
CANON V-20 (MSX)	20.8sec
SONY HB 75P (MSX)	20.8sec
Spectravideo 728 (MSX)	20.8sec
GOLDSTAR FC-200 (MSX)	20.8sec
ORIC ATMOS	23.6sec
ZX SPECTRUM PLUS	25.3sec
Texas Instr. 99/4A	38.4sec
ATARI 600XL	42.8sec
ATARI 800XL	42.8sec

Amstrad CPC 464

Ένας ισχυρός και γρήγορος μικροϋπολογιστής σε επαναστατική ολοκληρωμένη μορφή. Σε δύο μονάδες (μ' ένα μόνο καλώδιο στην παροχή), περιλαμβάνει ένα πλήρες σύστημα με τεχνικά χαρακτηριστικά και δυνατότητες οι οποίες λείπουν και από πολύ ακριβότερα και μεγαλύτερα συστήματα.



ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ: Z-80
ΜΝΗΜΗ: 64 K RAM, 32 K ROM
ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ: Πλήρες επαγγελματικό QWERTY και ανεξάρτητο αριθμητικό.
ΘΘΟΝΗ: 80 στήλες, ανάλυση 640X200 PIXELS (παράθυρα)
ΓΛΩΣΣΑ: LOCO-BASIC
ΕΝΔΩΜΕΤΩΠΕΣ: RGB, Ισχύος, δίσκων,

εκτυπωτού, I/O PORT χρήστη
ΗΧΟΣ: Στέρεο, ενσωματωμένο μεγάφωνο και ρυθμιστής ήχου.
ΜΟΝΑΔΑ ΚΑΣΕΤΑΣ: Με αυτόματο προγραμματιζόμενο έλεγχο, ταχεία φόρτωση σε 2.000 Bits/sec, 1000 Bits/sec, και «παράθυρα».
ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ: Δισκέτες, CP/M, εκτυπωτές, διαμορφωτής κ.λπ.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Κάθε συγκρότημα υπολογιστή AMSTRAD CPC-464 παραδίδεται μετά από πλήρη έλεγχο και δοκιμές βάσει των τεχνικών προδιαγραφών διαγνωστικών προγραμμάτων και διαδικασιών ελέγχου της κατασκευαστικής εταιρίας. Οι δοκιμές αυτές επαναλαμβάνονται και στην Ελλάδα.

Ακόμη γίνεται έλεγχος για SHOCK (σπασμωδικές αναταλάξεις και ακανόνιστες βλάβες) μετά τη μεταφορά, με την ειδική τεχνική SHOCKWATCH.

Οι υπολογιστές που περνούν από τις καθορισμένες «διαδικασίες ελέγχου» έχουν στην κάτω όψη των μονάδων ειδικές επιθέτες με ραβδωτούς κωδικούς, οι οποίοι αντιστοιχούν στα μητρώα της κατασκευαστικής AMSTRAD, της επίσημης αντιπροσωπίας COMPUMAK και των Μαγνητικών Ετικετών Ασφαλείας που βρίσκονται μέσα στο ζεύγος των μηχανημάτων σθόνης και υπολογιστή.

Ήδη η μεγάλη επιτυχία που σημειώνει ο AMSTRAD CPC 464 στην Ευρώπη, δημιούργησε υπερβολική ζήτηση και ασυσώρευση παραγγελιών. Οι ενδιαφερόμενοι αγοραστές παρακαλούνται να ελέγχουν σχολαστικά τις επιθέτες με τους κωδικούς και να αποφεύγουν τις εικαριακές αγορές (δειγμάτων - STOCK-SURPLUS) από ανεξλεγμένες και περιστασιακές πηγές που δεν δεσμεύονται με την υπευθυνότητα ενός εξουσιοδοτημένου Κέντρου Πωλήσεων και την πολιτική της AMSTRAD.

Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στη Γενική Αντιπροσωπία.

compumak ιτα

Ασκληπιού 9 - Αθήνα 106 79,
τηλ.: 3620.812, 3629.212



ΜΑΘΕΤΕ COMPUTERS!

Κατάρτιση Ηλεκτρονικών Σπουδών



ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΙΚΡΟΎΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Τα Εργαστήρια

Ηλεκτρονικών Σπουδών **ΙΕΣΣΕ** (Δωδεκανήσου
24 Τηλ. 538.100) και η γνωστή Επιχείρηση Ηλεκτρονικών
Υπολογιστών **M.P.S.** (Πολυτεχνείου 47 - Τηλ. 540.246)

Διοργανώνουν μηνιαία τμήματα

Εκμάθησης 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 τη 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 Ευφυΐας, Σκάκι, Πτήση 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 πολύτιμος 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.**

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

Οι αριθμοί αυτού του πίνακα, υπολογίσθηκαν σαν αθροίσματα διαφόρων βαθμών που πήρε η BASIC, σε σχέση με τις ικανότητες που διαθέτει στους χειρισμούς μαθηματικών δεδομένων.

Σημαντικά κριτήρια ήταν εδώ η ακρίβεια των μεταβλητών σε «σημαντικά ψηφία», το εύρος αριθμητικών τιμών, η ύπαρξη εξελιγμένων ή όχι user defined functions, η βιβλιοθήκη των μαθηματικών τελεστών και συναρτήσεων, δυνατότητες επιλογής τύπου μεταβλητών, η ύπαρξη αριθμητικών πινάκων και οι διαστάσεις τους κ.ά.

Στη βαθμολογία λοιπόν ο Amstrad και ο QL, ισοβάθμισαν στην πρώτη θέση με 84 μονάδες, ενώ η BASIC της ATARI, πήρε τους μισούς περίπου βαθμούς καταλήγοντας στην τελευταία θέση. Η αναγωγή των βαθμών επί τοις %, αποφεύχθηκε για να μην έχουμε δεκαδικά νούμερα. Ο πίνακας αυτός, δεν έλαβε καθόλου υπ' όψη του το θέμα ταχύτητας και αν σας ενδιαφέρει, θα πρέπει να τον συσχετίσετε με τον προηγούμενο πίνακα.



ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

AMSTRAD CPC-464	84
Sinclair QL	84
BBC Model B	78
CANON V-20 (MSX)	78
GOLDSTAR FC-200 (MSX)	78
SANYO MPC-100 (MSX)	78
Acorn ELECTRON	78
SONY HB 75P (MSX)	78
Spectravideo 720 (MSX)	78
LYNX 96	64
ORIC ATMOS	56
Commodore Plus/4	54
Commodore 16	54
Commodore 64	50
ZX SPECTRUM PLUS	50
Texas Instr. 99/4A	48
NEWBRAIN	48
TANDY CoCo II 64k	46
DRAGON 32	46
DRAGON 64	46
ATARI 600XL	40
ATARI 800XL	40

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ

Πρέπει να τσιτσω από την αρχή, ότι η αξιολόγηση αυτού του πίνακα, γίνεται με βάση το τί είναι εφικτό, από την BASIC πάντοτε (έστω και με POKES), και τα ποια προγράμματα πιθανόν να εκμεταλλεύονται τελείως διαφορετικά τις γραφικές δυνατότητες του κομπιούτερ (π.χ. ATARI).

Στο χειρισμό λοιπόν των γραφικών, αξιολογήθηκε η ανάλυση γραφικών του κομπιούτερ, η χρωματική ανάλυση, η βελτιστοποιημένη χειρισμού graphics και κειμένων, δυνατότητες καθορισμού νέων χαρακτήρων, η ύπαρξη ή όχι 80 σελών, sprites κ.ά.

Στην κορυφή έχουμε - τους συνηθισμένους πια - Amstrad, BBC και Sinclair QL, που πήραν άριστα χωρίς να μπορούσαμε αντικειμενικά να επιλέξουμε του καλύτερου. Ενώ κάποιος υπερτερεί σ' ένα σημείο, σπερει κόπου άλλου κάνοντας την τελική ταξινόμηση επισφαλής.

Ένα 20% ήταν ο βαθμός γραφικών του TI 99/4A που παρ' ότι σαν hardware κερδίζει τα MSX, είναι αδύνατον να κάσουμε ουσιαστική χρήση γραφικών από την BASIC.

Μεταξύ ισόδυναμων σε δυνατότητες κομπιούτερ «έχασαν» αυτοί που δε δίδεται ανεξάρτητες εντολές χειρισμού γραφικών αλλά απαιτούσαν εκτεταμένα POKES (π.χ. ο Commodore 64).



ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ

AMSTRAD CPC-464	100%
BBC Model B	100%
Sinclair QL	100%
Acorn ELECTRON	94%
LYNX 96	34%
GOLDSTAR FC-200 (MSX)	70%
CANON V-20 (MSX)	70%
SANYO MPC-100 (MSX)	70%
Commodore 64	70%
SONY HB 75P (MSX)	70%
Spectravideo 728 (MSX)	70%
Commodore 16	54%
Commodore Plus/4	54%
DRAGON 32	54%
DRAGON 64	54%
TANDY CoCo II 64k	54%
ORIC ATMOS	48%
ATARI 800XL	46%
ATARI 600XL	46%
NEWDRAIN	40%
ZX SPECTRUM PLUS	40%
Texas Instr. 99/4A	20%

MICROLAND:

Ο ΜΕΓΑΛΟΣ* ΚΟΣΜΟΣ

ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ,

ΣΤΟΝ ΠΕΙΡΑΙΑ.

*... μεγάλος, όχι μόνο για τους άνετους, σύγχρονους χώρους που θα εξυπηρετηθείτε...

Αλλά και για τη μεγάλη ποικιλία ειδών σε μικροϋπολογιστές -home & business- περιφερειακά, προγράμματα, παιχνίδια, βιβλία.

... Και βέβαια, για όλα τα μεγάλα ονόματα που υπογράφουν τα είδη

που θα βρείτε στη MICROLAND.

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



MICRO
LAND

The microcomputer center

SVI-728

MSX

**ΤΩΡΑ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ
ΑΛΛΗ ΕΠΙΛΟΓΗ**

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



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Κεντρική μονάδα (CPU):

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

Μνήμη

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

Πληκτρολόγιο

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

Γραφικά

- 16 χρώματα ταυτόχρονα
- 32 προγραμματιζόμενα σχήματα (Sprites)

Ήχος

Τρία κανάλια με 8 οκτάβες καθένα

Γλώσσες

- Ενοσωματωμένη η Basic MSX της Microsoft με 144 εντολές
- Όλες οι γλώσσες (Cobol, Fortran, Pascal, κ.λ.π.) σε δισκέττες (compilers)

CP/M

- Ενοσωματωμένη η δυνατότητα χρήσεως του CP/M

MSX

- Πλήρως συμβαστός με την προτυποποίηση MSX

Εξόδοι

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

Κασετόφωνο

- SVI-767

Χειριστήρια

- SV-101 MSX

Έτοιμα προγράμματα και παιχνίδια

- Πάρα πολλά έτοιμα προγράμματα σε κασέτες και φυσίγγες (Cartridges)
- Επίσης έτοιμα προγράμματα επαγγελματικά όπως επεξεργαστής κειμένου κ.λ.π.

Επεκτάσεις

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

SVITM
SPECTRAVIDEO

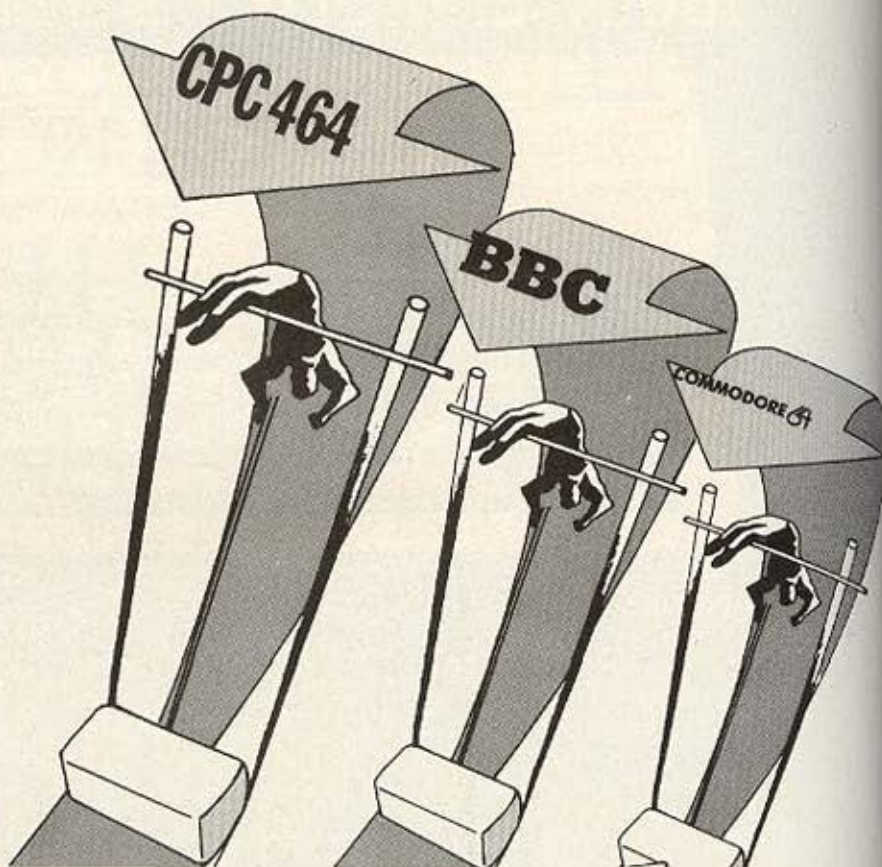
ΗΧΗΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

Μετά τα γραφικά, τί πιο φυσικό, από το να ακολουθεί ο ήχος και οι σχετικές δυνατότητες των home-micros. Θα βρούμε εδώ από βιβλούς κομπιούτερ: μέχρι πολύ εξελιγμένα συστήματα που θα σας «ανοίξουν την όρεξη» σαν να είχατε μπροστά σας κάποιο συνθεσάιζερ.

Τα στοιχεία που έπαιξαν ρόλο στην κρίση των σχετικών δυνατοτήτων, ήταν ο αριθμός ηχητικών καναλιών και οι ιδιοτητές τους, η ανεξαρτησία από την CPU, οι διάφορες παράμετροι που μπορούν να ρυθμιστούν από μας, ο έλεγχος κυματομορφής, το εύρος της συχνότητας των διαφόρων ήχων, η ευκολία χειρισμού τους από εντολές της BASIC, η μέθοδος παραγωγής του ήχου (stereo, μεγάφωνα, TV) κ.ά.

Στην κορυφή και πάλι μαζί ο Amstrad με τον BBC, όπου ο πρώτος θα πρέπει να κριθεί με βάση το αν προτιμάτε το στερεοφωνικό ήχο του Amstrad, ή τη μεγαλύτερη ευελιξία εντολών του BBC.

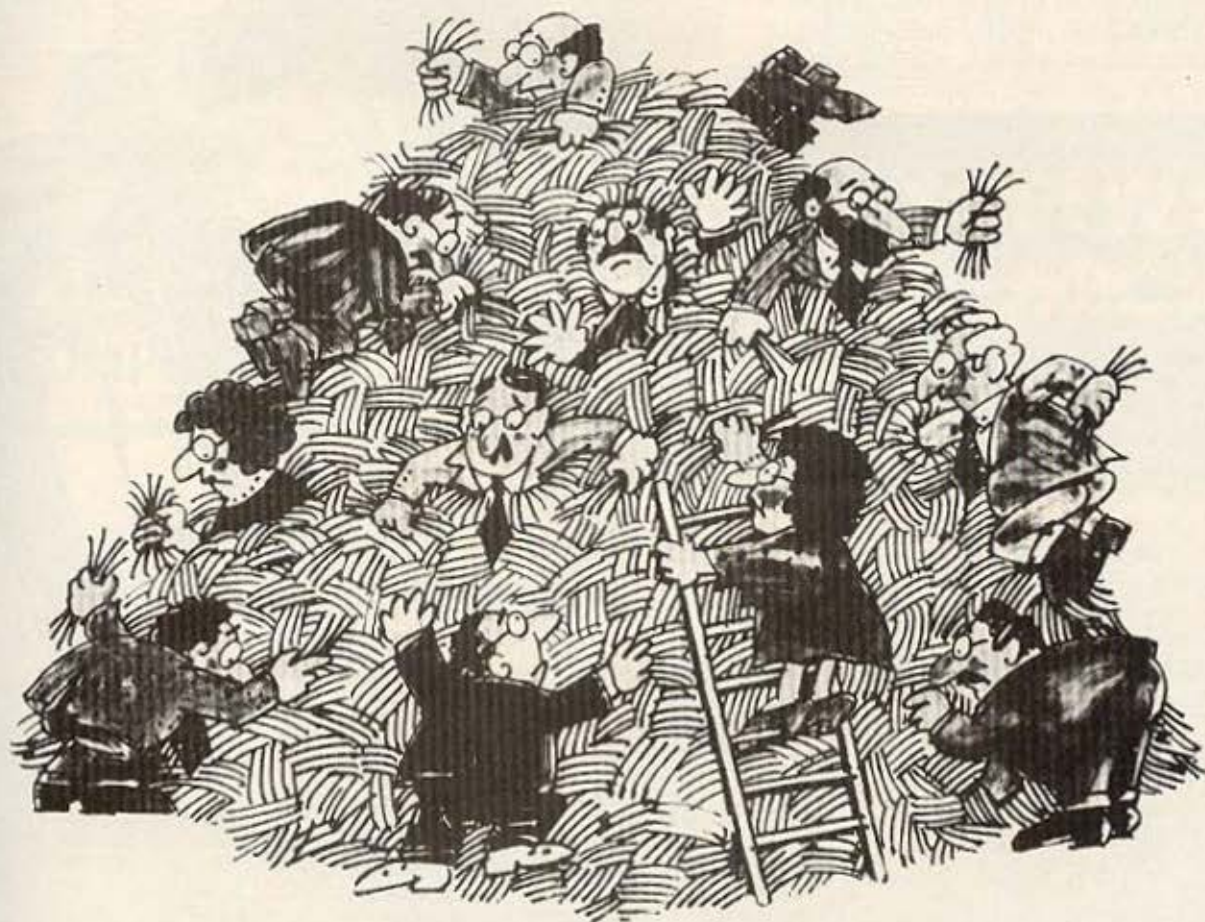
Τελευταίος είναι ουσιαστικά ο Spectrum + με 14%, αφού ο Newbrain μην έχοντας καθόλου ήχο, θάπρεπε να περάσει εκτός συναγωνισμού.



ΗΧΗΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

AMSTRAD CPC-464	100%
BBC Model B	100%
Commodore 64	76%
CANDON V-20 (MSX)	30%
GOLDSTAR FC-200 (MSX)	30%
SANYO MPC-100 (MSX)	30%
SONY HB 75P (MSX)	30%
Spectravideo 728 (MSX)	30%
ORIC ATMS	70%
ATARI 600XL	60%
ATARI 800XL	60%
Texas Instr. 99/4A	60%
Commodore 16	40%
Commodore Plus/4	40%
Acorn ELECTRON	32%
Sinclair QL	24%
LYNX 96	24%
DRAGON 32	20%
TANDY CoCo II 64k	20%
DRAGON 64	20%
ZX SPECTRUM PLUS	14%
NEWBRAIN	0%

Εσείς δεν θα χρειαστεί να μπείτε σ' αυτή την περιπέτεια...



Αυτά που σας δίνει το **Computing Centre**
(Πινδάρου 25 & Τσακάλωφ - Κολωνάκι)

-Σε **Commodore, Sinclair, Amstrad**, περιφερειακά, βιβλία,
παιχνίδια, Αναλώσιμα-

δεν θα τα βρείτε πουθενά αλλού.

ΥΠΟΔΟΧΕΣ ΚΥΡΙΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Οι υποδοχές είναι συνήθως το χαρακτηριστικό που ανεβάζει το κόστος ενός κομπιούτερ, αφού προδικάζει την ευελιξία του σε επέκταση. Πρέπει να ξεκαθαρίσουμε ότι ενώ θεωρητικά μπορούμε με κατάλληλα περιφερειακά να δημιουργήσουμε νέες υποδοχές χρησιμοποιώντας μόνο την θύρα I/O της CPU που υπάρχει σε όλους τους κομπιούτερ, ο χειρισμός αυτών θα είναι πάντα λιγότερο αποδοτικός, σε αντίθεση με την περίπτωση που ο υπολογιστής είναι «από κατασκευής» εφοδιασμένος με τις διάφορες υποδοχές και -το κυριότερο-, το software χειρισμού τους.

Η βαθμολογία των κομπιούτερς έγινε εδώ δίνοντας μεγάλη σημασία σε τυποποιημένες υποδοχές, που δέχονται κοινά περιφερειακά της αγοράς (π.χ. RS-232, Centronics κ.ά.) Μικρότερο ρόλο έπαιξαν υποδοχές που απαιτούν εξειδικευμένο hardware, καθώς και κοινές υποδοχές όπως κασετοφώνου, TV κ.ά.

Όπως περιμέναμε, ο BBC πήρε την πρώτη θέση με «σκορ» 97 μονάδων, ενώ όπως επίσης ήταν φυσικό ο Spectrum συγκέντρωσε 19 μονάδες, αφού δύσκολα θα μπορούσε να έχει λιγότερες υποδοχές από αυτές που διαθέτει...



ΥΠΟΔΟΧΕΣ ΚΥΡΙΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

BBC Model B	97
Sinclair QL	73
DRAGON 64	65
LYNX 96	56
SONY HB 75P (MSX)	54
DRAGON 32	53
Commodore Plus/4	51
SANYO MPC-100 (MSX)	51
GOLDSTAR FC-200 (MSX)	50
CANON V-20 (MSX)	50
NEWBRAIN	50
Spectravideo 728 (MSX)	50
TANDY CoCo II 64k	45
Commodore 64	44
AMSTRAD CPC-464	42
Texas Instr. 99/4A	42
ATARI 800XL	41
ATARI 600XL	41
Commodore 16	39
ORIC ATMOS	36
Acorn ELECTRON	27
ZX SPECTRUM PLUS	19

COMPUTER SHOP - STUDIO 2000

ΠΑΝΙΤΣΟΥΔΗ - ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΑΚΗ

Β. ΓΕΩΡΓΙΟΥ 280 - ΤΗΛ. 0551 - 23460

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ

ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟ
σε λ. 395

ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΤΕΧΝΙΚΟΙ
COMPUTERS

Εμ. Μπενάκη 32 • ΑΘΗΝΑ • Τηλ. 3645111,2,3

NEO

Ζητείται SOFTWARE
για HOME-MICROS
micro-ΙΔΕΕΣ

ΣΟΛΩΜΟΥ 16 3643496

Σας χάλασε ο ZX Spectrum;...

Για μια γρήγορη και υπεύθυνη εξυπηρέτηση
ΕΛΑΤΕ ΑΜΕΣΩΣ ΣΤΗ ΚΑΛΛΙΘΕΑ

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ SERVICE SINCLAIR

- Γραπτή εγγύηση επισκευής
- Υπεύθυνο service βασισμένο σε computer
- Χρόνος παράδοσης 4 εργάσιμες μέρες

ΚΑΙ ΕΠΙΠΛΕΟΝ

- Προσθήκη κυκλώματος Ελληνικών & Αραβικών χαρακτήρων
- Δυνατότητα ελέγχου και άλλων μικροϋπολογιστών

Μόνο από το

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

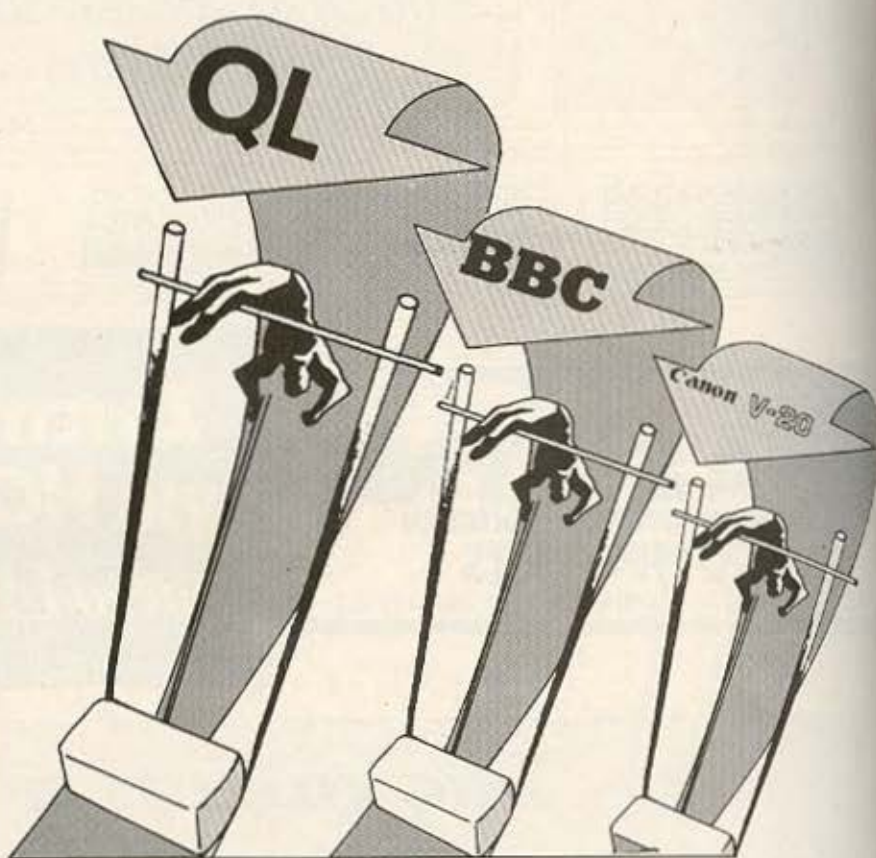
Θησείως 140, Καλλιθέα (3ος όροφος)

Τηλ.: 9565 501

ΤΙΜΗ (σε δραχμές)

Το τελευταίο χαρακτηριστικό - αίγυρα μετρήσιμο! - είναι η τιμή των κομπιούτερς στην χώρα μας. Ο πίνακας είναι βέβαια πληροφοριακός και δεν έχει καμιά έννοια εκτίμησης. Αυτές που ακολουθούν, είναι οι επίσημες τιμές των αντιπροσωπιών για το πρώτο 15/θήμερο του Μαΐου 85 και είναι πολύ πιθανόν να έχουν υπάρξει διακυμάνσεις. Στο θέμα της τιμής, καθοριστικό ρόλο πρέπει να παίζει η υποστήριξη που σας παρέχει ο πωλητής. Βολιδοσκοπήστε το πεδίο της αγοράς, για να προλάβετε δυσάρεστες εκπλήξεις του τύπου: «Περιμένετε ένα-δύο μήνες γιατί δεν έχουμε ανταλλακτικό...»

Λάβετε ακόμη υπ' όψη ορισμένες παροχές που μπορεί να περιλαμβάνονται στις τιμές διαφόρων πωλητών π.χ. προγράμματα, εκπτώσεις σε club κ.ά.



ΤΙΜΗ (σε δραχμές)

Sinclair QL	39000
BBC Model B	75000
CANON V-20 (MSX)	70000
AMSTRAD CPC-464	70000
Commodore Plus/4	69000
SANYO MPC-100 (MSX)	66000
Spectravideo 728 (MSX)	59000
SONY HB 75P (MSX)	55000
DRAGON 64	54000
LYNX 96	54000
GOLDSTAR FC-200 (MSX)	51000
NEUBRAIN	48000
Commodore 64	47000
TANDY CoCo II 64k	47000
ATARI 800XL	42500
DRAGON 32	36000
ZX SPECTRUM PLUS	33000
ATARI 600XL	32500
Commodore 16	32000
ORIC ATMS	31000
Acorn ELECTRON	29900
Texas Instr. 99/4A	24000

BBC

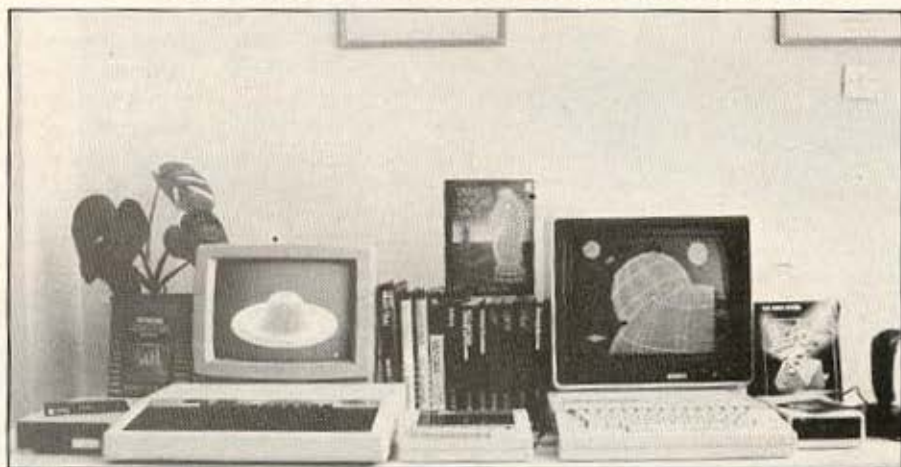
**ACORN
COMPUTER**

ELECTRON

Τα τρία ΑΤΟΥ των BBC-ELECTRON Home computer

- Αριστες τεχνικές προδιαγραφές
- Επεκτασιμότητα (8 bit, 16 bit, 32 bit processor)
- Αριστη κατασκευή, πληκτρολόγιο QWERTY τύπου γραφομηχανής.

