

ΤΕΥΧΟΣ 34

ΙΟΥΝΙΟΣ 1987

270 ΔΡΧ.

# PIXEL

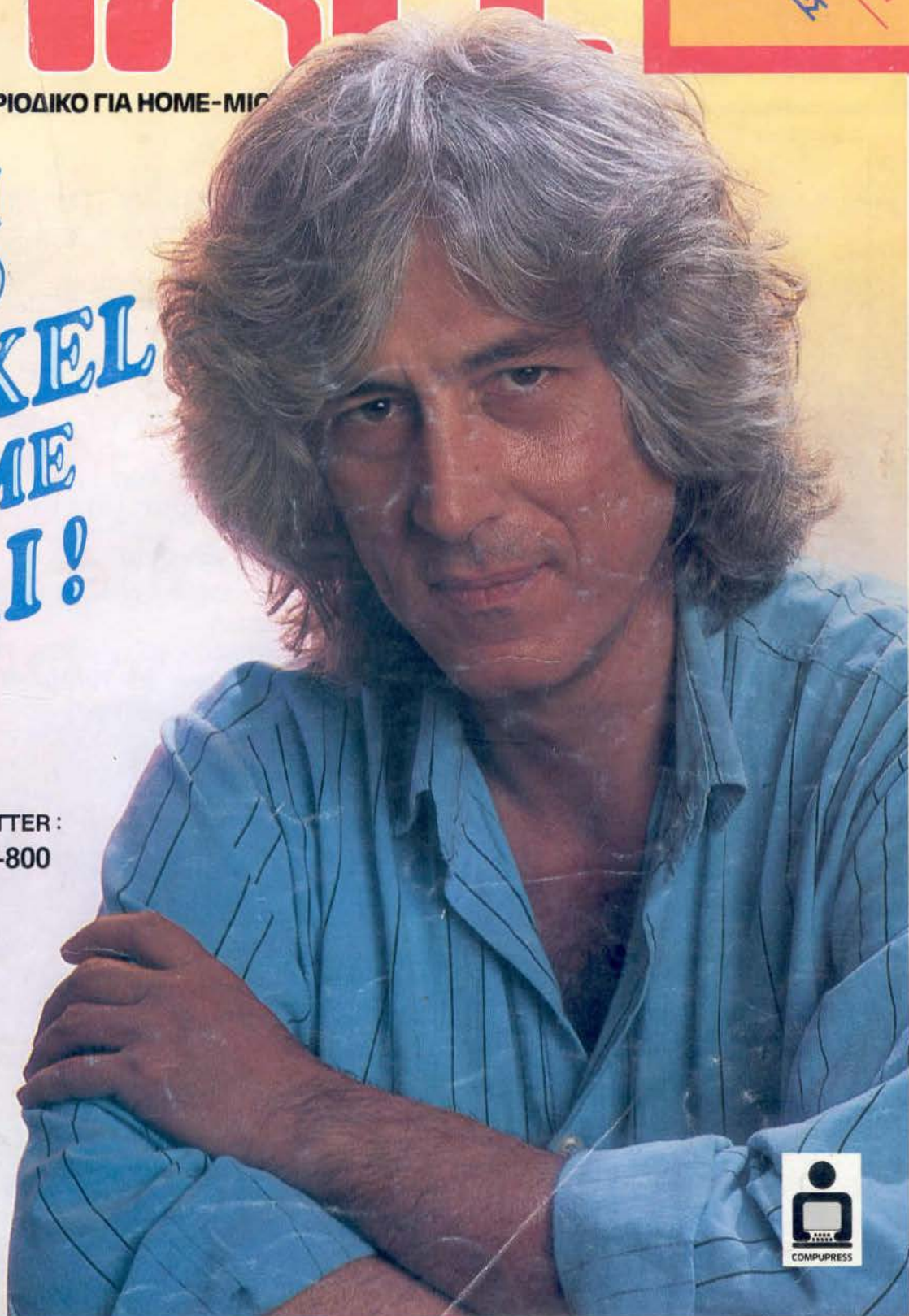
ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME-MIC

...ΚΑΙ  
ΣΤΟ  
PIXEL  
ΛΕΜΕ  
ΝΑΙ!

TEST HOME-PLOTTER:  
SAKATA SCP-800

SUPER ΧΑΡΤΗΣ:  
BOUNDER

SPECIAL  
REVIEW:  
MUD



**ΑΦΙΕΡΩΜΑ:**  
ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ



# Προσφορά ΠΟΙΟΤΗΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ!



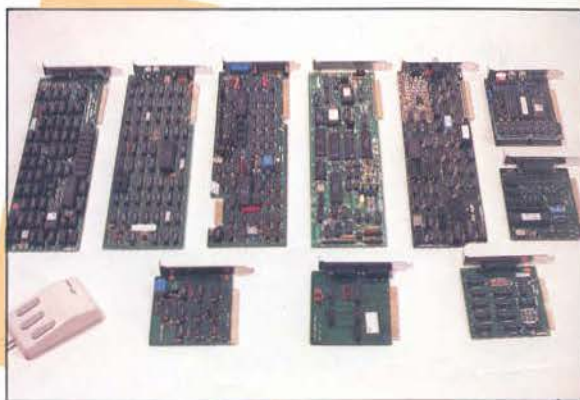
## Contec MK II (PC/XT)

Επεξεργαστής 8088-2 (TURBO)  
RAM 512/640/704 KB  
Πλήρης συμβατότητα με IBM\*  
8 expansion slots (για μεγάλες κάρτες)  
2 disc drives 5 1/4 x 360 KB  
Πλήρες πληκτρολόγιο με 84 πλήκτρα  
Μονόχρωμη ή έγχρωμη κάρτα γραφικών  
Real time clock / Calendar με μπαταρία  
RS 232 C Serial Port  
Παράλληλη έξοδος για εκτυπωτή  
Games Port  
Τροφοδοτικό 150 W  
Συνοδεύεται με Ελληνικό βιβλίο οδηγιών  
Προαιρετικά:  
Μαθηματικός επεξεργαστής 8087  
Σκληρός δίσκος 10/20/30/40 MBytes  
Δυνατότητα Network

## Contec MK III (PC/AT)

Επεξεργαστής 80286 (TURBO)  
1 Megabyte RAM  
64K BIOS ROM  
Πλήρης συμβατότητα με IBM\*  
1.2 MBytes Floppy disc drive  
8 expansion slots  
Πλήρες πληκτρολόγιο με 84 πλήκτρα  
Μονόχρωμη ή έγχρωμη κάρτα γραφικών  
RS 232 C Serial Port  
Real time clock / Calendar με μπαταρία  
Παράλληλη έξοδος για εκτυπωτή  
Games Port  
Τροφοδοτικό 200 W

Προαιρετικά:  
Μαθηματικός επεξεργαστής 80287  
Σκληρός δίσκος 10/20/30/40 Mbytes  
Δυνατότητα Network



## Επαγγελματικός υπολογιστής

**CONTEC**<sup>®</sup> PC  
**CONTROL TECHNOLOGY**

THE  
**Computer**  
SHOP

Στουρνάρα 47 & Πατησίων - Πολυτεχνείο  
Αθήνα 106 82, Τηλ.: 3603594, 3602043

1 ΧΡΟΝΟΣ  
ΕΓΓΥΗΣΗ ΤΗΣ  
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΣ

BABEΛ, Στουρνάρα 49, 106 82 Αθήνα, Τηλ. 3616690 - 3643044 - 3607142 - 3604711 - 3604787

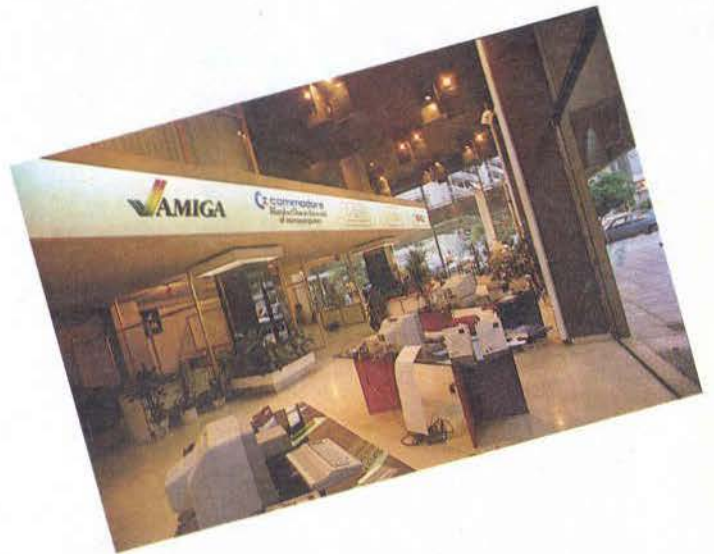


# Summer party 87

από τη MEMOX

26.27-28 Ιουνίου  
9π.μ. - 9π.μ.

ΠΡΩΤΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ  
AMIGA 500

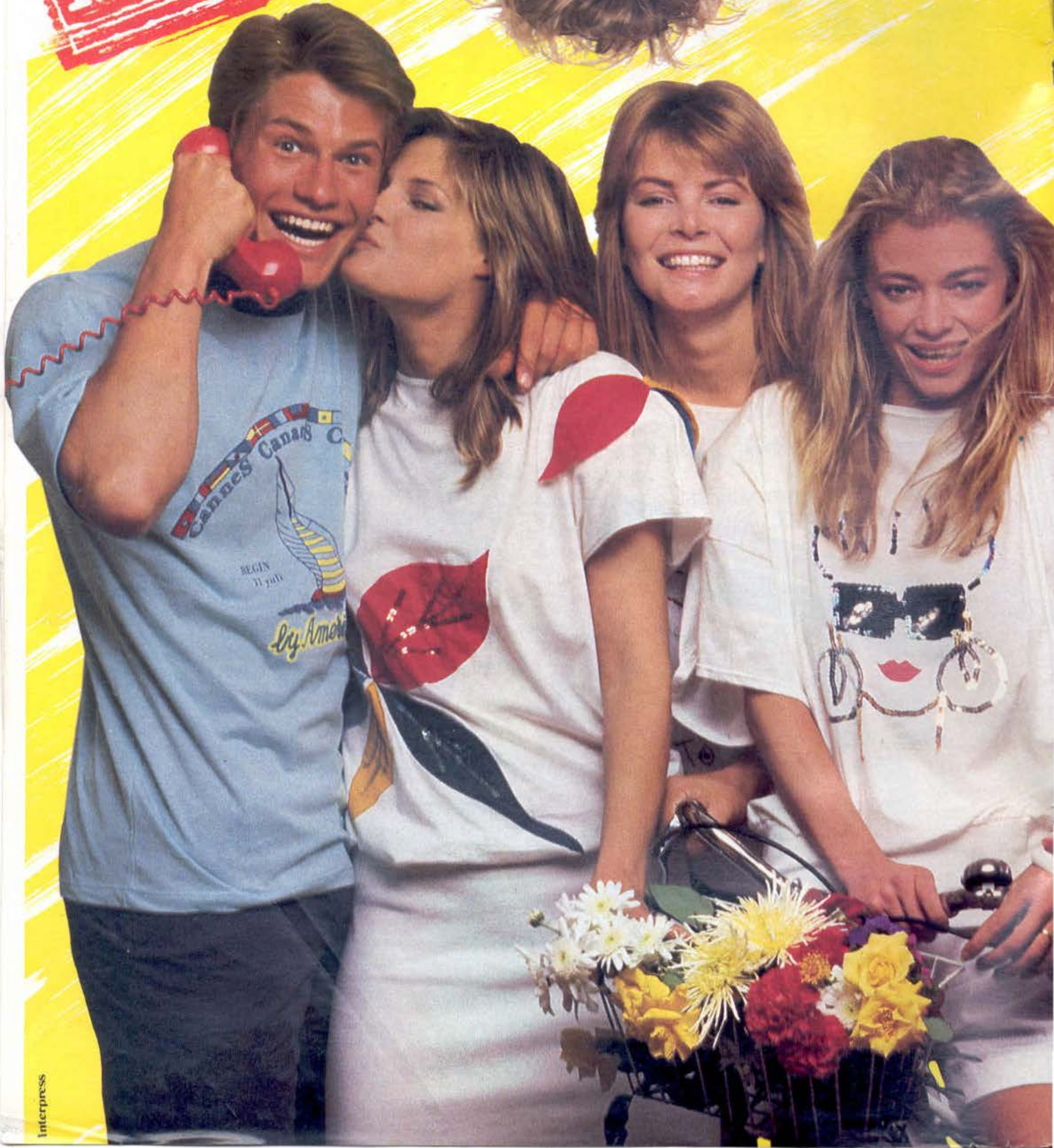


Ο Λ Α ΤΑ ΝΕΑ COMMODORE COMPUTERS  
Ν Ε Ε Σ ΣΕΙΡΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ  
Ν Ε Ε Σ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

**ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΙ ΔΩΡΑ ΕΚΠΛΗΞΕΙΣ**

ΣΤΟ ΕΚΘΕΣΙΑΚΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ MEMOX ΣΕΒΑΣΤΟΥΠΟΛΕΩΣ 150, ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ (πίσω από Φλόκα)  
ΤΗΛ.: 6932.945 - 6917.532 ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗ

ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ  
ΜΟΔΑ  
'87

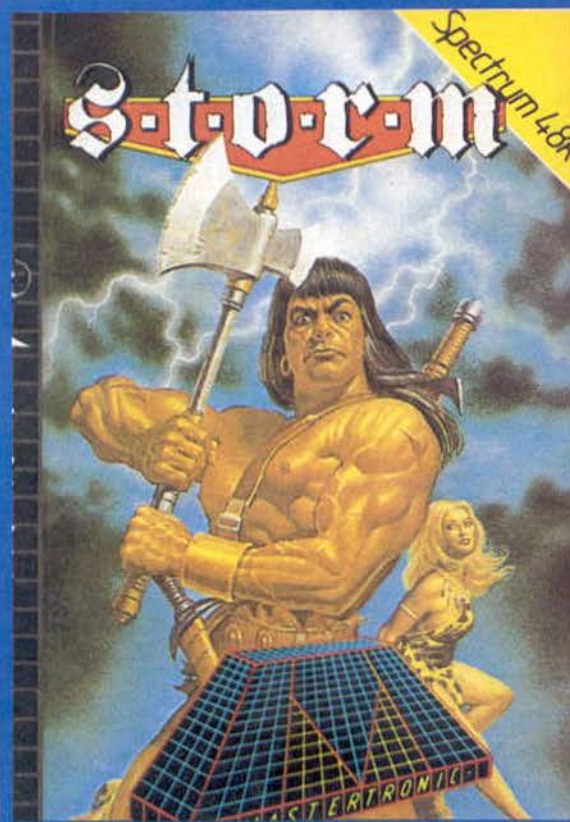
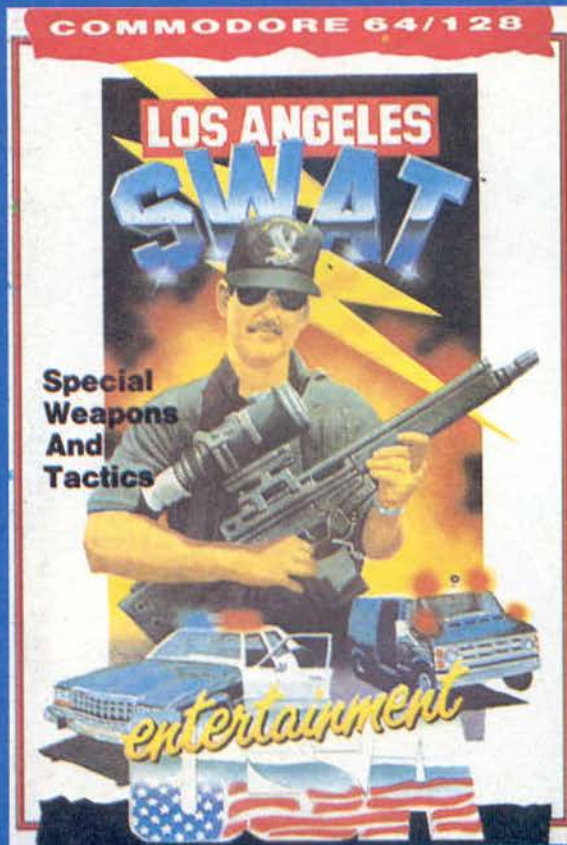
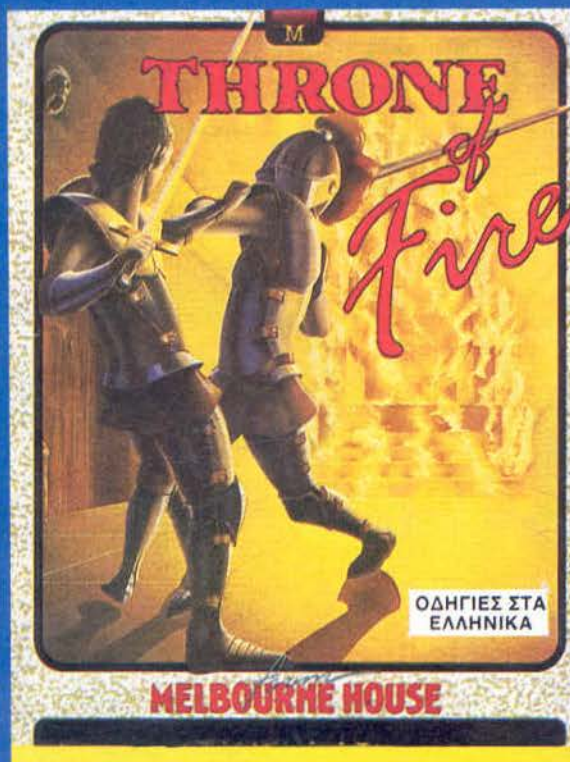
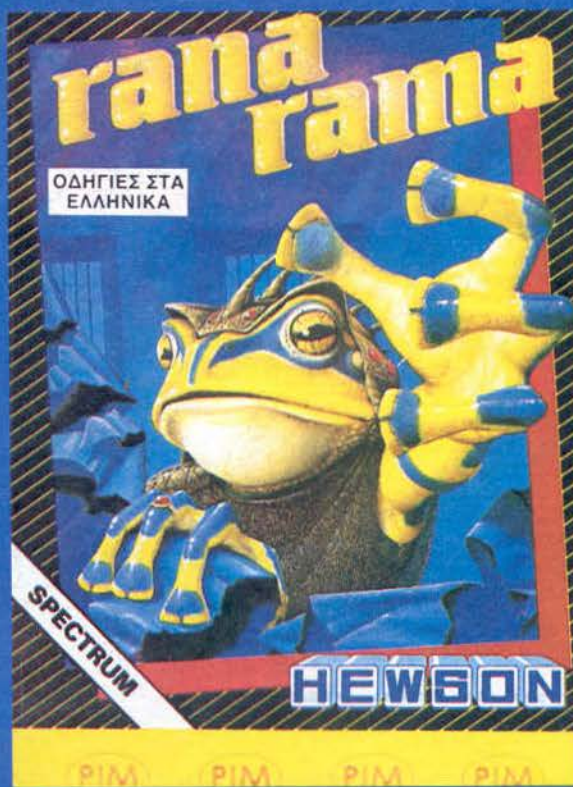


# ΕΔΩ MINION. Ελήφθη Over.



**N**ιάτα καλούν MINION!  
Γιατί το MINION, το  
φεινό καλοκαίρι, γέμισε  
με κεφάλια, δροσερά, μο-  
ντέρνα, νεανικά ρούχα,  
που αφήνουν το κορμί  
να ζήσει τα πάντα.  
Φορέστε τα και αγα-  
πηθείτε, φορέστε τα και  
χορέψτε, φορέστε τα  
και... γδυθείτε... φο-  
ρέστε τα και πείτε...  
ελήφθη over!

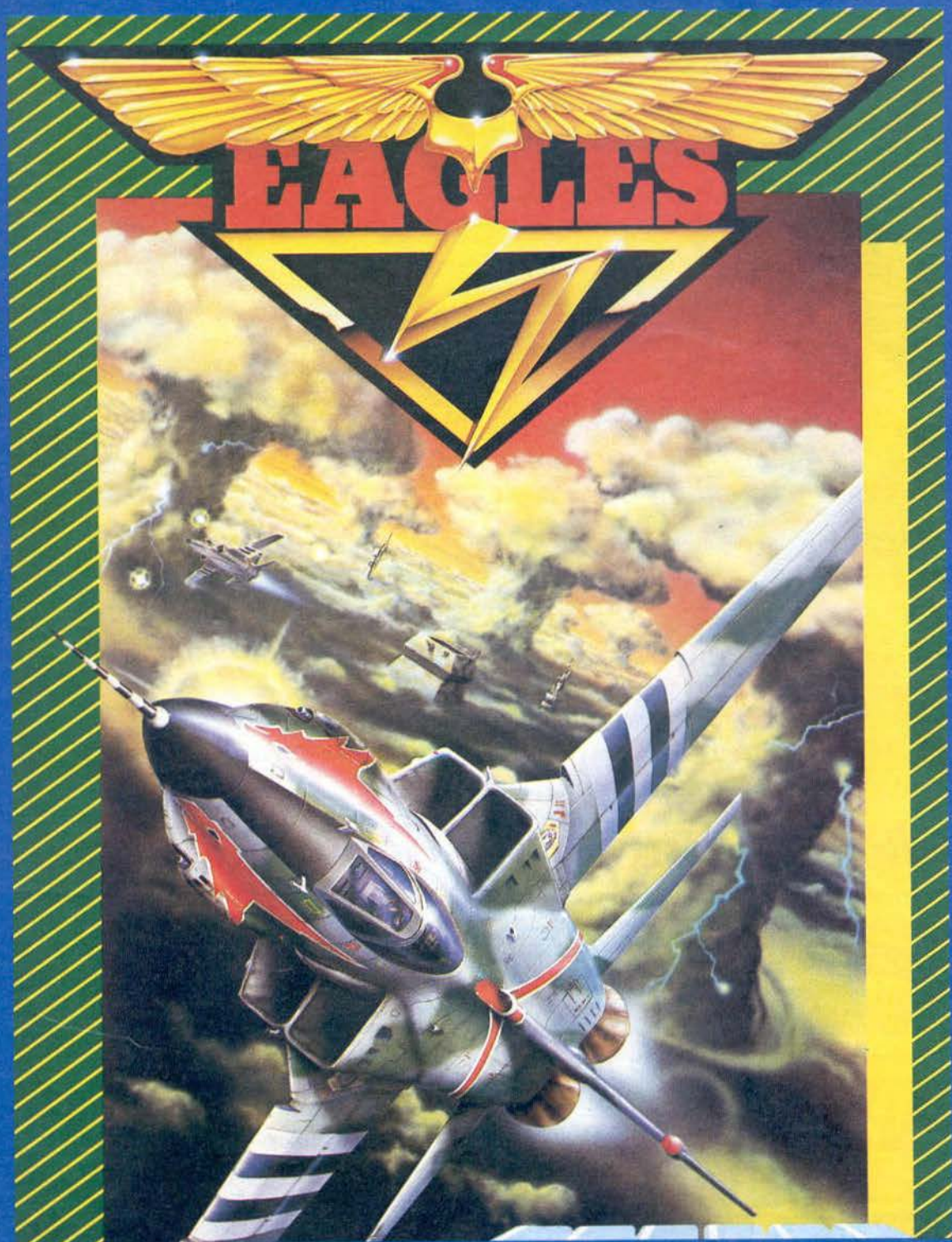
**MINION**  
ΤΟ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΜΕΓΑΛΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ



ΟΛΑ ΣΤΟ

ΣΟΛΩΜΟΥ 26, ΤΗΛ.: 3611.805 - 3644.695

**ΕΙΣΤΕ ΕΤΟΙΜΟΙ ΓΙΑ ΤΟ EAGLES;**



**COMPUTER MARKET**

ΕΙΔΙΚΗ  
ΠΡΟΣΦΟΡΑ  
ΔΙΣΚΕΤΑ ΜΕ MINI-CAD  
ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ PLOTTER-GRAPHICS  
ΓΙΑ IBM PCs & ΣΥΜΒΑΤΟΥΣ

ΤΩΡΑ  
ΜΟΝΟ  
54.500 ΔΡΧ.  
ΜΕ Φ.Π.Α.



# 4χρωμος plotter SAKATA SCP-800

για home-micros, IBM\*PCs και συμβατούς!

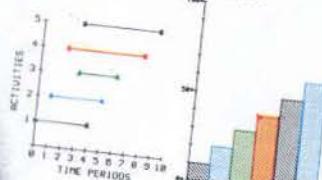
## Συστήματα CAD

Με τη βοήθεια συστημάτων CAD σχεδιάζει αρχιτεκτονικά σχέδια όπως κατοικίες, προοπτικά κ.α.



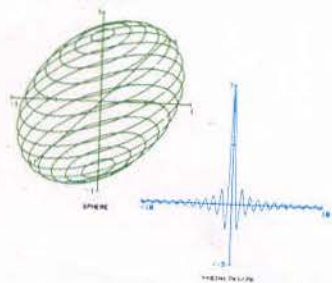
## Για επιχειρήσεις

Σχεδιάζει bargraphs, linegraphs, απλά ή πολύπλοκα σχεδιαγράμματα, pie charts κ.α.



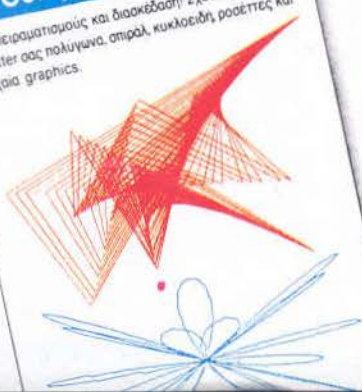
## Για σχολεία

Ο SAKATA SCP-800 είναι απαραίτητος στη διδασκαλία Ανωτέρων Μαθηματικών και Γεωμετρίας. Οι μαθητές μπορούν να μελετήσουν τη συμπεριφορά διαφόρων συνταρτήσεων μέσω της σχεδίασης διαδιάστατων και τριδιάστατων συναρτήσεων.



## Computer Graphics

Για πειραματισμούς και διασκέδαση! Σχεδιάστε με τον plotter σας πολυγώνια, σπείρα, κυκλοειδή ροαέττες και τυχρία graphics.



Κάνει τετράχρωμο plotting και printing σε πολλούς τύπους χαρτιού. Στα listings χρησιμοποιεί ρολλό χαρτιού 114 mm και 210 mm. Σχεδιάζει σε μέγεθος χαρτιού A4 (210 mm x 295 mm), όπως επίσης και σε ρολλό χαρτιού πλάτους 210 mm και απεριόριστου μήκους.

Ο SAKATA SCP-800 σχεδιάζει γραμμές, καμπύλες, graphics και ότι σχήμα μπορείτε να φαντασθείτε σε τέσσερα διαφορετικά χρώματα συνδυάζοντας ταυτόχρονα σχέδια και κείμενο. Στο text mode γράφει ελληνικά, αγγλικά και σύμβολα graphics σε μια μεγάλη γκάμα από μεγέθη γραμμάτων (1 mm - 14 mm). Ο SAKATA SCP-800 συνδέεται στο παράλληλο port με κοινό καλώδιο εκτυπωτή.

\* Το IBM είναι σήμα κατατεθέν της International Business Machines Corp.

 **ISON**

Ανάμεσα στο σήμερα και στο αύριο!

**ISON A.E.**

Atrina Center, Α. Κηφισίας 32,  
Παράδεισος Αμαρουσίου, 151 25 Αθήνα,  
Τηλ: 68.34.701, 68.42.569, TLX: 225845 ISON GR

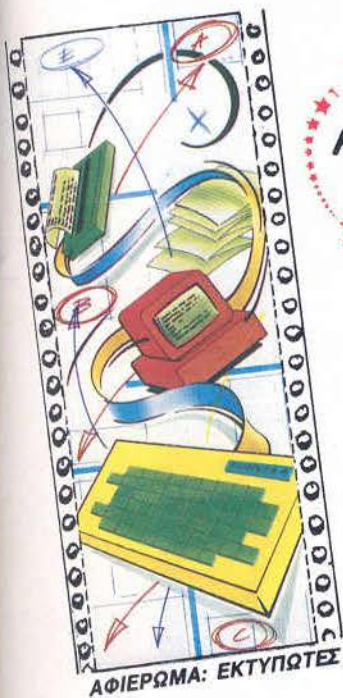


# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

PIXEL 34 ΙΟΥΝΙΟΣ 1987



SPECIAL REVIEW: MUD.



ΑΦΙΕΡΩΜΑ: ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ



Απαγορεύεται η αναδημοσίευση των διαφημιστικών μακετών που έχουν την ένδειξη ADVERTISING SECTION χωρίς την έγγραφη άδεια του εκδότη ή του υπευθύνου διαφημίσεων.

ΕΞΩΦΥΛΛΟ - ΣΥΝΘΕΣΗ: ΕΚΤΩΡ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ  
ΦΩΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ: ΚΩΣΤΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΑΚΗΣ

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL	11
ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ	14
ΓΕΓΟΝΟΤΑ... ΦΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ...	20
ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ	32
ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ	38
ΕΞΩ ΑΠ' ΤΑ ΔΟΝΤΙΑ: ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΜΕ ΤΟΥΣ Κ.Κ. NANO & ΔΕΝΙΚΑΡΙΑ	40
ΕΥΘΥΜΟΓΡΑΦΗΜΑ: HACKERS GO HOME	46
HINTS & TIPS	48
Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS: ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ ΜΕ HEADERS ΚΑΙ HEADERLESS	52
SOFTWARE REVIEW	60
GRAND PRIX III	75
ΠΡΟΣΕΧΩΣ	95
SPECIAL REVIEW: MUD, ΟΝΕΙΡΙΚΑ ΒΗΜΑΤΑ ΣΕ MULTI USING ΜΟΝΟΠΑΤΙΑ	96
PEEK & POKE	106
ATARI ST: ΠΕΡΑ ΑΠ' ΤΟ MANUAL, (ΜΕΡΟΣ Β)	109
ΧΑΡΤΗΣ: BOUNDER	114
ΑΦΙΕΡΩΜΑ: ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ	118
TOP TEN	131
ΕΠΕΜΒΑΣΗ TOP-TEN: SABOTEUR II	132
ΕΠΕΜΒΑΣΗ AMSTRAD: ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ ARKANOID	135
ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ SPECTRUM & COMMODORE: ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ ΚΡΑΚΟΥΤ	139
ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ CP/M: Ο EDITOR ΤΟΥ CP/M	142
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ PASCAL: ΚΑΙ ΠΑΛΙ ΠΕΡΙ ΑΡΧΕΙΩΝ	144
TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ: SAKATA SCP 800 PLOTTER	146
COMICS	154
ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ ΟΛΙΓΩΝ BITS	156

PIXELWARE	
SPECTRUM: DISASSEMBLER	68
AMSTRAD: SOUND AND GRAPHICS	71
COMMODORE: ERROR CHECKING	74
ΑΓΓΕΛΙΕΣ	87
ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ	90

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: COMPUPRESS Ε.Π.Ε.  
ΕΚΔΟΤΗΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Νίκος Μανουσός  
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Βαγγέλης Παπαλιός  
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Φώτης Κερατζής  
ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: Χρήστος Κυριακάκης  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Αγάπη Λαλιώτη  
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΩΝ: Μενέλαος Δρακαλάκης  
ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ: Αγάπη Λαλιώτη  
ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ: Άλεξης Κοναβός  
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ: Λουκία Τσιλιβαρού  
ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ: Αυγουστίνος Τσιριμμάκης, Αντώνης Λεσκοπούλος, Γιώργος Βασιλάκης, Κώστας Βασιλάκης, Φοίβος Ανδρεοπούλος,

Φώτης Γεωργιάδης, Δημήτρης Παυλός, Γιάννης Κοντούλης, Βασίλης Τερζόπουλος, Στάθης Ευθυμίου, Έκτωρ Χαράλαμπος  
ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Ζαχαρίας Ζαχαριάδης, Philip Lees, Στάυρος Αντωνιάδης, Φοκίων Καραβίας, Τάσος Ανθούλιας, Βασίλης Κουρέντας, Γιάννης Πουρναρός, Δημήτρης Γαζής, Λευτέρης Κалаμαράς  
ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ: ΑΓΓΛΙΑ: Βασ. Κωνσταντίνου, USA: Σπ. Περιστέρης, ΓΑΛΛΙΑ: Αντώνης Βλοντάκης, ΙΑΡΩΝΙΑ: Cincia Laurelli, ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ: Παναγιώτης Ζαφειρόπουλος, ΚΑΝΑΔΑΣ: Παναγιώτης Κυρογιαννάκης, ΣΟΥΔΙΑ: Σωτήρης Βοτούρογλου.  
ΣΚΙΤΣΑ: Χρήστος Ευαγγελάτος, Γιάννης Μαραγκάκης  
ΠΑΡΑΓΩΓΗ: Γιώργος Κορμπάκης

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΥ: Ιωάννα Μάλεση  
ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Δέσποινα Σακκή, Μαίρη Λυμπερή, Μαρία Φιλίππου  
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ: Έκτωρ Χαράλαμπος  
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ: Κώστας Ελευθεράκης  
ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ - ΔΙΟΡΘΩΣΗ: Πέπη Μοιραλή  
ΥΠ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ: Δημήτρης Τσουροπλής  
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: Χρύσα Παντελαίου, Κική Μελετζή, Έφη Λαγάρω  
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Ρούλα Πανταζή, Μαρία Ράπη  
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ: Σοφία Ζαχαρίου, Γιώργια Καποκάκη  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Λ. Συγγρού 44, 117 42, Αθήνα

ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ: 9:00-2:00 Δευτέρα - Παρασκευή  
ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 9238672-5, 9225520  
ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΕΥΧΩΝ: Βασίλης Παπαδόπουλος  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Σολωμού 18, 10682 Αθήνα  
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 3601761  
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΒΟΡ. ΕΛΛΑΔΟΣ: Στράτος Σιμόπουλος  
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Σιμόπουλου Πλαυμή  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Χαλκίδων 29, 54631, Θεσ/νίκη, τηλέφωνο: 282663  
PIXEL: Μηνιαίο περιοδικό για home-micros  
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΝΟΜΟ: Νίκος Μανουσός

ΦΩΤΟΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΑ: INTERFOT  
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ: Βασίλης Βιογιατζής  
ΧΡΩΜΑΝΑΛΥΣΗ, TRAST ΕΠΕ, ΚΕΝΤΡΟ ΤΥΠΟΥ ΕΠΕ  
ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΑΥΡΟΣΠΡΩΝ ΜΟΝΤΑΣ: Αφοι Τζιφρα Ο.Ε.  
ΕΚΤΥΠΩΣΗ: Χαϊδεμένος ΑΕΒΕ  
ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: Σπύρ. Γκουινταρέλης  
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ: (12 τεύχη) 2.900 δρχ. Εταιρίες 4.100 δρχ., Τραπεζες, Οργανισμοί, Ν.Π.Δ.Δ. 6.100 δρχ., Αμερική 4.100 δρχ., Ευρώπη 3.500 δρχ., Κύπρος 3.500 δρχ.  
ΕΠΙΤΑΓΕΣ: Προς περιοδικό PIXEL, Λ. Συγγρού 44, 117 42, Αθήνα  
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ: "PERSONAL COMPUTER WORLD"

# ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ CENTRONICS

## το προβάδισμα της τεχνολογίας



### GLP II

- 100 cps draft και 25 cps NLO
- Πλάτος 80 χαρακτήρες
- Centronics parallel και RS 232 serial interface
- Συμβατός με τους περισσότερο γνωστούς υπολογιστές της αγοράς

ΑΡΧΕΤΥΠΟ

ΜΕ ΤΗΝ ΕΓΓΥΗΣΗ ΤΗΣ



### Datajust s.a.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ  
ΕΜΠΟΡΙΑΣ & ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ  
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ Α.Ε.

Μεσογείων 308 & Αρκαδίου 2 155 62 Αθήνα Τηλ. 6528.938 TELEX: 222001 DTJ

# TA NEA TOY PIXEL

Αγαπητοί φίλοι, όπως θα ξέρετε ήδη οι περισσότεροι, το PIXEL έχει ετοιμάσει αυτό το μήνα για σας, μια μεγάλη εκδήλωση, ένα πάρτυ στο γήπεδο του Παναθηναϊκού, που καθώς προβλέπεται θα είναι το μεγαλύτερο καλοκαιρινό γεγονός στο χώρο της micro-πληροφορικής. Η εκδήλωση αυτή, που γίνεται με την ευκαιρία της κλήρωσης των δώρων του Grand Prix III, είναι μια προσφορά μας σ' εσάς τους PIXEL-MANIACS, και με την πρόσκληση που υπάρχει σ' αυτό το τεύχος μπορείτε να παρακολουθήσετε την κλήρωση των δώρων του GRAND PRIX III, να λάβετε μέρος στην κλήρωση μιας AMIGA 1000 και να απολαύσετε μαζί μας τον Λουκιανό Κηλαηδόνη, τον Γιάννη Μηλιώκα και την Αγνή, στις τελευταίες τους επιτυχίες.

Μέχρι τότε, όμως, αυτό το τεύχος θα αναλάβει να σας βοηθήσει να περάσετε πολλές ευχάριστες ώρες. Γι' αυτό το μήνα λοιπόν, έχουμε για σας ένα μεγάλο αφιέρωμα που φιλοξενεί τους εκτυπωτές που μπορεί να κάνουν καλή παρέα στον μικροϋπολογιστή σας. Έτσι, αν δεν έχετε ήδη κάποιον εκτυπωτή, αυτό το αφιέρωμα είναι βέβαιο ότι θα σας βοηθήσει να βρείτε αυτόν που καλύπτει τις ανάγκες σας.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το SPECIAL REVIEW που αυτό το μήνα είναι κάτι τελείως διαφορετικό. Πρόκειται για μια επίσκεψή μας στο MUD, ένα MULTI USER παιχνίδι που παίζεται με MODEMS και οι δράκοι που έχετε να αντιμετωπίσετε είναι κάποιοι άλλοι παίκτες. Η αλήθεια βέβαια είναι πως ένα τέτοιο παιχνίδι κοστίζει αρκετά, σ' εμάς τους Έλληνες, γιατί τα VAX, στα οποία τρέχει το MUD, βρίσκονται στο Λονδίνο και το τηλέφωνο μέχρι εκεί ανεβάζει σε απαγορευτικά επίπεδα το κόστος του παιχνιδιού. Γι' αυτό λοιπόν το λόγο, φροντίσαμε και έχουμε μια λεπτομερή περιγραφή του για σας, ώστε να είστε και αυτό το μήνα «οι ενημερωμένοι αναγνώστες του PIXEL».

Αλλά και για σας που προτιμάτε τα παιχνίδια που παίζονται με τον υπολογιστή σας χωρίς να χρειαστεί να συνδεθείτε με το Λονδίνο, υπάρχει ένας τετρασέλιδος χάρτης του BOUNDER, που θα σας βοηθήσει να αποφύγετε πολλές παγίδες.

Όλα τα παραπάνω μαζί με το τεστ του νέου SAKATA SCP 800 plotter και τις γνωστές αγαπημένες σας σειρές θα είναι μαζί σας μέχρι το επόμενο PIXEL.

Εμείς σας ευχόμαστε καλό καλοκαίρι και σας περιμένουμε όλους στο πάρτυ μας, στις 20 Ιουνίου, στο γήπεδο του Παναθηναϊκού.

Ο Αρχισυντάκτης



# ...ΓΙΑ ΣΕΝΑ

που θέλεις ένα  
**COMPUTER**

## Το **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ**

το **ΜΟΝΑΔΙΚΟ** Ολοκληρωμένο Κατάστημα Computers σας προσφέρει:

1. Υπολογιστές **Επαγγελματικούς** (TULIP PC, OLYMPIC DATA, AMSTRAD PC)
2. Υπολογιστές για το **Σπίτι** (Amstrad, Commodore, Spectrum)
3. **Περιφερειακά** για κάθε χρήση

σε **ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ!!!**

Δεν είναι όμως μόνο θέμα τιμής

Επιπλέον, σ' εμάς θα βρείτε:

1. **Χιλιάδες Προγράμματα** για κάθε χρήση.
2. **Εκατοντάδες Βιβλία και Περιοδικά** Ελληνικά - Ξένα
3. **Εκπαίδευση** με μια σειρά Σεμινάρια επιλεγμένης Ύλης. Διδάσκουν ειδικοί καθηγητές.
  - Εισαγωγή στους Υπολογιστές - Γλώσσα Basic για Αρχάριους
  - Γλώσσα Basic για Προχωρημένους
  - Γλώσσα Μηχανής Z-80
  - Σεμινάρια MS-DOS
  - Σεμινάρια CP/M
4. **Αναλώσιμα** κάθε είδους (Δισκέτες, χαρτιά, καλύμματα, δισκετοθήκες κλπ.)
5. **Ανεξάρτητο SERVICE** βασισμένο σε Computers με:
  - α. Εγγύηση επισκευής
  - β. Χρόνο Παράδοσης 4 εργάσιμες μέρες
6. **Ειδικές Προβολές Video** για ενημέρωσή σας στα καλύτερα προγράμματα της αγοράς.

## ...ΕΠΙΠΛΕΟΝ

Κάτι που ελάχιστοι στη χώρα μας μπορούν να ονειρευτούν.

### Κατασκευές Περιφερειακών Υψηλής Τεχνολογίας



**1. PC - TELEX** Μια νέα κατασκευή σε τιμή έκπληξη (!!!), που μετατρέπει το PC σας σε TELEX. Αυτό σας επιτρέπει τη χρήση επεξεργαστή κειμένου στη σύνταξη των κειμένων που θέλετε να στείλετε, την αυτόματη επιλογή αριθμών, την αποθήκευση των κειμένων σας σε δισκέτα κ.λπ.



**2. INTERFACE - X** Ένας προγραμματιστής μνημών που δουλεύει σε συνδυασμό με τον υπολογιστή ZX-SPECTRUM, σε τιμή έκπληξη, για το χομπίστα, ή τον επαγγελματία που θέλει:

- Να διαβάζει και να προγραμματίζει EPROM (2516, 2532, 2564, 2716, 2732, 2764, 27128, 27256, 27512)
- Να τρέχει προγράμματα γραμμένα σε EPROM
- Να ανακαλύπτει και να αλλάζει τα set χαρακτήρων
- Να χρησιμοποιεί τη BASIC (!!!) για ανάλυση του περιεχομένου μιας EPROM.

## ...ΕΠΙΠΛΕΟΝ

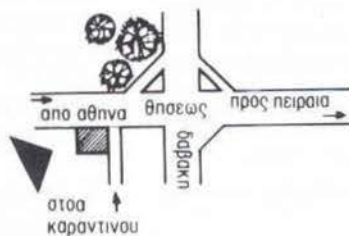
### Ανάπτυξη Επαγγελματικών Προγραμμάτων για PCs

Μια ομάδα ειδικών μελετάει το πρόβλημά σας και δίνει την κατάλληλη λύση σε κάθε περίπτωση

# COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Ένα ολοκληρωμένο Κατάστημα

ADVERTISING SECTION



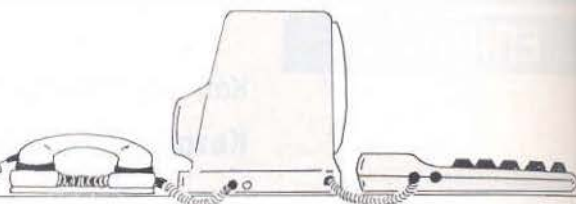
Οι ειδικοί στα Computers

Θησέως 140, 3ος όροφος, Πλατεία Δαβάκη, Καλλιθέα, Τηλ.: 95.92.623-95.92.624

ΔΕΧΟΜΑΣΤΕ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ  
ΠΩΛΗΣΗ: ΧΟΝΔΡΙΚΗ-ΛΙΑΝΙΚΗ.



# ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ



Η ιστορία ξεκινάει από λίγο πιο παλιά - αρκετούς μήνες πριν. Τότε είχαμε λάβει μια επιστολή από δύο νέους που εξέτιαν κάποια ποινή στις φυλακές (του Επταπυργίου, αν δεν κάνουμε λάθος) και ζητούσαν βιβλία για να αξιοποιήσουν το χρόνο τους όσο γινόταν πιο αποδοτικά. Φυσικά ανταποκριθήκαμε αμέσως στο αίτημά τους - αλλά και στην παράκλησή τους να μη δημοσιεύσουμε την επιστολή ή τα ονόματά τους.

Μέσα στον Απρίλη είδαμε με συγκίνηση και τη συνέχεια αυτής της ιστορίας. Εύγλωττο από μόνο του το γράμμα του ενός από τους δύο φίλους μας, και κάθε επιπλέον σχόλιο θα ήταν περιττό.

*Αγαπητέ κ. εκδότη,  
Αποτελεί για μένα μεγάλη  
χαρά το γεγονός ότι παίρνω*

*μέρος στο GRAND PRIX III  
του PIXEL σαν ελεύθερος  
πολίτης πια μετά από μια με-*

*γάλη χρονική περίοδο φυλά-  
κισης.*

*Δε ξεχνάμε τη συγκινη-  
τική σας χειρονομία και συν-  
δρομή στην προσπάθειά μας  
ν' αποκτήσουμε τα απαραί-  
τητα εφόδια για την κοινωνι-  
κή μας επανένταξη.*

*Είναι αλήθεια ότι το PIXEL  
όλο αυτό το διάστημα της  
φυλάκισής μου, μου κράτη-  
σε πολύτιμη συντροφιά αλλά  
και με ενημέρωσε για τον*

*θαυμαστό κόσμο των Com-  
puters. Κάθε καινούριο PI-  
XEL μ' έφερνε ένα μήνα πιο  
κοντά στην αποφυλάκιση  
μου. Τώρα κάθε καινούριο  
PIXEL μου φέρνει μήνα με  
το μήνα μια ανάμνηση όλο  
και πιο μακρινή.*

*Υ.Γ. Έκανα στη φυλακή 2  
χρόνια κι ένα μήνα σαν α-  
ντιρρησίας συνείδησης.*

**A. Ζούντα:** Καλό το διηγη-  
ματάκι σου, αλλά τι μένος ε-  
ναντίων των πωλιών είναι  
αυτό; Τέλος πάντων, για να  
σοβαρευτούμε: Συνέχισε να  
γράφεις. Έχεις γόνιμες ιδέ-  
ες και αρκετά καλό στυλ  
γραφής, που πιστεύουμε ότι  
μπορείς να το βελτιώσεις α-  
κόμα περισσότερο. Περιμέ-  
νουμε και άλλη δουλειά σου,  
ανταποδίδοντας τις ευχές.

**Γ. Ζουμπουλίδης:** Έχεις δι-  
κιο φίλε μας, λείπει ένας α-  
ριθμός με τιμή 55 από κά-  
ποια γραμμή. Δοκίμασέ το  
ξανά έτσι και... καλή τύχη!

**Γ. Θεοδωρίδη:** Ο κάθε υπο-  
λογιστής είναι μια ιδιαιτερό-  
τητα - δε χωράει μια σοβαρή  
αξιολόγηση σε τόσο περιο-  
ρισμένο χώρο.

**M. Καλλιγάτση:** Στην καλύ-  
τερη περίπτωση τα παραγ-  
γέλνεται μέσω της αντιπρο-  
σωπίας (ή κάποιου shop).  
Στη χειρότερη, μόνος σας.  
Πάντως όλα όσα ζητάτε, υ-  
πάρχουν στο εξωτερικό, ακό-  
μα και σαν Public Domain  
Software (για CP/M).

**R. Quick:** Δεν είναι δικό μας  
θέμα. Αν ήταν, θα ήταν απλά  
τα πράγματα, γιατί θα μας εύ-  
ρισκες απόλυτα σύμφωνους.

**Γ. Παπαδόπουλο:** Για το θέ-  
μα σου, πρέπει να έλθεις σε

επαφή με κάποια εταιρία α-  
ντιπροώπησης software.

**Γ. Καραγεώργο:** Δυστυχώς  
οι απαντήσεις και στα τέσ-  
σερα ερωτήματά σου είναι  
αρνητικές.

**Π. Ανδριόπουλο:** Τροφοδο-  
τικό μπορείς να βρεις στην  
Αθήνα, σε κάποιο Computer  
Shop με τμήμα service. Ό-  
σο για το πρόβλημα που θέ-  
τεις, δυστυχώς το drive των  
5 1/4" το θεωρεί το μηχάνη-  
μα σαν drive B., πράγμα που  
δυσκολεύει τα πράγματα.  
Μπορεί, φυσικά, να γίνει με-  
τατροπή, αλλά είναι σχετικό  
δύσκολη, και δεν ξέρουμε  
κατά πόσο υπάρχει κάποιος  
που να την αναλαμβάνει.

**T. Καμπερίδη:** Ό,τι μπορού-  
σαμε, το κάναμε. Από κει και  
πέρα, «νίπτομεν τας χει-  
ρας». Ευχαριστούμε για την  
πρόσκληση.

**A. Βαμβάτσικο:** Από 25.000  
περίπου μέχρι... ύψη! Down  
loading σημαίνει να πάρεις  
τηλέφωνο μια Databank με  
software και να περάσεις  
στον υπολογιστή σου το πρό-  
γραμμα που διαλέγεις μέσω  
modem.

**Γ. Βροντορινάκη:** Δυστυχώς  
τους Schneider δεν τους ξέ-  
ρούμε τόσο, ώστε να μπορέ-

σουμε να σου απαντήσουμε.

**Γ. Μάγνη:** Για το πρώτο ερώ-  
τημα, το ξαναλέμε: ΔΕΝ ΕΙ-  
ΜΑΣΤΕ ΕΜΕΙΣ ΑΥΤΟΙ ΠΟΥ  
ΔΙΑΦΗΜΙΖΟΝΤΑΙ!!! Για το  
δεύτερο, ζητάς ολόκληρα  
προγράμματα και όχι εντο-  
λές. Δε θα ήταν καλύτερο να  
πάρεις ένα καλό σχεδιαστικό  
πρόγραμμα, όπως το Art  
Studio;

**Π. Μουζάκη:** Τι παραπάνω  
πληροφορίες, δηλαδή;

**K. Τζιλίρα:** Να σου στείλου-  
με με αντικαταβολή. Γράψε  
αναλυτικά τι ζητάς στην ίδια  
διεύθυνση, με την επισή-  
μανση «Προς τμήμα διακι-  
νησης τευχών».

**K. Φατόλα:** Θα προτιμούσα-  
με αυθεντικά δικά σου προ-  
γράμματα. Το PARITY BIT  
θα το συναντήσεις σε θέμα-  
τα επικοινωνίας. Ναι, μπο-  
ρείς να χρησιμοποιήσεις και  
έτσι την εντολή PIP. Σε ευ-  
χαριστούμε όλοι (και ιδίως ο  
σκιτσογράφος μας).

**T. Σχοινά:** Καλός πολίτης,  
φίλε μας!

**K. Μπαράκιτη:** Σ' ένα κό-  
σμο φτιαγμένο από μεγά-  
λους για μεγάλους, τι θέση  
έχουν τα παιδιά; Δυστυχώς  
είναι η πιο παλιά ιστορία κα-  
ταπίεσης που ξέρουμε (ίσως

μαζί με την ανδροκρατική  
κοινωνία, αλλά αυτά είναι έ-  
ξω από τα πλαίσια του περιο-  
δικού μας).

**Γ. Ζακυνθινάκη:** Πολύ προ-  
χειρογραμμένο. Κρίμα, γιατί  
έχεις ταλέντο. Όμως το τα-  
λέντο δεν φτάνει: Χρειάζε-  
ται και δουλειά. Περιμένου-  
με και άλλα.

**Σπ. Αποστολάκο:** Η δημοτι-  
κότητα ενός μηχανήματος  
είναι συνάρτηση πολλών πα-  
ραγόντων, πολλές φορές α-  
πρόβλεπτων. Η εντολή ήχου  
αναλύεται στο manual - ξα-  
νακοίτα το!

**N. Κελαϊδή:** Πλήρως συμβα-  
τά. Καλή αγορά!

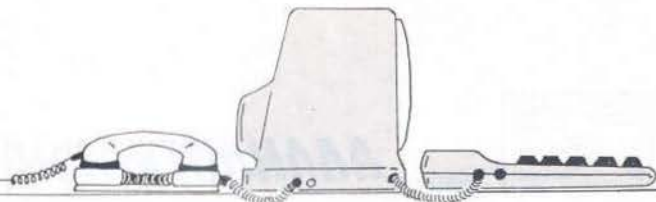
**Θ. Αγγελόπουλο:** Το μονό-  
χρωμο monitor είναι πιο ξε-  
κούραστο για τα μάτια, εφ'  
όσον μιλάμε για εργασίες  
που απαιτούν πολλές ώρες  
την παρουσία του χρήστη  
μπροστά στον υπολογιστή.  
Άλλο πρόβλημα - τεχνικά -  
δεν υπάρχει.

**Φ. Νικολόπουλο:** Δε βρήκα-  
με λάθος πουθενά. Μήπως  
είναι δικό σου το λάθος;

**A. Παπαδημητρίου:** Ο  
68000 είναι 32/16 επεξερ-  
γαστής. Αυτό σημαίνει ότι η  
αριθμητική του είναι με α-  
ριθμούς των 32 bits, αλλά το



# ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ



κανάλι μεταφοράς δεδομένου προς και από τη μνήμη έχει εύρος 16 bits. Η compatibility της Amiga είναι κάτι που παρέχεται επιπλέον και όχι σαν στάνταρ. Πάντως η φιλοσοφία της (όπως και των άλλων μηχανημάτων με τον 68000) είναι πολύ διαφορετική απ' ό,τι των «κοινών» home micros, οπότε οι ερωτήσεις σου είναι μάλλον ατυχείς.

**Δ. Ζήκο:** Καλύτερο σχεδόν από κάθε άποψη είναι το disk-drive. Παιχνίδια για disk drives ειδικά δεν έχουν κυκλοφορήσει, υπάρχουν όμως τρόποι (που κινούνται στο μεταίχμιο μεταξύ επιτρεπτού και μη) να περαστεί το υπάρχον s/w σε δισκέτες.

**Ν. Καρτελιά:** Μάλλον έχεις μπερδέψει τις πληροφορίες. Ο PC 1512 είναι αυτός που κατηγορήθηκε για πρόβλημα υπερθέρμανσης. Ο 6128 δεν έχει τέτοια προβλήματα.

**Μ. Μπαντούνα:** Ήδη με τα υπάρχοντα θέματα θα μπορούσαν να γράφονται όχι ένα, αλλά τρία περιοδικά το μήνα. Μια τέτοια επέκταση της ύλης είναι σχεδόν αδύνατη - ωστόσο... ποιος ξέρει;

**Τ. Κατσαρό:** Περισσότερες πληροφορίες δημοσιεύτηκαν στο «αδελφό» περιοδικό Computer ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ.

**Α. Πανταζή:** Ό,τι μπορούμε... Υπάρχει το ST User, που μάλλον θα σε καλύψει. Πάντως πάρε μας ένα τηλέφωνο, για ένα πιο προσωπικό θέμα.

**Ν. Πανάγο:** Να το δούμε πρώτα, έ; Διότι, κατά τη γνωστή λαϊκή ρήση: «Όπου ακούς πολλά κεράσια...» κ.τ.λ.

**Θ. Κοσσένα:** Τι είναι αυτά; Η γνωστή νοοτροπία του «δοκτιού» αναβιώνει; (Αν και δεν

πέθανε ποτέ, φυσικά!). Τέλος πάντων, έξω από «πλάκες», η διαδικασία είναι εντελώς καθορισμένη, αυτή που αναφέρεις, μόνο που δεν είναι τόσο... επώδυνη, όσο φοβάσαι. Πάντως ο Mac είναι εκτός... εμβελείας Ρίχελ, προς το παρόν, οπότε δεν μπορούμε να σου δώσουμε άλλη βοήθεια στο τελευταίο σου ερώτημα.

**Ν. Κλαδά:** Μια πιο σαφής διατύπωση του προβλήματος θα μας βοηθούσε σημαντικά να καταλάβουμε τι ακριβώς ζητάτε. Αν μιλάτε σε επίπεδο hardware, τα πράγματα δυσκολεύουν σε μεγάλο βαθμό.

**Α. Δάλλιος:** Ως προς το "Space dodger" θα διαφωνήσουμε μαζί σου: Το πρόγραμμα δεν παρουσιάζει λάθος. Άλλωστε, από το μήνυμα που σου βγάζει, είναι προφανές ότι είναι δικό σου το λάθος - ίσως αντί για 0 (μηδέν) να δίνεις 0 (όμικρον). Ως προς το Guy Fawkes, όμως, έχεις δίκιο. Στη διαδρομή προς την «φιλομοποίηση» (νεολογισμός!!!) της σελίδας, χάθηκε το πρώτο μισό του listing. Περιμένουμε από τον φίλο που το έγραψε να μας το ξαναστείλει, γιατί ήταν πραγματικά πολύ ωραίο πρόγραμμα.

**Στ. Τέφο:** Νομίζουμε ότι το γράμμα σου περιγράφει σχεδόν λεπτομερειακά τον Amstrad PCW 8256 (ή τον 8512).

**Δ. Σπίθα:** Δεν υπάρχει αντιπροσωπία, υπάρχουν όμως σε πολλά shops. Όσο για τα άλλα σου ερωτήματα, όλα είναι συνάρτηση του controller και του interface. Γίνονται, δηλαδή, αλλά αγνοούμε με τι κόστος και τρεξίματα.

**Η. Αναγνωστόπουλο:** Πα-

ρουσίαση της SuperBasic είχε γίνει σε πολύ παλιά τεύχη μας. Όσο για άλλες γλώσσες... μια επαφή με την αντιπροσωπία δε βλάπτει!

**Σ. Κατσαρό:** Με λίγο ποδαρόδρομο, ή με μερικά τηλέφωνα, μπορείς να βρεις εκείνο με τις καλύτερες τιμές. Η υποστήριξη είναι λίγο-πολύ η ίδια.

**Ν. Στειακάκη:** Καμιά διαφορά ως προς τον προγραμματισμό Assembly. Μόνο σε real-time προγράμματα θα υπάρξουν κάποια σημεία που αλλάζει ο χρονισμός του ρολογιού.

**Η. Χρυσόχερη:** Προφανώς πρόκειται για εντολή που χρησιμοποιεί τον καταχωρητή C. Υπάρχουν πολλοί καλοί Assemblers για Spectrum. Εμείς έχουμε βολευτεί σε πολύ καλό βαθμό με τον ZEUS Assembler, αλλά δεν παραγνωρίζουμε την αξία και των άλλων.