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



SOFTWARE

P-SYSTEM-NCSD PASCAL

FORTH

LISP

FORTRAN 77

COBOL

DATA BASE

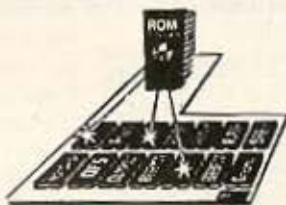
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ ΑΡΧΕΙΩΝ

(ΓΙΑΤΡΩΝ - ΔΙΚΗΓΟΡΩΝ - ΟΔΟΝΤΟΓΙΑΤΡΩΝ ΚΛΠ)

WORD - PROCESSING

ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ

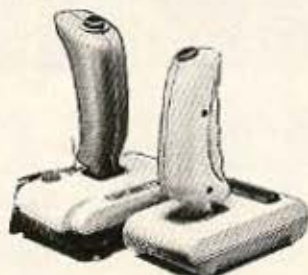
EXTENSION ROM



PRINTERS

STAR
EPSON
SEIKOSHA

Joy Sticks



ΓΙΑ

BBC-ELECTRON
SPECTRUM-ATARI
COMMODORE-MSX

baud οε

COMPUTER SYSTEMS

ΓΕΝ. ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ Β. ΕΛΛΑΔΟΣ

546 26 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ 7

ΤΗΛ.: 546 633 - 528 334

✂

ΠΡΟΣ ΤΗΝ
baud Ο.Ε ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ 7
546 26 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ

Θα ήθελα χωρίς καμία υποχρέωση μου
περισσότερες πληροφορίες για τον

ELECTRON

ΟΝΟΜΑ:

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:

ΤΗΛ.:

SOFTWARE - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Στα δύο βασικά αυτά κριτήρια για την επιλογή ενός home micro, ήταν πολύ δύσκολο να καταλήξουμε σε αντικειμενικά στοιχεία, ώστε να σχεδιάσουμε αντίστοιχα διαγράμματα. Εκτός από αυτό, υπάρχουν κομπιούτερ με τόσο πολύ software (ή περιφερειακά) που αν έπαιρναν άριστα (100%), τα ποσοστά άλλων στο ίδιο διάγραμμα θα ήταν πολύ κοντά στο 1-2%...

Ειδικά για το software, πρέπει να λάβει κανείς υπ' όψη τον συγκεκριμένο τομέα που τον ενδιαφέρει και μετά να κάνει κάποια έρευνα αγοράς. Ευδαικτικά, μπορούμε να δώσουμε τα εξής γενικά στοιχεία σχετικά με το software που διατίθεται για τους κομπιούτερς που εξετάζουμε: Το Acorn Electron, δε διαθέτει όσο software θάπρεπε να του εξασφαλίσει η συμβατότητα με τον BBC. Υπάρχουν πάντως αξιόλογα προγράμματα σε κάσστες και σε cartridges. Ο Amstrad, παρά το νεαρό της ηλικίας του, έχει ήδη πλούσια συλλογή από τίτλους διαφόρων εταιριών και οι προοπτικές σ' αυτόν τον τομέα, διαγράφονται καλές. Οι δύο ATARI, διαθέτουν ιδιαίτερη ποικιλία σε παιχνίδια τα περισσότερα δε από αυτά πωλούνται σε cartridges. Η ελληνική αντιπροσωπία έχει επιμεληθεί πολύ το θέμα του ελληνικού software. Ο BBC, διαθέτει πολλά προγράμματα σε κάσστες, δισκέτες ή και ROMS με έμφαση στις εκπαιδευτικές και σοβαρές εφαρμογές. Πολλά αξιόλογα παιχνίδια κυκλοφορούν επίσης και γι' αυτόν. Ο Commodore 16 και ο Plus/4, δεν έχουν ακόμη το software που θάπρεπε (ιδιαίτερα ο Plus/4). Ο περιορισμός μνήμης του 16 είναι ανασταλτικός παράγοντας αν και οι δύο μπορούν να δεχθούν cartridges.

Ο Commodore 64, διαθέτει πολύ software σε κάσστες, cartridges και δισκέτες. Τα παιχνίδια του είναι ίσως τα ποιοτικότερα της αγοράς, ενώ παράλληλα δε λείπουν προγράμματα για σοβαρότερες χρήσεις. Για τους δύο DRAGON, θα βρούμε κυρίως παιχνίδια σε cartridges σε όχι μεγάλη ποικιλία. Σοβαρότερες εφαρμογές τρέχουν κυρίως στον 64. Ο LYNX, δεν τα πάει πολύ καλά με το software γενικά αν και έχουν γίνει προσπάθειες και από Έλληνες προγραμματιστές. Για τον ATMOS κυκλοφορούν αρκετά προγράμματα για όλες τις

κατηγορίες χρηστών, αλλά όχι τόσο ώστε να προκαλούν το χαρακτηρισμό της αφθονίας. Ο QL, έχει αργήσει πάρα πολύ να βρει το δρόμο του στο software, έχοντας μέχρι στιγμής κυριολεκτικά ελάχιστα προγράμματα. Ο Tandy CoCo, διαθέτει ικανοποιητική συλλογή προγραμμάτων, ενώ ο TI/99 4A έχει μεγάλη συλλογή από cartridges με ποικίλες εφαρμογές. Σε κάσστες τα πράγματα είναι μάλλον φτωχά.

Τα MSX, φάχουν κι' αυτά το δρόμο τους και ήδη το ευρύ αγοραστικό κοινό έχει προσελκύσει διάφορα software houses, χωρίς δυστυχώς ακόμη να ξεφύγουμε από τα «παιχνίδια της σειράς».

Για τον Spectrum +, δε χρειάζεται κανένα σχόλιο. Ίσως να μην υπερβάλλουμε αν πούμε ότι το software όλων των άλλων κομπιούτερς μαζί είναι λιγότερο από τα προγράμματα που υπάρχουν γι' αυτόν. Η ποιότητα και οι εφαρμογές,

καρμίνονται σε ευρύτατα πλαίσια.

Στα περιφερειακά η κατάσταση σ' ένα μεγάλο βαθμό ακολουθεί αυτήν του software που αναφέραμε. Σε περίπτωση βέβαια που ο κομπιούτερ διαθέτει υποποιημένες υποδοχές, θα βρείτε ευκολότερα και σε διάφορες ποιότητες περιφερειακά όπως εκτυπωτές, monitors, modems κ.ά. Και σ' αυτή την περίπτωση, θα χρειαστεί προσεκτική έρευνα αγοράς ανάλογα και με την επιδιωκόμενη εφαρμογή.

Κλείνοντας το αφιέρωμα αυτό, θέλουμε να πιστεύουμε πως δόθηκε μια σφαιρική εικόνα των διαφόρων δυνατοτήτων των home micros που κυκλοφορούν στην ελληνική αγορά. Μια πιο αναλυτική εικόνα για τον κάθε κομπιούτερ μπορείτε να πάρετε και από τις σελίδες των τεστ που έχουν πραγματοποιηθεί γι' αυτούς στα τεύχη:

- Electron COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ 17
- Amstrad COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ 18 και Pixel 6
- Atari 600XL COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ 16
- Atari 800 XL Pixel 7
- BBC model B COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ Τεύχος 6
- Canon V-20 COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ Τεύχος 24
- Commodore 16 Pixel 10
- Commodore 64 COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ Τεύχος 9
- Commodore Plus/4 COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ Τεύχος 22
- DRAGON 32/64 COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ Τεύχος 12
- Gold star FC-200 Pixel Τεύχος 8
- LYNX 96 COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ Τεύχος 13
- Newbrain COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ Τεύχος 3
- Oric Atmos COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ Τεύχος 14
- Sanyo MPC-100 Pixel Τεύχος 8
- Sinclair QL Pixel 4 και COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ 20
- Sony HB 55P/75P COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ Τεύχος 26 (Αναμένεται)
- Spectravideo 728 Pixel 9
- Tandy CoCo II COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ Τεύχος 19
- TI/99-4A COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ Τεύχος 4
- ZX Spectrum + COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ Τεύχος 20 Pixel 5

COMMODORE 64

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

PYRAMARAMA
 JUICE
 BRAKE DANCE
 BOOTY
 DONKEY KONG
 7 CITIES OF GOLD
 PINBALL WIZARD
 FLYER FOX
 PINGO
 ANKH
 ARABIAN NIGHTS
 AZTEC CHA
 BEACH HEAD
 BOOGA-BOO
 BOZOS NIGHT OUT
 BRUCE LEE
 CHILLER
 COLOSSUS CHESS 2.0
 DECATHLON
 RIGHT SIMULATION

GHOST BUSTERS

GUM SHOE
 IMPOSSIBLE MISSION
 INDIANA JONES
 KARATE
 LOCO
 MR. MEFISTO
 MS. PACMAN
 ONE ON ONE
 POLE POSITION II
 POPEYE
 RAIND OVER MOSCOW
 SOCCER
 SOLO FLICHT
 STRIP POKER I, II
 SUICIDE STRIKE
 SUMMER GAMES
 ZAXXON
 WIZZARD
 WOLFENSTEIN

«ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ ΑΛΛΑ»

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΕΠΙΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ
 ΑΡΧΕΙΑ
 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ - ΦΥΣΙΚΗ - ΧΗΜΕΙΑ
 COMPILER
 PASCAL
 SIMONS BASIC
 EASY SCRIPT
 EASY FILE
 SPEECH-SCRIPT
 PRINTER UTILITIES

**Πολλές χρήσιμες
ρουτίνες**

MUSIC CONSTRUCTION SET
 SYNTHY 64
 MUSICAL 1,2,3, + DEMO
UTILITIES
 CHARACTER GENERATOR
 SPRITE HEADLINE
 ASSEMBLER-DISASSEMBLER
 CODE WRITER
 CHARPAK-64
 S.A.M.
 MAGIC-VOICE
ΔΙΑΦΟΡΑ
 ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΕ SOFT
 ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΕ ROM
 ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΕ PRINTER



COMPUTERS

ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ

COMMODORE - PLUS-4

SPECTRUM

με

πολλά καινούρια παιχνίδια

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

disk-drives

Printers: STAR-EPSON

Monitors: SANYO

Δοκίμιες: XIPEX

AMSTRAD

Hisoft Pascal
 Word Processing
 LOGO

chess
 Data base
 ZEN assembler
 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ



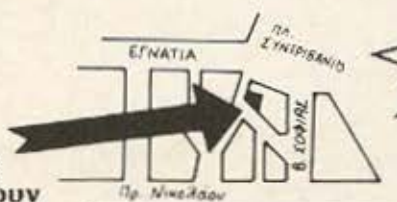
- Με κάθε αγορά μηχανήματος δώρο παιχνίδια της αρεσκείας σας
- Με κάθε drive, δώρο 50 προγράμματα
- Γραπτή εγγύηση αντιπροσωπίας.

ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ

ΚΑΜΒΟΥΝΙΩΝ 8 Πλατεία Συντριβανίου

Τηλ: (031)-223 966 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

**Για όσους
δεν μας ξέρουν**



Rom Sound



Ο ΗΧΟΣ ΤΟΥ SPECTRUM ΣΤΗΝ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ

Η ROM ΨΗΦΙΑΚΗ, πριν από λίγο καιρό, κατασκεύασε για το Spectrum ένα χρήσιμο εξάρτημα. Το όνομά του είναι ROM SOUND και προσφέρει στους κατόχους του δημοφιλή υπολογιστή, τη δυνατότητα να ακούνε τη "φωνή" του, από την τηλεόραση.

Η ΣΥΝΔΕΣΗ

Το ROM SOUND, είναι ένα μικρό εξάρτημα - όπως βλέπετε στη φωτογραφία - που μπαίνει μέσα στο SPECTRUM. Η σύνδεσή του είναι εξαιρετικά απλή, ακόμα και για τον αρχάριο, αρκεί να δώσει λίγη προσοχή στις σχετικές οδηγίες που το συνοδεύουν. Πρόκειται απλά για την κόλληση τριών καλωδίων στο MODULATOR και στο BEEPER (μεγαφωνάκι).

Μόλις το συνδέσαμε, η επόμενη δουλειά μας ήταν να ρυθμί-

σουμε το trimmer, ώστε να πετύχουμε όσο το δυνατόν καλύτερο συνδυασμό ήχου και εικόνας στην τηλεόραση. Χρησιμοποιώντας ένα λεπτό κατσαβίδι, η δουλειά αυτή δε μας πήρε παραπάνω από ένα λεπτό, πράγμα που σημαίνει ότι και αυτό είναι εξαιρετικά εύκολο.

Από την άλλη μεριά, η στήριξή του είναι εξίσου απλή. Αφού το καλώψαμε πρώτο με το αυτοκόλλητο μιας όθειας που το συνοδεύει, το τοποθετήσαμε στη θέση του, ανάμεσα στη ψύκτρα και τα τσιπ που βρίσκονται από κάτω. Η στερέωση έγινε με τη βοήθεια ενός αυτοκόλλητου διπλής όθειας που συνοδεύει για αυτό το σκοπό το ROM SOUND, μέσα στη συσκευασία.

Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Αφού λοιπόν τελειώσαμε τη

διαδικασία της σύνδεσης, (που δεν μας πήρε παραπάνω από λίγα λεπτά), είμασταν έτοιμοι να "ακούσουμε" τα αποτελέσματα. Έτσι φορτώσαμε στο SPECTRUM ένα πρόγραμμα, που θα μας βοηθούσε να "μελετήσουμε" τις επιδόσεις αυτής της κατασκευής.

Η απόδοσή του ήταν για μας μια ευχάριστη έκπληξη. Ιδιαίτερη εντύπωση, μας έκανε το γεγονός ότι η εικόνα δεν αλλοιώθηκε, παρά τη σύνδεση του ROM SOUND. Χοντας την πείρα του παρελθόντος σε τέτοιου είδους περιπτώσεις ξένων εταιριών (όπως το SUPRAH speech synthesizer), περιμέναμε να δούμε την οθόνη να κάνει το συνηθισμένο SCROLLING. Ενω όμως δηλαδή, κάτι που μοιάζει με το SCROLLING που κάνει η οθόνη του SPECTRUM όταν ο υπολογιστής φορτώνει κάποιο πρόγραμμα.

Σημειώνουμε εδώ, ότι στην

αγγλική αγορά έχει από καιρό κυκλοφορήσει ένα ανάλογο εξάρτημα, με το όνομα TELE SOUND. Αυτό το εξάρτημα, πέρα από την ελαφρά χειρότερη ποιότητα ήχου που έχει σε σχέση με το αντίστοιχο ελληνικό, εμφανίζει το SCROLLING της οθόνης που περιγράψαμε προηγουμένως όταν ακούγεται κάποιος ήχος.

Ο ήχος που παράγει το ROM SOUND στην τηλεόραση, είναι πολύ καλής ποιότητας. Μπορούμε να μειώσουμε την έντασή του πλέον, από το σχετικό κουμπί που διαθέτει η τηλεόραση. Βέβαια συνεχίζει να ακούγεται (ο ίδιος ήχος) και από το μεγαφωνάκι του SPEAKER, όμως πιστεύουμε ότι αυτό δεν θα σας ενοχλήσει.

ΕΧΟΛΙΑ

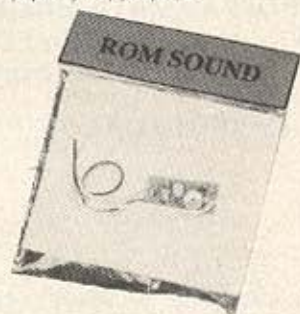
Όπως μας πληροφόρησε ο υπεύθυνος της ROM ΨΗΦΙΑΚΗΣ, η έκδοση του ROM SOUND που πήραμε στα χέρια μας, έχει αρκετές βελ-



τιώσεις σε σχέση με την αρχική μορφή που διέθετε το προϊόν στο εμπόριο. Σε όσους όμως έχουν ήδη προμηθευτεί την παλιότερη έκδοση, όπως μας είπε, η εταιρία δίνει τη δυνατότητα να προμηθευ-

τούν το βελτιωμένο ROM SOUND, δίνοντας πίσω το παλιό, χωρίς καμία άλλη επιβάρυνση.

Ολοκληρώνοντας, ανσφραδίσαστε στην τιμή του εξαρτήματος που πιστεύουμε ότι είναι αρκετά χαμηλή. Αρκεί να πούμε, ότι ο Εγγλέζος "αδελφός" του (το TELE SOUND), κοστίζει περίπου 1.500 δραχμές και μάλιστα στην Αγγλία Το ROM SOUND, διατίθεται στο εμπόριο στη λιανική τιμή των 950 δραχμών και συνοδεύεται από 12 μήνες εγγύηση.



P

σε λίγο...

HARDWARE και ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ





ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

ΠΡΟΤΥΠΕΣ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

Διεύθυνση σπουδών: Δρ. Ευάγγελος Κωνσταντίνου Σύμβουλος Εκπαίδευσης Υπολογιστών
τώως Δ/ντής του Εργαστηρίου Ελευθέρων Σπουδών της CONTROL DATA GREECE INC

- **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ:** ΔΙΕΤΕΙΣ ΣΠΟΥΔΕΣ Η/Υ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ, ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ Η/Υ, ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ, WORD PROCESSING, ΔΙΑΤΡΗΣΗ ΚΑΙ DATA ENTRY.
- **ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ** ΣΕ ΓΛΩΣΣΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

- Κάθε υποψήφιος σπουδαστής έχει συνέντευξη με τον Δ/ντή Σπουδών.
- Το άριστα καταρτισμένο διδακτικό προσωπικό και οι σύμβουλοι σπουδών (νέος θεσμός των Εργαστηρίων μας) εξασφαλίζουν υπεύθυνες σπουδές υψηλού επιπέδου.
- Τα άρτια εξοπλισμένα με υπολογιστές εργαστήρια δίνουν τη δυνατότητα επί πλέον πρακτικής εξάσκησης για όποιον επιθυμεί.
- Τα 17 συνολικά χρόνια πείρας του Διευθυντού σε οργάνωση, επιτυχή λειτουργία εργαστηρίων ελευθέρων σπουδών και σεμιναρίων, καθώς και διδασκαλία Η/Υ, αποτελούν μοναδική εγγύηση για την ποιότητα των σπουδών.
- Λειτουργούν ειδικά τμήματα για μαθητές Λυκείου για να μάθουν τους Μικροϋπολογιστές.
- Χρησιμοποιείται προηγμένη τεχνολογία με συνεργασία των εργαστηρίων με διεθνείς εταιρίες Η/Υ.
- Υπάρχει συνεχής φροντίδα των σπουδαστών από τον Δ/ντή και το προσωπικό για κάθε βοήθεια στις σπουδές τους.



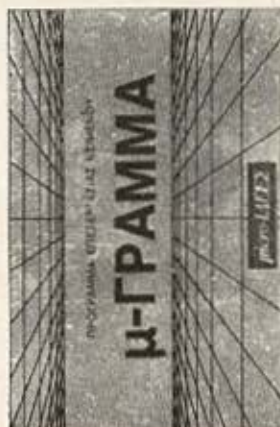
* ΠΡΑΚΤΙΚΗ σε υπολογιστές: **digital apple IBM TEXAS INSTRUMENTS**

- **ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ** τις ελεύθερες σπουδές για τα πιο μοντέρνα επαγγέλματα σήμερα και στο μέλλον, σε ένα ευχάριστο και άνετο περιβάλλον.
- **ΒΡΙΣΚΟΜΑΣΤΕ** στα βόρεια προάστεια, σε πιο καθαρή ατμόσφαιρα και μακριά από το πολυσύχναστο κέντρο.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΕΓΓΡΑΦΕΣ: Κηφισίας 324 Χαλάνδρι (Σίδερα Χαλανδρίου), 9 π.μ. - 2 μ.μ. & 5 μ.μ. - 9 μ.μ.
Τηλ.: 6822.152, 6841.214, 6472.363



ΤΙΤΛΟΣ: MICRO - ΓΡΑΜΜΑ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD CPC-464
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: MICRO-ΙΔΕΕΣ
ΤΙΜΗ: 2.500 ΔΡΧ.



Μετά από το επιτυχημένο πρόγραμμα με τον ομώνυμο τίτλο που τρέχει στον ZX-SPECTRUM και το οποίο είχαμε παρουσιάσει σε προηγούμενο τεύχος, οι MICRO-ΙΔΕΕΣ θέλοντας να ... ανανεώσουν τις καλές εντυπώσεις που μας δόθηκαν, κατασκεύασαν ένα νέο πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου για τον υπολογιστή AMSTRAD CPC-464.

Ο τίτλος, είναι και το μοναδικό κοινό σημείο που έχει το νέο πρόγραμμα με το αντίστοιχο για τον Spectrum, αφού τώρα οι δυνατότητες του υπολογιστή επέτρεψαν να γίνει μια ολοκληρωμένη δουλειά, η οποία πιστεύουμε πως θα ικανοποιήσει και τον πιο απαιτητικό χρήστη.

Μόλις φορτώσουμε το πρόγραμμα, εμφανίζεται στην οθόνη ο δρομέας (CURSOR) και είμαστε έτοιμοι να ασχισουμε το γράψιμο του κειμένου που θέλουμε. Επειδή (τόσο εμείς όσο και ο κατασκευαστής του προγράμματος), πιστεύουμε, πως πριν δουλέψετε κάποιο "νεοσποκτηθέν" πρόγραμμα δεν συνηθίζετε να αποστηθίζετε προηγουμένως τις οδηγίες που το συνοδεύουν, υπάρχει η δυνατότητα, πατώντας το πλήκτρο ESC, να εμφανίσετε στην οθόνη μια βοηθητι-

κή σελίδα. Με αυτό το τρόπο, έχετε κάθε στιγμή την δυνατότητα να δείτε πως μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι πολλές λειτουργίες που σας παρέχει το πρόγραμμα.

Όπως όλοι οι επεξεργαστές κειμένου, το micro-Γράμμα μας παρέχει την δυνατότητα "θραύσματος" και δεξιάς σταλίσσης, προσθέτοντας τα απαραίτητα κενά, ώστε να μην "κόβεται" κάποια λέξη. Επίσης, μπορούμε να διορθώσουμε κάποιο λάθος που έχουμε κάνει με μια σειρά από εντολές INSERT-DELETE.

Μερικές άλλες από τις ευκολίες που μας προσφέρει το πρόγραμμα, είναι τα δύο πλήρη σετ χαρακτήρων (Λατινικό και Ελληνικό με κεφαλαία, πεζά και τονούμενα), σώσιμο κειμένων σε κασέτα, υπογραμμίσεις και κεντροδίαση λέξεων ή φράσεων, επιλογή αριθμού αντιγράφων κ.ά. Εξ' άλλου, πολύ σημαντική είναι και η λειτουργία που διαθέτει το micro-GRAMMA για την εύρεση μιας λέξης και την αντικατάστασή της από μια άλλη.

Ιδιαίτερο όμως χαρακτηριστικό του προγράμματος, είναι ο μεγάλος αριθμός χαρακτήρων που μπορούμε να έχουμε σε μια γραμμή. Εκτός από τους 80 χαρακτήρες που συνήθως περιλαμβάνει μια σειρά, υπάρχει η δυνατότητα, με οριζόντια μετατόπιση του κειμένου που βλέπουμε στην οθόνη (SCROLLING), να θιάσουμε στους 128 χαρακτήρες. Το όριο αυτό, είναι συνήθως και το μέγιστο πλάτος εκτύπωσης που συναντάμε στους "μεγάλους" εκτυπωτές. Έχουμε βέβαια την δυνατότητα να θέτουμε τα δικά μας όρια, όσον αφορά την γραμμή του κειμένου (δηλαδή από ποια στήλη να αρχίζει και σε ποια να τελειώνει).

Αν θέλουμε να σταθούμε περισσότερο στις δυνατότητες του προγράμματος σχετικά με την εκτύπωση, θα πρέπει να αναφερθούμε σε ένα ολόκληρο σετ εντολών. Εκεί περιλαμβάνονται οι CONTROL χαρακτήρες που στέλνουν τις κατάλληλες "οδηγίες" στον εκτυπωτή. Χάρη λοιπόν σε αυτές τις "οδηγίες", μπορούμε να κάνουμε πολλά είδη εκτύπωσης, με χαρακτήρες "elite", ποιότητα γραφομηχανής, διπλό χτύπημα, δείκτες, συμπυκνωμένη εκτύπωση, χαρακτηρισ μέγεθος κ.λπ.

Στο micro-GRAMMA, περιλα-

* ΛΕΞΙΚΟ * spectrum

MICROPOLIS
COMPUTER SHOP

του περισσότερες από μια ερμηνείες σε ορισμένες λέξεις, είναι ιδιαίτερα ευχάριστο διότι μας επιτρέπει να διαλέξουμε τη σωστή έννοια όταν μεταφράζουμε κάποιο κείμενο.

Σημαντικό πλεονέκτημα του λεξικού, είναι η ταχύτητα με την οποία τυπώνεται η ερμηνεία μιας αγγλικής λέξης. Ο χρόνος αυτός, είναι μικρότερος από τρία δευτερόλεπτα. Συνεπώς δικαιολογείται η αγορά του προγράμματος αφού το μικρό κόστος που υπερβίχει ενός "κλασικού" λεξικού είναι η ποιότητά του.

Οι λέξεις που περιέχονται στο αρχείο του, είναι διαλεξιμότες με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι χρήσιμες σε κάθε ενδιαφερόμενο. Αν όμως ζητάτε ένα λεξικό που να ερμηνεύει πολύ απλές λέξεις, τότε το πρόγραμμα που παρουσιάζουμε δεν θα σας ικανοποιήσει.

Εκτός από τις λέξεις της αγγλικής γλώσσας, υπάρχουν και άλλες έννοιες που σίγουρα θα ενδιαφέρουν τους νέους κατόχους κάποιου υπολογιστή. Στο "ρεπερτόριο" του λεξικού, περιέχονται λέξεις που αφορούν τους όρους που χρησιμοποιούνται στη "γλώσσα των computers".

Έτσι, αντί να ψάχνετε πηγαμένα στα λεξικά σας, θα μπορούσατε να μεταφράσετε micro-όρους όπως "accumulator", "benches" κ.ά. Μια άλλη ευκολία που σας παρέχει το πρόγραμμα,

είναι ότι μπορείτε, δίνοντας ένα γράμμα, να δείτε τη λίστα όλων των λέξεων που αρχίζουν από αυτό.

Ρίχνοντας μια πιο "προσεκτική" ματιά στο κυρίως MENU, ανακαλύπτουμε ότι μπορούμε να προσθέσουμε δικές μας λέξεις, μαζί με την ερμηνεία τους, να αφαιρέσουμε κάποιες λέξεις που πιστεύουμε πως δεν μας ενδιαφέρουν και φυσικά, να σώσουμε σε κασέτα τη νέα "ύλη" του λεξικού μας, με σκοπό να τη χρησιμοποιήσουμε στο μέλλον.

Μ' αυτή τη δυνατότητα και σε συνδυασμό με την ευκολία που διαγράφεται αλόκληρη η "ύλη" του λεξικού (πατήστε BREAK και μετά δώστε RUN), βγάζουμε το συμπέρασμα πως μπορείτε να φτιάξετε και άλλα λεξικά (ένα Γαλλοελληνικό για παράδειγμα). Ο μόνος "περιορισμός", είναι ότι μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μόνο λατινικό και ελληνικό αλφάβητο χαρακτήρων (ένα ... Κινοελληνικό λεξικό ας το αφήσουμε για κάποια άλλη φορά ...).

Όπως καταλαβαίνετε, το πρόγραμμα είναι ιδιαίτερα ευέλικτο και σας επιτρέπει να ... μηχανογραφήσετε αρκετές γνώσεις. Αν λοιπόν έχετε τέτοια σχέδια, ή απλά θέλετε να πλουτίσετε το αγγλικό λεξιλόγιό σας, θα βρείτε το "ΛΕΞΙΚΟ" στο Computer Shop "MICROPOLIS".