**Πάρη & Μπέτυ (Ξάνθη):** Όχι, δε στέλνουμε ακόμη. Αλλά από τη νέα σαιζόν περιμένετε εξελίξεις.

**Α. Ξαγοράρη:** Οι δασμοί, τώρα με το Φ.Π.Α., είναι στάνταρ. Αλλά για περαιτέρω διευκολύνσεις, λόγω επαγγέλματος, δεν ξέρουμε. Πάντως καλό θα ήταν να προσανατολιστείτε σε μηχανήματα που αντιπροσωπεύεται στη χώρα μας. Portables, δόξα τω Θεώ, υπάρχουν άφθονα.

**Λ. Μηλιάδη:** Δυστυχώς για σένα, δεν πουλάμε προγράμματα.

**Θ. Γκίνη:** Καταλαβαίνουμε απόλυτα το πρόβλημά σου. Ένας καλός υπολογιστής που, παρ' όλα αυτά, δεν «πιάνει» στην αγορά της χώρας μας, μπορεί να υποστηριχθεί μόνο από τους χρήστες του, αφού λίγοι θα είναι εκείνοι οι

καταστηματαρχές που θα ρισκάρουν να φέρουν software γι' αυτόν. Τι να σου πούμε εμείς; Πάρε μερικά τηλέφωνα και... καλή τύχη!

**Μ. Παναγιωτίδη:** Για να σου βγαίνει λάθος σε ρουτίνα ελεγμένη 100%, μάλλον κάποιο λάθος χειρισμού θα κάνεις. Δεν ξαναδιαβάξεις τις οδηγίες χειρισμού;

**Σ. Φειδά:** Φυσικό ήταν να μην τις βρεις στο manual, αφού δεν υπάρχουν! Θα σου συστήναμε να πάρεις τη Simon's Basic, που αναπληρώνει αυτά τα κενά και είναι πια σχεδόν «στάνταρ» για τους χρήστες του 64.

**Β. Τριαντόπουλο:** Σε κάποιο club, στα γραφεία μας ή... δε μας στέλνεις την κασέτα, καλύτερα;

**Γ. Παπούλια:** Πολύ καλή η εργασία σου, αλλά θα θέλαμε κάτι παρόμοιο για πιο καινούρια προϊόντα και - φυσικά - αδημοσίευτα. Περιμένουμε έτσι;

**Κ. Κωνσταντίνου:** Η ενδεικνυόμενη λύση για το πρώτο σου πρόβλημα είναι το XOR (exclusive OR). Όσο για το IN, αφορά είσοδο από κάποιο I/O port γενικά.

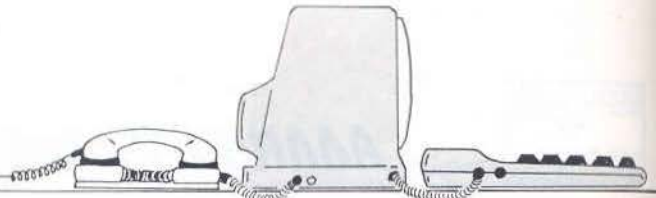
**Ζ. Σκανδαλιάρη:** Η είσοδος είναι 240 V (AC φυσικά) στα 50 Hz με 22W και η έξοδος 18.7 V (DC) και 600 mA. Όσο για το προγραμματάκι σου, μετά από μια μικρή δοκιμή είδαμε ότι δεν απομακρύνει μόνο τα κουνούπια, αλλά και τους ... συντάκτες!!!

**Λ. Χανιωτάκη:** Αν ανατρέξεις σε προηγούμενα τεύχη, θα βρεις τις απαντήσεις που θέλεις.

**Λ. Γκατζούλη:** Ναι, είναι χρήσιμα, ιδιαίτερα σε εργασίες που απαιτούν πολλές ώρες μπροστά στην οθόνη.



## ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ



**Χ. Τσιρώνη:** Σημαίνει ότι μάλλον θέλει ρύθμιση το αζιμούθιο του κασετοφώνου σου.

**Γ. Κονιδάρη:** Κι όμως, όχι μόνο δεν αγνοούμε την ύπαρξή τους, αλλά θέλουμε τη γνώμη τους. Και - φυσικά - και τη δική σας.

**Δ. Κορρέ:** Υπάρχουν πολλά καλά βιβλία για την Basic του υπολογιστή σου, όπου θα βρεις αναλυτικές πληροφορίες και παραδείγματα για όλες αυτές τις εντολές.

**Γ. Παχή:** Σ' ευχαριστούμε όλοι - και ειδικότερα ο σκιτσογράφος μας, που φούσκωσε σαν παγώνι.

**Α. Χαραλαμπόπουλο:** Όχι, δεν μας κούρασες, προς Θεού! Στο δίκαιο - μέχρι ένα βαθμό - παράπονό σου, ξέ-

ρεις πόσο προσπαθούμε συνεχεία να βρούμε τη λύση. Μια λύση, όμως, που εξαρτάται κατά πολύ και από σας.

**Δ. Μόσιαλο:** Πολύ καλό. Περιμένουμε κι άλλα.

**Φ. Κουρμαδά:** Δεν είναι και τόσο εύκολη δουλειά, ομολογουμένως. Όμως κάτι θα κάνουμε και για σένα. Για να μη λες, δηλαδή...

**Κ. Πεφάνη:** Ε, νάχετε και οι Amstrad-users παράπονα, πολύ πάει... Πάντως σ' ευχαριστούμε για τα υπόλοιπα.

**Α. Οσταδάκη:** Ρωτήσαμε και πιο αρμόδιους γι' αυτό το πρόβλημα, όμως απάντηση που να σε καλύπτει δεν είχαμε. Ίσως αν επικοινωνήσεις απ' ευθείας με την ξένη εταιρία...

**Τ. Κατσιαδάκη:** Διάβασε αυτά που λέμε στο φίλο Α. Χαραλαμπόπουλο.

**Κ. Χιώτη:** Μια μικρή παρανόηση φαίνεται να πλανάται στο γράμμα σου. Δεν έχουμε ακόμα τη δική μας Databank, αν και ασχολούμαστε με το θέμα.

**Μ. Πρέκα:** Τα 'χουμε ξαναπεί πολλές φορές. Άνοιξε και κανένα παλιότερο τεύχος!

**Χ. Υάκινθο:** α) Γιατί το κακόμοιρο το όνομά σου; Αυτό κι αν λέγεται κακοποίηση! β) Τώρα άνοιξη; Καλοκαιριάσαμε! (Ξηρασία, έ;) γ) Και βέβαια μπορείς να το χρησιμοποιήσεις και με άλλους υπολογιστές.

**Λ. Σαμπάνη:** α) Λάθη είμαστε, ανθρώπους κάνουμε! β)

Δεκαπενθήμερο; Μισό λεπτό, να συνέλθουν μερικοί - μερικοί από την αποπληξία τους. γ) Ασχολείσαι με word processing; δ) Να μην έχεις και τα δύο ταυτόχρονα, φυσικά! ε) Δεν είσαι ο μόνος σ' αυτό το αίτημα! στ) Να τα βλέπουμε κι εμείς αυτά τα τρομερά, έ;

**Δ. Κωνσταντέλλος:** Ένα καλό βιβλίο για την εισαγωγή στον προγραμματισμό Basic. Πάντως, 200 και πλέον... ειδικό συνηγορούν READ και DATA!!!

**Κ. Κουσουλό:** Στείλαμε ήδη το ειδικό εκτελεστικό απόσπασμα! Οι άλλες ερωτήσεις σου παραείναι πολλές. Να στις απαντάμε μια-μια;

**Γ. Καρατζίκη:** Καλού-κακού

# ΝΕΕΣ ΤΙΜΕΣ ΔΙΣΚΕΤΩΝ TDK

Ισχύουν από 1/2/87

### Συσκευασία των 10 - Double Density

5,25 Inch	TIMH	Μάρκα Υπολογιστή
M1D-S Single Sided	3.207 δρχ.	APPLE, COMMODORE, HEWLETT - PACKARD, APRICOT
M2D-S Double Sided	3.820 δρχ.	IBM, IBM Compatibles, COLUMBIA, FORTUNE, OLIVETTI, ERICKSSON, GOUPIL, EPSON, TELEVIDEO, PHILIPS, EINSTEIN, TATUNG, AMSTRAD κ.λπ.

3,5 Inch	TIMH	Μάρκα Υπολογιστή
MF-1DD Single Sided	6.446 δρχ.	APPLE MACINTOSH, ATARI 520ST
MF-2DD Double Sided	8.285 δρχ.	APPLE MACINTOSH PLUS, PHILIPS, SPECTRUM QL, AMIGA, ATARI 1040.

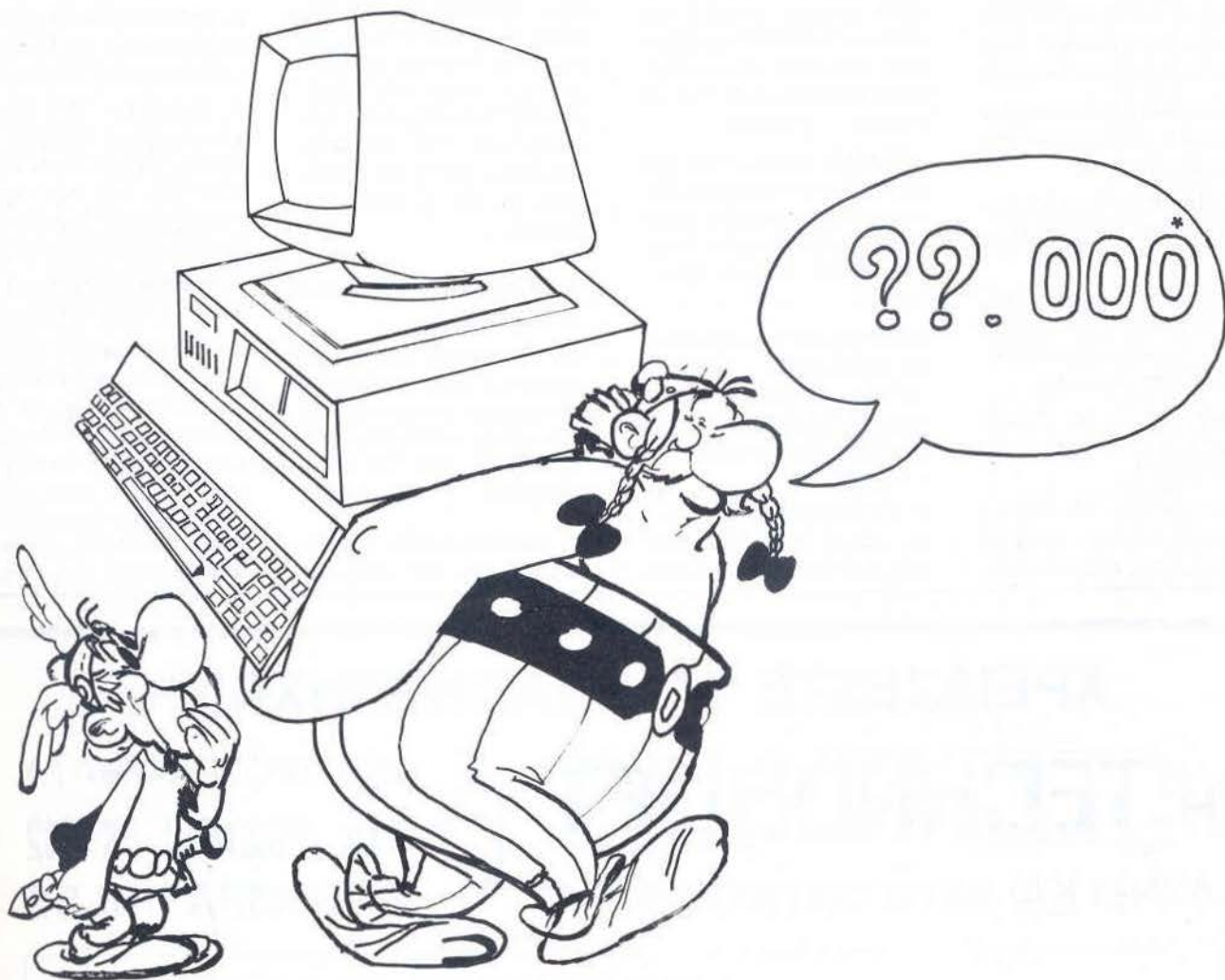
Τις δισκέτες TDK θα τις βρείτε στα καλά COMPUTER SHOPS και στους COMPUTER DEALERS.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΕΠΕ  
ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 184 ΚΑΛΛΙΘΕΑ 176 75  
Για παραγγελίες τηλεφωνήστε:  
95.94.082 - 95.24.647 (Δίδα Τσεσμελή)

ΣΤΙΣ ΤΙΜΕΣ  
ΠΡΟΣΤΙΘΕΤΑΙ Φ.Π.Α.

**TDK**  
THE NO RISK DISK





\* Φυσικά συμβατός με το IBM PC/XT.

**ΥΠΥΤ ΣΠΕ**

ΑΘΗΝΑ Τηλ.: 7715433

ΧΑΛΚΙΔΑ Τηλ.: (0221) - 83983



## ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ



σου λέμε ότι είναι full-Erson compatible.

**Φ. Κατσικάρο:** Γιατί δε δοκιμάζεις να τροποποιήσεις κατάλληλα τη ρουτίνα, ώστε να «τρέχει» και στο δικό σου;

**Α. Θεοφίλη:** Αυτές οι πληροφορίες υπάρχουν στο manual.

**Γ. Τάλαρο:** Ένας απλός χαρακτήρας και τίποτα παραπάνω.

**Γ. Τσιγκάκο:** Digitizer έχεις; Είναι ο μόνος γνωστός τρόπος - αν βρεις άλλον φθηνότερο, θα θησαυρίσεις!

**Γ. Μαγκλάρα:** Σε περιμένουμε κάπου κοντά, όπως θα είδες ήδη.

**Ν. Κασκαβέλη:** Με τόσους τρόπους, όσους και για «σπασίματα». Κάθε εισαγωγικό βιβλίο για Spectrum έχει και μια τέτοια ρουτίνα.

**Μ. Θωμαδάκη:** Με το modem μπορείς (μεταξύ των άλλων) να συνδεθείς με κάποια databank και να αξιοποιήσεις κατά βούληση αυτά που σου προσφέρει.

**Χ. Λελίδη:** Υπάρχουν πολλά, με μεγάλη ποικιλία τιμών. Πάντως, όσο πιο ακριβό, συνήθως και τόσο πιο καλό. (Hint: Μας άρεσε το V.I.P. Terminal).

**Ι. Κανακάρη:** Συνιστούμε ένα check up. Σ' εμάς δεν υπήρξε τέτοιο πρόβλημα, παρά τις ίδιες συνθήκες (ίδιο μοντέλο, ίδια προγράμματα κ.τ.λ.).

**Γ. Καλατζή:** Σωστή κριτική σε λάθος περιοδικό, φίλε μας. Δεν είμαστε ειδικό πε-

ριοδικό για Amstrad users, αλλά γενικό. Απ' αυτή την άποψη, τα παράπονα άλλων θα ήταν πιο δικαιολογημένα. Πάντως σ' ευχαριστούμε για τις υποδείξεις σου και σεβόμαστε τη γνώμη σου, διατηρώντας το δικαίωμα της διαφωνίας μας. Όλα τα ερωτήματά σου, τέλος, θα τα λύσεις με τη βοήθεια του manual.

**Κ. Μονάχο:** Μάλλον φταίνε οι κασέτες.

**Η. Φραγκάκη:** Εμείς γράψαμε ό,τι είδαμε. Ό,τι δεν μπορέσαμε εκ των πραγμάτων να δούμε, καλή τη πίστει, το πήραμε από τον κατασκευαστή.

**Κ. Κωνσταντινίδη:** Ευχαριστούμε για την υπόδειξη.

Ευκαιρίας δοθείσης, μπορεί και να το κάνουμε. Όμως ακόμα είναι πολύ νωρίς.

**Σ. Ζολώτα:** «Το πρακτορείο, θολό και κρύο...». Ψάχνουμε να βρούμε κι εμείς μια λύση.

**Γ. Βασιλάκη:** Όχι, δεν έχουν διαφορά. Το πρόβλημα πρέπει να βρίσκεται στην ποιότητα της αντιγραφής. (Ένας ακόμα λόγος για να αγοράζετε πρωτότυπα!)

**Γ. Κούστα:** Δε γίνεται - λόγω υπολογιστή και όχι λόγω T.V.

**Σ. Ματσούκα:** α) Σε αρχείο COM β) Υπάρχουν εκδόσεις τους για CP/M γ) Απ' όσο ξέρουμε, όχι. (Τουλάχιστον χωρίς την επέκταση μνήμης). δ) Το manual της Turbo είναι τόσο κατατοπιστικό, που δεν νομίζουμε ότι θα χρειαστείς κάτι άλλο. ■

## ΧΡΕΙΑΖΕΣΤΕ ΤΑΜΕΙΑΚΗ ΜΗΧΑΝΗ;

# Η TECHNOSOFT

ΛΥΝΕΙ ΚΑΙ ΑΥΤΟ ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ.



ΜΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ  
ΓΙΑ AMSTRAD PC 1512  
& COMPATIBLES

ΤΩΡΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ: **ΑΠΟΘΗΚΗ-ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ**

και φυσικά για: Πελάτες, Προμηθευτές, Έσοδα-Έξοδα με 5 συντελεστές Φ.Π.Α. κ.λ.π.

ΜΕ ΤΗΝ ΙΔΙΑ ΠΑΝΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΦΙΛΙΚΟΤΗΤΑ, ΑΛΛΑ ΜΕ ΑΚΟΜΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ.

# TECHNOSOFT

To No 1 SOFTWARE HOUSE

ΤΖΩΡΤΖ 34 ΚΑΙ ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ - Τ.Κ. 106 82 ΑΘΗΝΑ - ΤΗΛ. 3632161 - 3624866



# COMPUTER SHOP

AMSTRAD - COMMODORE - SPECTRUM - CITIZEN - STAR - PHILIPS

## ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

### MICROS

AMSTRAD CPC 464 (πράσινο)	16.900	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ	5	ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ	8.000
AMSTRAD CPC 464 (έγχρωμο)	28.900	»	»	5	»	11.000
AMSTRAD CPC 6128 (πράσινο)	27.900	»	»	5	»	10.000
AMSTRAD CPC 6128 (έγχρωμο)	39.900	»	»	6	»	12.000
PHILIPS MSX VG 8020	16.000	»	»	4	»	10.000
ZX SPECTRUM +	11.900	»	»	2	»	7.500
ZX SPECTRUM +2	14.900	»	»	3	»	8.000
COMMODORE 64 + ΜΑΓΝΗΤΟΦΩΝΟ	19.900	»	»	4	»	10.000
COMMODORE 128D	49.700	»	»	6	»	17.000

### PERSONAL COMPUTERS

AMSTRAD PC 1512 2DD + ΟΘΟΝΗ	39.900	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ	6	ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ	16.200
AMSTRAD PC 1512 1 DISC DRIVE + ΟΘΟΝΗ	34.900	»	»	6	»	14.000
COMMODORE PC 20 MB	184.000	»	»	6	»	50.000
POPULAR 500, 2 DD + ΟΘΟΝΗ	46.900	»	»	7	»	23.000
AMSTRAD PCW 8512	49.800	»	»	6	»	18.350
PHILIPS YES 1 HD 20 MB	119.000	»	»	8	»	59.600
PHILIPS YES 2 DD, 640 KB RAM	90.800	»	»	8	»	45.400
PHILIPS YES 2 DD, 128 KB RAM	88.500	»	»	7	»	37.900

### ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

CITIZEN 120 D	16.400	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ	5	ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ	9.500
CITIZEN MSP 15	28.900	»	»	6	»	13.000
CITIZEN LSP 10	26.900	»	»	5	»	10.000
BROTHER -1009	23.900	»	»	4	»	10.000
STAR NI -10	23.900	»	»	5	»	11.000
EPSON LX-90	19.900	»	»	4	»	10.000
CITIZEN MSP 10	49.500	»	»	5	»	10.000

### ΟΘΟΝΕΣ

PHILIPS VS 0040 (πράσινη)	12.900	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ	3	ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ	6.000
PHILIPS VS 0090 (έγχρωμη)	22.500	»	»	5	»	»
SANYO DM 6112 (πράσινη)	12.900	»	»	3	»	6.400
SANYO DM 4112 (πράσινη)	10.900	»	»	3	»	6.000
SANYO CD 3195 C (έγχρωμη)	18.900	»	»	5	»	10.200
COMMODORE 1901 (έγχρωμη)	41.900	»	»	5	»	10.000

### DISK DRIVES

COMMODORE 1541	17.900	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ	4	ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ	9.000
AMSTRAD DD1	17.900	»	»	4	»	8.000
AMSTRAD FD1	13.900	»	»	4	»	6.500

### ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΑ

PHILIPS D 6450	13.800					
SANYO DR 201	11.490					
COMMODORE 1530	9.900					

### ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

#### ΔΙΣΚΕΤΕΣ AMSOFT 785 ΔΡΧ.

AMSTRAD LIGHT PEN  
 AMSTRAD MODULATOR ΓΙΑ T.V.  
 JOYSTICK QUICK SHOT II  
 ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ  
 ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΑΠΟ 290 ΔΡΧ. - ΜΕΛΑΝΟΤΑΙΝΙΕΣ  
 - ΧΑΡΤΙ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ

**ΣΤΙΣ ΤΙΜΕΣ  
 ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΚΑΙ  
 Ο ΦΠΑ**

**ΕΘΝΟΚΑΡΤΑ  
 ΕΜΠΟΡΟΚΑΡΤΑ  
 DINERS CLUB**

**ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ  
 ΠΑΝΤΟΥ ΜΕ  
 ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ**

**ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΙΣΧΥΟΥΝ  
 ΟΣΟ ΔΙΑΡΚΕΙ ΤΟ ΣΤΟΚ.**

ADVERTISING  
 SECTION



**Λ**όγω περιορισμένων χρονικών πλαισίων, δεν μπορέσαμε στο περασμένο τεύχος να ανακοινώσουμε τη λήξη του διαγωνισμού των καταστημάτων ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ και τα ονόματα των νικητών που ανέδειξε η κληρωτίδα. Ας δούμε λοιπόν τώρα τους τυχερούς.

1ο βραβείο - Γιάννης Σιγάλας (Κανάρη 37, Κερατσίνι) αρ. 9435.

2ο βραβείο - Δημήτρης Μπούρης (Πατάτσου 5, Ν. Κυψέλη) αρ. 2450.

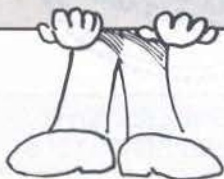
3ο βραβείο - Βασίλης Παναγιώτου (Π. Μελά 36, Νίκαια) αρ. 54691.

4ο βραβείο - Νίκος Ζάβρας (Ξάνθου 4, Γαλάτσι) αρ. 23864.

5ο βραβείο - Μαρία Τούλη (Δρυάδων 1, Πολιτεία) αρ. 6932.

6ο βραβείο - Γιάννης Μόσχος (Δελφών 200, Θεσ/νίκη) αρ. 18909.

Θυμίζουμε ότι τα δώρα ήταν: Ένας Atari STM με drive 354 SF, προσφορά της ΕΛΚΑΤ Α.Ε., ένας Amstrad CPC 464, προσφορά του MICROPOLIS, τσεκ δώρων αξίας 20.000 δρχ. και 10.000 δρχ. αντιστοίχα, μια ετήσια συνδρομή στο PIXEL, και το C.Γ.Ο και μια ετήσια συνδρομή στο PIXEL, προσφορές της COMPUPRESS.



## «ΜΟΝΤΕΜΑΚΙ» ΤΣΕΠΗΣ

Δεν είναι συμπαθέστατο; Μια σταλιά πραγματάκι, πανάλαφρο, που χωράει και στην τσέπη σας... άμα λάχει... Κι όμως, είναι modem. Και μάλιστα πολύ καλό.

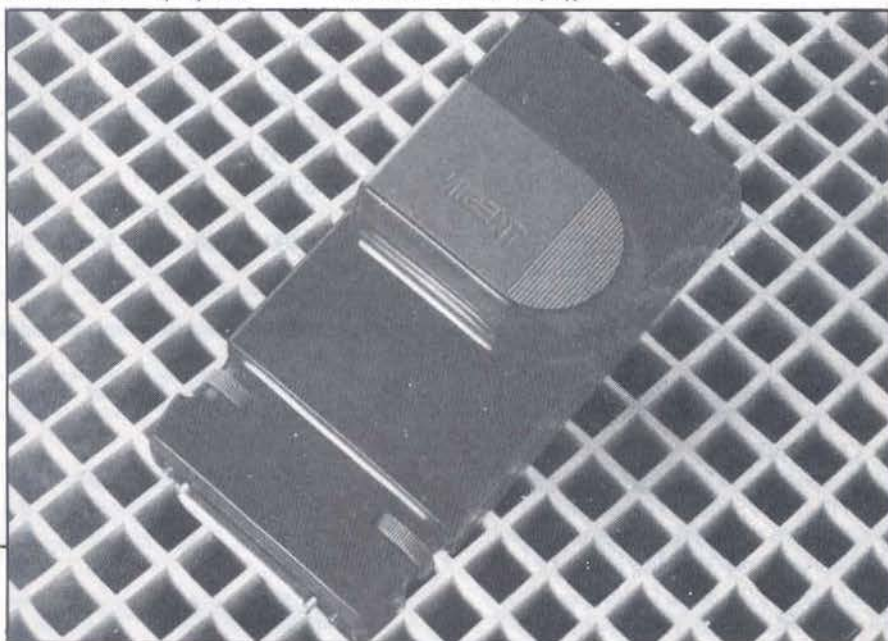
Είναι συμβατό με τις προδιαγραφές Hayes, έχει auto-dial και auto-answer, ενώ επιτρέπει ταχύτητες 300 και 1200 band σε full duplex mode. Η τροφοδο-

σία του εξασφαλίζεται από μπαταρίες των 9V (κάπου εδω χωράει και ένας adapter, σίγουρα) και ιδιαίτερο γνώρισμά του είναι η πλήρης έλλειψη switches. Οι ρυθμίσεις γίνονται μέσω του συνοδευτικού φιλικότατου στο χρήση software και μπορούν να αποθηκευτούν για μελλοντικές χρήσεις.

Τα καλώδια που παρέχο-

νται μαζί με το μηχάνημα είναι αρκετά ώστε να καλύψουν κάθε ανάγκη του χρήστη, το manual είναι αρκετά κατατοπιστικό και η τιμή του - στην Αμερική - είναι 259 δολάρια.

Το προϊόν είναι της Migenet, που απαντά στο τηλέφωνο (01) 409 1343.



## ΤΟ REAL TIME CLOCK

Ξέρετε τι είναι: Ένα κύκλωμα που καταφέρνει να μετράει το χρόνο (δευτερόλεπτα, λεπτά, ώρες, ημέρα κ.λπ.), να κρατάει συναγερμό για προκαθορισμένες στιγμές και που συνεργάζεται με το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή. Μέχρι τώρα ξέρουμε από ακριβότερα συστήματα - να, όμως, που η Dk 'tronics κατάφερε να εφοδιάσει τη σειρά CPC της Amstrad

με ένα τέτοιο περιφερειακό.

Η τροφοδοσία του υποστηρίζεται και από μπαταρία, έτσι που να μην επηρεάζεται η λειτουργία του από το αν ο Amstrad σας είναι ανοιχτός ή κλειστός. Όσο για την μπαταρία, με κάθε χρήση του υπολογιστή σας επαναφορτίζεται.

Μαζί με το ρολόι η Dk 'tronics παρέχει και το απαραίτητο software για τις ρυθμίσεις του. Καλό, ε;





**Η** τελευταία πράξη του Χριστουγεννιάτικου διαγωνισμού super-star 1 παίχτηκε πριν λίγες μέρες στα γραφεία μας με την απονομή των δώρων στους πρώτους νικητές. Έτσι το super-παπί αντίκρισε μετά από αρκετό καιρό τον κάτοχό του, ενώ το εισιτήριο για τη Ρώμη είναι ήδη έτοιμο για το ταξίδι.

Στη φωτογραφία διακρίνεται ο super τυχερός Β. Χον-

δρογιάννης (έτοιμος να ε-ξορμήσει στην άσφαλτο) με το Χ. Κυριάκο (τον αρχισυντάκτη μας) και τον Β. Παπαλιό (υποδιευθυντή της Com-press) ενώ αριστερά του ποζάρει χαμογελαστός και ο μελλοντικός σπαγγετοφάγος Δ. Πανούσης. Η τρίτη της παρέας που κέρδισε το αθλητικό set (η δίδυμη Α. Ξανθάκη) δεν μπόρεσε να έρθει εκείνη την ημέρα. Άντε και του χρόνου παιδιά.

9238672-3-4-5 ΚΑΙ 9225520



Ναι, σωστά καταλάβατε ότι αυτά είναι αριθμοί τηλεφώνου. Είναι τα καινούρια μας νούμερα, στα οποία μπορείτε να μας παίρνετε για οποιοδήποτε θέμα σας από δω και πέρα.

Απλώς σας υπενθυμίζουμε ότι οι ώρες που μπορείτε να μας βρείτε είναι 9-4 κάθε μέρα εκτός Σαββάτου και Κυριακής.



**Ο**ι δυνατότητες του Atari επεκτείνονται καθώς επεκτείνεται και το software του. Πριν λίγο καιρό, ένα software house, η Sahata, μετέτρεψε το Mirage έτσι, ώστε να τρέχει σε όλη τη σειρά των ST.

Το Mirage είναι ένα multi user operating system που ήδη τρέχει σε πολλά μηχανήματα που έχουν τον επεξεργαστή 68.000 της Motorola.

Το μεγαλύτερο ίσως πλεονέκτημά του είναι ότι φτιάχτηκε για το περιβάλλον του 68.000 δίνοντας έμφαση στην μεγαλύτερη χρήση της RAM και στα terminals i/o. Αυτή τη στιγμή το Mirage υποστηρίζει versions της basic, της Pascal, της fortran και της C καθώς και έναν μεγάλο αριθμό από word processors.

Η τρέχουσα τιμή του Mirage είναι 99 λίρες και δίνε-

ται μαζί με κάποια utilities όπως full screen editor και print spooler.



**interlingua**

**νέα εποχή γι' αγγλικά**

Συνδυασμός 6 Εκπαιδευτικών Μέσων

1. Groups 5 ατόμων
2. Βιντεομαθήματα
3. Slides προβολής
4. Εργαστήρι γλώσσας
5. Καθηγητές Πτυχιούχοι Παν/μίων
6. Ασκήσεις με κομπιούτερ.



Μερικές από τις εταιρίες που σπουδάζουν τους υπαλλήλους τους σε μας:

GOOD YEAR HELLAS S.A. • ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕΕΓΑ • ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕΕΓΑ • ΑΘΗΝΑΙΚΗ ΖΥΘΟΠΟΙΑ Α.Ε. • INTERAMERICAN Α.Ε. • ΠΡΟΚΤΕΡ & ΓΚΑΜΠΛ Α.Ε. • NIELSEN HELLAS Α.Ε. • ADAMS CHILCOT ABEΕ • BDF HELLAS ΑΕ • CBS ΑΕΒΕ • DHL INTERNATIONAL ΕΠΕ • ECONOMIC DATA ΑΕ • ΘΕΟΧΑΡΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΑΕ • GIGNA ΕΜΛΑΣ ΑΕ • GREYHOUND MARITIME SERV. LTD • MICRO SYSTEMS ZILOG ΕΠΕ • NAYTITAN ΑΕ • PFIZER HELLAS ΑΕ • SQUIBB ΑΕΒΕ • SMITH KLINE AND FRIENDS LABOR S.A. • FARMITALIA CARLO ERBA (HELLAS) ΑΕ • HEMPEL MARINE PAINTS ΕΠΕ.

**Λύνετε το πρόβλημα των Αγγλικών σε 10 μήνες**

Τμήματα: Πρωινά, Μεσημβρινά, Απογευματινά, Βραδινά, για αρχάριους, First Certificate (Lower) TOEFL, Proficiency, για μικρούς, μεγάλους (Στελέχη επιχειρήσεων, επαγγελματίες κ.α.)

Η μεθοδολογία INTERLINGUA εφαρμόζεται στα φροντιστήριά μας:

**ΑΘΗΝΑ** Πανεπιστημίου 57 Ακαδημίας 61 Τηλ.: 32.29.828  
**ΑΘΗΝΑ** Ακαδημίας 61 Τηλ.: 36.45.563  
**ΠΕΙΡΑΙΑΣ** Καραϊσκάκη 117 Τηλ.: 235.777  
**ΘΕΣ/ΝΙΚΗ ΠΑΤΡΑ** Ερμού 53 Πλ. Γεωργίου 25 Τηλ.: 278.473

**εγγραφές - νέα τμήματα κάθε βδομάδα, όλο το χρόνο**

Πληροφορίες test κατάταξης στα παραπάνω φροντιστήρια και στη Γραμματεία ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ 59 (Κτίριο Λυρικής Σκηνής) ΑΘΗΝΑ, τηλ.: 36.41.454, 36.38.474.

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ 3D - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

Από την ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Hellas ανοίγονται νέοι ορίζοντες στα εκπαιδευτικά προγράμμάτα της. Τώρα θα μπορεί ο χρήστης π.χ. του προγράμματος «ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ» να βλέπει τις σφαίρες - μόρια να ενώνονται μεταξύ τους με μεγάλη πειστικότητα. Ο λόγος; Τρισδιάστατη εικόνα!



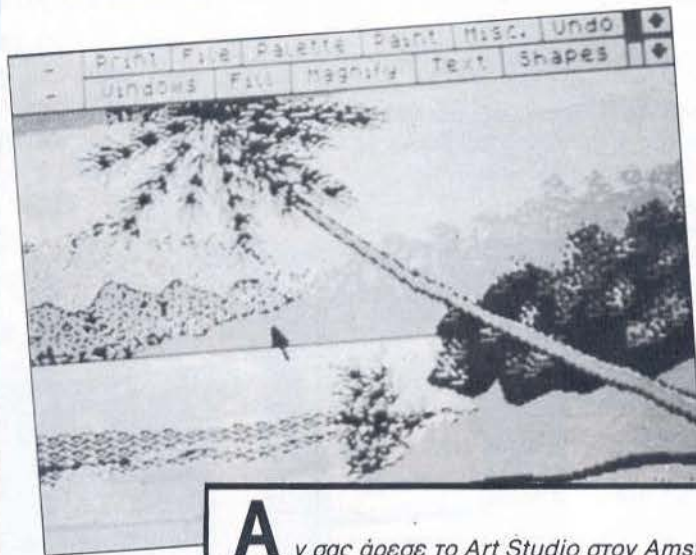
Η τεχνική είναι γνωστή από άλλους χώρους (φωτογραφία, κινηματογράφος κ.λπ.) Ένα ζευγάρι γυαλιά με διαφορετικό χρώμα «φακού» για το κάθε μάτι (κόκκινο-μπλε), με τα οποία βλέπει ο χρήστης μια «διπλή» εικόνα. Με κατάλληλες αποκλίσεις των δύο εικόνων (περίπου 22° διαφορά), η τελική

σύνθεση που αντιλαμβάνεται ο χρήστης είναι 3D.

Η ίδια τεχνική εφαρμόζεται με μεγάλη επιτυχία και στον Amstrad για τα προγράμματα της «ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Hellas», ενώ μάθαμε ότι κάτι παρόμοιο ετοιμάζεται και για μεγαλύτερους υπολογιστές (βλέπε PC 1512).

Υπενθυμίζουμε ότι η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Hellas έχει έδρα στο Βόλο στη διεύθυνση:

Αλεξάνδρας 127 & Κ. Καρτάλη 38 221 Βόλος τηλ. (0421) 36 898 - 21222 αλλά μπορείτε να τη βρείτε πια και στην Αθήνα στη διεύθυνση: Λ. Συγγρού 19 & Βούρβαχη



**Α**ν σας άρεσε το Art Studio στον Amstrad σας, σίγουρα θα σας ενδιαφέρει η νέα, βελτιωμένη του έκδοση, το Advanced Art Studio. Προέρχεται κι αυτό από την Rainbird και έχει πολλές ομοιότητες με τον πρόγονό του, αλλά και αρκετές βελτιώσεις. Η σημαντικότερη προσθήκη που του έχει γίνει είναι η δυνατότητα εργασίας στο mode O, με 16 χρώματα φυσικά. Αλλά και οι άλλες βελτιώσεις του είναι πολύ χρήσιμες: Τώρα πια οι σκόνες σώζονται σε compressed μορφή, ώστε να μπορούν να χωράνε περισσότερες σε μια δισκέτα, ο χρήστης μπορεί να σώσει και μεμονωμένα παράθυρα και υπάρχει η δυνατότητα του Redo, της σχεδίασης με protected ink (διατηρούνται τα σχέδια που έγιναν μ' αυτό τον τρόπο, ακόμα κι αν σχεδιάσουμε κάτι άλλο από πάνω τους) και της συνεργασίας με άλλα προγράμματα.

Η νέα αυτή έκδοση κυκλοφορεί προς το παρόν μόνο σε δισκέτα για τον 6128.

ΓΕΤΟΝΟΤΑ...ΦΗΜΕΣ...ΣΧΟΛΙΑ...



**Τ**ο telecomputing φαίνεται πως βρίσκει σιγά σιγά εφαρμογές και στη χώρα μας. Έτσι, το εργαστήριο Φυσικής της Ατμόσφαιρας του Πανεπιστημίου της Πάτρας, δημιούργησε ένα είδος τράπεζας πληροφοριών που λειτουργεί με τον εξής τρόπο:

Τα δεδομένα που παίρνονται από τα εξωτερικά όργανα μετρήσεως και που αφορούν τις ωριαίες τιμές της

θερμοκρασίας αέρος - εδάφους, την ηλιακή ακτινοβολία κλπ., φεύγουν σε «πακέτα» των 5 λεπτών μέσα από την τηλεφωνική γραμμή. Στα πακέτα αυτά συμπεριλαμβάνονται οι ωριαίες τιμές των τριών τελευταίων ημερών.

Η databank αυτή είναι η πρώτη του είδους της στην Ελλάδα και λειτουργεί μέχρι στιγμής δοκιμαστικά.

Ελπίζουμε σε συνέχεια.

## Η ΤΙΜΗ, ΤΙΜΗ ΔΕΝ ΕΧΕΙ...

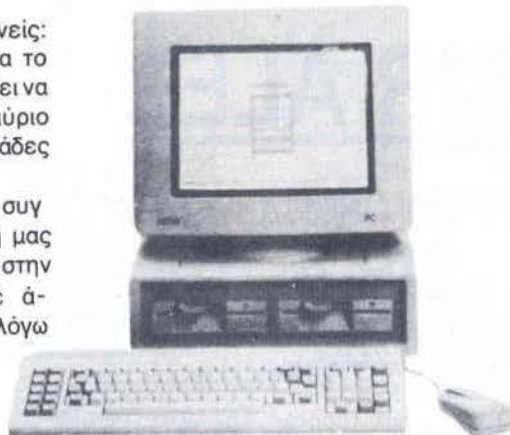
Μια από τις πιο χτυπητές παραβιάσεις του «άτυπου κώδικα» της αγοράς διεθνώς ήταν πριν από καιρό το «ρίξιμο» των αγοραστών του CPC 664 από την Amstrad. Θυμάστε ασφαλώς ότι σχεδόν ταυτόχρονα κυκλοφόρησε ο CPC 6128 με σχεδόν ίδια τιμή. Προφανώς, αυτός ο αιφνιδιασμός στοίχισε σε όσους έσπευσαν να αγοράσουν τον 664.

Όταν οι αναγνώστες μας ζητάνε τη συμβουλή μας αν θα πρέπει να κάνουν κάποια αγορά ή να περιμένουν (το καλύτερο μηχάνημα ή την πώση τιμών ή, τέλος πάντων, ό,τιδήποτε), τους λέμε «Αγοράστε τώρα. Μην περιμένετε, γιατί η αγορά είναι τόσο ρευστή, που, αν περιμένετε για κάποιο λόγο, αυτός ο λόγος δε θα πάψει ποτέ να υφίσταται και θα περιμένετε αιώνια».

Χρήσιμη συμβουλή, αναμφισβήτητη. Με δύο εξαιρέσεις. Τον 664 που λέγαμε - κι αυτό που συνέβη μέσα στο Μάη: Ξαφνικά είδαμε την τιμή του Amstrad PC 1512 να κατεβαίνει ιλιγγιώδως, από τη μια μέρα στην άλλη, κάπου πενήντα χιλιάδες (!) από την ίδια την αντιπροσωπία!

Κι εδώ αναρωτιέται κανείς: «Εγώ που σήμερα αγόρασα το μηχάνημα - γιατί δεν αξίζει να περιμένω - Χ χιλιάδες και αύριο το βλέπω πενήντα χιλιάδες φθηνότερο, τι να κάνω;»

Εμείς, πάντως, ζητάμε συγνώμη για τη συμβουλή μας που παρ' ότι επιμένουμε στην ορθότητά της, αποδείχτηκε άστοχη για δεύτερη φορά λόγω ενός όχι και τόσο... user friendly αιφνιδιασμού.



# ΑΝ Η ΓΛΩΣΣΑ ΠΟΥ ΜΙΛΑΜΕ ΣΑΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΕΙ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ  
ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ  
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

**Data  
Communication**

Διδακτικό προσωπικό με εξειδικευμένες  
σπουδές σε Αμερικάνικα Πανεπιστήμια πάνω  
σε Computer Science

## ΕΝΤΑΤΙΚΑ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΙΟΥΝΙΟΥ - ΙΟΥΛΙΟΥ

### ΕΙΔΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΦΟΙΤΗΤΕΣ

<input type="checkbox"/> Δομές Δεδομένων με Pascal A' μέρος	60h
<input type="checkbox"/> Δομές Δεδομένων με Pascal B' μέρος	60h
<input type="checkbox"/> Οργάνωση Αρχείων	40h
<input type="checkbox"/> Αριθμητική Ανάλυση	40h
<input type="checkbox"/> Ανάλυση Αλγορίθμων	40h
<input type="checkbox"/> Τεχνική ορολογία Η/Υ στα Αγγλικά	12h

### ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ - ΦΟΙΤΗΤΕΣ - ΜΑΘΗΤΕΣ

<input type="checkbox"/> Εισαγωγή στην πληροφορική - χειρισμός Η/Υ	20h
<input type="checkbox"/> Λογικά διαγράμματα	50h
<input type="checkbox"/> BASIC	60h
<input type="checkbox"/> COBOL	90h
<input type="checkbox"/> PASCAL	90h
<input type="checkbox"/> FORTRAN	40h
<input type="checkbox"/> ΓΡΑΦΙΚΑ ΜΕ BASIC	40h

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΕΓΓΡΑΦΕΣ  
6816694 - 6825595

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ  
ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ  
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

**Data  
Communication**

Αγ. Παρασκευής & Αριστοτέλους 42  
Χαλάνδρι 15232



## Ο ΕΠΙΜΕΝΩΝ ΕΛΛΗ - ΝΙΚΑ

Στη Χαλκίδα τελικά υλοποιήθηκαν οι καρποί της συνεργασίας μεταξύ ΧΑΡΝΤΑ ΕΠΕ και της ΥΠΥΤ - ΣΠΕ: Μιλάμε για μονάδα συναρμολόγησης υπολογιστών, με δύναμη παραγωγής 250 μηχανημάτων το μήνα!

Πέρα από τη συνεπαγόμενη πτώση τιμών των υπολογιστών MICROFRAME της ΧΑΡΝΤΑ κατά 20%, αυτή η είδηση κρύβει και κάτι το εντελώς νέο για τα Ελληνικά δεδομένα: Δεδομένου ότι σ' αυτή τη μονάδα θα δημιουργούνται και νέα μοντέλα, ένα από τα πρώτα προϊόντα που εξαγγέλθηκαν είναι το ΜΑΘ-88, υπολογιστής ειδικός για το χώρο της εκπαίδευσης με τελική τιμή κάτω από 100.000 δρχ!

Λέτε να είναι η απαρχή της αναβάθμισης της παιδείας πληροφορικής στη χώρα μας;

**Ε**ίδαμε ένα πρωτότυπο πρόγραμμα αρχείου για τους CPC 6128 από το Micro Store και είπαμε να σας πούμε δύο λόγια γι' αυτό. Λοιπόν, αυτό το πρόγραμμα έχει ικανότητα να διαχειρίζεται αρχεία μεγέθους μέχρι και 64K μεγάλη ταχύτητα προσπέλασης (αφού είναι Random access) και ευελιξία, αφού χρησιμοποιεί 64K της RAM του Amstrad σαν RAMDISC.

Πέρα από τις κλασικές δυνατότητες όλων των καλών



προγραμμάτων αρχείου, αυτό το πρόγραμμα έχει την πρωτοτυπία της απεικόνισης των στοιχείων του με γραφικές παραστάσεις, για πλήρη εποπτεία της διακίνησης π.χ. των προϊόντων μιας αποθήκης.

Συνεργάζεται με εκτυπωτή Star NL-10 και όλους τους Epson compatibles να μπορείτε να το βρείτε στο:

Microstore  
Ελ. Βενιζέλου 24  
(Πλατεία Ν. Σμύρνης)  
τηλ. 9350672

ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 24870, 25816  
(0321) 24465, 27343  
20064, 21964  
TELEX: 482112 SYR

# SIR ALEX

24  
ΩΡΕΣ  
24870

ΠΡΙΝ ΚΑΝΕΤΕ ΤΗΝ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΑΓΟΡΑ ΣΑΣ

Η **SIR ALEX**  
ΣΑΣ ΠΡΟΣΚΑΛΕΙ ΝΑ ΤΗΣ ΓΡΑΨΕΤΕ  
Η ΝΑ ΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΕΤΕ

SIR ALEX: 4ο ΧΙΛ. ΣΕΡΡΩΝ - ΔΡΑΜΑΣ Τ.Κ. 62100





# ΕΛΚΟΜ ΑΕ

Η ΠΡΩΤΗ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ Η/Υ ΜΕ ΕΔΡΑ ΤΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

**Η Α.Ε. ΕΛΚΟΜ** Εισαγωγές Αντιπροσωπείες  
**τώρα** με τη λήξη της σχολικής περιόδου  
προσφέρει ειδικές καταπληκτικές τιμές  
**για μαθητές και σπουδαστές**

**Ακόμη η  
ΕΛΚΟΜ  
προσφέρει**

AMSTRAD PC 1512 DD COL .....	Δρχ. 205.000
AMSTRAD PC 1512 1x360 K + 20 M .....	Δρχ. 255.000
AMSTRAD CPC 6128 GR .....	Δρχ. 65.000
AMSTRAD CPC 6128 COL .....	Δρχ. 95.000
Light Pen 6128 .....	Δρχ. 6.000
Light CPC 464 .....	Δρχ. 5.000
Light COMMODORE C64/C-128 .....	Δρχ. 6.000
Disc Drive COMMODORE 1541 C .....	Δρχ. 55.000
Εκτυπωτής COMMODORE MPS 803/C-64 .....	Δρχ. 29.000

**Οι τιμές ισχύουν  
όσο υπάρχει  
στοκ εμπόρευμα**

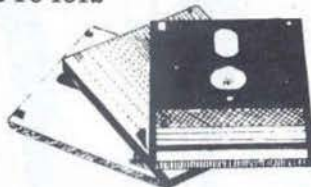
- Προγράμματα για AMSTRAD P.C. 1512
- Περιφερειακά για όλους τους υπολογιστές
- Διαρκή παρακαταθήκη σε P.C. 1512 με όλα τα πλεονεκτήματα και τις ειδικά extra προσφορές της Αντιπροσωπείας
- Δισκέτες 3" & 5 1/4 διαφόρων εταιριών σε χαμηλές τιμές
- Θερμόμετρα - πιεσόμετρα με τη νέα ηλεκτρονική τεχνολογία της SHARP Ιαπωνίας.

**Όλες οι παραπάνω τιμές περιέχουν τον Φ.Π.Α.**



Μεγάλη ποικιλία  
παιχνιδιών για

AMSTRAD PC 1512  
και για  
άλλους  
υπολογι-  
στές



## ΕΛΚΟΜ ΑΕ

Εισαγωγές • Αντιπροσωπείες • Ηλεκτρονικά • Computers

Μητροπόλεως 14 Θεσσαλονίκη  
Τηλέφωνα 279.129 & 221.888 TELEX 418519 EL GR

Από 11 ετών

Μία μοναδική σειρά βιβλίων για αρχάριους γύρω από τους υπολογιστές και την πληροφορική.

## Ο ΠΡΩΤΟΣ ΜΟΥ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ

Οι υπολογιστές εκπαιδεύουν και δασκεδάζουν. Μπορείτε μαζί τους να παίξετε παιχνίδια, να κάνετε ερωτήσεις, να γράψετε ποιήματα ακόμα και να παίξετε μουσική. Αυτή η εικονογραφημένη νέα σειρά βιβλίων σας δείχνει μερικές από τις συναρπαστικές δυνατότητες των υπολογιστών και σας εξηγεί τον τρόπο που λειτουργούν καθώς και τη χρήση τους.



Πρακτικός οδηγός στις απίθανες εφαρμογές ενός μικροϋπολογιστή. Με πολλά προγράμματα και την κατασκευή ενός ρομπότ.

### ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ ΑΚΟΜΑ



Electronics

**ΜΑΝΟΥΒ**  
COMIX

τηλ.  
3644420  
3616841

ΓΕΓΟΝΟΤΑ... ΦΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ...

## ΟΥΦΑΔΙΚΑ - HOME MICROS: X

**Η** Mastertronic, σε συνεργασία με την Arcadia, τροφοδοτεί και τα γνωστά μας κερματοβόρα μηχανήματα (Ουφάδικα κατά το γνωστότερον) με παιχνίδια. «Ε, και;» σας ακούμε να λέτε, άδικα όμως: Γιατί τα καινούρια της μοντέλα για την αγορά της Αμερικής έχουν σαν βάση την πλακέτα B-52. Δεν τη ξέρετε; Ντροπή! Μήπως σας λείπει τίποτα η περιγραφή της, τότε; Επεξεργαστής 68.000, τσιπάκια A-

gnus, Denise και Portia και χωρητικότητα 512 K κώδικα. Ναι, σωστά, προδιαγραφές Amiga είναι αυτές!

Ωραία, λοιπόν! Το μόνο που έχουμε τώρα να κάνουμε είναι να περιμένουμε να έρθουν κι εδώ - εκτός κι αν η Mastertronic βγάλει τα παιχνίδια αυτά και για την κανονική Amiga (πράγμα καθόλου απίθανο, μεταξύ μας).



**ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗ ΑΓΓΛΙΚΩΝ**, αλλά και γι' αυτόν που θέλει να μάθει μόνος του καλύτερα Αγγλικά, υπάρχει το English Tutor, ένα πρόγραμμα για Commodore 64. Τι προσφέρει αυτό το πρόγραμμα; Να τα δούμε: Εκτυπώνει tests, ελέγχους και αναλυτική επίδοση μαθητών. Έχει προγραμματιζόμενο χρόνο λειτουργίας. Δίνει tests σε multiple choice mode (για δομή πρότασης, γραμματική, συντακτικό, προθέσεις, phrasal verbs κ.τ.λ.), σε text blanks (του στυλ «Συμπληρώστε τα κενά...»), σε comprehension και σε πολλά άλλα θέματα. Επιλογή για σχηματισμό και παραγωγή λέξεων, για σύνδεση προτάσεων κ.λπ.

Η δυνατότητα δικτύωσης μέχρι και 8 μονάδων είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για τον καθηγητή που δουλεύει σε τάξη, ενώ τα οπτικοακουστικά εφέ κάνουν το μαθητή να διατηρεί αμείωτο το ενδιαφέρον του.

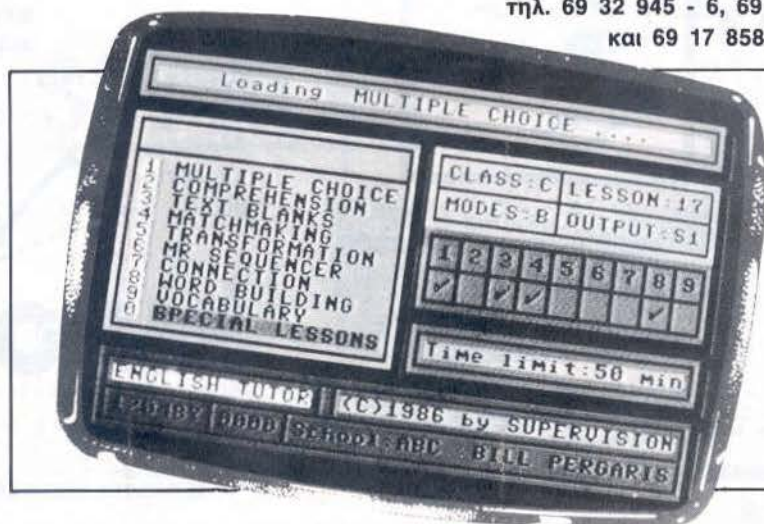
Το πρόγραμμα είναι της Supervision και μπορείτε να πληροφορηθείτε περισσότερα γι' αυτό από την αντιπροσωπία της Commodore:

**MEMOX ABEEH**

Σεβαστούπολεως 150

τηλ. 69 32 945 - 6, 69 17 532

και 69 17 858



# σας πηγαίνει...

Το JOG της YAMAHA είναι για εσάς που δεν συμβιβάζεστε με τα



συνηθισμένα και αναζητάτε κάτι καινούργιο. Για εσάς που δεν αντέχετε περιορισμούς χώρου και χρόνου. Για εσάς που ζείτε έντονα στο

ρυθμό της εποχής. Προχωρημένο τεχνολογικά, τελείως αυτόματο, σας πηγαίνει παντού εύκολα... και εντυπωσιακά.



# ... και σας πάει



Με φανταστικά χρώματα και πρωτοποριακή εμφάνιση, δίνει στυλ στη μετακίνησή σας. Είναι για εσάς που θέλετε να κυκλοφορείτε και να ξεχωρίζετε.

**Για εσάς που μπορείτε να διαλέγετε αυτό που θέλετε, JOG της YAMAHA.**



## JOG

50 cc  
6 hp, μίζα,  
δείκτης βενζίνης



### YAMAHA HELLAS

ΕΚΘΕΣΗ: ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 203, ΑΘΗΝΑ 115 25, ΤΗΛ.: 347.4004  
ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ: ΠΕΙΡΑΙΩΣ 138, ΑΘΗΝΑ 118 54, ΤΗΛ.: 345.1911  
ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 203, ΑΘΗΝΑ 115 25, ΤΗΛ.: 647.4257

από την  
Θεσσαλονίκη

ΓΕΤΟΝΟΤΑ... ΦΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ...



## ΝΕΟ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Το Κέντρο Υπολογιστών, ένα από τα αρχαιότερα shops της Θεσσαλονίκης, δημιούργησε ένα νέο υποκατάστημα, επεκτείνοντας τις δραστηριότητές του και σε άλλα σημεία της πόλης. Το υποκατάστημα του Κέντρου Υπολογιστών βρίσκεται στην οδό Αγγελάκη, η οποία σιγά σιγά εξελίσσεται σε πραγματική «πιάτσα» των computer

shops. Στο Κέντρο Υπολογιστών μπορεί κανείς να βρει τα περισσότερα μοντέλα home micros καθώς και IBM compatibles. Επίσης διάφορα περιφερειακά (joysticks, printers κ.λπ.) και τα γνωστότερα παιχνίδια της αγοράς. Η διεύθυνση του νέου Κέντρου Υπολογιστών είναι: Αγγελάκη 31, 269095.

## «ΓΝΩΡΙΣΤΕ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΣΑΣ» ΑΠΟ ΤΗΝ CYCLOS MICRO SYSTEMS

Η CYCLOS A.E.E. διαθέτει δωρεάν, μαζί με την αγορά κάθε Amstrad CPC6128, ένα πρωτότυπο πρόγραμμα εκμάθησης του υπολογιστή, με τίτλο «Γνωρίστε τον Υπολογιστή σας». Το πρόγραμμα αυτό κατασκευάστηκε από την ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ HELLAS και αφορά τη σχέση ανθρώπου-υπολογιστή, τις βασικές αρχές και τα μέρη του υπολογιστή, τις επεκτάσεις και δυνατότητές του, αποτελεί δε μια αξιόλογη Ελληνική προσπάθεια απομυθοποίησης του σύγχρονου αυτού τομέα της τεχνολογίας. Καταφέρει να φέρει τον αρχάριο σε επαφή, με έξυπνο και ευχάριστο τρόπο, με τον κόσμο της πληροφορικής, αλλά και στον ήδη μυημένο μπορεί να δείξει νέους οριζόντες και δυνατότητες στην αξιοποίηση του micro του.

Στην CYCLOS είδαμε επίσης το AX MOUSE για τον Amstrad PCW 8256/8512, που συνοδεύεται από πολλές utilities (γραφικές παραστάσεις, επεξεργασία κειμένου με διάφορα fonts), καθώς και ένα πολύ χρήσιμο καλώδιο-adaptor το οποίο επιτρέπει τη σύνδεση ενός κοινού joystick με το Spectrum 2+ (είναι γνωστές οι «ιδιοτροπίες» του micro αυτού όσον αφορά τα joysticks).

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να επικοινωνήσετε με την CYCLOS MICROSYSTEMS A.E.E. στα τηλέφωνα (031) 279-574, 266-957 στη Θεσσαλονίκη.



# G.T. electronics

Σας  
περιμένουμε

ΓΙΑΤΙ ΣΤΟΧΟΣ ΜΑΣ ΕΙΝΑΙ Η ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΣΩΣΤΗ ΑΓΟΡΑ  
ΕΝΟΣ Η/Υ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΑΣ.

ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ ΛΥΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑ... ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΤΟΝ ΧΟΜΠΙΣΤΑ

AMSTRAD PC 1512  
MULTITECH (POPULAR 500)  
PLUS 700  
ACCEL 900

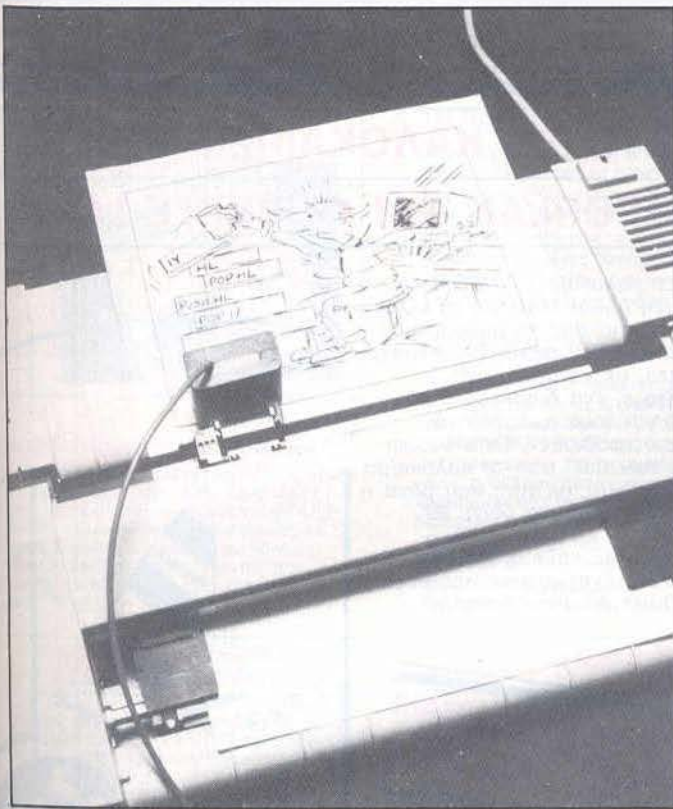
AMSTRAD CPC 464  
AMSTRAD 6128  
ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ  
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ  
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ  
ΒΙΒΛΙΑ

ΚΑΤΑΠΑΛΗΚΤΙΚΕΣ  
ΤΙΜΕΣ

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ  
ΚΕΝΤΡΟ ΠΩΛΗΣΕΩΝ  
**AMSTRAD HELLAS**  
ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑ ΑΜΣΤΡΑΔ-ΣΙΝΚΛΑΙΡ

ΠΑΤΗΣΙΩΝ 53, 3ος ΟΡΟΦΟΣ (ΜΟΥΣΕΙΟ) - ΤΗΛ.: 523.0198

ΓΕΓΟΝΟΤΑ... ΦΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ...



**T**ο printer σας και τα μάτια σας! Αν έχετε Amstrad και εκτυπωτή DMP της ίδιας εταιρίας, με μικρό σχετικά κόστος (80 λίρες περίπου στην Αγγλία) μπορείτε να έχετε και ένα καλό scanner! Ναι, σωστά διαβάσατε: Το προϊόν λέγεται Dart Scanner, προέρχεται από την Dart Electronics και προσαρμόζεται στην κεφαλή του printer. Από κει και πέρα ο εκτυπωτής αναλαμβάνει την κίνηση της μονάδας ανάγνωσης και του χαρτιού.

Λοιπόν, τι λέτε; Πάντως η Dart Electronics βρίσκεται στην:  
Oulton Works, Scool Road, Lowerstoft,  
Suffolk, NR 33 9 NA  
τηλ. 0502 513707

**Δ**ιαβάσαμε στον ξένο τύπο για hardware και software MIDI σε PC 8256/8512. Και είπαμε «Τι άλλο θα δουν τα μάτια μας;» Όπως ξέρετε, ο κύριος Sugar έβγαλε αυτό το μηχανήμα σαν dedicated επεξεργαστή κειμένων, οπότε θεώρησε σκόπιμο να μην του βάλει θύρες για joystick, ήχο, χρώματα και άλλα... πλουμίδια. Αμ έλα που, μόλις πέτυχε το μηχανήμα στην αγορά, κάποιοι άρχισαν να του αλλάζουν τα φώτα: Να joystick interface, να παιχνίδια, να ήχος - ε, τώρα πια και με το MIDI, τύφλα νά χουν άλλα μηχανήματα! Αν ενδιαφέρεστε, όλες οι διαθέσιμες πληροφορίες διατίθενται από την κατασκευάστρια:

DHCP Electronics,  
32 Boyton Close, Havervill, Suffolk CB 9 0DZ  
τηλ: 0440 61207



THOMAS-SOFT



ARKANOID  
 HOLLYWOOD POKER  
 LAST NINJA  
 TOP GUN  
 NIMITZ  
 DRACON'S LAIR I, II  
 IT'S A KNOCKOUT  
 BLOOD'N GUTS  
 MUTANS  
 NEMESIS  
 DELTA  
 BIG TROUBLE  
 STAR GLIDER  
 GAME MAKER  
 GREAT ESCAPE  
 CHAMELEON  
 EXPLORER  
 SENTINEL  
 WOULD GAMES  
 GUN SHIP  
 WAR PLAY  
 MAD MAX  
 LABYRINTH  
 MOVIE MONSTER  
 DESTROYER  
 HI JACK  
 TERROR OF THE DEEP  
 STAR RAIDERS II  
 FIRE TRACK  
 ELITE  
 ELITE II (CHOLO)  
 INDOOR SPORTS  
 SABOUTER II  
 SUPER TEST  
 HOTEL ALIEN  
 MICRORYTHM  
 CHESS MASTER  
 IMAGE SYSTEM  
 SUN STAR  
 500 CC PRIX  
 BLACK MAGIC  
 WOULD TOUR GOLF  
 TODDLER BOY  
 PORTAL  
 PIRATES  
 PEGASUS  
 KILL UNTIL DEAD  
 EAGLE NEST  
 INSPECTOR GAGET  
 SUPER SOCKER  
 ENDURO RACER  
 SAMURAI TRILOGY  
 NEMESIS  
 NEMESIS WARLOCK  
 CYBORG  
 GREEN BERET II  
 PACOS PETE  
 SOLDIER  
 TURBO ESPRIT

LAST ONE

SUPER BASE 64

ΑΡΧΕΙΟ C-128

ROCKY HORROR  
C-128

AMIGA GAMES

ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ

IBM

C-64/128

CPC

GEOS 1.3

ΚΑΘΕ ΕΒΔΟΜΑΔΑ  
NEW GAMES

ΠΛΑΤΕΙΑ ΕΞΑΡΧΕΙΩΝ  
 ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ & ΤΣΑΜΑΔΟΥ 4,  
 ΤΗΛ.: 3615.362,

**JOYSTICK  
QUICKSHOT II  
MONO 1950 ΔΡΧ.**

# INFOPLAN

Αρ. Φύλλου 7 • Έτος Α'

Τα νέα του Infoplan

**ΜΙΚΡΟΕΙΔΗΣΕΙΣ**

ΘΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΓΙΑ ΝΕΕΣ ΤΙΜΕΣ ΣΕ  
ΝΕΑ SUPER ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Το INFOPLAN COMPUTERSTORE έφερε  
για σας μια μοναδική συλλογή αυθεντικών  
προγραμμάτων για  
• ATARI ST  
• MSX Computers  
Ζητήστε πληροφορίες από το INFOPLAN  
COMPUTERSTORE

NEO

AMSTRAD  
SPECTRUM

**MULTIFACE TWO**

Επιτέλους ένα πραγματικά πανίσχυρο αντι-  
γραφικό με προσθετή RAM 8K. Αντιγράψτε  
προγράμματα, αρχεία και θρόνους με ταχύ-  
τητα και ασφάλεια (ένα πρόγραμμα 64K  
φορτώνεται από disk σε 20 ΔΕΥΤΕΡΟ-  
ΛΕΠΤΑ). Το MULTIFACE λειτουργεί το ίδιο  
αποτελεσματικά με disk ή κασέτα. Με  
την μοναδική του επιλογή: MULTI TOOLKIT  
μπορείτε να ελέγξετε την κατάσταση του  
υπολογιστή σας αλλά και να επεμβείτε σ'  
ένα οποιοδήποτε πρόγραμμα

**AMSTRAD MODEM**

Αν θέλετε να επικοινωνήσετε με τον «έξω  
κόσμο» τότε το INFOPLAN  
COMPUTERSTORE έφερε για σας MODEM  
σε φανταστικές τιμές.

**MUSIC MACHINE**

SPECTRUM  
AMSTRAD

Αν έχετε spectrum και νομίζετε ότι είναι  
καιρός να γράψετε τη δική σας μουσική ή να  
δημιουργήσετε τους δικούς σας νέους  
ήχους, τότε ελάτε στο INFOPLAN COMPU-  
TERSTORE να δείτε και ν' ακούσετε  
το MUSIC MACHINE.

**RAM PRINT**

NEO

Ενα parallel printer interface για τον  
Spectrum σας με ενσωματωμένο ένα  
πανίσχυρο και ευέλικτο επεξεργαστή  
κεμμένου • Λειτουργεί σαν joystick interface  
(Kempston compatible) • Πλήρης έλεγχος  
των δυνατοτήτων του εκτυπωτή •  
Δυνατότητα screen dumps • Είναι συμβατό  
με όλους τους printers.

**ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ**

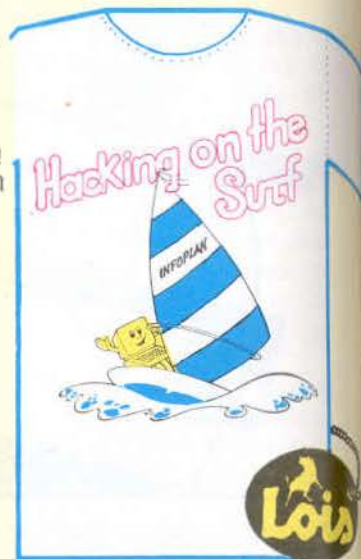
Το INFOPLAN COMPUTERSTORE έφερε  
για σας και τις πολυτιμες δισκέτες σας  
δεκάδες δισκετοθήκες σε εργονομικά  
σχέδια και τύπους.

Το INFOPLAN  
COMPUTERSTORE σας στέλνει  
την παραγγελία σας  
αντικαταβολή με το  
ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ και  
φυσικά σ'  
όλη την ΕΛΛΑΔΑ.



**ΑΥΤΟ ΤΟ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ, ΝΤΥΘΕΙΤΕ  
INFOPLAN ΚΑΙ ΦΟΡΕΣΤΕ LOIS!**

Αυτό το καλοκαίρι η INFOPLAN,  
έφερε τη μόδα! Μαζί με τη LOIS,  
σχεδίασε για σας το μπλουζάκι  
που θα φορεθεί πολύ. Σε υπέροχο  
χρώματα, με καταπληκτική  
ποιότητα κι ένα διασκεδαστικό  
σκίτσο για τους αμετανόητα  
«κομπιουτερόβιους», είναι έτοιμη  
να περάσει μαζί σας το καλοκαίρι!  
Και, προσέξτε, σε τιμή που μόνο η  
INFOPLAN ξέρει να δίνει: 990  
δρχ!  
Κι ακόμα! Με κάθε μπλουζάκι,  
δώρο 20% έκπτωση σε προϊόντα  
της LOIS! \* Αν είναι δυνατόν!



**ΔΩΡΟ ΕΝΑ ΜΠΛΟΥΖΑΚΙ  
ΣΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ  
COMPUTER:**

\* ΠΟΥ ΘΑ ΑΓΟΡΑΣΕΤΕ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΘ. ΔΙΑΚΟΥ 7, ΠΕΙΡΑΙΑΣ

**ΤΩΡΑ ΣΤΗΝ INFOPLAN  
ΤΑ SPECTRUM ΣΕ ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ**



**SPECTRUM +2**

Η πλήρης έκδοση του SPECTRUM 128 με  
ενσωματωμένο κασετόφωνο, 128 K RAM και  
32 K ROM. Πλήρης πληκτρολόγιο και θύρες  
σύνδεσης με TV, monitor, MIDI, 2 joysticks,  
audio IO. Συμβατότητα με τον 48 K Spectrum  
για δυνατότητα χρήσης της τεράστιας  
βιβλιοθήκης προγραμμάτων του 48 K.

**SPECTRUM 128 +  
MONITOR FERGUSON**

Ο «θρυλικός» SPECTRUM 128 με full-screen  
editor, εκπληκτικά ηχητικά εφφέ που  
μπορείτε ν' ακούσετε από την τηλεόραση ή  
μέσω ενισχυτή hi-fi και βέβαια με την  
μεγαλύτερη βιβλιοθήκη software (παιχνίδια-  
προγράμματα).

SUPER ΠΡΟΣΦΕΡΑ  
SPECTRUM 128  
+ ΟΘΟΝΗ 38.900 ΔΡΧ

ΜΕ 6 ΑΥΘΕΝΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ JOYSTICK

# COMPUTERSTORE



Computerstore

Ιούνιος 1987



## VIDEO DIGITIZER

NEO

Τώρα μπορείτε να αποθηκεύσετε τις εικόνες της τηλεόρασης, του video ακόμα και τις δισκούς σας (με camera) στον Amstrad 6128. Εύκολα, γρήγορα και το αποδιδόμενο με υψηλή ποιότητα οι εικόνες που θέλετε, γίνονται graphics, αποθηκεύονται στην δισκέτα και τυπώνονται στον printer σας όπως θέλετε.

## ΔΩΣΤΕ ΝΕΑ ΔΙΣΘΗΣΗ ΣΤΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΣΑΣ

Γνωρίστε από κοντά τα πανίσχυρα joysticks που έφερε το INFOPLAN COMPUTERSTORE για σας. Ελάτε να δοκιμάσετε τα πιο γνωστά joysticks και να βρείτε το απόλυτο αλλά για την εξουδετέρωση των «εξωγήινων εμβολών» αλλά και να νιώσετε την δύναμη που κρύβουν τα πιο φημισμένα joysticks της παγκόσμιας αγοράς.

- QUICK SHOT II
- QUICK SHOT II PLUS
- QUICK SHOT II TURBO
- MOONRAKER (AMSTRAD)
- KONIX SPEED KING (Βραβείο ποιότητας)
- MAGNUM
- JOYBAL EUROMAX

## AMSTRAD 6128

Ο υπολογιστής με τις απεριόριστες δυνατότητες. Με 128K RAM ενσωματωμένο disk drive και πανίσχυρες γλώσσες προγραμματισμού σας περιμένει να γράψετε τα δικά σας προγράμματα αλλά και να παίξετε τα εκατοντάδες παιχνίδια, γεμάτα ήχο και χρώμα. Και αν όλα αυτά δεν σας φτάνουν τότε στο INFOPLAN COMPUTERSTORE φέρουμε για σας speech synthesizers, light pens, Memory cards, Disk drives, TV Modulators και βιβλία, δεκάδες βιβλία και παιχνίδια.

Η κλήρωση θα γίνει την Παρασκευή 26/6/87 ώρα 6 μ.μ. στο INFOPLAN COMPUTERSTORE

## ΤΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ΠΕΘΑΝΕ

Τι θα λέγατε για ένα πανίσχυρο mouse? Επειδή είναι καιρός να αποκτήσετε τις απεριόριστες δυνατότητες ενός mouse, το INFOPLAN COMPUTERSTORE σας προτείνει σε ασυναγώνιστη τιμή το AMX mouse με 50.000 πετυχημένες παγκόσμιες πωλήσεις και δυνατότητες που μόνο σε πανάκριβους υπολογιστές μπορείτε να βρείτε.

## COMMODORE 64/128

Η ασυναγώνιστη «παιζομηχανή» ο γνωστός σε όλους COMMODORE 64 σας περιμένει στο INFOPLAN COMPUTERSTORE με δεκάδες περιφερειακά και προγράμματα. Και για όσους θέλουν δυνατότητες personal computer στο INFOPLAN COMPUTERSTORE θα βρείτε τον COMMODORE 128 με 128K RAM μέσα από την BASIC, μεγάλες ικανότητες graphics και ήχου και μια τεράστια βιβλιοθήκη προγραμμάτων.

## AMSTRAD 464

ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ

Με ενσωματωμένο κασетоφώνο, 64K RAM και 32 K ROM είναι έτοιμος να τρέξει επαγγελματικά προγράμματα αλλά και τα δεκάδες συναρπαστικά παιχνίδια. Η πανίσχυρη standard BASIC είναι ιδανική για να γράψετε τα δικά σας προγράμματα αλλά και να κάνετε τα πρώτα σας βήματα στον προγραμματισμό.

# Super ΚΑΛΟΚΑΙΡΙΝΗ ΚΛΗΡΩΣΗ



Το INFOPLAN COMPUTERSTORE σε συνεργασία με την U.S. GOLD σας καλεί να συμμετάσχετε στην SUPER ΚΑΛΟΚΑΙΡΙΝΗ ΚΛΗΡΩΣΗ. Ελάτε να γνωρίσετε, να παίξετε και να αγοράσετε αυθεντικά προγράμματα\* και να κερδίσετε:

- 1ο ΒΡΑΒΕΙΟ ΑΣΙΑΣ 189.000 ΔΡΧ. Υπολογιστής AMSTRAD PC 1512 με ελληνικό μαπυάλ και 2 προγράμματα
- 2ο ΒΡΑΒΕΙΟ ΑΣΙΑΣ 110.000 ΔΡΧ. Φορητό hi-fi Amstrad MCD-7 με laser disk tuner και διπλό κασетоφώνο
- 3ο ΒΡΑΒΕΙΟ ΑΣΙΑΣ 40.000 ΔΡΧ. Spectrum 128 με monitor
- 4ο ΒΡΑΒΕΙΟ ΑΣΙΑΣ 20.000 ΔΡΧ. Για 10 τυχερούς, από 10 προγράμματα της αρρεσκείας τους από την U.S. Gold

5ο ΒΡΑΒΕΙΟ Δύο ετήσιες συνδρομές στο PIXEL 6ο ΒΡΑΒΕΙΟ Βιβλία από τις εκδόσεις ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ Και για όλους όσους συμμετέχουν στην SUPER ΚΑΛΟΚΑΙΡΙΝΗ ΚΛΗΡΩΣΗ δωρεάν εγγραφή στο INFOCLUB

με φανταστικές προσφορές και εκπληκτικές εκπαιώσεις σε δεκάδες είδη.



\* Για τη συμμετοχή στην ΚΛΗΡΩΣΗ δεν είναι υποχρεωτική η απόκτηση όλων των προϊόντων INFOPLAN COMPUTERSTORE

\* Στην ΚΛΗΡΩΣΗ δεν υπάρχουν οι κέρδη, μέρος οι κερδοφόροι στην INFOPLAN & E και στην U.S. GOLD Ελλάδας

## INFOPLAN / COMPUTERSTORE

ΣΤΑΔΙΟΥ 10, 105 64 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 3233711-8

ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΙΣΧΥΟΥΝ ΟΣΟ ΥΠΑΡΧΕΙ STOCK

## ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ!



...είναι νύχτα. Το Λονδίνο είναι βυθισμένο στη γνώριμη παγωμένη του ομίχλη. Τα φώτα του δρόμου παλεύουν πλάι πλάι με ένα αχνό λυκαυγές εναντίον της άσπρης κουβέρτας που σκεπάζει τα πάντα.

Το μικρό διαμέρισμα κάτω από τη σκιά του Big Ben είναι σκοτεινό και σιωπηλό. Η πλάση ησυχάζει, το ίδιο και ο γνωστός ανταποκριτής. Τα πάντα δείχνουν να είναι σταματημένα περιμένοντας τη νέα μέρα.

Όμως κάτι ΔΕΝ κοιμάται, κάτι ΔΕΝ ησυχάζει, κάτι ΔΕΝ δείχνει να σταματάει ποτέ... Και αιφνης έπεσε το τηλεφώνημα. Το τηλέφωνο ξυπνάει απότομα και αρχίζει να γκρινιάζει με εκείνο το μοναδικό κουδούνισμα που έχει κατασκευαστεί ειδικά για τις μεταμεσονύχτιες ώρες και έχει την ιδιότητα να λαχταράει όλους τους θνητούς.

### ΤΟΥ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗ ΜΑΣ ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ Βασίλη Κωνσταντίνου

Όμως αυτό το βράδυ δεν είναι σαν τα άλλα βράδια. Αυτό το βράδυ ο γνωστός ανταποκριτής όχι μόνο δεν ξυπνάει καταϊδρωμένος αλλά μάλιστα, γυρίζει και από την άλλη μεριά χαμογελώντας ευτυχισμένα μέσα στον ύπνο του. Το τηλέφωνο όμως δεν το βάζει κάτω. Ξαφνικά, το κάτι που δεν κοιμάται ποτέ αποφασίζει να επιληφθεί της καταστάσεως. Τα 10 μικρά μάτια του

φωτίζονται με μια εξωκόσμια κόκκινη λάμψη που φωτίζει την περίεργη κίτρινη επιγραφή που είναι χαραγμένη στο στήθος του «M.O.D.E.M.E.L.1» και τότε...ως εκ θαύματος το τηλέφωνο σταμάτησε. Τα disk drives του γνωστού υπολογιστή άρρισαν να δουλεύουν και... το πρώτο ...ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ έγινε πραγματικότητα. Το μικρό τερατάκι που δεν κοιμάται ποτέ για πρώτη φορά στην ιστορία της στήλης έστειλε στο γνωστό αρχισυντάκτη τα κείμενα σε χρόνο λιγότερο από μια εβδομάδα. Και είδεν ο ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ ότι καλόν, και είπε «καλά όλα αυτά αλλά το περιοδικό αυτό το μήνα θα βγει πιο γρήγορα και το άρθρο το χρειαζόμασταν προχθές». Και ο ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗΣ γύρισε ξανά πλευρό συνεχίζοντας να ονειρεύεται τον αττικό ουρανό (που σύμφωνα με την παράδοση είναι γαλανός).

Έτσι λοιπόν αγαπητοί αναγνώστες τελείωσε μια εποχή για τη στήλη. Η εποχή του ΕΛΤΑ και της γκρινίας του ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗ (αν και το δεύτερο δεν το πολυπιστεύω). Τώρα πια το ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ θα περιέχει ακόμα πιο «φρέσκα» νέα μιας και θα το στέλλουμε πιο αργά.

Μιας λοιπόν και μιλάμε για τη νέα εποχή της ηλεκτρονικής ανταλλαγής πληροφοριών (τι σου κάνει λοιπόν ένα modem) ας αρχίσουμε με μια είδηση που να αρμόζει στο κλίμα της στήλης. Στη γηραιά Αλβιώνα (βλέπε Αγγλία) λοιπόν, άρχισε να εκδίδεται η πρώτη ηλεκτρονική εφημερίδα. Η εφημερίδα είναι ημερήσια και μπορεί να διαβαστεί από τις σελίδες του PRESTEL (το οποίο είναι το κύριο δίκτυο ανταλλαγής πληροφοριών της Αγγλίας). Την εφημερίδα ετοιμάζουν δυο συντάκτες της γνωστής (και χάρτινης) εφημερίδας OBSERVER. Το ωραίο είναι ότι ολόκληρη η ηλεκτρονική εφημερίδα ετοιμάζεται σε ένα IBM-compatible (όπως και το ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ).

Αλλά αρκετά με τα ηλεκτρονικά, ας ξαναγυρίσουμε στα δικά μας. Ο Sugar λοιπόν... (ναί πάλι αυτός), άρχισε να τροφοδοτεί για μια ακόμη φορά τα περιοδικά με ψιθύρους και μουρμούρες. Τώρα



## ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ!

οι ψίθυροι λένε ότι θα σταματήσει να πουλιέται το PCW8512. Ο λόγος για αυτό, λέει είναι ότι υπάρχει έλλειψη στα drives 3" με μεγάλη χωρητικότητα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να μην μπορεί η Amstrad να προσφέρει το δεύτερο drive χωρητικότητας 720K που έρχεται με τον PCW8512. Μετά από αυτή την ωραία δικαιολογία άρχισε να κυκλοφορεί η φήμη/είδηση ανάμεσα στους dealers ότι έρχεται καινούριο PCW με δυο drives των 360K που θα αντικαταστήσει και τα δυο υπάρχοντα μοντέλα. Το νέο PCW θα έχει τιμή που θα το ξεχωρίζει από το PC1512 (δηλαδή αρκετά φθηνότερη). Θα έχει επίσης το νέο LOCOSCRIPT 2 που όλο βγαίνει και ποτέ δε βγαίνει (τα τελευταία προγνωστικά λένε μέσο Ιουνίου).

Αλλά το νέο PCW δε θα συγκινήσει τους φανατικούς τόσο όσο τα παιχνίδια που γίνονται διεθνώς με τις τιμές των PC1512. Για παράδειγμα στην Αγγλία ένα κρύο ριγος διαπέρασε τους μεγάλους dealers της Amstrad όταν ανακοινώθηκε ότι αυτό το καλοκαίρι (μέχρι τα τέλη του Αυγούστου για την ακρίβεια) θα διαφημιστεί το PC1512 σαν πακέτο που θα περιλαμβάνει: ένα PC1512 με δυο drives και μονόχρωμο μονίτορ, τον εκτυπωτή DMP3000 και τα προγράμματα Wordstar 1512 και Supercalc 3. Το πακέτο αυτό αν το αγοράζατε μέχρι σήμερα θα σας κόστιζε μέχρι και 999 λίρες (215.000 δρχ.) ΑΛΛΑ με τη νέα εκπληκτική προσφορά της Amstrad θα πρέπει να πληρώσετε MONO 823 λίρες (177.000 δρχ.) Όλα αυτά καλά, δε λέω, αλλά αν δε θέλατε τα προγράμματα (αν είστε φοιτητής για παράδειγμα τι να το κάνετε το spreadsheet) πόσο θα δίνετε; Θα δίνετε 840 λίρες (180.000 δρχ.). Άρα η προσφορά ΕΙΝΑΙ καλή αλλά όχι και τόσο μεγάλη για όσους δε χρειάζονται τα προγράμματα αυτά.

Όσο για το SPECTRUM PLUS 3, να το περιμένετε τον Αύγουστο μαζί με το καινούριο PC το οποίο θα είναι βασισμένο στο 80826 και θα υποστηρίζει την EGA (καφετιέρα δυστυχώς δεν θα έχει).

Αρκετά όμως τα ΘΑ, ας δούμε μερικά από τα νέα μηχανήματα που έρχονται. Πρώτη και καλύτερη η ATARI από την οποία περιμέναμε ένα IBM-compatible ανακοίνωσε ΔΥΟ αυτό το μήνα. Το «απλό» και το «επεκτεινόμενο». Το απλό είναι παρόμοιο με αυτό που παρουσιάστηκε στην Αμερική στην αρχή της χρονιάς. Περιέχει το 8088 που μπορεί να λειτουργήσει στα 4.77 και στα 8 Mhz, 512 K RAM επεκτάσιμα στα 640 K, παράλληλη θύρα για εκτυπωτή και μια κάρτα γραφικών που υποστηρίζει όλα τα γνωστά στάνταρντ (CGA, HERCULES και... EGA). Το μηχάνημα κοστίζει με ένα drive και μονόχρωμο μονίτορ 499.95 λίρες (δηλαδή 108.000 δρχ.). Το μηχάνημα αυτό θα ανταγωνιστεί όπως θα καταλάβατε και εσείς το PC 1512. Το βασικό του προτέρημα είναι η δυνατότητα απεικόνισης των εξαιρετικών γραφικών της EGA. Το Amstrad PC 1512 όχι μόνο δεν υποστηρίζει γραφικά με την ανάλυση της EGA (υποστηρίζει την χαμηλής ανάλυσης CGA) αλλά ΔΕΝ μπορεί και να δεχτεί τις κάρτες EGA που υπάρχουν για τα άλλα compatibles μιας και δεν υπάρχει τρόπος να αποσυνδέσετε τα κυκλώματα που υποστηρίζουν τα γραφικά του μηχανήματος. Από την άλλη μεριά το ATARI PC ίσως έχει και μερικά πολύ σοβαρά μειονεκτήματα. Κατ' αρχή ΔΕΝ έχει υποδοχές για κάρτες επέκτασης και αυτό σημαίνει ότι ΔΕΝ μπορείτε να επεκτείνετε το PC σας με τίποτα.

Ούτε με hard disk ούτε με modem ούτε τίποτα. Βέβαια μπορείτε να προσθέσετε ένα ακόμα drive αλλά τίποτα περισσότερο.

Για τους απαιτητικούς (σαν και το γνωστό ανταποκριτή) υπάρχει το δεύτερο ATARI PC που επωνομάζεται expandable (επεκτεινόμενο). Το «επεκτεινόμενο» έχει 5 υποδοχές για κάρτες (έναντι των τριών του Amstrad) και τίποτα παραπάνω από ότι το «απλό». Βέβαια επειδή έχει τις θύρες αυτές διατίθεται με ένα ή δύο disk drives ή με ένα drive και ένα hard disk. Η τιμή αυτού είναι 599.95 λίρες (129.000 δρχ.) αν το αγοράσετε με μονόχρωμο μόνιτορ και δυο drives. Αν θέλετε σκληρό δίσκο τότε η τιμή είναι 999.95 λίρες (21.500 δρχ.). Οι αντίστοιχες τιμές για το Amstrad είναι 559.00 (120.000 δρχ.) και 899.00 (194.000 δρχ.). Άρα εδώ θα πρέπει να σκεφτείτε αν σας χρειάζεται η EGA ή όχι. Όσο για το «απλό» καλύτερα να μην το σκεφτείτε γιατί αργά ή γρήγορα θα χρειαστεί να το επεκτείνετε και τότε...

Στην επίθεση αυτή της ATARI, η AMSTRAD δεν αντέδρασε καθόλου. Αλλά ίσως δε θα έπρεπε. Βλέπετε, το απλό ΘΑ εμφανιστεί τέλη Ιουνίου στα καταστήματα και το «επεκτεινόμενο» ... το φθινόπωρο. Άρα μιας και η τιμή δεν είναι και τόσο επαναστατική η ATARI ίσως και να έχει αργήσει πολύ για την αγορά της Αγγλίας.

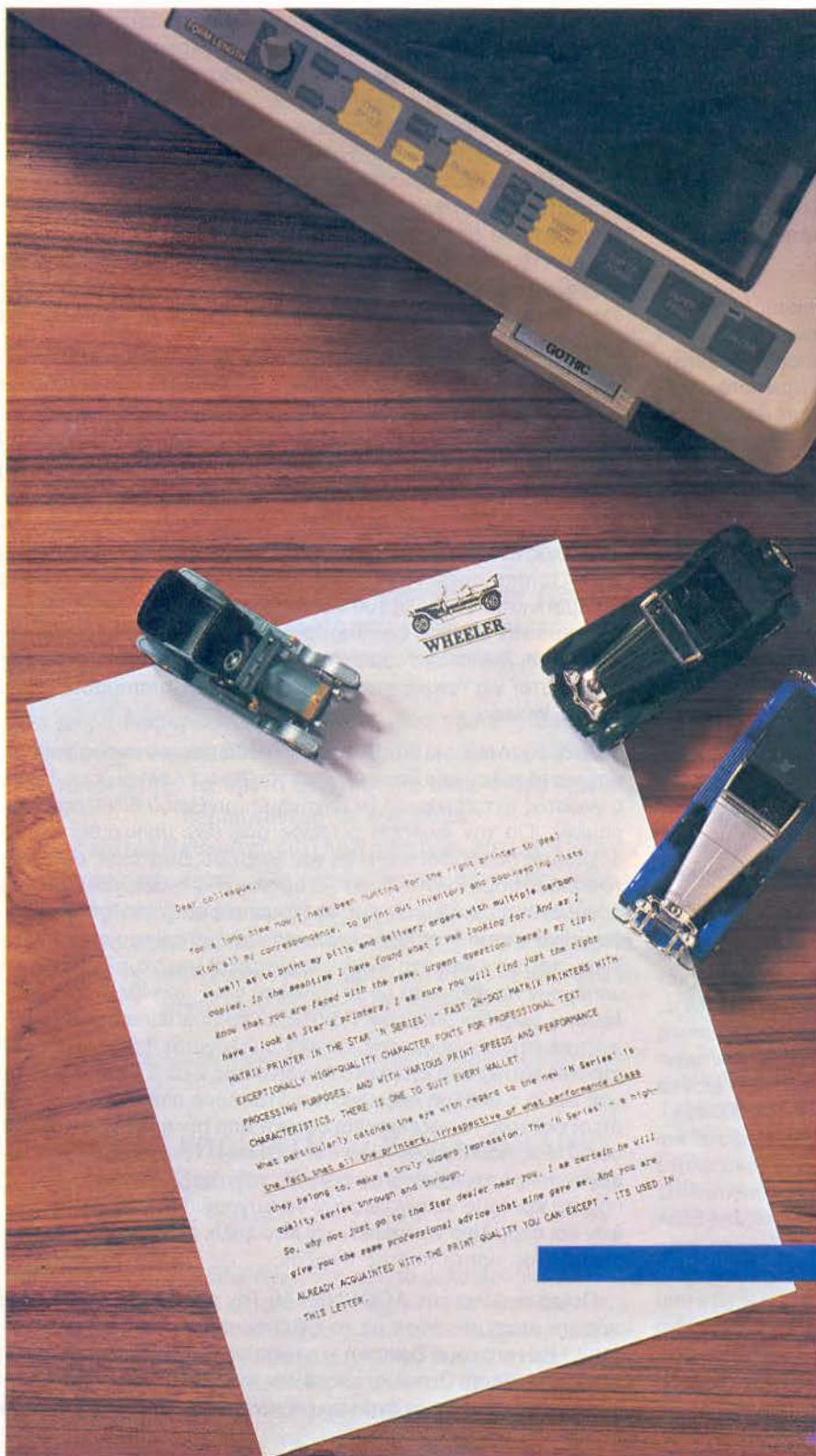
Άλλος ένας αργοπορημένος για την αγορά της Αγγλίας είναι και η Commodore. Το PC 1 που είναι το φθινό της compatible θα εμφανιστεί στα τέλη του καλοκαιριού σύμφωνα με πληροφορίες από την ίδια την Commodore. Φαίνεται ότι το κύριο βάρος έχει πέσει δίκαια, στα νέα μοντέλα της Amiga. Η Amiga 500 θα εμφανιστεί για πρώτη φορά στο κοινό στο Commodore show στις 2 Ιουνίου.

Σε αυτό το σημείο θα ήθελα να επιβεβαιώσω κάποιους φόβους μας για το τελευταίο δημιούργημα του Θείου. Λοιπόν όπως έλεγε ο γνωστός ανταποκριτής το μηχάνημα του Θείου ΕΙΝΑΙ αργοπορημένο. Για την ακρίβεια ο Θεός μας είχε υποσχεθεί ότι θα αρχίσει να παραδίδει στα τέλη του Μαρτίου. Δυστυχώς όμως για το Θείο έχουμε Ιούνιο. Τώρα για αυτούς που αναρωτούνται γιατί αργεί έχουμε μια εμπιστευτική πληροφορία. Το software, λέει, δεν είναι ακόμα έτοιμο. Δηλαδή, για να λέμε και του στραβού το δίκιο, τα προγράμματα είναι έτοιμα (εξάλλου τα είδαμε) αλλά υπάρχουν προβλήματα με τη σύνδεσή τους. Κοινώς χώρια δουλεύουν, μαζί δεν μπορούν. Πάντως η νέα Sinclair-εταιρία εμφανίστηκε στο show για τον ιδανικό υπολογιστή (Ideal Microcomputer show) που έγινε στο Λονδίνο στις 2 με 3 Μαΐου. Δυστυχώς όμως η έκθεση απέτυχε. Και όταν λέμε απέτυχε εννοούμε ότι οι εκθέτες τα μάζεψαν και έφυγαν από την πρώτη μέρα (μέσα σε αυτούς που έφυγαν ήταν και ο Θεός). Το αστείο είναι ότι οι οργανωτές όταν είδαν τους εκθέτες να τα μάζεψαν έκλεισαν τις πόρτες και τους «απαγόρευαν» να φύγουν. Τα πράγματα αγρίεψαν και παρά λίγο να «πέσει» και λίγο ξύλο, αλλά τελικά η λογική επικράτησε και οι πόρτες άνοιξαν.

Ποιος θυμάται την ACORNETTI; Την παλιά καλή εταιρία που κάποτε μεσουρανούσε με το BBC model B. Λοιπόν η ACORNETTI είναι ακόμα ζωντανή και τώρα ετοιμάζεται για τη μεγάλη της αντεπίθεση. Οι παλιότεροι φίλοι της στήλης ίσως θυμούνται ότι είχαμε γράψει για ένα νέο μηχάνημα που ετοιμαζόταν πριν ▶

# Νέοι ταχύτεροι superstars

# Star Σειρά «N»



Τα νέα μοντέλα των εκτυπωτών STAR, συνδυάζουν την γνωστή ποιότητα και λειτουργικότητα με υψηλότερες ταχύτητες εκτύπωσης.

Οι **NR-10** και **NR-15**, για παράδειγμα, τυπώνουν 240 χαρακτήρες ανά δευτερόλεπτο (CPS). Η μέτρηση της ταχύτητας στους εκτυπωτές STAR, γίνεται μόνο για εκτυπώσεις κανονικών χαρακτήρων (PICA, κι όχι ELITE όπου εκτυπωτές των 250 CPS χαρακτηρίζονται 300 CPS).

Οι **ND-10** και **ND-15** εξ' άλλου, στα 180 CPS δημιουργούν αξεπέραστο πρότυπο στη σχέση κόστος-απόδοση.

Έτσι η σειρά «N» που ξεκίνησε από το «προϊόν της χρονιάς», τον μοναδικό **NL-10**, ολοκληρώνεται με τα νέα μοντέλα **NX**, **ND**, **NR**, με προδιαγραφές που ικανοποιούν οποιοδήποτε χρήστη υπολογιστή, επαγγελματία ή ερασιτέχνη.

Όσο για τους λίγους απαιτητικούς που δεν αρκούνται στην ποιότητα γραφής που τυπώνει κεφαλή των 9 βελονών, υπάρχουν πλέον ο **NB-24 10** και **NB-24 15**, που τυπώνουν χαρακτήρες ποιότητας (LQ) στα 72 CPS και κανονική γραφή (DRAFT) στα 216 CPS, με κεφαλή 24 βελονών.

Κι όπου χρειάζεται συνδυασμός ποιότητας και υψηλής ταχύτητας ο **NB-15** με 100 CPS LQ και 300 CPS DRAFT συμπληρώνει την ποικιλία των μοντέλων της σειράς «N».

**star**  
πρώτοι σε πωλήσεις

**info-quest** A.E.B.E.  
computers & peripherals

ΣΥΓΓΡΟΥ 7, 117 43 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ. 9225976  
ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ 2, 54627 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, ΤΗΛ. 538293

## ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ!

από δυο περίπου χρόνια. Το μηχάνημα αυτό βασιζόταν σε ένα μικροϋπολογιστή που είχε σχεδιάσει η ίδια η ACORN. Ο μικροϋπολογιστής αυτός βασίζεται σε μια σχετικά καινούρια ιδέα. Η ιδέα αυτή πρωτοεμφανίστηκε στο Πανεπιστήμιο του Berkley της California όπου και κατασκευάστηκε ο πρώτος επεξεργαστής RISC (Reduced Instruction Set Computer - Υπολογιστής με περιορισμένο σετ εντολών). Η ιδέα είναι αρκετά απλή. Εάν αντί να προσθέτουμε όλο και πιο πολύπλοκες εντολές στους νέους μικροϋπολογιστές και με αυτό τον τρόπο να κάνουμε πιο πολύπλοκα τα κυκλώματα τους, μπορούμε να κρατήσουμε μόνο τις βασικές εντολές. Με αυτό τον τρόπο τα μικροκυκλώματα που χρειάζονται απλοποιούνται και λόγω των νέων τεχνικών κατασκευής ολοκληρωμένων μας απομένει και «χώρος» πάνω στο «microchip». Σε αυτό το χώρο μπορεί άνετα να χωρέσουν μνήμες κάνοντας έτσι τον επεξεργαστή αισθητά πιο γρήγορο (γιατί οι εντολές και οι λειτουργίες που γίνονται «μέσα» στο μικροκύκλωμα είναι ασύγκριτα πιο γρήγορες από εκείνες που χρειάζονται την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ ολοκληρωμένων).. Η ACORN λοιπόν σχεδίασε το ARM (ACORN RISC MACHINE) το οποίο είναι αισθητά πιο γρήγορο από τους σημερινούς μικροεπεξεργαστές.

Τώρα λοιπόν, η ACORN σχεδίασε και επιτέλους θα παρουσιάσει ένα μηχάνημα που είναι βασισμένο στο ARM. Το νέο μηχάνημα το οποίο εμφανίστηκε και σε εκμπομή για μικροϋπολογιστές στην αγγλική τηλεόραση, έχει 512K RAM, ανάλυση οθόνης 640x512 pixels, ένα drive των 3.5" και τη νέα έκδοση της BBC BASIC (έκδοση 8!). Η ACORN υποστηρίζει ότι το μηχάνημα αυτό είναι 70 φορές πιο γρήγορο από το BBC model B. Εάν αυτός ο ισχυρισμός είναι πραγματικός (και αν κρίνουμε από τα πρωτότυπα που έχουμε δει μέχρι σήμερα πρέπει να μην απέχει πολύ από την

πραγματικότητα) τότε το νέο ACORN θα είναι ένα ΠΟΛΥ γρήγορο μηχάνημα. Η τιμή του αναμένεται να είναι κάτω από 1000 λίρες (215.000 δρχ.).

Όσο όμως θα περιμένουμε για το νέο ACORN μπορούμε να γελάμε με τη νέα ιστορία των αντιγραφών. Όπως ίσως θα ξέρετε η LOTUS DEVELOPMENT που έχει γράψει το γνωστό LOTUS 1-2-3, έχει κάνει μια σειρά από μηνύσεις σε μικρότερες εταιρίες γιατί τα προγράμματα τους μοιάζουν με το LOTUS 1-2-3. Η αλήθεια είναι πάντως ότι έχει και κάποιο δίκιο γιατί μερικά από τα καινούρια προγράμματα έχουν ακόμα και τις ίδιες «οθόνες» με το 1-2-3. Το αστέιο όμως είναι ότι το LOTUS είναι βασισμένο στο θρυλικό πρόγραμμα Visicalc το οποίο ήταν κύριος παράγοντας της μεγάλης επιτυχίας του APPLE II. Τώρα λοιπόν η Visicalc (ή καλύτερα η Software Arts) μήνυσε τη LOTUS για το 1-2-3. Εδώ η ιστορία όμως πλέκεται. Βλέπετε η LOTUS είχε αγοράσει τα δικαιώματα του Visicalc από την Software Arts λίγο προτού το Visicalc εξαφανιστεί από την αγορά. Όμως η S.A. κάνει τη μήνυση για την απώλεια πωλήσεων PIN από την πώληση των δικαιωμάτων. Άρα τώρα μπορούμε να περιμένουμε όπως έγραψε άγγλος συνάδελφος, την XEROX να μηνύσει την APPLE για τον Mac το οποίο βασίζεται πάνω στο XEROX STAR. Εδώ δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι ήδη η APPLE έχει μηνύσει την Digital Research για το GEM. Τώρα λοιπόν είναι η σειρά της XEROX.

Αυτά λοιπόν από το πρώτο ηλεκτρονικό «ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ» και ελπίζοντας ότι το 10-ματο τέρας μου δε θα με προδώσει μέχρι τον επόμενο μήνα...

Καλό καλοκαίρι και σε όσους έδωσαν ή δίνουν εξετάσεις Καλά αποτελέσματα.

Βασίλης Κωνσταντίνου

# HOME COMPUTERS

ΜΕΓΑΛΕΣ  
ΕΥΚΟΛΙΕΣ  
ΠΛΗΡΩΜΗΣ  
ΓΡΑΜΜΑΤΙΑ!

ΔΩΡΕΑΝ ΧΡΗΣΗ  
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Τώρα

## COMPUTER SHOP

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 41-ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ

Σας περιμένουμε με μια πλούσια γκάμα από HOME COMPUTERS

### ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΛΗΞΗ !!!

- AMSTRAD CPC-464-CPC-6128 K
- MONITORS
- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
- ΠΟΛΛΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
- ΒΙΒΛΙΑ-ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ κ.ά.
- ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ HOME MICROS

ORIGINAL ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ  
ΓΙΑ AMSTRAD-  
COMMODORE-SPECTRUM

ΣΤΑ  
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ  
ΠΩΛΕΣΗ  
ΧΟΝΔΡΙΚΗ-  
ΛΙΑΝΙΚΗ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 41 - ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ - ΤΗΛ.: 3222.773 — 3225.589

# Η ΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΑΡΧΑΡΙΟΥ

Η σελίδα αυτή υπάρχει για τον τελείως αρχάριο, που αισθάνεται χαμένος μπροστά στις παράξενες λέξεις τις σχετικές με τους υπολογιστές. Η ίδια αυτή σελίδα θα υπάρχει σε κάθε τεύχος του PIXEL, ώστε να δίνει μια μικρή βοήθεια στον καινούργιο φίλο των υπολογιστών.

**Π**ρώτα απ' όλα, ο **computer** ή **υπολογιστής** είναι ένα μηχάνημα που δέχεται **πληροφορίες** τις **επεξεργάζεται** και είτε **αποθηκεύει** τα αποτελέσματα, είτε τα παρουσιάζει. Οι πληροφορίες που δέχεται λέγονται **DATA** ή δεδομένα, ενώ η διαδικασία με την οποία τα επεξεργάζεται λέγεται **πρόγραμμα**. Τόσο τα δεδομένα, όσο και το πρόγραμμα, στο εσωτερικό του υπολογιστή είναι μια σειρά **δυναμικών** αριθμών, δηλαδή αριθμών που φτιάχνονται με συνδυασμούς δύο μόνο ψηφίων, του 0 και του 1, όπου η θέση κάθε ψηφίου παριστάνει κάποια δύναμη του 2. Ένας τετραψήφιος τέτοιος αριθμός λέγεται **nibble**. Ένας οκταψήφιος λέγεται **byte**, ενώ συνήθως δύο bytes μαζί κάνουν μια **λέξη (word)**. Αντίθετα το κάθε ψηφίο λέγεται και **bit**. Ένα πρόγραμμα που είναι σε αυτή τη μορφή λέγεται πρόγραμμα σε **γλώσσα μηχανής** ή **machine code**. Συνήθως, όμως ο άνθρωπος που χρησιμοποιεί τον υπολογιστή, χρησιμοποιεί μια **γλώσσα προγραμματισμού** που αποτελείται από πιο κατανοητά σύμβολα - λέξεις. Αυτά πια μεταφράζονται από τον υπολογιστή σε γλώσσα μηχανής, με τη βοήθεια ενός μεταφραστικού προγράμματος που λέγεται **compiler** ή **interpreter**.

Κάθε πρόγραμμα αποτελείται από ένα σύνολο **εντολών**, που καθοδηγούν τον υπολογιστή στην εργασία του.

Η είσοδος των δεδομένων γίνεται συνήθως από το **πληκτρολόγιο** ή από κάποιο μέσο **αποθήκευσης** πληροφοριών. Η έξοδος των αποτελεσμάτων παίρνεται είτε σε **οθόνη** (τηλεόρασης ή **μόνιτορ**) είτε με **εκτυπωτή (printer)** σε χαρτί.

Στο εσωτερικό του ο υπολογιστής έχει την κεντρική μονάδα επεξεργασίας **CPU**

που αποτελείται από ένα **μικροεπεξεργαστή**. Αυτός αποτελεί την «καρδιά» του υπολογιστή και είναι υπεύθυνος για τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν. Ακόμα στο εσωτερικό υπάρχουν δύο είδη **μνήμης**, η **RAM** (Random Access Memory) στην οποία μπορεί να **διαβάσει** και να **γράψει** κανείς στοιχεία και η **ROM** (Read Only Memory), που έχει μόνιμα αποθηκευμένα κάποια στοιχεία (δεν μπορούμε να αλλάξουμε το περιεχόμενό της). Στη RAM αποθηκεύονται τα προγράμματα και τα δεδομένα του χρήστη, ενώ στη ROM υπάρχει συνήθως ο **interpreter** κάποιας γλώσσας (συνήθως της Basic) και το **λειτουργικό σύστημα**. Το λειτουργικό σύστημα είναι ένα πρόγραμμα που συντονίζει τις διάφορες λειτουργίες που εκτελεί ο υπολογιστής. Όταν «κλείνουμε» τον υπολογιστή η RAM χάνει ό,τι περιεχόμενο είχε εκείνη τη στιγμή. Γι' αυτό χρειαζόμαστε ένα μέσο αποθήκευσης, ώστε να φυλάμε τα προγράμματα και τα δεδομένα για μελλοντικές χρήσεις.

Τέτοια μέσα αποθήκευσης είναι οι κασέτες και οι μαγνητοταινίες, οι **μικροκασέτες** και οι **δίσκοι**. Στις κασέτες και στις μικροκασέτες οι πληροφορίες γράφονται και διαβάζονται με τη σειρά (**σειριακά**), ενώ οι δίσκοι είναι **τυχαίας προσπέλασης** (Random Access) που σημαίνει ότι μπορούμε να διαλέξουμε τα στοιχεία που θέλουμε να διαβάσει ο υπολογιστής, χωρίς να τον υποχρεώσουμε να διαβάσει όλα τα προηγούμενα. Οι δίσκοι χωρίζονται σε **δισκέτες** και σε **σκληρούς**. Η διαφορά τους είναι στην **χωρητικότητα** πληροφοριών και στην ταχύτητα.

Οι σκληροί δίσκοι έχουν μεγάλες χωρητικότητες και ταχύτητες λήψης πλη-

ροφοριών είναι όμως πολύ πιο ακριβή η εγκατάστασή τους. Ο μηχανισμός κίνησης της δισκέτας λέγεται **disk-drive** και ελέγχεται από το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή.

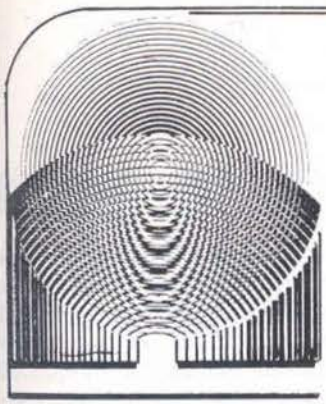
Οι χωρητικότητες τόσο των μέσων αποθήκευσης, όσο και της μνήμης του υπολογιστή μετρούνται σε πολλαπλάσια του byte. Έτσι όταν λέμε ότι η μνήμη του υπολογιστή είναι **64K** εννοούμε 64000 bytes ενώ όταν λέμε δίσκος των **10Mb** εννοούμε εκατομμύρια bytes.

Η επικοινωνία ανάμεσα στον υπολογιστή και τα **περιφερειακά** γίνεται είτε «εν σειρά» (bit προς bit) είτε **παράλληλα** (ένα byte τη φορά). Η σύνδεση γίνεται με κάποιο **Interface**, διαφορετικό για κάθε μορφή επικοινωνίας.

Επειδή τα περιφερειακά έχουν ταχύτητες πολύ μικρότερες από εκείνες του υπολογιστή, υπάρχει συνήθως διαθέσιμος ένας χώρος μνήμης, το **buffer**, που δέχεται προσωρινά στοιχεία για να τα μεταδώσει με την κατάλληλη ταχύτητα όπου χρειάζεται.

Υπάρχει τέλος, η δυνατότητα να συνδεθούν και υπολογιστές μεταξύ τους, σχηματίζοντας ένα **δίκτυο**. Υπάρχουν πολλά είδη δικτύων, ανάλογα με τους τρόπους που συνδέονται οι διάφοροι «**σταθμοί εργασίας**» μεταξύ τους.

Η σύνδεση δύο υπολογιστών μπορεί να γίνει και τηλεφωνικά. Η συσκευή που επιτρέπει την τηλεφωνική σύζευξη λέγεται **MODEM** και επιτρέπει την αποστολή και λήψη σημάτων με μια ή περισσότερες ταχύτητες. Οι ταχύτητες επικοινωνίας μετρούνται σε **bps** ή bits ανά δευτερόλεπτο και κυμαίνονται από 75 μέχρι 19200. Ένα άλλο όνομα που θα ήθελε για το bps είναι το **baud**.



# Ο ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ παρατηρητής

Τα καλύτερα βιβλία για κομπιούτερς που ενημερώνουν-εκπαιδεύουν-ψυχαγωγούν



## ΜΟΛΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΑΝ



**BEST SELLER** για δύο χρόνια στην Αμερική, το βιβλίο αυτό προσφέρει ό,τι ακριβώς χρειάζεται ένας αρχάριος: βήμα-βήμα, από την στιγμή που ανάβει τον υπολογιστή του μέχρι να αρχίσει να επικοινωνεί μαζί του περιγράφονται αναλυτικά όλες οι διαδικασίες. Το βιβλίο αυτό αποφεύγει την τεχνική ορολογία και είναι γραμμένο από δύο γυναίκες συγγραφείς με μεγάλη πείρα στα μαθήματα για computers.



«Με το βιβλίο αυτό, δημιουργείται μια νέα γενιά χρηστών ηλεκτρονικών υπολογιστών» Αυτό ήταν ένα από τα πολλά διθυραμβικά σχόλια του αγγλικού τύπου μόλις πρωτοκυκλοφόρησε στην Αγγλία το βιβλίο αυτό, από το γνωστό για τα επιμελημένα βιβλία του εκδοτικό οίκο SUNSHINE. Οι συγγραφείς του έχουν γράψει δεκάδες βιβλία για ηλεκτρονικούς υπολογιστές.



Η γλώσσα FORTRAN που είναι από τις πιο παλιές γλώσσες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών απέδειξε στην πράξη ότι αντέχει στον χρόνο. Κατάφερε να ανανεώνεται συνεχώς και δίκαια θεωρείται σήμερα ίσως η καλύτερη γλώσσα για τους μηχανικούς. Ο συγγραφέας Αλ. Καρακός είναι αναλυτής ηλεκτρονικών υπολογιστών και καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Θράκης.

**Κυκλοφορούν επίσης σε δεύτερη έκδοση τα εξαντλημένα**



### ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ

ΑΘΗΝΑ: «ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ», ΔΙΔΟΤΟΥ 39, ΤΗΛ. 3600658, 3608527  
ΘΕΣ/ΚΗ: «ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ», ΑΛ. ΣΤΑΥΡΟΥ 15, ΤΗΛ 927685, 935920

## ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

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 κάποια πλαίσια, βέβαια).

**... Με απασχολεί εδώ και καιρό η εντολή SYMBOL. Μπορείτε να μου πείτε πώς ακριβώς λειτουργεί; Το ίδιο και οι εντολές DATA και POKE, που μ' ενδιαφέρουν πάρα πολύ, αλλά, δυστυχώς, δεν μπορώ να καταλάβω πώς βρίσκονται οι αριθμοί που ακολουθούν...**

**Λεονταράς Αναστ.**

**ΑΠ:** Κατ' αρχήν, θα πρέπει να ξεκαθαρίσουμε, ότι καλό θα είναι οι επιστολές σας να αναφέρουν και τον υπολογιστή που έχετε - ή στον οποίο αφορά η ερώτηση. Υποθέτοντας ότι αναφέρεστε σε Amstrad, μπορούμε να σας πούμε ότι αυτός ο υπολογιστής μπορεί να επανακαθορίζει την μορφή των χαρακτήρων του, μέσω των εντολών SYMBOL AFTER και SYMBOL.

Ας πάρουμε τα πράγματα από την αρχή: Ο υπολογιστής δεν είναι γραφομηχανή. Ναι, είναι αλήθεια ότι μοιάζουν, χάρη στο πληκτρολόγιο και στην άμεση ανταπόκριση της οθόνης στο πάτημα ενός πλήκτρου, αλλά οι λειτουργίες είναι εντελώς διαφορετικές. Στον υπολογιστή, τόσο το πληκτρολόγιο, όσο και η οθόνη, είναι πε-

ριφερειακά. Όταν πατάμε ένα πλήκτρο, η κεντρική μονάδα του υπολογιστή παίρνει ένα κωδικό (δυναμικό, φυσικά) αριθμό. Στη συνέχεια ψάχνει σε μια «μήτρα χαρακτήρων» και βρίσκει κάποιους άλλους αριθμούς (8 το πλήθος), τους οποίους στέλνει στην περιοχή της RAM που «χειρίζεται» την οθόνη - και έτσι εμφανίζεται στην οθόνη ο χαρακτήρας που ζητήθηκε (μέσω του πληκτρολογίου) στο κατάλληλο σημείο.

Ο κάθε χαρακτήρας που εμφανίζεται στην οθόνη απαρτίζεται από 64 pixels, τοποθετημένα σε 8 σειρές των 8. Η κάθε οκτάδα είναι εύκολο να κωδικοποιηθεί σαν byte (8 bits), δηλαδή σαν αριθμός στην περιοχή 0...255.

Απ' αυτά τα pixels, άλλα έχουν χρώμα «μελάνης» (INK) - και παριστάνονται με την τιμή 1 - και άλλα χρώμα «χαρτιού» (PAPER), με τα αντίστοιχα bits 0. Αν σε ένα χαρτί φτιάξουμε ένα πλέγμα 8x8 τετραγώνων και δοκιμάσουμε να σχεδιάσουμε μέσα του τον επιθυμητό χαρακτήρα, θα βρούμε εύκολα τους δυαδικούς (και άρα τους δεκαδικούς) αριθμούς που αντιπροσωπεύουν την κάθε σειρά: Αυτοί οι οκτώ αριθμοί - με πρώτον εκείνο που αντιστοιχεί στην κορυφή - ακολουθούν την εντολή SYMBOL <αριθμός χαρακτήρα>.

Ο <αριθμός χαρακτήρα> είναι ένας αριθμός μεταξύ 0...255 κι αυτός, που δείχνει τον χαρακτήρα που αλλάζουμε τη μορφή του. Οι αριθμοί αυτοί υπάρχουν στο manual, εκεί που παρουσιάζεται το σετ χαρακτήρων του υπολογιστή.

Όμως, πριν επανακαθορίσουμε κάποιον χαρακτήρα, πρέπει να πούμε στον υπολογιστή ότι αυτός ακριβώς είναι ο σκοπός μας. Εδώ ακριβώς εμφανίζεται ο ρόλος της εντολής SYMBOL AFTER: Μ' αυτήν λέμε στον υπολογιστή να θέσει στη διάθεσή μας όλους τους χαρακτήρες από αυτόν που του καθορίζουμε και μετά. Δηλαδή, για παράδειγμα, η SYMBOL AFTER 203 δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα να αλλάξει με SYMBOL τους χαρακτήρες 203...255. Αυτό πρέπει να γίνει έστω κι αν θέλουμε να αλλάξουμε μόνο τον 203 - οι άλλοι, φυσικά, θα κρατήσουν τις αρχικές τιμές τους, μέχρι να αλλάξουμε κι αυτούς.

Τώρα, για τους αριθμούς που ακολου-

θούν τις εντολές DATA ή POKE, τι να σου πούμε, Εξαρτάται: Η POKE <διεύθυνση>, <τιμή> δίνει στη συγκεκριμένη διεύθυνση μνήμης την τιμή που θέλουμε. Η DATA <λίστα τιμών>, σε συνδυασμό με αντίστοιχα READ, δίνει σε κάποια μεταβλητή (ή μεταβλητές), διαδοχικά τις τιμές της λίστας. Ανάλογα με το τι θέλουμε, καθορίζεται και το ποιοί και πόσοι αριθμοί θα χρησιμοποιηθούν.