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ● ● ● ● ●
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ: ● ● ● ● ●
ΑΞΙΑ/ΤΙΜΗ: ● ● ● ● ●

ΤΙΤΛΟΣ: ΤΟ ΚΟΥΤΖ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM (48K)
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: MICRO-ΙΔΕΕΣ
ΤΙΜΗ: 1.500 ΔΡΧ.

Όλοι κάποτε θα έχετε παρακολουθήσει τα τηλεοπτικά παιχνίδια (κουτζ), με τις κάθε είδους ερωτήσεις, τη μοντέρνα συνήθως διακόσμηση και τα πλούσια δώρα. Εδώ και αρκετούς μήνες μάλιστα,

"βγαίνει στον αέρα" μια εκπομπή με γενικές ερωτήσεις γνώσεων, τις οποίες παρουσιάζει ένας μικρός οικιακός υπολογιστής, που διαστέλλει και γεννήτρια σύνθεσης ομιλίας.

Θα ήταν λοιπόν "απορίας άξιον", αν δεν υπήρχε κάποιο πρόγραμμα με παρόμοιες ικανότητες, που θα μπορούσε να προσκάρει τις γνώσεις σας ή ακόμα και να σας βοηθήσει να τις αυξήσετε. Μόλις λοιπόν ο υπολογιστής σας "μοσχωθεί" με τα χιλιάδες bytes του προγράμματος, περιμένει από σας να κάνετε την επιλογή της ομάδας των ερωτήσεων.

Υπάρχουν τρεις ομάδες με ερωτήσεις ιστορίας, γεωγραφίας και αθλητισμού. Κάθε μια απ' αυτές περιλαμβάνει εύκολες και δύσκολες ερωτήσεις, που μπορείτε να διαλέξετε ανάλογο με τις γνώσεις που έχετε. Καλό είναι πάντως, να μην υπερεκτιμήσετε τις δυνατότητές σας, γιατί το SCORE που συνοδεύει το τεστ, θα σας "αντομείψει" - μετά από αρκετές λανθασμένες απαντήσεις - με μια τιμή μικρότερη του μηδενός (όπως συνέβη με τον γράσαντα).

Κάθε ομάδα, περιλαμβάνει δέκα ερωτήσεις. Με κάθε σωστή απάντηση κερδίζετε τέσσερις βαθμούς, ενώ κάθε ποσό που κάνετε λάθος, αφαιρούνται από το SCORE σας δύο βαθμοί.

Όσο ο υπολογιστής προβάλλει στην οθόνη τις ερωτήσεις, έχετε τη δυνατότητα να αλλάξετε επίπεδο δυσκολίας ή κατηγορία, επιστρέφοντας στο κυρίως MENU. Μόλις συμπληρωθεί ο κύκλος των δέκα ερωτήσεων, τυπώνονται στην οθόνη οι σωστές απαντήσεις αλλά για περιορισμένο χρονικό διάστημα.

Αυτό όπως καταλαβαίνετε, γίνεται για να μην μπορέσετε να μάθετε γρήγορα τις απαντήσεις των εφήμετα συνολικά ερωτήσεων, που περιλαμβάνει το ΚΟΥΤΖ.

Το πρόγραμμα, είναι σχετικό απλό στην κατασκευή του, χωρίς υπερβολικά "σοφ" και παρουσιάζει μια απλή και φιλική γενική εικόνα.

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ● ● ● ● ●
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ: ● ● ● ● ●
ΑΞΙΑ/ΤΙΜΗ: ● ● ● ● ●

ΚΑΙ ΤΩΡΑ...

data'85
data'85
data'85
data'85
data'85
data'85
data'85

data'85

ΕΤΗΣΙΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Μια έκδοση σταθμός με στοιχεία της Ελληνικής αγοράς για: home micros, software, περιφερειακά, desktop business computers, portables, transportables, δισκέτες και δίσκους, modems και multiplexers, εκτυπωτές, software houses, computer shops, σχολές προγραμματισμού και οτιδήποτε άλλο έχει σχέση με την ελληνική αγορά υπολογιστών.

ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ ΣΥΝΤΟΜΑ



Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
ΟΝΟΜΑΖΕΤΑΙ COMPUPRESS

ΑΘΗΝΑ: ΣΟΛΩΜΟΥ ΚΑΙ ΜΕΓΙΣΤΑΣΗ 9, ΤΗΛ. 3644 685.6 - 3601 761
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΧΑΛΚΕΩΝ 29, ΤΗΛ.: 282 663

Μια είδηση έκπληξη
για τη **ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ** και τη
ΒΟΡΕΙΟ ΕΛΛΑΔΑ...

Α΄ ΠΑΜΜΑΘΗΤΙΚΟ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ



Πληροφορίες για τον τρόπο με τον οποίο θα μπορέσετε να προμηθευτείτε
ΔΩΡΕΑΝ, την κάρτα συμμετοχής θα βρείτε στα επόμενα τεύχη των
περιοδικών Computer για όλους και Pixel.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ



Δωδεκανήσου 24, τηλ.: 538 100 και 538 101
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ



Πολυτεχνείου 47, τηλ.: 540 246
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

με τη συμμετοχή των περιοδικών

computer
ΓΡΑΦΕΙΟ

PIXEL

Σολωμού & Μπότση 9 τηλ.: 3644 685-6, 3601 761, ΑΘΗΝΑ
Χαλκίων 29, τηλ.: 282 663, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

βάλει και κατά συνέπεια "GAME OVER"...

Το να απομεινώνετε τις τιμωρίες, είναι αρκετά δύσκολο όσο φρόνιμος και καλός μαθητής κι αν είσατε. Μετά το τέλος κάθε διαλείμματος, εμφανίζεται ένα μήνυμα στην οθόνη που σας λέει σε ποια αίθουσα έχετε μάθημα και με ποιον καθηγητή. Πρέπει να πάτε γρήγορα σε εκείνη την αίθουσα και να προλάβετε να βρείτε κάποιο θρανίο να καθήσετε πριν αρχίσει το μάθημα.

Είναι αρκετά δύσκολο να μην δεχτείτε κάποια τιμωρία αφού οι συμμαθητές σας προσπαθούν να σας πάρουν τη θέση σπράχνοντάς σας ή πετώντας σας πέτρες. Μπορείτε και εσείς βέβαια να πετάξετε πέτρες σε κάποιο από τα "ζιζάνια" του σχολείου, αλλά αν κάποιος καθηγητής σας δει, θα σας "στολίσει" με χιλιάδες γραμμές τιμωρίας.

Χρειάζεται να εξοικιωθείτε αρκετά με το χώρο του σχολείου και τους συμμαθητές σας, για να πετύχετε ένα καλό σκορ. Πολλές φορές, θα χρειαστεί να απομεινώνετε κάποιο συμμαθητή σας που πράκτει να σας μπλέξει σε φασαρίες, ή κάποιο καθηγητή που ψάχνει να σας βρει για να σας τιμωρήσει.

Ολόκληρο το "ακηνικό" του παιχνιδιού, σκίνεται με οριζόντια μετατόπιση της οθόνης (SCROLLING) κατά μήκος του σχολικού κτιρίου, ενώ οι φιγούρες των καθηγητών και των άλλων μαθητών είναι κατοπισηγμένα SPRITES, που περιφέρονται στις αίθουσες και τους διαδρόμους του σχολείου.

Στο παιχνίδι, υπάρχουν και άλλα δύσκολα σημεία καθώς και ευχάριστες λεπτομέρειες που θα θυμίσουν σε πολλούς τις αξεχάστες σχολικές τους στιγμές. Έτσι, ακόμα και αν δεν καταφέρατε να πετύχετε ένα καλό σκορ, θα διασκεδάσετε ξαναζώντας περασμένες σχολικές μέρες μέσα στην ξενονισιά του καλοκαιριού.

Βρήκαμε το "School Daze" στο Computer Shop "Micro-Tec".

GRAPHICS: ● ● ● ● ●
ΗΧΟΣ: ● ● ● ● ●
ΠΛΟΚΗ: ● ● ● ● ●
ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ● ● ● ● ●

ΤΙΤΛΟΣ: GRAND NATIONAL
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM (48K)
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: SIMULATION
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: ELITE
ΤΙΜΗ: 1.000 ΔΡΧ.

Αν μέχρι τώρα δεν τα πήγατε και τόσο καλά προσπαθώντας να οδηγήσετε κάποιο αυτοκίνητο της FORMULA-1, ή σκοτώχατε παταγωδώς σαν πιλότος ενός σύνχρονου αεροσκάφους, δεν υπάρχει λόγος να απογοητεύεστε. Το περιοδικό μας, δίνοντας άλλη μια μοιά λύση στα σοβαρότατα προβλήματα που αντιμετωπίζετε, παρουσιάζει ένα νέο πρόγραμμα το οποίο σας επιτρέπει να αναδείξετε το ταλέντο σας στις πίστες του ιπποδρόμου.

Μόλις φορτώσετε το πρόγραμμα, εμφανίζονται στην οθόνη τα ονόματα των αλόγων, μαζί με πολλά άλλα χρήσιμα στοιχεία. Δυστυχώς για τους φίλους των ελληνικών ιπποδρομιών, δεν βρήκαμε ονόματα που να έχουν το γούστο των αντίστοιχων του θαληρικού δέλτα.

Σας δίνεται όμως η δυνατότητα, να συγκρίνετε τις επιδόσεις των αλόγων βλέποντας δίπλα από κάθε όνομα τις πιθανότητες επιτυχίας, καθώς και μερικούς χαρακτηρισμούς για το καθένα, όπως "καλός δρομέας", "γρήγορο στην εκκίνηση" κ.ά. Πριν αρχίσει η "κούρσα", μπορείτε να ποντάρετε σε κάποιο από τα άλογα που τρέχουν και κατόπιν να διαλέξετε με ποιο θα αγωνιστείτε εσείς.

Όταν τελειώσετε με τα στοιχήματα και τις άλλες επιλογές, βλέπετε το κυρίως θέμα του παιχνιδιού που αρχίζει με μια ενθουσιώδη μουσική. Κατόπιν, εμφανίζονται στην οθόνη σας, το τίμημα της πίστας στο οποίο βρίσκεστε ανά πάσα στιγμή, η θέση σας πάνω σ' ολόκληρη τη διαδρομή, καθώς και μια εικόνα από "πλάγια κάμερα" που δείχνει μόνο το άλογό σας. Υπάρχουν επίσης ενδείξεις σχετικά με την ταχύτητά σας, την αντοχή του αλόγου (η οποία λιγοστεύει όσο τρέχετε), τη θέση που έχετε στην κούρσα, τον αριθμό των αλόγων που έπε-

σαν, καθώς και τον αριθμό αυτών που εγκατέλειψαν.

Μπορείτε να μετακινείτε το άλογό σας δεξιά και αριστερά κατά πλάτος της πίστας, ή να πηδάτε πάνω από κάποιο εμπόδιο πιέζοντας τα κατάλληλα πλήκτρα. Προσέχετε συνεχώς την ταχύτητα του αλόγου να είναι τέτοια, ώστε σ' ενός να μη χάσει τις δυνατότητες του πριν τον τερματισμό, σ' ετέρου να μπορεί να περάσει με επιτυχία πάνω από τα εμπόδια.

Αν και ο χειρισμός του παιχνιδιού είναι αρκετά απλός, πρέπει πριν από κάθε άλμα να καθορίσετε ανάλογα και την ταχύτητα του αλόγου, αν δεν θέλετε να σπαταλήσετε ενέργεια, ή να πέσετε μέσα σε κάποιο θάμνο, πράγμα το οποίο θα έχει άσχημες συνέπειες για σας και το άλογό σας.

Εσ' όσον δείξετε αρκετή υπομονή και προσοχή, θα φθάσετε στο τέρμα κερδίζοντας έτσι δέλεα και χρήματα. Στην περίπτωση που πέσετε (μαζί με το άλογό σας), εκτός του ότι θα ρεζιλευτείτε μπροστά σε χιλιάδες θεατές, θα διακοπεί ο αγώνας και θα εμφανιστούν στην οθόνη μηνύματα σχετικά με τα αποτελέσματα της ιπποδρομίας.

Αν λοιπόν κάποια στιγμή θελήσετε να ασχοληθείτε με το ευγενές σπορ που λέγεται ιππασία, δοκιμάστε πρώτα τις ικανότητές σας με το πρόγραμμα που παρουσιάζουμε. Ίσως να γλυτώσετε από πολλά ατυχήματα και άλλες δυσάρεστες καταστάσεις.

Το "Grand National" καθώς και το "Strip Poker" που δημοσιεύσαμε σε προηγούμενο τεύχος, τα βρήκαμε στο κατάστημα "Future Computers and Things" στα Πατήσια.

GRAPHICS: ● ● ● ● ●
ΗΧΟΣ: ● ● ● ● ●
ΠΛΟΚΗ: ● ● ● ● ●
ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ● ● ● ● ●

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ...
ΓΙΑ ΠΟΛΛΟΥΣ...
ΓΙΑ ΜΕΡΙΚΟΥΣ...
ΓΙΑ ΛΙΓΟΥΣ...
ΠΑ...**

Το **PIXEL** σας προσφέρει τη μοναδική ευκαιρία να συμπεριληφθείτε στους λίγους τρελούς πρωτοπόρους, που σε λίγα χρόνια θα αποτελούν την πρώτη σελίδα της Ιστορίας των Μικροπολογιστών στην Ελλάδα! Η διαδικασία είναι πολύ απλή. Θα μας στείλετε τα εξαιρετικά προγράμματα, που χωρίς αμφιβολία φτιάχνετε αργά τα βράδια, κι εμείς θα τα δημοσιεύσουμε με το όνομα σας γραμμένο φαρδιά-πλατιά, πλαισιωμένο από δάφνινα στεφάνια κλπ., κλπ. Βέβαια, για να γίνουν όλα αυτά, θα πρέπει, όπως καταλαβαίνετε, να ικανοποιούνται και κάποιοι όροι, που είναι οι παρακάτω:

1. Το πρόγραμμα πρέπει καθαρήν να είναι δικό σας και όχι «δανεισμένο» από βιβλίο ή περιοδικό.
 2. Θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα κείμενο, που θα περιγράφει αυτό που βλέπει ο χρήστης στην οθόνη όταν το τρέξει, καθώς και από μια συντομη ανάλυση της δομής του προγράμματος και των βασικών ρουτινών.
 3. Το listing πρέπει να είναι καθαρό και ευανάγνωστο και όπου είναι δυνατόν να γίνεται διπλό πέρασμα. Αν συνοδεύεται και από COPY της οθόνης, ακόμα καλύτερα.
 4. Τέλος, το οικονομικό... Για κάθε πρόγραμμα που δημοσιεύουμε, δίνουμε 1000 δρχ. Φυσικά, θα υπάρχει και η το πρόγραμμα του μήνα, που θα αμοιβεται με 5000 δρχ. Μαζί με αυτές, ο δημιουργός του θα κερδίζει και το τίτλο του καλύτερου προγραμματιστή του μήνα.
- Ξαρώθε λοιπόν στη δουλειά... Περιμένουμε

knight of sea

Πρόσβαση
Είστε ο καπετάνιος ενός πολεμικού πλοίου, που έχει σταθεί στη μέση ενός ωκεανού.

Τελος είναι να καταρρίψετε τα αεροπλάνα που περνούν από πάνω σας. Κάθε φορά που έχουν περάσει 7 αεροπλάνα, βγαίνει ένα κομμάκι το οποίο αν δεν το τερπιάσετε γρήγορα εσείς, θα κερδίσει στην πύξη το πλοίο μια ώρα τερπιά.

Υστερα, θα έρθει νέο κύμα αεροπλάνων και το παιχνίδι συνεχίζεται με αυξημένο το score. Τα αεροπλάνα αφήνουν μια βόμβα σε κάθε περασμό τους. Αν δεχθείτε αρκετές βόμβες, στο τέλος θα δείτε το πλοίο σας να βυθίζεται αργά, αργά. Σε περίπτωση που μια βόμβα έσο πάνω σε ένα κανόνι, αυτό, σχολαστεται. Στο κάτω μέρος της οθόνης, βλέπετε τον αριθμό κυμάτων επιθεσης που δεχθήκατε, τη λειτουργικότητά σας σε % (με 0% το πλοίο βυθίζεται), ποσος βόμβες που μείναι, το score και το high-score.

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

listing 1
200 - 9400 Data για γραφικά
200 - 9999 οδηγίες και παρουσίαση προγράμματος
απόστο φορτίσμο του κυρίως προγράμματος)

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

listing 2
1 μεταβλητή high-score



SPECTRUM

- 2 - 370 στήσιμο της οθόνης
- 500 - 600 μεταβλητές
- 1010 - 1040 κίνηση αεροπλάνου
- 1100 ριζμό βόμβας αεροπλάνου
- 1200 - 1220 πυροβολισμός πλοίου
- 1225 έλεγχος αν το πλοίο έχει καταστραφεί
- 1230 τύπωμα λειτουργικότητας του πλοίου
- 1235 έλεγχος αν τελειώσαν τα πυρομαχικά
- 1240 τύπωμα βαθμών
- 1245 - 1255 τύπωμα HIGH-SCORE και γυρών
- 1260 εμφάνιση υποβρυχίου
- 1270 τερπιάς υποβρυχίου
- 1910 - 1930 έλεγχος για να μην επιτρέπει να πυροβολούν όλα τα κανονια συγχρονως
- 3000 εκρήξη στο πλοίο
- 3001 - 3004 έλεγχος αν χτυπήθηκαν τα κανονια
- 3011 - 3035 πυροβολείας, συγχρονως έλεγχος αν χτυπήσαν κάτι
- 3045 - 3046 τερπιάσμο υποβρυχίου
- 4000 - 4070 βύθισμα πλοίου

ΟΔΗΓΙΕΣ

Τα χειριστήρια αναφέρονται στο πρόγραμμα του listing 1. Το Listing 1 αφού το ηλεκτρολογησάτε κάνετε: SAVE "KNIGHT" LINE1 το ίδιο και για το listing 2 το πρόγραμμα τρέχει αυτόματα.

Επιμορφωτικής Σπουδής
τηλ. 220 778 - Καβάλα

SPECTRUM

ABCDEFGHIJKLMNO P
 Q R S T U
 V W X Y Z

```

1 LET B=0
2 PAPER 5: INK 4: BORDER 1: B
RIGHT 1: CLS
70 PRINT AT 4,1:
GHTKNI
75 PRINT AT 10,5:
OF
76 INK 0: PRINT AT 0,7: ZX COL
OUR SOFTWARE
87 PRINT AT 1,11: PRESENTS
79 INK 4: PRINT AT 15,13:
EA S

```

```

80 PRINT 80: INK 0: *****
91 FLASH 1: "PRESS ANY KEY": FLASH
H 0: *****
99 PAUSE 0: BORDER 1: PAPER 5:
INK 3: CLS
100 INK 4: PRINT AT 13,13:
120 PRINT AT 12,16: " " AT 12,21
140 PRINT AT 12,26: " " AT 1
2,29: " " AT 12,34: " "
160 PRINT AT 11,28:
180 INK 0: PRINT AT 11,0:
200 FOR A=15 TO 19: PRINT AT 0,
0: INK 0:
300 INK 0: PRINT AT 0,0:
310 FOR A=20 TO 21: PRINT AT 0,
0: INK 0:
320 PRINT AT 1,0:

```

```

340 PRINT AT 20,0: PAPER 2: INK
0: HAVE 1 FUNCTIONAL 100% BOMBS
10
370 PRINT AT 21,2: INK 0: PAPER
2: SCORE=00000: HIGH SCORE=00
000
500 LET I=0: LET S=0: LET M=
-1: LET C=200: LET S=0: LET B=0
10 LET U=0: LET L=0: LET H=1:
LET A=0: LET F=0: LET G=100: LET
T=15: LET P=0: LET Q=0: LET J=
0: LET K=0: LET X=0: LET Y=0
600 LET G=14: LET V=1: LET C=
-1: LET X=1: LET S=4: LET S=4
700 INK 0: PRINT AT 21,13-LEN 5
TR5 SC: INK 0: PAPER 2: SC AT 21,
30-LEN STR5 SC: PAPER 2: SC
1000 INK 0: PRINT AT 6,0: FLASH:
1: PAPER 6: *****PRESS ANY KEY:
0: PLAY***** PAUSE 0: PRINT AT
6,0:

```

```

1010 LET B=INT (RND*7)+2
1020 IF B=1 THEN LET A=+1: LET
A=+1: PRINT AT B,3: INK 3
1030 IF A=29 THEN LET D=0: LET C
D=99+1: LET A=0: LET E=0: PRINT
AT B,29: GO TO 1010
1035 IF A=10 THEN LET C=INT (RND
*9)+10
1040 IF A=0 THEN LET P=1
1050 IF B=11 THEN GO TO 3000
1060 INK 4: PRINT AT 12,16: INK
55: " " AT 12,21: INK 0: " "
1070 PRINT AT 12,26: INK 0: " "
INK 4: " "
1080 INK 3: IF A=1 THEN GO TO 11
30
1090 GO TO 1110
1100 LET C=+1: PRINT AT B+E,D:
PRINT AT B+1+E,D+1
1200 LET C=INKEY$: IF C=1 THEN
IF X=1 THEN IF C=1 THEN LET

```

```

3000 FOR A=1 TO 21
3010 FOR B=0 TO 4
3020 FOR C=0 TO 7
3030 FOR D=0 TO 9
3040 DATA "A",255,127,96,48,24,1
3050 DATA "B",0,0,36,36,60,12
3060 DATA "C",255,255,0,0,0,0
3070 DATA "D",0,96,120,30,6,0
3080 DATA "E",0,0,0,224,252,31,3
3090 DATA "F",1,3,7,15,27,243,23
3100 DATA "G",0,0,0,63,63,0,0
3110 DATA "H",0,28,62,255,255,24
3120 DATA "I",255,255,6,12,24,48
3130 DATA "J",24,36,66,129,0,0
3140 DATA "K",0,0,126,255,255,12
3150 DATA "L",0,3,15,63,63,30
3160 DATA "M",0,255,255,255,255
3170 DATA "N",0,192,240,255,252
3180 DATA "O",1,32,24,6,0,31,0,2
3190 DATA "P",60,153,90,90,24,15

```

```

3200 DATA "Q",120,4,24,96,0,246
3210 DATA "R",192,192,227,150,12
3220 DATA "S",0,162,242,62,242,13
3230 DATA "T",192,224,240,242,12
3240 DATA "U",3,7,31,31,62,126,6
3250 BORDER 0: PAPER 0: INK 0: B
RIGHT 1: CLS
3260 PRINT AT 10,6: "TORREDO:"
3270 PRINT AT 12,6: "FIRST CANN"
3280 PRINT AT 14,6: "SECOND CANN"
3290 PRINT AT 16,6: "THIRD CANN"
3300 PRINT AT 18,6: "FLASH 1:****"
3310 PRINT AT 20,6: "NIGHT OF SEAS:****"
3320 PRINT AT 22,6: "PLEASE WAIT:"
3330 PRINT AT 24,6: "CONTROLS KEYS"
3340 PRINT AT 26,6: "1984 BY ST"
3350 PRINT AT 28,6: "SAMUHLARKIS"
3360 PRINT AT 30,6: "PRESENTS:"
3370 PRINT AT 32,6: "ZX COLOUR SOF"
3380 PRINT AT 34,6: "TURRE"
3390 PLOT 35,100: DRAW 150,0: OR
AU 0: -65: DRAW -150,0: DRAW 0,55
3400 FOR A=0 TO 40: STEP 5: BEEP
11,0: NEXT A
3410 INK 0: LOAD " " RUN

```

```

1-3 LET B=0: PRINT AT 2,1
5: " " LET U=0: GO TO 3010
1210 IF U=1 THEN IF C=1 THEN IF
C=2 THEN LET B=0: PRINT AT 2,1:
LET U=0: GO TO 3020
1215 IF U=1 THEN IF C=1 THEN
LET B=0: PRINT AT 2,1: LET U=0
PRINT AT 13,0: GO TO 3040
1220 IF U=1 THEN IF A=1 THEN IF
C=2 THEN LET B=0: PRINT
AT 2,15: LET U=0: GO TO 30
30
1225 IF U=0 THEN PRINT AT 20,
10: PAPER 2: " " THEN U=0: GO
TO 4000
1230 PRINT AT 20,20-LEN STR5 U:
PAPER 2: " " AT 20,21-LEN STR5
U: PAPER 2: " "
1235 IF B=0 THEN LET B=0: L
ET U=0
1240 PRINT AT 20,30-LEN STR5 B:
PAPER 2: " " AT 20,31-LEN STR5
B: PAPER 2: " "
1245 IF C=0 THEN LET C=0:
1250 PRINT AT 21,13-LEN STR5 C:
INK 0: PAPER 2: " " AT 21,30-LEN
STR5 C: PAPER 2: " "
1255 PRINT AT 20,6: PAPER 2: " "
1260 IF A=7 THEN PRINT AT B,3:
LET A=0: LET B=0: PRINT AT
F,B+E,D: PRINT AT 13,3:
AT 13,4: " " GO TO 1270
1270 LET I=INT (RND*1) IF I=0
0 THEN LET S=0+1: PRINT AT 10,
0+10: IF I=0 THEN LET F=C
+10: PRINT AT 13,12: " " AT
13,12: BEEP 2:0: LET A=28
PRINT AT 12,12: " " AT 13,12:
INK 4: " " PRINT AT 13,3:
" " AT 12,3: LET A=0: LET I
=0: LET I=0: LET S=1
1300 IF A=1 THEN PRINT AT 2,16:
GO TO 3010
1310 IF I=1 THEN PRINT AT 2,21:
GO TO 3020
1320 IF A=1 THEN PRINT AT 2,15:
GO TO 3030
1330 IF I=1 THEN PRINT AT 10,0:
GO TO 3040
1340 GO TO 1011
1350 IF B=11 THEN LET F=C+1:
INT (RND*30): PRINT AT 10,0:
" " AT 11,0: " " FOR A=20 T
O -10: STEP 3: BEEP 1,0: NEXT A
BEEP 1,2-25: PRINT AT 12,0:
" " AT 11,0: LET E=0: L
ET A=0
1360 PRINT AT 10,0-1: INK 2: " "
LET A=2+RND: IF A=1 THEN PRINT
AT 12,0-1: INK 2: " "
1370 IF A=17 THEN LET A=2: LET
A=2: LET X=0
1380 IF A=22 THEN INK 2: LET C=
0: LET S=0: LET C=0
1390 IF A=26 OR A=27 THEN INK 2:
LET V=0: LET S=0: LET C=1:2
1400 GO TO 1011
1410 IF I=9 THEN LET U=1: LET
D=0: LET F=0: GO TO 1220

```

```

3015 INK 0: LET I=-1: PRINT AT
11,7,16: " " AT 12,7,16: " " LET
D=1: IF A=14 AND B=11 THEN LET
B=0: PRINT AT B+E,D: LET S=C
+1: PRINT AT B+E,D: " " PRINT
AT B,E: "BAM!" LET I=-10: LET D
=0: LET P=0: LET E=0: FOR A=-10
TO 10: BEEP 1,0: NEXT A: PRINT
AT B,3: LET A=0: GO TO 10
10
3016 GO TO 1011
3021 IF I=0 THEN LET U=1: LET
I=0: LET F=0: GO TO 1220
3025 INK 0: LET I=-1: PRINT AT
11,7,16: " " AT 12,7,16: " " LET
I=1: IF A=10 AND B=11 THEN LET
B=0: PRINT AT B+E,D: LET S=C
+1: PRINT AT B+E,D: " " PRINT
AT B,E: "BAM!" LET I=-10: LET D
=0: LET P=0: LET E=0: FOR A=-10
TO 10: BEEP 1,0: NEXT A: PRINT
AT B,3: LET A=0: GO TO 10
10
3026 GO TO 1011
3031 IF I=-10 THEN LET U=1: LET
I=0: LET F=0: GO TO 1220
3035 INK 0: LET I=-1: PRINT AT
12,7,25+I: " " AT 13,7,25+I:
LET U=1: IF A=20 AND B=12 THEN
LET B=0: PRINT AT B+E,D+1: P
RINT AT B+E,D: " " AT B,E: "BAM!"
LET I=-10: LET E=0: FOR A=-10 T
O 10: BEEP 1,0: NEXT A: LET S=C
+1: LET A=0: GO TO 101
10
3036 GO TO 1011
3040 IF I=12 THEN LET U=1: LET
I=0: LET F=0: GO TO 1220
3045 INK 0: LET I=-1: PRINT AT
13,10-10: " " LET I=1: IF A=7
AND I=7 THEN LET B=0: LET
A=9+1: PRINT AT 13,5: " "
AT 12,0: " " AT 13,3: " " FO
R A=-10 TO 20: BEEP 1,0: NEXT A
LET I=12: LET E=0: LET S=C+1
500 LET A=20: LET I=0: LET I
=0: LET F=C+200: LET I=7: L
ET A=1: PRINT AT 13,3: " " AT
13,3: " " GO TO 1010
3045 GO TO 1011
4000 FOR A=30 TO -30: STEP -1: SE
EP 1,0: NEXT A: PRINT AT 11,0:

```

```

4005 INK 4: PRINT AT 10,26: " "
" " AT 10,19: " " AT 13,24: " "
4010 PRINT AT 13,26: " " AT 13,21
4020 PRINT AT 12,26: " " BEEP 2
-20
4030 PRINT AT 12,26: " " AT 1
0,0: " "
4040 BEEP 2,25
4050 PRINT AT 10,10: " " PAPER 0: " "
HE OVER: BEEP 1,10
4060 IF INKEY$=" " THEN GO TO 3
4070 GO TO 4060

```


solo game

Το γνωστό παιχνίδι SOLO, υλοποιεί το παρακάτω πρόγραμμα. Η οθόνη του Spectrum δείχνει τη σκακιέρα με τους «πessoús», μας πληροφορεί πόσοις έχουμε ακόμα να απομακρύνουμε, καθώς και τα πλήκτρα που θα χρησιμοποιήσουμε για το σκοπό αυτό. Για όποιον δεν είχε την τιμή να παίξει ποτέ SOLO, του λέμε ότι οι κινήσεις μοιάζουν μ' αυτές της ντάμας, μόνο που εδώ δε μπορούμε νάχουμε απλή μετακίνηση χωρίς πάσιμο του πεσσού που βρίσκεται ανάμεσα στο μετακινούμενο και στο άδειο τετραγωνάκι προορισμού. Μ' αυτόν τον τρόπο πάντως, αδειάζουμε διαδοχικά τη σκακιέρα και το πόσο καλά θα το κάνουμε, αφορά στον αριθμό των πεσσών που τελικά θα μείνουν. Όταν φτάσουμε σ' αυτό το σημείο πατάμε "Q" και παίρνουμε τη... σχετική επιβράβευση απ' τον υπολογιστή.

Το πρόγραμμα:

Εντολές 95 - 230 φτιαχτεί την οθόνη
240 - 360 κινήσεις
1000 - 1170 τελικό μήνυμα

και οι ρουτίνες:

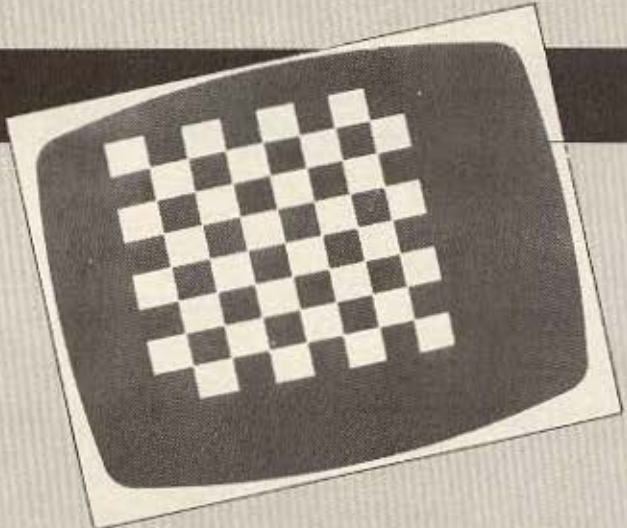
6000 - 6100 ακορ
6500 - 6560 τίτλοι
7500 - 7830 έλεγχος οθόνης για τη «μεγάλη» έκδοση του SOLO
9600 - 9830 τα ίδια για τη «μικρή». Για ευκολία μην πληκτρολογήσετε ξανά όλες αυτές τις εντολές. Κάντε EDIT και τις κάποιες μικροαλλαγές.

Τέλος, στις γραμμές 8400 - 8850 θα βρείτε τις ρουτίνες ελέγχου της νομιμότητας κάθε κίνησης.

Σημειώστε, ότι η κίνηση γίνεται αρκετά... ξεκούραστα (δε δίνουμε συντεταγμένες) κι ακόμα ότι το παιχνίδι προσφέρει τη δυνατότητα επιλογής μιας άλλης μεγαλύτερων διαστάσεων σκακιέρας (με 124 αντί 44 πεσσών), για όποιον ήθελε.

Συνιστούμε πάντως αρχικά τουλάχιστο να χρησιμοποιήσετε τη γνωστή 5X3X3 έκδοση.

ΜΑΓΚΟΣ ΠΑΝΤΕΛΛΗΣ
ΣΙΘΩΟΥ 87
ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑ 12351
ΑΘΗΝΑ



```

63 BORDER 3: PAPER 4: INK 0: C
65 LET IS="H E N U": LET ATX=1
70 LET ATY=5: GO SUB 6500: LET ATX=1
75 LET ATY=7: GO SUB 6500: LET ATX=1
80 LET IS="2": SOLO GAME 5X3X3: GO SUB 6
85 LET ATX=8: LET ATY=9: GO SUB 6
88 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
89 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
90 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
91 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
92 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
93 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
94 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
95 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
96 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
97 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
98 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
99 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
100 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
101 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
102 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
103 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
104 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
105 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
106 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
107 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
108 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
109 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
110 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
111 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
112 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
113 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
114 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
115 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
116 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
117 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
118 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
119 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
120 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
121 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
122 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
123 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
124 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
125 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
126 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
127 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
128 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
129 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
130 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
131 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
132 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
133 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
134 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
135 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
136 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
137 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
138 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
139 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
140 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
141 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
142 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
143 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
144 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
145 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
146 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
147 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
148 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
149 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
150 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
151 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
152 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
153 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
154 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
155 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
156 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
157 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
158 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
159 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
160 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
161 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
162 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
163 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
164 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
165 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
166 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
167 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
168 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
169 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
170 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
171 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
172 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
173 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
174 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
175 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
176 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
177 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
178 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
179 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
180 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
181 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
182 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
183 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
184 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
185 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
186 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
187 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
188 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
189 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
190 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
191 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
192 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
193 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
194 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
195 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
196 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
197 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
198 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
199 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
200 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
201 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
202 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
203 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
204 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
205 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
206 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
207 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
208 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
209 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
210 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
211 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
212 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
213 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
214 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
215 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
216 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
217 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
218 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
219 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
220 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
221 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
222 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
223 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
224 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
225 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
226 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
227 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
228 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
229 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB
230 LET NS=INKEYS: LET ATY=11: GO SUB

```

```

1 PRINT AT 1,1:CHR$ 144: NEXT J
2 NEXT I
3 FOR I=1 TO 10: FOR J=1 TO 1
4 PRINT AT I,J:CHR$ 144: NEXT J
5 NEXT I
6 PRINT AT 0,0:CHR$ 145
7 FOR I=1 TO 15: FOR J=8 TO
8 PRINT AT I,J:CHR$ 144: NEXT
9 NEXT I
10 GO TO 170
11 FOR I=1 TO 3: FOR J=4 TO 6
12 PRINT AT I,J:CHR$ 144: NEXT J
13 NEXT I
14 FOR I=4 TO 8: FOR J=1 TO 9
15 PRINT AT I,J:CHR$ 144: NEXT J
16 NEXT I
17 PRINT AT 5,5:CHR$ 145
18 FOR I=7 TO 9: FOR J=4 TO 6
19 PRINT AT I,J:CHR$ 144: NEXT J
20 NEXT I
21 PAPER 5: LET IS="
22 FOR I=17 TO 21: PRINT A
23 INK 1: PRINT AT 15,15: NEXT I
24 HE CURSOR AT 19,1: USE T
25 AT 10,1: KEYS--
26 FOR ENTER
27 PRINT AT 21,2:"@ PANTELLIS
28 MAGOS 1988"
29 PAPER 6: INK 1 -- S O L O -
30 PRINT AT 1,18:"*****
31 AT 2,18:"*****
32 INK 7: PRINT AT 17,27: PAPE

```

```

R 2:" AT 10,27: PAPER 2:"
" Q 2:" AT 10,27: FOR " AT 20,27:
STOP: AT 10,27: INK 1
PAPER 5: INK 1 THEN LET SC=44: D
PRINT AT 4,22:" SC:
LET SC=124: PRINT AT 4,21:"
** KINMSH **
SC:
PAPER 6: INK 1
PAPER 7: INK 1
PAPER 8: INK 1
PAPER 9: INK 1
PAPER 10: INK 1
PAPER 11: INK 1
PAPER 12: INK 1
PAPER 13: INK 1
PAPER 14: INK 1
PAPER 15: INK 1
PAPER 16: INK 1
PAPER 17: INK 1
PAPER 18: INK 1
PAPER 19: INK 1
PAPER 20: INK 1
PAPER 21: INK 1
PAPER 22: INK 1
PAPER 23: INK 1
PAPER 24: INK 1
PAPER 25: INK 1
PAPER 26: INK 1
PAPER 27: INK 1
PAPER 28: INK 1
PAPER 29: INK 1
PAPER 30: INK 1
PAPER 31: INK 1
PAPER 32: INK 1
PAPER 33: INK 1
PAPER 34: INK 1
PAPER 35: INK 1
PAPER 36: INK 1
PAPER 37: INK 1
PAPER 38: INK 1
PAPER 39: INK 1
PAPER 40: INK 1
PAPER 41: INK 1
PAPER 42: INK 1
PAPER 43: INK 1
PAPER 44: INK 1
PAPER 45: INK 1
PAPER 46: INK 1
PAPER 47: INK 1
PAPER 48: INK 1
PAPER 49: INK 1
PAPER 50: INK 1
PAPER 51: INK 1
PAPER 52: INK 1
PAPER 53: INK 1
PAPER 54: INK 1
PAPER 55: INK 1
PAPER 56: INK 1
PAPER 57: INK 1
PAPER 58: INK 1
PAPER 59: INK 1
PAPER 60: INK 1
PAPER 61: INK 1
PAPER 62: INK 1
PAPER 63: INK 1
PAPER 64: INK 1
PAPER 65: INK 1
PAPER 66: INK 1
PAPER 67: INK 1
PAPER 68: INK 1
PAPER 69: INK 1
PAPER 70: INK 1
PAPER 71: INK 1
PAPER 72: INK 1
PAPER 73: INK 1
PAPER 74: INK 1
PAPER 75: INK 1
PAPER 76: INK 1
PAPER 77: INK 1
PAPER 78: INK 1
PAPER 79: INK 1
PAPER 80: INK 1
PAPER 81: INK 1
PAPER 82: INK 1
PAPER 83: INK 1
PAPER 84: INK 1
PAPER 85: INK 1
PAPER 86: INK 1
PAPER 87: INK 1
PAPER 88: INK 1
PAPER 89: INK 1
PAPER 90: INK 1
PAPER 91: INK 1
PAPER 92: INK 1
PAPER 93: INK 1
PAPER 94: INK 1
PAPER 95: INK 1
PAPER 96: INK 1
PAPER 97: INK 1
PAPER 98: INK 1
PAPER 99: INK 1
PAPER 100: INK 1
PAPER 101: INK 1
PAPER 102: INK 1
PAPER 103: INK 1
PAPER 104: INK 1
PAPER 105: INK 1
PAPER 106: INK 1
PAPER 107: INK 1
PAPER 108: INK 1
PAPER 109: INK 1
PAPER 110: INK 1
PAPER 111: INK 1
PAPER 112: INK 1
PAPER 113: INK 1
PAPER 114: INK 1
PAPER 115: INK 1
PAPER 116: INK 1
PAPER 117: INK 1
PAPER 118: INK 1
PAPER 119: INK 1
PAPER 120: INK 1
PAPER 121: INK 1
PAPER 122: INK 1
PAPER 123: INK 1
PAPER 124: INK 1
PAPER 125: INK 1
PAPER 126: INK 1
PAPER 127: INK 1
PAPER 128: INK 1
PAPER 129: INK 1
PAPER 130: INK 1
PAPER 131: INK 1
PAPER 132: INK 1
PAPER 133: INK 1
PAPER 134: INK 1
PAPER 135: INK 1
PAPER 136: INK 1
PAPER 137: INK 1
PAPER 138: INK 1
PAPER 139: INK 1
PAPER 140: INK 1
PAPER 141: INK 1
PAPER 142: INK 1
PAPER 143: INK 1
PAPER 144: INK 1
PAPER 145: INK 1
PAPER 146: INK 1
PAPER 147: INK 1
PAPER 148: INK 1
PAPER 149: INK 1
PAPER 150: INK 1
PAPER 151: INK 1
PAPER 152: INK 1
PAPER 153: INK 1
PAPER 154: INK 1
PAPER 155: INK 1
PAPER 156: INK 1
PAPER 157: INK 1
PAPER 158: INK 1
PAPER 159: INK 1
PAPER 160: INK 1
PAPER 161: INK 1
PAPER 162: INK 1
PAPER 163: INK 1
PAPER 164: INK 1
PAPER 165: INK 1
PAPER 166: INK 1
PAPER 167: INK 1
PAPER 168: INK 1
PAPER 169: INK 1
PAPER 170: INK 1
PAPER 171: INK 1
PAPER 172: INK 1
PAPER 173: INK 1
PAPER 174: INK 1
PAPER 175: INK 1
PAPER 176: INK 1
PAPER 177: INK 1
PAPER 178: INK 1
PAPER 179: INK 1
PAPER 180: INK 1
PAPER 181: INK 1
PAPER 182: INK 1
PAPER 183: INK 1
PAPER 184: INK 1
PAPER 185: INK 1
PAPER 186: INK 1
PAPER 187: INK 1
PAPER 188: INK 1
PAPER 189: INK 1
PAPER 190: INK 1
PAPER 191: INK 1
PAPER 192: INK 1
PAPER 193: INK 1
PAPER 194: INK 1
PAPER 195: INK 1
PAPER 196: INK 1
PAPER 197: INK 1
PAPER 198: INK 1
PAPER 199: INK 1
PAPER 200: INK 1
PAPER 201: INK 1
PAPER 202: INK 1
PAPER 203: INK 1
PAPER 204: INK 1
PAPER 205: INK 1
PAPER 206: INK 1
PAPER 207: INK 1
PAPER 208: INK 1
PAPER 209: INK 1
PAPER 210: INK 1
PAPER 211: INK 1
PAPER 212: INK 1
PAPER 213: INK 1
PAPER 214: INK 1
PAPER 215: INK 1
PAPER 216: INK 1
PAPER 217: INK 1
PAPER 218: INK 1
PAPER 219: INK 1
PAPER 220: INK 1
PAPER 221: INK 1
PAPER 222: INK 1
PAPER 223: INK 1
PAPER 224: INK 1
PAPER 225: INK 1
PAPER 226: INK 1
PAPER 227: INK 1
PAPER 228: INK 1
PAPER 229: INK 1
PAPER 230: INK 1
PAPER 231: INK 1
PAPER 232: INK 1
PAPER 233: INK 1
PAPER 234: INK 1
PAPER 235: INK 1
PAPER 236: INK 1
PAPER 237: INK 1
PAPER 238: INK 1
PAPER 239: INK 1
PAPER 240: INK 1
PAPER 241: INK 1
PAPER 242: INK 1
PAPER 243: INK 1
PAPER 244: INK 1
PAPER 245: INK 1
PAPER 246: INK 1
PAPER 247: INK 1
PAPER 248: INK 1
PAPER 249: INK 1
PAPER 250: INK 1
PAPER 251: INK 1
PAPER 252: INK 1
PAPER 253: INK 1
PAPER 254: INK 1
PAPER 255: INK 1
PAPER 256: INK 1
PAPER 257: INK 1
PAPER 258: INK 1
PAPER 259: INK 1
PAPER 260: INK 1
PAPER 261: INK 1
PAPER 262: INK 1
PAPER 263: INK 1
PAPER 264: INK 1
PAPER 265: INK 1
PAPER 266: INK 1
PAPER 267: INK 1
PAPER 268: INK 1
PAPER 269: INK 1
PAPER 270: INK 1
PAPER 271: INK 1
PAPER 272: INK 1
PAPER 273: INK 1
PAPER 274: INK 1
PAPER 275: INK 1
PAPER 276: INK 1
PAPER 277: INK 1
PAPER 278: INK 1
PAPER 279: INK 1
PAPER 280: INK 1
PAPER 281: INK 1
PAPER 282: INK 1
PAPER 283: INK 1
PAPER 284: INK 1
PAPER 285: INK 1
PAPER 286: INK 1
PAPER 287: INK 1
PAPER 288: INK 1
PAPER 289: INK 1
PAPER 290: INK 1
PAPER 291: INK 1
PAPER 292: INK 1
PAPER 293: INK 1
PAPER 294: INK 1
PAPER 295: INK 1
PAPER 296: INK 1
PAPER 297: INK 1
PAPER 298: INK 1
PAPER 299: INK 1
PAPER 300: INK 1
PAPER 301: INK 1
PAPER 302: INK 1
PAPER 303: INK 1
PAPER 304: INK 1
PAPER 305: INK 1
PAPER 306: INK 1
PAPER 307: INK 1
PAPER 308: INK 1
PAPER 309: INK 1
PAPER 310: INK 1
PAPER 311: INK 1
PAPER 312: INK 1
PAPER 313: INK 1
PAPER 314: INK 1
PAPER 315: INK 1
PAPER 316: INK 1
PAPER 317: INK 1
PAPER 318: INK 1
PAPER 319: INK 1
PAPER 320: INK 1
PAPER 321: INK 1
PAPER 322: INK 1
PAPER 323: INK 1
PAPER 324: INK 1
PAPER 325: INK 1
PAPER 326: INK 1
PAPER 327: INK 1
PAPER 328: INK 1
PAPER 329: INK 1
PAPER 330: INK 1
PAPER 331: INK 1
PAPER 332: INK 1
PAPER 333: INK 1
PAPER 334: INK 1
PAPER 335: INK 1
PAPER 336: INK 1
PAPER 337: INK 1
PAPER 338: INK 1
PAPER 339: INK 1
PAPER 340: INK 1
PAPER 341: INK 1
PAPER 342: INK 1
PAPER 343: INK 1
PAPER 344: INK 1
PAPER 345: INK 1
PAPER 346: INK 1
PAPER 347: INK 1
PAPER 348: INK 1
PAPER 349: INK 1
PAPER 350: INK 1
PAPER 351: INK 1
PAPER 352: INK 1
PAPER 353: INK 1
PAPER 354: INK 1
PAPER 355: INK 1
PAPER 356: INK 1
PAPER 357: INK 1
PAPER 358: INK 1
PAPER 359: INK 1
PAPER 360: INK 1
PAPER 361: INK 1
PAPER 362: INK 1
PAPER 363: INK 1
PAPER 364: INK 1
PAPER 365: INK 1
PAPER 366: INK 1
PAPER 367: INK 1
PAPER 368: INK 1
PAPER 369: INK 1
PAPER 370: INK 1
PAPER 371: INK 1
PAPER 372: INK 1
PAPER 373: INK 1
PAPER 374: INK 1
PAPER 375: INK 1
PAPER 376: INK 1
PAPER 377: INK 1
PAPER 378: INK 1
PAPER 379: INK 1
PAPER 380: INK 1
PAPER 381: INK 1
PAPER 382: INK 1
PAPER 383: INK 1
PAPER 384: INK 1
PAPER 385: INK 1
PAPER 386: INK 1
PAPER 387: INK 1
PAPER 388: INK 1
PAPER 389: INK 1
PAPER 390: INK 1
PAPER 391: INK 1
PAPER 392: INK 1
PAPER 393: INK 1
PAPER 394: INK 1
PAPER 395: INK 1
PAPER 396: INK 1
PAPER 397: INK 1
PAPER 398: INK 1
PAPER 399: INK 1
PAPER 400: INK 1
PAPER 401: INK 1
PAPER 402: INK 1
PAPER 403: INK 1
PAPER 404: INK 1
PAPER 405: INK 1
PAPER 406: INK 1
PAPER 407: INK 1
PAPER 408: INK 1
PAPER 409: INK 1
PAPER 410: INK 1
PAPER 411: INK 1
PAPER 412: INK 1
PAPER 413: INK 1
PAPER 414: INK 1
PAPER 415: INK 1
PAPER 416: INK 1
PAPER 417: INK 1
PAPER 418: INK 1
PAPER 419: INK 1
PAPER 420: INK 1
PAPER 421: INK 1
PAPER 422: INK 1
PAPER 423: INK 1
PAPER 424: INK 1
PAPER 425: INK 1
PAPER 426: INK 1
PAPER 427: INK 1
PAPER 428: INK 1
PAPER 429: INK 1
PAPER 430: INK 1
PAPER 431: INK 1
PAPER 432: INK 1
PAPER 433: INK 1
PAPER 434: INK 1
PAPER 435: INK 1
PAPER 436: INK 1
PAPER 437: INK 1
PAPER 438: INK 1
PAPER 439: INK 1
PAPER 440: INK 1
PAPER 441: INK 1
PAPER 442: INK 1
PAPER 443: INK 1
PAPER 444: INK 1
PAPER 445: INK 1
PAPER 446: INK 1
PAPER 447: INK 1
PAPER 448: INK 1
PAPER 449: INK 1
PAPER 450: INK 1
PAPER 451: INK 1
PAPER 452: INK 1
PAPER 453: INK 1
PAPER 454: INK 1
PAPER 455: INK 1
PAPER 456: INK 1
PAPER 457: INK 1
PAPER 458: INK 1
PAPER 459: INK 1
PAPER 460: INK 1
PAPER 461: INK 1
PAPER 462: INK 1
PAPER 463: INK 1
PAPER 464: INK 1
PAPER 465: INK 1
PAPER 466: INK 1
PAPER 467: INK 1
PAPER 468: INK 1
PAPER 469: INK 1
PAPER 470: INK 1
PAPER 471: INK 1
PAPER 472: INK 1
PAPER 473: INK 1
PAPER 474: INK 1
PAPER 475: INK 1
PAPER 476: INK 1
PAPER 477: INK 1
PAPER 478: INK 1
PAPER 479: INK 1
PAPER 480: INK 1
PAPER 481: INK 1
PAPER 482: INK 1
PAPER 483: INK 1
PAPER 484: INK 1
PAPER 485: INK 1
PAPER 486: INK 1
PAPER 487: INK 1
PAPER 488: INK 1
PAPER 489: INK 1
PAPER 490: INK 1
PAPER 491: INK 1
PAPER 492: INK 1
PAPER 493: INK 1
PAPER 494: INK 1
PAPER 495: INK 1
PAPER 496: INK 1
PAPER 497: INK 1
PAPER 498: INK 1
PAPER 499: INK 1
PAPER 500: INK 1
PAPER 501: INK 1
PAPER 502: INK 1
PAPER 503: INK 1
PAPER 504: INK 1
PAPER 505: INK 1
PAPER 506: INK 1
PAPER 507: INK 1
PAPER 508: INK 1
PAPER 509: INK 1
PAPER 510: INK 1
PAPER 511: INK 1
PAPER 512: INK 1
PAPER 513: INK 1
PAPER 514: INK 1
PAPER 515: INK 1
PAPER 516: INK 1
PAPER 517: INK 1
PAPER 518: INK 1
PAPER 519: INK 1
PAPER 520: INK 1
PAPER 521: INK 1
PAPER 522: INK 1
PAPER 523: INK 1
PAPER 524: INK 1
PAPER 525: INK 1
PAPER 526: INK 1
PAPER 527: INK 1
PAPER 528: INK 1
PAPER 529: INK 1
PAPER 530: INK 1
PAPER 531: INK 1
PAPER 532: INK 1
PAPER 533: INK 1
PAPER 534: INK 1
PAPER 535: INK 1
PAPER 536: INK 1
PAPER 537: INK 1
PAPER 538: INK 1
PAPER 539: INK 1
PAPER 540: INK 1
PAPER 541: INK 1
PAPER 542: INK 1
PAPER 543: INK 1
PAPER 544: INK 1
PAPER 545: INK 1
PAPER 546: INK 1
PAPER 547: INK 1
PAPER 548: INK 1
PAPER 549: INK 1
PAPER 550: INK 1
PAPER 551: INK 1
PAPER 552: INK 1
PAPER 553: INK 1
PAPER 554: INK 1
PAPER 555: INK 1
PAPER 556: INK 1
PAPER 557: INK 1
PAPER 558: INK 1
PAPER 559: INK 1
PAPER 560: INK 1
PAPER 561: INK 1
PAPER 562: INK 1
PAPER 563: INK 1
PAPER 564: INK 1
PAPER 565: INK 1
PAPER 566: INK 1
PAPER 567: INK 1
PAPER 568: INK 1
PAPER 569: INK 1
PAPER 570: INK 1
PAPER 571: INK 1
PAPER 572: INK 1
PAPER 573: INK 1
PAPER 574: INK 1
PAPER 575: INK 1
PAPER 576: INK 1
PAPER 577: INK 1
PAPER 578: INK 1
PAPER 579: INK 1
PAPER 580: INK 1
PAPER 581: INK 1
PAPER 582: INK 1
PAPER 583: INK 1
PAPER 584: INK 1
PAPER 585: INK 1
PAPER 586: INK 1
PAPER 587: INK 1
PAPER 588: INK 1
PAPER 589: INK 1
PAPER 590: INK 1
PAPER 591: INK 1
PAPER 592: INK 1
PAPER 593: INK 1
PAPER 594: INK 1
PAPER 595: INK 1
PAPER 596: INK 1
PAPER 597: INK 1
PAPER 598: INK 1
PAPER 599: INK 1
PAPER 600: INK 1
PAPER 601: INK 1
PAPER 602: INK 1
PAPER 603: INK 1
PAPER 604: INK 1
PAPER 605: INK 1
PAPER 606: INK 1
PAPER 607: INK 1
PAPER 608: INK 1
PAPER 609: INK 1
PAPER 610: INK 1
PAPER 611: INK 1
PAPER 612: INK 1
PAPER 613: INK 1
PAPER 614: INK 1
PAPER 615: INK 1
PAPER 616: INK 1
PAPER 617: INK 1
PAPER 618: INK 1
PAPER 619: INK 1
PAPER 620: INK 1
PAPER 621: INK 1
PAPER 622: INK 1
PAPER 623: INK 1
PAPER 624: INK 1
PAPER 625: INK 1
PAPER 626: INK 1
PAPER 627: INK 1
PAPER 628: INK 1
PAPER 629: INK 1
PAPER 630: INK 1
PAPER 631: INK 1
PAPER 632: INK 1
PAPER 633: INK 1
PAPER 634: INK 1
PAPER 635: INK 1
PAPER 636: INK 1
PAPER 637: INK 1
PAPER 638: INK 1
PAPER 639: INK 1
PAPER 640: INK 1
PAPER 641: INK 1
PAPER 642: INK 1
PAPER 643: INK 1
PAPER 644: INK 1
PAPER 645: INK 1
PAPER 646: INK 1
PAPER 647: INK 1
PAPER 648: INK 1
PAPER 649: INK 1
PAPER 650: INK 1
PAPER 651: INK 1
PAPER 652: INK 1
PAPER 653: INK 1
PAPER 654: INK 1
PAPER 655: INK 1
PAPER 656: INK 1
PAPER 657: INK 
```


space invaders

```

1 CLS: mode 0:bc=1:bn=1
2 POKE 27050,0:POKE 27100,0
3 FOR n=1 TO 5
4 LOCATE 7,7: PRINT "SPACE *":LOCATE 5,12:PRINT "INVADERS"
5 FOR x=1 TO 100:NEXT
6 CLS
7 NEXT n
8 CLS: mode 1
9 DIM SH(3,10)
10 CLS:bd=0
11 INK 3,3:INK 4,1:INK 5,5:INK 0,16
12 sc=PEEK(27100):$100
13 FOR x=1 TO 10
14 FOR f=1 TO 3
15 SH(f,x)=0
16 NEXT f:NEXT x
17 x=20:b=20:vs=30:bc=1:bn=1
18 READ g
19 GOTO 91
20 LOCATE a,b:PEN 3:PRINT CHR$(239)
21 GOTO 37
22 a$=INKEY$
23 IF a$="Q" THEN GOSUB 53
24 IF a$="W" THEN GOSUB 55
25 IF a$="." THEN SOUND 1,75,20,5:GOSUB 57
26 LOCATE 2,24:PEN 3:PRINT "score=";sc
27 GOTO 18
28 DATA 2,1,0,1,2,3,4,5,4,3,2
29 DATA 2,1,0,1,2,3,4,5,4,3,2
30 DATA 2,1,0,1,2,3,4,5,4,3,2
31 DATA 2,1,0,1,2,3,4,5,4,3,2
32 DATA 2,1,0,1,2,3,4,5,4,3,2
33 DATA 2,1,0,1,2,3,4,5,4,3,2
34 DATA 2,1,0,1,2,3,4,5,4,3,2
35 DATA 2,1,0,1,2,3,4,5,4,3,2
36 DATA 2,1,0,1,2,3,4,5,4,3,2
37 z=INT(RND*9)+1
38 IF SH(3,z)=0 THEN er=9:GOTO 41 ELSE 520
39 IF SH(2,z)=0 THEN er=7:GOTO 41 ELSE 40
40 IF SH(1,z)=0 THEN er=5:GOTO 41 ELSE 37
41 p=3z+qz+er+1
42 LOCATE p,y:PRINT CHR$(32):y=y+1:LOCATE p,y:PEN 3:PRINT CHR$(252)
43 a$=INKEY$
44 IF a$="Q" THEN GOSUB 53
45 IF a$="W" THEN GOSUB 55
46 IF a$="." THEN SOUND 1,75,20,5: GOSUB 57
47 IF q<5 AND q>21 THEN GOTO 58
48 IF y<20 THEN GOTO 42 ELSE 49
49 IF y=20 AND p=a THEN bc=bc-1:LOCATE p,y :PRINT CHR$(238):SOUND 3,1073,40,5
50 IF bc=0 THEN GOTO 83
51 IF y>20 THEN LOCATE p,y:PRINT CHR$(32) ELSE 42
52 GOTO 22
53 IF a>1 THEN LOCATE a,b:PEN 3:PRINT CHR$(32):a=a-1:LOCATE a,b:PRINT CHR$(239)
54 RETURN
55 IF a<38 THEN LOCATE a,b:PRINT CHR$(32):a=a+1:LOCATE a,b:PEN 3:PRINT CHR$(239)
56 RETURN
57 u=a:q=b-1

```

Το παιχνίδι αυτό, είναι παραλλαγή του γνωστού "SPACE INVADERS". Σκοπός του παιχνιδιού, είναι να καταστραφούν οι εξωγήινοι που έρχονται να καταλάβουν τη γη. Το πρόγραμμα περιέχει δύο πιστες και έχετε μια μόνο ζωή. Στην πρώτη πιστα, πρέπει να χτυπηθούν τα εχθρικά διαστημόπλοια, ενώ στη δεύτερη πιστα πρέπει να διαλυθεί ένας τοίχος που σας εμποδίζει να περάσετε. Σ' όλο το παιχνίδι πέφτουν αλιπτητα βουβες που είναι ιδιαίτερα καταστρεπτικές.