**... Τι ακριβώς κάνουν οι εντολές του Z 80: CPL, NOP, CCF, NEG και HALT; Πώς αντιδρά ο Z 80 όταν συναντήσει μια εντολή χωρίς νόημα (π.χ. μετά από # DD να ακολουθεί # 2C κ.τ.λ.);...**

**Αλ. Θεοφανόπουλος**

**ΑΠ:** Επειδή οι τρεις από τις εντολές αυτές σχετίζονται με κάποια θέματα δυαδικής αριθμητικής, υπενθυμίζουμε συνοπτικά κάποια πράγματα:

α) Συμπλήρωμα ενός δυαδικού ψηφίου λέγεται... το άλλο ψηφίο! Δηλαδή συμπλήρωμα του 1 (συμβολικά το συμπλήρωμα παριστάνεται με μια γραμμή πάνω από την περιή ή ο λόγος ποσότητα: 1 ) είναι το 0 και του 0 το 1.

β) Συμπλήρωμα ως προς 1 ενός οποιουδήποτε οχταψηφίου δυαδικού αριθμού (byte) είναι εκείνος ο δυαδικός που έχει σαν ψηφία τα συμπληρώματα των ψηφίων του αρχικού:

Π.χ. 10001010=01110101 (ή, με δεκαδικούς, το συμπλήρωμα του 138 είναι το 117). Παρατηρούμε αμέσως ότι το άθροισμα ενός αριθμού και του συμπληρώματός του είναι πάντα 11111111 (=255).

γ) Συμπλήρωμα ως προς δύο είναι το συμπλήρωμα ως προς 1 αυξημένο κατά 1. Π.χ. το συμπλήρωμα ως προς 2 του 10001010 είναι το 01110110 (= 01110101+0000 0001). Το συμπλήρωμα ως προς 2 παίζει ρόλο στην προσημασμένη δυαδική αριθμητική, όπου το πιο σημαντικό bit του αριθμού  $A_7, A_6, \dots, A_0$  (το  $A_7$ ) παίζει το ρόλο του προσήμου. Το φάσμα των πιθανών αριθμών είναι (για οχταψηφίους) από -127 μέχρι 127, όπου αρνητικοί είναι όσοι έχουν  $A_7=1$  και θετικοί όσοι έχουν  $A_7=0$ .

Σ' αυτή την αριθμητική, το συμπλήρω-



## ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

μα ως προς 2 είναι ο αντίθετος του αρχικού. (Π.χ. το -2 γράφεται 1111110). Έτσι, η δυαδική αφαίρεση ισοδυναμεί με πρόσθεση του συμπληρώματος ως προς 2 - μια δοκιμή θα πείσει κάθε δύσπιστο!

Οι εντολές CCF, CPL και NEG κάνουν πάνω-κάτω αυτές τις λειτουργίες. Συγκεκριμένα: Η CCF (Complement Carry Flag) αλλάζει το ψηφίο του Carry Flag στο συμπλήρωμά του. Η CPL δίνει το συμπλήρωμα ως προς 1 του αριθμού που περιέχει ο A (accumulator) και το αποτέλεσμα μπαίνει πάλι στον A. Τέλος η NEG καταχωρεί στον A το συμπλήρωμα ως προς 2 του προηγούμενου περιεχομένου του.

Οι άλλες δύο εντολές (NOP και HALT)... δεν κάνουν τίποτα! Συγκεκριμένα, η NOP συνεπάγεται την αδρανοποίηση της CPU για ένα κύκλο μηχανής ενώ η HALT ισοδυναμεί με μια ατέρμονη σειρά από NOP. Η πρώτη χρησιμοποιείται σε προγράμματα που έχει σημασία ο σωστός χρονισμός τους για να προκαλέσει καθυστέρηση ενός κύκλου μηχανής. Η δεύτερη χρησιμοποιείται είτε στην αναμονή ενός εξωτερικού interrupt, είτε εν όψει reset της CPU.

Τέλος, για την άλλη ερώτησή σου, μια δοκιμή θα σε πείσει: Στη συντριπτική πλειονότητα των περιπτώσεων, θα καταλήξεις σε κάποιο μοιραίο crash, που δι-ορθώνεται μόνο με διακοπή τροφοδοσίας!

**... Έχω Spectrum 48K και θα ήθελα να ξέρω αν μπορώ, αφού φορτώσω μια οθόνη με LOAD ""SCREEN\$, να την ξαναδώ, αφού έχω κάνει CLS, όποτε θελήσω, καλώντας την με κάποιο τρόπο από τη μνήμη...**

### Δ. Περιστερές

ΑΠ: Η συγκεκριμένη ρουτίνα του λειτουργικού που αντιστοιχεί στην εντολή LOAD ""SCREEN\$ είναι ισοδύναμη με την LOAD ""CODE 16384, 6912. Με λίγα λόγια, φορτώνεται μια σειρά από bytes σε συγκεκριμένες διευθύνσεις, που αντιστοιχούν στο display file και το attributes file του υπολογιστή. Η εντολή CLS αλλάζει τα περιεχόμενα αυτών των διευ-

θύνσεων, οπότε η εικόνα χάνεται από τη μνήμη του υπολογιστή. Άρα, η απάντηση στο ερώτημά σου είναι κατ' αρχήν αρνητική.

Κατ' αρχήν, γιατί, αν φορτώσεις μια οθόνη με LOAD ""CODE x, 6912, όπου x κάποια άλλη διεύθυνση (καλύτερα πάνω από τη RAMTOP) και από εκεί την περάσεις στο display file - είτε από Basic, είτε, καλύτερα, με μια απλή ρουτίνα σε κώδικα μηχανής - μετά από CLS η εικόνα σου χάνεται από τη μνήμη οθόνης, αλλά εξακολουθεί να υπάρχει στην άλλη θέση και να ξανακληθεί όποτε θελήσουμε.

**... Θα ήθελα να μου πεις ποια είναι η αντίστοιχη εντολή της PRINT AT του Spectrum στον Amstrad 6128...**

### N. Κατσικας.

ΑΠ: Στην Basic του Amstrad (και λιγο-πολύ των περισσότερων υπολογιστών της αγοράς) δεν υπάρχει μια αντίστοιχη εντολή της PRINT AT του Spectrum. Το ίδιο αποτέλεσμα μπορούμε να πετύχουμε με τις εντολές LOCATE και PRINT.

Η εντολή LOCATE [# stream,] χ,ψ χρησιμοποιεί τη ροή (stream) που ορίζουμε - προκαθορισμένη τιμή, που αντιστοιχεί στην οθόνη, είναι 0 - και μετακινεί το δρομέα κειμένου (text cursor) στη θέση (χ,ψ). Στη συνέχεια, μέσω της PRINT, μπορούμε να τυπώσουμε σ' αυτή τη θέση ό,τι θελήσουμε.

**... Έχω τον Amstrad CPC 6128 και θα ήθελα να μου εξηγήσεις τη διαφορά που υπάρχει ανάμεσα στο Enter και στο Return. Επίσης θέλω να μου εξηγήσεις και τη διαφορά ανάμεσα στο σκληρό και στο μαλακό δίσκο.**

### Χρ. Πανταζής

ΑΠ: Το πλήκτρο Return είναι αυτό που χρησιμοποιείται σχεδόν πάντα για να υποδείξει στον υπολογιστή ότι το σύνολο

χαρακτήρων που έχουμε πληκτρολογήσει είναι ολοκληρωμένη ενότητα και ότι κάθε παραπέρα πληκτρολόγηση θα πρέπει να θεωρηθεί σαν στοιχείο άλλης ενότητας. Συνήθως η «ενότητα» στην οποία αναφερόμαστε είναι η γραμμή - εντολής ή κειμένου κ.τ.λ. - οπότε το αποτέλεσμα στην οθόνη είναι να μετακινηθεί ο δρομέας (cursor) στην αρχή της επόμενης γραμμής.

Το πλήκτρο ENTER γενικά δεν έχει καμιά διαφορά από το RETURN: Όποιο από τα δύο και να πατήσουμε, στην CPU θα φτάσει ο ίδιος κωδικός αριθμός. Υπάρχουν όμως κάποια προγράμματα, στα οποία γίνεται επανακαθορισμός πλήκτρων, όπου για το ENTER επιφυλάσσεται διαφορετικός ρόλος (ποιός, εξαρτάται από το πρόγραμμα).

Για το δεύτερο ερώτημα, τώρα, θα πρέπει να εξετάσουμε δύο διαφορετικές όψεις του πράγματος. Για το χρήστη - που κινείται από το επίπεδο λειτουργικού συστήματος και πάνω - δεν υπάρχει καμιά ουσιαστική διαφορά, πέρα από το ότι με το σκληρό βλέπει στην οθόνη του ένα μεγάλο νούμερο εκεί που λέει X K free (ή κάτι τέτοιο). Κι αυτό γιατί το λειτουργικό χειρίζεται σχεδόν με τον ίδιο τρόπο τόσο τους σκληρούς δίσκους, όσο και τις δισκέτες.

Από κατασκευαστικής πλευράς τώρα υπάρχουν αρκετές διαφορές: Ο σκληρός δίσκος αποτελείται στην πραγματικότητα από πολλούς ομοαξονικούς δίσκους, στον καθένα εκ των οποίων αντιστοιχεί ένα ζευγάρι κεφαλών γραφής/ανάγνωσης. Όλο το σύστημα είναι κλεισμένο σε συσκευασία που επιτρέπει να περνάει ένα στρώμα αέρα ανάμεσα από τις επιφάνειες των δίσκων και τις κεφαλές, ώστε να μην ακουμπάνε μεταξύ τους (όπως γίνεται με τις δισκέτες). Έτσι, περιορίζοντας στο ελάχιστο τις μηχανικές τριβές, πετυχαίνονται πολύ μεγαλύτερες ταχύτητες περιστροφής.

Έτσι, χοντρικά μπορούμε να πούμε ότι ο σκληρός δίσκος έχει έναντι της δισκέτας: α) Μεγαλύτερη χωρητικότητα β) Μικρότερο χρόνο προσπέλασης και γ) Μεγαλύτερο κόστος.



# ΕΝΑΣ ΧΡΟΝΟΣ GREEK SOFTWARE

## ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΜΕ ΤΟΥΣ Κ.Κ. ΝΑΝΟ ΚΑΙ ΔΕΝΙΚΑΡΙΑ

Πριν από ένα χρόνο περίπου ο κ. Αντώνης Νάνος, γνωστός από πολλά χρόνια στην αγορά, ασχολούμενος με εισαγωγές οπτικοακουστικών μέσων και συναφών μηχανημάτων πολύ πριν την επανάσταση που έφεραν στη ζωή μας τα video και οι υπολογιστές, δημιούργησε την εταιρία Greek Software, εισαγωγής αυθεντικού software για home micros. Μέσα σ' αυτόν τον χρόνο μπόρεσε να εξασφαλίσει την αποκλειστική αντιπροσώπηση σημαντικών ξένων οίκων του χώρου. Μαζί με τον κ. Ν. Δενικαριά, που προσφέρει την μακρόχρονη πείρα και τις γνώσεις του γύρω από την αγορά των computers και του software σε συνδυασμό με την ειδικότητά του σε θέματα marketing διεθνούς επιπέδου, μας παραχώρησαν αυτή τη «ζουμερή» συνέντευξη.

Του Α. Τσιριμώκου

**ΕΡ:** Κύριε Νάνο, η Greek Software έκλεισε ένα χρόνο και αυτό τον καιρό έχει τα «γενέθλιά» της. Αν σας ζητούσαμε να κάνετε ένα απολογισμό γι' αυτόν τον χρόνο, τι θα μας λέγατε;

**Ν:** Θα μπορούσα να συνοψίζω την εικόνα αυτού του ενός χρόνου με τις λέξεις «ανοδική πορεία». Σ' αυτή την πορεία, βέβαια, είχαμε και προβλήματα: Προβλήματα με τις εισαγωγές, όπως και με ορισμένες άλλες καταστάσεις. Όμως αυτά τα προβλήματα τα ξεπεράσαμε και πιστεύουμε ότι από δω και πέρα θα πάμε ακόμα καλύτερα.

Πάντως ήδη στο ενεργητικό της εταιρίας υπάρχουν αρκετές επιτυχίες από τις εταιρίες που αντιπροσωπεύουμε, τις οποίες μάλιστα δεν αντιπροσωπεύουμε για ορισμένους μόνο τίτλους προϊόντων τους, αλλά συνολικά. Ό,τι βγάλαν, ό,τι έχουν και ό,τι πρόκειται να βγάλουν, είτε σε software, είτε σε hardware, είτε σε ο,τιδήποτε. Με λίγα λόγια εκπροσωπούμε γαι την Ελλάδα όλη την εταιρία -και όχι μόνο μεμονωμένα προϊόντα της- όλο το φάσμα των προϊόντων.

**ΕΡ:** Και λέτε ότι αυτό ισχύει αναδρομικά;

**Ν:** Φυσικά. Τα προγράμματα που ανήκουν στις εταιρίες που αντιπροσωπεύουμε και που έχουν κυκλοφορήσει πριν από την ίδρυσή μας, δεν παύουν να εκπροσωπούνται από μας. Δηλαδή, αν κάποιος Χ σήμερα βγάζει αυτά τα προγράμματα μόνος του, χωρίς να έχει δικαίωμα, αυτομάτως, με αυτή τη γνωστοποίηση που κάνουμε, θα πρέπει να τα αποσύρει όλα. Οι εταιρίες των γκρουπ που αντιπροσωπεύουμε έχουν μια σημαντική παραγωγή και σε κασέτες και σε δισκέτες. Αναλυτικά μπορούμε να αναφέρουμε τις Virgin Games, New Generation, Leisure Genius, Elite, Argus Press, Quicksilver, Mind Games, Lothlorien, Bug-Byte, Players, Interceptor, A n' F, Pandora, Nexus, Grand Slam, Firebird, Rainbird, Odin κλπ. Γι' αυτές είμαστε οι αποκλειστικοί αντιπρόσωποι, με χαρτιά, σφραγίδες, υπογραφές, νόμιμα δικαιώματα... τα πάντα. Εννοείται, ότι έχουμε και το δικαίωμα της νομικής προστασίας. Εδώ είναι τα υπογεγραμμένα συμβόλαια, στη διάθεση του όποιου είναι ακόμα δύσπιστος.



## ΕΞΩ ΑΠΟ ΤΑ ΔΟΝΤΙΑ

(Σ.Σ. Σ' αυτό το σημείο γίνεται μια διακοπή για την επίδειξη των συμβολαίων).

**N:** Θα ήθελα να ξανατονίσω για μια τελευταία φορά ότι αυτό το γκρουπ των εταιριών, το εκπροσωπούμε με πλήρη δικαιώματα, βάσει συμβολαίων. Κι από δω και πέρα, όποιος νομίζει ότι μπορεί να αγνοήσει αυτά τα δικαιώματά μας, ας το κάνει με δική του και μόνο ευθύνη. Το μόνο που μπορούμε να πούμε είναι ότι θα πρέπει πρώτα να το σκεφτεί πολύ καλά.

**Δ:** Εγώ θα ήθελα να σταθώ στο ξεκίνημά μας, τότε που βγήκαμε κατ' ευθείαν μέσα στο φουρτουνιασμένο πέλαγος. Γιατί έτσι ήταν η κατάσταση εκείνη τη στιγμή. Μπαίναμε μέσα σε μαγαζιά και βρίσκαμε μια χαώδη κατάσταση, που δεν μπορούσαμε να την πιστέψουμε. Μας έβλεπαν σαν κάτι το εντελώς ξένο προς την τότε πραγματικότητα, και όπως ήταν φυσικό, ήταν κουμπωμένοι και δύσπιστοι. Και την κατάσταση αυτή την έκανε χειρότερη το γεγονός ότι είχαμε ακριβές τιμές...

**N:** ...Είχαμε, βλέπεις, την ατυχία, να βγει εκείνες τις μέρες μια εγκύκλιος που μετέταξε αυτά τα προϊόντα στα παιχνίδια -εμείς τα φέρναμε σαν προγράμματα. Υπήρχε και μία άλλη εταιρία που ενδιαφέρθηκε για την άρση εκείνης της εγκυκλίου και που ξεκίνησε να κάνει κάποιους χειρισμούς προς αυτή την κατεύθυνση, αλλά για κάποιους λόγους άφησε στη μέση τις ενέργειές της, με αποτέλεσμα να θεωρηθούν τελικά παιχνίδια...

**Δ:** ... Και τη στιγμή που εμείς τα είχαμε ήδη φέρει και τα είχαμε στο τελωνείο, μας πρόλαβε αυτή η αλλαγή - οπότε, τι να κάνουμε, αναγκαστήκαμε να πληρώσουμε επί πλέον δασμούς και να βγούμε στην αγορά με πιο ακριβές τιμές απ' ό,τι σχεδιάζαμε.

**N:** Το τελικό αποτέλεσμα ήταν να έχουμε κάνει τη διαφήμιση του προϊόντος και, αντικειμενικά, αυτή να λειτουργεί για κάποιους άλλους, οι οποίοι θα πρέπει από τότε να μας ευγνωμονούν.

**Δ:** Τέλος πάντων. Λοιπόν, υπήρχε δυσπιστία για μας. Μας έλεγαν «ναι», να ψωνίσουμε από σας, αλλά φέρτε μας τα χαρτιά σας». Θέλανε, δηλαδή, σαν άπιστοι Θωμά-

δες, να τους δείξουμε τα διαπιστευτήριά μας για να μπορέσουμε να μπούμε στην συγκεκριμένη αγορά.

**EP:** Εκείνη η δυσπιστία συνεχίζεται και σήμερα;

**Δ:** Έχει μειωθεί κατά πολύ σήμερα. Ή μάλλον έχει μετατοπιστεί. Σήμερα αυτοί που δυσπιστούν πιστεύουν ότι εμείς αντιπροσωπεύουμε κάποιους τίτλους μόνο και όχι ολόκληρες τις εταιρίες. Δεν ξέρω αν αυτό ισχύει για άλλους, αλλά αυτό, όπως είδες, δεν ισχύει για μας. Ας πάρουμε για παράδειγμα την Elite: Ό,τι έχει κυκλοφορήσει και ό,τι πρόκειται να κυκλοφορήσει στο μέλλον, είτε σε software είτε σε hardware, είτε σε κασέτες, είτε σε δισκέτες, είμαστε οι μόνοι που έχουμε δικαίωμα να το διαθέσουμε σαν αποκλειστικοί αντιπρόσωποι. Είμαστε για την Ελληνική αγορά οι αντιπρόσωποί της, οι διανομείς της, οι διαφημιστές της, οι νομικοί της σύμβουλοι - τα πάντα. Και το ίδιο ισχύει με το γκρουπ της Virgin Games, ή της Argus Press, ή της Interceptor. Αυτά τα γκρουπ περιλαμβάνουν πολλά ονόματα και έχουν μια σημαντική παραγωγή σε τίτλους. Για όλα αυτά τα ονόματα και όλους αυτούς τους τίτλους έχουμε τα δικαιώματα, παρ' ό,τι φυσικά κάνουμε κάποια αξιολόγηση και κάποια επιλογή... Δεν μπορούμε, βλέπεις, να ρίξουμε σε μια μικρή αγορά, σαν την Ελληνική, όλα τους τα προγράμματα, που είναι πάρα πολλά. Έτσι, κάνουμε μια αξιολόγηση: Της Elite, για παράδειγμα, θα τα βγάλουμε όλα, γιατί αυτή τη στιγμή είναι όλα της τα προϊόντα αξιόλογα και ενδιαφέροντα για τον Έλληνα χρήστη...

**N:** Σε διακόπτω, Νίκο, για να τονίσω ότι κάνουμε αυτή την επιλογή παίρνοντας πρώτ' απ' όλα υπ' όψιν την Ελληνική αγορά. Ένα πρόγραμμα μπορεί στην Αγγλία να είναι το καλύτερο, αλλά εδώ να μην αρέσει. Γι' αυτό κοιτάμε να ικανοποιήσουμε την δική μας αγορά, με βάση τα γούστα και τις προτιμήσεις του εδώ καταναλωτή.

**EP:** Εδώ θα κάνω κι εγώ μια μικρή παρένθεση, για να ρωτήσω με τη σειρά μου: Αυτοί οι τίτλοι που δεν επιλέγονται από σας, μπορούν να κυκλοφορήσουν στην εδώ αγορά από κάποιον άλλο, που ενδεχομένως να έχει διαφορετική γνώμη από

σας για το αν θα αρέσει στον Έλληνα χρήστη;

**N:** Κοίτα, αν πάρει και το πάρει από το ελεύθερο εμπόριο της Αγγλίας, και το φέρει εδώ να το πουλήσει πρωτότυπο, κανείς δεν μπορεί να τον εμποδίσει, γιατί δεν κάνει τίποτα το παράνομο. Αλλά κάτι τέτοιο δεν θα τον συμφέρει οικονομικά. Αν προσπαθήσει να το πάρει απ' ευθείας από την εταιρία παραγωγής του, δεν θα μπορέσει. Εμείς είμαστε οι μοναδικοί αντιπρόσωποι της εδώ, και, άρα, οι υπεύθυνοι για το ποιό προϊόν της θα κυκλοφορήσει στην αγορά μας και ποιό όχι. Είμαστε υποχρεωμένοι, φυσικά, να κάνουμε αυτή την επιλογή, γιατί δεν μπορούμε να δεσμεύουμε λεφτά σ' ένα προϊόν που ξέρουμε ότι δεν θα βρει ανταπόκριση. Όπως και να το κάνουμε, η αγορά στην Ελλάδα έχει φτιαχτεί έτσι, ώστε να υπάρχουν κατηγορίες παιχνιδιών που δεν πιάνουν.

**Δ:** Για παράδειγμα, η Lothlorien βγάζει σχεδόν αποκλειστικά παιχνίδια adventure, που είναι καταπληκτικά στο είδος τους. Παρ' όλα αυτά, είναι γεγονός ότι εδώ δεν μπορούν να πιάσουν, οπότε δεν διακινδυνεύουμε να τα κυκλοφορήσουμε. Βλέπεις, μπαίνει στη μέση και ο πολύ μεγάλος παράγοντας της γλώσσας, στην οποία βασίζονται αυτά τα παιχνίδια. Για να παίξει κάποιος, πρέπει να ξέρει καλά Αγγλικά.

**N:** Και για να ξαναγυρίσουμε στην ερώτησή σου: Είπαμε ότι κάνουμε μια αξιολόγηση όχι ότι απορρίπτουμε οριστικά. Όταν από τα 100 παιχνίδια που κυκλοφορούν έξω σ' ένα μήνα, κρίνω ότι μπορώ να κυκλοφορήσω εδώ τα 50, δεν σημαίνει ότι τον άλλον μήνα δεν μπορώ να προωθήσω κάποιο, ή κάποια από τα υπόλοιπα. Απλώς κάνω σχεδιασμό με βάση ωρισμένα κριτήρια, του ακριβούς χρόνου κυκλοφορίας τους. Και, εννοείται, δεν μπορεί κάποιος, επειδή εγώ δεν κυκλοφόρησα κάποιο παιχνίδι ακόμα, να το κοπιάρει...

**Δ:** Είναι λάθος η νοοτροπία που έχουν μερικοί: «Όταν το φέρουν επίσημα, εγώ θα σταματήσω να το κοπιάρω». Τι θα πει αυτό; Αφού έτσι κι αλλιώς, ανήκει στην εταιρία. Εμείς έχουμε προγραμματίσει να το κυκλοφορήσουμε την τάδε ημερομηνία. Επειδή δηλαδή κυκλοφόρησε στην Αγγλία και δεν βγήκε στην εδώ αγορά, ►



γιατί εκείνη τη στιγμή είχα σχεδιάσει εγώ να ρίξω το βάρος σε κάποιο άλλο, δικαιούται ο οποιοσδήποτε να πουλάει κόπια;

**N:** Από τη στιγμή που έχει πουληθεί σε κόπια το παιχνίδι, εμείς με τι κίνητρα να φέρουμε πια το πρωτότυπο; Γιατί είναι γεγονός ότι εμείς φέρνουμε το πρωτότυπο χωρίς καμιά αλλοίωση, χωρίς να επέμβουμε καθόλου επάνω του. Και μάλιστα, πριν κυκλοφορήσουμε κάποιο πρόγραμμα, στέλνουμε πρώτα ένα δείγμα του στην παραγωγό εταιρία, και μόνο όταν πάρουμε από αυτήν το OK προχωράμε στη διανομή του. Αλλά, για να τελειώνουμε μ' αυτό το θέμα, εμείς καλυπτόμαστε νομικώς σε όλα και για όλα. Και γι' αυτά που κυκλοφορούμε και γι' αυτά που δεν έχουμε κυκλοφορήσει ακόμη. Έπειτα, υπάρχει κι ένα άλλο θέμα που μας αναγκάζει να κάνουμε αυτή την αξιολόγηση: Η ποιότητα της δουλειάς μας. Μπορώ να σου πω ότι έχουμε ποιότητα που αγγίζει τα όρια του 100%, ποσοστό σπάνιο ακόμα και για τα δεδομένα του εξωτερικού. Δεν έχουμε καθόλου επιστροφές - κι αυτό είναι ενδεικτικό της ποιότητας που μπορεί να έχει μια εταιρία. Το καυχιόμαστε, γιατί δουλεύουμε σκληρά για να το πετύχουμε αυτό, και προσέχουμε τη δουλειά μας.

**Δ:** Κι αυτός ο ισχυρισμός είναι εύκολο να διαπιστωθεί μέσα από την ίδια την αγορά, γιατί είναι κάτι που το ξέρουν όλοι.

**N:** Πιστεύω ότι την ποιότητά μας την αναγνωρίζει η αγορά, πέρα από συμπάθειες ή τυχόν αντιπάθειες - αν υπάρχουν τέτοιες. Θέλουμε να πιστεύουμε πως έχουμε φανεί εντάξει προς όλους. Αλλά κι αν υπάρχει κάποια μικρή επιφύλαξη από ορισμένους για μας είμαστε διατεθειμέ-

νοι να τους συναντήσουμε, να συζητήσουμε μαζί τους και να λύσουμε κάθε απορία τους.

**Δ:** Πάντως, δεν ξέρω γιατί, τώρα τελευταία όλες οι συζητήσεις στρέφονται γύρω από την «πειρατεία»...

**N:** Να το πω εγώ, Νίκο; Η πειρατεία - όρος που δε μου πολυαρέσει, ας πούμε καλύτερα αυτό το σύστημα να αντιγράφονται τα προγράμματα - που υπήρχε μέχρι το 1985-86, είχε σημειώσει κάποια κάμψη μέσα στο '86. Αλλά, δυστυχώς, μετά τον ΦΠΑ, ξαναφούντωσε. Για μας, λοιπόν, παρ' ό,τι αυτό το φαινόμενο μας έχει κάνει σημαντική ζημιά, προέχει από δω και πέρα να κάνουμε γνωστό τι αντιπροσωπεύουμε, ποια είναι τα δικαιώματά μας και ποια είναι τα δικαιώματα αυτών των αντιγραφών, εάν συνεχίσουν να κάνουν κόπιες. Το ξαναλέω: Θα πρέπει να το σκεφτούν πολύ. Και ας μη ληφθεί σαν απειλή αυτή η φράση. Απλώς γνωστοποιούμε. Γιατί δεν είμαστε μόνο εμείς που παρακολουθούμε την κατάσταση. Είναι και οι ίδιες οι εταιρίες, οι οποίες έχουν τους δικούς τους μηχανισμούς.

**Επίσης, λυπάμαι που το λέω, αλλά με μερικές ενέργειες που έχουν κάνει ορισμένοι, έχουν κάνει επιφυλακτικούς τους ξένους ως προς τη συνεργασία τους με Έλληνες. Και μας παίρνει κι εμάς η μπόρα σ' αυτό το θέμα, γιατί λέμε « Έλληνες» και οι άνθρωποι κουμπώνονται. Γνώμη μας είναι ότι κι αυτοί οι ορισμένοι θα πρέπει να διορθωθούν, για να μπορέσουμε να πούμε ότι το Ελληνικό όνομα θα έχει κάποια αξία έξω και θα βρίσκουμε σωστή αντιμετώπιση.**

**ΕΡ:** Εγώ θα ξαναγυρίσω στο θέμα της επιλογής. Είναι γνωστό ότι οι διακογραφικές εταιρίες π.χ., έχουν κατηγορηθεί κατά καιρούς ότι με την πολιτική τους διαμορφώνουν το γούστο του κοινού - αντί να το ακολουθούν απλώς - και ότι ευθύνονται σε μεγάλο βαθμό για την όποια κακογουστιά υπάρχει σήμερα. Μήπως, στο χώρο του software, με την εισαγωγή και την προώθηση ορισμένων μόνο τύπων παιχνιδιών, συμβαίνει κάτι παρόμοιο;

**N:** Αυτό θα μου επιτρέψετε να το αμφισβητήσω. Στα προγράμματα δεν είναι τόσο εύκολο να γίνει κάτι τέτοιο, διότι αυτά ξεκινάνε από το εξωτερικό, παρουσιάζονται στα περιοδικά του εξωτερικού, κι έτσι ξέρουμε και εμείς και ο χρήστης περί τίνος πρόκειται πριν ακόμα τα φέρουμε. Οι άνθρωποι που ασχολούνται γνωρίζουν το είδος και την ποιότητα του παιχνιδιού και είναι τόσο πεπειραμένοι - αν και μικρής ηλικίας, πολλοί απ' αυτούς - που ότι και να τους πει ο οποιοσδήποτε εδώ, αυτοί έχουν ήδη τη διαμορφωμένη γνώμη τους. Ό,τι και να κάνω εγώ, ο χρήστης είναι τόσο έμπειρος που θα πάρει εκείνο που θέλει αυτός και που το ξέρει ανεξάρτητα από μένα. Γι' αυτό και μεις κοιτάμε να φέρουμε ποιοτικά παιχνίδια, που ξέρουμε ότι θα μπορέσουν να τον ικανοποιήσουν.

**Δ:** Να πω κι εγώ κάτι πάνω σ' αυτό. Ο συσχετισμός με τις διακογραφικές εταιρίες είναι πετυχημένος και για ένα ακόμη λόγο. Όπως ξέρουμε, αυτές οι εταιρίες έχουν ρεπερτόριο διεθνές και Ελληνικό και έχουν κατηγορηθεί κι από την άποψη ότι προβάλλουν το διεθνές ρεπερτόριο περισσότερο από το δικό μας. Απ' αυτή τη σκοπιά, μακάρι να έχουμε και στην Ελλάδα προγραμματιστές να κάνουμε παραγωγή εδώ, γιατί εμείς θέλουμε να έχουμε μια τέτοια παραγωγή και ήδη κάναμε την πρώτη μας κίνηση με τα εκπαιδευτικά προγράμματα. Αλλά και σε παιχνίδια - μακάρι να υπάρξουν οι άνθρωποι για να μπορέσουμε να τα βγάλουμε και να τα υποστηρίξουμε...

**N:** ... Και θα τα εξαγούμε κι όλας.

**Δ:** Βέβαια. Στις συμφωνίες μας μέσα έχουμε παραγράφους που λένε ότι, αν κάποιο πρόγραμμα δικό μας έχει διεθνείς προδιαγραφές, μπορούμε να το δώσουμε στο label της εταιρίας που αντιπροσωπεύ-

# ΚΑΘΕ ΜΗΝΑ ΚΑΙ ΜΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑ!!

## ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΙΟΥΝΙΟΥ



COMMODORE 128D

- ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΡΧΕΙΟΥ
- ΕΓΓΥΣΗ ΜΕΜΟΧ

**129.900**

ΜΕ Φ.Π.Α.

### ΤΟ ΤΕΛΕΙΟΤΕΡΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΡΧΕΙΟΥ ΓΙΑ 6128

- ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΚΑΙ ΤΑ 128Κ
- 9 ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
- ΚΕΙΜΕΝΟ ΓΙΑ MAIL MERGE



# MICRO STORE



computers

ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 24, ΠΛΑΤΕΙΑ Ν. ΣΜΥΡΝΗΣ  
(ΕΝΑΝΤΙ ΟΤΕ), ΤΗΛ.: 935.0672

ΚΑΙ ΟΠΩΣ ΠΑΝΤΑ

Η **MULTILOG SOFTWARE**

ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΣΤΟ MICRO STORE  
COMPUTER SHOP ΤΙΣ ΝΕΕΣ  
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΕΣ ΨΥΧΑΓΩΓΙΚΩΝ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.

**ΠΡΟΣΦΟΡΑ**

ΓΙΑ ΤΟ ΜΗΝΑ ΙΟΥΝΙΟ ΑΓΟΡΑΖΟΝΤΑΣ  
(2) ΔΥΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ORIGINAL  
ΣΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ  
ΕΝΑ ΤΡΙΤΟ ΔΩΡΟ.

ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΣΤΟΥΣ Η/Υ

ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΤΕΛΕΙΩΣΕ  
ΓΝΩΡΙΣΤΕ ΤΟΥΣ COMPUTERS

- ΕΝΑΡΞΗ 10/6/87
- ΔΙΑΡΚΕΙΑ 20 ΩΡΕΣ
- ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ - ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
- ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ

# MICRO STORE



computers

ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 24, ΠΛΑΤΕΙΑ Ν. ΣΜΥΡΝΗΣ (ΕΝΑΝΤΙ ΟΤΕ),  
ΤΗΛ.: 935.0672

ουμε για να του κάνει διεθνή διανομή. Με λίγα λόγια, μακάρι εμείς να μπορούμε να υποστηρίξουμε μόνο Ελληνικά προγράμματα.

**N:** Πάντως, πιστεύω να καλύψαμε την ερώτησή σου, αφού, όπως και να το κάνουμε, εμείς δεν μπορούμε - και να θέλαμε - να βάζουμε 200 φορές το ίδιο τραγούδι στο ραδιόφωνο και να κάνουμε πλήση εγκεφάλου. Από την άλλη ο χρήστης είναι σε τέτοιο επίπεδο, που να σου λέει «η τάδε πίστα είναι έτσι, το δαίνα είναι αλλιώς, τα γραφικά είναι καλά, η μουσική έτσι...»

**EP:** Πράγματι, η ερώτησή μου καλύφθηκε. Θα ήθελα τώρα να περάσουμε σ' ένα άλλο θέμα: Τι συμπεράσματα σας βοήθησε αυτός ο χρόνος παρουσίας να βγάλετε συνολικά;

**N:** Καλά. Κοίτα, κι εμείς σαν αντιπρόσωποι που είμαστε θέλουμε να μπούμε στον 21ο αιώνα όπως κι οι άλλες χώρες. Να βάλουμε κι εμείς ένα λιθαράκι, ώστε να μπορέσουμε να φτάσουμε στο σημείο να προωθήσουμε - και με προγράμματα Ελληνικά και με πληροφόρηση Ελληνική - την κατάσταση προς τα διεθνή πρότυπα, τα οποία προσπαθούμε να παρακολουθούμε στο μέτρο του δυνατού. Η δυσκολία είναι ότι ξεκινάμε από Αγγλικά δεδομένα και είμαστε στην Ελλάδα. Τα μηχανήματα δουλεύουν με Αγγλικούς όρους κι εμείς πρέπει να τα κάνουμε προσιτά στον Έλληνα. Αλλά δεν είναι τίποτα για το Ελληνικό δαιμόνιο να κάνει αυτές τις τροποποιήσεις, ώστε να μπορέσουμε κι εμείς να συμβάλουμε τόσο στο ψυχαγωγικό, όσο και στο πιο σοβαρό software, ούτως ώστε να φτάσουμε κι εμείς ισότιμα με τις άλλες χώρες στην εποχή της Ηλεκτρονικής και της Νέας Τεχνολογίας.

**Δ:** Ήδη κάτι έχουμε στα σκαριά, έξω από το χώρο του παιχνιδιού, είναι όμως πολύ νωρίς να πούμε ο,τιδήποτε περισσότερο.

**EP:** Σ' αυτό τον ένα χρόνο όμως πλήθυνε ο ανταγωνισμός σας. Αυτό τι επίπτωση είχε σ' εσάς;

**N:** Συμφωνα με τις εκτιμήσεις μας δεν πλήθυνε ο ανταγωνισμός. Αυτό που πλήθυνε είναι η κακή νοοτροπία που έχουν ορισμένοι εκτός κυκλώματος μαγαζιών, που νομίζουν ότι μπορούν να γυρνάνε τα μαγαζιά με δικές μας κασέτες σε μια βα-

λίτσα. Αλλά θα πρέπει να γίνει συνείδηση σε όλους ότι αυτό το προϊόν δεν έχει νόμιμη κάλυψη. Όσοι το αποδεχτούν, αποδέχονται και το ρίσκο αυτής της έλλειψης και για τις συνέπειες δε θα φταιμε εμείς.

**EP:** Η ερώτησή μου αφορούσε τις εταιρίες που κινούνται νόμιμα, έχοντας εξασφαλισμένα δικαιώματα, τουλάχιστον σε επίπεδο τίτλων.

**N:** Εμάς αυτό δε μας αφορά. Εμείς πιστεύουμε ότι μέχρι το Σεπτέμβρη-Οκτώβρη θα 'χει ξεκαθαρίσει η κατάσταση για το ποιος έχει τίτλους και δικαιώματα. Κι αυτό γιατί έχουν μπει σε κίνηση μηχανισμοί - όχι από μας, αλλά από τις ίδιες τις ξένες εταιρίες - για το ξεκαθάρισμα της κατάστασης. Παρ' όλα αυτά, εμάς ο ανταγωνισμός μας ευνοεί, γιατί είμαστε σωστοί κι αυτό είναι που μετράει.

**Δ:** Θα ήθελα να κάνω μια παρένθεση. Πάντοτε στην αγορά υπάρχουν καταστάσεις που διαμορφώνονται ανάλογα με τους ανθρώπους που βρίσκονται εκείνη τη στιγμή μέσα της. Λοιπόν, σήμερα υπάρχουν οι έμποροι, οι αντιπρόσωποι, οι εισαγωγείς, που είναι λίγο-πολύ μόνιμοι και υπάρχουν οι λεγόμενοι ευκαιριακοί, που εμφανίζονται για μικρό χρονικό διάστημα. Σ' αυτό το μικρό διάστημα, σαν ευκαιριακοί που είναι, προσπαθούν να βγάλουν λεφτά και ν' αποσυρθούν, για να μπουν ενδεχομένως σε άλλο τομέα. Τέτοιοι άνθρωποι πάντα υπάρχουν σε όλους τους τομείς - πόσο μάλλον στην αγορά του software, που τώρα βρίσκεται σε άνοδο και άρα είναι ανοιχτή για τέτοιους. Όμως εμείς λειτουργούμε με βάση τις αρχές μας και με βάση τις αρχές που έχουμε συμφωνήσει με τις εταιρίες που αντιπροσωπεύουμε, διεξάγοντας ένα ανταγωνισμό στα πλαίσια της εντιμότητας. Μέσα σ' αυτά τα πλαίσια, με την ευκαιρία των γενεθλίων μας, μπορώ να πω ότι κάτι έχουμε στα σκαριά: Επεξεργαζόμαστε ένα σχέδιο για προσφορές στον καταναλωτή, έτσι που να μπορέσει ν' αντιληφθεί το χτες, το σήμερα και το αύριο. Δηλαδή να γνωρίσει το πραγματικό προϊόν, να το συγκρίνει με άλλα προϊόντα του ανταγωνισμού, να το συγκρίνει και με το χτες, που είναι η πειρατική κόπια, και μόνος του πια να μπαίνει στο κατάστημα και να ζητάει αυτό που τον ικανοποιεί. Δε θα

επεκταθώ περισσότερο, γιατί η προσπάθεια είναι ακόμα στο στάδιο του σχεδιασμού. Όταν έρθει η ώρα, θα υπάρξει ανακοίνωση μέσα από τον Τύπο.

**EP:** Μια και έφτασε η κουβέντα στο αύριο, πώς βλέπετε να διαμορφώνεται η κατάσταση, τόσο στην Ελλάδα, όσο και διεθνώς, στο θέμα της Πληροφορικής;

**N:** Υπάρχει μια μεγάλη τεχνολογική εξέλιξη, στην οποία θα προσπαθήσουμε κι εμείς να συμβάλουμε. Ήδη έχουμε σχέδια από κοινού με τις εταιρίες που αντιπροσωπεύουμε και πιστεύω ότι σε λίγο καιρό θα έχουμε μεγάλες εκπλήξεις. Το μόνο που μπορώ να πω προς το παρόν είναι ότι θα είμαστε μέσα στην καινούρια γενιά των μηχανημάτων και των προγραμμάτων.

**Δ:** Πάντως, απ' ό,τι ξέρετε, και η ξένη αγορά δείχνει κάποιες τάσεις διαφοροποίησης. Βέβαια έχει ξεκινήσει πιο μπροστά από μας και συνεχίζει να είναι μπροστά, σε σχέση με τα δικά μας δεδομένα. Τώρα όμως, που υπάρχει και στη χώρα μας το ίδιο καθεστώς που υπάρχει και στην Αγγλία, θα βοηθήσει να φτάσει πιο γρήγορα σε μας η οποιαδήποτε εξέλιξη, πράγμα που δεν μπορούσε να γίνει εύκολα μέχρι σήμερα.

**EP:** Πριν κλείσουμε τη συνέντευξη, μήπως υπάρχει κάποιο θέμα που πιστεύετε ότι θα έπρεπε ν' αναφερθεί;

**Δ:** Ναι, είναι ένα «καυτό» θέμα. Όπως συνηθίζεται, οι εταιρίες προώθησης hardware προσφέρουν μαζί με τα μηχανήματά τους και δωρεάν software. Οι περισσότεροι, κυρίως στο χώρο των επαγγελματικών συστημάτων, το κάνουν αυτό κατόπιν συμφωνίας με την εταιρία που το παράγει ή το αντιπροσωπεύει. Παρατηρείται όμως και το φαινόμενο - από κάποια μικρότερα καταστήματα - να δίνεται σαν προσφορά software, χωρίς να υπάρχουν τα δικαιώματα γι' αυτό. Σαν αποτέλεσμα, υποβαθμίζεται η ποιότητα του αντικειμένου και, έμμεσα, εμφανίζεται υποβαθμισμένο και το ίδιο το μηχανήμα. Γι' αυτό το φαινόμενο, συνεπώς, πρέπει και οι αντιπροσωπίες των υπολογιστών να πάρουν τα μέτρα τους, ώστε ο νέος καταναλωτής να μην απογοητεύεται.

# THE FINAL<sup>®</sup> CARTRIDGE

## STORIES

# ΚΑΙ ΤΩΡΑ... ΠΟΙΟΣ ΜΕ ΠΙΑΝΕΙ

Αυθεντική Δήλωση Κατόχου Final Cartridge

Πραγματικά αυτή είναι  
μια αυθεντική δήλωση κατόχου Final Cartridge.  
Το γεγονός και μόνο ότι 50000 ευρωπαίοι κάτοχοι  
Commodore 128/64 και 847 μέχρι αυτή την  
στιγμή Έλληνες ( και έπεται συνέχεια),  
αγόρασαν το Final Cartridge αποδεικνύει  
την ουσιαστική και μόνο λειτουργικότητά του.  
Ένας πλήρης στοιχειών καταλόγος ικανοποιημένων  
κατόχων Final Cartridge είναι ίσως  
η πιο χειροπιαστή  
απόδειξη των όσων  
πραγματικά προσφέρει.



Commodore Club  
International



TO UTILITY TOOL  
1985

### Turbo για Disk

6 φορές ταχύτερη επικοινωνία με το Disk Drive Load και Save.

### Turbo για Tape

10 φορές ταχύτερο, συμβατό με όλα τα Standard turbo.

### Προϊγμένο Centronics Interface

Συμβατό με όλους τους γνωστούς Centronics Printers. Συμβατό με όλα τα προγράμματα για Commodore Τυπώνει όλους τους Graphics και Control Codes. Περιλαμβάνει διευκολύνσεις για τύπωμα της οθόνης τυπώνει High, Low, και Multicolor Resolution οθόνες. Συμβατό με προγράμματα όπως Doodle, Koala Pad, Geos, ακόμη και με τις οθόνες των παιχνιδιών. Εντελώς αυτόματα εκτύπωση οθόνης απλώς με το πάτημα ενός πλήκτρου.

### 24K Ram επιπλέον για Basic προγραμματισμό

Δύο νέες εντολές: Memory Read-Write. Μεταφέρει 192 bytes, με ταχύτητα γλώσσας μηχανής οπουδήποτε στα 64K Ram του Commodore. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί με String και Variables.

### Basic 4.0 Εντολές

Όπως Dload, Dsave, Dappend, Catalog κ.λπ.

### Νέες εντολές Basic

Όπως Auto, Renumber (συμπεριλαμβανόμενων των Goto και Gosub), Find, Help, Old, Append, κ.λπ.

### ΤΟ ΠΡΩΤΟ OUTSIDE OPERATING SYSTEM ΓΙΑ ΤΟΝ C-64\*

Το ΝΕΟ λειτουργικό σύστημα για τον C-64 κατασκευασμένο σε Cartridge δεν χρησιμοποιεί μνήμη και περιλαμβάνει:

#### Προπρογραμματισμένα Functions Keys

Run, Load, Save, Directory, Open 15,8,15: Print#15... κ.λπ. με το πάτημα ενός μόνο πλήκτρου.

#### Keyboard Extras

Μετατροπή δεκαδικών και δεκαεξαδικών αντίστοιχα, νέα εντολή Type και ο Printer έγινε... γραφομηχανή.

#### Reset Switch

Κάνει Reset σε όλα ακόμη και προστατευμένα προγράμματα.

#### Freezer

Με 16 υπομενού και δυνατότητες να:

- αλλαχθούν τα χρώματα οθόνης, κειμένου, φόντου.
- 4 Reset.
- Centronics, Serial εκτύπωση οθόνης.
- Normal ή αντεστραμμένη εκτύπωση.
- Αντιγραφή της μνήμης σε δίσκο ή tape για back up των προγραμμάτων.

Αντιγραφή της μνήμης από Disk σε Disk ή Tape.

Τα Back up προγράμματα είναι συνήθως κατά πολύ

μικρότερα των Originals και α) φορτώνουν σε ταχύτερο χρόνο, max 45 sec β) χωρίς την παρουσία του cartridge. (Μόνο για Disk)

#### Game killer

Με δυνατότητα για Sprite to Sprite και Sprite to Background Collision, για να εξερευνήσετε τα προγράμματά σας μέχρι την τελευταία νίστα.

#### Και βέβαια Μονιτορ για γλώσσα μηχανής

Με δυνατότητες Relocate Load, Scrolling up and down, Bankswitching, Fill, Hunt, Compare, Disassemble, Monitor, Printing κ.λπ. Επιπλέον Monitor με όλες τις ανωτέρω δυνατότητες στα 1541-1570-1571 Disk Drives.

Η Συσκευασία του περιέχει πλήρες τυπωμένο έγχρωμο Manual Αγγλικής ή Γερμανικής και Ελληνικής.

**ΕΓΓΥΗΣΙΣ 12 ΜΗΝΩΝ  
ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ**

\* Εργάζεται και με τον C128 στη C64 Mode



**GEDICO**

® Ε.Π.Ε.

ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗ 33 Τ.Κ. 11742 ΑΘΗΝΑ  
ΤΗΛ. 9227476 - 9025775

# ΕΥΘΥΜΟΓΡΑΦΙΟΜΑ

## HACKERS, GO HOME

**Τ**ο σημαντικότερο πρόβλημα που αντιμετώπιζε η πληροφορική, στα πρώτα τουλάχιστον χρόνια της ανάπτυξης της, ήταν η απαγορευτική τιμή των chips. Η τιμή μιας RAM για παράδειγμα έφτανε σε τέτοιο ύψος, που μόνο μια ορειβατική αποστολή μπορούσε να την πλησιάσει. Αποτέλεσμα, η παραγωγή μηχανημάτων με εξαιρετικά μικρές μνήμες, 1K το πολύ, γεγονός που προκαλούσε μεγάλα προβλήματα στους χρήστες. Είναι γνωστό ότι η επεξεργασία κειμένου στον ZX80 περιοριζόταν μόνο στην επικεφαλίδα. Επιπλέον τα παιχνίδια είχαν τα χάλια τους και τα graphics ήταν τόσο άσχημα που έπρεπε να κάνουν πλαστική χειρέρηση για να βλέπονται.

Ευτυχώς όλα αυτά ανήκουν στο παρελθόν. Σήμερα τα chips είναι πάμφθηνα και οι computers έχουν τελειοποιηθεί. Στον τομέα των graphics ιδίως κάνουν θαύματα. Σε δύο λεπτά ζωγραφίζουν τη Τζοκόντα, σε τρία την κορνιζάρουν και σε πέντε συλλαμβάνεσαι για εμπορία πλαστών πινάκων.

Άλλο είναι το πρόβλημα. Σήμερα η μεγάλη απειλή για την πληροφορική και για την ανθρωπότητα ολόκληρη είναι ο hacker!! Και πώς να μην είναι απειλή ένας άνθρωπος που έτσι και βρει κανένα POKE για το γνωστό πρόγραμμα Samantha Fox's Strip Poker, αντί να το πληκτρολογήσει και να θαυμάσει τα ωραία και **μεγάλα...** graphics του, ψάχνει να βρει ποια θέση μνήμης άδειασε και πού φορτώνει ο κώδικας. Τρελλάρα κανονική. Αν σκεφτείς μάλιστα ότι ένα τέτοιο άτομο μπορεί να μπαίνει στους κομπιούτερ του Πενταγώνου και να ελέγχει τους πυρηνικούς πυραύλους σε λούζει κρύος ιδρώτας. Δυστυχώς η σύγχρονη τεχνολογία του παρέχει τα μέσα!

Παλιότερα, όπως όλοι γνωρίζουμε, η επικοινωνία μεταξύ computers περιοριζόταν αποκλειστικά στους computers της IBM, που κάθε Χριστούγεννα και Πάσχα αντάλλασσαν μεταξύ τους κάρτες γραφικών. Η αύξηση όμως των ταχυδρομικών και η ανάγκη για ένα ταχύτερο μέσο επικοινωνίας οδήγησαν στο MODEM, η δημιουργία του οποίου συνδέθηκε μ' ένα τραγικό γεγονός. Στην πρώτη επίσημη επίδειξη του μηχανήματος (13 Ιουνίου 1971), μπλέχτηκαν οι τηλεφωνικές γραμμές κι έτσι ο PC της κατασκευάστριας εταιρίας αντί να μεταδώσει τα data σ' έναν άλλο computer στη Νέα Υόρκη, τα μετέδωσε στο αυτί ενός άτυχου αγρότη στα Νέα Λιόσια που συνομιλούσε με τη γυναίκα του με αποτέλεσμα, μετά από ένα κύμα bytes, headers και Jerky κομματιών να προγραμματιστεί κι από άνθρωπος να γίνει DATABASE II. Και το χειρότερο ήταν ότι δεν είχε ούτε πρίζα ούτε διακόπτη για να του κάνουνε reset. Χώρα που τον πάτησε κι ένας ελέφαντας στο πόδι και δεν μπορούσε να τρέξει το πρόγραμμα...

Αν συνδυάσουμε λοιπόν τις δυνατότητες επικοινωνίας που παρέχει ένα MODEM με τις δυνατότητες προγραμματισμού που

έχει ένας hacker καταλαβαίνετε τι μπορεί να συμβεί. Γιατί, πρέπει να το παραδεχτούμε οι hackers ξέρουν καλό προγραμματισμό. Τον παίζουν στα δάχτυλα. (Πρόσφατα ένας Έλληνας hacker πήρε ένα κοινό πρόγραμμα Προπό, του άλλαξε πέντε εντολές και κέρδισε τον πρώτο αριθμό στο λαχείο).

Αλλά το μεγάλο όπλο τους δεν είναι ούτε το MODEM ούτε η BASIC. Το μεγάλο τους όπλο είναι η επιμονή τους. Δεν εγκαταλείπουν το πληκτρολόγιο αν δεν πετύχουν το σκοπό τους! Θα ξενυχτήσουν, θα πεινάσουν αλλά θα τον πετύχουν. Πάση θυσία. (Ξέρετε πόσοι hackers τρελλάθηκαν προσπαθώντας να δώσουν άπειρες ζωές στο σκάκι;)

Αυτό το εκρηκτικό κοκτέιλ επιμονής και τεχνολογίας μπορεί να οδηγήσει στην καταστροφή. Φυσικά ένας ευσυνειδητός hackeras χρησιμοποιεί το ταλέντο του μόνο για ειρηνικούς σκοπούς: για να σπάσει κανένα παιχνίδι, για να αλλάξει κανένα πρόγραμμα αρχείου ή, στο εξωτερικό όπου οι computers κυριαρχούν σε όλους τους τομείς της κοινωνικής ζωής, να δει τις τιμές στο χρηματιστήριο, να αλλάξει τους βαθμούς του στον PC του σχολείου του ή να κρατήσει για τον εαυτό του την καλύτερη θέση στο γήπεδο ή στο θέατρο. (Τον περασμένο μήνα νεαρός programmer, σπάζοντας τον κωδικό του Macintosh της Metropolitan Opera της Νέας Υόρκης, έκλεισε το προεδρικό θεωρείο για την παράσταση της Αίντα και ο Πρόεδρος των ΗΠΑ αναγκάστηκε να παρακολουθήσει το έργο καθισμένος στα γόνατα της γυναίκας του).

Άλλοτε πάλι το χρησιμοποιεί για να κάνει πλάκες σε γνωστούς και φίλους. Αν, ας πούμε, έχεις έναν εκτυπωτή με **μαργαρίτα** (DAISY), σου περνάει ένα πρόγραμμα στον buffer, βραχυκυκλώνεται το μηχάνημα και τυπώνει συνέχεια τη φράση «Μ' αγαπά; Δε μ' αγαπά».

Ορισμένες όμως φορές, κι εδώ είναι η απειλή που λέγαμε πιο πάνω ο hacker και το ταλέντο του μπαίνουν σε επικίνδυνα χωράφια. Σπρωγμένος από την αγάπη του για τον προγραμματισμό και από την πρόκληση των μεγάλων συστημάτων, προσπαθεί να μπει και να παίξει με τους supercomputers των υπερδυνάμεων. Μπορεί να φαίνεται απίθανο αλλά κάτι τέτοιο είχε συμβεί στην Αγγλία, κι αν ο hackeras δε φταρνιζόταν την ώρα της επέμβασης, η Ιντέλιτζες Σέρβις δε θα μάθαινε ποτέ ότι κάποιος μπήκε στα κομπιούτερ της. Μετά τη σύλληψη και το σχετικό βρωμόξυλο ο νεαρός Edgar Alan McMillan αναγκάστηκε να ομολογήσει ότι χρησιμοποιώντας την εντολή POKE 007, έμαθε ολόκληρο τον κατάλογο των Βρετανών πρακτόρων, ενώ δίνοντας ένα σκέτο PRINT στον κομπιούτερ του Υπουργείου Αμύνης, έμαθε τα μυστικά σχέδια δύο νέων υπερόπλων, του πυρηνικού υποβρυχίου ΠΟΣΕΙΔΩΝ - του μόνου υποβρυχίου στον κόσμο που δεν πλέει κάτω από το νερό -, και ενός ξύλινου άλογου που στην κοιλιά του κρύβονταν στρατιώτες!

Το επεισόδιο του Λονδίνου επιβεβαιώνει τις επιφυλάξεις της στήλης απέναντι στους Hackers. Βέβαια τα παιδιά ξεκινούν με καλές προθέσεις, ο κίνδυνος όμως πάντοτε υπάρχει. Καλό λοιπόν θα ήταν οι προγραμματιστές να λάβουν τα μέτρα τους. Χρειάζομαστε νέα κλειδώματα. Κι αφού τα Jerky, τα headerless και τα λοιπά απέτυχαν, το μόνο αποτελεσματικό κλειδώμα που απομένει είναι να αλλάξει συχνά διεύθυνση μνήμης ο κώδικας μηχανής. Να βρίσκει δηλαδή ο hacker τη διεύθυνση που φορτώνει ο κώδικας και μόλις πηγαίνει εκεί να βλέπει ένα νοικοιαστήριο, ενώ ο κώδικας θα 'χει μετακομίσει σ' άλλη διεύθυνση...

(Για την ιστορία: Ο νεαρός McMillan δεν άφησε να περάσει έτσι το βρωμόξυλο που έφαγε. Πήρε εκδίκηση. Ένα βράδυ μήκη στον κεντρικό κομπιούτερ του Κρεμλίνου κι έτρεξε ένα προγραμματάκι που δίνει στους Ρώσους άπειρες ζωές!!!)

# S micro-tec

## HARDWARE & SOFTWARE ΓΙΑ BUSINESS & HOME-MICROS

(D SPECIAL)

### Νέος

# QL PLUS



## Ο μόνος με τη σφραγίδα προδιαγραφών της ΕΟΚ για προϊόντα Νέας Τεχνολογίας!

Ο Personal Computer για κάθε χρήση, για κάθε γραφείο με τον εκπληκτικό και ακατανίκητο 32-bit επεξεργαστή 68000. Ο νέος QL PLUS (D Special) κατασκευάστηκε με βάση τις αυστηρές προδιαγραφές ΕΟΚ για προϊόντα Νέας Τεχνολογίας.

**Διαθέτει:** normal, serial & control (joystick) ports (χωρίς joystickadaptors κ.λπ.), fully buffered pc board (που αποκλείει τα crashes!), μνήμη 128K που επεκτείνεται στα 640K κ.ά. Ο QL PLUS έχει επίσης ελληνική ROM, ελληνικό βιβλίο και συνοδεύεται από τα τέσσερα επαγγελματικά προγράμματα της PSION στα ελληνικά.

**Νέες παραλαβές software:** επαγγελματικά, γλώσσες προγραμματισμού, utilities & παιχνίδια. Πλούσια και ενημερωμένη βιβλιοθήκη software για QL κ.ά.

**Περιφερειακά:** Modem QL, I.C.E., Eidersoft MICE, Motherboard, J/S Adaptor, J/S Gate Build in, Printer Centronics Adaptor, 256K Expansion Card, 512K Expansion Card, Disk Controller, D.C. + 256K RAM, D.C. + 512K + Tool kit, QL Eprom Programmer κ.ά.

**Διαρκής παρακαταθήκη ανταλλακτικών και full service!**

**MPS**  
computers

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Β. ΕΛΛΑΔΟΣ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47, 54625 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ  
ΤΗΛ.: 031/540246

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ & ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

**S micro-tec**

το ειδικό σας κατάστημα!



Γ' ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 50, ΑΘΗΝΑ 104 53

88.35115 - 7

# HINTS & TIPS

Γεια χαρά και καλό καλοκαίρι! Γιατί αυτά τα μούτρα μερικοί? Α! Κατάλαβα, εξετάσεις μυρίζομαι. Δεν πειράζει παιδιά, δεν πειράζει. Πάντως από εμένα μπράβο σ' όσους τα πήγαν καλά και καλή τυχή σ' όσους δεν πέτυχαν τους στόχους τους. Για λίγο καιρό όμως πρέπει να ξεκουραστείτε απ' το διάβασμα και το στρες της χρονιάς, γι' αυτό και σας έχω πολλά Pokes. Λοιπόν, έτοιμοι?...

## ACE (SPECTRUM)

Εδώ έγινε το εξής περιεργό:

Πολλοί από εσάς έπαιρναν τηλέφωνο, παραπονούμενοι ότι η επέμβαση δε λειτουργεί και το αντίγραφο «κολλά-

ει» πριν αρχίσει να τρέχει. Ψυχραιμία!

Αυτό που έχω να σας πω είναι ότι εγώ προσωπικά δοκίμασα την ρουτίνα τουλάχιστον δύο φορές, αντιγράφοντας το ACE σε κάποιους φίλους και φυσικά, η ρουτίνα δουλεύει. Αυτό που υποψιάζομαι εγώ ότι συμβαίνει είναι το να έχουν κυκλοφορήσει κάποιες versions του παιχνιδιού τοποθετημένες σε άλλες θέσεις μνήμης.

Κάποιος φίλος της στήλης όμως τηλεφώνησε και μας είπε, ότι η επέμβαση λειτουργεί, αν αλλάξουμε το POKE 26118, 193 της γραμμής 20 σε POKE 26118, 195.

Έτσι το νέο listing έχει ως εξής:  
10 CLEAR 24999: LOAD"  
"CODE: LOAD" "CODE  
20 POKE 26118, 195: POKE  
26119, 48: POKE 26120,  
117 30 RANDOMIZE USR  
26000.

Η υπόλοιπη επέμβαση βέβαια μένει ίδια.

## BOULDER DASH 3 (AMSTRAD)

Τρέξτε το παρακάτω και τρελλαθείτε στα διαμάντια.  
9 CLS: LOCATE 1,1: INK  
1, 13, 24: PRINT: PEN 2:  
PRINT "GEORGE"  
10 OPENOUT "w": ME-  
MORY 511: CLOSEOUT  
20 LOAD "BOULDER 3. bi-  
n", 512: POKE & 1B81,0:  
CALL & 1F 52.

Η επέμβαση λειτουργεί στα παιχνίδια που βρίσκονται στο disc-drive και τους δίνει άπειρες ζωές. Αν εσείς θέλετε κάτι διαφορετικό, αντικαταστήστε το POKE & 1B81,0, της γραμμής 20 με POKE & 1B81, & 34.

Την επέμβαση μας την έστειλε ο Γ. Μητσόπουλος τον οποίο και ευχαριστούμε.

## 1942 (SPECTRUM)

Με POKE 47007, 255 οι ζωές σας θα γίνουν άπειρες, οπότε και θα μπορέσετε να κανονίσετε τις διαφορές σας με τους αντιπάλους σας.

## PAPERBOY (SPECTRUM)

Είναι αλήθεια πως δεν είχατε στείλει κάποιο POKE για το paperboy, τόσο καιρό, παρόλο που προσωπικά νομίζω πως είναι πολύ σωστό παιχνίδι. Δώστε λοιπόν POKE 48023,201 και θα γίνετε άτρωτοι.

Τα δύο POKES ήρθαν απ' την «όμορφη Θεσσαλονίκη» και από τον Παναγιώτη Φωκά. Many-many thanks.

## ARKANOID (CBM)

Το gaming section του PIXEL και ειδικότερα ο Παναγιώτης Λεκόπουλος ξαναχτυπά. Στην έκδοση του Arkanoid σε δίσκο για τον Commodore, συμβαίνει το εξής:

Αν βάλετε 2 players οπτιον παίζοντας είτε με ποντίκι, είτε με joystick ο δεύτερος παίκτης, μόλις πάρει την πρώτη του ζωή, φτάσει δηλαδή τους 20.000 βαθμούς παίρνει ζωή κάθε φορά που τρώει τουβλάκι. Αυτό συνεχίζεται μέχρι που οι ζωές γίνονται 87 οπότε και δε χάνετε πλέον.

Η επέμβαση δοκιμάστηκε σε δύο διαφορετικές versions του παιχνιδιού. Η μια ήταν αντιγραμμένη με το Fast Hackem απ' το πρωτότυπο αυτούσια, ενώ η άλλη ήταν αντιγραμμένη με τον ίδιο τρόπο, αλλά λίγο «πειραγμένη» στον loader. Αν κάποιος από εσάς ανακαλύψει κάτι ανάλογο και για την tape version του παιχνιδιού σας μας ειδοποιήσει.

Πάντως γενική διαπίστωση είναι ότι εκτός απ' την επέμβαση για 87 ζωές στο παιχνίδι, χρειάζεται και μια επέμβαση για 87.000 τόνους υπομονής και στον παίκτη. Και πάλι λίγη είναι...

## CAULDRON I (SPECTRUM)

Καιρός ν' ασχοληθούμε με μάγισσες και ξωτικά.

Λοιπόν, ένα βράδυ, ακριβώς στις 12 και 04 λεπτά πάρτε τον spectrum, την οθόνη, το κασετόφωνο, την πρωτότυπη κασέτα του cauldron 1,2 σκελίδες σκόρδο, 1 αυγό δίκροκο 1 χάμπουργκερ, λίγο μπαρούτι και μισή μπριζόλα ψημένη και πηγαίνετε στην τσάντα σας. Μόλις φτάσετε πείτε τρεις φορές «νίνα Pixelara» για να ξεοκιστούν τα κακά πνεύματα, βάλτε τις συσκευές στην πρίζα και πατήστε με το δεξί σας πόδι το σκόρδο.

Κατόπιν βάλτε να φορτώσει το παιχνίδι και μόλις φορτωθεί η εικόνα κάντε Reset. Φάτε το χάμπουργκερ (καλή όρεξη) και πληκτρολογήστε το εξής:  
10 CLEAR 24599: FOR a=23296 TO 23309: READ b: POKE a,b: NEXT a  
20 RANDOMIZE USR



23296: POKE 40060, 0:  
RANDOMIZE USR 24600  
30 DATA 221, 33, 24, 96, 17,  
232, 159, 62, 255, 55, 205,  
86, 5, 201.

Τώρα δώστε RUN. Πριν ξαναβάλετε την κασέτα να παίξει ρίξτε το αυγό κάτω απ' την τaráτσα (προσοχή στους περαστικούς) και πατήστε Play στο κασετόφωνο. Σκορπίστε το μπαρούτι στις 4 γωνιές της τaráτσας και περιμένετε να φορτώσει το παιχνίδι. Μόλις φορτωθεί, φάτε την μπριζόλα με την ησυχία σας και παίξτε το cauldron με άπειρες ζωές. Ευχαριστούμε τον Βασίλη Μητση για την επέμβαση και τα ξόρκια και συνεχίζουμε.

## DEATH-PIT (AMSTRAD)

Πληκτρολογήστε:  
10 LOAD "DEATH 1 bin";  
OPENOUT "d" MEMORY  
2999: CLOSEOUT  
20 LOAD "DEATH 2 bin";  
30 POKE 48184, 201: POKE  
24550, 201: POKE 34433,  
201  
40 POKE 24889, 201: POKE  
26248, 201: POKE 48128,  
201 50 CALL & BB03: CALL  
& BB03: CALL & BB18:  
CALL 39000: CALL 23000

Το παραπάνω listing δίνει άπειρες ζωές στο death-pit και είναι δημιουργία του Σπύρου Μάτσας (τηλ. 5022-465) τον οποίο ευχαριστούμε.

## ROLAND IN TIME (AMSTRAD)

Το παρακάτω listing ήρθε από τη Λήμνο και δίνει άπειρες ζωές στο παιχνίδι. Πληκτρολογήστε λοιπόν:

10 MEMORY 4999  
20 LOAD "όνομα προγράμματος"  
30 POKE & 16DA, 254  
40 POKE & 2002, & 3E  
50 POKE & 2003, 8  
60 POKE & 2004, 0  
70 CALL 5000

και τρέξτε το. Στη γραμμή 20 στο «όνομα προγράμματος» πρέπει να βάλετε το όνομα του αρχείου που περιέχει το παιχνίδι στο δίσκο σας.

Την επέμβαση δημιούργησε ο Κώστας Καπαρός τον οποίο ευχαριστούμε.

## 1942 (CBM)

Η επέμβαση ήρθε από την Πάτρα και λειτουργεί στις πρωτότυπες versions του 1942 σε κασέτα. Καταρχήν τυπώστε LOAD (όχι shift/Runstop) και πατήστε RETURN.

Όταν εμφανιστεί το READY στην οθόνη δώστε: POKE 1010, 76: POKE 1011, 248: POKE 1012, 252 και RETURN.

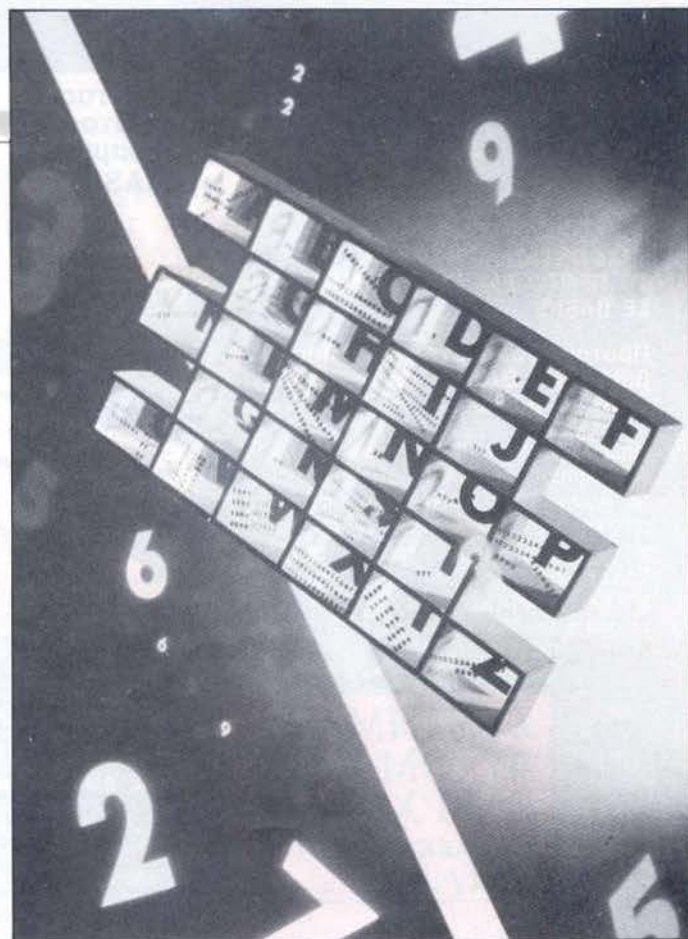
Το φόρτωμα θα συνεχιστεί κανονικά και μόλις τελειώσει θα γίνει, ως δια μαγείας, Reset. Τώρα δώστε:

POKE 816, 167: POKE 817, 2: POKE 2095, 76: POKE 2096, 248: POKE 2097, 252 και Return.

Τώρα SYS 2061 για να φορτωθεί το τελευταίο μέρος του προγράμματος.

Μόλις τελειώσει το φόρτωμα ο Commodore θα κάνει μόνος του Reset και εσείς τυπώστε: POKE 3237, 169: POKE 3239, 0: POKE 5765, 234: POKE 5766, 169: POKE 5767, 0 για να γίνετε «αόρατοι», ή POKE 5806, 234: POKE 5807, 234 για άπειρες ζωές.

Φυσικά, πατήστε RETURN μετά τα POKES και α-



πογειωθείτε με SYS 2640. Ευχαριστούμε τον Παναγιώτη Λέμη και προχωρούμε.

## HARRIER ATTACK (SPECTRUM)

Το Harrier Attack είναι από τα πιο παλιά παιχνίδια του Spectrum. Ο Lucifer από την Ελευσίνα!!! μας έστειλε το παρακάτω listing:

10 CLEAR 24575  
20 PRINT "BALE THN PALLIA KASSETA"  
30 LOAD "a" CODE 24576  
40 CLS  
50 PRINT "BALE THN NEA KASSETA"  
60 SAVE "HARRIER" LINE 1000  
70 SAVE "a" CODE 24576, 6605  
80 STOP  
1000 CLEAR 24575

1010 PRINT AT 21,12: FLASH 1; "LOADING"  
1020 LOAD "CODE"  
1030 RANDOMIZE USR 30036

τρέξτε το και αντιγράψτε το Harrier Attack ξεκλειδωτο για. Thanks Lucifer!!!

## BREAKTHRU (SPECTRUM)

Ο Δ. Μπότσαρης και ο Η. Χρυσόχερης συμβουλευούν να πατήσετε ταυτόχρονα τα πλήκτρα jump και μπροστά. Με αυτόν τον τρόπο θα προχωρείτε χωρίς να χάνετε ζωές. Ευχαριστούμε παιδιά!

## MONTY ON THE RUN (CBM)

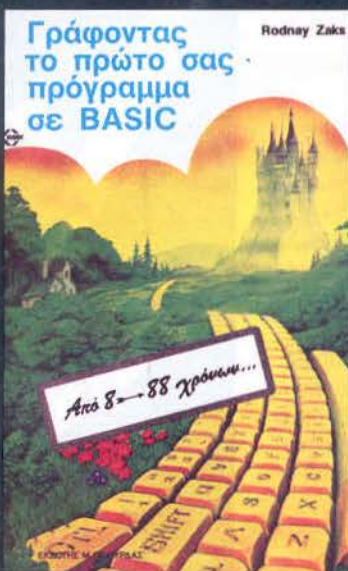
Τα αντικείμενα που χρειάζεστε για το ταξίδι είναι: ▶

# ΜΟΛΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΑΝ

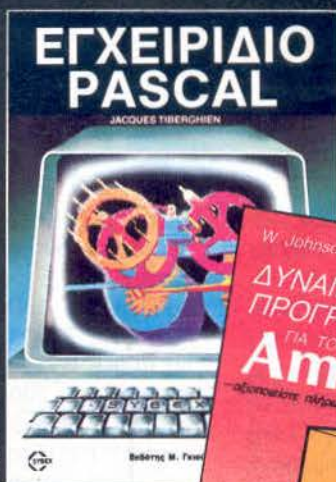
**Rodnay Zaks**  
**ΓΡΑΦΟΝΤΑΣ**  
**ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΣΑΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ**  
**ΣΕ BASIC**

Προτού αγοράσετε οποιοδήποτε βιβλίο για BASIC, δείτε πρώτα αυτό το βιβλίο...

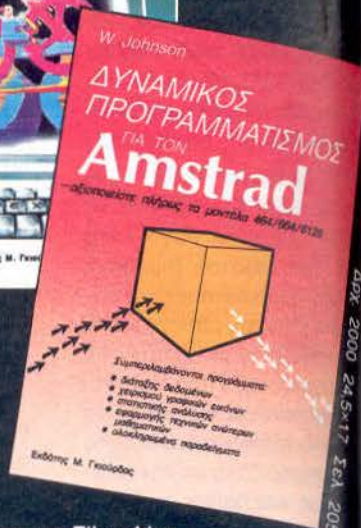
Διασκεδάζει ενώ συγχρόνως διδάσκει τις βασικές αρχές της BASIC, χωρίς να απαιτεί προηγούμενη πείρα στους υπολογιστές και σε ελάχιστο χρόνο θα είστε σε θέση να γράψετε το δεύτερο πρόγραμμα! Περιέχει μεγάλο αριθμό εγχρώμων εικόνων και απλών προγραμμάτων, για τον καθένα από 8 έως 88 χρόνων!



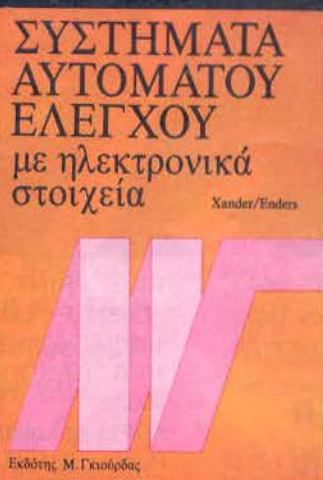
Δρχ. 2200 28,5x18 Σελ. 200



Δρχ. 3500  
24,5x17 Σελ. 505



Δρχ. 2000 24,5x17 Σελ. 205



Δρχ. 2200 24,5x17 Σελ. 272



Δρχ. 1800 24,5x17 Σελ. 128

**Xander/Enders**  
**ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ**  
**ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ**  
**με ηλεκτρονικά στοιχεία**

Ένα βιβλίο που συνδυάζει άριστα την ολοκληρωμένη ανάλυση της θεωρίας του Αυτόματου Έλεγχου με χειροπιαστά παραδείγματα ηλεκτρονικών ρυθμιστών και βιομηχανικών εφαρμογών. Εξετάζεται αναλυτικά και η χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή για τη ρύθμιση βιομηχανικών συστημάτων. Απαραίτητο στους σπουδαστές και διδασκόντες της τεχνικής εκπαίδευσης που δεν αρκούνται στην καταγραφή εξισώσεων, αλλά και στο μηχανικό της πράξης που καθημερινά αντιμετωπίζει σύγχρονα συστήματα ελέγχου στις εγκαταστάσεις που επιβλέπει, συντηρεί και μελετάει.

**Leendert Ammeraal**  
**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΝΤΑΣ**  
**ΣΤΗ ΓΛΩΣΣΑ C**  
Αγγλική Έκδοση 1986

Το βιβλίο απευθύνεται σε όσους θέλουν να μάθουν τη γλώσσα προγραμματισμού C γρήγορα και σωστά. Περιέχει πλήρη περιγραφή της γλώσσας (Τύποι δεδομένων, πίνακες, δείκτες, συναρτήσεις και δομή προγράμματος, σύνθετες δομές, δυναμική κράτηση μνήμης), καθώς και μεγάλο αριθμό παραδειγμάτων που βοηθούν στην κατανόηση της γλώσσας, αλλά μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σαν προγράμματα εφαρμογών (π.χ. μέθοδος φυσικής συνταξινόμησης, δυαδική αναζήτηση αρχείων).

**Jacques Tiberghien**  
**ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ PASCAL**

Ένα πλήρες λεξικό των όρων της Pascal. Αυτό το περιεκτικό εγχειρίδιο καλύπτει όλα τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των πιο διαδεδομένων εκδόσεων της Pascal σε ένα εύχρηστο και εύληπτο σχήμα. Κάθε σύμβολο, δεσμευμένη λέξη, όνομα και τελεστής της Pascal περιγράφεται σε αλφαβητική σειρά με ορισμούς, συντακτικά διαγράμματα και σημαντικές επεξηγήσεις, εφαρμογές, διαφοροποιήσεις και παραδειγματικές ασκήσεις με προγράμματα. Το βιβλίο πραγματεύεται όλα τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τις επεκτάσεις που περιέχονται στις ακόλουθες εκδόσεις:

- STANDARD • J&W/CDC • PASCAL/Z
- HP 1000 • OMSI • UCSD

**W. Johnson**  
**ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ**  
**ΓΙΑ ΤΟΝ AMSTRAD**

Αυτό το μοναδικό βιβλίο περιέχει μία συλλογή περισσότερων από 100 υποπρογράμματα για τον Amstrad, με σκοπό την επίλυση των προβλημάτων προγραμματισμού. Τα υποπρογράμματα αυτά μπορούν να προστεθούν όπου απαιτείται στα προγράμματά σας, έτσι ώστε να εξοικονομήσετε πολύτιμο χρόνο προγραμματισμού, για προβλήματα όπως ο έλεγχος δεδομένων εισόδου, η διάταξη δεδομένων, η αποθήκευση και ανάκτηση δεδομένων, ο χειρισμός γραφικών εικόνων, η στατιστική ανάλυση και η χρήση τεχνικών ανώτερων μαθηματικών. Στο τέλος του βιβλίου υπάρχει ένας αριθμός ολοκληρωμένων προγραμμάτων, για την επεξήγηση της χρήσης των υποπρογραμμάτων.

από τις εκδόσεις  
**Μ. ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ**

με την πολύχρονη πείρα σε επιστημονικές εκδόσεις

Κεντρική διάθεση: Σεργίου Πατριάρχου 4 (Πάροδος Ιπποκράτους 92) 114 72 Αθήνα — Τηλ. 36 24 947 — 36 08 862

Εκτέλεση παραγγελίας: Για παραγγελίες έξω από την Αθήνα το βιβλίο στέλνεται με ταχυδρομικό δέμα αντικατάβολης της αξίας και των ταχυδρομικών τελών του δέματος

# HINTS & TIPS

1. ROPE (4)
2. JET PACK (2)
3. Hand Grenade (9)
4. Passport (12)
5. Gas Mask (13)

Επίσης, για να φτάσετε στην αποβάθρα πρέπει να πάτε δίπλα από ένα κεφάλι που χαμογελάει, όπου και θα δείτε ένα τετραγωνάκι ν' αναβοσβήνει. Ακολουθήστε το και το παιχνίδι θα τελειώσει.

Ακόμη ένα tip που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε είναι το εξής:

Αντί για τ' όνομα σας (όταν κάνετε το απαραίτητο score), δώστε «I want to cheat»

και αρχίστε το παιχνίδι. Στην 2η πίστα θα δείτε μια βάρκα. Πάρτε την, και από κει και πέρα, δε θα χάνετε.

Ευχαριστούμε τον κ. Λιότση.

## FROST BYTE (AMSTRAD)

Πριν κλείσουμε γι' αυτόν το μήνα μια διόρθωση: Στο τεύχος του Απριλίου (32) και στη στήλη «Επεμβάσεις» δημοσιεύουμε (σελ. 140) μια επέμβαση στο Frost byte. Επειδή όμως ο «δαίμων» μας χτύπησε, το listing κακοτυπώθηκε. Ζητάμε συγγνώμη και σας το ξαναδίνουμε διορθωμένο:

```
1 'FROST BYTE crashed
2 'by B.T. - 8.3.1987
3 ' (c) - PIXEL
10 addr=&A410
20 READ a$:IF a$="end"
THEN 50
30 d=VAL("&" +a$): POKE
addr, d
40 addr=addr+1:GOTO 20
50 'SAVE "F-B"
60 CALL & A 410
70 DATA 21, 29, a4, 06, 08,
11. 00, c0
80 DATA cd, 77 bc, d0, 21,
00, 01, cd
90 DATA 83, bc, d0, cd, 7a,
bc, c3, 31, a4
100 DATA 46, 52, 4f, 53, 54,
20, 20, 20: 'name
110 DATA 3e, ff, 32, 25, 02:
'inf, lives
120 'DATA 3e, c9, 32, 53,
```

```
2c: 'music off
130 DATA 3e, c9, 32, 02, 05:
'inf, time
140 'DATA 3e, c9, 32, 3d,
17: 'fast game
150 'DATA 3e, ff, 32, d2, 0f:
'inf, amm.
160 DATA af, 32, df, 01, 32,
e0, 01: 'fast move
170 'DATA 3e c9, 32, 41, 0e:
'no sprites
180 DATA c3, 03, 01, end
Λοιπόν, όπως λέγαμε, αρ-
κετά γι' αυτόν το μήνα.
Τώρα που σταμάτησαν τα
σχολεία κοιτάξτε να στρω-
θείτε στη δουλειά και να μας
στείλετε τα ευρήματά σας.
Περιμένουμε έτσι!!
Καλό Καλοκαίρι.
```



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

**CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES**

υπεύθυνες σπουδές

**ΕΧΕΙΣ ΗΛΙΚΙΑ ΑΠΟ 13-16 ΕΤΩΝ;**

ΜΑΘΗΤΙΚΟ 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 12 ΑΤΟΜΩΝ, ΧΟΡΗΓΗΣΗ 2 ΒΙΒΛΙΩΝ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΟΥ ΥΠΕΡΚΑΛΥΠΤΟΥΝ ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ.

ΕΠΟΠΤΕΙΑ ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ ΚΑΙ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΒΕΒΑΙΩΣΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ.

**ΜΗΝ ΧΑΣΕΙΣ ΤΗΝ ΕΥΚΑΙΡΙΑ ΑΥΤΗ!**

Προσωπική φροντίδα του διευθυντού κ. Ε. Κωνσταντίνου.

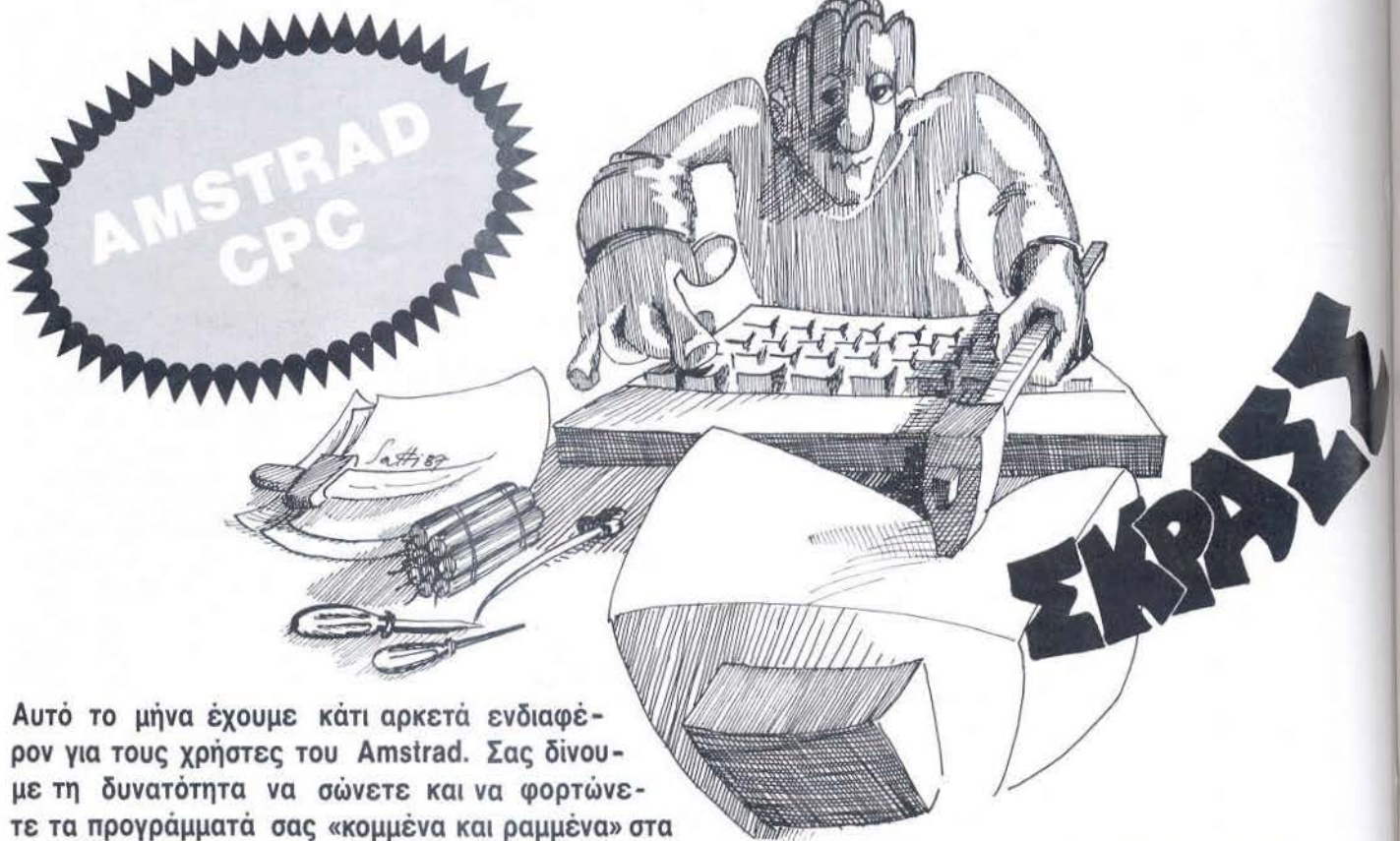
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

(C.C.S) Κηφισίας 324, ΧΑΛΑΝΔΡΙ

ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 6822152, 6841214, 6842344

ΤΩΡΑ ΤΜΗΜΑΤΑ  
ΑΠΟ 11 ΕΩΣ 30 ΙΟΥΝΙΟΥ  
ΠΡΩΙ ΚΑΙ ΑΠΟΓΕΥΜΑ

# ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ ΜΕ HEADERS ΚΑΙ HEADERLESS



Αυτό το μήνα έχουμε κάτι αρκετά ενδιαφέρον για τους χρήστες του Amstrad. Σας δίνουμε τη δυνατότητα να σώνετε και να φορτώνετε τα προγράμματά σας «κομμένα και ραμμένα» στα μέτρα σας. Τι εννοούμε θα το καταλάβετε παρακάτω.

Του Βασιλη Τερζόπουλου

Θυμηθείτε αρχικά, ότι για κάθε αρχείο που σώνετε στην κασέτα, ο Amstrad (το λειτουργικό του) προσθέτει ορισμένα στοιχεία που τα χρησιμοποιεί κατά το φόρτωμα, σαν πληροφορίες για τα data που πρόκειται να

δεχτεί από την κασέτα. Αυτά τα στοιχεία είναι γνωστά σαν header (επικεφαλίδα) και αποτελούν μια ξεχωριστή εγγραφή (που μπορεί να μην έχει καμμία σχέση με την υπόλοιπη εγγραφή - τα data).

Όταν όλα δουλεύουν «κανονικά», ο

Amstrad σώνει ένα πρόγραμμα σε blocks των 2048 bytes το καθένα. Ο header, λοιπόν, μπαίνει πριν από κάθε block και πληροφορεί το λειτουργικό για τον αριθμό του block, το πλήθος των bytes που θα περιέχει, το πλήθος των bytes ολό-

## Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS

κλήρου του προγράμματος, το όνομα του προγράμματος και το είδος του και πολλά ακόμη στοιχεία που θα μελετήσουμε αναλυτικότερα παρακάτω.

Αφού όμως, όπως είπαμε, ο header αποτελεί μια ξεχωριστή εγγραφή, δεν θα ήταν άσχημο να φτιάχναμε το «δικό μας» header και να τον βάζαμε πριν από το πρόγραμμά μας, έτσι ώστε τα header-reader προγράμματα να μην τον διαβάζουν και τα παλιά αντιγραφικά (που δεν αντιγράφουν headerless) να μην αντιγράφουν το πρόγραμμα - μέχρι και password θα μπορούμε να έχουμε στο header!!!

Το πρόγραμμα (2) κάνει ακριβώς αυτό. Αφού σας ρωτήσει τις διάφορες πληροφορίες που περιέχει ένας header, τον σώνει στην κασέτα. Για να το δοκιμάσετε, δώστε κάποια «αφύσικα» στοιχεία και σώστε σε μια κενή κασέτα τον header που θα φτιάξει το πρόγραμμα. Μετά δώστε CAT και... απολαύστε ένα μήνυμα: Read Error d που πιθανόν θα σας δώσει ο Amstrad!

Αλλά φυσικά κάπως πρέπει να «διαβάζετε» αυτές τις πληροφορίες που εσείς δώσατε (τον header δηλαδή). Έχουμε, λοιπόν, ένα header-reader, που θα διαβάσει κάθε header κασέτας και θα σας δώσει όλες τις πληροφορίες που περιέχει (ακόμη κι αν είναι... αδύνατη η ύπαρξη αυτού του header!!!. Βέβαια δεν δίνει το «password» που ίσως έχετε δώσει (τι password θα ήταν), αλλά μπορείτε εύκολα να το βρείτε αν προσθέσετε μια γραμμή ακόμη στον header-reader (αυτό δεν έπρεπε να το πούμε!):

**355 PRINT: FOR t=40028 TO 40064: PRINT CHR\$(PEEK(t));NEXT**

Ας δούμε, όμως, αναλυτικά έναν header. Αυτός αποτελείται από 64 bytes που περιέχουν τις εξής πληροφορίες:

(βλέπε πίνακα)

Έτσι, για παράδειγμα, ένα Basic πρόγραμμα έχει το byte 18 ίσο με 0 για απροσπάτετο πρόγραμμα ή 1 για προστατευμένο και για κώδικα μηχανής είναι 2 για απροσπάτετο ή 3 για προστατευμένο κ.ο.κ.

Το πρόγραμμα (3), δηλ. ο header-reader, το μόνο που κάνει είναι να διαβάζει αυτά τα bytes και να τα «αποκωδικοποιεί», δίνοντας σας την ερμηνεία τους. Πράγμα που, βεβαίως, κάνετε και μόνοι σας, αν πάρετε το πρόγραμμα (1) και του

### ΠΙΝΑΚΑΣ

Αριθμός byte	Λειτουργία
0 - 15	Το όνομα του προγράμματος (16 χαρακτήρες ASCII)
16	Αριθμός block
17	Διάφορο του 0 αν είναι τελευταίο block
18	Τύπος προγράμματος (το εξηγούμε παρακάτω)
19 - 20	Συνολικό μήκος εγγραφής (2 bytes σε hex.)
21 - 22	Αρχική διεύθυνση (του πρώτου byte κατά την εγγραφή)
23	Διάφορο του 0 αν είναι το πρώτο block
24 - 25	Αριθμός bytes προγράμματος (2 bytes σε hex.)
26 - 27	Διεύθυνση εκτέλεσης (2 bytes σε hex.)
28 - 63	Αχρησιμοποίητα (εδώ βάζουμε το password!)

Το byte 18 που πληροφορεί για τον τύπο (basic, binary, κλπ) του προγράμματος δημιουργείται σαν δυαδικός αριθμός:

bits	Λειτουργία
0	Όταν είναι 1 είναι προστατευμένο το πρόγραμμα
1 - 3	Λαμβάνονται σαν ένας αριθμός και η σημασία του είναι:
0	πρόγραμμα Basic
1	κώδικας μηχανής
2	αντίγραφο οθόνης
3	ASCII
4 - 7	ακαθόριστη
4 - 7	Έκδοση (1 για ASCII αλλιώς 0)

δώσατε LOAD, διεύθυνση 42000, κωδικό συγχρονισμού &2C και μήκος 64, ώστε να φορτώσει τον header κάποιου προγράμματος (που ακολουθεί) και μετά τον αναλύετε με την χουχιά σας.

Όμως, το πρόγραμμα (1) έχει κι άλλες δυνατότητες. Φορτώνει και σώνει headerless κομμάτια (χωρίς header δηλαδή)! Αυτό για σας σημαίνει ότι, αν έχετε κάποιο πρόγραμμα κώδικα μηχανής και θέλετε να το σώσετε γρήγορα (σώνει σε ένα μόνο block) και να είναι κρυμμένο από αδιάκριτα μάτια, δώστε τα στοιχεία που θα σας ζητήσει και θα έχετε ένα πρόγραμμα που μπορεί να φορτωθεί μόνο από κάποιον που θα γνωρίζει τα στοιχεία που έχετε δώσει - πολύ περισσότερο αν μπροστά από το πρόγραμμα βάλετε ένα header «δικό σας» με διάφορα παράξενα νούμερα.

Εδώ ας προσέξουμε ότι κάποια «πονηρά» κλειδώματα δεν κάνουν τίποτα περισσότερο από το να φτιάχνουν ένα χαζό πρόγραμμα με ένα εξίσου χαζό header και να βάζουν κάποια χρήσιμα στοιχεία

(κάποιο jerky loader πχ) στα 36 αχρησιμοποίητα bytes του header. Αυτό είναι ένα μεγάλο μυστικό και προσέξτε το. Αν ασχοληθείτε (ή ασχολείστε) με hacking θα σας φανεί πολύ χρήσιμο, γιατί με την εντολή LOAD είτε από basic είτε από κώδικα μηχανής ο Amstrad δεν χρησιμοποιεί τον header (όπως είπαμε αποτελεί μια ξεχωριστή εγγραφή) παρά μόνο για τις απαραίτητες πληροφορίες, όμως ΤΟΝ ΚΡΑΤΑΕΙ ΣΤΗ ΜΝΗΜΗ ΤΟΥ κάπου πάνω από την HIMEM, και όχι μόνο τις χρήσιμες πληροφορίες αλλά το σύνολο του header (και τα 64 bytes δηλ.).

Υπενθυμίζουμε ότι ο κωδικός συγχρονισμού που ζητάει το πρόγραμμα (1) είναι κανονικά &2C για header και &16 για data. Βέβαια μπορείτε να δώσετε όποιο κωδικό θέλετε. Το αποτέλεσμα θα είναι το ίδιο, μόνο που πρέπει να είναι ο ίδιος κατά το σώσιμο και φόρτωμα του headerless, και πάντα μεταξύ 0 και 255.

Με το πρόγραμμα (1) μην δίνετε αδύνατα νούμερα (π.χ. μήκος 45000), γιατί θα τα δεχτεί και αν δεν είστε σίγουροι γι' αυ-

## Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS

τό που κάνετε, ίσως γράψετε πάνω από την HIMEM, οπότε το πιο πιθανό θα είναι ένα reset του Amstrad (κατά το φόρτωμα, βέβαια). Για εξάσκηση μπορείτε να δώσετε σαν αρχική διεύθυνση &C000 και μήκος &4000 (οι διευθύνσεις για την οθόνη) με κωδικό ό,τι θέλετε (δεν έχουμε ακόμα δοκιμάσει όλους τους αριθμούς 0-255 αλλά δεν πρέπει να υπάρχει πρόβλημα -στα χαρτιά, τουλάχιστον). Σημειώστε ότι δεν μπορείτε να σώσετε header-

less τα basic προγράμμάτα σας, αλλά μπορείτε να σώσετε τον κώδικα μηχανής με ένα basic header - οπότε κάνοντας CAT ο Amstrad θα λέει... block 0% Ok ενώ θα είναι binary και θα έπρεπε να δώσει... block 0 & Ok!!!

Αλλά αρκετά είπαμε γι αυτή τη φορά. Αν θέλετε, θα επανέλθουμε με περισσότερη ανάλυση και με περισσότερα «κόλπα». Προς το παρόν αρχίστε τη μέρα σας με κάποιο hacking και πειραματιστείτε

με τα προγράμματα αυτά, γιατί υπάρχει και συνέχεια. Έτσι, για να κλείσουμε, αν έχετε τον 6128 (δεν γνωρίζουμε αν συμβαίνει στον 464) γράψτε CALL 18 και δείτε ένα ανύπαρκτο μήνυμα! Γράψτε OUT 0,1 και ακούστε το drive να δουλεύει, γράψτε OUT 0,0 και σταματήστε το (αλλά μην παίζετε - χαλάει κι αυτό!). Καλό hacking ως την επόμενη φορά.

```
1 ' PROGRAM (1)
2 ' load and save
3 ' headerless files
4 ' by B.T. 2.4.1987
5 ' (c) PIXEL
10 w$(0)="LOAD":w$(1)="SAVE"
20 INPUT"Enter 0/LOAD 1/SAVE";sav
30 PRINT"start address";:GOSUB 280:addr$=s$
40 IF VAL("&"+addr$)<&A67C THEN MEMORY addr-1
50 PRINT"length";:GOSUB 280:length$=s$
60 INPUT"sync. code";code
70 low=VAL("&"+RIGHT$(addr$,2))
80 high=VAL("&"+LEFT$(addr$,2))
90 low1=VAL("&"+RIGHT$(length$,2))
100 high1=VAL("&"+LEFT$(length$,2))
110 ps=&BE00:RESTORE 150
120 READ cod$: IF cod$="end" THEN 170
130 POKE ps,VAL("&"+cod$)
140 ps=ps+1:GOTO 120
150 DATA 21,00,00,11,00,00,3e,00
160 DATA cd,a1,bc,d8,32,15,be,c9,end
170 POKE &BE15,&FF:POKE &BE01,low
180 POKE &BE02,high:POKE &BE04,low1
190 POKE &BE05,high1:POKE &BE07,code
200 IF sav=1 THEN POKE &BE09,&9E
210 CALL &BE00:check=PEEK(&BE15)
220 IF check<>&FF THEN 240
230 PRINT w$(sav);" file - O.K.":END
240 IF check=0 THEN PRINT"ESCAPE pressed":STOP
250 IF check=1 THEN PRINT w$(sav);" error, try again":STOP
260 IF check=2 THEN PRINT"Check failure":STOP
270 PRINT"Something wrong":END
280 INPUT s:s$=HEX$(s,4):RETURN
```

# ΤΙΣ ΠΙΟ ΣΩΣΤΕΣ *λύσεις...*

## **BUSINESS SYSTEMS**

- AMSTRAD PC 1512
- OLYMPIC DATA PC
- COMMODORE PC



## **COMPUTERS**

**commodore**

**Amstrad**

**sincclair**

**ΑΚΟΜΗ ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ**

**INTERFACES  
DISK DRIVES  
MONITORS  
SOFTWARE  
PRINTER**

**...ΘΑ ΤΙΣ ΒΡΕΙΤΕ ΣΤΟ...**

***λύσεις***  
**computer**

**ΕΛΑΤΕ ΝΑ ΔΕΙΤΕ  
ΤΗΝ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ  
AMIGA 500**

## H ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS

```
10 INPUT "Give filename (16 char.)"; name$
20 IF LEN(name$) > 16 THEN 10
30 INPUT "Block number (0-255)"; bn
40 IF bn > 255 OR bn < 0 THEN 30
50 INPUT "Last block (Y/N)"; lb$: lb$ = UPPER$(lb$)
60 IF lb$ <> "Y" AND lb$ <> "N" THEN 50
70 INPUT "File type (0-255)"; ft
80 IF ft > 255 OR ft < 0 THEN 70
90 INPUT "whole data length (0-65535)"; dl
100 IF dl > 65535 OR dl < 0 THEN 90
110 INPUT "Start address (0-65535)"; sa
120 IF sa < 0 OR sa > 65535 THEN 110
130 INPUT "First block (Y/N)"; fb$: fb$ = UPPER$(fb$)
140 IF fb$ <> "Y" AND fb$ <> "N" THEN 130
150 INPUT "Number of recorded bytes (0-65535)"; rb
160 IF rb > 65535 OR rb < 0 THEN 150
170 INPUT "Execution address (0-65535)"; ea
180 IF ea < 0 OR ea > 65535 THEN 170
190 INPUT "Enter any string (26 chrs.) as password"; ps$
200 IF LEN(ps$) > 26 THEN 190
210 INPUT "Continue (Y/N)"; c$: c$ = UPPER$(c$)
220 IF c$ <> "Y" AND c$ <> "N" THEN 210
230 IF c$ = "N" THEN MODE 1: RUN
240 MEMORY &A40F
250 addr = &A410: RESTORE 290
260 READ cod$: IF cod$ = "end" THEN 300
270 POKE addr, VAL("&" + cod$)
280 addr = addr + 1: GOTO 260
290 DATA 3e, 2c, 21, 00, a5, 11, 40, 00, cd, 9e, bc, c9, 00, 00, end
300 addr = &A500: FOR t = addr TO addr + 64: POKE t, 0: NEXT
310 FOR t = 1 TO LEN(name$)
320 POKE addr + t - 1, ASC(UPPER$(MID$(name$, t, 1)))
330 NEXT
340 POKE addr + 16, bn
350 POKE addr + 17, ABS(lb$ = "Y")
360 POKE addr + 18, ft
370 POKE addr + 19, VAL("&" + RIGHT$(HEX$(dl, 4), 2))
380 POKE addr + 20, INT(dl / 256)
390 POKE addr + 21, VAL("&" + RIGHT$(HEX$(sa, 4), 2))
400 POKE addr + 22, INT(sa / 256)
410 POKE addr + 23, ABS(fb$ = "Y")
420 POKE addr + 24, VAL("&" + RIGHT$(HEX$(rb, 4), 2))
430 POKE addr + 25, INT(rb / 256)
440 POKE addr + 26, VAL("&" + RIGHT$(HEX$(ea, 4), 2))
450 POKE addr + 27, INT(ea / 256)
460 FOR t = 1 TO LEN(ps$)
470 POKE addr + 27 + t, ASC(UPPER$(MID$(ps$, t, 1)))
480 NEXT
490 PRINT "Press any key to save header"
500 CALL &BB1B: CALL &A410: END
```

```
1 'PROGRAM (2)
2 'make headers
3 'for any file
4 'by B.T. 8.5.87
5 '(c) PIXEL
```



**ΗΛΙΑ ΤΩΝ HACKERS**

```

1 'PROGRAM (3)
2 'header-reader
3 'for tape only
4 'by B.T. 12.4.87
5 '(c) PIXEL
10 MODE 1:CALL &BBFF:CALL &BB4E:MEMORY 39999:RESTORE 30
20 FOR a=&A028 TO &A039:READ b$:POKE a,VAL("&" +b$):NEXT
30 DATA 3e,2c,21,40,9c,11,40,00,cd,a1,bc,d8,c6,fd,32,04,a6,c9
40 CLS:PRINT" Press any key";CHR$(7):CALL &BB18:PRINT:PRINT
50 POKE 42500,0:CALL 41000
60 IF PEEK(42500)=253 THEN PRINT"ESCape pressed...":GOTO 370
70 IF PEEK(42500)<>0 THEN PRINT"Tape Error":PRINT:GOTO 370
80 CLS:PRINT"Tape Header Reader :":PRINT
90 PRINT:PRINT"FILENAME : ";:tw=0
100 FOR a=40000 TO 40015:PRINT CHR$(PEEK(a));
110 tw=tw+PEEK(a):NEXT
120 IF tw=0 THEN PRINT"Unnamed"
130 PRINT:PRINT:PRINT"Block Number :";PEEK(40016)
140 PRINT:PRINT"Last Block ? : ";
150 IF PEEK(40017)=0 THEN PRINT"No." ELSE PRINT"Yes."
160 PRINT:PRINT"File TYPE : ";:a=PEEK(40018)
170 a$=BIN$(a,8):typ=VAL(MID$(a$,5,3))
180 IF typ=0 THEN PRINT"Basic program"
190 IF typ=1 THEN PRINT"Binary File"
200 IF typ=2 THEN PRINT"Screen Image"
210 IF typ=3 THEN PRINT"ASCII"

```

## ΟΛΕΣ ΟΙ ΑΓΟΡΕΣ ΣΑΣ ΣΤΟ ΠΑΓΚΡΑΤΙ!

**ΤΩΡΑ... ΟΙ ΔΙΚΕΣ ΜΑΣ ΛΥΣΕΙΣ RESET 64 - FREEZE FRAME LASER**

Τι ψάχνετε να βρείτε; Στη MICROΚΙΝΗΣΗ φροντίσαμε για όλα. Από Home micros (Commodore, Amstrad ή Spectrum), έως 100% IBM συμβατούς σε τιμές εκπληξίες. Φυσικά ένας computer χρειάζεται και περιφερειακά.

Σε μας λοιπόν θα βρείτε drives, κασετόφωνα, οθόνες, εκτυπωτές, joystick, δισκέτες ή κασέτες και διάφορα αναλώσιμα. Κι από προγράμματα; Ειλικρινά σας λέμε, αν ψάχνετε κάτι και δεν το βρίσκετε αλλού, είναι καιρός να περάσετε από μας. Έχουμε από τις πιο σπάνιες εφαρμογές σε Home Computers έως απίθανα GAMES για Επαγγελματικούς! Και βέβαια ΟΛΑ τα TOP παιχνίδια που διαβάζετε σε Ελληνικά ή Ξένα περιοδικά. Περιοδικά που μπορείτε να βρείτε, μαζί με βιβλία, στη MICROΚΙΝΗΣΗ.

Αλλά δεν σταματάμε εδώ. Κατασκευάσαμε για τον Commodore 64 ένα FREEZE FRAME, μια προσεγμένη και άψογη κατασκευή και ένα RESET! (Ναι, τέρματα συρματάκια, οι διαβήτες, τα τσιμπιδάκια και ότι άλλο κατέστρεφε μέχρι τώρα το μηχανήμα σας).

Αλλά πάνω απ' όλα, η MICROΚΙΝΗΣΗ είναι η φιλική εξυπηρέτηση και η συνεχής υποστήριξη που προσφέρει στο χρήστη. Ελάτε από την Ιφικράτους 23 και θα καταλάβετε το γιατί. Στο κάτω - κάτω, γείτονες είμαστε.



# MICRO KINHSI

ΙΦΙΚΡΑΤΟΥΣ 23, ΠΑΓΚΡΑΤΙ  
ΤΗΛ: 7016661

## Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS

```

220 IF typ>3 THEN PRINT"Unknown"
230 PRINT:PRINT"Protected ? : ";
240 IF VAL(RIGHT$(a$,1))=1 THEN PRINT"Yes" ELSE PRINT"No"
250 dat=PEEK(40019)+256*PEEK(40020)
260 PRINT:PRINT"Recorded bytes : ";dat
270 adr=PEEK(40021)+256*PEEK(40022)
280 PRINT:PRINT"Start address : ";adr
290 PRINT:PRINT"First Block ? : ";
300 IF PEEK(40023)=0 THEN PRINT"No" ELSE PRINT"YES"
310 dt=PEEK(40024)+256*PEEK(40025)
320 PRINT:PRINT"Whole data length : ";dt
330 ea=PEEK(40026)+256*PEEK(40027)
340 PRINT:PRINT"Execution address : ";
350 IF ea<>0 THEN PRINT ea ELSE PRINT"Not given"
360 LOCATE 1,25:PRINT "Continue...? (Y/N)"
370 k$=UPPER$(INKEY$):IF k$="" THEN 370
380 IF k$="Y" THEN 50
390 IF k$<>"N" THEN 370
400 END
    
```

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΣΤΟΥΣ

# ΜΑΘΗΤΕΣ

ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ & ΛΥΚΕΙΟΥ ΑΘΗΝΑΣ - ΠΕΙΡΑΙΑ

ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ

ΑΠΟ ΤΟ

## ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ

### ΣΤΑΔΙΟ ΠΡΩΤΟ

Τα μαθήματα αυτά απευθύνονται σε μαθητές αρχάριους στη χρήση Η/Υ και έχουν σαν σκοπό να δώσουν στοιχεία της γλώσσας Προγραμματισμού **BASIC** και να βοηθήσουν τους μαθητές στη χρήση του δικού τους Υπολογιστή.

**Διάρκεια μαθημάτων 12 ώρες.**

### ΣΤΑΔΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

Τα μαθήματα αυτά απευθύνονται σε μαθητές που έχουν γνώση στοιχείων της γλώσσας Προγραμματισμού **BASIC** και έχουν σκοπό να ολοκληρώσουν τις γνώσεις αυτές και να δώσουν τη δυνατότητα σ' αυτούς να φτιάχνουν μόνοι τους προγράμματα αξιώσεων.

**Διάρκεια μαθημάτων 24 ώρες.**

### Γενικά

Τμήματα αρχίζουν κάθε βδομάδα και είναι:

- Πρωινά (08.00 - 10.00) για τους απογευματινούς στο σχολείο.
- Απογευματινά (18.00 - 20.00) για τους πρωινούς στο σχολείο.
- Ειδικά (10.00 - 13.00) μόνο τα Σάββατα

Εκπαίδευση σε Η/Υ Apple, IBM/PC, Amstrad

ΔΗΛΩΣΤΕ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΗΜΕΡΑ ΣΤΟ ΤΗΛ/ΚΟ ΚΕΝΤΡΟ

3645111,2,3 - 4120088

Ή ΣΤΙΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

Εμμ. Μπενάκη 32 - Αθήνα • Βασ. Κων/νου 33 - Πειραιάς

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



## ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ

«σπουδές υψηλού επιπέδου»



## Pen-Pal System

### ταχύρρυθμες σπουδές

1. ΜΕ ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 2. ΜΕ ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ 3. ΣΥΝΔΙΑΣΜΟΣ

### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ • BASIC • FORTRAN • PASCAL • COBOL • ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ Η/Υ  
PL1 • ΑΡΧΕΙΑ • ΠΙΝΑΚΕΣ • ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ • ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ...

### ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ

ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ • MARKETING • ΦΟΡΟΤΕΧΝΙΚΑ • ΓΡΑΦΟΜΗΧΑΝΗ • TELEX  
ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ • ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΑ • WORD PROCESSING • MANAGEMENT...

### ΜΕ ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

Τα πιο πάνω προγράμματα προσφέρονται σε γκρουπ από 1 έως 3 άτομα. Η τακτική αυτή δίνει τη δυνατότητα στο σπουδαστή να μάθει σίγουρα, γρήγορα και σωστά. Τμήματα αρχίζουν κάθε βδομάδα και οποιαδήποτε ώρα επιλέξει ο ενδιαφερόμενος.

### ΜΕ ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ

Με το πιο αποδοτικό σύστημα αλληλογραφίας του Pen-Pal System, μπορείτε να παρακολουθήσετε τα αντικείμενα: 1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ 2. BASIC 3. FORTRAN 4. ΕΚΘΕΣΗ ΙΔΕΩΝ 5. ΦΟΡΟΤΕΧΝΙΚΑ 6. ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΑ όσος δεν έχετε το χρόνο να παρακολουθήσετε ιδιαίτερα μαθήματα.

### ΣΥΝΔΙΑΣΜΟΣ ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑΣ - ΙΔΙΑΙΤΕΡΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Είναι ο πιο ιδανικός συνδυασμός φοίτησης. Γίνεται πλήρης εμπέδωση των προγραμμάτων και εξοικονομείται χρόνος.

### Πλεονεκτήματα του Pen-Pal System

- Σπουδάζετε χωρίς κόπο γρήγορα και οικονομικά
- Κερδίζετε χρόνο και χρήμα
- Σπουδάζετε όπου κι αν βρίσκεστε
- Συνδιάζετε τη μάθηση με την άνεση ενός ιδιαίτερου μαθήματος
- Κάνετε πρακτική εξάσκηση σε σύγχρονα εργαστήρια
- Διδάσκεστε από ειδικευμένο επίπεδο καθηγητών

ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΤΩΡΑ ΣΤΟ 3645114

ΣΟΛΩΜΟΥ 54 • ΑΘΗΝΑ • Τ.Κ. 106 82

# ΜΠΡΑΒΟ AMSTRAD!

Από χιλιάδες ευχαριστημένους  
χρήστες στην Ελλάδα!

PC.1512



πρώτος  
και καλύτερος!



Με ελληνικό  
βιβλίο οδηγιών  
780 σελίδων  
δωρεάν



και την εγγύηση της AMSTRAD HELLAS

Σε όλα τα εξουσιοδοτημένα κέντρα πωλήσεων με το σήμα



# AMSTRAD HELLAS

**ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ AMSTRAD/SINCLAIR**

Στουρνάρα 9, Αθήνα 106 83 - Τηλ.: 3633357 - 3640243 - Telex: 223662 POLI GR

Γραφεία: Πολυτεχνείου 12 • Αθήνα 104 33 • Τηλ. 5227924 - 5227925 • Fax: 01 - 5228054

W  
 I  
 N  
 V  
 I  
 T  
 E  
 R  
 V  
 I  
 E  
 W  
 S  
 O  
 F  
 T  
 W  
 A  
 R  
 E



# NEMESIS



- ΕΙΔΟΣ: SHOOT 'EM UP.**
- ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD -**
- SPECTRUM - COMMODORE.**
- ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ - ΔΙΣΚΟΣ**
- ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: IMAGINE**
- ΔΙΑΘΕΣΗ: COMPUTER MARKET.**

**Α**φού η μόδα προστάζει coin-op conversions τα software houses έχουν πέσει με τα μούτρα στη δουλειά. Αυτή τη φορά, η Konami στο προσκήνιο με το Nemesis. Το σενάριο είναι το κλασικό των shoot 'em up παιχνιδιών - φάτε τους πριν σας φάνε.

Στο τέλος του κάθε level, αφού δηλαδή ξεμπερδέψετε με τους εξωγήινους, έχετε ν' αντιμετωπίσετε ένα «μητρικό σκάφος» για να περάσετε στο επόμενο επίπεδο.

Όσοι από σας έχουν δει το Nemesis στην arcade του έκδοση θα διαπιστώσουν ότι η computer έκδοσή του μοιάζει πάρα πολύ στη «μαμά» της.

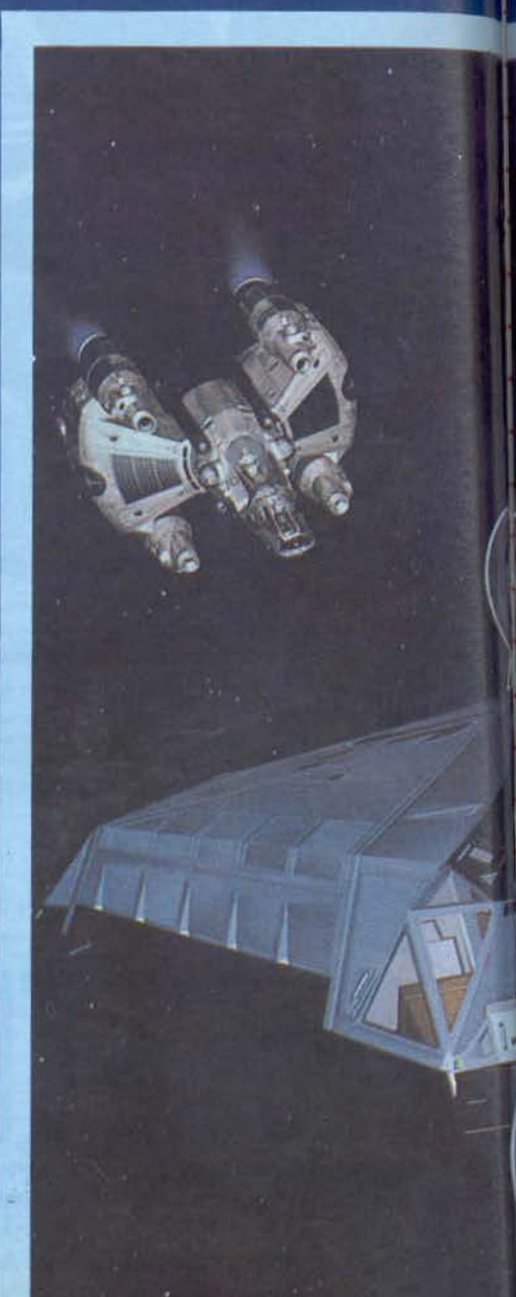
Ωραία, θα μου πείτε, μέχρι εδώ δε μας είπες, τι είναι αυτό που κάνει το Nemesis να ξεχωρίζει απ' τα τόσα shoot 'em up. Λοιπόν μη βιάζεστε και όλα θα τακτοποιηθούν.