Τα πλήκτρα είναι: "Q"-αριστερά, "W"-δεξιά, "SP BAR"-fire. Πριν ξεκινήσετε το παιχνίδι βεβαιωθείτε ότι τα πλήκτρα βγάζουν κεφαλαία.

Η πρώτη πιστα σχηματίζεται στις γραμμές 1-138 ενώ η δεύτερη στις 139-170. Τα διαστημόπλοια σχεδιάζονται και κινούνται από τις 91-103. Τα πυρ είναι στις 57-82.

Πριν της γραμμές 141-142, δώστε την εντολή:PRINT CHR\$(231). Το σχήμα που θα προκύψει να το αντικαταστήσετε με το "a".

Αυγερινός Ηλίας
 Ηλία Ζερβού 76-78
 Πατήσια
 Τηλ.: 2025 905

```

58 LOCATE u,q:PRINT CHR$(32):q=q-1:LOCATE u,q:PEN 1:PRINT CHR$(149)
59 IF u>p AND q>y THEN LOCATE u,q:PRINT " ":RETURN
60 IF q<5 THEN LOCATE u,q:PRINT CHR$(32):RETURN
61 IF bd=1 THEN GOTO 62 ELSE 67
62 IF u>bn+3+as AND q>rq+2+sp THEN SOUND 2,1012,30,5:sc=sc+100:vs=vs-1:LOCATE u,q:PRINT CHR$(32):GOTO 63 ELSE 67
63 LOCATE 2,24:PEN 3:PRINT "score=";sc

```



AMSTRAD

```

64 IF vs=0 THEN GOTO 137
65 IF v1>5 AND v1<20 THEN GOTO 128
66 GOTO 104
67 a=(u-q)/3
68 IF a>10 OR a<1 THEN GOTO 58
69 IF q=9 THEN 70 ELSE 71
70 IF SH(3,a)=0 THEN SH(3,a)=1:vs=vs-1:sc=sc+50:SOUND 2,1012,30,5:GOTO 77 ELSE 71
71 IF q=7 THEN 72 ELSE 73
72 IF SH(2,a)=0 THEN SH(2,a)=1:vs=vs-1:sc=sc+50:SOUND 2,1012,30,5:GOTO 77 ELSE 73
73 IF q=5 THEN 74 ELSE 75
74 IF SH(1,a)=0 THEN SH(1,a)=1:vs=vs-1:sc=sc+50:SOUND 2,1012,30,5:GOTO 77 ELSE GOTO 75
75 IF q<5 THEN LOCATE u,q:PRINT CHR$(32):RETURN ELSE GOTO 76
76 GOTO 58
77 LOCATE 2,24:PEN 3:PRINT "score=";sc
78 IF SH(1,a)=1 OR SH(2,a)=1 OR SH(3,a)=1 THEN LOCATE u,q:PRINT CHR$(32)
79 IF vs=10 THEN GOSUB 104
80 IF vs=0 THEN GOTO 137
81 IF y>5 AND y<20 THEN GOTO 42
82 RETURN
83 LOCATE 15,12:PEN 5:PRINT "GAME OVER"
84 FOR YH=1 TO 1000:NEXT YH
85 CLS:MODE 0
86 LOCATE 1,2:PRINT "ANOTHER GAME ? (Y/N)"
87 a$=INKEY$
88 IF a$="Y" THEN CLEAR:RUN
89 IF a$="N" THEN INK 0,1:MODE 1:END
90 GOTO 87
91 FOR v=1 TO 3
92 FOR n=1 TO 10
93 LOCATE n*3+(g-1),v*2+3:PRINT CHR$(32)
94 LOCATE n*3+(g+1),v*2+3:PRINT CHR$(32)
95 IF SH(v,n)=0 THEN LOCATE n*3+g,v*2+3:PEN 1:PRINT CHR$(225)
96 a$=INKEY$
97 IF a$="0" THEN GOSUB 53
98 IF a$="M" THEN GOSUB 55
99 IF a$="*" THEN SOUND 1,75,20,5:GOSUB 57
100 NEXT n
101 NEXT v
102 IF bd=1 THEN 125
103 GOTO 20
104 m=0:bd=1
105 FOR pq=3 TO 1 STEP -1
106 FOR ov=1 TO 10
107 IF SH(pq,ov)=0 THEN GOTO 109
108 NEXT ov:NEXT pq
109 SH(pq,ov)=1:e=INT(RND*1)*2+1:r=t=1
110 as=g+e:sp=3+rt
111 LOCATE ov*3+g,pq*2+3:PRINT CHR$(32)
112 LOCATE ov*3+as,pq*2+sp:PEN 1:PRINT CHR$(225)
113 LOCATE ov*3+as,pq*2+so:PRINT CHR$(32)
114 as=as+e:sp=sp+1
115 LOCATE ov*3+as,pq*2+sp:PEN 1:PRINT CHR$(225)
116 IF ov*3+as<36 THEN e=1
117 IF ov*3+as<4 THEN e=1
118 IF pq*2+sp=21 THEN pq=0:sp=1
119 a$=INKEY$
120 IF a$="0" THEN GOSUB 53
121 IF a$="M" THEN GOSUB 55
122 IF a$="*" THEN SOUND 1,75,20,5:GOSUB 57
123 GOTO 127
124 IF pq*2+sp=8 OR pq*2+sp=10 THEN GOTO 91
125 GOTO 113
126 LOCATE 2,24:PEN 3:PRINT "score=";sc

```

```

127 d1=ov*3+as:v1=(pq*2+sp)+1
128 LOCATE d1,v1:PRINT CHR$(32):v1=v1+1:LOCATE d1,v1:PEN 3:PRINT CHR$(252)
129 a$=INKEY$
130 IF a$="0" THEN GOSUB 53
131 IF a$="M" THEN GOSUB 55
132 IF a$="*" THEN SOUND 1,75,20,5:GOSUB 57
133 IF v1=20 AND d1=a THEN GOTO 83
134 IF v1<21 THEN GOTO 128 ELSE 135
135 IF v1>20 THEN LOCATE d1,v1:PRINT CHR$(32):GOTO 136 ELSE GOTO 128
136 GOTO 124
137 POKE 27050,sc/100
138 CLEAR

```

```

139 MODE 1:sc=PEEK(27050)*100:bc=12:DIM T(2,6)
140 FOR c=1 TO 2:FOR v=1 TO 6:T(c,v)=1:NEXT v:NEXT c
141 LOCATE 18,7:PRINT STRING$(6,"g")
142 LOCATE 18,8:PRINT STRING$(6,"g")
143 a=20:b=20:LOCATE a,b:PRINT CHR$(239)
144 m=INT(RND*6)+17:n=11:f=1
145 LOCATE m,n:PRINT "n="n+1:LOCATE m,n:PEN 3:PRINT CHR$(252):SOUND 3,260,7
146 IF m=a AND n=b THEN 147 ELSE 148
147 LOCATE a,b:PRINT CHR$(239):GOTO 83
148 IF n>20 THEN 149 ELSE 150
149 LOCATE m,n:PRINT "f="f
150 IF INKEY(167)=0 THEN 151 ELSE 152
151 IF a>17 THEN a=a-1:PEN 3:LOCATE a,b:PRINT CHR$(239);" "
152 IF INKEY(59)=0 THEN 153 ELSE 154
153 IF a<23 THEN LOCATE a,b:PRINT "a="a+1:LOCATE a,b:PRINT CHR$(239)
154 IF g=1 THEN 157
155 IF INKEY(47)<0 THEN 163
156 SOUND 1,75,20,5:g=1:x=a:y=b-1:LOCATE x,y:PEN 1:PRINT CHR$(124)
157 LOCATE x,y:PRINT "y="y-1:PEN 1:LOCATE x,y:PRINT CHR$(124)
158 IF y=8 AND T(2,x-17)=1 THEN 159 ELSE 160
159 SOUND 2,1012,30,5:T(2,x-17)=0:bc=bc-1:g=0:LOCATE x,y:PRINT "sc=sc+50:GOTO 163"
160 IF y=7 AND T(1,x-17)=1 THEN 161 ELSE 162
161 SOUND 2,1012,30,5:T(1,x-17)=0:bc=bc-1:g=0:LOCATE x,y:PRINT "sc=sc+50:GOTO 163"
162 IF y<7 THEN g=0:LOCATE x,y:PRINT " "
163 IF bc=0 THEN 166
164 LOCATE 2,24:PEN 3:PRINT "score=";sc
165 IF f=0 THEN 144 ELSE 145
166 POKE 27100,sc/100
167 FOR Z=1 TO 30
168 a$=INKEY$:IF a$="0" OR a$="M" OR a$="*" THEN GOSUB 170
169 NEXT Z:CLR:GOTO 8
170 RETURN

```


Ελληνικοί χαρακτήρες

Το πρόγραμμα που ακολουθεί, επανακαθορίζει τους χαρακτήρες του AMSTRAD, βάζοντας ελληνικούς χαρακτήρες στις θέσεις των αντίστοιχων αγγλικών. Αυτό μπορεί να γίνει με τις εντολές SYMBOL, αφού δώσουμε πρώτα την εντολή SYMBOL AFTER, με την οποία «πληροφορούμε» τον υπολογιστή από πού συμβόλο ASCII και μετά θα επανακαθορίσουμε. Οι εντολές 60-390, δίνουν τους αντίστοιχους Ελληνικούς χαρακτήρες. Στο ελληνικό αλφάβητο όμως, υπάρχουν οι τόνοι και τα διαλυτικά, που δεν έχουν αντίστοιχα στο Αγγλικό αλφάβητο. Με το παρακάτω πρόγραμμα, ορίζονται 7 τονούμενα χαρακτήρες, α, ε, η, ι, ο, υ, ω, καθώς επίσης χαρακτήρες με διαλυτικά και τόνους / διαλυτικά ι, θ, δ. Ο επανακαθορισμός γίνεται από τις εντολές 410 μέχρι 520 και οι θέσεις που τοποθετούνται είναι τα σύμβολα ASCII 176-186.

Για να μπορούμε τώρα να χρησιμοποιούμε αυτούς τους χαρακτήρες άμεσα από το πληκτρολόγιο, χρειάζεται να ορίσουμε ορισμένα πλήκτρα να τυπώνουν αυτούς τους χαρακτήρες. Το πρόγραμμα με τις εντολές 540-640, καθορίζει τα πλήκτρα που θα τυπώνουν τα τονούμενα και τα διαλυτικά. Συγκεκριμένα με το CTRL και τα πλήκτρα του αντίστοιχου φωνήεντος, παίρνουμε το τονούμενο φωνήεν ενώ τα ι, υ, ι, υ, ι παίρνουμε με το CTRL και <, >, ?, \ αντίστοιχα. Αλλάζοντας τις εντολές 540-640, μπορεί ο καθένας να βάλει τους χαρακτήρες αυτούς σε πλήκτρα της αρσεκίας του. ('GREEK LETTERS') Τρέξτε το και θα έχετε τους αντίστοιχους Ελληνικούς χαρακτήρες.

Φίλιπ Γεωργιάδης
τηλ. 9518579

GREEK LETTERS

```

10 REM *****
20 REM *** GREEK LETTERS ***
30 REM *** Γ. GEORGIADIS ***
40 REM *****
50 SYMBOL AFTER 67
60 SYMBOL 67,50B,5DB,5DB,5DB,57E,51B,51B,0
70 SYMBOL 68,51B,53C,56B,56B,56B,56B,57E,0
80 SYMBOL 70,51B,57E,5DB,5DB,57E,51B,51B,0
90 SYMBOL 71,57E,56B,56B,56B,56B,56B,56B,0
100 SYMBOL 74,57E,50,50,53C,50,50,57E,0
110 SYMBOL 76,51B,53C,56B,56B,56B,56B,56B,0
120 SYMBOL 80,57E,56C,56C,56C,56C,56C,56C,0
130 SYMBOL 82,57C,56B,56B,57C,56B,56B,56B,0
140 SYMBOL 85,57E,56B,53B,51B,53B,56B,0
150 SYMBOL 88,53B,56C,56C,56C,56C,56C,56C,0
160 SYMBOL 89,57C,56C,56C,56C,56C,56C,56C,0
170 SYMBOL 97,50,50,57E,57C,56B,56B,57C,56B
180 SYMBOL 98,50,50,51B,5DB,5DB,5DB,57E,51B
190 SYMBOL 99,50,50,51B,5DB,5DB,5DB,56B,53C,50
200 SYMBOL 100,53C,56B,53C,56B,56B,56B,53C,50
210 SYMBOL 101,50,50,53C,56B,56B,56B,53C,50
220 SYMBOL 102,50,50,56E,5DB,5DB,5DB,57E,51B
230 SYMBOL 103,50,50,56B,53C,56B,56B,56B,53C
240 SYMBOL 104,50,50,5DC,56B,56B,56B,53C,50
250 SYMBOL 105,50,50,53B,53B,53B,53E,56B,56B
260 SYMBOL 106,56B,53E,56B,56C,57B,56C,56B,50
270 SYMBOL 107,50,50,56B,56C,57B,53B,53B,56B
280 SYMBOL 108,53C,56,57E,53B,56B,56B,57C,51B
290 SYMBOL 109,50,50,56B,56B,56B,56B,53C,51B
300 SYMBOL 110,50,50,57E,56B,56B,56B,56B,50
310 SYMBOL 112,50,50,57E,56B,56B,56B,57C,56B
320 SYMBOL 114,50,50,57E,53C,53C,53C,57B,50
330 SYMBOL 115,50,50,57E,51B,51B,51B,5C,50
340 SYMBOL 117,53C,56B,56B,57E,56B,56B,53C,50
350 SYMBOL 118,50,50,56B,56C,5DB,5DB,57E,50
360 SYMBOL 119,50,50,53E,56B,56B,53C,56,51C
370 SYMBOL 121,50,50,56C,56B,56B,56B,53C,50
380 SYMBOL 122,56B,53C,53B,56B,56B,53C,54
390 SYMBOL 123,56B,53C,53B,56B,56B,53C,54
400 REM *** TONOMEANA ***
410 SYMBOL 176,51B,50,57E,5DC,5CC,5CC,57E,50
420 SYMBOL 177,51B,50,53C,56B,53B,56B,53C,50
430 SYMBOL 178,51B,50,5DC,56B,56B,56B,56B,50
440 SYMBOL 179,52B,50,53B,53B,56B,56B,53C,50
450 SYMBOL 180,51B,50,53C,56B,56B,56B,53C,50
460 SYMBOL 181,51B,50,56B,56C,5DB,5DB,57E,50
470 SYMBOL 182,51B,50,56B,56C,5DB,5DB,57E,50
480 REM *** DIALYTIKA/TONDI ***
490 SYMBOL 183,50,50,56A,53B,53B,53B,53C,50
500 SYMBOL 184,542,50,56C,56B,56B,56B,57C,50

```

```

540 SYMBOL 185,53B,56A,53B,53B,53B,53C,50
550 SYMBOL 186,55A,50,56C,56B,56B,56B,53C,50
560 REM *** EPANAK. PLIKTRON ***
570 KEY DEF 57,1,561,541,176
580 KEY DEF 58,1,565,545,176
590 KEY DEF 59,1,568,548,178
600 KEY DEF 60,1,569,549,179
610 KEY DEF 61,1,579,559,180
620 KEY DEF 62,1,57A,55A,181
630 KEY DEF 63,1,52C,53C,182
640 KEY DEF 64,1,52E,53E,184
650 KEY DEF 65,1,52F,53F,185
660 KEY DEF 66,1,55C,56B,186

```



```

10 DIMDI$(20,20),NF$(300)
20 DIMNA$(20),NP$(20),TE$(20),AD$(20),DV$(20),AG$(20)
30 PRINT"XXXXXXXXXXXX"
32 PRINT"X"
35 GETA$:IFA$(C)CHR$(13)THEN35
36 PRINT"X"
37 OPEN2,8,2,"DISK DIRECTORY,S,R":OPEN15,8,15:INPUT#15,EN,EM$,ET,ES
40 IFEN=62THEN44
41 IFEN=0THENCLOSE2,8,2:CLOSE15,8,15:GOTO100
42 VV=5:GOTO710
44 CLOSE2,8,2:CLOSE15,8,15:OPEN2,8,2,"DISK DIRECTORY,S,W":OPEN15,8,15:GOSUB700
46 NF=0:NF$(0)="X"
50 PRINT#2,NF;C#NF$(0);C#
60 CLOSE2,8,2:CLOSE15,8,15
100 RA=0:CO=0:RE=0
105 PRINT"X"
110 PRINT"X"
120 PRINT"X"
130 PRINT"X"
140 PRINT"X"
150 PRINT"X"
160 PRINT"X"
170 PRINT"X"
180 GETZZ$:IFZZ$=""THEN180
190 IFZZ$="C"THEN300
200 IFZZ$="W"THEN600
210 IFZZ$="S"THEN200
220 IFZZ$="U"THEN2000
230 IFZZ$="R"THEN1000
240 IFZZ$="F"THEN6000
250 IFZZ$="A"THEN3000
255 IFZZ$="M"THENCO=CO+1:POKE53280,CO:IFCO=15THENCO=0
260 IFZZ$="I"THENCI=CI+1:POKE53281,CI:IFCI=15THENCI=0
270 GOTO100
300 PRINT"X"
305 ZZ=0:LO=0
310 INPUT"NAME OF FILE";H$
320 INPUT"NUMBER OF RECORDS";NR$
330 ZZ=ZZ+1+CO:IFZZ=(VAL(NR$)+1+RA+CO)ANDRE=20THENZZ=0:GOTO3360
335 IFZZ=(VAL(NR$)+1)ANDRE=0THENZZ=0:GOTO100
340 PRINT"X"
350 PRINT"NAME OF RECORD";ZZ;
360 INPUTNA$(ZZ)
370 INPUT"NAME OF PATIENT";NP$(ZZ)
380 INPUT"TELEPHONE";TE$(ZZ)
390 INPUT"ADDRESS";AD$(ZZ):PRINT
400 INPUT"DAY OF VISIT";DV$(ZZ):PRINT
410 INPUT"AGE";AG$(ZZ)
420 FORAA=1TO500:NEXTAA:PRINT"X";:A$=""
430 PRINTA$:TYPE #EOR# TO END RECORD OR";CHR$(13)A$:#CONT# TO CONTINUE RECORD
440 INPUTAZ$
450 IFAZ$="EOR"THENLO=0:DI$(ZZ,1)="EOR":GOTO330
460 IFAZ$(C)CONT"THENPRINT"X";:GOTO430
470 PRINT"X";
480 LO=LO+1:IFLO=21THEN500
490 INPUT"DIAGNOSIS";DI$(ZZ,LO)
500 IFLO=21THENPRINT"X"NO MORE ROOM TO WRITE DIAGNOSIS":FORAA=1TO2000:NEXTAA
505 IFLO=21THEN520
510 IFDI$(ZZ,LO)C>"EOR"THEN480
520 LO=0:GOTO330
530 FORAZ=1TO1000:NEXTAZ:GOTO100
600 PRINT"XXXXXXXXXXXX"
605 C$=CHR$(13)
607 IFH$=""THEN100
610 OPEN2,8,2,"00:"H$+",S,W":OPEN15,8,15:GOSUB700
612 PRINT#2,NR$C$
615 V=V+1:IFV=(VAL(NR$)+1)THENV=0:GOTO660
620 PRINT#2,NP$(V)C#NA$(V)C#TE$(V)C#AD$(V)C#DV$(V)C#AG$(V)C#
630 Z=Z+1:IFZ=21THENZ=0:GOTO655
640 PRINT#2,DI$(V,Z)C$
650 GOTO630
655 GOTO615
660 CLOSE2,8,2:CLOSE15,8,15
670 GOTO650
700 INPUT#15,EN,EM$,ET,ES:IFEN=0THENRETURN
710 PRINT"DISK ERROR"EN,EM$,ET,ES

```

```

MENUXXXX"
CREATE FILE"
SCREEN DISPLAY"
WRITE TO DISK"
READ FILE"
UPDATE FILE"
FILE DIRECTORY"
ALPHABETIZE FILES"

```

ΑΡΧΕΙΟ

Αυτό είναι ένα πρόγραμμα αρχείου, που απευθύνεται σε γιατρούς. Οι δυνατότητές του είναι: Να κάνουμε μια εγγραφή, να δούμε τις εγγραφές ενός αρχείου, να σβύσουμε ένα αρχείο, να φορτώσουμε ένα αρχείο, να αβύσουμε μια εγγραφή ή ολό το αρχείο, να βάλουμε τα ονόματα ενός αρχείου σε αλφαβητική σειρά και τέλος να δούμε το Directory του αρχείου. Το μέγεθος του προγράμματος, είναι 8K και είναι γραμμένο για να δουλεύει με Disk Drive.

M. Νυδριώτης, Κ. Παπαχρηστού
Παντού 23 Παική Τ.Κ. 151 21
Τηλ.: 8022 500

acorn masterfile

Δε θα είναι λίγες φορές που χρειαστήκατε να αποθηκεύετε κάποια δεδομένα στο computer σας. Αυτή την ανάγκη έρχεται τώρα να καλύψει το ακόλουθο πρόγραμμα που είναι συμβατό με τον BBC και τον ELECTRON. Συγκεκριμένα είναι ένα ευέλικτο αρχείο, που στόχο έχει να «φακελώσει» από τους πελάτες του γραφείου σας ως τα προγράμματα που διαθέτετε, από τους φίλους σας μέχρι τους δασκούς της διακοητικής σας. Το πρόγραμμα εξάλλου, έχει ενσωματωμένους τους κεφαλαίους ελληνικούς χαρακτήρες.

Η πληκτρολόγησή του αν και δεν είναι δύσκολη, απαιτεί προσοχή γιατί οποιοδήποτε λάθος θα μπορούσε ν' αποβεί μοιραίο. Το τέλος της, θα πρέπει να ακολουθήσει το σώσιμο του προγράμματος, SAVE "MASTERFILE" (return), ενώ για να το φορτώσετε θα χρησιμοποιήσετε την εντολή "CHAIN".

Όταν τρέξετε το αρχείο, θα εμφανιστεί το μενού του προγράμματος που περιλαμβάνει οκτώ εργασίες. Για να εκτελεστεί κάποια από αυτές, θα πρέπει να πατάτε τον αριθμό του πλήκτρου που βρίσκεται μπροστά απ' τη καθεμία.

1η εργασία ΣΤΗΣΙΜΟ ΑΡΧΕΙΟΥ

Αυτή μας επιτρέπει να ξεκινήσουμε ένα καινούριο αρχείο. Πρώτα μας ζητά πως θέλουμε να το ονομάσουμε, ενώ μετά τον αριθμό των πεδίων που θα περιέχει κάθε καρτέλα, δηλαδή ποσα στοιχεία θα περιλαμβάνονται σε κάθε καρτέλα. Μετά από το τύπωμα της ταυτότητας αυτού του αρχείου στην οθόνη, μας ζητείται ν' ονομάσουμε κάθε πεδίο. Αφού γίνει αυτό, πατάμε κάποιο πλήκτρο και επιστρέφουμε στο μενού.

2η εργασία ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΡΤΕΛΩΝ

Εδώ μπορούμε να εισάγουμε τα δεδομένα σε καρτέλα. Αφού τελειώσουμε την καταχώρηση των δεδομένων στις καρτέλες, μπορούμε να πατήσουμε οποιοδήποτε πλήκτρο εκτός του (return) για να επιστρέψουμε στο μενού.

3η εργασία ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΚΑΡΤΕΛΑΣ

Εδώ, μπορούμε να διορθώσουμε κάποιο ή κάποια απ' τα στοιχεία κάποιας καρτέλας που έχουμε ήδη καταχωρίσει. Ο τρόπος είναι πανομοιότυπος μ' αυτόν του προγράμματος DIRECTORY PIXEL, τεύχος 7. Δηλαδή εμφανίζεται η ως τώρα μορφή της καρτέλας. Μετά σας ζητά τη νέα ονομασία κάθε στοιχείου την οποία μπορείτε να αποφυγείτε πατώντας (return).

4η εργασία ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΡΤΕΛΩΝ

Εδώ εισάγετε τον αριθμό καρτέλας απ' τον οποίο θέλετε ν' αρχίσει να σας παρουσιάζονται οι καρτέλες. Να έχετε υπόψη σας, πως αν έχετε επιλέξει και εκτυπωτή με την εργασία 8, τότε οι καρτέλες θα τυπώνονται και σ' αυτόν (στα λατινικά). Αν ο εκτυπωτής σας χρειάζεται ειδική εντολή τύπου *FX6, 13 για να αλλάζει γραμμή π.χ. SEIKOSHA, τότε βάλτε αυτή την εντολή ως γραμμή 165. Πατώντας ESCAPE επιστρέφετε στο μενού.

5η εργασία ΕΥΡΕΣΗ ΚΑΡΤΕΛΑΣ

Εδώ εισάγετε πρώτα το όνομα του πεδίου ή και το αριστερό του μέρος βάσει του οποίου θέλετε να γίνει η εύρεση. Μετά εισάγετε το στοιχείο αυτού του πεδίου που γνωρίζετε ή και το αριστερό του μέρος προκειμένου να βρει τη συγκεκριμένη καρτέλα που ψάχνετε.

6η εργασία ΣΩΣΙΜΟ ΑΡΧΕΙΟΥ

Μ' αυτή την εργασία, μπορείτε να σώσετε τα δεδομένα του αρχείου στην κασέτα με filename το όνομα του αρχείου που είχατε ορίσει.

7η εργασία ΦΟΡΤΩΜΑ ΑΡΧΕΙΟΥ

Μ' αυτήν την εργασία φορτώνετε τα δεδομένα από την κασέτα με filename που εισάγετε, τα οποία είχατε σώσει κάποτε με την εργασία 6 ώστε να μπορέσετε τώρα να τα ξαναχρησιμοποιήσετε.

8η εργασία ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ

Μ' αυτήν τη λειτουργία επιλέγουμε ή όχι εκτυπωτή που μπορεί να έχουμε.