Στο κάτω μέρος της οθόνης βλέπετε μια σειρά από bonus, όπως spread up, missile, double, lazer, multi κ.λπ.

Τα bonus αυτά ενεργοποιούνται αν φάτε όλη τη σειρά των εξωγήινων χωρίς να φύγει απ' την οθόνη ούτε ένας. Μόλις γίνει αυτό, δηλαδή φαγωθεί ο τελευταίος εξωγήινος, αφήνει πίσω του ένα κίτρινο νομισματάκι. Αν το πάρετε, ενεργοποιείται κάποιο απ' τα bonus που σας μένει μέχρι να χάσετε κανονάκι. Βέβαια, αν είστε αρκετά επιδέξιοι μπορείτε να συγκεντρώσετε όλα τα bonus. Καμιά φορά εί-

ναι δυνατόν, το «νόμισμα» που θα αφήσουν πίσω τους οι εξωγήινοι να είναι μπλε. Σε αυτή την περίπτωση λειτουργούν σαν smart bombs σκοτώνοντας οτιδήποτε βρίσκεται στην οθόνη.

Προχωρώντας το παιχνίδι, θα διαπιστώσετε ότι ο κίνδυνος δεν έρχεται μόνο απ' τον αέρα, αλλά και απ' το έδαφος. Σε κάποια στιγμή, δηλαδή, μπαίνετε στην υπόγεια βάση των εξωγήινων, όπου πρέπει ν' αντιμετωπίσετε τους εχθρούς που πετάνε, αυτούς που σας πυροβολούν απ' το έδαφος, τα ρομπότς που πολύ θα ήθε-



Γράφει ο Α  
Λεκόπουλος

λαν να σας καταβροχθήσουν, αλλά και αυτούς που βρίσκονται στο... ταβάνι. Όπως καταλαβαίνετε δέχεστε πυρά από τρεις διαφορετικές πλευρές. Σ' αυτό το σημείο θα σας βοηθήσουν πολύ τα bonus που θα έχετε πάρει. Για παράδειγμα, οι βάσεις που βρίσκονται στο έδαφος, μπορούν εύκολα να εξουδετερωθούν με τις βόμβες αναζήτησης στόχου, οι οποίες δε σκάνε μόλις ακουμπήσουν στο έδαφος, αλλά ταξιδεύουν παράλληλα με αυτό και καταστρέφουν οτιδήποτε βρεθεί μπροστά τους.

Το Nemesis έχει άλλο ένα θετικό σημείο: καθώς ο παίκτης προχωρεί όλο και βαθύτερα στο παιχνίδι, εθίζεται περισσότερο. Βασικό ρόλο σε αυτό παίζουν τα πολύ καλοσχεδιασμένα graphics, και τα ρεαλιστικά ηχητικά εφέ του.

Όμορφα χρώματα με μεταλλικές λάμπες, και ομαλή κίνηση είναι τα μεγάλα ατού του Nemesis.

Πάντως μετά από μια κακή αρχή με το Jailbreak, η Κοπαμί πήρε εκδίκηση με το Nemesis.



GRAPHICS: 85%

ΗΧΟΣ: 89%

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ: 82%

ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟΝ ΧΡΟΝΟ: 80%

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: 86%

## BOMB JACK



ΕΙΔΟΣ: PLATFORM GAME

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD - COMMODORE - SPECTRUM

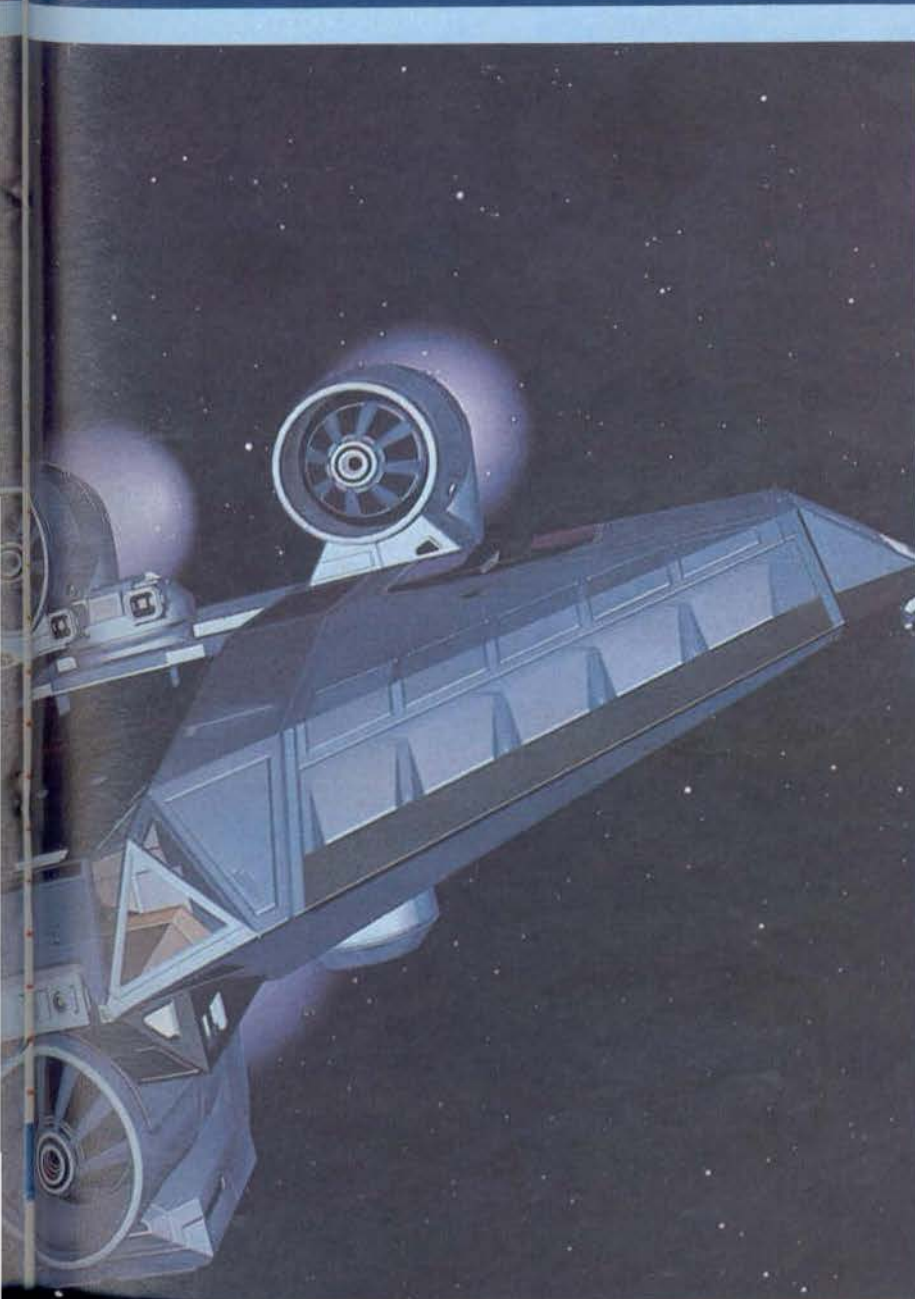
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ-ΔΙΣΚΟΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: ELITE

ΔΙΑΘΕΣΗ: GREEK SOFTWARE.

**Ο** Bombjack ξαναχτυπά λοιπόν. Αυτή τη φορά όχι για να μαζέψει βόμβες, αλλά θησαυρούς. Αν νομίζετε ότι αυτή η αποστολή είναι ασφαλέστερη, σφάλλετε αγαπητοί.

Διότι ο θησαυρός φυλάγεται από κάθε είδους προϊστορικά τέρατα που θα ήθελαν να σας δουν να χάνετε.





Τα πράγματα όπως καταλαβαίνετε, έχουν αλλάξει. Κατ' αρχήν η απεικόνιση της οθόνης έχει γυρίσει σε 3D και η φιλοσοφία του παιχνιδιού δεν είναι η «τρέξε και πρόσεξε μην σ' ακουμπήσουν». Αυτή την φορά πρέπει να σκεφτείτε, για να τελειώσετε το παιχνίδι. Έχετε όμως και τη δυνατότητα να γρονθοκοπήσετε τους εχθρούς σας.

Κάτι άλλο που προστέθηκε στο παιχνίδι είναι και το γεγονός ότι δε χάνετε ζωή αν σας ακουμπήσουν τα τερατάκια. Στο Bombjack II η ζωή σας μετρείται και με ενέργεια, που χάνετε, αν σας ακουμπήσουν οι «φίλοι που ήρθαν απ' τα παλιά» (δεινόσαυροι και άλλα προϊστορικά ζώα) και που ανανεώνεται αν καθήσετε για λίγη ώρα ακίνητος.


Πάντως, είναι πιο φρόνιμο να κάνετε τις επιθέσεις σας όταν τα τερατάκια βρίσκονται στην άκρη της πλατφόρμας έτσι ώστε να τα ρίχνετε εύκολα κάτω και να χάνουν περισσότερη ενέργεια, αφού και η δική τους ζωή εξαρτάται απ' το πόση ενέργεια έχουν.


Τα sprites όμως που συνθέτουν το BOMB JACK II πιστεύουμε ότι θα μπορούσαν να είναι μεγαλύτερα και τα back ground graphics πιο ελκυστικά.


Το βασικό πλεονέκτημα του Bombjack όμως είναι το πολύ καλό gameplay του και το γεγονός ότι πρέπει να σκεφτείτε αρκετά για να το φέρετε σε πέρας.

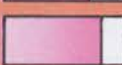



Πέρα απ' όλα αυτά όμως, όσοι μένουν πιστοί στο παλιό BOMB JACK θα το βρουν μαζί με το BOMB JACK II. Εμείς, πιστεύουμε πως το δίδυμο της ELITE θα σας κρατήσει ευχάριστη συντροφιά.

GRAPHICS:  68%

ΗΧΟΣ:  56%

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ:  70%

ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟΝ ΧΡΟΝΟ:  79%

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ:  70%

## EXPRESS RAIDER

ΕΙΔΟΣ: ARCADE - ACTION

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: COMMODORE -

SPECTRUM - AMSTRAD

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: US. GOLD

ΔΙΑΘΕΣΗ: ALL SERVICES SOUND LTD.

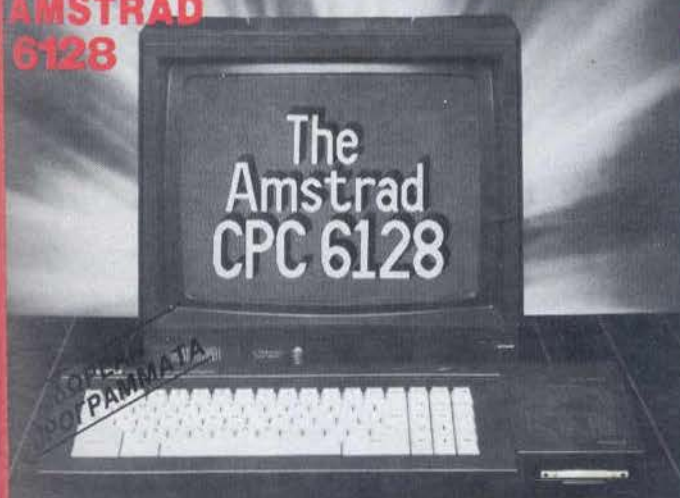
**Η** US GOLD αποφάσισε ν' ασχοληθεί πάλι με μετατροπή arcade παιχνιδιού σε home υπολογιστή, coin-up conversion στα ελληνικά. Θέμα της αυτή τη φορά το Express Raider και είναι γεγονός ότι τα κατάφερε αρκετά καλά, αν και θα μπορούσε να τα καταφέρει και καλύτερα.



# OASIS

COMPUTER SYSTEMS

AMSTRAD  
6128



AMSTRAD  
PC-1512



## ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ!!!

OLYMPIC  
DATA



ΕΠΙΣΗΣ ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

- STAR
- CITIZEN
- SEIKOSHA
- NAKAJIMA ALL

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- ΑΠΟΘΗΚΗ
- ΠΕΛΑΤΕΣ
- ΓΕΝ. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ
- ΑΡΧΕΙΑ
- CAD
- ΠΟΛΙΤ. ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Κ.Α.

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ  
ΕΝΤΕΛΩΣ ΔΩΡΕΑΝ**

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

# OASIS

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΑΕΒΕ

ΜΑΡΗ 1 & ΠΑΤΗΣΙΩΝ (ΜΟΥΣΕΙΟ), 104 33 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 522.7591-2

Το θέμα, το σκηνικό και η εξέλιξη του παιχνιδιού λαμβάνουν χώρα στην άγρια δύση. Η δράση αρχίζει απ' το πρώτο κιόλας byte του express raider. Πριν καλά- καλά αρχίσει το παιχνίδι βρικόστε αντιμέτωποι μ' έναν αρκετά ζόρικο τύπο. Δίπλα σας βλέπετε το τρένο να ξεκινάει απ' τον σταθμό μιας κλασικής western πόλης. Μόλις καταφέρετε να εξουδετερώσετε τον κάουμποϋ ανεβαίνετε στο τρένο και για την ακρίβεια στην κορφή του τελευταίου βαγονιού. Ο σκοπός σας είναι προχωρώντας από βαγόνι σε βαγόνι να φτάσετε στην ατμομηχανή όπου και θα πάρετε δύο σάκκους δολαρίων για bonus. Φυσικά το πράγμα δεν είναι και τόσο εύκολο, διότι μερικοί ευγενικοί κύριοι

που κατοικοεδρεύουν πάνω στα βαγόνια έχουν αντίθετη γνώμη. Έτσι στο δρόμο σας, θα πρέπει να αντιμετωπίσετε όλους αυτούς τους βάρβαρους μόνο με τις γροθιές σας. Πρόσθετα εμπόδια αποτελούν κάποιες γέφυρες που περνάει το τρένο στην πορεία του και θα πρέπει να σκύψετε για να μη δείτε τον ουρανό με τ' άστρα μεσημεριάτικα.

Σαν να μην φτάνουν βέβαια όλα αυτά, πρέπει να πολεμήσετε και το χρόνο. Στην ένωση του κάθε βαγονιού υπάρχει μια βόμβα που είναι έτοιμη να εκραγεί. Αν λοιπόν αργήσετε να εξουδετερώσετε τον αντίπαλό σας, η βόμβα εκρήγνεται, το βαγόνι σας χάνει την επαφή με το υπόλοιπο τρένο και εσείς μια ζωή.

Τέλος πάντων, ας υποθέσουμε ότι καταφέρνετε να φτάσετε στην ατμομηχανή και παίρνετε τα απαραίτητα bonus, οπότε

και περνάτε στο δεύτερο μέρος του παιχνιδιού.

Εδώ μπαίνουν σε ενέργεια τα εξοσφαιρά σας. Το σκηνικό αλλάζει και φαίνεστε πάνω στο αλόγο σας να τρέχετε παράλληλα με το τρένο. Κάτι άλλο που φαίνεται στην οθόνη είναι και ένας σταυρός που αντιπροσωπεύει το στόχαστρο της καρμπούνας σας. Συμβαίνει λοιπόν το εξής:

Στα παράθυρα, στις πόρτες και πάνω στα βαγόνια εμφανίζονται οι επιβάτες του τρένου που σας πυροβολούν. Εσείς κινείτε το στόχαστρο με το joystick πάνω τους και προσπαθείτε να τους προλάβετε. Φυσικά και σ' αυτό το στάδιο υπάρχουν τα απαραίτητα bonus που έχουν την μορφή πελαργών. Αν τους πετύχετε, τότε παίρνετε την σακούλα, αν όχι απλώς συνεχίζετε το παιχνίδι.

Το παιχνίδι έχει δουλευτεί πάρα πολύ

## ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΓΙΑ ΣΥΓΚΡΙΣΗ



Τα παλιά σας χειριστήρια είναι χρήσιμα ΜΟΝΟ για ΣΥΓΚΡΙΣΗ με το επαναστατικό PERSONAL JOYSTICK της MICRO TECHNICA.

— **ΑΛΛΑΞΤΕ JOYSTICK ΓΙΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΦΟΡΑ**

Σας προσφέρουμε:

### α) ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

- Μεταλλική κατασκευή
- Ατσάλινη αντοχή
- Μικροδιακόπτες ακριβείας
- Έδρανα από Teflon
- Βεντούζες στήριξης

και ακόμα:

- Έγγραφο ΕΠΤΥΗΣΗ
  - Ανταλλακτικά και υποχρέωση Service από την MICRO TECHNICA (αν ποτέ χρειαστεί).
- Διατίθεται σε **τρεις τύπους**:
- A: για Amstrad με είσοδο για δεύτερο JOYSTICK
  - S: για Spectrum, Amstrad κ.λ.π.
  - C: για Commodore, Atari, MSX κ.λπ.

και **τρεις χρωματισμούς**

**ΚΑΙ ΤΩΡΑ ΚΑΤΙ ΝΕΟ  
MAGIC BOX  
ΓΙΑ AMSTRAD**  
• 8 ΕΙΣΟΔΟΙ LOGIC  
• 8 ΕΙΣΟΔΟΙ ANALOGIC  
• 8 RELE ΕΞΟΔΟΥ  
• ΡΟΛΟΪ (RTC)  
**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ  
562.5579**

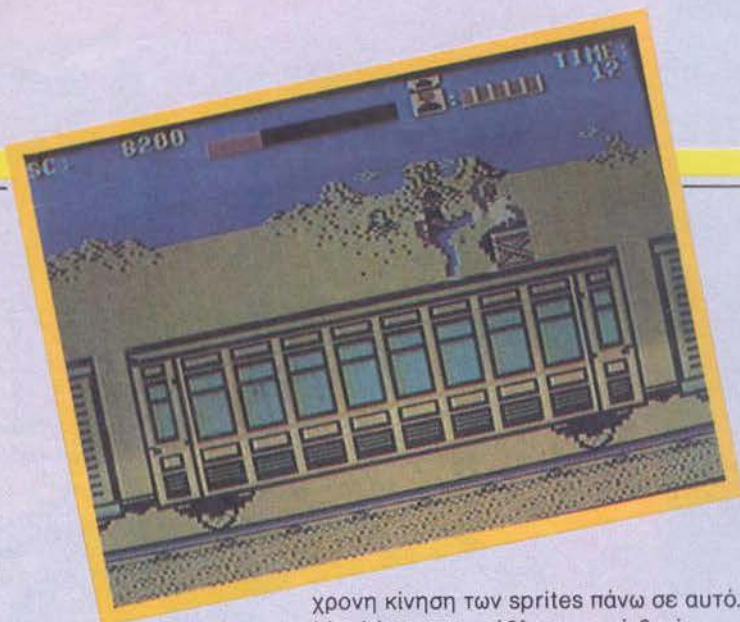
### β) ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ

- Ευαισθησία 8 θέσεων
- AUTO FIRE
- Επαγγελματικό λειτουργικό μοχλό.

**ΠΡΟΣΟΧΗ  
ΣΤΙΣ  
ΑΠΟΜΙΜΗ-  
ΣΕΙΣ**

**ΘΑ ΤΟ ΒΡΕΙΤΕ Σ' ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΛΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ  
MICRO TECHNICA ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ: 5902012**





καλά, από πλευράς προγραμματισμού, καθώς είχε από την arcade έκδοσή του κάποιες ιδιαιτερότητες. Μια απ' αυτές είναι το πολλαπλό scrolling που πρέπει να επιτευχθεί. Το πολλαπλό scrolling είναι η κίνηση του τρένου και η ταυτό-

χρονη κίνηση των sprites πάνω σε αυτό. Μια λύση στο πρόβλημα αυτό θα ήταν η δημιουργία μικρών sprites. Η US GOLD βέβαια δεν ακολούθησε αυτή τη λύση και αυτό είναι υπέρ της. Τα sprites είναι απ' τα μεγαλύτερα που έχουμε δει στον commodore. Μειονέκτημα στον τομέα των graphics αποτελεί το γεγονός ότι

δεν έχει δοθεί μεγάλη σημασία στη λεπτομέρεια. Αλλά και στον τομέα του ήχου τα πράγματα είναι ανάλογα. Τα ηχητικά εφέ είναι αρκετά καλά, χωρίς να είναι τα καλύτερα. Επίσης το παιχνίδι πάσχει - για μερικούς - από αντοχή στο χρόνο.

Πάντως, δεν παύει να είναι ένα πολύ ωραίο παιχνίδι, αν και θα μπορούσε να είναι καλύτερο.

GRAPHICS: 65%

ΗΧΟΣ: 65%

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ: 80%

ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ: 65%

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: 78%

## τώρα η Palco κάνει Μοδα

Καινούργια ιδέα στο  
ανδρικό εσώρουχο!

**MEN FASHION της Palco.**

Φανελάκια και  
σωβρακάκια μακώ,  
με μοντέρνα σχέδια  
και χρώματα.

Μια νέα ιδέα  
για μοντέρνους άνδρες.

Άνετα και απορροφητικά  
κρατάνε τη φόρμα τους για  
πολύ καιρό και σας δίνουν  
μια μοναδική αίσθηση.  
Την ανδρική αίσθηση Palco.

*men fashion*

**MEN FASHION**  
ανδρική μόδα Palco



## IT'S CLEAN UP TIME

**ΕΙΔΟΣ: PLATFORM GAME**

**ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: COMMODORE -**

**SPECTRUM - AMSTRAD**

**ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ**

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: PLAYERS**

**ΔΙΑΘΕΣΗ: GREEK SOFTWARE**

**Δ**υστυχώς στις μέρες μας, κανείς δεν μπορεί να κοιμάται ήσυχος. Έτσι, την ημέρα που κάποιος φίλος έχει ετοιμάσει - μετά από χρόνια δουλειάς - το ξενοδοχείο του και ετοιμάζεται να το εγκαινιάσει (την επομένη μέρα) σκάει η βόμβα. Δηλαδή, όχι ακριβώς βόμβα, αλλά το αποτέλεσμα είναι το ίδιο.

Τέλος πάντων για να μην πολυλογούμε, τα πράγματα έχουν ως εξής:

Όπως είπαμε, ο φίλος αυτός ετοιμάζεται να κάνει τα εγκαινία του ξενοδοχείου του, όταν μια συμμορία βανδάλων μπαίνει μέσα και γίνεται το - έλα - να - δεις. Το κακόμοιρο το ξενοδοχειάκι γίνεται σαν τις κερκίδες του Ολυμπιακού Σταδίου μετά από αγώνα ΠΑΟ - Ολυμπιακού (αποτέλεσμα 3-3).

Το πιο τραγικό όμως (εκτός του ότι τα εγκαινία πρόκειται να γίνουν το επόμενο πρωί) είναι ότι το προσωπικό δεν μπορεί να έρθει πριν τις 7 το πρωί. Ευτυχώς δηλαδή που υπάρχει και η ΕΠ.Ε.Κ. (Επειλήρηση Επειγόντων Καθαρισμών).

Με ένα τηλεφώνημα φτάνουν λίγο πριν τα μεσάνυχτα στον τόπο του εγκλήματος οι δυο κομμάντος: ο Otto και ο Bobban, και αρχίζουν αμέσως δουλειά. Το ξενο-

δοχείο πρέπει να είναι έτοιμο πριν απ' το επόμενο πρωί.

Όπως καταλάβατε, εσείς παίζετε το ρόλο των δύο καθαριστών. Το πιο αστειό όμως, είναι στο mode των δύο παικτών, όπου ο ένας παίκτης ελέγχει τον Otto και ο άλλος τον Bobban. Οι δύο αυτοί, εμφανίζονται ταυτόχρονα στην οθόνη και προσπαθούν, να καθαρίσουν, ο καθένας για λογαριασμό του, όσο γίνεται περισσότερα. Τα δωμάτια του ξενοδοχείου είναι συνολικά 8, και το στήσιμο του καθενός είναι στο κλασικό στυλ των platform games, με 3 ή 4 επίπεδα που επικοινωνούν μεταξύ τους με σκάλες.

Αν όλα αυτά σας φαίνονται πολύ εύκολα, μάθετε ότι τα μέλη της συμμορίας τριγυρνούν μέσα στο ξενοδοχείο, ανακατεύοντας πράγματα και κλέβοντας τα σφουγγαρόπανα σας.

Σαν να μην έφτανε όμως αυτό, πάσχουν και από τσερνομπιλίτιδα. Αυτή είναι μια κολλητική, παράξενη και θανατηφόρα αρρώστια. Έτσι αν σας ακουμπήσουν χάνετε μια από τις 4 πολύτιμες ζωούλες σας.


Φυσικά, οι καλοί προγραμματιστές δεν σας άφησαν έτσι. Έχετε στη διάθεσή σας ένα πιστόλι και τρεις smart bombs.

Το πιστόλι ενεργοποιείται αν πατήσετε fire και πάτε το joystick αριστερά ή δεξιά. Οι smart bombs σας ενεργοποιούνται,


αν πατήσετε fire και πάτε το joystick προς τα κάτω. Οι βομβούλες αυτές καταστρέφουν οτιδήποτε βρίσκεται στην οθόνη εκείνη την ώρα, δυστυχώς όμως θα πρέπει, λόγω του μικρού τους αριθμού, να προσέξετε την χρησιμοποίησή τους. Τα graphics του παιχνιδιού είναι αρκετά όμορφα και χρησιμοποιούνται πολλά χρώματα. Τα sprites κινούνται πολύ ομοιόμορφα χωρίς να υπάρχει κανένα πρόβλημα, το στήσιμο όμως των πιστών θα μπορούσε να είχε μεγαλύτερη ποικιλία.


Αν και αρκετά απλό, το clean up time είναι αρκετά διασκεδαστικό. Η όμορφη παρουσίασή του και η εκμετάλλευση των δυνατοτήτων του Commodore, συνθέτουν μια άριστη εντύπωση για τον παίκτη.


Οι φίλοι των platform games θα το αγαπήσουν.

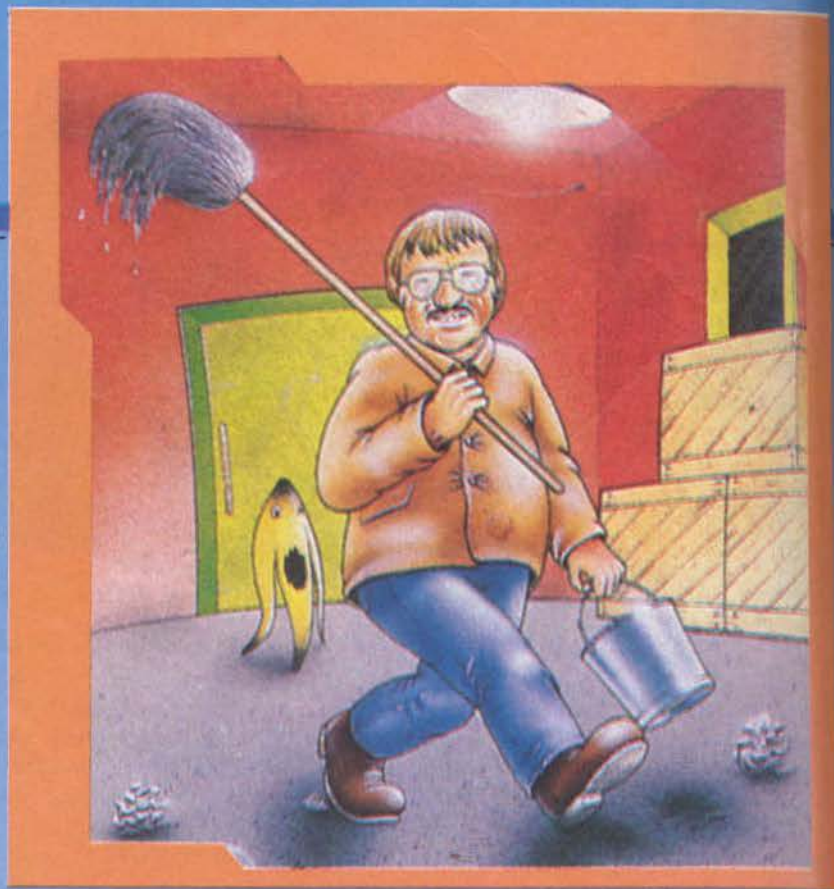
GRAPHICS:  80%

ΗΧΟΣ:  79%

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ:  78%

ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟΝ ΧΡΟΝΟ:  72%

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ:  79%



# PIXELWARE

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΣ

### ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ

### SOUND AND GRAPHICS

### AMSTRAD



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ



GRAPHICS

Το PIXEL θέλοντας να φέρει στο φως της δημοσιότητας κάποια από τα καλά προγράμματα που έχετε φτιάξει, σας προσφέρει τη μοναδική ευκαιρία να συμπεριληφθείτε σ' αυτούς που θα αποτελέσουν αύριο, τα θεμέλια του ελληνικού software. Για το σκοπό αυτό, αν δεν έχετε συλλάβει ήδη τη μεγάλη ιδέα που θα σας κάνει διάσημους, επιστρατεύστε τον υπολογιστή σας και πιτώντας αποφασιστικά τα πλήκτρα του, κόντε να καλώδιό του να ανατριχιάσουν... Εμείς, από μέρους μας, αναλαμβάνουμε να δημοσιεύσουμε τα προγράμματά σας τα οποία δεν αποκλείεται να αποτελέσουν την αρχή για μια ανοδική σταδιοδρομία στο συναρπαστικό κόσμο του προγραμματισμού. Βέβαια, εκτός από τη δόξα που κανείς δεν εμίσωσε, προσφέρουμε και κάποια χρηματική σμοιβή που είναι 4000 δραχ. Αν βέβαια έχετε φτιάξει κάποιο πρόγραμμα που ξεχωρίζει, θα ανακηρυχθεί πρόγραμμα του μήνα και θα αμοιφθείτε με 8000 δραχ. και τον τίτλο του προγραμματιστή του μήνα.

Για να δημοσιεύσουμε όμως ένα πρόγραμμά σας, πρέπει να ικανοποιούνται κάποιοι όροι που έχουν ως εξής:

1. Το πρόγραμμα πρέπει καταρχήν να είναι δικό σας και όχι «δανεισμένο» από βιβλίο ή περιοδικό. Αν σε κάποιο σημείο υπάρχουν «υπορουτίνες» που αναγκαστήκατε να δανειστείτε από κάποιο άλλο πρόγραμμα, θα θέλαμε να αναφερθείτε εμφανώς.
  2. Θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα κείμενο που θα περιγράφει το πρόγραμμα και μόνο (σε περίπτωση που συνοδεύεται από επιστολή να είναι σε ξεχωριστή κόλλα) τη δομή του προγράμματος καθώς και οτιδήποτε άλλο βοηθήσει στην άρτια εκτέλεσή του.
  3. Θα πρέπει να είναι ελεγμένο πολλές φορές και - αν είναι δυνατόν - να περιέχεται σε μια κασέτα που θα το συνοδεύει. Τυχόν λάθη σε κάποιο πρόγραμμα καθυστερούν ή ματαιώνουν τη δημοσίευσή του και δημιουργούν προβλήματα σε όσους πρόκειται να ασχοληθούν μ' αυτό. (Οι περισσότεροι από σας άλλωστε θα έχετε ζήσει τέτοιες «δυσκόλες» ώρες προσπαθώντας να θεραπεύσετε κάποιο πρόγραμμα).
  4. Τέλος το listing πρέπει να είναι καθαρό και ευαναγνώσιμο και όπου είναι δυνατό να γίνεται διπλό πέρασμα. Δεν πρέπει να υπάρχουν διορθώσεις με στυλό ή άλλη μέθοδο και γενικότερα να μην υπάρχει τίποτ' άλλο εκτός από αυτά που έγραψε ο εκτυπωτής. Αν υπάρχει και κάποιο COPY της οθόνης, ακόμα καλύτερα.
- Αν νομίζετε ότι το ταλέντο σας δε θα σας προδώσει, είμαστε έτοιμοι να δημοσιεύσουμε τα δημιουργημάτά σας. Μη διστάσετε, περιμένουμε τις προσπάθειές σας...

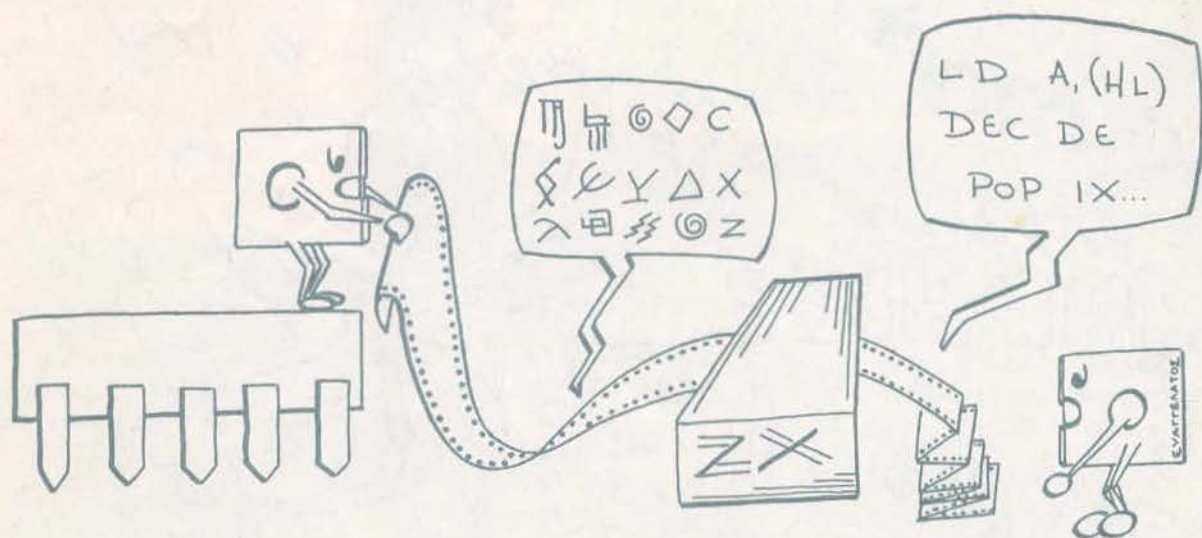


ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ



ΕΦΑΡΜΟΓΗ

# DISASSEMBLER



Ασχολούμαι με code machine programmes αλλά μου έλειπε ένας καλός disassembler που θα με βοηθούσε αφάνταστα. Χρησιμοποίησα αρκετούς αλλά όλο και κάποιο πρόβλημα δημιουργούσαν κατά την εξαγωγή των εντολών του 280.

Ως ότου αναγκάστηκα να φτιάξω ένα δικό μου που να μην έχει πρόβλημα στην εξαγωγή των εντολών του 280 και να μην δεσμεύεται από καμιά. Ας έρθουμε όμως στο πρόγραμμα, που είναι αρκετά μεγάλο σε μέγεθος και αυτό λόγω της πληθώρας των εντολών του 280.

Στην αρχή το πρόγραμμα μας ρωτάει για ταυτόχρονη εκτύπωση, ό,τι γίνεται στην οθόνη.

Εν συνέχεια μας ρωτάει για την αρχική διεύθυνση και το μήκος του κώδικα μηχανής που θα αποδικοποιηθεί (έχει προβλεπτεί και το φόρτωμα αυτού).

Υπάρχει μια ρουτίνα Μετατροπής δεκαδικού σε δυαδικό όπου εκεί στηρίζεται και ο αλγόριθμος του προγράμματος. Η ρουτίνα μετατρέπει το τρέχον α όπου  $a = PEEK \text{ addr}$  σε δυαδικό. Ο αλγόριθμος παίρνει τον δυαδικό αυτόν και ελέγχοντας την κατάσταση ενός ή περισσότερων bits κάθε φορά στέλνει τη ροή του προγράμματος σε άλλες ρουτίνες μέχρι να τελειοποιηθεί η εντολή και τελικώς να εμφανιστεί στην οθόνη.

Μετά την πληκτρολόγηση το saveό-

νούμε με SAVE "DISAS/BLER" LINE 1

Καλές αποκωδικοποιήσεις και... σπασιμάτα (HACKERS).

P.S: Από το περιοδικό δε νομίζετε ότι λείπει ένα computerόβιο σταυρόλεξο;

Τηλ. (0741) 44482

Με εκτίμηση  
Νεκτάριος Κολλιάκος  
Γαλήνης 68  
Λουτράκι 20300  
ΚΟΡΙΝΘΙΑ

0:REM

```

DISASSEMBLER
WRITTEN
BY
NEKTARIO KOLLIAKO
ON
1st TUESDAY /OKTOBER
© 1985
LOYTRAKI
    
```

```

1 CLS PRINT AT 10,9;"ZX SIS
ASSEMBLER" INPUT "PRINTER" (0=0
1:1=0)
2 PRINT AT 17,0;"Do you want
to LOAD code Y/N": IF INKEY$=
"Y" OR INKEY$="y" THEN GO TO 5
3 IF INKEY$="N" OR INKEY$="n"
THEN GO TO 9
4 GO TO 2
5 INPUT "LOAD start address "
6 IF a<32000 THEN IF sa<6553
5 THEN PRINT AT 17,0;" LOAD...C
ode START THE TAPE " LOAD...C
ODE sa LET address: CLS : GO T
O 210
9 PRINT AT 17,0;" " GO TO 200
10 REM DECIMAL TO BINARY
20 LET a=PEEK addr
40 DIM b(8): FOR i=1 TO 8: LET
b(i)=(a/2): LET a=(a/2):INT (
a/2) IF a=INT a THEN LET b(i)
=0
70 LET a=INT a: NEXT i
90 LET b$="": FOR i=8 TO 1 STE
P -1: LET b$=b$+STR$(b(i)): NEX
T i
100 REM SET VARIABLES: GO SUB
105 LET a$=b$(8)+b$(7): GO SUB
150 LET f=signal: LET a$=b$(6)+
b$(5)+b$(4): GO SUB 150: LET g$=
b$(3)+b$(2)+b$(1): GO SU
b(1) LET a$=b$(6)+b$(5): GO SU
b(1) LET i=signal: LET a$=b$(4
)+b$(3)+b$(2)+b$(1): GO SUB 15
0: LET h=signal
105 LET p$=a+1: LET pj=j+1: LET
ph=h+1
107 RETURN
110 LET class=0: LET index=0
115 DIM r$(3): DIM S$(4,2): DIM
G$(4,2): DIM N$(8): DIM C$(8,2):
DIM X$(8,6)
120 RESTORE 130: FOR i=1 TO 8:
READ r$(i): NEXT i: FOR I=1 TO 4
READ S$(I): NEXT I: FOR I=1
TO 8: READ G$(I): NEXT I: FOR I=1
TO 8: READ N$(I): NEXT I: FOR I
=1 TO 8: READ X$(I): NEXT I
125 RETURN
130 DATA "B", "C", "D", "E", "H", "L
", "X", "A", "BC", "DE", "Y", "SP", "BC
", "DE", "Y", "AF"
140 DATA 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, "NZ", "
Z", "NC", "C", "PO", "PE", "A", "P", "M", "A
", "D", "A", "ADD", "A", "SUB", "A", "SBC", "A", "
", "AND", "XOR", "OR", "AND", "A", "OR", "A", "C", "P
"
150 LET signal=0: FOR i=1 TO LE
N a$ (LEN a$-1): NEXT i
155 RETURN
200 REM the algorithm begin
205 INPUT "START ADDRESS ? " ad
210 INPUT "LENGTH OF CODE ? " l
215 LET faddr=faddr+l: IF faddr>655
35 OR faddr<0 THEN GO TO 210
220 LET d$="": LET print=8020:
LET start=8000:
225 GO SUB 110: CLS : PRINT add
r: IF p=1 THEN LPRINT addr:
230 IF index<0 AND class=1 THE
N IF PEEK (faddr-2)=221 OR PEEK (
faddr-2)=253 AND PEEK (faddr-1)=20
3 THEN LET addr=faddr+1
235 GO SUB 10: LET a$=PEEK addr
240 IF class=0 THEN GO SUB 250
250 IF class=1 THEN GO SUB 700
    
```

```

235 IF class=2 AND f=1 THEN GO
SUB 750
240 IF class=2 AND f=2 THEN GO
SUB 810
245 GO TO print
250 IF a=118 THEN LET d$="HALT"
260 SUB print: GO TO start
265 IF a=203 THEN LET class=1:
GO TO start
270 IF a=237 THEN LET class=2:
GO TO start
280 IF a=221 THEN LET index=1:
GO TO start
290 IF a=253 THEN LET index=2:
GO TO start
300 IF f=1 THEN GO TO 500
310 IF f=1 THEN LET d$="LD, "+r$(
pg)+": "+r$(ph)
320 IF f=2 THEN LET d$=X$(pg)+r
$(ph)
330 IF f=3 THEN GO TO 600
340 RETURN
500 REM IF F=0
505 IF h=0 AND g>3 THEN LET d$=
"+c$(pg-4)+": "U"
510 IF h=0 AND g<4 THEN DIM Z$(
4,3): LET Z$(1)="NOP": LET Z$(2)
="EX", "AF": LET Z$(3)="DUNZ", "U"
: LET Z$(4)="JR", "U": LET d$=Z$(pg)
515 IF h=1 AND k=0 THEN LET d$=
"+c$(pg)+": "UU"
520 IF h=1 AND k=1 THEN LET d$=
"ADD", "Y", "+c$(pg)
525 IF h=2 THEN DIM Z$(8,6): LE
T Z$(1)="(BC)", "A": LET Z$(2)="A, (
BC)", "A": LET Z$(3)="(DE)", "A": LET Z$
(4)="A, (DE)", "A": LET Z$(5)="(UU)", "Y"
: LET Z$(6)="Y, (UU)", "A": LET Z$(7)
="(UU)", "A": LET Z$(8)="A, (UU)": LE
T d$="LD "+Z$(pg)
530 IF h=3 AND k=0 THEN LET d$=
"INC "+c$(pg)
535 IF h=3 AND k=1 THEN LET d$=
"DEC "+c$(pg)
540 IF h=4 THEN LET d$="INC "+r
$(pg)
545 IF h=5 THEN LET d$="DEC "+r
$(pg)
550 IF h=6 THEN LET d$="LD "+r$(
pg)+": "U"
555 IF h=7 THEN DIM Z$(8,4): LE
T Z$(1)="RLCA": LET Z$(2)="RRCA"
: LET Z$(3)="RLA": LET Z$(4)="RRA"
: LET Z$(5)="DAA": LET Z$(6)="
"CCF": LET Z$(7)="SCF": LET Z$(8)
="CPL": LET d$=Z$(pg)
560 RETURN
600 REM IF F=3
605 IF h=0 THEN LET d$="RET "+c
$(pg)
610 IF h=1 AND k=0 THEN LET d$=
"POP "+c$(pg)
615 IF h=1 AND k=1 THEN DIM Z$(
4,7): LET Z$(1)="RET": LET Z$(2)
="EXX": LET Z$(3)="JP", "Y": LET
Z$(4)="LD", "SP, Y": LET d$=Z$(pg)
620 IF h=2 THEN LET d$="JP "+c$(
pg)+": "UU"
625 IF h=3 THEN DIM Z$(8,9): LE
T Z$(1)="JP", "UU": LET Z$(2)="-":
LET Z$(3)="OUT", "U", "A": LET Z$(4)
="IN", "U", "U": LET Z$(5)="EX", "SP"
: LET Z$(6)="EX", "DE, HL": LET Z$
(7)="DI": LET Z$(8)="EI": LET d$
=Z$(pg)
630 IF h=4 THEN LET d$="CALL "+
c$(pg)+": "UU"
635 IF h=5 AND k=0 THEN LET d$=
"PUSH "+c$(pg)
640 IF h=5 AND k=1 THEN LET d$=
"CALL", "UU"
645 IF h=6 THEN LET d$=X$(pg)+":
"U"
650 IF h=7 THEN DIM Z$(8,2): LE
T Z$(1)="00": LET Z$(2)="03": LE
T Z$(3)="10": LET Z$(4)="13": LE
T Z$(5)="20": LET Z$(6)="23": LE
T Z$(7)="30": LET Z$(8)="33": LE
T d$="RST "+Z$(pg)
    
```

```

660 RETURN
700 REM CLASS=1
705 IF f=0 THEN DIM Z$(8,3): LE
T Z$(1)="RLC": LET Z$(2)="ARC":
LET Z$(3)="RL": LET Z$(4)="RR":
LET Z$(5)="SLA": LET Z$(6)="SRA":
LET Z$(7)="": LET Z$(8)="SRL":
LET Z$(9)="": +r$(ph)
710 IF f=1 THEN LET d$="BIT "+S
TR$ n(pg)+ +r$(ph)
720 IF f=2 THEN LET d$="RES "+S
TR$ n(pg)+ +r$(ph)
725 IF f=3 THEN LET d$="SET "+S
TR$ n(pg)+ +r$(ph)
730 RETURN
750 REM CLASS=2 AND F=1
755 IF h=0 THEN LET d$="IN "+r$(
pg)+ +r$(c)
760 IF h=1 THEN LET d$="OUT (C)
+r$(pg)
765 IF h=2 AND k=0 THEN LET d$=
"HL "+r$(p)
770 IF h=2 AND k=1 THEN LET d$=
"RHL "+r$(p)
775 IF h=3 AND k=0 THEN LET d$=
"LD (UU) "+r$(p)
780 IF h=3 AND k=1 THEN LET d$=
"LD "+r$(p)+ +r$(uu)
785 IF h=4 THEN LET d$="NEG"
790 IF h=5 AND k=0 THEN LET d$=
"RETN"
795 IF h=5 AND k=1 THEN LET d$=
"RETI"
800 IF h=6 THEN DIM Z$(8,4): LE
T Z$(1)="IM 0": LET Z$(2)="": L
ET Z$(3)="IM 1": LET Z$(4)="IM 2
": LET Z$(5)="": LET Z$(6)="": L
ET Z$(7)="": LET Z$(8)="": L
ET d$=Z$(pg)
    
```

```

805 IF h=7 THEN DIM Z$(8,5): LE
T Z$(1)="LD I,A": LET Z$(2)="LD
(4)": LET Z$(3)="LD A,I": LET Z$
(4)="LD A,R": LET Z$(5)="RRD": Z$
(6)="RLD": LET Z$(7)="": L
ET Z$(8)="": LET d$=Z$(pg)
807 RETURN
810 REM CLASS=2 AND F=2
815 DIM Z$(8,2): LET Z$(1)="LD
": LET Z$(2)="CP": LET Z$(3)="IN"
: LET Z$(4)="OT": LET Z$(5)="IN"
: LET Z$(6)="": LET Z$(7)="": L
ET Z$(8)="": LET d$=Z$(pg)
820 DIM Z$(8,2): LET Z$(1)="I"
: LET Z$(2)="D": LET Z$(3)="IR"
: LET Z$(4)="DR": LET Z$(5)="": L
ET Z$(6)="": LET Z$(7)="": L
ET Z$(8)="": LET d$=d$+Z$(pg)
825 RETURN
8005 LET addr=addr+1: GO TO 220
8020 REM PRINT d$
8025 FOR i=1 TO LEN d$: IF d$(i)
=" " THEN PRINT d$(i TO i-1): LE
T d$=d$(i TO ): GO TO 8030
8027 NEXT i
8030 LET d$=d$+" " FOR i=1 TO L
EN d$-1
8035 IF d$(i)="Y" OR d$(i)="X" T
HEN GO SUB 8100
8040 IF i<>LEN d$ AND d$(i)="V"
AND d$(i+1)="U" THEN GO SUB 8150
8045 IF d$(i)="V" THEN GO SUB 81
50
8050 NEXT i
8055 PRINT d$: IF p=1 THEN LPRIN
T d$
8060 IF addr=faddr THEN PRINT #
0: Finish..Press any key to r
un: BEEP .03,30: BEEP .05,20: P
AUSE 0: RUN
8090 PRINT addr+1: LET class=0:
LET index=0: GO TO start
8100 IF d$(i-1)="I" THEN RETURN
8102 IF index<0 AND class=1 THE
N IF PEEK (addr-3)=221 OR PEEK (
addr-3)=253 AND PEEK (addr-2)=20
3 THEN LET d=PEEK (addr-1): LET
addr=addr-1: GO TO 8105
8103 LET d=PEEK (addr+1)
8105 LET n=d$( TO (i-1)): LET n
=d$(i+1 TO )
8110 IF index=0 AND d$(i)="Y" TH
EN LET d$=d$+"HL"+n$
8115 IF index=1 AND d$(i)="Y" TH
EN LET d$=d$+"IX"+n$
8120 IF index=2 AND d$(i)="Y" TH
EN LET d$=d$+"IY"+n$
8125 IF index=0 AND d$(i)="X" TH
EN LET d$=d$+"HL"+n$
8130 IF index=1 AND d$(i)="X" TH
EN LET d$=d$+"IX"+STR$ d+n$"+n
": LET addr=addr+1
8135 IF index=2 AND d$(i)="X" TH
EN LET d$=d$+"IY"+STR$ d+n$"+n
": LET addr=addr+1
8140 GO TO 8030
8150 LET n=d$( TO (i-1)): LET n
=d$(i+2 TO )
8155 LET d=PEEK (addr+1)+256*PEE
K (addr+2): LET addr=addr+2: LET
d$=d$+STR$ d+n$: GO TO 8030
8160 LET n=d$( TO (i-1)): LET n
=d$(i+1 TO )
8162 LET addr=addr+1: LET d=PEEK
addr
8163 IF class=0 AND index=0 THEN
IF f=0 AND h=0 AND pg>=3 THEN I
F d>128 THEN LET dd=256+d: LET d
=dd
8165 LET d$=d$+STR$ d+n$: GO TO
8030
    
```

## ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ

### Η/Υ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

ΘΕΛΕΙΣ ΝΑ ΑΝΤΑΛΛΑΞΕΙΣ Ή ΝΑ ΠΟΥΛΗΣΕΙΣ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΣΟΥ Ή ΚΑΠΟΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΤΟΥ; ΘΕΛΕΙΣ ΝΑ ΑΓΟΡΑΣΕΙΣ ΕΝΑΝ ΚΑΛΟΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΟ ΜΕ ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΒΕΒΑΙΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ;

ΕΛΑ ΣΤΗΝ **MULTITEC !!**

#### ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

ATARI ST  
AMSTRAD PC-CPC  
PC COMPATIBLES  
SINCLAIR QL

ΔΟΣΕΙΣ ΑΤΟΚΕΣ

ΔΩΡΕΑΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ATARI ST  
AMSTRAD PC  
ΕΠΕΚΤΑΣΗ  
ΜΝΗΜΗΣ  
ΑΜΕΣΗ  
ΠΑΡΑΔΟΣΗ

## MULTITEC

COMPUTER SYSTEMS & SOFTWARE

ΤΙΜΗ  
ΕΚΠΛΗΞΗ

ΑΧΑΡΝΩΝ 166 & ΙΚΟΝΙΟΥ 10, ΑΓ. ΠΑΝΤΕΛΗΜΟΝΑΣ,  
ΑΘΗΝΑ 104 46, ΤΗΛ.: 862.8020

# ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ

AMSTRAD



## Sound AND GRAPHICS

Όσοι έχετε την τύχη να είστε κάτοχοι ενός AMSTRAD και έχετε λίγο ελεύθερο χρόνο, μπορείτε πληκτρολογώντας αυτό το πρόγραμμα να απολαύσετε τις ηχητικές και γραφικές δυνατότητες του κομπιούτερ σας, και να νιώσετε υπερήφανοι που αγοράσατε AMSTRAD.

Η πληκτρολόγηση δεν είναι ιδιαίτερα δύσκολη, αν δώσετε προσοχή στα DATA που περιλαμβάνουν τις νότες των μουσικών κομματιών. Γράφοντας RUN, θα ζωγραφιστεί ένα σχέδιο στην οθόνη, και θα ακούσετε το γνωστό τραγούδι 'ΡΙΤΑ ΡΙΤΑΚΙ' σε μια φανταστική εκτέλεση. Αν στο μεταξύ πατήσετε κάποιο απ' τα πλήκτρα 1-4, θα αλλάξουν τα χρώματα της οθόνης, ενώ πατώντας την ΜΠΑΡΑ αρχίζει το β' μέρος του προγράμματος.

Τώρα, αφού ζωγραφιστεί ένα πολύχρωμο σχήμα που θα αρχίσει να γυρίζει, θα ακούσετε 7 γνωστά μουσικά κομμάτια, ελληνικά και ξένα, ενώ αν πατήσετε κάποιο απ' τα πλήκτρα 1-2 θα αλλάξει το μουσικό όργανο (ΠΙΑΝΟ - ΦΛΑΟΥΤΟ). Πατώντας την ΜΠΑΡΑ, το πρόγραμμα αρχίζει απ' την αρχή.

Αυτό το πρόγραμμα αξίζει να το δείξετε σε όσους υποτιμούν τις δυνατότητες του AMSTRAD. Σίγουρα θα αλλάξουν γνώμη!

Καλή διασκέδαση!

Νίκος Λασκαριδής  
Κύπρου 11, Μελίσσια  
TK 15127



```
10 MODE 1
20 INK 0,0: BORDER 0: INK 1,18: INK 2,24: INK 3,6
30 ENV 5,15,-1,1
40 PEN 1
50 PRINT CHR$(150)+STRING$(38,154): CHR$(156)
60 LOCATE 1,25: PRINT CHR$(147): STRING$(38,154): CHR$(153)
70 FOR n=2 TO 24: LOCATE 1,n: PRINT CHR$(149): LOCATE 40,n: PRINT CHR$(149): NEXT
80 a$(1)="Sound and graphics demonstration": a$(2)="For the Amstrad machines": a$(3)="By Nick Lascariadis"
90 FOR n=1 TO 3: LOCATE 2+n*3,1+n: b#=#(n): GOSUB 110: NEXT
100 GOTO 130
110 FOR n=1 TO LEN(b#)
120 PEN (n MOD 3)+1: PRINT MID$(b#,n,1): SOUND 7,500,10,15,5,0,31: NEXT: RETURN
130 LOCATE 4,7: PEN 2: PRINT "This song is called 'Rita Ritaki'"
140 LOCATE 9,9: PEN 3: PRINT "Press [SPACE] to start"
150 GOSUB 170
160 RUN 1250
170 l=100: FOR n=40 TO 320 STEP 4
180 PLOT n,50: DRAW# 0,l,e,p+1
190 DRAW 320,150,3-p
200 p=(p+1) MOD 2: l=1e-1.4
210 NEXT
220 FOR n=320 TO 600 STEP 4
230 PLOT n,50: DRAW# 0,l,e,p+1
240 DRAW 320,150,3-p
250 p=(p+1) MOD 2: l=1e+1.4
260 NEXT
```

```
270 FOR n=1 TO 180 STEP 2
280 PLOT 320,150,2
290 DEG
300 DRAW 320+50*COS(n),150+50*SIN(n)
310 NEXT
320 RETURN
330 GOSUB 1060
340 GOSUB 1190
350 TE=1.1
360 org=1
370 ENV 1,15,-1,7: ENV 2,5,1,1,15,-1,20
380 F=0: RESTORE
390 READ a,b,c
400 IF a=9999 THEN 380
410 n=ROUND(125000/(440*2*(1+(a-10)/12)))
```

# AMSTRAD

```
420 IF org=1 THEN SOUND 1,ns,b*TE,15,1 ELSE SOUND 1,ns,b*TE,10,2
430 FDP=INT TO b/20:f=(+1) MOD 2:SOUND 2,FOUND/125000/(440*2f)/++(c-10)/12/1,20*TE,15,1:GOSUB
1160:NEXT
440 i:=INKEY$
450 IF i="" THEN FUN
460 IF i="1" THEN org=1
470 IF i="2" THEN org=2
480 GOTO 390
490 ***** 1 *****
500 DATA 13,20,1,13,20,1,17,20,1,18,20,1,20,20,1,18,20,1,17,20,1,17,40,1,17,20,1,17,20,1,18,20,1
20,20,1,18,20,1,17,40,1
510 DATA 10,20,10,10,20,10,13,20,10,15,20,10,17,20,10,15,20,10,17,20,10,40,10,10,20,10,17,20,
10,17,20,10,15,40,10,17,40,10
520 DATA 8,20,8,8,20,8,10,20,8,11,20,8,17,20,8,11,20,8,10,20,8,4,40,8,8,20,8,10,20,8,11,20,8,17,
20,8,11,20,8,10,40,8
530 DATA 8,20,8,8,20,8,12,20,8,13,20,8,15,20,8,17,20,8,12,20,8,8,40,8,8,20,8,12,20,8,15,20,8,17,
40,8,12,40,8
540 DATA 17,40,1,18,20,1,17,120,1,17,20,1,18,20,1,20,20,1,18,20,1,17,40,1
550 DATA 17,40,10,18,20,10,17,140,10,17,40,10,15,40,10,13,40,10,18,40,8,20,20,8,20,40,8,18,80,8
```

```
560 DATA 18,20,8,18,20,8,20,20,8,22,20,8,20,20,8,18,40,8
570 DATA 20,40,8,22,20,8,22,40,8,20,180,8
580 ***** 2 *****
590 DATA 1,40,1,1,40,1,3,20,1,6,20,1,5,20,1,3,20,1,8,40,1,8,40,1,8,20,1,10,20,1,5,20,1,6,20,1,3,
40,8,3,40,8
600 DATA 3,20,8,6,20,8,5,20,8,3,20,8,1,20,1
610 DATA 13,20,1,12,20,1,10,20,1,8,20,1,6,20,1,5,20,1,3,20,1
620 DATA 1,40,1,1,40,1,3,20,1,6,20,1,5,20,1,3,20,1,8,40,1,8,40,1,8,20,1,10,20,1,5,20,1,6,20,1,3,
40,8,3,40,8
630 DATA 3,20,8,6,20,8,5,20,8,3,20,8,1,20,1
640 DATA 8,20,1,3,20,8,5,20,8,1,180,1
650 ***** 3 *****
660 DATA 8,20,1,17,60,1,18,20,1,17,20,1,15,20,1,13,20,1,8,20,1,13,20,1,15,20,1,17,20,1,13,20,1,1
5,40,8,15,120,8
670 DATA 15,40,8,15,20,8,17,20,8,15,20,8,13,20,8,12,20,8,10,20,8,8,20,8,8,20,8,17,20,8,15,20,8,1
3,180,1
680 DATA 17,40,1,17,20,1,18,20,1,17,20,1,15,20,1,13,20,1,8,20,1,13,20,1,15,20,1,17,20,1,13,20,1,1
5,40,8,15,120,8
690 DATA 15,40,8,15,20,8,17,20,8,15,20,8,13,20,8,12,20,8,10,20,8,8,20,8,8,20,8,17,20,8,15,20,8,1
3,180,1
700 ***** 4 *****
710 DATA 10,20,10,10,20,10,17,20,10,17,20,10,17,20,10,17,60,10
720 DATA 17,20,10,18,20,10,20,20,10,18,20,10,17,20,10,17,40,10
730 DATA 12,20,8,13,20,8,15,40,8,15,40,8,15,40,8
740 DATA 12,20,8,13,20,8,15,20,8,15,20,8,13,20,8,12,20,8,10,60,10
750 DATA 10,20,10,10,20,10,17,20,10,17,20,10,17,20,10,17,60,10
760 DATA 17,20,10,18,20,10,20,20,10,18,20,10,17,20,10,17,40,10
770 DATA 12,20,8,13,20,8,15,40,8,15,40,8,15,40,8
780 DATA 12,20,8,13,20,8,17,20,8,15,20,8,13,20,8,12,20,8,10,80,10
790 DATA 10,60,10,12,20,10,13,60,10,15,20,10,17,20,10,18,20,10,17,20,10,15,20,10,13,20,10,12,20,
10,10,40,10
800 DATA 12,40,12,12,40,12,12,20,12,10,20,12,8,20,12,10,20,12,12,60,12,8,20,12,5,80,5
810 DATA 10,60,10,12,20,10,13,60,10,15,20,10,17,20,10,18,20,10,17,20,10,15,20,10,13,20,10,12,20,
10,10,40,10
820 DATA 12,40,8,15,40,8,13,40,8,12,40,8,10,180,10
```

```
830 ***** 5 *****
840 DATA 8,20,1,10,20,1,12,20,1,13,40,1,13,20,1,13,20,1,15,20,1,13,20,1,12,20,1,10,20,1,12,40,8,
12,60,8
850 DATA 8,20,8,8,20,8,10,20,8,12,60,8,12,20,8,13,20,8,12,20,8,10,20,8,12,20,8,10,40,1,8,60,1
860 DATA 5,20,1,5,20,1,6,20,1,8,40,1,17,40,1,17,20,1,17,20,1,15,20,1,17,20,1,18,100,6
870 DATA 17,20,6,15,20,6,13,20,6,12,40,8,8,20,8,8,20,8,17,40,8,15,40,8,13,160,1
880 DATA 13,40,1,12,20,1,13,100,1,13,40,6,12,20,6,13,100,6,13,40,8,12,20,8,13,40,8,12,20,8,10,20
,8,12,20,8
890 DATA 13,40,1,12,20,1,13,100,1,17,40,6,15,20,6,13,40,8,12,20,8,10,20,8,12,20,8
900 DATA 13,40,1,12,20,1,13,40,1,12,40,1,13,180,1
910 ***** 6 *****
920 DATA 13,40,1,13,20,1,8,20,1,13,40,1,15,40,1,17,80,1,17,40,1,18,40,1,17,80,8,15,160,8
```



# AMSTRAD

```

930 DATA 12,40,8,12,20,8,8,20,8,12,40,8,13,40,8,15,80,8,15,40,8,17,40,8,15,80,1,13,160,1
940 DATA 13,40,1,13,20,1,8,20,1,13,40,1,15,40,1,17,80,1,17,40,1,18,40,1,17,80,8,15,160,8
950 DATA 20,40,8,20,20,8,22,20,8,18,40,6,18,20,6,20,20,6,17,40,1,17,20,1,18,20,1,15,40,8,15,20,8
,17,20,8,13,160,1
960 ***** 7 *****
970 DATA 8,40,1,8,40,1,8,40,1,8,60,1,10,20,1,8,40,1,5,40,1,1,60,1
980 DATA 3,20,1,5,40,1,5,40,1,3,40,1,1,40,1,3,80,8
990 DATA 1,40,8,3,40,8,5,40,1,8,40,1,8,60,1,10,20,1,8,40,1,5,40,1,1,60,1
1000 DATA 3,20,1,5,40,1,5,40,1,3,40,8,3,40,8,1,160,1
1010 DATA 6,80,6,6,80,6,10,40,6,10,80,6
1020 DATA 10,40,6,8,40,1,8,40,1,5,40,1,1,40,1,3,80,8
1030 DATA 1,40,8,3,40,8,5,40,1,8,40,1,8,60,1,10,20,1,8,40,1,5,40,1,1,40,1
1040 DATA 3,40,1,5,40,1,5,40,1,3,40,8,3,40,8,1,160,1
1050 DATA 9999,0,0
1060 INK 0,0: BORDER 0
1070 MODE 0
1080 DIM 1(15): RESTORE 1250: FOR n=1 TO 15: READ 1(n): INK n,1(n): NEXT
1090 FOR n=0 TO 360 STEP 1
1100 DEG
1110 PLOT 320,200
1120 DRAW 320+190*COS(N),200+190*SIN(n),q+1
1130 p=(p+1) MOD 6: IF p=0 THEN q=(q+1) MOD 15
1140 NEXT
1150 RETURN
1160 n1=(n1+1) MOD 15: FOR m=1 TO 15: INK m,1((m+n1+1) MOD 15+1): NEXT
1170 RETURN
1180 GOTO 1160

```

```

1190 PLOT 0,399: FOR N=15 TO 1 STEP -1: DRAW 0,42,0,N: NEXT: DRAW 10
1200 PLOT 0,0: FOR N=1 TO 15: DRAW 42,0,N: NEXT: DRAW 10,0
1210 PLOT 0,0: FOR N=15 TO 1 STEP -1: DRAW 0,26,N: NEXT
1220 PLOT 639,0: FOR N=1 TO 15: DRAW 0,26,N: NEXT: DRAW 0,10
1230 PLOT 0,399,1: DRAW 0,-10
1240 RETURN
1250 DATA 24,15,6,3,2,11,26,4,7,8,9,18,19,22,16
1260 *** RITA RITAKI ***
1270 t=1
1280 ENV 1,15,-1,8
1290 ENV 2,15,1,1
1300 RESTORE
1310 RESTORE 1310: DIM s(32): FOR n=0 TO 31: READ s(n): NEXT
1320 n=-1: s(0)=478: s(1)=0
1330 FOR q=1 TO 30: SOUND 4,0,20*te,0: GOSUB 1470: NEXT
1340 GOTO 1390
1350 DATA 1k,1,5,8,13,8,5,1
1360 DATA -2k,-2,1,5,10,5,1,-2
1370 DATA -6k,-6,-2,1,6,1,-2,-6
1380 DATA -4k,-4,0,3,8,3,0,-4
1390 RESTORE 1570
1400 READ no,b#
1410 b=VAL(b#)
1420 IF no=9999 THEN 1760
1430 SOUND 4,ROUND(125000/(440*2^(10+(a-10)/12))),b*te,15.2
1440 FOR q=1 TO 5/20: GOSUB 1470: NEXT
1450 IF b#="100a" THEN GOSUB 1780
1460 GOTO 1490
1470 n=(n+1) MOD 32
1480 a=VAL(s*(n))
1490 f=(f+1) MOD 2

```

```

1500 IF INSTR(s*(n),"k")<>0 THEN s(0)=ROUND(125000/(440*2^(10+(a-10)/12))),20*te,14.1
2^(1+(a-10)/12)))
1510 SOUND 1,ROUND(125000/(440*2^(1+(a-10)/12))),20*te,15.1
1520 SOUND 2,s(f),20*te,15.1
1530 i#=UPPER$(INKEY#)
1540 IF i#="" THEN RUN 330
1550 i=VAL(i#): IF i>0 AND i<5 THEN ON i GOSUB 1790,1800,1820,1810
1560 RETURN
1570 DATA 8,40,8,60,5,20,5,40,3,20,5,40,6,40,5,40,3,80
1580 DATA 3,20,3,20,3,20,5,40,6,20,5,60,3,80
1590 DATA 8,40,8,60,5,20,5,40,3,20,5,40,6,40,5,120
1600 DATA 3,20,3,20,3,20,5,40,6,20,5,60,3,140
1610 DATA 1,20,1,20,1,20,1,40,1,20,1,40,1,40,3,120,1,20,1,20,1,40,1,20,1,40,0,40,1,40,3,60
1620 DATA 1,20,1,20,1,20,1,40,1,20,1,40,1,40,3,120,1,20,1,20,1,40,1,20,1,40,0,40,1,40,3,60
1630 DATA 1,80,1,40,1,20,1,40,1,160,1,20,1,20,1,20,1,40,1,20,1,40,0,40,1,40,3,60
1640 DATA 1,80,1,40,1,20,1,40,1,160,5,20,5,20,3,20,5,40,3,100a
1650 DATA 1,80,1,40,1,20,1,40,1,160,5,20,5,20,3,20,5,40,3,100a
1660 DATA 8,40,8,60,5,20,5,40,3,20,5,40,6,40,5,120
1670 DATA 3,20,3,20,3,20,5,40,6,20,5,60,3,140
1680 DATA 8,40,8,60,5,20,5,40,3,20,5,40,6,40,5,120
1690 DATA 3,20,3,20,3,20,5,40,6,20,5,60,3,140
1700 DATA 1,20,1,20,1,20,1,40,1,20,1,40,1,40,3,120,1,20,1,20,1,40,1,20,1,40,0,40,1,40,3,60
1710 DATA 1,20,1,20,1,20,1,40,1,20,1,40,1,40,3,120,1,20,1,20,1,40,0,40,1,40,3,60
1720 DATA 1,80,1,40,1,20,1,40,1,160,1,20,1,20,1,20,1,40,1,20,1,40,0,40,1,40,3,60
1730 DATA 1,80,1,40,1,20,1,40,1,160,5,20,5,20,3,20,5,40,3,140
1740 DATA 1,80,1,40,1,20,1,40,1,160,5,20,5,20,3,20,5,40,3,140
1750 DATA 9999,0
1760 FOR q=1 TO 33: SOUND 4,0,20,0*te: GOSUB 1470: NEXT
1770 IF INKEY#="" THEN RUN 330 ELSE 1770
1780 FOR q=1 TO 32: SOUND 4,0,20,0*te: GOSUB 1470: NEXT: RETURN

```

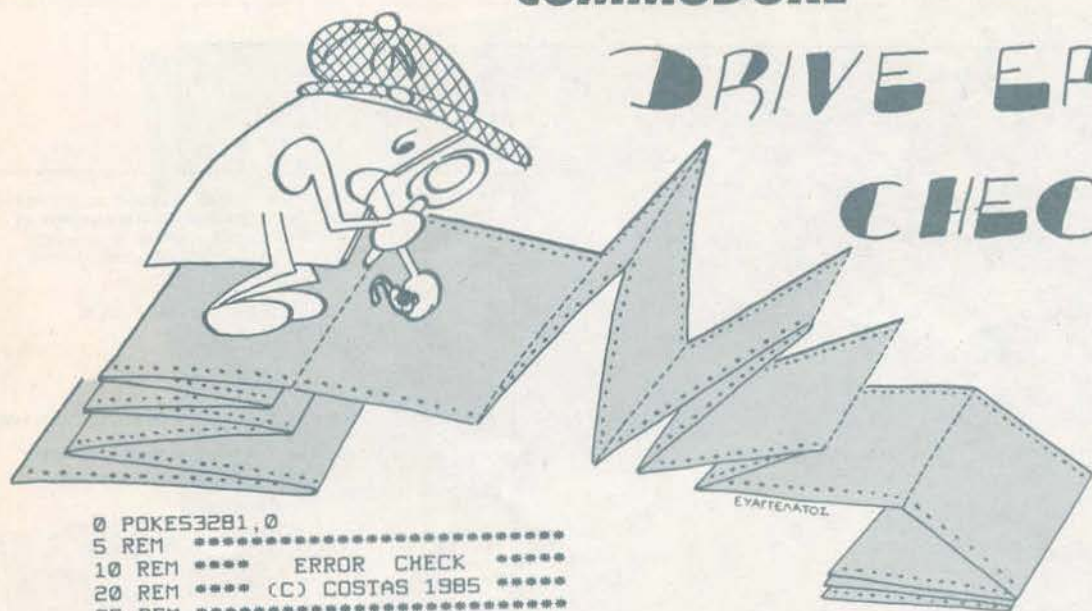
```

1790 INK 1,18: INK 2,24: INK 3,6: RETURN
1800 INK 1,11: INK 2,7: INK 3,6: RETURN
1810 INK 1,2: INK 2,11: INK 3,26: RETURN
1820 INK 1,6: INK 2,24: INK 3,15: RETURN

```

# COMMODORE

## DRIVE ERRORS CHECKING



```
0 POKES3281,0
5 REM *****
10 REM **** ERROR CHECK ****
20 REM **** (C) COSTAS 1985 ****
25 REM *****
27 DIMFS(11)
30 FS(1)="ALL O.K":FS(2)="NO HEADER FOUND'20'":FS(3)="NO SYNC FOUND'21'"
35 FS(4)="DATA BLOCK NOT FOUND'22'":FS(5)="CH/SUM ERR.IN DATA'23'"
40 FS(6)="BYTE DECOD.ERROR":FS(9)="CH/SUM ERR.IN HEADER'27'"
41 TR=0
44 FS(10)="LONG DATA BLOCK":FS(11)="DISK I.D. MISMATCH'29'"
45 MO=0:PRINT" (C) 1985 COSTAS ZACHARIADIS"
46 PRINT"WHAT MODE WOULD YOU LIKE :".PRINT"(1-10)1-FASTEST,10-MORE ACCURATE"
47 INPUTMO
48 IFMO<1ORMO>10THEN46
50 INPUT"TRACK (1-41)":TR
55 IFTR<1ORTR>41THEN50
57 PRINT" (C) 1985 COSTAS ZACHARIADIS"
60 INPUT"FROM SECTOR (0-20)":S1
61 IFS1<0ORS1>20THEN60
62 INPUT"TO SECTOR (0-20)":S2
63 IFSE<S1ORSE>20THEN62
67 OPEN15,8,15,"I":CLOSE15
70 PRINT" "
75 REM ***** ERROR CHECK ROUTINE ***
79 FORSC=S1TOSE:OPEN15,8,15:I=1
80 PRINT#15,"M-W"CHR$(6)CHR$(0)CHR$(1)CHR$(TR)
82 PRINT#15,"M-W"CHR$(7)CHR$(0)CHR$(1)CHR$(SC)
84 PRINT#15,"M-W"CHR$(0)CHR$(0)CHR$(1)CHR$(128)
86 PRINT#15,"M-R"CHR$(0)CHR$(0):GET#15,A$
88 X=ASC(A$+CHR$(0)):IFX>127THEN86
90 IFX=1THEN94
92 I=I+1:IFT<MOTHEN80
94 PRINT#15,"M-R"CHR$(22)CHR$(0)CHR$(4)
95 GET#15,N1$:GET#15,N2$
96 GET#15,X$:IA=ASC(X$+CHR$(0))
97 GET#15,X$:SS=ASC(X$+CHR$(0))
98 PRINT" (C) 1985 COSTAS ZACHARIADIS":PRINT"TAB(15)"MODE:":MO
99 PRINT"ACTUAL TRACK#":ITAB(9)"SECTOR"CTAB(15)"FS(X)"
100 PRINT"ACTUAL TRACK#":ITAB(20)"SECT.#":SS;TAB(31)"ID#":N1$N2$
101 IFX=1ANDIA=ITHENCLOSE15:NEXT:GOTO119
102 PRINT"TAB(10)"PRESS A KEY":POKE198,0:WAIT 198,1:CLOSE15:NEXT
119 OPEN15,8,15,"I"
120 CLOSE15
130 GOTO45
```

READY.

### Error Check.

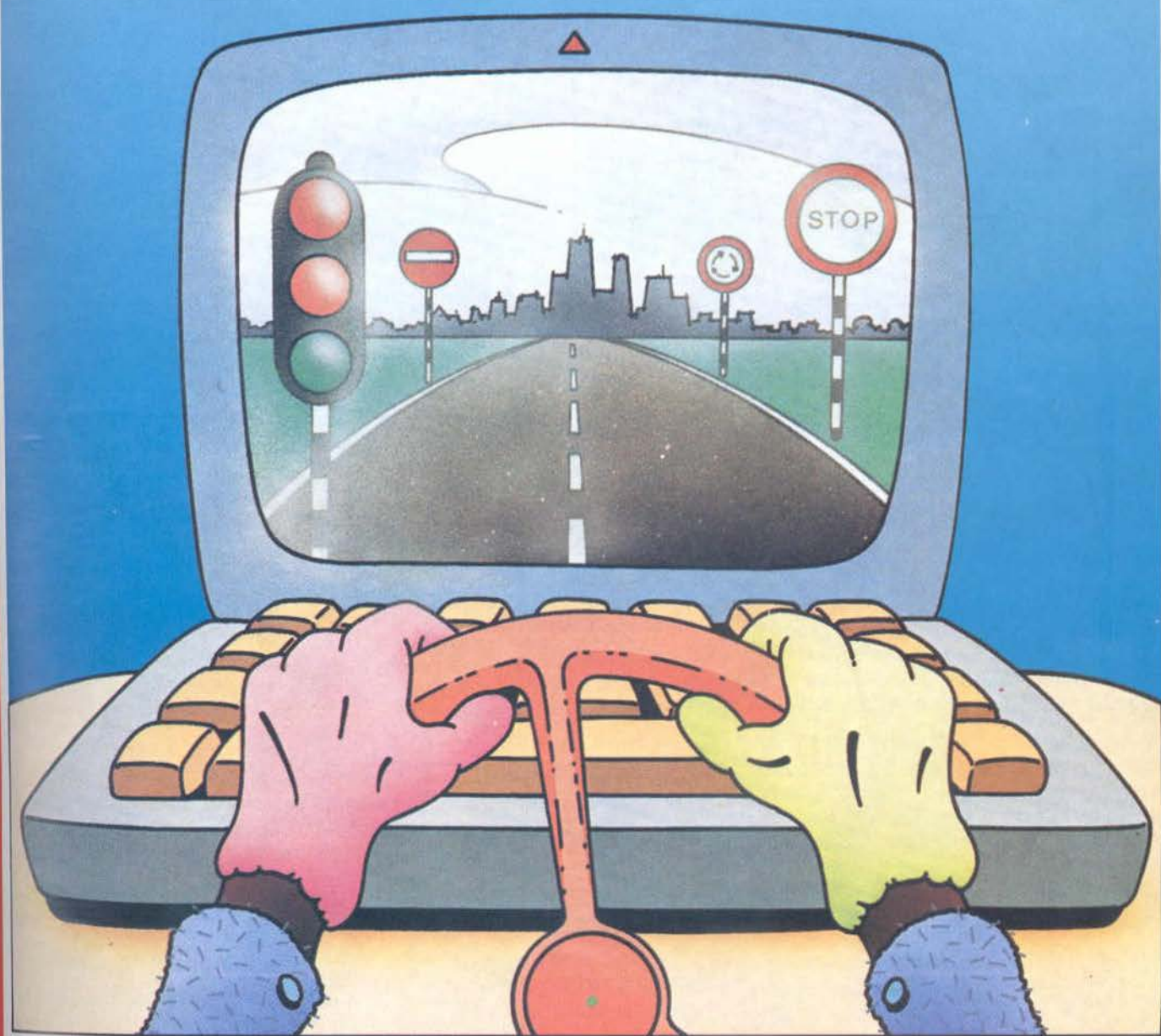
Αυτό το πρόγραμμα το κατασκευάσα για να ελέγγω τους δίσκους μου για ERRORS χωρίς να κάνει bang η κεφαλή του drive. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ.

Στις γραμμές 45-63 διαλέγω το mode δηλαδή το πόσες φορές θα διαβαστεί το ίδιο sector. Επίσης διαλέγω το track προς εξέταση και το αρχικό και τελικό Sector εκείνου του Track. Στη γραμμή 75 αρχίζει η ρουτίνα διαβάσματος που χρησιμοποιεί το Job Queue. Στις 90-97 παίρνω το Status του δίσκου το disk ID και το αληθινό νούμερο του track & Sector. Αμα υπάρχει ERROR ή το TRACK είναι renumbered το σταματάω και τυπώνω το μήνυμα "Press a key" αλλιώς συνεχίζω το loop.

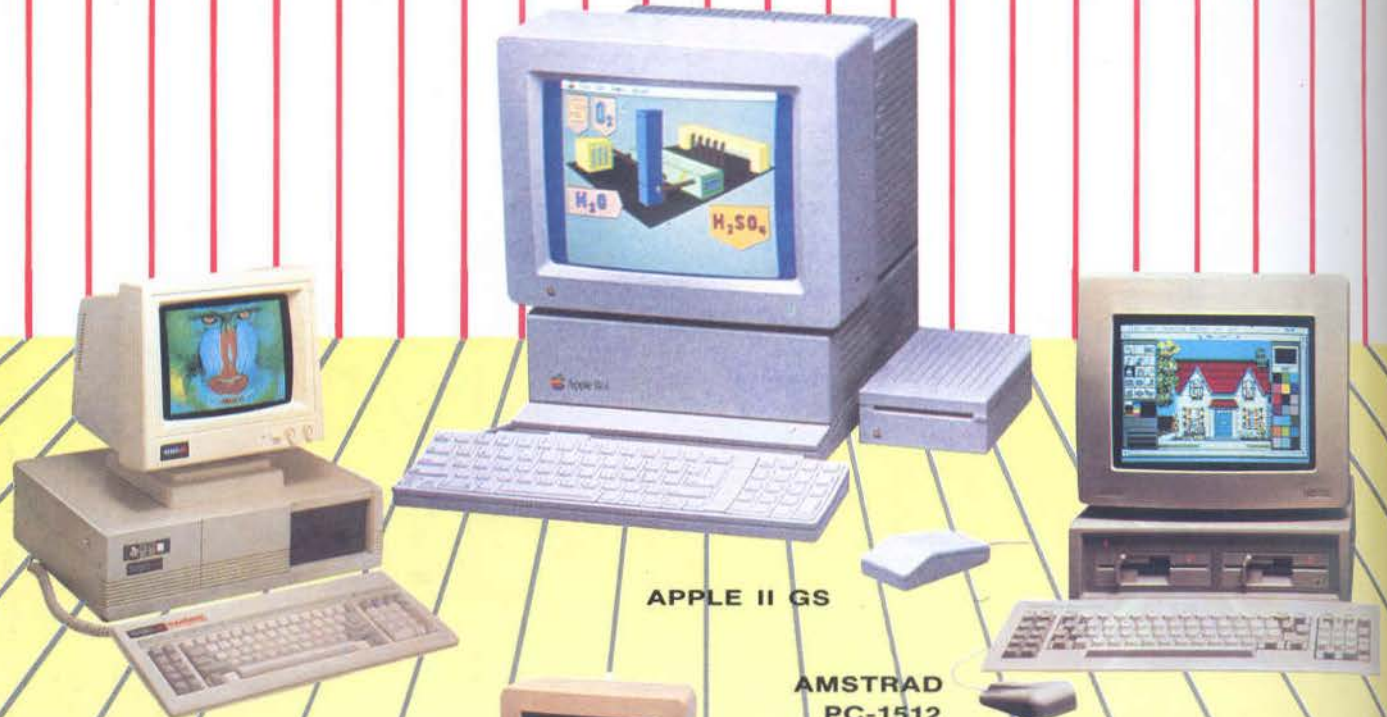
# PIXEL

## GRAND PRIX III

6.000.000  
ΚΟΥΠΟΝΙ  
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ



# ΜΕΡΙΚΑ ΑΠΟ ΤΑ ΔΩΡΑ ΜΑΣ



APPLE II GS



TURBO X



AMSTRAD  
PC-1512



ATARI 520 ST



PHILIPS  
NMS 8280



AMIGA 500



AMIGA 1000



PC-88



CBM 64 BN



AMSTRAD CPC 464



SPECTRUM+

ΙΟΥΝΙΟΣ

ΕΤΟΣ 1987

20

ΚΑ Τ Τ Π Π Σ  
 7 8 9 10 11 12 13  
 14 15 16 17 18 19 20  
 21 22 23 24 25 26 27  
 28 29 30 = = =

ΜΗΝΑΣ 6 ΕΒΔ 25  
 ΝΑΥΤΙΚΗ ΗΜΕΡΑ 5.02  
 ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΗΛΙΟΥ 7.51  
 ΣΕΛΗΝΗ 24 ΗΜΕΡΩΝ

ΣΑΒΒΑΤΟ JUNE  
 171-194

SATURDAY Μεσοβίου Πατόρων

π.μ.  
 8 ΡΑΝΤΕΒΟΥ  
 9 ΠΙΧΕΛ  
 10 GRAND-PRIX III  
 11 ΕΠΗ. ΠΑΝΑΘΗΝΑΙΕΩΝ  
 12 ΕΛΠΡΟΣΗ ΔΩΡΩΝ

μ.μ.  
 1 ΕΚΠΑΥΛΙΑ  
 2 ΕΛΛΑΤ-ΔΟΝΗΣ  
 3 ΜΗΛΙΩΚΑΣ-ΑΓΓΝΗ  
 4 ΔΡΑ 5<sup>00</sup> Μ.Μ.  
 5  
 6  
 7  
 8

6<sup>00</sup>

# GRAND PRIX III

## ΛΙΓΟ ΠΡΙΝ ΤΟ ΣΗΜΑΙΑΚΙ ΤΟΥ ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΥ



**Τ**ο Grand Prix III φτάνει στο τέλος του. Οι μηχανές των Formula μουγκρίζουν μανιασμένα πλησιάζοντας στο μεγάλο τέρμα. Οι ανάσες κόβονται καθώς οι οδηγοί φθάνουν όλο και πιο κοντά, σχεδόν όλοι τους διπλά-δίπλα.

20 Ιουνίου: Το γήπεδο του Παναθηναϊκού -η «λεωφόρος»- όπως το ξέρουν οι ποδοσφαιρόφιλοι- είναι έτοιμο να δεχτεί τους χιλιάδες εσάς, που θέλετε να δείτε την κλήρωση από κοντά.

### Σ' ΑΥΤΟ ΤΟ ΤΕΤΧΟΣ ΥΠΑΡΧΕΙ Η ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ

Μ' αυτήν την πρόσκληση -δύο ατόμων- μπορείτε να μπειτε δωρεάν στο γήπεδο για να διασκεδάσουμε όλοι μαζί.

### ΝΑ ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΟΤΜΕ;

Ναι! Εκτός από την κλήρωση των δώρων για τους τυχερούς, θα έχουμε την ευκαιρία να ακούσουμε τον αγαπημένο μας Λουκιανό Κηληθόνη, την Αγγή και τον Γ. Μηλιώκα να τραγουδάνε τις επιτυχίες τους!

Μπορεί να είναι το τρίτο κατά σειρά Grand Prix αυτό που τελειώνει σε λίγες μέρες, αλλά είναι ταυτόχρονα και η πρώτη μεγάλη συναυλία που διοργανώνει το PIXEL δωρεάν για τους αναγνώστες του.

### ΔΕΝ ΤΕΛΕΙΩΣΑΜΕ...

Η πρόσκληση που θα βρείτε σ' αυτό το τεύχος έχει και άλλον ένα ρόλο: Είναι το κουπόνι σας για τη δεύτερη κλήρωση! Σωστά διαβάσατε: Πέρα από την κλήρωση των δώρων, που έχουν προσφέρει οι άλλες αθλοθετούσες εταιρίες, θα γίνει και μια συμπληρωματική κλήρωση, που θα συμμετέχουν όλοι όσοι χρησιμοποίησαν την πρόσκληση για να έρθουν στο γήπεδο. Έπαθλο; ΜΙΑ AMIGA, προσφορά της Comupress και του PIXEL!

Φυσικά υπάρχει και η κανονική κλήρωση, στην οποία συμμετέχετε όλοι εσείς που στείλατε το κουπόνι. Και, για να μην έχετε καμμία αμφιβολία για το όνομά σας, θα έχουμε στο γήπεδο τα-

μπλώ με τα ονόματα όλων που τα ονόματά τους θα βρίσκονται στην κληρωτίδα.

Ξαναθυμίζουμε ότι τα έπαθλα φτάνουν σε αξία τα έξη εκατομμύρια.

Λοιπόν, τι λέτε; Θα λείψετε;

### ΓΙΑΤΙ ΟΛΑ ΤΟΤΤΑ;

Μπορείτε να πείτε ότι μας βάρεσε η ζέση κατακούτελα. Μπορείτε να πείτε ότι τρελλαθήκαμε. Μπορείτε να πείτε ότι είμαστε παιδιά που δε λένε να μεγαλώσουν και προσπαθούν να ξεφαντώσουν. Εμείς απλώς θέλουμε να σας δείξουμε την αγάπη μας και φτιάξαμε ένα τεράστιο πάρτυ για σας, που μας διαβάζετε τόσο καιρό (καλά να πάθετε!) και μας βοηθήσατε να γίνουμε το περιοδικό σας.

Πάρτυ, λοιπόν, με τα όλα του: Από τις 5.00 το απόγευμα της 20ης Ιουνίου, για μια βραδιά που θέλουμε να μείνει αξέχαστη σε όλους μας, θα σας περιμένουμε. Όλοι εμείς. Το περιοδικό. Ο Λουκιανός. Η Αγγή. Ο Γιάννης ο Μηλιώκας. Τα βεγγαλικά. (Αμ' πώς; Είπαμε - θα ξεφαντώσουμε. Και το εννοούμε).

Και, όπως πάντα, τα δώρα. Ήδη ξέρετε τι δώρα σας περιμένουν. Ήδη ξέρετε πόσοι και ποιοι μας πρόσφεραν τα έπαθλα που θα μοιραστούν στους τυχερούς, βοηθώντας στην πραγματοποίηση αυτού του μεγάλου γεγονότος. Δεν είμαστε αγνώμονες να τους ξεχάσουμε, τώρα που φτάνει η ώρα του ξεφαντώματος.

### ΣΑΣ ΠΕΡΙΜΕΝΟΤΜΕ

Διαλέξαμε την ημερομηνία έτσι, που να μην έχετε πια υποχρεώσεις εξετάσεων ή μαθημάτων. Αρχίζουν οι διακοπές σας και, τι καλύτερη αρχή από ένα τέτοιο πάρτυ;

Διαλέξαμε την ημέρα -Σάββατο- έτσι, που να μην έχετε τις επαγγελματικές σας υποχρεώσεις να σας εμποδίζουν. Τι καλύτερο Σαββατόβραδο, από ένα τέτοιο πάρτυ;

Σας ξαναλέμε, λοιπόν, το ραντεβού μας: Στο γήπεδο του Παναθηναϊκού, Σάββατο, 20 Ιουνίου, 5.00 το απόγευμα.

Για να βρεθούμε όλοι, όπως λέει κι ο Λουκιανός: «Πιο κοντά, πιο κοντά, ΠΙΟ ΚΟΝΤΑ!».

- 1 **Apple II Gs** με προγράμματα, συνολικής αξίας 430.000 δρχ., από την Rainbow Computer Applications (Θησέως 184, τηλ. 9594082).
- 2 **Turbo-x** (IBM compatible + Σκληρό δίσκο 20 Mbytes + 1 FDD 360K + monitor + 50 διακέτες PRECISION 5 1/4", συνολικής αξίας 339.000 δρχ. από το Πλαίσιο Computers (Στουρνάρα και Μπουμπουλίνας, τηλ. 3644001).
- 3 **Amstrad PC 1512**, IBM compatible (μόνοχρωμο monitor + 1FDD + τρία προγράμματα) συνολικής αξίας 224.000 δρχ. από την Amstrad Hellas (Πολυτεχνείου 12, τηλ. 5227924).
- 4 **ATARI 520 ST + disk drive +** μόνοχρωμο monitor + προγράμματα, συνολικής αξίας 222.000 δρχ. από το The Computer Shop (Στουρνάρα 47, τηλ. 3603594).
- 5 **Philips NMS 8280**, MSX 2, (+ mouse + 2 FDD + πρόγραμμα video graphics + πρόγραμμα home office II + designer + βιβλία) συνολικής αξίας 219.000 από την ΕΛΕΑ Computer Systems ΕΠΕ (Βαλτετσίου 50-52, τηλ. 3605535).
- 6 **Amiga 500**, αξίας 198.000, από την MEMOX ΑΒΕΕΗ (Σεβαστουπόλεως 150, τηλ. 6932945-6).
- 7 **Πράξεις +** (πλήρες εμπορικό κύκλωμα), αξίας 190.000, από την SINGULAR (Λ. Αλεξάνδρας 138, τηλ. 6435176).
- 8 **Υποτροφία σε προγραμματισμό Η/Υ και εφαρμογές**, διάρκειας 6-νός έτους αξίας 180.000, από την Constantinou Computer Studies (Λ. Κηφισίας 324, 6822152).
- 9 **Target 4**, εμπορικό πακέτο σε GEM για Atari ST, αξίας 170.000, από την UNIBRAIN (Μπούσγου 2, τηλ. 6465195).
- 10 **Διακέτες Xidex**, συνολικής αξίας 120.000 από την Vikelis Enterprises (Λ. Συγγρού 314-316, τηλ. 9566126).
- 11 **OSBORNE 01 portable**, (64K RAM, 2 FDD 180K + CP/M operating system), αξίας 119.000 δρχ., από την Civildata Microcomputers (Στουρνάρα 49α, τηλ. 3604759).
- 12 **PC 88** (IBM compatible) αξίας 106.000, από την INTEC (Λ. Συγγρού 371, 9429444).
- 13 **Πρόγραμμα:** σημειώσεις, ηλεκτρονική, καρτελοθήκη, διευθυναογράφος και πρόγραμμα ταμειακής ρευστότητας + 50 προγράμματα - εργαλεία για IBM PC, συνολικής αξίας 100.000, από το Compendium (Νίκης 28, Σύνταγμα, τηλ. 3226431).
- 14 **Έγχρωμο Monitor EIZO 7030**, αξίας 95.000 δρχ., από την Microtec (Γ' Σεπτεμβρίου 50, τηλ. 8835115).
- 15 **Amstrad Home Education Pack**, αξίας 85.500 δρχ., από την Πληροφορική Ελλάς (Αλεξάνδρας 127 & Καρτάλη, τηλ. 36898, Βόλος).
- 16 **Πρόγραμμα επιταγών-γραμματού, αξίας 80.000**, από την Harda (Μεσογείων 83, τηλ. 7715433).
- 17 **PC Telex**, (περιφερειακό για IBM και συμβατούς), αξίας 70.800, από το Computer για Σένα, (Θησέως 140, τηλ. 9592623).
- 18 **Casio Portable Computer** (LCD οθόνη, 16K μνήμη), αξίας 70.000 από το Computer Market (Σολωμού 25, τηλ. 3611805).
- 19 **Printer Citizen 120D**, αξίας 69.500, από την Α-μ Computers (Ασκληπιού 151, τηλ. 6448263).
- 20 **Commodore 64C**, αξίας 65.000, από το Megapolis (Ανδρούτσου 166, Πειραιάς, τηλ. 4176783).
- 21 **Robo-1**, για computerized αυτοκίνητο, αξίας 65.000, από το Step Λάριας (Νικ. Μανδηλαρά 45, τηλ. 233250, Λάριας).
- 22 **Amstrad 464**, αξίας 60.000, από τη Micromonde Hellas A.E. (Αρτσιεΐδου 69, τηλ. 9598064).
- 23 **Βιβλία**, συνολικής αξίας 60.000, από τις εκδόσεις Κλειδαρίθμος, (Μπότση 5, τηλ. 3601076).
- 24 **40 διακέτες 5 1/4" και 40 διακέτες 3.5" Kodak**, συνολικής αξίας 58.200, από την Kodak Near East Inc. (οδός Χειμάρρας - Παράδεισος Αμαρουσίου τηλ. 6827766).
- 25 **Printer Centronics GLP**, αξίας 58.000, από την Datajust S.A. (Λ. Μεσογείων 308, τηλ. 6528938).
- 26 **100 διακέτες Goldstar**, συνολικής αξίας 55.000 από το Microcorner C.S. (Μιχαλακοπούλου 206, τηλ. 7706795).
- 27 **Basic σε ταχύρυθμο τμήμα**, αξίας 55.000, από το ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ (Ινστιτούτο Πληροφορικής & Διοίκησης, Εμμ. Μπενάκη 32, τηλ. 3645111).
- 28 **Printer - Plotter Sakata SCP 800**, αξίας 54.500 από την ISON A.E. (Κηφισίας 32, Παράδεισος Αμαρουσίου, 6834701).
- 29 **Spectravideo 318** (+ κασετόφωνο + προγράμματα + copy holder) συνολικής αξίας 52.000 από την Technoland (Αλκιβιάδου 113, Πειραιάς, τηλ. 4131372).
- 30 **Εκτυπωτής Brother M1009**, αξίας 50.150, από την Ντάκος Α.Ε. (Ζαΐμη 20, τηλ. 8841411).
- 31 **EPROM PROGRAMMER** για Amstrad και διευθυναογράφος συνολικής αξίας 50.000 δρχ. από το Amstrad club (Ηπειρού 6, τηλ. 8236444).
- 32 **Εκτυπωτής Amstrad DMP 2000**, αξίας 50.000, από το Micro Store (Ελ. Βενιζέλου 24 Πλ. Ν. Σμύρνης 9350672).
- 33 **Modem V21**, αξίας 50.000, από το BORA CS (Αγ. Ιωάννου 82, Αγ. Παρασκευή, τηλ. 6397365).
- 34 **Διακέτες Storage master**, συνολικής αξίας 50.000, από την UCP (Λ. Συγγρού 183, 9353358).
- 35 **Προγράμματα εισόδων-εξόδων και πελατών για IBM και συμβατούς**, συνολικής αξίας 50.000, από την Technosoft (Τζώρτζ 34, τηλ. 3632161).
- 36 **Σεμινάρια σε αρχές προγραμματισμού** και **Basic**, αξίας 40.000, από το Εργαστήριο Ελευθέρων Σπουδών Basica (Δημοσθένους 31, Καλλιθέα, τηλ. 9522392).
- 37 **Προγράμματα εισόδων-εξόδων και αποθήκης για IBM και συμβατούς**, συνολικής αξίας 40.000, από την OASIS Συστήματα Υπολογιστών ΑΕΒΕ (Μάρνη 1 & Πατησίων, τηλ. 5227591).
- 38 **Προγράμματα πελατών και διευθυναογράφος**, συνολικής αξίας 38.000, από την OASIS Συστήματα Υπολογιστών ΑΕΒΕ (Μάρνη 1 & Πατησίων, τηλ. 5227592).
- 39 **Spectrum 128K**, αξίας 38.000, από την Αθηναϊκή Computerland (Μεσογείων 320, τηλ. 6529899).
- 40 **Monitor Boxer** μόνοχρωμο 12 ιντσών, αξίας 35.000, από την Selcon (Ιπποκράτους 35, Γλυφάδα, τηλ. 9910250).
- 41 **Atari 65XE**, αξίας 35.000, από το Mr Computer (Σπετασοπούλας 13, τηλ. 3607770).
- 42 **Έπιπλο για υπολογιστή και εκτυπωτή**, αξίας 35.000 από το Computer Aid (Μασσαλίας 5 & Καπλανών, 3610223).
- 43 **IC Tester**, αξίας 35.000, από το GATE Computers (Λ. Κηφισίας 119 Μαρούσι, 8069426).
- 44 **Προγράμματα για TI 99/4A**, συνολικής αξίας 35.000, από το TI Club of Athens (Νικοπολέως 30, 8662467).
- 45 **Spectrum+ και 3 κασέτες**, συνολικής αξίας 30.000, από το Λύσας Computer (Ηρακλείου 269, Ν. Ιωνία, τηλ. 2776751).
- 46 **Spectrum 48K + Interface 1 + Joystick Quickshot turbo**, συνολικής αξίας 30.000, από το Computer Magic (Κωλέπτη 11, τηλ. 3615571).
- 47 **Σεμινάριο Basic** αξίας 30.000, από το Inter-Computer Center (Νοταρά 6, τηλ. 3629437).
- 48 **Σεμινάριο Basic**, αξίας 30.000, από το Inter-Computer Center (Νοταρά 6, τηλ. 3629437).
- 49 **Σεμινάριο ταχύρυθμου προγραμματισμού**, αξίας 30.000, από το Εργαστήριο Ελευθέρων Σπουδών ΟΜΗΡΟΣ (Ακαδημίας 53, τηλ. 3619356).
- 50 **Σεμινάριο ταχύρυθμου προγραμματισμού**, αξίας 30.000, από το Εργαστήριο Ελευθέρων Σπουδών ΟΜΗΡΟΣ (Ακαδημίας 53, τηλ. 3619356).
- 51 **ROMdrive**, (disc drive 3" για AMSTRAD CPC) αξίας 28.500, από την ROM Ψηφιακή Ε.Π.Ε. (Σουλτάνη 19 & Στουρνάρα, τηλ. 3643636).
- 52 **Spectrum+**, αξίας 28.000, από το Home Computers (Πανεπιστημίου 41, τηλ. 3222773).
- 53 **TV Modulator για Amstrad CPC και μια σειρά βιβλίων**, συνολικής αξίας 26.400, από την MPS (Πολυτεχνείου 47, Θεσ/νίκη, τηλ. 540246).

## ΠΡΟΣΟΧΗ!!!

Για όσους παραβρεθούν στη γιορτή του **PIXEL**  
(20 ΙΟΥΝΙΟΥ, Γήπεδο Απόστολος Νικολαΐδης),

θα κληρωθεί μια **Amiga 1000**,

αξίας 470.000 δρχ.,

προσφορά του **PIXEL** και της **COMPUPRESS ΕΠΕ**.

- 54 **Spectrum+**, αξίας 26.000 από το Ultimate Computer Shop (Σωκράτους 79-81, τηλ. 5227619)
- 55 **Basic με αλληλογραφία αξίας 25.000**, από το Pen Pal System (Σολωμού 54, τηλ. 3645114).
- 56 **Z Basic**, αξίας 22.500, από την Manolis Milonakis Imports (Ηρακλέους 58, τηλ. 9567348).
- 57 **50 δισκέτες ACCURATRACK**, συνολικής αξίας 22.500, από το Elite Computer Shop (Δ. Γούναρη 48, τηλ. 221106, Θεσ/νίκη).
- 58 **1 σειρά εκπαιδευτικών προγραμμάτων για Amstrad**, αξίας 22.000, από την GREEK Software (Πριγκηπωνήσων 28, 6443759).
- 59 **1 σειρά εκπαιδευτικών προγραμμάτων για Amstrad**, αξίας 22.000, από την GREEK Software (Πριγκηπωνήσων 28, 6443759).
- 60 **1 σειρά εκπαιδευτικών προγραμμάτων για Amstrad**, αξίας 22.000, από την GREEK Software (Πριγκηπωνήσων 28, 6443759).
- 61 **1 σειρά εκπαιδευτικών προγραμμάτων για Amstrad**, αξίας 22.000, από την GREEK Software (Πριγκηπωνήσων 28, 6443759).
- 62 **Final Cartridge**, για Commodore 64/128, αξίας 22.000 από την Gedico Ltd (Μακρυγιάννη 33, τηλ. 9227476).
- 63 **Πλήρης σειρά βιβλίων για Computers** συνολικής αξίας 21.600 δρχ από τις εκδόσεις Γκιουρδα (Ξεργίου Πατριάρχου 4, τηλ. 3624947).
- 64 **Music Machine** για Amstrad CPC, αξίας 22.000, από το ΕΛΕΝΗ ΚΟΥΝΑΝΗ COMPUTERS (Στουρνάρα 20, 3646725)
- 65 **10 δισκέτες Maxell 3" + 10 δισκέτες Maxell 5 1/4" + 12 κασέτες ήχου**, συνολικής αξίας 20.000 από την Φ. Βουνατσάς & Υιοί (Λ. Συγγρού 236, τηλ. 9514211).
- 66 **Interface + Joystick + Rom Sound**, για Spectrum, αξίας 20.000, από την Rom Ψηφιακή (Σουλτάνη 19 & Στουρνάρα, τηλ. 3643636).
- 67 **Laser base σε GEM για Atari ST**, αξίας 20.000, από την Unibrain (Μπούσγου 2, τηλ. 6465195).
- 68 **Cad 3D σε GEM για Atari ST**, αξίας 20.000, από την Unibrain (Μπούσγου 2, τηλ. 6465195).
- 69 **Word Processor σε GEM για Atari ST**, αξίας 20.000, από την Unibrain (Μπούσγου 2, τηλ. 6465195)
- 70 **ELECTRIC DREAM - Home Controller** για AMSTRAD CPC, αξίας 20.000, από το Κέντρο Υπολογιστών Θεσσαλονίκης (Δ. Γούναρη 58, 214228, Θεσσαλονίκη).
- 71 **10 προγράμματα της US GOLD** δικής σας επιλογής, συνολικής αξίας 18.000, από την All Services Ltd (Μεσογείων 479, τηλ. 6550827).
- 72 **10 προγράμματα της US GOLD** δικής σας επιλογής, συνολικής αξίας 18.000, από την All Services Ltd (Μεσογείων 479, τηλ. 6550827).
- 73 **10 προγράμματα της US GOLD** δική σας επιλογής, συνολικής αξίας 18.000, από την All Services Ltd (Μεσογείων 479, τηλ. 6550827).
- 74 **10 προγράμματα της US GOLD** δικής σας επιλογής, συνολικής αξίας 18.000, από την All Services Ltd (Μεσογείων 479, τηλ. 6550827).
- 75 **10 προγράμματα της US GOLD** δικής σας επιλογής, συνολικής αξίας 18.000, από την All Services Ltd (Μεσογείων 479, τηλ. 6550827).
- 76 **10 προγράμματα της US GOLD** δικής σας επιλογής, συνολικής αξίας 18.000, από την All Services Ltd (Μεσογείων 479, τηλ. 6550827).
- 77 **10 προγράμματα της US GOLD** δικής σας επιλογής, συνολικής αξίας 18.000, από την All Services Ltd (Μεσογείων 479, τηλ. 6550827).
- 78 **10 προγράμματα της US GOLD** δικής σας επιλογής, συνολικής αξίας 18.000, από την All Services Ltd (Μεσογείων 479, τηλ. 6550827).
- 79 **10 προγράμματα της US GOLD** δικής σας επιλογής, συνολικής αξίας 18.000, από την All Services Ltd (Μεσογείων 479, τηλ. 6550827).
- 80 **10 προγράμματα της US GOLD** δικής σας επιλογής, συνολικής αξίας 18.000, από την All Services Ltd (Μεσογείων 479, τηλ. 6550827).
- 81 **LASER 50 Pocket computer**, αξίας 18.000, από την Micros Leader S.A. (Πατησίων 181, τηλ. 8644406).
- 82 **Basic tutor LASER** αξίας 17.000 από την Micros Leader S.A. (Πατησίων 181, τηλ. 8644406).
- 83 **Philips data recorder**, αξίας 15.000, από το Computer Center (Πλαστήρα 78, τηλ. 9337510).
- 84 **Interface σύνδεσης CBM 64 με οποιοδήποτε κασετόφωνο + 5 κασέτες ΠΡΟ-ΠΟ για Amstrad + καθαριστικά για 5 1/4 και 8 ιντσών drives**, συνολικής αξίας 15.000, από το Future Computers and Things (Μαβίλη 17, τηλ. 2013933).
- 85 **Βιβλία** συνολικής αξίας 15.000 από το βιβλιοπωλείο Παπασωτηρίου, (Στουρνάρα 23, τηλ. 3645158).
- 86 **Choise Master**, πρόγραμμα Αγγλικών για Apple-II, αξίας 15.000, από το Magnet Computers (Κηφισίας 232, τηλ. 8086508).
- 87 **Εκτυπωτής Seikosha GP 50s** για Spectrum αξίας 15.000, από το Microbrain (Στουρνάρα 45, τηλ. 3607733).
- 88 **Joystick spectravideo X** για IBM και συμβατούς, αξίας 14.800 από την SMM Hellas (Λ. Βουλιαγμένης 401, τηλ. 9719655).
- 89 **Joystick spectravideo X** για IBM και συμβατούς, αξίας 14.800 από την SMM Hellas (Λ. Βουλιαγμένης 401, τηλ. 9719655).
- 90 **Sanyo DR 201** κασετόφωνο, αξίας 14.000 από το ΜΕΛΛΟΝ Computers (25ης Μαρτίου 11, τηλ. 6724898).
- 91 **Modem CH301 για Amstrad 6128** αξίας 13.000 από την Data Research (Α. Παπούλα 45, 5442815)
- 92 **Modem CH302 για SPECTRUM** αξίας 13.000 από την Data Research (Α. Παπούλα 45, 5442815)
- 93 **Modem CH304 για CBM 64** αξίας 13.000 από την Data Research (Α. Παπούλα 45, τηλ. 5442815)
- 94 **Modem CH303 για TI 99/4A** αξίας 13.000 από την Data Research (Α. Παπούλα 45, τηλ. 5442815)
- 95 **Amstrad TV modulator** αξίας 12.900 από την DPL Computer Shop (Αγίου Κωνσταντίνου & Γερμανίου 44, τηλ. 5240986).
- 96 **Πλήρης σειρά εκπαιδευτικών προγραμμάτων για CBM64** αξίας 12.000 από το Thomas Soft (Στουρνάρα & Τσαμαδού 4, τηλ. 3615362).
- 97 **Μια σειρά βιβλίων για computers + μια σειρά comics Marvel + μια σειρά Λούκυ Λουκ** συνολικής αξίας 11.750 από τις εκδόσεις Μαμούθ Comix (Ιπποκράτους 44, τηλ. 3644420).
- 98 **Μια σειρά βιβλίων για computers + μια σειρά comics Marvel + μια σειρά Λούκυ Λουκ** συνολικής αξίας 11.750 από τις εκδόσεις Μαμούθ Comix (Ιπποκράτους 44, τηλ. 3644420).
- 99 **Μια σειρά βιβλίων για computers + μια σειρά comics Marvel + μια σειρά Λούκυ Λουκ** συνολικής αξίας 11.750 από τις εκδόσεις Μαμούθ Comix (Ιπποκράτους 44, τηλ. 3644420).
- 100 **Βιβλία + 1 σετ κάλυμμα για Amstrad 6128 + 5 δισκέτες Parrot 5 1/4 single sided**, συνολικής αξίας 11.000 από το Micromare (Ακτή Μιαούλη 73, τηλ. 4132905).
- 101 **Vacuum cleaner και disk drive και disk matter και φίλτρο οθόνης** συνολικής αξίας 10.500 από το GATE computers II. (Σ. Βενιζέλου 63, Πλ. 25ης Μαρτίου, Ηλιούπολη, 9915135).
- 102 **Παρακολούθηση στο σεμινάριο αρχαρίων**, αξίας 10.000 από το Amstrad Club (Ηπείρου 6, τηλ. 8236444).
- 103 **Παρακολούθηση στο σεμινάριο αρχαρίων**, αξίας 10.000 από το Amstrad Club (Ηπείρου 6, τηλ. 8236444).
- 104 **Μια σειρά βιβλίων για computers** αξίας 8.150 απ' τις εκδόσεις Παρατηρητής (Διδότου 39, τηλ. 3600658).
- 105 **Μια σειρά βιβλίων για computers** αξίας 8.150 απ' τις εκδόσεις Παρατηρητής (Διδότου 39, τηλ. 3600658).
- 106 **Μια σειρά βιβλίων για computers** αξίας 8.150 απ' τις εκδόσεις Παρατηρητής (Διδότου 39, τηλ. 3600658).
- 107 **Ένας τόμος της εγκυκλοπαίδειας Πληροφορικής και Τεχνολογίας Υπολογιστών** αξίας 7.000 από τις εκδόσεις ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΕΠΕ (Διδότου 39, τηλ. 3600658).
- 108 **Joystick Quickshot II**, αξίας 6.500 από την MICROHELLAS (Κων/λεως 88, 855741, Θεσ/νίκη).
- 109 **Κασετόφωνο Magnasonic**, αξίας 5.500, από το Micromania (Πατησίων 205, τηλ. 8612229).
- 110 **Κασετόφωνο Magnasonic**, αξίας 5.500, από το Micromania (Πατησίων 205, τηλ. 8612229).
- 111 **Ένα cartridge Invaders για Commodore** αξίας 4.500, από το Technica Computer Shop (Ελ. Βενιζέλου & Αλασατών 1, τηλ. 2755414).
- 112 **10 δισκέτες** αξίας 4.500, από την INFOVISION (Αλεξανδρείας 79, τηλ. 846682, Θεσσαλονίκη).
- 113 **Joystick Quickshot II** αξίας 3.500 από τον ΕΥΚΛΕΙΔΗ (Θ. Χαρίση 51, τηλ. 833587, Θεσ/νίκη).

**1 RAINBOW COMPUTER APPLICATIONS**

Απ' τις παλιότερες εταιρίες του χώρου, η Rainbow αντιπροσωπεύει τα προϊόντα της Apple.

Διαθέτει όλους τους υπολογιστές της Apple, από τον Apple IIe, μέχρι τους Macintosh και τον Apple IIGS.

Υποστηρίζει τα προϊόντα της με εγγύηση για service, το οποίο γίνεται στο αντίστοιχο τμήμα της Rainbow.

Ιδιαίτερα ευαίσθητα, δείχνεται στον τομέα του software, όλων των ειδών. Έτσι η Rainbow διαθέτει μεγάλη γκάμα software, από παιχνίδια και εκπαιδευτικά προγράμματα, μέχρι κάθε είδους σοβαρές επαγγελματικές εφαρμογές (desktop publishing κλπ).

Τα γραφεία της Rainbow βρίσκονται στην οδό  
Θησέως 184, τηλ. 9594082

**2 ΠΛΑΙΣΙΟ**

Το ΠΛΑΙΣΙΟ που είναι γνωστό από χρόνια για την μεγάλη ποικιλία ειδών σχεδίου και γραφικών που διαθέτει, επέκτεινε πρόσφατα τις δραστηριότητές του στον χώρο των υπολογιστών, με ένα νέο μοντέρνο κατάστημα.

Στην γωνία Στουρνάρα και Μπουμπουλίνας, δημιουργήθηκε το ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS, στο οποίο υπάρχουν όλοι οι γνωστοί home-micros, αρκετοί compatibles, αναλώσιμα και αρκετά μεγάλη γκάμα περιφερειακών βιβλίων και προγραμμάτων.

Επίσης, το Πλαίσιο διαθέτει ανεξάρτητο τμήμα service, παρέχοντας έτσι εγγύηση στον αγοραστή.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα σεμινάρια που οργανώνει το ΠΛΑΙΣΙΟ στους νέους αγοραστές υπολογιστών.

Η διεύθυνσή του είναι  
Στουρνάρα και Μπουμπουλίνας, τηλ. 3644001

**3 AMSTRAD HELLAS**

Από το φθινόπωρο του 1986 ιδρύεται η εταιρία AMSTRAD HELLAS σαν αποκλειστικός αντιπρόσωπος των προϊόντων της Amstrad Consumer Plc. Η γνωστή αυτή εταιρία κατασκευής έχει ακολουθήσει μια χαρακτηριστικά ανοδική πορεία, με κύριο γνώρισμά της τις πολύ user friendly τιμές. Σήμερα καλύπτει την αγορά των home micros (CPC 464, CPC 6128), των μικρών επαγγελματικών εφαρμογών (PCW 8256/8512) και των συμβατών (PC 1512), ενώ παράλληλα υποστηρίζει τα προϊόντα της με προγράμματα και περιφερειακά (π.χ. οι εκτυπωτές DMP). Η AMSTRAD HELLAS προωθεί και υποστηρίζει όλα τα προϊόντα της Amstrad (όχι μόνο στους υπολογιστές, αλλά και στον χώρο video και hi-fi) διαθέτοντας και ένα αξιόλογο τμήμα service.

Η διεύθυνσή της είναι:  
Πολυτεχνείου 12 τηλ. 5227924

**4 THE COMPUTER SHOP**

Ένα από τα γνωστότερα και παλαιότερα καταστήματα της ελληνικής αγοράς είναι το The Computer shop.

Φιλοξενεί όλα τα μοντέλα των home micros, αρκετά PC's, μεγάλη γκάμα περιφερειακών προγραμμάτων, καθώς και έναν εντυπωσιακό αριθμό βιβλίων.

Το The computer shop προσφέρει επίσης υποστήριξη και από πλευράς service στα μηχανήματα που διαθέτει, κινούμενο πάντα με την πείρα της πολύχρονης παρουσίας του στην αγορά.

Το The computer shop βρίσκεται στην οδό  
Στουρνάρα 47, τηλ. 3603594.

**5 ΕΛΕΑ ΕΠΕ**

Η ΕΛΕΑ ΕΠΕ, έχει αναλάβει την υποστήριξη των υπολογιστών MSX και ιδιαίτερα των Philips και Spectravideo.

Διαθέτει μεγάλη ποικιλία προγραμμάτων και περιφερειακών για τα MSX.

Επίσης, διαθέτει ανεξάρτητο τμήμα service, παρέχοντας και την σχετική εγγύηση στον αγοραστή.

Εκτός βέβαια από τα home μοντέλα της Philips η ΕΛΕΑ διαθέτει και υποστηρίζει και τους μεγαλύτερους υπολογιστές της Philips.

Η ΕΛΕΑ ΕΠΕ, βρίσκεται στην οδό  
Βαλτετσίου 50-52, τηλ. 3605535

**6 MEMOX ΑΒΕΕΗ**

Η Memox είναι η επίσημη αντιπροσωπία των Αμερικάνικων υπολογιστών Commodore στην Ελλάδα.

Οι δραστηριότητές της καλύπτουν, εκτός φυσικά από τον home Commodore 64, τους μεγαλύτερους υπολογιστές της Commodore (Commodore 128, 128D Amiga) καθώς και τους συμβατούς με IBM (Commodore PC), υποστηρίζοντας τον αγοραστή τόσο από πλευράς άρτιου service, όσο και software.

Στον τομέα αυτό, υπάρχει το Commodore Club στο οποίο γράφεται συνδρομητής οποιοσδήποτε αγοράσει Commodore από την Memox. Το Commodore Club υποστηρίζει τον χρήστη με software, σεμινάρια κλπ.

Τα γραφεία της βρίσκονται στην οδό  
Σεβαστουπόλεως 150, τηλ. 6932945-6, 6917532, 6917858

**7 SINGULAR**

Η Singular είναι ένα από τα πιο καθιερωμένα software houses στη χώρα μας. Αν

και σχετικά νέα εταιρία κατόρθωσε να καταξιωθεί αμέσως με δυο από τα πακέτα προγραμμάτων της και συγκεκριμένα το «Πράξεις» και το «Φάσμα».