Η δομή του προγράμματος έχει ως εξής:

10 - 50	Remarks
60 - 180	καθορισμός ελ. χαρακτήρων & μεταβλητών
190 - 300	μενού
310 - 450	1η εργασία
460 - 550	2η εργασία
560 - 670	3η εργασία
680 - 790	4η εργασία
800 - 970	5η εργασία
980 - 1040	6η εργασία
1050 - 1140	7η εργασία
1150 - 1170	8η εργασία

O\$ = όνομα αρχείου

A% = αριθμός πεδίων

B% = αριθμός καρτελών

A\$(X) = ονομασία πεδίου

B\$(X,X) = ονομασία που αντιστοιχεί στο πεδίο κάθε καρτέλας

C% = αριθμός της καρτέλας που έχει καταχωρηθεί πρόσφατα

P% = εκτυπωτής

I%, G%, L%, IS = γενικής χρήσεως (Iloop, πληκτρολόγιο κλπ.)

Ευθυμίου Στάθης,
τηλ. 6721 035

```

10 REM *****
20 REM * ELECTRON & BBC MASTERFILE *
30 REM * By Efthymiou Stathis *
40 REM * PIXEL 1985 (C) *
50 REM *****
60 VDU23,71,126,96,96,96,96,96,0
70 VDU23,68,60,102,102,102,102,102,126,0
80 VDU23,85,60,102,102,102,102,102,102,0
90 VDU23,76,60,102,102,102,102,102,102,0
100 VDU23,74,126,0,0,60,0,0,126,0
110 VDU23,80,126,102,102,102,102,96,96,0
120 VDU23,82,124,102,102,124,96,96,0
130 VDU23,83,126,96,48,24,48,96,126,0
140 VDU23,70,126,219,219,126,24,24,0
150 VDU23,67,195,219,219,126,24,24,0
160 VDU23,86,60,102,102,60,0,0,126,0
  
```



```

170 Q%=0:P%=0:KOPT1 1
180 ONERRORVDU3:GOTO190
190 MODE6:PRINTSPC14"A R X E I O"STRINGS(40
"-")
200 PRINT"1. STHSIMO ARXEIOY"
210 PRINT"2. EISAGVCH KARTELVN"
220 PRINT"3. DIORUVSH KARTELAS"
230 PRINT"4. PROBOH KARTELVN"
240 PRINT"5. EYRESH KARTELAS"
250 PRINT"6. SVSIMO ARXEIOY (KASSETA)"
260 PRINT"7. FORTVMA ARXEIOY (KASSETA)"
270 PRINT"8. EKTYPVTHS ";IFP%PRINT"NAI"EL
EPRINT"OXI"
280 PRINT"STRING$(40,"-")
290 G%=GET-48:IF1>C%ORC%>THEN290
300 ONG%GOTO310,460,560,680,800,980,1050,115
0
310 REM STHSIMO ARXEIOY
320 VDU12,31,11,0,17,135,17,0
330 PRINT"STHSIMO ARXEIOY"
340 VDU17,128,17,7,28,0,24,39,2: CLEAR
350 INPUT"ONOMASTE TO ARXEIO : "O$
360 INPUT"ORISTE ARIUMO PEDIVN : "A$
370 IF A%=0 THEN 360
380 B%=17000DIV(A%*20)
390 PRINT"ARXEIO : "O$ "STOIXEIA : "A$ "PEDIV
"B$" KARTELES"
400 A%=A%-1: B%=B%-1: C%=-1
410 DIM A$(A%), B$(B%), C$(C%)
420 FOR L%=0 TO A%
430 PRINT"ONOMASIA "L%+1;
440 INPUT"OU PEDIOY : "A$(L%)
450 NEXT C%: GET: GOTO190
460 REM EISAGVCH KARTELVN
470 VDU12,31,10,0,17,135,17,0
480 PRINT"EISAGVCH KARTELVN"
490 VDU17,128,17,7,28,0,24,39,2
500 REPEAT C%=C%+1: PRINT" KARTELA "C%+1"
510 FOR L%=0 TO A%
520 PRINT$(L%);: INPUT" : "B$(C%,L%)
530 NEXT: PRINT" PATHSTE <return> GIA NEA
ARTELA"
540 UNTIL 13<>GETORC%=B%
550 GOTO190
560 REM DIORUVSH KARTELAS
570 VDU12,31,11,0,17,135,17,0
580 PRINT"DIORUVSH KARTELAS"
590 VDU17,128,17,7,28,0,24,39,2
600 INPUT"POIA KARTELA ULETE NA DIORUVSETE
"IX:IX=IX-1
610 IF IX>C%OR IX<0:PRINT"DEN YPARXEI TETOIA K
ARTELA": GOTO600
620 CLS:PRINT"KARTELA "IX+1"
630 FOR L%=0 TO A%: PRINT$(L%);: "B$(IX,L%)
640 NEXT: PRINT: FOR L%=0 TO A%

```

```

650 PRINT$(L%);: INPUT" : "IX
660 IF ASC IX<1: B$(IX,L%)=IX
670 NEXT C%: GET: GOTO190
680 REM PROBOH KARTELVN
690 VDU12,31,11,0,17,135,17,0
700 PRINT"PROBOH KARTELVN"
710 VDU17,128,17,7,28,0,24,39,2,14
720 INPUT"APO POIA KARTELA NA ARXISV: "IX:IX
=IX-1
730 IF IX>C%OR IX<0:PRINT"DEN YPARXEI TETOIA K
ARTELA": GOTO720
740 CLS: IF P%VDU2
750 REPEAT PRINT" KARTELA "IX+1"
760 FOR L%=0 TO A%
770 PRINT$(L%);: "B$(IX,L%): NEXT
780 IX=IX+1: UNTIL IX>C%
790 VDU3,15: C%=GET: GOTO190
800 REM EYRESH KARTELAS
810 VDU12,31,11,0,17,135,17,0
820 PRINT"EYRESH KARTELAS"
830 VDU17,128,17,7,28,0,24,39,2
840 INPUT"BASEI POIOY PEDIOY H EYRESH : "IX
850 L%=-1: IX=0: REPEAT L%=L%+1
860 IF IX=LEFT$(A$(L%), LEN IX): IX=-1
870 UNTIL IX>OR L%=A%
880 IF NOT IX: PRINT"DEN YPARXEI TETOIO PEDIO"
: GOTO840
890 PRINT$(L%);: INPUT" POY CAXNETE : "IX
900 C%=-1: IX=0: REPEAT C%=C%+1
910 IF IX=LEFT$(B$(C%,L%), LEN IX): IX=-1
920 UNTIL IX>OR C%=C%
930 IF NOT IX: PRINT"DEN BREUHKE": GOTO970
940 PRINT" KARTELA "C%+1"
950 FOR L%=0 TO A%
960 PRINT$(L%);: "B$(C%,L%): NEXT
970 C%=GET: GOTO190
980 REM SVSIMO ARXEIOY
990 VDU28,0,24,39,21: IX=OPENOUTO$
1000 PRINT"IX, A%, B%, C%: FOR L%=0 TO A%
1010 PRINT"IX, A$(L%): NEXT
1020 FOR L%=0 TO C%: FOR C%=0 TO A%
1030 PRINT"IX, B$(L%, C%): NEXT: NEXT
1040 CLOSE#IX: VDU12,26,31,0,21: GOTO290
1050 REM FORTVMA ARXEIOY
1060 VDU28,0,24,39,21: CLEAR
1070 INPUT"ONOMA TOY ARXEIOY : "O$
1080 IF ASC O$=-1: THEN 1070
1090 IX=OPENINOS: INPUT"IX, A%, B%, C%
1100 DIM A$(A%), B$(B%), C$(C%)
1110 FOR L%=0 TO A%: INPUT"IX, A$(L%)
1120 NEXT: FOR L%=0 TO C%: FOR C%=0 TO A%
1130 INPUT"IX, B$(L%, C%): NEXT: NEXT
1140 CLOSE#IX: VDU12,26,31,0,21: GOTO290
1150 REM EKTYPVTHS
1160 IF P%=0: ELSE P%=-1
1170 GOTO190

```


microclub

ΤΩΡΑ ΚΑΙ QL

Είναι αλήθεια, πως το μηχάνημα αυτό δεν έχει τη θέση που του αρμόζει στην ελληνική αγορά, με αποτέλεσμα να υπάρχουν μερικά παράπονα από τους χρήστες QL.

Το MICROCLUB, αποφάσισε να πάρει μια σειρά από μέτρα, που θα φέρουν κοντά τους QL USERS και θα τους βοηθήσουν στη σωστότερη εκμετάλλευση των δυνατοτήτων του μηχανήματος.

Έτσι λοιπόν το MICROCLUB, θα έχει στη διάθεση των μελών, ένα πλήρες σύστημα QL με όλο το SOFTWARE που υπάρχει στην ελληνική αγορά. Επίσης, θα δημιουργηθεί ειδικό αρχείο ονομάτων που θα περιλαμβάνει τους χρήστες QL, με σκοπό να γίνεται ευκολότερη η επαφή μεταξύ τους.

Τέλος, θα συσταθεί ειδική ομάδα υποστήριξης του QL, που θα αποτελείται από μέλη της Λέσχης και της οποίας κύριο έργο θα είναι η μελέτη των αναγκών και ελλείψεων που υπάρχουν και η πρόταση λύσεων που θα υλοποιούνται με τη βοήθεια του MICROCLUB.

Όσοι πιστοί...



TACHYPPYΘMA ΣEMINAPIA

Το MICROCLUB θέλοντας να ικανοποιήσει τους φίλους που δεν μπόρεσαν να παρακολουθήσουν τα χειμερινά προγράμματα των σεμιναρίων, διοργανώνει ΚΑΛΟΚΑΙΡΙΝΑ ΤΑΧΥΡΡΥΘΜΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ.

Όσοι λοιπόν έχετε κάποιο κενό χρόνου και θέλετε να το εκμεταλλευτείτε μαθαίνοντας, δεν έχετε παρά να επι-

κοινωνήσετε μαζί μας.

Τα θέματα των σεμιναρίων είναι:

- \$ Οργάνωση αρχείων - Δομές πληροφοριών
- \$ Γλώσσα μηχανής για MICROPROCESSOR Z-80
- \$ Γλώσσα μηχανής για MICROPROCESSOR 6502
- \$ Γλώσσα προγραμματισμού BASIC
- \$ Γλώσσα προγραμματισμού PASCAL

\$ Μαθηματικά και υπολογιστές - Βασικοί αλγόριθμοι

\$ WORKSHOPS πάνω στη DBASE II, LOTUS 1-2 MULTIPLAN κ.ά.

Για περισσότερες πληροφορίες: "MICROCLUB", Σταυρνόρα 17, 106 82 Αθήνα, τηλ. 3640-675.

ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΗΣ E.C.S.
ΣΤΑ ΜΕΛΗ
ΤΟΥ MICROCLUB

ΑΝΤΑΛΛΑΞΤΕ
ΤΟΝ ΠΛΑΝΟ ΣΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ
ΜΕ ΕΝΑΝ QL

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΣΤΟΥΣ AMSTRAD USERS

Πριν από λίγο καιρό άρχισε να δίνεται ένα πακέτο με 12 προγράμματα για κάθε υπολογιστή AMSTRAD CPG-464. Αυτό σημαίνει πως όσοι από τους κατόχους AMSTRAD είχαν αγοράσει το μηχάνημα πριν από την ανακοίνωση της προσφοράς, είναι κάπως αδικημένοι.

Τώρα η ΛΕΣΧΗ ΘΙΛΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙ-

ΣΤΩΝ, δίνει τη δυνατότητα στα μέλη της να αποκτήσουν τα 12 αυτά προγράμματα. Βασικόμαστε στην ευχάριστη θέση να ανακοινώσουμε πως μέλη μας θα έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιούν ελληνικό WORD PROCESSOR, με εκτυπωτή που διαθέτει ελληνικό χαρακτήρες.

NEWBRAIN

```

275 FOR J=1 TO 3 : IF A(I,J)=0 THEN 00285
  ) NEXT J
245 FOR I=1 TO 3 : IF A(I,J)=0 THEN 00285
250 NEXT I
255 FOR I=1 TO 3:J=1
260 IF A(I,J)=0 THEN 00285
265 NEXT I
270 FOR I=3 TO 1 STEP -1:J=4-1
275 IF A(I,J)=0 THEN 00285
280 NEXT I
285 IF I=1 AND J=1 THEN PUT22,11,12,"0":GOTO000330
290 IF I=1 AND J=2 THEN PUT22,21,12,"0":GOTO000330
295 IF I=1 AND J=3 THEN PUT22,31,12,"0":GOTO000330
300 IF I=2 AND J=1 THEN PUT22,11,16,"0":GOTO000330
305 IF I=2 AND J=2 THEN PUT22,21,16,"0":GOTO000330
310 IF I=2 AND J=3 THEN PUT22,31,16,"0":GOTO000330
315 IF I=3 AND J=1 THEN PUT22,11,20,"0":GOTO000330
320 IF I=3 AND J=2 THEN PUT22,21,20,"0":GOTO000330
325 IF I=3 AND J=3 THEN PUT22,31,20,"0":GOTO000330
370 LET A(I,J)=1:LET B(I,J)=-1:GOSUB 00700 : GOTO000120
  ) J
  ) IF CD=1 THEN GH=GH+1:IF GH<=2 THEN GOSUB 00855:GOTO000285
340 REM ===== RANDOM POSITIONS =====
345 LET I=2:LET J=2:IFA(I,J)=0 THEN PUT22,21,16,"0":GOTO000330
350 IF B(1,1)=1 AND B(3,3)=1 OR B(1,3)=1 AND B(3,1)=1 THEN LET AS=INT(RND*4)+1:0
N AS GOTO 00360,00370,00380,00390
355 GOTO 00400
360 I=1:J=2:IFA(I,J)=0 THEN 00290
365 GOTO 00350
370 I=2:J=1:IFA(I,J)=0 THEN 00300
375 GOTO 00350
380 I=2:J=3:IFA(I,J)=0 THEN 00310
385 GOTO 00350
390 I=3:J=2:IFA(I,J)=0 THEN 00320
395 GOTO 00350
400 IF A(1,1)=1 AND A(1,3)=1 AND A(3,1)=1 AND A(3,3)=1 THEN 00450
405 WS=INT(RND*4)+1:ON WS GOTO 00410,00420,00430,00440
410 I=1:J=1:IFA(I,J)=0 THEN 00285
415 GOTO000405
420 I=1:J=3:IFA(I,J)=0 THEN 00295
425 GOTO000405
430 I=3:J=1:IFA(I,J)=0 THEN 00315
435 GOTO000405
440 I=3:J=3:IFA(I,J)=0 THEN 00325
445 GOTO000405
450 FOR I=1 TO 3:FOR J=1 TO 3:IFA(I,J)=0 THEN I=I:J=J:GOTO 00285
455 NEXT J
460 NEXT I
465 REM =====CHECKING=====
470 GOSUB00850
475 FOR I=1 TO 3
480 FOR J=1 TO 3
485 SR(I)=SR(I)+B(I,J)
490 NEXT J
495 IF SR(I)=-2 THEN 00235
500 NEXT I
505 FOR J=1 TO 3
510 FOR I=1 TO 3
515 SC(J)=SC(J)+B(I,J)
520 NEXT I
525 IF SC(J)=-2 THEN 00245
530 NEXT J
535 FOR I=1 TO 3:J=1
540 S1=S1+B(I,J)
545 NEXT I
550 IF S1=-2 THEN 00255
555 FOR I=3 TO 1 STEP -1:J=4-1
560 S2=S2+B(I,J)
  ) NEXT I
570 IF S2=-2 THEN 00270
575 GOSUB00850
580 FOR I=1 TO 3
585 FOR J=1 TO 3
590 SR(I)=SR(I)+B(I,J)
595 NEXT J
600 IF SR(I)=2 THEN 00235
605 NEXT I
610 FOR J=1 TO 3
615 FOR I=1 TO 3

```




```

620 SC(J)=SC(J)+B(I,J)
625 NEXT I
630 IF SC(J)=2 THEN 00245
635 NEXT J
640 FOR I=1 TO 3:J=1
645 S1=S1+B(I,J)
650 NEXT I
655 IF S1=2 THEN 00255
660 FOR I=3 TO 1 STEP -1:J=4-1
665 S2=S2+B(I,J)
670 NEXT I
675 IF S2=2 THEN 00270
680 GOSUB 00850
685 GOSUB 00700:RET
690 GOSUB 00915:GET#1,RF:GOSUB 00925:PUT31:PUT22,11,12:?" I'M THE WINNER !" :FOR
E=1 TO 1000:NEXTE:GOSUB 00885:GOSUB 00850:GOSUB 00880:GOSUB 00865:GOSUB 00765:GH=0:DO
=1:ON LV GOTO 00335,00340
695 GOSUB 00915:GET#1,RF:GOSUB 00925:PUT31:PUT22,11,12:?" OK YOU WIN !" :FOR E
=1 TO 1000:NEXTE:GOSUB 00900:GOSUB 00850:GOSUB 00880:GOSUB 00865:GOSUB 00765:GOTO 001
20
700 FOR I=1 TO 3:FOR J=1 TO 3:R(I)=R(I)+B(I,J):NEXT J:IF R(I)=-3 THEN 00690
705 IF R(I)=3 THEN 00695
710 NEXT I
715 FOR J=1 TO 3:FOR I=1 TO 3:C(J)=C(J)+B(I,J):NEXT I:IF C(J)=-3 THEN 00690
720 IF C(J)=3 THEN 00695
725 NEXT J
730 FOR I=1 TO 3:J=1:D1=D1+B(I,J):NEXT I:IF D1=-3 THEN 00690
735 IF D1=3 THEN 00695
740 FOR I=3 TO 1 STEP -1:J=4-1:D2=D2+B(I,J):NEXT I:IF D2=-3 THEN 00690
745 IF D2=3 THEN 00695
750 FOR I=1 TO 3:R(I)=0:C(I)=0:D1=0:D2=0:NEXT I:FOR J=1 TO 3:R(J)=0:C(J)=0:D1=0:D2=0:NE
XT J
755 TY=0:FOR I=1 TO 3:FOR J=1 TO 3:TY=TY+A(I,J):NEXT J:NEXT I:IFTY=9 THEN GOSUB 00915:GET#
1,RF:GOSUB 00925:PUT31:GOSUB 00850:GOSUB 00880:GH=0:GOSUB 00865:GOTO 00105
760 RETURN
765 PUT 31:GOSUB 00850:PUT22,28,2:?"LEVEL 1":LV:PUT22,28,3:?"S C O R E":PUT22,28
,4:?"ODD 1":ODD:PUT22,28,5:?"XXX 1":XX
770 FOR J=10 TO 22 STEP 4
775 FOR I=7 TO 15:PUT22,I,J,129:NEXT I
780 FOR I=17 TO 25:PUT22,I,J,129:NEXT I
785 FOR I=27 TO 35:PUT22,I,J,129:NEXT I
790 NEXT J
795 FOR I=6 TO 36 STEP 10
800 FOR J=11 TO 13:PUT22,I,J,130:NEXT J
805 FOR J=15 TO 17:PUT22,I,J,130:NEXT J
810 FOR J=19 TO 21:PUT22,I,J,130:NEXT J
815 NEXT I
820 PUT22,6,10,143,22,16,10,133,22,26,10,133,22,36,10,142
825 PUT22,6,14,135,22,16,14,131,22,26,14,131,22,36,14,134
830 PUT22,6,18,135,22,16,18,131,22,26,18,131,22,36,18,134
835 PUT22,6,22,141,22,16,22,132,22,26,22,132,22,36,22,140
840 PUT22,11,9,"1",22,21,9,"2",22,31,9,"3",22,5,12,"1",22,5,16,"2",22,5,20,"3"
845 RETURN
850 FOR I=1 TO 3:SR(I)=0:SC(I)=0:R(I)=0:C(I)=0:NEXT I:FOR J=1 TO 3:SR(J)=0:SC(J)=0:R(J)
=0:C(J)=0:NEXT J:S1=0:S2=0:D1=0:D2=0:RETURN
( ) KN=INT(RND*3)+1:KM=INT(RND*3)+1:I=KN:J=KM:IFA(I,J)=1 THEN 00855
860 RET
865 PUT31:PUT22,23,12:?"DO YOU WANT TO CHANGE LEVEL ?(Y/N)":GET#1,F
870 IF F=121 THEN 00070
875 LV=LV:RET
880 CLEAR(A),B():RET
885 IF LV=1 THEN 00=00+1:GOTO 00895
890 00=00+2
895 RET
900 IF LV=1 THEN XX=XX+1:GOTO 00910
905 XX=XX+2
910 RET
915 PUT22,13,23:?"PRESS ANY KEY !"
920 RET
925 PUT22,5,23:?"DO YOU WANT A COPY OF THE SCREEN ?(Y/N)"
930 GET#1,F:IF F=121 THEN GOSUB 00940
935 RET
940 CLOSE#B:OPEN#B,B:PUT3
945 FOR I=1 TO 24
( ) LINPUT#0,A#:?"B,A#
955 NEXT I
960 PUT0
965 RET

```

X-O-X

ΤΙΤΛΟΣ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ -
ΓΛΩΣΣΑ BASIC
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΝΙΚ.
ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ
ΔΙΑΘΕΣΗ: ΑΦΘΙ ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ
ΣΕΛΙΔΕΣ: 256
ΤΙΜΗ: 700 ΔΡΧ.

Ένα ακόμα βιβλίο με θέμα τη γλώσσα προγραμματισμού BASIC κυκλοφορεί ήδη στα βιβλιοπωλεία. Πρόκειται για τα αποτελέσματα της προσεγμένης δουλειάς του κ. Νικολάου Βούλγαρη, ο οποίος έχει αντιμετωπίσει το θέμα όχι μόνο από την πλευρά της παρουσίασης της δημοφιλούς αυτής γλώσσας αλλά και από την πλευρά των εφαρμογών της.

Ας περάσουμε όμως στην παρουσίαση του βιβλίου.

Στο κεφάλαιο 1 γίνεται η εισαγωγή στο τι είναι η Basic, σε τι παραλλαγές (διαλέκτους) μπορούμε να τη συναντήσουμε και φυσικά, σε ό,τι αφορά τις εκφράσεις και τις μεταβλητές του. Στη συνέχεια γίνεται αναφορά στις βασικές εντολές που υπολογίζουν αριθμητικές συναρτήσεις όπως και ο' εκείνες που τις τυπώνουν.

Στο επόμενο κεφάλαιο δίνονται, μαζί με τις επεξηγήσεις τους, οι κυριότερες εντολές της BASIC που συναντώνται σε όλα σχεδόν τα κομπιούτερς και μπορούν να καταχωρηθούν σαν εντολές συστήματος, εισόδου-εξόδου και ελέγχου.

Ακολουθούν τα κεφάλαια 3 και 4, όπου αναλύονται διεξοδικά, οι δυνατότητες της BASIC για επεξεργασία μεταβλητών με δείκτες όπως επίσης και μητρών. Ειδικά, σε ό,τι αφορά τις τελευταίες, παρουσιάζονται οι κάπως άγνωστες εντολές MAT READ, ZER, INV με τη βοήθεια των οποίων, φορτώνονται μηδενίζονται, αντιστρέφονται... διάφορα δεδομένα που είναι γραμμένα μέσα σε αυτές.

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί, δίνεται η απαραίτητη έμφαση στη χρήση και επεξεργασία των αλφαριθμητικών ή γενικότερα των αλφαριθμητικών μεταβλητών. Εκτός από τη γνωστή, εξ' αιτίας των home micro, εντολή LEN; γίνεται αναφορά και στις LEFT\$, RIGHT\$ και MID\$ οι οποίες ανάλογα με τη μορφή που θα δοθούν μέσα στο πρόγραμμα επιτρέπουν τον "τεμαχισμό" μιας μεταβλητής.

Στο κεφάλαιο 6, αναλύονται οι υπόλοιπες εντολές της BASIC που, εξ' αιτίας της φύσης τους, μπορούν να χαρακτηρισθούν σαν ειδικές. Αυτές είναι: PEEK, POKE, TRON, TROFF DELETE, PUT, GET και άλλες που κυρίως βοηθούν στην πληκτροδότηση και στο debugging των προγραμμάτων.

Μετά από αυτά τα κεφάλαια ο συγγραφέας περνάει στην παρουσίαση των δυνατοτήτων των υπολογιστών που χρησιμοποιούν BASIC. Με τις μεθόδους προγραμματισμού, που αναπτύσσει στο κεφάλαιο 7, επιτρέπει στο χρήστη να δημιουργήσει τα δικά του γραφήματα σχεδιάζοντας ή εκτυπώνοντας αρχικά, απλές γραμμές ή κύκλους. Στη συνέχεια, με τη βοήθεια των προγραμμάτων που παρουσιάζονται οδηγείται στην κατασκευή γραφικών παραστάσεων πολυπλόκων συναρτήσεων.

Το κεφάλαιο 8 ασχολείται με τους κανόνες δόμησης ενός προγράμματος και τις διαδικασίες μέσω των οποίων μπορούμε να ανακαλύψουμε πιθανά λάθη μέσα σε αυτό.

Τέλος, στο κεφάλαιο 9, δίνονται έτοιμα προγράμματα για ειδικές εφαρμογές στην οικονομία (παρακολούθηση κεφαλαίου), στα μαθηματικά (αριθμητική ανάλυση) και ο' άλλα γενικότερα θέματα.

Στον επίλογο, ο συγγραφέας υπενθυμίζει ότι, η μελέτη του βιβλίου επιτρέπει στον αναγνώστη να φτάσει σε ένα προχωρημένο επίπεδο προγραμματισμού. Πρέπει όμως, ο ίδιος να καταβάλλει πολλές προσπάθειες για να αποκτήσει άνεση και επιδεξιότητα στο χει-



ρισμό του ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Σε γενικές γραμμές, ο κ. Βούλγαρης, καλύπτει το θέμα που αναφέρεται στον τίτλο του βιβλίου και λύνει πολλές απορίες τόσο των χρηστών μικροϋπολογιστών όσο και

των επαγγελματιών προγραμματιστών. Η αναφορά και η εξήγηση των εντολών της BASIC γίνεται με κατανοητό τρόπο και συνοδεύεται από προγράμματα τα οποία αναμφισβήτητα συντελούν στην εμπέδωση των γνώσεων αυτών.

**ΤΙΤΛΟΣ: ΜΑΘΕ ΤΟΝ COMPUTER
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΔΙΟΝΥΣΗΣ
ΠΕΠΑΣ
ΔΙΑΘΕΣΗ: ΑΦΟΙ ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ
ΣΕΛΙΔΕΣ: 288
ΤΙΜΗ: 1500 ΔΡΧ.**

Η παρουσίαση, αυτού του βιβλίου από τις στήλες του περιοδικού μας, ίσως θα μπορούσε να θεωρηθεί πρωτότυπη. Και αυτό, γιατί το περιεχόμενό του ξεφεύγει από τα καθιερωμένα (προγραμματισμοί, γλώσσες, λειτουργικά συστήματα) και αναφέρεται στην εστιαστική - κατά κάποιο τρόπο - κατασκευή του ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Έτσι, μετά από μια σύντομη ιστορική ανασκόπηση (κεφάλαιο 1), ο αναγνώστης μπαίνει στον κόσμο ... των συστημάτων αρίθμησης. Μθαίνει ότι εκτός από το δεκαδικό, υπάρχουν σε χρήση και το δυαδικό, οκταδικό και δεκαεξαδικό (κεφάλαιο 2). Κατόπιν, γίνεται μια εισαγωγή στην Άλγεβρα Boolean, με όλους τους λογικούς τελεστές της (κεφάλαιο 3), για να καταλήξει σε μια λεπτομερέστερη ανάλυση, των ψηφιακών συνδυαστικών και ακολουθιακών κυκλωμάτων (κεφάλαια 3 και 4).

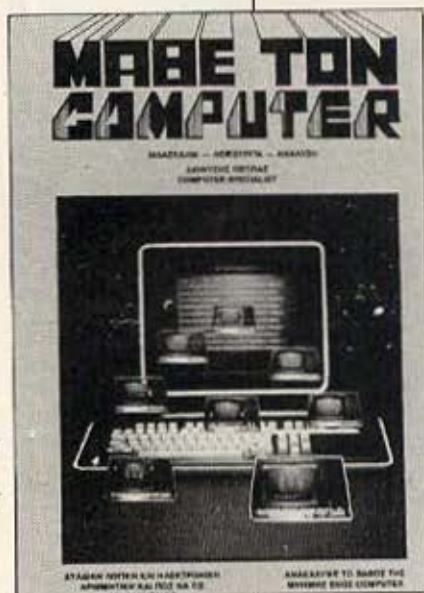
Συγκεκριμένα, αναφέρεται στις πύλες AND, OR, NOT, στα Flip Flop όλων των τύπων, στους καταχωρητές ολισθήσεως, στους κωδικοποιητές/αποκωδικοποιητές, και τέλος, στους σύγχρονους και ασύγχρονους απαριθμητές.

Στην συνέχεια, δίδεται έμφαση στα κυκλώματα εκείνα, με την βοήθεια των οποίων γίνονται οι αριθμητικές πράξεις (κεφάλαιο 6). Αμέσως παρακάτω (κεφάλαιο 7), γίνεται αναφορά στις πάσης φύσεως μνήμες, έχοντας σαν αρχή, τις ηλεκτρομηχανικές μνήμες και καταλήγοντας στις σύγχρονες EPROM. Βέβαια, δε λείπουν οι αναφορές και στα άλλα μέσα αποθήκευσης, όπως κασέτες, οπτικοί δίσκοι και μαγνητικές καρτέλες.

Στα κεφάλαια που ακολουθούν, μπορούμε να διαβάσουμε, για το πως είναι οργανωμένος ένας υπολογιστής και να εξοικιωθούμε στις λειτουργίες και τις εντολές, ενός υποθετικού micro-computer. Επίσης, γίνεται αναφορά στις περιφερειακές μονάδες εισόδου-εξόδου, καθώς και στις ανώτερες γλώσσες που χρησιμοποιούν σήμερα οι υπολογιστές (κεφάλαια 8, 9, 10).

Συμπερασματικά, θα μπορούσαμε να πούμε ότι πρόκειται για ένα καλογραμμένο βιβλίο, που η ανάγνωσή του είναι ευχάριστη σε κάθε αναγνώστη. Τα κεφάλαιά του, είναι κατά τέτοιο τρόπο δομημένα, ώστε κάποιος τελείως αρχάριος, να μπορεί να καταλάβει όσα αναφέρονται σε αυτή.

Τέλος, οι ερωτήσεις που βρίσκονται στο τέλος κάθε ενός από αυτά, βοηθούν εκείνον που πραγματικά θέλει να μάθει, να διαπιστώσει εάν πράγματι έχει εμπέδωσε όσα διάβασε.



ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΠΑΡΑΠΟΝΑ;

▶ Αγαπητό "PIXEL",

Είμαι αναγνώστης σου και επειδή μου συνέβη ένα περιστατικό με μια από τις πολλές αντιπροσωπίες Η/Υ, θεωρώ υποχρέωσή μου να το αναφέρω σε σένα και το αναγνωστικό κοινό, για να μη βρεθεί κανείς στη δυσάρεστη θέση που βρέθηκα κι εγώ.

Συγκεκριμένα, στην έκθεση "ΜΕΧΛΑΝΟΓΡΑΦΨΗ 85" έκλεισα ένα Η/Υ από την εταιρία ΕΛΕΑ ΕΠΕ το SVI-728 με σύστημα MSX. Ήταν όντως μια δελεαστική προσφορά δίνοντας 1.000 δρχ. προκαταβολή και εξόφληση με την παραλαβή (η συνολική τιμή θα ήταν 44.000 αντί των 59.000 που κάνει στο εμπόριο).

Η συμφωνία μας λοιπόν, ήταν από 20/2 που έγινε η παραγγελία να μου παραδοθεί στις 26/3 και το υπόλοιπο πού θα το εξοφλούσα με πιστωτική κάρτα.

Μέχρι εδώ όλα καλά. Από δω και πέρα αρχίζει η περιπέτεια. Πρώτον η ασυνέπιά τους να μην έχουν τον υπολογιστή την προαναφερόμενη ημερομηνία και εκτός αυτού χρειάστηκε να τους πάρω εγώ επανεπιλημένα για να μάθω πότε θα είναι διαθέσιμοι.

Τελικά για να μην μακρυλογώ, ειδοποιήθηκα μόλις στις 16/4 ότι θα μπορούσα την επομένη να το παραλάβω. Στο τηλέφωνο μίλησε η σύζυγός μου με τον ίδιο κύριο που το είχαμε παραγγείλει, κάνοντάς του την υπενθύμιση ότι η εξόφληση θα γινόταν με κάρτα. Η πρώτη αντίδραση, ήταν ότι είναι αδύνατο η συμφωνία μας να ήταν έτσι και οποιόδηποτε εάν δεν επήμενα θα πλήρωνα την πραγματική τιμή δηλαδή 59.000 δρχ. Μάλιστα το ύψος αυτού του κυρίου, ήταν τέτοιο ώστε έβρισκε γελοίο το υπόλοιπο ποσό των 43.000 δρχ. να μην μπορούμε να το πληρώσουμε μετρητά. Δεν τον παρεξηγώ βέβαια, είμαι σίγουρος ωστόσο, ότι αυτός ο ίδιος κύριος δεν πρέπει να γνωρίζει από οικογενειακό προθπολογισμό, ή να είναι από άλλο πλανήτη.

Η επομένη μου κίνηση, ήταν να ξαναπάρω τον κύριο αυτό για να συνηνοηθώ ο ίδιος. Μετά τη συνδιάλεξή μας, παραδέχτηκε ότι όντως η συμφωνία μας ήταν όπως ακριβώς του την ανέφερα και με παρακάλεσε να τον πάρω την άλλη μέρα για να μου πει από ποιο κατάσταση θα πήγαινα να το παραλάβω.

Έτσι λοιπόν, στις 14 το μεσημέρι τηλεάφησα και σαν απάντηση ήταν ότι έχει συνηνοηθεί με το κατάστημα αλλά θα χρειαζόταν να τον ξαναπάρω πάλι την επομένη για να μου το επιβεβαιώσει όπως ακριβώς είπε.

Η ερώτησή μου σ' αυτό, ήταν βέβαια αν όντως την άλλη μέρα θα έπαιρνα μια τελική απάντηση κι αν θα καθυστερούσε η παραλαβή. Το ειρωνικό και σύγυρο ύφος του κυρίου όμως, δεν μου επέτρεπε να αμφισβώλω διότι επί λέξη είπε: "Ξέρετε κύριε τα καταστήματα είναι ανοικτά αύριο το απόγευμα γι' αυτό μην ανησυχείτε καθόλου θα το παραλάβετε απλά ξανακλήστε με αύριο την ίδια ώρα".

Αυτό ακριβώς έκανα ελπίζοντας ότι θα έχω να κάνω με υπεύθυνους ανθρώπους, αλλά δυστυχώς όπως το περίμενα χωρίς να θέλω να το πιστέψω δεν βρήκα τον κύριο στο γραφείο του κι άσχημα παραγγέλια να με πάρει. Συχεζίζοντας όμως να δείχνει την ασυνέπιά του, τον ξανακάλεσα εγώ στις 15.30. Ευτυχώς τον βρήκα, αλλά όχι μόνο δεν είχε κάτι θετικό να μου πει, παρά μου ξαναζητούσε πίστωση χρόνου σαν να μιλάγαμε για πρώτη φορά. Εξαιρετικό όπως θα πρέπει να διαπιστώνετε κι εσείς.

Το επόμενο μου βήμα βέβαια, ήταν να αναρώσω την παραγγελία μου και νομίζω ότι αυτό θα έκανε οποιόδηποτε στη θέση μου διαπίστωνε απή την κοροΐδια.

Λυπάμαι που σε κούραια, αλλά πιστεύω ότι αυτοί οι κύριοι μόνο όταν κανείς τους τα πει έβω από τα δόντια έχουν κάποια ελπίδα να δουλέψουν ποιο ασπιά.

Ευχαριστώ και πάλι για την υπομονή σου.

Με τιμή
Γ. Π. ΝΙΚΟΛΑΪΔΗΣ ♦

2. ΨΥΧΡΟΣ ΠΟΛΕΜΟΣ ΣΤΟΝ COMMODORE

▶ Αγαπητό "PIXEL",

Θάθελα να σε συγχαρώ για τη συνεχώς ανερχόμενη ποιότητα της ύλης σου και ιδιαίτερα για τις στήλες "Πρώτα βήματα", "Καταδόσεις" και "Υπολογιστές στα θρανία" που αποτελούν σοβαρές προτάσεις για βοήθεια των νέων χορηγών home-micros και των μαθητών.

Νομίζω δε πως η στήλη "Πρώτα βήματα" πρέπει να επεκταθεί και να καλύπτει το διπλό χώρο

το περιοδικό, αφού τα θέματα που χρειάζεται να διαπραγματευτεί είναι πάρα πολλά και ιδιαίτερα ενδιαφέροντα. Σαν τέτοια θέματα θάθελα να προτείνω ό,τι κρίνεται με τη δομή των ημερησίων και τη γλώσσα μηχανής τους.

Ακόμα, θάθελα (αν είναι δυνατόν) να αφιερώσεις ένα άρθρο στο VIDEO DISPLAY UNIT (VDU) του TI-99/4A (του οποίου είμαι κάτοχος) και στον VIDEO DISPLAY PROCESSOR (VDP) 9929, ο οποίος θέτει την οθόνη σε ένα MODE της επιλογής μας. Τα MODES στα οποία μπορεί να τεθεί η οθόνη με τον VDP 9929 είναι τα TEXT, GRAPHICS, MULTICOLOR, BIT-MAP.

Κλείνοντας, θα ήθελα να σε παρακαλώ άλλη μια φορά για την προσοχή σου και να κάνω μια σημειωτική κατά την άποψή μου παρουσίαση. Τον τελευταίο καιρό παρατηρούσα να γίνεται μεγάλη πρόοδος - και μέσα από τις σελίδες του περιοδικού (π. 7-σελ. 17, αφορά σε δύο σημεία) - του παιχνιδιού RAID OVER MOSCOW, που φαίνεται - έντεχνα - ένα ψυχοπολεμικό ρόλο στον Commodore.

Επιπλέον, το συγκεκριμένο δημοφιλές home-micro δεν σπαίει σε τίποτε, νομίζω όμως ότι τέτοιες ψυχοπολεμικές επινοήσεις μας πόζουν αρκετά χρόνια πίσω κι από γίνεται σήμερα που η ειρήνη τον κόσμο είναι πιο απαραίτητη από οτιδήποτε άλλο.

Γι' αυτό πιστεύω, πως η ειλικρίνεια που γίνεται στα διάφορα παιχνίδια άπρεπε να είναι πιο προσεκτική και ιδιαίτερα ευαίσθητη, όταν μάλιστα τα παιχνίδια από αναφέρονται σε θέματα που αφορούν κοινωνίες ή ιδεολογίες ανθρώπων μας.

Ευχαριστώ πολύ για την υποψηφιότητα και την προσοχή σας.

Φιλικά
Καλαϊτζής Μιχάλης
Ν. Καπάτου 28
Θεσσαλονίκη

Αγαπητέ θίλε,

Κατ' αρχήν σε ευχαριστούμε για τα καλά σου λόγια και σε διευθετούμε ότι προσπαθούμε συνεχώς να βελτιώνουμε την ποιότητα του περιοδικού. Στα πλαίσια αυτής της προσπάθειας, ίσως να έχουν σύντομα μερικές αλλαγές στην όλη (όπως στην στήλη "Πρώτα Ήματα"), οι οποίες ελπίζουμε ότι θα βρουν θετική ανταπόκριση

τόσο από εμένα όσο και από τους άλλους αναγνώστες μας.

Σχετικά με το άρθρο που μας ζητάς για το VDU του TI-99/4A, αν και είναι αρκετά δύσκολο, θα προσπαθήσουμε να σε ικανοποιήσουμε, ίσως σε κάποιο επόμενο τεύχος.

Ας πάμε τώρα στο θέμα που αναφέρεται σχετικά με το RAID OVER MOSCOW. Είναι πραγματικά λυπηρό το γεγονός ότι ένα τόσο καλοσχεδιασμένο παιχνίδι (ιδίως όσον αφορά τα GRAPHICS και την πλοκή) χρησιμοποιείται για την ψυχοπολεμική προπαγάνδα. Όπως μάλιστα θα έχεις δει στο τεύχος του Απριλίου, ένα θέμα για την κριτική ξένων προγραμμάτων είναι και η έκδοση αυτού του παιχνιδιού για τον SPECTRUM.

Αυτό δεν σημαίνει ότι το περιοδικό προσπαθεί να προωθήσει την πολιτική του ψυχρού πολέμου, το αντίθετο μάλιστα. Όπως ίσως θα έχεις παρατηρήσει, στο REVIEW που αναφέραμε προηγουμένως, το περιοδικό δείχνει καθαρά την διαφωνία του με το θέμα του παιχνιδιού, πράγμα που ελπίζουμε να σε ικανοποίησε.

3. ΑΠΟΡΙΕΣ PLUS

Αγαπητό "PIXEL",

Κατ' αρχήν τα συγχαρητήριά μου. Όπως όλοι σου λένε είσαι το μόνο ίσως περιοδικό με τόσο υπεύθυνη και προσεγμένη ύλη. Όμως αυτά σου τα έχουν πει και άλλοι, γι' αυτό θα μπω κατευθύνω στο θέμα.

Εδώ και λίγο καιρό (από το Φεβρουάριο), μπήκα και εγώ στο χώρο των computer με έναν Spectrum. Ως εδώ όλα καλά. Έχω όμως μερικές απορίες που δεν λύθηκαν ούτε με το βιβλιαράκι του Spectrum, ούτε με τις ελληνικές μεταφράσεις τους, ούτε με τα διάφορα περιοδικά που έχω διαβάσει ως τώρα. Αυτές οι απορίες είναι οι εξής:

1) Πως μπορώ να ελέγξω τις εισόδους και εξόδους καθώς και τις πύλες data του Spectrum; (κάτι κατάλαβα για τις εντολές IN/OUT αλλά δεν μπορώ να βρω τις διευθύνσεις).

2) Τι είναι το KEMPSTON JOYSTICK και τι διαφέρει από ένα απλό JOYSTICK;

Αυτές είναι οι απορίες που έχω.

Ευχαριστώ προκαταβολικά για τη φιλοξενία Σωτήρης Τζανλής

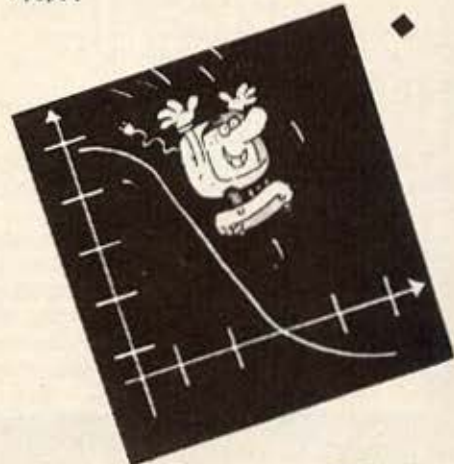
Αγαπητέ θίλε,

Όπως πολύ τωστά αναφέρεται, για να μπορέσεις να ελέγξεις τις εισόδους και εξόδους που σου δίνει ο SPECTRUM στην ΘΥΡΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ, πρέπει να χρησιμοποιήσεις τις εντολές IN/OUT σε συνδυασμό με τις κατάλληλες διευθύνσεις του firmware.

Αυτές τις διευθύνσεις μπορείς να τις βρεις σε κάποιο βιβλίο που να αναλύει το firmware του SPECTRUM. Έτσι, το καλύτερο που θα μπορούσες να κάνεις είναι να επισκεφθείς μερικά από τα COMPUTER SHOPS, και να προμηθευτείς το ανάλογο βιβλίο που θα περιέχει τις διευθύνσεις που σε ενδιαφέρουν.

Όσον αφορά το KEMPSTON JOYSTICK, το σημείο στο οποίο διαφέρει από τα άλλα είναι το INTERFACE. Δηλαδή το KEMPSTON INTERFACE δίνει στο JOYSTICK τον έλεγχο κάποιων συγκεκριμένων πλήκτρων του υπολογιστή. Για παράδειγμα, κάποιο άλλο INTERFACE δίνει την ικανότητα στο JOYSTICK να χειρίζεται τα πλήκτρα του Κέρσορα.

Αυτό σημαίνει, ότι αν κάποιο παιχνίδι δεν χρησιμοποιεί τα αντίστοιχα πλήκτρα, δεν θα μπορέσεις να το παίξεις με το KEMPSTON INTERFACE. Σημειώνουμε όμως, ότι όλα σχεδόν τα προγράμματα που κυκλοφορούν για τον SPECTRUM είναι έτσι σχεδιασμένα, ώστε να συνεργάζονται με όλα τα INTERFACES που κυκλοφορούν στην αγορά.



ΑΡΧΑΙΕΣ ΠΙΣΤΑΙΕΣ

ΠΩΛΕΙΤΑΙ περιφερειακό κουτί για το TI-99/4A με 32K Memory, RS-232 interface, Disk-controller και disk-drive για μόνο 50.000 δραχ. TI-99/4A, Handarex Monitor, cassette cable, X BASIC για μόνο 37.000 δραχ. Mini Memory, Parsec, Munch Man, Moon Mine, Super Demon Attack, Dig Dug, Adventure, Logo, Music Maker, Joysticks, Speech Synthesizer για μόνο 23.000 δραχ. Τηλ 7247-580, Γκόρντον, 5-10 μ.μ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ κασέτες για ZX-Spectrum 48K και 16 όπως Decathlon, Kunig-Fu, Ghostbusters, Phoenix και άλλα πολλά στην τιμή των 150 δραχ. και στις 4 ένα πρόγραμμα δωρεάν. Τηλεφωνήστε για τον κατάλογο games. Τηλ. 7771-849 Π.Π.Σ.Κ. πρωί 10-3 Μιχάλης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum 48K και Plus+ Expand Your Library! Hi-quality software cassettes from England for cheap sale or exchange. 200 drs per program. Buy 10 and get two free! Telephone Andy or iannis for free catalogue (0231)31678.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Lynx 128K+ελληνικά σε ROM. Άριστη κατάσταση. Τιμή 60.000 δραχ. Τηλ. 5908-146, κ. Αντώνη, απόγευμα.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ-ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ προγράμματα για ZX-Spectrum όλα εταιριών. Τηλ. 2312-197, κ. Μαρίνο (7.30-10 μ.μ. για Δευτέρα-Τρίτη-Τετάρτη και 8.30-12 π.μ. Πέμπτη-Πρασκευή). Τιμές 100 δραχ. το ένα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Sinclair-Spectrum 48K με εγγύηση, manuals, καλωδιώσεις, μετασχηματιστή και πακέτο 6 κασέτων games στη τιμή των 23.000 δραχ. Τηλ.

217-962, κ. Αντώνη, Θεσσαλονίκη.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Oric-Atmos καινούριος με το manual, το μετασχηματιστή και τα λοιπά αναγκαία σε τιμή 31.000 δραχ. λόγω αναχώρησης στο εξωτερικό. Τηλ. 217-962, κ. Ανδρέα, Θεσσαλονίκη.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Oric-1 σχεδόν αμεταχείριστος με όλα τα αξεσουάρ του 22.000 δραχ. λόγω ανάγκης χρημάτων. Τηλ. 5231-271 εσπ. 46, κ. Σάλλας, πρωινές ώρες.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ για Spectrum 48K καρέτα με 9 παιχνίδια δικής σας επιλογής (συλλογή 450 παιχνιδιών και προγραμμάτων) μόνο 1.000 δραχ. Αποστέλλεται και επισοχία επί αντικαταβολή. Τηλ. 3602-667, κ. Γιώργο, 4-6 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum Plus ολοκαίνουριο μαζί με joystick με Auto Fire με προγραμματισμένο Interface και 10 ολοκαίνουρια προγράμματα Original στην τιμή των 35.000 δραχ. Τηλ. 6471-308, Μάνος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-Spectrum 48K, Kempston Joystick Interface, Interface-2, 15 προγράμματα (utilities και παιχνίδια), Pascal, τα Manual, το Manual της Pascal, Listings. Τηλ. 8022-600, Μιχάλης, κάθε μέρα 5-9 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Oric-Atmos, σχεδόν αμεταχείριστος σε τιμή ευκαιρίας. Τηλ. 6468-120.

ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ-ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ πάνω από 120 προγράμματα για τον ZX-Spectrum. Αγοράζονται προγράμματα αξίας 1.000 δραχ. σας χαρίζω 2 προ-

γράμματα απολύτου εκλογής σας. Κολλάρος Μάνθος, Ακαδημίας 134, 713 05 Ηράκλειο Κρήτης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ κασέτα με προγράμματα για τον ZX-Spectrum 48K, καθώς και κασέτα με 15 προγράμματα όλα από ξένα περιοδικά και βιβλία, 700 δραχ. Τηλ. 0841-32200, Στάση ή Γιάννη, απόγευμα.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για τον Commodore-64 σε δισκέτες. Υπάρχουν πολλά όπως Pascal, Pilot, One on one, Chess κ.λπ. Τηλ. 8022-600, Μιχάλης κάθε μέρα 6-10.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ σε εκπληκτικές τιμές: 1) Sinclair Spectrum 48K RAM σε άριστη κατάσταση+ελληνικό και αγγλικό manual+20 παιχνίδια εταιρίας+10 προγράμματα utilities+πολλά listings+ελληνικά και ξένα έντυπα πληροφορικής. Μόνο 17.500 δραχ. 2) Interface προγραμματιζόμενο για όλα τα παιχνίδια και Joystick Quickshot I με ανατομική λαβή και δύο fire-buttons. Μόνο 3.500 και τα δύο. 3) Κασετόφωνο Computone ειδικό για computer, μπαταρίας και ρεύματος με counter (μετρητή), φωτεινή (LED) ένδειξη εγγραφής και 3 εξόδους DIN, σχεδόν αμεταχείριστο. Μόνο 4.000 δραχ. Τηλ. 271-372, Γιώργος, 3-9 μ.μ. Θεσσαλονίκη.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ εκτυπωτής MP 100 της Radio-Shack, εκτύπωση dot matrix και graphics, υποδοχή παράλληλη σειριακή στα 600 και 1.200 Baud, ανταλλακτική μελανοταινία, listing με ελληνικούς χαρακτήρες σε software, καλώδιο σύνδεσης με υπολογιστή παράλληλης εξόδου. Τιμή 32.000 δραχ.

Τηλ. 9563-234.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ TI-99/4A με όλα τη συσκευασία του, σχεδόν αμεταχείριστος+καλώδια κασετοφώνου+την DATABASE II (αρχείο), αχρησιμοποίητα. Τιμή 23.000 δραχ. Τηλ. 6922-725, Δημήτρης, απογεύματα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ηλεκτρονικός υπολογιστής G-BASE 64K με οθόνη Philips+1 disk drive, σε τιμή ευκαιρίας λόγω ανάγκης. Τηλ. 6811-787, πρωί-απόγευμα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-81+πολλά προγράμματα+8 αυθεντικές κασέτες με εφαρμογές+μνήμη 18K ολοκαίνουριο μόνο 11.000 δραχ. Τηλ. 2512-183, Γιώργος.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ: BBC Model B SANYO monitor 12", ACOR DATA RECORDER, σε άριστη κατάσταση πολύ κάτω τιμής τους. Τηλ. 0233-22030, κ. Θέμη.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ORIC-1, 48K με δύο βιβλία και πολλά προγράμματα (σκάκι, fruit machine κ.ά.), σε τιμή ευκαιρίας. Τηλ. 8049-249, θάνος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMPAQ PC, 256 RAM+2 disk-drives των 360K+εναρμωμένη οθόνη 9"+100% PC compatible+εφαρμογές+word processors+databases+παιχνίδια κ.ά.+απορτηό με επιεισόδους, ιδανικό για γραφεία. Τηλ. 8046-545, 2512-759. Ευκολίες, τιμή χαμηλή.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ σε καταπληκτική τιμή ZX-Spectrum 484 μόνο μηνών σε υπεράριστη κατάσταση μαζί με όλα τα εξαρτήματα και manuals, διακόπτη ON-OFF καθώς και προγραμματιζόμενο joystick interface θηκτό στο κουτί του και 60 κασέτες από τα καλύτερα προγράμματα της αγοράς σε κασέτες (μερικές από τις οποίες

αυθεντικές) με τις οδηγίες. Τηλ. -365, Δημήτρης ή -22653, Θεόφιλος.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ-ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ προγράμματα για rad 300-600 δρχ. το να. Μερικά απ' αυτά Music Synthesizer, Base, Tasword, Σκά-Παιχνίδια κ.ά. Τηλ. -794, 6-12 μ.μ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ για τον ZX-trium 48K/16K τα κάρτα παιχνίδια που κυκλορούν στην Ελλάδα στην Αγγλία. Διαλέξετε από τα 300+ που έχουμε, τα παιχνίδια ή τα επαγγελματικά προγράμματα που θέλετε, τιμές ασυνανώνιστες. Τηλ. 6716-442, Διονύσης γεωμετρικές ώρες (5-9) 519-063, Μανούσος. Ελάστε για την ποιότητα της εγγραφής που μας κάνουμε. Προλάβετε.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ λόγω απόκτησης του micro ZX-Spectrum 48K, λειτουργίας μόνο στον (στο κουτί του), άλλο προγραμματισμού Introductory book+Stock κασέτες παιχνιδιών+2 κασέτες με εκπαιδευτικά προγράμματα (Χημεία, Αγγλικά)+τροποδοκικό-καλόδια για σύνδεση με κασετόφωνο και κάρτα για κασέτες+ joystick της AVANTEC. Τιμή αυτά αξίας 43.000 δρχ. 32.000 δρχ. Με την προσφορά 50 προγράμματα από περιοδικά. Τηλ. 9917-613, κ. Γιώργος, μετά τις 2 μ.μ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ-ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ προγράμματα για ZX-Spectrum 48K. Διαθέτουμε μεγάλη συλλογή που καλύπτει ευρύ φάσμα όπως arcade, adventure, utilities, educational]. Τιμή από 200 προγράμματα. Επίσης Interface-1+microdrive+4 cartrid-

ges+manual της Sinclair+βιβλίο "master your ZX microdrives"+προγράμματα αντιγραφή σε microdrive+software, όλα μαζί στην τιμή των 22.000 δρχ. Τηλ. 5721-822, Μπάμπης ή Παντελής.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ-ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΕΤΑΙ software σε δίσκους και κασέτες για τον COMMODORE-64. Διαθέτω πάνω από 150 προγράμματα από τα καλύτερα της αγοράς. Τηλ. 4932-637, Βαγγέλης Βραδυνές ώρες.

ΓΙΑ ATARI 400/800XL home computer διαθέτω 250 προγράμματα (επαγγελματικά παιχνίδια) σε δίσκους και κασέτες. Εάν ενδιαφέρεστε για ανταλλαγές τηλεφωνείτε στο 7516-790, Γιάννης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Atari 600XL (κατευθείαν φερμένο από την Δ. Γερμανία) με το ειδικό κασετόφωνο Atari 1010, μια κάρτα παιχνιδιών και πολλά προγράμματα σε κοινή κασέτα. Απίστευτες τιμές. Τηλ. 0651-24577, Θωμάς Τζιμς.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ για Spectrum 40 φανταστικά παιχνίδια σε μια κασέτα. Κυκλοφορούν για πρώτη φορά στην Ελλάδα. Μόνο 1.000 δρχ. Τηλ. 3219-691, 7232-735.

ΥΠΕΡΕΥΚΑΙΡΙΑ για Spectrum. ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ: 1) Spectrum 3 μηνών μόνο 19.000, 2) Εκτυπωτής Seikosha ολοκαίνουριος μόνο 14.500, 3) Πληκτρολόγιο επαγγελματικό 65 πλήκτρων (ξεχωριστό αριθμητικό πληκτρολόγιο) μόνο 6.500, 4) Το βιβλίο "Ελληνική μετάφραση του manual" 900 δρχ. και "101 προγράμματα για Spectrum" 800 δρχ. 5) 90 προγράμματα (παιχνίδια, κ.λπ.) μόνο 2.500. Τηλ. 2012-004, 2011-990, Μίλτος.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ μεμονωμένες εξελιγμένες ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ υπορουτίνες σε γλώσσα FORTRAN. Επίσης πωλούνται έτοιμα προγράμματα ρευστομηχανικής για Hewlett Packard 41,86,87. Παραγγελία: προς Dr. Martin Doerr-Software export, Am Burgweg 13, 7500 Karlsruhe 41, Γερμανία. Μαθηματικά-διατύπωση της μαθηματικής υπορουτίνες που χρειάζεστε στα ελληνικά, ή αγγλικά, ή γερμανικά. Ρευστομηχανική-διατύπωση των προβλημάτων σας στα γερμανικά, ή αγγλικά και επίσης για ποιο Η.Ρ. (41,86,87). Διεύθυνση-Τηλέφωνο. Παραλαβή: SCI ΕΠΕ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ-ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ προγράμματα για τον ZX-Spectrum 48K. Διαθέτω συλλογή με πάνω από 150 προγράμματα όλα σε πολύ καλές τιμές. Πωλούνται επίσης: Interface-1+microdrive+manual+5 cartridges (με προγράμματα από τη συλλογή)+2 προγράμματα αντιγραφή από κασέτα σε microdrive+βιβλίο για microdrive. Όλα μαζί στην τιμή των 21.000 δρχ. Τηλ. 5727-715, Μίλτος ή Τάκης.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ BBC-model B+Disk-Drive 320K (Double Density)+βιβλίο+2 δίσκοι με παιχνίδια. Τιμή 100.000 δρχ. Τηλ. 5908-146, 5812-423, κ. Αντώνη, απόγευμα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Atari-2600 με μετασχηματιστή και 3 χειριστήρια 18.000 δρχ, επίσης κασέτες "Mrs Pac Man", "Phoenix", "Defender", "Pitfall", "Space Invaders", "Volley Ball" σε τιμή πραγματικού κόστους, σε άριστη κατάσταση (σχεδόν αμεταχείριστα). Τηλ. 5981-445, κ. Θανάσης, απογευματινές ώρες.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ για Commodore 64, Discs, Tapes, πάνω από 200 προγράμματα, όλες οι καινούριες εκδόσεις. Ακόμη ανταλλάσσονται Utilities Games. Τηλ. 9333-962, 9335-534

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-81 μαζί με τα καλόδια σύνδεσης με το κασετόφωνο, την TV, με το manual, με πολλά περιοδικά και περίπου 30 προγράμματα σε κασέτα. Μη χάσετε την ευκαιρία για μια αρχή στους κομπιούτερς. Τηλ. 6521-556, Κώστας.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για τον Commodore-64. Υπάρχουν επαγγελματικά προγράμματα και παιχνίδια που μόλις κυκλοφόρησαν στο εξωτερικό. Γλώσσες προγραμματισμού (Simon's Basic, Fortran, Forth, Oxford Pascal, Assembler (Dis-)). Επίσης υπάρχουν speech synthesizer simulators. Τηλ. 9217-307, Θανάσης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ εκτυπωτής STARGEMINI, με ισχύουσα εγγύηση και πρόσθετη σειριακή επικοινωνία και 8K BUFFER. Τηλ. 7796-975, κ. Βασίλη Κουρέντα, καθημερινά 6-8 μ.μ.

ΠΩΛΩΘ ένα ηλεκτρονικό Plane & Tank Battle 2000 4κόμο πουλάω ένα ηλεκτρονικό Action Racer 1.500 δρχ., mini synthesizer Casio VL-Tone 5.000 δρχ. αντί 8.000. Λέχημα από τις 1-6 το απόγευμα μόνο Κυριακή, Γιάννης Δήμου, κ. Βάρβαλης 54, Ν. Ερυθραία.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ-ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ προγράμματα για Spectrum όπως: Kung Fu Stop the Express, Willie Underwood, Raid over Moscow. Πολλά καινούρια. Κυρίως ανταλλαγές. Δ.Τ. Τ. πρ. Π.Π. απόγευμα, τηλ. 6465-708, Δημήτρης

ΑΘΗΝΑ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΕΣ

- **ΑΒΑΞ**
Λ. Συγγρού 375,
9413624
(LYNX)
- **A-μ Computers**
Ασκληπιού 151, 6448263
(MPF-I, MPF-II, Monitors
Sanyo)
- **ΑΞΑΡΛΗΣ**
Ακαδημίας 96-98,
3607836
(BBC, Acorn, Suid)
- **COMPUMAC**
Ασκληπιού 9, 3620812
(Amstrad)
- **DRAGON COMPUTER
HELLAS LTD**
Στουρνάρα 32, 5228422
3
(Dragon)
- **ECS AE**
Ερμού & Φωκίωνος 8
3225426
(Sinclair, IBM PC, Epson
TAXAN)
- **ELEA COMPUTER
SYSTEMS ΕΠΕ**
Βαλτατσιού 50-52
3602335-3605535
(Convergent
Technologies,
Spectravideo)
- **ELECTRONHELLAS**
Μρ. Ζεας Β3,
Πειραιάς, 4511087
(Superbrain, Seikosha)
- **ΕΛΚΑΤ ΑΕ**
Σόλωνος 26, 3640719
(Atari)
- **INFO - QUEST**
Γέλυνας 9, 6411532
STAR
- **ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ
ELECTRONICS ΕΠΕ**
Λ. Αλεξάνδρας 56

8238100
(Tandy Radio Shack)

- **MEMOX ΑΒΕΕΗ**
Βασ. Σοφίας 82 7778680
(Commodore)
- **MICROBYTES**
Στουρνάρα 16, 3623497
(Newbrain)
- **A. ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ**
Κουμπάρη 5, 3624170
(TI 99/4A)
- **PRISMA**
Γ. Μπάκου 10
(Γηροκομείο) 69 26 936,
69 30 424 (TIMEX)
- **RAINBOW**
Ελ. Βενιζέλου 184,
9594082
(Apple)
- **SELCON**
Ιπποκράτους 35,
Γλυφάδα, 9910950
(monitors Hantarex)
- **X. ΘΕΟΔΩΣΗΣ Ο.Ε.**
Ελ. Βενιζέλου 16α,
9598 542
(ADMATE)

Computer Shops

- **ATHENS COMPUTER
CENTRE**
Σολωμού 25 και Μπότσα
3609217
- **BORAS**
Αγ. Ιωάννου 82, 6598984
- **BLA-BLA
ELECTRONICS**
Ταναΐδος 42, 2525139
- **COMPUTING CENTRE**
Πινδάρου 25 και Τσακάλωφ
3631 361
- **CAT COMPUTERS**
Ιπποκράτους 57, 3643044

- **COMPENDIUM**
Νίκης 33
ΣΥΝΤΑΓΜΑ 10557
τηλ.: 3244449
- **COMPUTER CLUB**
Εμμ. Μπενάκη & Κωλλέτη
15, 3637442
- **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ**
Θησέως 140, 9565501
- **COMPUTER PARK**
Ακαδημίας & Γεναδίου 8,
3620474
- **COMPUTER TRADE
CENTRE LTD**
Μεσογείων & Αρκαδίας
29, 7775424
- **COMPUTER ΕΠΕ**
Πινδάρου 25, 3631361
- **COSMIC COMPU-
TERWARE**
Ηπειρου 3, Μουσείο
8215377
- **DPL COMPUTER SHOP**
Ζήνωνος & Νικηφόρου 1
5240986
- **FUTURE COMPUTERS
AND THINGS**
Λ. Μαβίλη 17, 2013933
- **HOME
COMPUTERS**
Πανεπιστημίου 41
(ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ)
Τηλ.: 3222773-
3225589

• **MAGNET COMPUTERS**
Κηφισίας 263, 8086508

- **MICRO**
Ίθωνος 99, 8085587
- **MICROBRAIN**
Στουρνάρα 45
3607733
- **MICROBYTES**
Στουρνάρα 16, 3623497
- **MICROLAND**
Αλκιβιάδου 87, Πειραιάς
4118 736
- **MICROPOLIS**
Στουρνάρα 9, 3633357

• **MICROWORLD**
Σταδίου 10 & Ομήρου,
32 34 743

- **MICROTEC**
Γ' Σεπτεμβρίου 50 -
Αθήνα 10433
Τηλ.: 8836611
- **ΠΕΙΡΑΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ VIDEO
-COMPUTER**
Κολοκοτρώνη 108
4131847-4136513
- **PAN-SYSTEMS**
Λ. Συγγρού 314-316,
9589026
- **PLOT 1**
Ακαδημίας και
Θμιστοκλέους, 3621645
- **PROTIME**
Λ. Συγγρού 253,
9426513
- **THE BRAIN**
Ι. Φωκά 125,
2928005
- **THE COMPUTER SHOP**
Στουρνάρα 47, 3603594
- **TECHNOLAND**
Αλκιβιάδου 113,
Πειραιάς, 4131 372

• **THE COMPUTER CLUB
SHOP**
Σουλτάνη 19

• **ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ**
Λ. Ι. Μεταξά 32Α
Γλυφάδα 8955644

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

- **ΑΞΙΟΣ Ε.Ε.**
Στ. Παναγιώτου & Σία Κ.
Παπαρηγοπούλου 40
6424400 (Μηχανογραφικό
χαρτί)
- **DELTA SOUND**
Β. Αδιέξοδο Όλγας 6
Δάφνη 172-37, 9755409-
9708642
(Καθαριστικά Δισκετών
TELEVIDEO)
- **Δρ. Δ.Α. ΔΕΛΛΗΣ ΑΕ**
Παλ. Μπενιζέλου 5,
3250301
(Δίσκοι, Δισκέτες BASF)
- **ΖΩΡΖΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**
Ανθίμου Γαζή 9,
3224968 (Ταινίες Ε-
κτύπωσης)

- **ISOTIMPEX**
Ηπείρου 18-20 8230011
(δίσκοι, διακέτες,
ISOTIMPEX)
- **3M HELLAS Ltd.**
Πύροδος Κηφισού 150
5720211 (δισκέτες 3M)
- **ΜΕΚΑΝΟΤΕΚΝΙΚΑ**
Δημητρακοπούλου 78
9236789-9229602
(Δισκέτες db DISKY,
Καθαριστικά δισκετών Δ.
ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ)
- **MKT**
8511936 (Elephant)
- **ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ**
Λ. Συγγρού 19, 9222445
(Δισκέτες - ταινίες
μελανοταινίες, δίσκοι)
- **TECHNICOMAR**
(δισκέτες, Athana).
3236674-5.
- **VIKELIS ENTERPRISE**
Συγγρού 314-316,
9586126 (δίσκοι,
διακέτες, XIDEX,
ανταλλακτικά
περιφερειακών)

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

- **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ NORTH**
Μητροπόλεως 25,
221126-236288
(Cromemco, Sanco Ibex,
Epson, Norand)
- **BAUD O.E**
Δωδεκανήσου 7, 528334
(BBC, Sord, Electron,
Sage, Honeywell)
- **BURROUGHS**
Αθ. Σουλιάτη 21, 845224-
845202 (Burroughs)
- **CHIP**
Μητροπόλεως 25
221126, 236288
- **COMPUADS**
Δωδεκανήσου 21, 545725
- **Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ**
Φιλικής Εταιρίας 13,
Τηλ. 237903
(Apricot)
- **ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ
ΕΛΕΝΗ**

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

- **CONTROLA**
Ν. Κασμούλη 1, 424845-
428367 (Apricot, BBC,
Sinclair, Commodore)
- **CYCLOS MICROSYSTEMS**
Αγγελάκη 39, 279574
(Tandy Radio Shack)
- **DATA TEAM**
Χατζηδάκη 11, 413102-
421986
(Xavier, Point 4, Xerox)
- **DELTA COMPUTER
SYSTEMS**
Πολυτεχνείου 17, 538-
803, 538-113
(TELEVIDEO, Datasouth,
star, commodore)
- **ΔΥΝΑΜΟΡΦΙΚΗ**
Μητροπόλεως 44, 271193
(Apple)
- **ΕΛ.ΜΗ ΑΕ**
Εγνατίας 30, 544837
(Casio)
- **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ**
Εγνατίας 65, 270054
(Newbrain)
- **ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ**
Θεσχ. Χαρήση 51,
833587
- **ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ Ι. ΠΑ-
ΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ
Ο.Ε.**
Αντιγανιδών 11,
5313333 (Αναλώσι-
μα).
- **GENERAL SYSTEMS**
Προμηθέως 1, 518242
(Victor)
- **HELLAS ELECTRONICS**
Δωδεκανήσου 21, 540386
(Gigatronics)
- **INFOQUEST - ΒΟ-
ΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ**
Αναγεννήσεως και
Καζαντζάκη 2
523044, 538293
- **INFOVISION**
Αλεξανδρείας 79
8466882
- **ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ SOFT ΕΠΕ**
Φράγκων 6-8, 530115

(MAI/Basic Four, Casio)

- **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΑΕ**
Ξυγαπούλου 16,
Χαριλάου, 306800-
306801
(Rokwell, Force)
- **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΑΕ**
Πρασακάκη 11, 225815
(Apple, Corvus, Rana)
- **MICROELECTRONIC ΕΠΕ**
Ανθών 36, 428714
(Sirius)
- **MICOM**
Σαλαμίνος 2, 545967
(Oric, Sinclair)
- **MICRO PERSONAL
COMPUTERS**
Ερμού 2, 534258
(Spectrum, OL, Atmos,
Electron, Commodore,
Laser)
- **MICROSYSTEMS**
Εγνατίας 90, 224423
Tandy Radio, Shack)
- **MPS**
Πολυτεχνείου 47, 540246-
536968
(Sinclair, Epson, BBC,
Commodore, IBM PC,
APRICOT)
- **NCR**
Β. Γεωργίου 8, 849302
(NCR)
- **NIXDORF**
Μαντινείας 16, 828858-
810729
(NIXDORF)
- **NORTH DATA COMPUTER**
Φράγκων 1, 520410
(IBM PC)
- **ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΑΒΕΕ**
Δωδεκανήσου 25, 544671
(Sharp)
- **OR-CO**
Δωδεκανήσου 10β,
541247 Θεσ/κη
- **ΠΑΝΤΑΖΟΥΔΗΣ ΖΑ-
ΧΑΡΙΑΣ**

Β. Γεωργίου 280,
τηλ. 0551-23460,
Αλεξανδρούπολις.
(BBC, Electron)

- **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ**
Αριστοτέλους 5, 276529
(Texas Instruments)
- **ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΑΕ**
Πολυτεχνείου 17, 547343
(ICL)
- **RANK XEROX**
Μητροπόλεως 26, 223384-
223388
(Xerox)
- **SIGMA COMPUTERS**
Πλ. Καλλιθέας 62
Αμπελόκηποι, 515312-
530697
(Canon)
- **SYSTEL ΕΠΕ**
Σαλαμίνος 2, 544119
(ταινίες δισκέτες, δίσκοι)
- **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ**
Καμβουνίων 8 & Ι,
Δέλλιου 8, 223966
(Apricot, Sanyo
Commodore, Dragon,
Spectrum, Oric Atmos,
ekun, Star)
- **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ**
Καμβουνίων 8 & Ι. Δέλλιου
8, 223966

• **THESSALONIKI
COMPUTER CENTER**
Δ. Γούναρη 60 και
Αρμενοπούλου, 214228

• **THESSALONIKI COMPUTER
CENTRE II**
Κων/πόλεως 88
855741

• **TIT COMPUTERLAND**
Αριστοτέλους 26,
2839990
(Apple)

ΑΛΛΗ ΕΛΛΑΔΑ

ΑΓΡΙΝΙΟ

- **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ WEST**
Π. Δημοκρατίας 1, 28394
(Cometico, Sancoibex,
Epson, Norand)
- **ΔΑΤΑΛΟΓΙΣ Α.
ΜΠΑΡΔΑΚΗΣ**
Τσαλδάρη 42
(MAI/Basic Four)
- **ΟΙ ΗΛΙΑΣ ΔΕΛΗΓΩΡΓΗΣ**
Π. Παναγοπούλου
Συντριβάνι, 25243
(Apple, Corvus, Epson)
- **STUDIO 2000**
ΠΑΝΙΤΣΟΥΔΗ -
ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΑΚΗ
8 Γεωργίου 28,
23460

ΑΡΓΟΣ

- **SYTEC**
Κοραή 2, 21561
(Commodore)

ΒΕΡΟΙΑ

- **ΑΣΙΔΙΚΗΣ ΤΑΞΟΣ**
Μητροπόλεως 37, 21789
(Micro κατά παραγγελία)

- **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ
ΒΕΡΟΙΑΣ ΟΕ**
Κεντρικής 269, 21841
Βέροια

- **ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ**
Βικέλα 1, 22183
(Micro κατά παραγγελία)

ΒΟΛΟΣ

- **COMPUTER ARTS**
Σπυρίδη 62, 25051-23362
(Apple, C. Itoh, TI
99/4A)
- **ENTERCOM O.E.**
Κωνσταντά 135 Κ.
Αντωνοπούλου 35214
(Apricot).

- **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ
ΒΟΛΟΥ**
Κωνσταντά 124 & Κ.
Καρτάλη, 38710-38221
(Sirius, Aviette, Unitron
2200, Bit-90, Spectrum
Oric, Atmos)

- **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΟΕ**
Αναλήψεως 277, 38360
Βόλος

- **MICROPOLIS**
Σωκράτους 22 38666
(* Όλα τα micros
εκτυπωτές, οθόνες, και
disk drives)

- **ΜΠΙΡΜΠΟΣ Γ.**
Ερμού 170 22886-37527
(Commodore)

- **SYSTEM**
Κωνσταντά 140-142
28402
(NCR)

ΔΡΑΜΑ

- **ΔΡΑΜΑ COMPUTER
CENTRE**
Κ. Παλαιολόγου 16
22225
(Sinclair Commodore,
Dragon, Spectravideo)

ΖΑΚΥΝΘΟΣ

- **ΚΑΓΚΟΥΡΑΣ Γ.**
Νικολάου Κολυβά 152,
25040, 22675

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

- **C.P.M.**
Κυψωνίας 4, 286126
(Oric)
- **INFOΚΡΕΤΑ ΕΜΠΟΡΙΚΗ
ΕΠΕ**
Τσακίρη 11 081 283251
Ηράκλειο Κρήτης
(Apple, Sinclair)
- **INFOSHOP**
25^η Αυγούστου 39
284463
(Apple, Texas, Brother,
Atari, Newbrain,
Sinclair, Sanyo, Seiko)
- **ΚΑΡΒΟΥΛΑΚΗΣ
ΤΣΟΥΚΑΤΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ**

- **O.E. (ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ
ΚΡΗΤΗΣ)**
Μακρογιώργη 3, 235333
(Sinclair, Casio, Epson)

- **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ
Ε.Π.Ε.**
Τσακίρη 11, 081 283251
Ηράκλειο Κρήτης

- **ΧΑΤΖΑΚΗΣ**
Σμύρνης 25, 285739
(SGS-ATES Training
System)

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

- **PROGRAM ΕΠΕ**
Χ. Τρικούπη 26, 343001
(Apple, CDC, Pers.
Computer, περιφερειακά)

ΚΑΒΑΛΑ

- **K & D COMPUTER
SOFTWARE**
Ρούσβετ 7, Καβάλα

- **CAVALA COMPUTER
CENTER**
Γαλ. Δημοκρατίας 43,
834258
(Sinclair)

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

- **CO—BRA ΕΠΕ**
Α. Σιδηροδρομικού
Σταθμού 19, 29209
(Apple, Epson, Axion,
Anadex, Corvus)

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

- **COMPUTER CENTER**
Αγ. Λαύρας 16, 28623
(Commodore, Sinclair,
Newbrain, Oric, Epson,
Εκτυπώσεις Monitor
Sanyo)

- **MICRO ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
O.E.**
Μ. Αλεξάνδρου 15,
25161
(Goupil, Star,)

- **Mannesmann Tally,
Epson, Sinclair)**

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

- **STEP**
Παρμενίωνος 81
(Sinclair, Oric, TI 99/4A,
Commodore, Casio, IBM
PC)

ΚΕΡΚΥΡΑ

- **CORFU VIDEO CENTER**
Καποδιστρίου 3, 36076
(Oric)

ΚΟΖΑΝΗ

- **COMPUTER WORLD**
Κέρτσου (Τζόνσταν) 15,
22381
(Dragon)

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

- **MICROPOLIS**
Θεοτόκη 70, 29508
(* Όλα τα micros
εκτυπωτές, οθόνες, και
disk drives)

ΛΑΜΙΑ

- **ΚΩΣΤΑΡΕΛΟΣ κ.**
Κολοκοτρώνη 32 32096
(Philips)

- **ΝΤΕΛΛΑΣ**
Λωνίδου 21, 20795
(Commodore)

- **ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Χ.**
Κολοκοτρώνη 32, 32996
(Sinclair, Wang)

- **ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ
Computer Shop**
Αμολίας 6 31858
Sinclair, Epson)

ΛΑΡΙΣΑ

- **STEP**

N. Μανδηλαρά 45,
233250
(Sinclair, Oric, TI 99/4A,
Commodore, Casio, IBM
PC)

CHERRY COMPUTERS

M. Αλεξάνδρου και
Πατρόκλου 12
Τηλ.: 223702

ΜΥΤΙΑΗΝΗ

- ΚΥΝΙΚΗΣ
Π. Βοστώνη 10, 27487
(Sinclair)

ΞΑΝΘΗ

- ΚΑΛΑΙΤΖΗΣ
Μπροκόμης 45, 24664
(Oric)
- ΚΕΦΑΛΑΣ
Κατζησαύρου 2, 26920
(Oric, TI 99/4A, BBC,
Spectrum)

ΠΑΤΡΑ

- ΓΡΗΓ. ΤΣΑΚΙΡΔΑΗΣ &

ΣΙΑ Ο.Ε.

Δ. ΦΑΡΦΙΑ 8

ΤΗΛ. 25035

(CASIO, NEWBRAIN).

AMSTRAD, όλα τα

micros, οθόνες,

εκτυπωτές, δισκέτες, Υλικό).

- COMPUTER PRACTICA
ΕΠΕ

Μαΐζινος 47β και Ζαΐμη
274666

(IBM PC, Sinclair, QL,
New Brain Oric,
Spectravideo)

- ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ
COMPUTER ΟΕ

Ρήγα Φεραίου 75 & Αγ.

Νικολάου, 274025

(Lynx, Oric, Star, Sanyo,

Sinclair, Zenith,

Seiksha, VIC-20,

Commodore, Appricot)

ΡΟΔΟΣ

- RODOS COMPUTER
CENTER

Λερμασό 8-10, 32405

(Σχεδόν όλα τα micros)

ΣΕΡΡΕΣ

- SERRES COMPUTER
CENTER

Π. Χριστοφόρου 4

(Σχεδόν όλα τα micros)

ΣΠΑΡΤΗ

- COMPUTER & VIDEO

Αγλαϊάου 46, 23515

(Osborn, Epson)

ΧΑΛΚΙΔΑ

- ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ
COMPUTERS AND
SERVICES

Κριεζιούτου 3, 20764

(Commodore, Spectrum,
Oric)

ΧΑΝΙΑ

- ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΑΦΟΙ
ΜΑΡΜΑΡΑΚΗ ΕΕ

Κυδωνίας 32-34 50450-

73100

(MAI/Basic Four)

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Το
PEN-PAL SYSTEM

ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΑ
ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ BASIC
ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ

A/ ΣΤΑ ΜΕΛΗ
ΤΗΣ ΛΕΣΧΗΣ ΤΟΥ
PIXEL ΕΚΠΤΩΣΗ 30%

B/ ΣΤΟΥΣ
ΑΝΑΓΝΩΣΤΕΣ ΤΟΥ
PIXEL ΕΚΠΤΩΣΗ 15%

ΣΤΟΥΣ ΜΕ
ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ
Pen-Pal
SYSTEM
ΣΤΑΘΜΟΥ 54, 106 82 Αθήνα Τ. 3645114

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΙΚΡΟΜΙΚΡΟΒΙΟΤΕΧΝΙΑ
COMPUTER
ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

Σολωμού και Μπότσαρη 9

ΔΕΛΤΙΟ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗ (ΕΚΠΤΩΣΗ 25%)

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό **COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ** για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή Νο..... με το ποσό των 1.800 δρχ., αντί των 2.400 της κανονικής συνδρομής (έκπτωση περίπου 25%). Αν για οποιοδήποτε λόγο δεν μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, θα μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____

ΤΗΛΕΦΩΝΟ _____

T.K. _____

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΜΟΥ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ
No _____

PIXEL

Σολωμού και Μπότσαρη 9

ΔΕΛΤΙΟ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗ (ΕΚΠΤΩΣΗ 25%)

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό **PIXEL** για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή Νο..... με το ποσό των 1.350 δρχ., αντί των 1.800 της κανονικής συνδρομής (έκπτωση περίπου 25%). Αν για οποιοδήποτε λόγο δεν μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, θα μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____

ΤΗΛΕΦΩΝΟ _____

T.K. _____

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΜΟΥ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ
No _____

COMPUTER SHOP ΚΑΙ ΣΤΟ ΑΙΓΑΛΕΩ

CITY COMPUTERS

ΝΙΚ. ΠΛΑΣΤΗΡΑ 59 ΑΙΓΑΛΕΩ

(ΕΝΑΝΤΙ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ - ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ)

ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 5908 146

ΑΓΑΠΗΤΟΙ ΦΙΛΟΙ,
ΑΝΟΙΞΑΜΕ ΚΑΙ ΣΑΣ ΠΕΡΙΜΕΝΟΥΜΕ
ΓΙΑ ΑΜΕΣΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ
Σ' ΟΤΙ ΑΦΟΡΑ
ΤΑ HOME - COMPUTERS.

ZX-SPECTRUM
10.000 προσκλητή
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 Ξένες Γλώσσες, Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία κ.λπ. ως και δημιουργίας οποιοδήποτε τύπου σε οποιοδήποτε ΜΑΘΗΜΑ.
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: ειδικά για μαθητές Δημοτικού Σχολείου (στα ελληνικά και στα Αγγλικά)
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ: Μητρώο μαθητών, Επεξεργασία κειμένου, Μισθοδοσία, Λογιστήριο, 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.

DPL

COMPUTER SHOP

ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ SPECTRUM

- Τώρα μπορείτε να ενοικιάσετε το παιχνίδι που θέλετε για μια εβδομάδα 200 δρχ.
- Στα μέλη τα παιχνίδια πωλούνται σε χαμηλές τιμές.
- Με την εγγραφή παρέχεται δωρεάν η «ενοικίαση» ενός παιχνιδιού.

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΗΝΑ

SPECTRUM

1. BRUCE LEE
2. A DAY IN THE LIFE
3. EVERY-ONE WALLY
4. FANTASTIC VOYAGE
5. DECATHLON
6. FORMULA ONE
7. LAZY JONES
8. POTY PIGEON
9. MOON CRESTA

10. RIVER RAID

11. SPY HUNTER
12. BOOTY

AMSTRAD

1. WORLD CUP
2. GHOSTBUSTERS
3. AMERICAN FOOTBALL
4. STRIP POKER
5. PYJAMARAMA.

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ Μ' ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΖΗΝΩΝΟΣ ΚΑΙ ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ 1
3ος όροφος Τηλ.: 5240986

στην ΠΑΤΡΑ

Τηλεφωνία 66-68 Πατρα 262-21 τμή. 061 274 025

ΤΕΧΝΟΧΡΟΙΟΣ computer club

ORIC LYNX
commodore
sinclair QL
spectrum 48k
spectrum +
ACORN BBC
AMSTRAD
TI 99/4A



ΤΕΧΝΟΧΡΟΙΟΣ software

σχεραζαντ (ORIC-SPECTRUM) • γενική χημεία (ORIC) • διαφορικές εξισώσεις (ΑΤΜΟΣ) • πελάτες (ΑΤΜΟΣ) • αποθήκη (ΑΤΜΟΣ) • επεξεργ. κειμένων (ORIC) • λεξικό (ORIC) • μαθηματικό πακέτο (ORIC) • ΠΡΟ.ΠΟ (ORIC ΑΤΜΟΣ) • ΣΟΛΟ (SPECTRUM) • λ/σμοί τραπεζών (ΑΤΜΟΣ) • κρεμάλα (ORIC).

και ΤΩΡΑ! ΤΕΧΝΟΧΡΟΙΟΣ computer club

Πηγα Φεραίου 75 (στοα) και Αγίου Νικολάου

BOXER 12

HANTAREX[®] Electronic
Equipment
Manufacturer
QUALITY · RELIABILITY · SERVICE

high resolution monochrome monitor 12"

NOVITÀ 85
NEW 85



DESIGNED BY A COMPUTER FOR YOUR COMPUTER

selcom Ltd ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ 35, ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΗΛ. 9910-950, 9925-104, 9930-035 TEL. 21-9875 ANTA GR

«Οδηγείστε» σωστά το
Spectrum σας...

...με το νέο
φантаστικό drive της Opus

DISCOVERY-1

- Δισκέτες 3 1/2 ιντσών
- «Παράλληλη» θύρα για εκτυπωτή
- Interface για joystick
- Θύρα για monitor
- Ενσωματωμένο τροφοδοτικό



PLOT-1 + Σολωμού και Σουλτάνη 16 Τηλ: 3640541 • ΑΘΗΝΑ

PLOT-1 Θεμιστοκλέους 23-25 • Τηλ. 3621645 • Αθήνα

PLOT-2 Καστρούριτας 94 • Τηλ. 4119815 • Πετρούσι

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

PLOT-4 Μητροπόλεως 7 • Τηλ. 23838 Βέροια