Οι δραστηριότητές της εκτείνονται γύρω από τον IBM και τους συμβατούς του. Η Singular αναλαμβάνει την δημιουργία κυρίως, τυποποιημένων εφαρμογών, αλλά και κάποιων συγκεκριμένων κατόπιν παραγγελίας.

Μέχρι σήμερα η Singular έχει μηχανογραφήσει αρκετές μεγάλες τεχνικές εταιρίες, αλλά και άλλους οργανισμούς, όπως η ΑΠΚΑ Α.Ε. και η Royal Bank of Scotland.

Η διεύθυνσή της είναι:  
Λ. Αλεξάνδρας 158, 6435176

**8 C.C.S.**

Ένα από τα πιο παλιά και πιο γνωστά Κέντρα Ελευθέρων Σπουδών το Constantinou Computer Studies τελεί υπό την άμεση εποπτεία του δόκτορος Ευάγγελου Κωνσταντίνου για την εγγύηση της υψηλής ποιότητας σπουδών πάνω σε κάθε κλάδο της Πληροφορικής και σε κάθε βαθμό εκπαίδευσης: Από απλό χειρισμό Η/Υ μέχρι ανάλυση συστημάτων και τεχνολογία μικροϋπολογιστών. Ιδιαίτερο βάρος δίνεται στην πρακτική εξάσκηση σε πολλά μοντέλα και συστήματα (PC s, VAX κτλ.)

Ακόμη διοργανώνονται ταχύρρυθμα σεμινάρια, ειδικά τμήματα για μαθητές, όπως και καλοκαιρινά τμήματα.

Η C.C.S. βρίσκεται στο Χαλάνδρι, στη διεύθυνση  
Λ. Κηφισίας 324 τηλ. 6822152, 6841214, 6842344

**9 UNIBRAIN ΕΠΕ**

Η UNIBRAIN είναι ένα δραστήριο software house, που, συνειδητοποιώντας τις δυνατότητες των μηχανημάτων της σειράς ST της Atari, αποφάσισε να ασχοληθεί κυρίως με λύσεις για τον επιχειρηματία και τον επαγγελματία. Έχοντας εξελληνίσει το μηχανήμα με το «δικό μας» σετ χαρακτήρων, παραχώρησε σε πακέτα όπως το Target 4, ένα πολύ καλό εμπορικό πρόγραμμα για τον ST. Παράλληλα, φυσικά προωθεί και άλλα επαγγελματικά πακέτα, όπως το εξελληνισμένο στην ιδία Laser Base (πακέτο βάσης δεδομένων).

Η διεύθυνση της UNIBRAIN ΕΠΕ είναι  
Μπούσου 2 & Λ. Αλεξάνδρας 7, Αθήνα τηλ. 64.65.195

**10 VIKELIS ENTERPRISES**

Από τις πιο γνωστές και παλιές εταιρίες του χώρου, η Vikelis Enterprises κινείται στην αγορά των μαγνητικών μέσων και αναλώσιμων από το 1978. Σαν αντιπρόσωπος των εταιριών XIDEX (δισκέτες, αναλώσιμα) και AMPLEX (τερματικά, δίσκοι), καλύπτει όλο τον Ελλαδικό χώρο και την Κύπρο με τη γνωστή ποιότητα αυτών των προϊόντων. Παράλληλα διαθέτει και άλλα μαγνητικά μέσα, καθαριστικά και ονταλλακτικά για disk drives και εκτυπωτές.

Η διεύθυνσή της είναι  
Λ. Συγγρού 314 τηλ. 9566126

**11 CIVILDATA**

Από τις πιο παλιές εταιρίες εισαγωγής, διάθεσης και πώλησης υπολογιστών, με δραστηριότητες και στον χώρο του software η Civildata έχει να επιδείξει πλούσια δραστηριότητα, φιλικές τιμές και καλή υποστήριξη σε όλη την γκάμα των home και personal υπολογιστών, περιφερειακών και προγραμμάτων.

Η διεύθυνσή της είναι:  
Στουρνάρα 49Α & Πατησίων, Αθήνα 106 82 τηλ. 36.04.759 - 36.18.677

**12 INTEC A.E.**

Δικτυωμένη στον χώρο των «συμβατών», η Intec A.E. εισάγει στην Ελλάδα τον πολύ προσιτό σε τιμή Intec PC-88, έναν υπολογιστή που η τελική φάση της αναμολόγησής του γίνεται στην Ελλάδα.

Εκτός όμως από το hardware, η εταιρία δραστηριοποιείται σημαντικά και στον τομέα του software, διαθέτοντας προγράμματα εφαρμογών που καλύπτουν τις συνθησιακές ή μη ανάγκες της μηχανογράφησης.

Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να ζητήσετε από την  
INTEC A.E., Λ. Συγγρού 371, 9429444, 9425393

**13 COMPENDIUM**

Εταιρία εισαγωγής, κατασκευής και διάθεσης προϊόντων της αγοράς των υπολογιστών, η Compendium έχει εξασφαλίσει μια πολύ καλή θέση στον χώρο των PC's συμβατών. Αντιπροσωπεύει τον γνωστό Hyper (σαν μέλος του Hyper Group), ενώ παράλληλα είναι dealer της Olympic Data. Εξ άλλου, μέσα στα πλαίσια της καλύτερης υποστήριξης των hardware προϊόντων που διαθέτει, έχει αναπτύξει δραστηριότητες και σαν software House.

Η διεύθυνσή της είναι  
Νίκης 28, (Σύνταγμα), Αθήνα 105 57 τηλ. 3244449 - 32 26 931

**14 MICROTEC**

Από τα πρώτα Computer shops της Αθήνας, η Microtec σύντομα έγινε κέντρο εξυπηρέτησης με λύσεις σε hardware και software για μια σειρά home και personal υπολογιστών. (Θυμίζουμε τα drives για Spectrum και QL, τους EPROM programmers και άλλα προϊόντα που την έκαναν γνωστή στον χώρο). Σήμερα, εκτός



από το ότι είναι ίσως το μοναδικό κέντρο ολόπλευρης υποστήριξης του QL και του Thor, διαθέτει ακόμα μια σειρά από προϊόντα, όπως τους υπολογιστές και εκτυπωτές της Epson (σαν εξουσιοδοτημένος dealer), συμβατούς υπολογιστές Taiwan (PC/XT/AT), τα επαγγελματικά high resolution monitors της EIZO, modems, καλώδια συνδέσεων, drives κ.ά.

Η διεύθυνσή της είναι: Γ' Σεπτεμβρίου 50  
10433 Αθήνα τηλ. 8835115-8

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ HELLAS

Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ HELLAS είναι ένα software house της επαρχίας -έδρα στον Βόλο. Αυτό, φυσικά, δεν εμποδίζει σε τίποτα να προσφέρει προγράμματα πολύ καλής ποιότητας, εφάμιλλα (αν όχι και καλύτερα) πολλών ανάλογων ξένων. Εκτός από μια σειρά εκπαιδευτικών προγραμμάτων (Χημεία, Άλγεβρα, Φυσική, Ανώτερα Μαθηματικά κλπ), έχει αναπτύξει και πολύ αξιόλογα επαγγελματικά προγράμματα (videoclub, γραφικά, ιατρικό πακέτο, ΠΡΟΠΟ, βιοτεχνίες, λογιστική και πολλά ακόμα).

Η διεύθυνσή της είναι:  
Αλεξάνδρας 127 & Καρτάλη (Βόλος 38221  
τηλ. (0421) 36898 - 21222

## HARDA LTD

Μια πλήρη σειρά IBM compatible υπολογιστών διαθέτει στην ελληνική αγορά η Harda computers and Systems Ltd.

Με το όνομα Microframe, οι υπολογιστές της ξεκινούν από τον απλό PC/XT για να φθάσουν στον γρήγορο AT. Στην οικογένεια προστίθεται και ο «Βενιαμίν», ένας portable με τις δυνατότητες ενός γνήσιου XT.

Περισσότερα μπορείτε να βρείτε στην εταιρία  
Harda Ltd Μεσογείων 83 11526 Αθήνα τηλ. 7715458, 7715433

## COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Κατάστημα που λειτουργεί στην Καλλιθέα από αρκετό καιρό, το Computer για Σένα, πέρασε και στον χώρο του hardware με κάποιες εξυπνες κατασκευές (Interface -X, PC telex).

Το Computer για Σένα διαθέτει όλα τα γνωστά home micros (Spectrum, Commodore, Amstrad, Compatibles κτλ) παρέχοντας παράλληλα και ανεξάρτητο service, με εγγύηση επισκευής.

Παράλληλα, διαθέτει και τα γνωστότερα περιφερειακά, καθώς και μεγάλη γκάμα προγραμμάτων και βιβλίων.

Κάτι που παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον είναι και τα σεμινάρια που οργανώνει η διεύθυνση του καταστήματος.

Το Computer για Σένα βρίσκεται στην οδό Θησέως 140, Καλλιθέα,  
τηλ. 9592623-4

## COMPUTER MARKET

Ένα από τα πιο παλιά computer shops της Ελληνικής «Silicon Valley» (περιοχή γύρω από το Πολυτεχνείο). Έχοντας αυτή την ιστορία και τη θέση, σε συνδυασμό με τη σωστή και υπεύθυνη παρουσία του στην αγορά, το Computer Market έγινε ένα από τα «ονόματα» του χώρου. Ο κύριος άξονας της δραστηριότητάς του είναι το software, όπου από παλιά προσπαθούσε να εξασφαλίσει τα hits της διεθνούς αγοράς, πράγμα που συνεχίζει και σήμερα, είτε με δικές του εισαγωγές, είτε σε συνεργασία με αντιπροσωπίες.

Φυσικά, σαν computer shop, δεν παραμελεί και τις άλλες του δραστηριότητες. Έτσι στον χώρο του μπορεί να βρει κανείς όλα τα γνωστά μοντέλα των home και personal υπολογιστών και τα περιφερειακά τους, με φιλική και σωστή εξυπηρέτηση.

Η διεύθυνσή του είναι  
Σολωμού 26 τηλ. 36.11.805

## A-M COMPUTERS:

Αντιπροσωπία των εκτυπωτών Citizen και των monitors της Sanyo, η A-μ Computers έχει και μια σειρά ακόμη περιφερειακών που εισάγει και αντιπροσωπεύει στη χώρα μας. Η πολύχρονη παρουσία της στην αγορά, σε συνδυασμό με τα ονόματα των προϊόντων που αντιπροσωπεύει, έχουν δημιουργήσει τις προϋποθέσεις για γρήγορη και σωστή εξυπηρέτηση των πελατών της.

Η διεύθυνση της A-μ Computers είναι:  
Ασκληπείου 151, Αθήνα 114 71 τηλ. 64 48 263 - 64 24 321

## MEGAPOLIS COMPUTERS

Ένα από τα πρόσφατα computer shops του Πειραιά, που φτιάχτηκε από ανθρώπους με πολυετή πείρα της αγοράς. Ο κύριος άξονας της παρουσίας του στηρίζεται στις φιλικές τιμές και στην ολοκληρωμένη εξυπηρέτηση. Κυρίως ασχολείται με τους υπολογιστές της Amstrad, τους οποίους υποστηρίζει με περιφερειακά, προγράμματα, service και με την ύπαρξη ενός Amstrad club (που εγγράφεται ο κάθε αγοραστής Amstrad δωρεάν), ενώ τον τελευταίο καιρό διαθέτει και τους συμβατούς της Olympic Data.

Η διεύθυνσή του είναι  
Ανδρούτσου 166 - 168, Πειραιάς τηλ. 4176783

## STEP

Από τα πρώτα computer shops της επαρχίας και το πρώτο στη Λάρισα, το Step

έχει να επιδείξει δραστηριότητα που θα ζήλευσαν πολλά shops της Αθήνας. Πέρα από την παρουσία όλων των γνωστών μοντέλων home micros, έχει ακόμα να επιδείξει PC s, ολοκληρωμένο service και υποστήριξη στις πελάτες του, περιφερειακά (printers, monitors, drives κλπ), αναλώσιμα και προγράμματα, ενώ αναλαμβάνει και μηχανοργάνωση και εγκατάσταση των προϊόντων στους πελάτες.

Η διεύθυνση του Step είναι  
Ν. Μανδηλαρά 45, Λάρισα τηλ. 233250

## MICROMONDE HELLAS A.E.

Εταιρία εισαγωγής και διάθεσης υπολογιστών και περιφερειακών. Η πώληση γίνεται μόνο χονδρικός και ο κύριος άξονας των εισαγωγών είναι στα μηχανήματα της Amstrad (και Spectrum, φυσικά) και της Commodore. Χάρη στην απ' ευθείας εισαγωγή, η Micromonde μπορεί να έχει πολύ καλές τιμές στα προϊόντα που διαθέτει.

Βρίσκεται στη διεύθυνση  
Αριστειδίου 69, Καλλιθέα 176 71, Αθήνα τηλ. 9598064

## ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

Εκδοτικός οίκος που κινείται στον χώρο των υπολογιστών, της Πληροφορικής και της Νέας Τεχνολογίας, ο Κλειδαριθμός έχει να επιδείξει τίτλους που καλύπτουν σχεδόν κάθε θέμα του τομέα, είτε Ελλήνων συγγραφέων, είτε με προσεγγισμένες μεταφράσεις ξένων «best sellers» της Πληροφορικής. ( Όπως για παράδειγμα, το βιβλίο της C των Kernigham - Ritchie, τη FORTRAN 77 του John Shelley κ.ά).

Η διεύθυνσή του είναι  
Στουρνάρα 27B (1ος όροφος) 10682 Αθήνα τηλ. 3632044

## KODAK (NEAR EAST) INC:

Αντιπροσωπία των γνωστών προϊόντων της Kodak, η οποία, εκτός από τα φωτογραφικά προϊόντα που ξέρουμε όλοι, έχει αναπτύξει και σημαντική δραστηριότητα στους τομείς των Νέων Τεχνολογιών, της Πληροφορικής και του Αυτοματισμού Γραφείου. Από τις πρωτοπόρες εταιρίες στην αρχειοθέτηση με μικροφίλμ, στη χώρα μας έχει ήδη κατακτήσει μια σημαίνουσα θέση στην αγορά των μαγνητικών μέσων και της διακτέας ειδικότερα.

Η διεύθυνσή της είναι  
Αθήνα: Οδός Χειμάρων, 151 25 Μαρούσι τηλ. 68 27 766-73  
Θεσ/νίκη: Βασ. Όλγας 285, 546 55 Θεσσαλονίκη τηλ. (031) 42 69 32

## DATAJUST A.E.:

Εταιρία που κανονικά ανήκει σε «μεγαλύτερους» χώρους, η Datajust «πατάει» και στο χώρο των μικροϋπολογιστών αντιπροσωπεύοντας τους εκτυπωτές Centronics. Η κύρια, όμως, δραστηριότητα της εταιρίας βρίσκεται στη μηχανοργάνωση επιχειρήσεων με supermicros και mini (Datapoint) και ανάπτυξη software.

Η διεύθυνσή της είναι:  
Μεσογείων 308 & Αρκαδίου 2, Αθήνα 155 62 τηλ. 65 28 938

## MICROCORNER

Ένα shop στα όρια του... δακτυλίου, το Micro Corner έχει πετύχει να δημιουργήσει ένα δικό του κοινό. Στον χώρο του μπορεί κανείς να βρει όλους τους γνωστούς home micros με τα απαραίτητα... αξεσουάρ τους (περιφερειακά, αναλώσιμα, προγράμματα), αλλά και μερικά ονόματα από τον κόσμο των PC, (Micro Frame, Commodore PC, Amstrad PC 1512, Epson)

Η διεύθυνση του Micro Corner είναι:  
Μιχαλακοπούλου 206, Αμπελόκηποι τηλ. 77 06 795 - 77 71 792

## ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ

Από τα πιο ολοκληρωμένα εκπαιδευτικά συγκροτήματα, ο Οργανισμός Ξυνη έχει να επιδείξει οργανωμένη και σωστή δραστηριότητα τόσο στο χώρο των Αναγνωρισμένων Σχολών, όσο και σαν Κέντρο Ελευθέρων Σπουδών, όπου και καλύπτει σχεδόν κάθε χώρο - από ξένες γλώσσες και απλή εκμάθηση χειρισμού και προγραμματισμού Η/Υ μέχρι Ανάλυση Συστημάτων και Τεχνική εκπαίδευση σε hardware. Η ποιότητα της εκπαίδευσης που παρέχει είναι καθολικής αποδοχής.

Βρίσκεται στην:  
Εμμ. Μπενάκη 32, Αθήνα τηλ. 3645111-2-3

## ISON A.E.

Η ISON αντιπροσωπεύει στην Ελλάδα τα προϊόντα της Ιαπωνικής Sakata, μιας θυγατρικής εταιρίας του κολοσσού Matsushita - Fujitsu.

Στα περιφερειακά της Sakata περιλαμβάνονται Monitors, εκτυπωτές, plotters, πληκτρολόγια, μονάδες δισκέτας και σκληρού δίσκου για υπολογιστές IBM και compatibles. Εκτός από τα περιφερειακά των «συμβατών» υπάρχουν monitors και εκτυπωτές για home και business computers.

Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε με την  
ISON A.E., Λ. Κηφισίας 32,  
Athina Center, 15125 Μαρούσι τηλ. 6834701, 6842569

## TECHNOLAND

Παλιά και γνωστή εταιρία στον Πειραιά, με δραστηριότητες σχεδόν σε όλο το

Σημαντικό πλεονέκτημα αποτελεί το γεγονός, ότι με τον τρόπο της απ' ευθείας συνεργασίας εξασφαλίζεται ταυτόχρονη κυκλοφορία παιχνιδιών σε Ελλάδα και Αγγλία.

**Η διεύθυνσή της είναι:**  
Μεσογειών 476, τηλ. 6550317

**62 MICRO'S LEADER:**

Αντιπροσωπία που κινείται στο χώρο των PC's με την εισαγωγή και αποκλειστική διάθεση των συμβατών Laser, προϊόντων της Video Technology της Αμερικής. Στα πλαίσια της υποστήριξης αυτών των υπολογιστών, προσφέρει ολοκληρωμένες μηχανογραφικές λύσεις για επιχειρήσεις και ανάπτυξη software (εμπορικό πακέτο EMPORIUM κ.λπ.).

**Η διεύθυνσή της είναι:**  
Πατησίων 181, Αθήνα τηλ. 8644406 - 64 - 74

**63 COMPUTER CENTER**

Μια φιλική γωνιά στη Νέα Σμύρνη, που ξεφεύγει αρκετά από την παραδοσιακή εικόνα του computer shop. Διαθέτοντας μεγάλο χώρο, οργανώνει σεμινάρια για Basic και προγραμματισμό, ενώ παράλληλα διαθέτει μια μεγάλη ποικιλία home και personal υπολογιστών, που τα υποστηρίζει με προγράμματα και εφαρμογές.

**Η διεύθυνσή του είναι:**  
Πλαστήρα 78, Νέα Σμύρνη τηλ. 9337510

**64 FUTURE COMPUTERS AND THINGS**

Computer shop που καλύπτει την περιοχή των Άνω Πατησίων. Στον φιλικό χώρο του ο πελάτης βρίσκει άμεση εξυπηρέτηση και σωστή υποστήριξη. Διαθέτει όλα τα γνωστά μοντέλα υπολογιστών και περιφερειακών, ενώ ως προς το software, πέρα από την αφθονία των προγραμμάτων που διαθέτει, προσφέρει την ευκολία της παραγγελίας, τόσο για ψυχαγωγικά και εκπαιδευτικά, όσο και για επαγγελματικά προγράμματα.

**Βρίσκεται στην**  
Λορέντζου Μαβίλη 17, Αθήνα 111 41 τηλ. 2013933

**65 ΤΕΧΝΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟ-ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ:**

Ένας από τους πιο γνωστούς εκδοτικούς οργανισμούς στο χώρο των Τεχνικών εκδόσεων, το Βιβλιοπωλείο - εκδόσεις ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ έχει προχωρήσει εδώ και πολλά χρόνια και στο χώρο της Πληροφορικής, όπου έχει να επιδείξει μια εντυπωσιακά πλούσια βιβλιογραφία σε κάθε τομέα (hardware, μικροεπεξεργαστές, προγραμματισμός, ανάλυση συστημάτων, ειδικά θέματα κ.λπ.).

**Η διεύθυνσή του είναι:**  
Στουρνάρα 23, Αθήνα 106 82 τηλ. 36 41 826 - 36 09 821

**66 MAGNET COMPUTERS**

Computer shop της περιφέρειας, το Magnet Computers καλύπτει την περιοχή της Κηφισιάς, προσφέροντας, εκτός των άλλων δραστηριοτήτων του σαν shop, και τις υπηρεσίες του σαν dealer της Apple, διαθέτοντας όλα τα προϊόντα της εταιρίας και πληθώρα προγραμμάτων (για τη σειρά II και για Macintosh).

**Βρίσκεται στην**  
Λ. Κηφισίας 232, Αθήνα 145 62 τηλ. 8086508 - 8018284

**67 MICROBRAIN**

Ένα από τα πρώτα computer shops του κέντρου, το MicroBrain έχει προσφέρει πολλά στην ιστορία του home computing στην χώρα μας. Συνεπώς ο' αυτή του την ιστορία, σήμερα εξακολουθεί να προσφέρει τις έμπειρες και φιλικές υπηρεσίες του στους χρήστες, διαθέτοντας home και personal υπολογιστές, περιφερειακά και άφθονο software.

**Η διεύθυνσή του είναι:**  
Στουρνάρα 45, Αθήνα τηλ. 3607733

**68 SMM HELLAS ΕΠΕ**

Εταιρία που ανήκει στο χώρο των «μεγάλων», η SMM Hellas έχει κυρίως δραστηριότητες στον τομέα των PC's, έχοντας τη διάθεση για την Αθήνα των ελληνικών compatibles «ΠΥΘΙΑ», τους φορητούς της Toshiba και τους δικούς της φορητούς «SMM μαζ!». Ακόμη διαθέτει τα multi user συστήματα SANCO - IBEX, με PC terminals.

**Βρίσκεται στην**  
Λ. Βουλιαγμένης 401 (Ηλιοπούλη), Αθήνα 163 46 τηλ. 9719655

**69 MELLON COMPUTERS:**

Computer shop που καλύπτει το χώρο του Ν. Ψυχικού. Διαθέτει σε φιλικές τιμές τους home computers της Sinclair, της Commodore και της Amstrad, εκτυπωτές, περιφερειακά, έντυπα και πολλά προγράμματα.

**Η διεύθυνσή του είναι:**  
25ης Μαρτίου 11 & Ν. Παρίση 66 τηλ. 6724898

**70 DATA RESEARCH**

Εταιρία που δημιουργήθηκε πολύ πρόσφατα και που έχει τα αποκλειστικά δικαιώματα κατασκευής και αντιπροώπησης του modem CH για κάθε μοντέλο home micro.

**Η διεύθυνσή της είναι:**  
Α. Παπούλα 45, 5442815

**71 DPL**

Η DPL έχει αρκετά χρόνια παρουσίας στην αγορά σαν computer shop, που διαθέτει υπολογιστές (personal και home), περιφερειακά, αναλώσιμα και software με ιδιαιτερότητα στις μεγάλες ευκολίες πληρωμής και την εξυπηρέτηση σε όλη την Ελλάδα. Στον χώρο της υπάρχουν οι compatibles της Philips (Yes), της Commodore, της Amstrad και της Popular, οι πιο γνωστοί home micros, εκτυπωτές και monitors.

**Η διεύθυνσή της είναι:**  
Αγ. Κωνσταντίνου & Γερανίου 44 (Ομόνοια) τηλ. 5240986

**THOMAS SOFT:**

Εταιρία εισαγωγής και κατασκευής software για home micros, με ιδιαίτερη έμφαση στα μηχανήματα της Commodore (από 64 μέχρι Amiga). Τα προγράμματα που προωθεί καλύπτουν όλους τους χώρους: games, εκπαίδευση, utilities και επαγγελματικά.

**Η διεύθυνσή του είναι:**  
Στουρνάρα & Τομαράου 4 (Πλ. Εξαρχείων) τηλ. 36 15 362

**MAMOΘ COMIX**

Η γνωστή εκδοτική εταιρία που έβγαζε παλιότερα το ομώνυμο περιοδικό, σήμερα έχει αναλάβει τα πολύ γνωστά και πετυχημένα περιοδικά - κόμικς της Marvel, το ΛΟΥΚΥ ΛΟΥΚ (ε, ποιος δεν ξέρει τον «φτωχό και μόνο καουμπού» που πυροβολάει πιο γρήγορα κι απ' τη σκιά του), ενώ παράλληλα επεκτάθηκε πρόσφατα και στον χώρο των εκδόσεων βιβλίων για Computers - φυσικά εικονογραφημένων.

**Η διεύθυνσή της είναι:**  
Ιπποκράτους 44 τηλ. 3644420

**MICROMAR COMPUTERS**

Ένα Computer shop του Πειραιά που, πιάνοντας τον σφυγμό της περιοχής του, έχει προσανατολιστεί σε διάθεση ειδικών ναυτιλιακών τεχνικών προγραμμάτων. Φυσικά έχει και όλες τις άλλες δραστηριότητες ενός computer shop, διαθέτοντας όλους τους home υπολογιστές της αγοράς, περιφερειακά, αναλώσιμα και προγράμματα, όπως επίσης και compatibles (MICROFRAME, MULTITECH και AMSTRAD PC).

**Η διεύθυνσή του είναι:**  
Ακτή Μιαούλη 73 185 37 Πειραιάς (2ος όροφος) τηλ. 41.32.905 - 45.25.145

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ**

Εκδοτική εταιρία που ασχολείται και με βιβλία για Υπολογιστές (με τον τίτλο «Ηλεκτρονικός ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ»). Στις εκδοτικές του δραστηριότητες, που διακρίνονται για την ποιότητά τους, συγκαταλέγονται έργα Ελλήνων και ξένων συγγραφέων του χώρου, που, στην τελευταία περίπτωση έχουν μεταφραστεί από έμπειρους και ικανούς συνεργάτες.

**Η διεύθυνσή της είναι:**  
Αθήνα: Διδότου 39, τηλ. 3600658 - 3608527  
Θεσ/νίκη: Αλ. Σταύρου 15, τηλ. 927685 - 935920

**76 ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΕΠΕ**

Πίσω από τη νέα αυτή εκδοτική εταιρία κρύβεται η πολυετής πείρα των Τεχνικών Εκδόσεων ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ. Από τις Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών κυκλοφορεί σε τεύχη η «Εγκυκλοπαίδεια Πληροφορικής και Νέων Τεχνολογιών», ένα μεγάλο έργο που εκπονείται από μεγάλα «ονόματα» του χώρου (καθηγητές, ειδικοί επιστήμονες, ερευνητές, δημοσιογράφοι κ.ά.) και καλύπτει κάθε θέμα (Λειτουργικά συστήματα, Hardware, γλώσσες προγραμματισμού Τεχνητή Ευφυΐα κ.τ.λ.).

**Η διεύθυνσή της είναι:**  
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΕΠΕ Στουρνάρα 23, 106 82 Αθήνα  
τηλ. 3645158 - 3642979

**MICROHELLAS**

Η MICROHELLAS είναι αντιπρόσωπος στην βόρειο Ελλάδα των εκτυπωτών της EPSON, γι' αυτό και διαθέτει όλα τα προϊόντα της EPSON - συμπεριλαμβανομένου και του νέου EPSON PC, AX (AT compatible), προσφέροντας παράλληλα σημαντική υποστήριξη σε περιφ. και εφαρμογές.

**Η διεύθυνσή της είναι:**  
Κωνσταντινουπόλεως 88, Θεσσαλονίκη τηλ. 855741

**MICROMANIA**

Ένα νέο Computer shop που μήκη δυναμικά στον χώρο με μεγάλο του ατού τις χαμηλές τιμές του. Κυρίως υποστηρίζει τους υπολογιστές Commodore και Amstrad, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι λείπουν και οι άλλοι home computers από το στόχαστρό του. Φυσικά διαθέτει και τα απαραίτητα περιφερειακά και αναλώσιμα για την πλήρη εξυπηρέτηση του πελάτη, πλήθος προγραμμάτων και μερικά έξυπνα και εργονομικά έπιπλα - βάσεις για computers.

**Η διεύθυνσή του είναι:**  
Πατησίων 205 τηλ. 8612229

**79 TECHNICA COMPUTERS**

Computer shop, που στους χώρους του υπάρχουν όλα τα γνωστά home micros, περιφερειακά και προγράμματα.

**Η διεύθυνσή του είναι:**  
Ελ. Βενιζέλου & Αλατσατών 1 τηλ. 2755414

**80 INFOVISION**

Ένα από τα Computer shops της Ανατ. Θεσ/νίκης είναι η Infovision. Στο φιλικό περιβάλλον της υπάρχουν υπολογιστές της Amstrad (6128, 464 και PC 1512) της Atari, της Commodore και της Sinclair.

Στην Infovision μπορείτε ακόμη να βρείτε πολλά προγράμματα βιβλία και περιφερειακά.

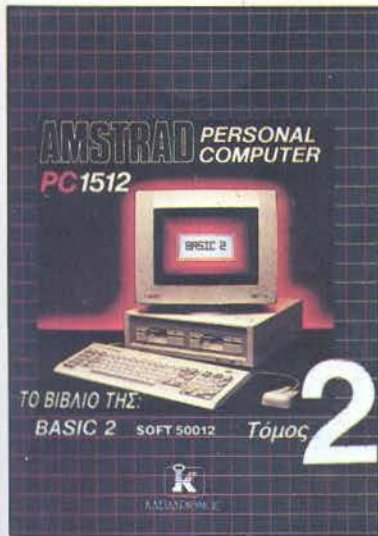
**Η διεύθυνσή της είναι:**  
Αλεξανδρείας 79, Θεσσαλονίκη τηλ. 846582

**ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ**

Το Computer shop Ευκλείδης αναπτύσσει δράση εμπορευόμενο τους PC's της Aviette και της Amstrad. Στον χώρο των οικιακών ασχολείται με τους Amstrad, CBM και Sinclair. Υποστηρίζει τους υπολογιστές που προωθεί, με service και εκπαίδευση και συγχρόνως αναλαμβάνει την κατασκευή προγραμμάτων γι' αυτούς.

**Η διεύθυνσή του είναι:**  
Θ. Χαρίση 51, Θεσ/νίκη τηλ. 833587

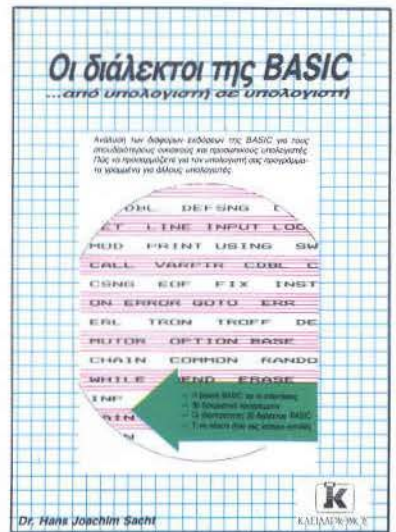
# ΝΕΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ



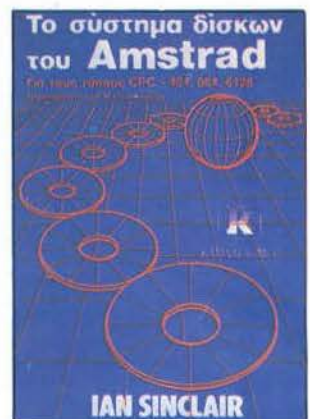
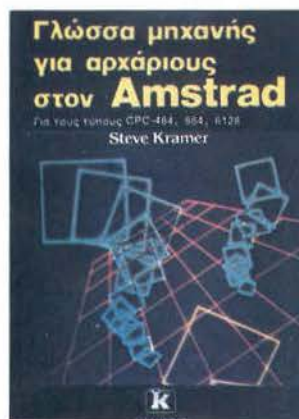
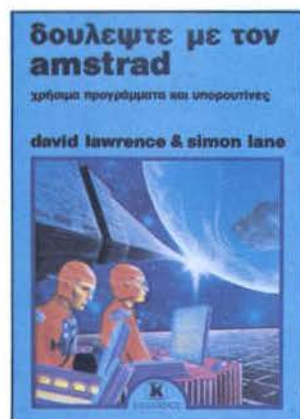
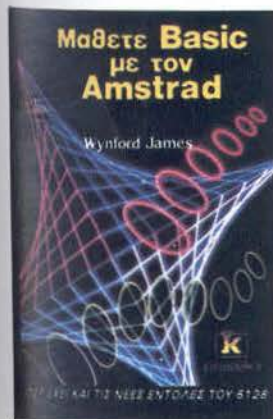
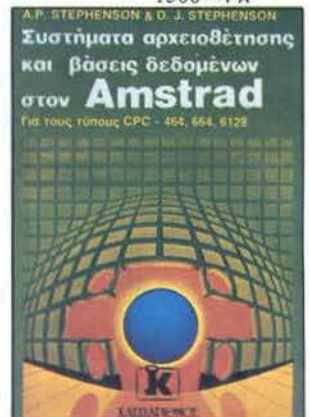
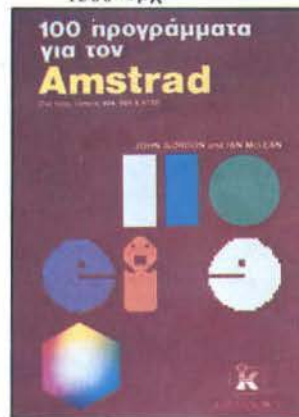
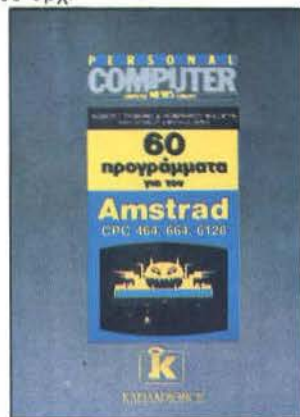
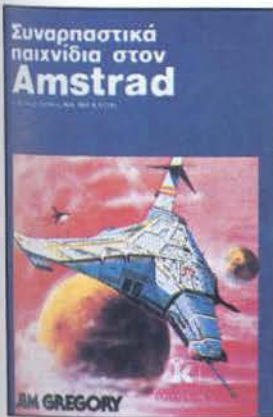
3900 δρχ.



1300 δρχ.



1500 δρχ.



εκδόσεις



**ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ**

δίνουν αξία στον υπολογιστή σας

ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟ: Μπότσαση 5 • Τηλ. 3601076

ΓΡΑΦΕΙΑ - ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ: Στουρνάρα 27Β 1ος όροφος

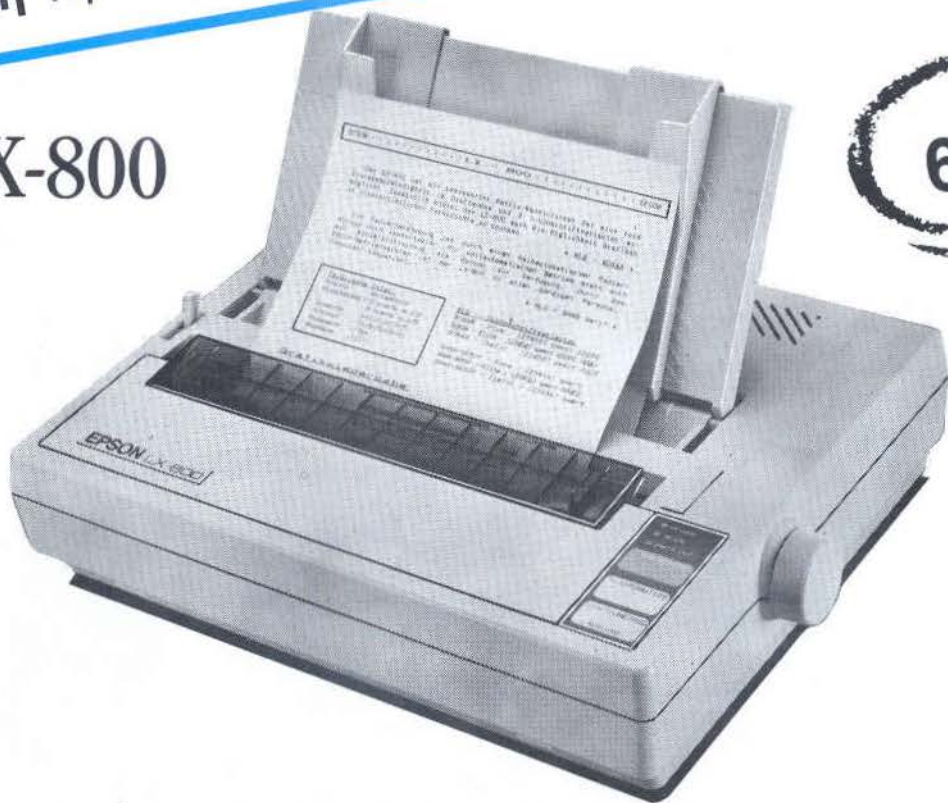
Αθήνα 10682 • Τηλ. 3632044

Οι εκδόσεις ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ έχουν τώρα το δικό τους βιβλιοπωλείο στην καρδιά της αγοράς (δίπλα στη Στουρνάρα) όπου μπορείτε να βρείτε συγκεντρωμένα όλα τα βιβλία των εκδόσεων ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ. Ακόμη θα βρείτε όλα τα ελληνικά και ξένα βιβλία γύρω από τους υπολογιστές καθώς επίσης περιοδικά και software που θα σας βοηθήσουν να αξιοποιήσετε τον υπολογιστή σας.



ΟΤΑΝ ΥΠΑΡΧΕΙ **EPSON**  
Σ' αυτή την τιμή ..... θα σκεφθείτε για κάτι άλλο;

LX-800



ΤΙΜΗ  
**62.700**  
+ ΦΠΑ

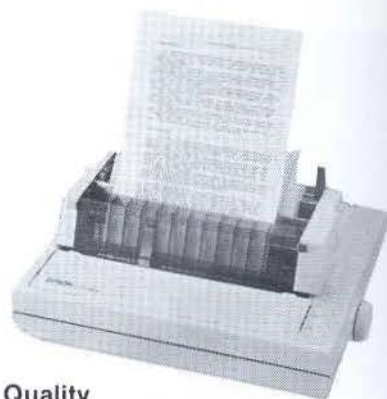
Τελευταία λέξη στους Personal Printers, για Text και επεξεργασία κειμένου, 180 cps, Auto sheet Load για τροφοδοσία σελίδας, Selectype λειτουργία, Draft/NLQ (Sans Serif, Roman) Mode Select (Emphasized/Double/Condensed) Tractor/Friction, και IBM compatibility.



**Professional**  
FX 800/1000, 240 CPS, Draft/NLQ, IBM standards, 99.000/133.000 δρχ.



**Business**  
EX 800/1000, 300 CPS, Colour Option, Scanner Option, Χαμηλής κοπής, 145.000/175.000 δρχ.



**Quality**  
LQ 800/1000, 200 CPS 24 pin, Letter Quality, 155.000/209.000 δρχ.

\* Ελληνικά για όλους τους υπολογιστές. ΕΓΓΥΗΣΗ ΕΝΑ ΧΡΟΝΟ, ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ Η/Υ

# EPSON®

**E.C.S. A.E.**

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ

ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΕΡΜΟΥ & ΦΩΚΙΩΝΟΣ 8 - ΣΥΝΤΑΓΜΑ - ΑΘΗΝΑ 105 63 ΤΗΛ: 3225426 - 3253839 - 3235415 - ΤΛΧ: 223996 ECS GR



## ΑΓΓΕΛΙΕΣ

**QL, 640K**, colour monitor RGB, printer HR-5, περίπου 30 cartridges, με π.χ. FORTRAN, PASCAL, C, ICE-TLK II (eproms) κ.ά. centronics I/F, RS 232-cable βιβλία. Επίσης ZX spectrum + με κασετόφωνο και eprom programmer για όλες τις μνήμες. Τηλ. 3247086 Πέτρος.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ APPLE 11C:** + external, mouse, joystick μαζί ή χωριστά + APPLE WORKS. Προσφορά περιοδικά Multi scribe κ.ά. 8073354, (7-10 μ.μ.)

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ APPLE IIe** με 128K, ΕΛΛΗΝΙΚΑ, MONITOR, DISK DRIVE, ΣΕΙΡΙΑΚΗ ΚΑΡΤΑ, JOYSTICK, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΑ, ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΜΕΤΡΗΤΟΙΣ 140.000. ΤΗΛ. 7217971.

**APPLE 2e** upgraded σε 2GS + software, Apple Super Serial Card, modem + communication software λόγω αναχώρησης στο εξωτερικό. Τηλ. 9923048.

**IBM PC 140.000, MONITOR 20.000, ATARI + MONITOR + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + CARTRIDGES 60.000, ΒΙΒΛΙΑ 1.500** ΤΗΛ. 5989701.

### SOFTWARE

**ΓΙΑ SPECTRUM 48/128K** ΑΠΕΙΡΕΣ ΖΩΕΣ ΓΙΑ ΠΟΛΛΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΕΠΙΣΗΣ ARCADE HANDBOOKS ΚΑΙ ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΓΙΑ C-64. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΟ ΜΑΝΟ, 9235210.

**ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ SPECTRUM 50-90** 5ρχ. ΣΤΑ 24 ΜΙΑ ΚΑΣΕΤΑ ΔΙΚΙΑ ΜΟΥ. 0521-23717. ΠΟΥΛΑΩ ΛΟΓΩ ΑΛΛΑΓΗΣ COMPUTER.

**ΜΗΠΩΣ** ΘΕΛΕΤΕ ΑΠΕΙΡΕΣ ΖΩΕΣ, ΧΑΡΤΕΣ, ΓΙΑ ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΟΥ SPECTRUM; Ο ΘΙΑΝΟΣ COBRA ΕΞΥΠΗΡΕΤΕΙ ΑΘΗΝΑ, ΕΠΑΡΧΙΑ 7514685.

**SPECTRUM - SOFTWARE - ORIGINAL** ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ, ΜΟΥΣΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ. ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΓΙΑ ΔΩΡΕΑΝ ΚΑΤΑΛΟΓΟ. ΤΗΛ. 9222915, ΘΟΔΩΡΟΣ

**ΑΠΙΣΤΕΥΤΟ** 30 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM ΑΠΟ ΤΑ ΠΙΟ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΣΕ 2 ΚΑΣΕΤΕΣ ΕΞΗΝΤΑΡΕΣ ΣΧΕΔΟΝ ΔΩΡΕΑΝ. ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΜΑΣ ΔΕ ΘΑ ΧΑΣΕΤΕ. ΤΗΛ. 8840832. ΕΓΓΡΑΦΗ ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ, ΠΑΡΑΔΟΣΙΣ ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ.

**50 Προγράμματα** για SPECTRUM ORIGINAL πωλούνται στην τιμή των 1.000 μόνο 5ρχ. όπως, VYMPIRE, MEGU BUGS, BOMB JACK II κ.ά. Στέλνουμε παντού με αντικαταβολή. Παράδοση αυθημερόν και αυτά μόνο για γνωριμία εγγυημένη εγγραφή. 9933080 και όλα αυτά τον Ιούνιο. ΦΑΝΤΑΣΟΥ ΤΩΡΑ.

**ΕΡΩΤΙΚΑ** προγράμματα για SPECTRUM, AMSTRAD και COMMODORE όλα ORIGINAL, όπως PORNO movies 1,2, SEX CARTOON, SEX CRIME κ.ά. Όλα σε χαμηλές τιμές. Στέλνουμε παντού με αντικαταβολή παράδοση αυθημερόν τηλ. 9933080 εγγυημένη εγγραφή.

**ΓΙΑ SPECTRUM, 75 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ** (12 ΜΕΓΑΛΑ, 63 ΜΕΣΑΙΑ) ΣΕ ΔΥΟ ΚΑΣΕΤΕΣ, ΜΟΝΟ 1.200 ΔΡΧ. ΕΓΓΡΑΦΗ ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ. ΤΗΛ. 7232735.

**ΑΠΕΙΡΕΣ** ζώες, οδηγίες, χάρτες, για όλα τα καινούρια προγράμματα του Spectrum. 9752833 Κώστας.

**ΜΕΓΑΛΗ** ποικιλία από πρωτότυπα προγράμματα για Spectrum, πωλούνται ή ανταλλάσσονται. Πληροφορίες 8627712, Χρήστος.

**ΣΟΥΠΕΡ** ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΤΟ ΜΗΝΑ 50 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM ΜΟΝΟΝ 1.000 ΔΡΧ. ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ, ΕΓΓΡΑΦΗ ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΩΣ ΣΤΟ ΤΗΛ. 8828298 ΑΠΟ 9 π.μ. ΕΩΣ 9 μ.μ.

**30 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ** ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM ΑΠΟ ΤΑ ΠΙΟ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΜΟΝΟΝ 1250 ΔΡΧ. ΠΡΟΣΟΧΗ ΟΛΑ ΓΝΩΣΤΑ, ΓΡΑΜΜΕΝΑ ΣΕ 2 ΚΑΣΕΤΕΣ ΕΞΗΝΤΑΡΕΣ, ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ ΕΓΓΡΑΦΗ ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΓΙΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΣΤΟ 8841084.

**ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ!!!** ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ COMMODORE - ΤΙΜΕΣ ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ - ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΤΕΡΑΣΤΙΑ - ΣΙΓΟΥΡΙΑ ΦΟΡΤΩΜΑΤΟΣ!!! ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΛΟΓΩ ΣΠΟΥΔΩΝΙ ΜΙΧΑΛΗΣ: 4181420

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ** Η ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΤΕΛΕΥΤΑΙΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ COMMODORE 64-128 (ΚΑΣΕΤΕΣ, ΔΙΣΚΕΤΕΣ) ΛΟΓΩ ΑΛΛΑΓΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ, ΚΟΣ ΓΙΑΝΝΗΣ, 5984280.

**ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ** ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΠΡΟ-

ΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ COMMODORE 64, ΛΟΓΩ ΑΛΛΑΓΗΣ Η/Υ. ΟΛΑ ΤΑ ΤΥΡ ΑΓΓΛΙΑΣ, ΣΙΓΟΥΡΟ ΦΟΡΤΩΜΑ, ΧΑΡΤΕΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ 7785944 - ΜΑΡΙΟΣ.

**COMMODORE**, ΠΟΥΛΑΩ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΕ ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΛΟΓΩ ΣΠΟΥΔΩΝ, ΜΟΝΟ ΚΑΣΕΤΑ, ΕΠΙΣΗΣ ΜΕΡΙΚΑ ΓΙΑ AMSTRAD 6128, ΣΤΑΥΡΟΣ, 6394946 (ΠΡΩΙΝΑ), 0299 72896 (ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΑ, ΣΑΒΒΑΤΟΚΥΡΙΑΚΑ)

**ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - AMSTRAD 6128**, ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ ORIGINAL SOFTWARE ΚΑΙ ΚΑΤΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΣΤΑΥΡΟΣ (031) - 625141.

**ORIGINAL** AMSTRAD SOFTWARE ΤΕΡΑΣΤΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ CPC 464 - 664 6128, MANUALS ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΕ ΚΑΘΕ ΜΑΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΤΗΘΕΤΑΙ ΕΠΙΣΗΣ IBM SOFTWARE ΑΛΕΞΗΣ 9715103 ΧΡΗΣΤΟΣ 4825107

**ORIGINAL** games για AMSTRAD SPECTRUM - COMMODORE UTILITIES - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΓΙΑ AMSTRAD ΚΑΙ COMMODORE 128D DISC DRIVES 5 1/4 ΓΙΑ AMSTRAD ΚΑΙ ΠΛΗΘΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΤΑΣΟΣ 9702189

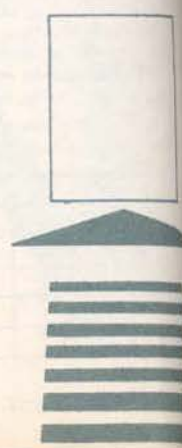
**AMSTRAD 6128** και IBM ORIGINAL SOFTWARE ΣΕ ΦΙΛΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΚΑΘΕ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΑΠΟ ΑΓΓΛΙΑ - ΓΕΡΜΑΝΙΑ ΠΟΛΛΑ ΝΕΑ GAMES και UTILITIES ΟΠΩΣ AMX PAGERMAKER ΓΙΑΝΝΗΣ 8838309 ΓΙΩΡΓΟΣ 2021377

**AMSTRAD SOFTWARE** ΕΤΑΙΡΙΑΝ, (GAMES, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ, ΕΦΑΡ-

# COMPUPRESS

## ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44 ΤΚ 11742



## ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΜΟΓΕΣ, ΓΛΩΣΣΕΣ) ΣΕ ΔΙΣΚΕΤΕΣ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ 6527372, 6-9 μ.μ., ΣΤΕΦΑΝΟΣ.

**ATARI ST:** ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΤΕ ΜΑΖΙ ΜΑΣ ΓΙΑ ΝΑ ΒΡΕΙΤΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ MANUALS ΓΙΑ ΤΟΥΣ ST ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 031-213803 ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΤΕΤΑΡΤΗ - ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 5-10 μ.μ. ΣΑΒΒΑΤΟ - ΚΥΡΙΑΚΗ 9 π.μ. 10.30 μ.μ.

**ATARI:** Διαθέτουμε προγράμματα οποιαδήποτε μοντέλου (800/130 και 520/1040 ST). Διαλέξτε από μια συλλογή 2000 και πλέον προγραμμάτων μέχρι τα πιο πρόσφατα Αμερικής και Ευρώπης. Γιάννης - Τάκης 6817379

**ELECTRON ADVANCED USER GUIDE, BASIC ROM USER & VIDEO FOR THE BBC AND ELECTRON,** περιοδικά ACORN USER: 6721035, Στάθη.

### ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

ΓΙΑ COMMODORE 64/128/128D:

FREEZE FRAME ΚΑΙ ΣΤΑΜΑΤΑΤΕ ΝΑ ΑΓΟΡΑΖΕΤΕ SOFTWARE! • MACH-5 ΓΙΑ ΑΣΤΡΑΠΙΑΙΟ ΦΟΡΤΩΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ! • ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ • ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ ΠΛΑΙΩΝ ΜΕ ΝΕΑ COMPUTERS! 8083570

**ΓΙΑ SPECTRUM:** HACKER'S INTERFACE (ΑΝΤΙΓΡΑΦΤΗΡ), JOYSTICK PORT κ.λπ.) + ΣΕΙΚΟΣΗΑ GP 50S + JOYSTICK ΜΟΝΟ 20.000 ΔΡΧ. ΤΗΛΕΦΩΝΟ 8231953, ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ.

**APPLE SCRIBE** ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ (ΕΛΛΗΝΙΚΑ, ΑΓΓΛΙΚΑ) ΣΥΜΒΑΤΟΣ ΜΕ APPLE II C,E ΣΧΕΔΟΝ ΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΤΟΣ. ΤΗΛ. 8077158 ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΑ.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ** για AMSTRAD 6128 DRIVE 3" ΚΑΙΝΟΥΡΙΟ + εγγύηση καταστήματος + δισκέτες, 25.000 τηλ. 8959108 3-5 ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ.

### ΓΕΝΙΚΑ

**ATARI 520 ST 800 XL/130XE** ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΑΙ ΝΑ ΓΝΩΡΙΣΩ ΚΑΙ ΑΛ-

ΛΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ 520 ST ΚΑΙ XL/XE ΕΧΩ ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΤΗΛ. 7516591.

**ΕΠΙΣΚΕΥΑΖΟΥΜΕ** το χαλασμένο Commodore 64, 128 και περιφερειακό σας ή SPECTRUM ή PC compatible. Τηλ. 7513717 MICROTEΧΝΟΛΟΓΙΑ.

**IBM PC/XT-AT & COMPATIBLES.** ΠΡΙΝ ΑΓΟΡΑΣΕΤΕ ΕΝΑ ΚΟΙΝΟ ΣΥΜΒΑΤΟ ΠΛΗΡΩΝΟΝΤΑΣ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΖΗΤΗΣΤΕ ΤΟ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΜΑΣ ΥΛΙΚΟ. ΠΡΟΦΘΟΥΜΕ ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΣΤΙΣ ΚΑΛΥΤΕΡΕΣ ΤΙΜΕΣ. ΓΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΟΜΙΚΡΟΝ ΚΑΠΠΑ/ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ 8833464 - 8238169.

**PC-COMPATIBLES** αρίστης ποιότητας γιαπωνέζικα εξαρτήματα, με υποστήριξη σε προγράμματα manuals, εκπαίδευση και... δόσεις. Σκληροί δίσκοι - κάρτες - mouse ανταλλάσσουμε επίσης εάν έχετε Amstrad, Commodore μόνο. Τηλ. 7513717 Μελισσόυ 20 Παγκράτι MICROTEΧΝΟΛΟΓΙΑ.

**ΜΕΛΛΗΣΙΑ - ΝΕΑ ΑΓΟΡΑ COMPUTERS** ΣΕ ΤΙΜΕΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕ ΔΩΡΕΑΝ ΜΑΘΗΜΑΤΑ BASIC. ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑΙ DBASE III +, LOTUS, SYMPHONY, DOS Κ.Τ.Λ. ΣΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΗΛΙΚΙΕΣ, ΑΠΟ ΠΤΥΧΙΟΥΧΟΥΣ MASTER - MICRONET ΤΗΛ. 8046800.

**ΜΕ ΓΕΙΑ ΣΑΣ** το AMSTRAD CPC 6128 που αγοράσατε. Ενημέρωση, εξοικείωση, λύση σε απορίες με ιδιαίτερα μαθήματα. ΝΙΚΟΣ ΑΝΔΡΟΥΛΑΚΗΣ Μαθηματικός, System Analyst. Τηλέφωνο 9236376.

**ΑΠΟΘΗΚΗ HOME MICROS** ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΣΕ ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ COMMODORE 64 & 128 AMSTRAD 464, 6128, 8256, 1512 ATARI 520 STEM & 1040, SPECTRUM + 2 ΚΑΙ ΠΛΗΘΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΕΥΚΑΙΡΙΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ: ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ ΣΕΙΝΟΣΗΑ GP-50-S (ΓΙΑ SPECTRUM 15.000.) ΤΗΛ. 6380411 - 6399738.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ** BBC PLUS ΑΜΕΤΑΧΕΡΙΣΤΟΣ ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑ! ΤΗΛ. 7243242 ΩΡΑ 10-13 ΠΡΩΙ ΚΥΡΙΑΚΟΣ. ■

## Ελληνική Basic για Commodore!



Το σημαντικότερο γεγονός από κτίσεως PIXEL! Η πρώτη και μοναδική ελληνική Basic 5ης γενιάς!

Όλες οι εντολές της Basic, μηνύματα λαθών, ονόματα μεταβλητών και βιβλίο οδηγιών στα ελληνικά. Απίστευτο κι όμως αληθινό! Η ελληνική Basic είναι το κάτι άλλο. Γράψε προγράμματα σε μια γλώσσα φιλική, γνώριμη, εύχρηστη και κυρίως κατανοητή απ' όλους!...

- 100 ΠΡΤ ΜΑΘΗΜΑ 5
- 110 ΟΡΣ ΣΝ (Υ) = ΜΚΣ (ΑΛΦΣ (Υ))
- 120 ΣΣ = "
- 130 ΓΡΑΨΕ ΧΚΔΣ (147); ΧΚΔΣ (18)
- 135 ΘΕΣΣΕ 53272,190
- 140 ΓΡΑΨΕ ΣΣ
- 150 ΑΝΣ = " -----"
- 160 ΕΙΣΑΓ «ΠΩΣ ΣΕ ΛΕΝΕ»; ΝΣ
- 170 ΓΡΑΨΕ «ΓΕΙΑ ΣΟΥ»; ΝΣ
- 180 ΤΑΣ

ΕΝΑ  
ΓΛΩΣΣΙΚΟ  
ΕΠΙΤΕΥΓΜΑ  
ΣΕ ASSEMBLY  
6502!

**MD ENTERPRISES LTD.**

ΚΑΛΑΝΤΖΑΚΟΥ 24, 12351 ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑ, ΤΗΛ.: 5441180

ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΕΣ ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ  
ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ  
ΔΕΚΤΕΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ

# ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

## ΑΘΗΝΑ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΕΣ

• **ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS**, Πλουτάρχου 18, 7248652 (ATS, εκτ. Mannesman Tally) • **AMSTRAD HELLAS**, Στουρνάρα 9, 5227924-5 (Amstrad, Sinclair) • **A-μ Computers**, Ασκληπιού 151, 6448263, 6424321, Monitors Sanyo, Printers Citizen) • **ΑΖΑΡΗΣ**, Ακαδημίας 96-98, 3607836 (BBC, Acorn, Sord) • **DATAJUST S.A.**, Μεσογείων 308 & Αρκαδίου 2, 6528938 (εκτελεστές Centronics) • **DRAGON COMPUTER HELLAS LTD**, Στουρνάρα 32, 5228422 (Dragon) • **ECS AE**, Ερμού & Φωκίωνος 8, 3225426 (Sinclair, IBM PC, Epson, Taxan) • **ΕΛΕΑ COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ**, Βαλτετσίου 50-52, 3660770 - 3605535 (Philips, Spectravideo) • **ELECTROHELLAS**, Ακτιή Θεμιστοκλέους 12 Πειραιώς, 4511087 (Superbrain, Seiksha) • **ΕΛΚΑΤ ΑΕ**, Σδλωνας 26, 3640719 (Atari) • **INFOQUEST**, Συγγρού 7, 9225976, 9225685, 9236316 (εκτ. STAR) • **ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ELECTRONICS ΕΠΕ**, Λ. Αλεξάνδρας 56, 8238100 (Tandy Radio Shack) • **MEMOX ΑΒΕΕΗ**, Σεβαστουπόλεως 150, 6932945-6, 6917532, 6917858 (Commodore) • **RAINBOW**, Ελ. Βενιζέλου 184, 9594082 (Apple) • **SELCON**, Ιπποκράτους 35, Γλυφάδα, 9910950 (monitors Hantarex) • **Χ. ΘΕΟΔΟΣΗΣ Ο.Ε.**, Ελ. Βενιζέλου 16α, 9598542 (ADMATE) • **UNIDATA ΑΕΒΕ**, Αβέρωφ & Μάρνης, 5226292 (προϊόντα SANYO) • **UNITECH**, Λ. Συγγρού 314, 9588915-16-17-18 (NEC).

## COMPUTER SHOPS

**A-77**, Βελεστίου 13, 6919991, • **A 101**, Φορμίωνος 101 Παγκράτι, 7640342 - 7641161 • **ABC SHOP**, Λ. Συγγρού 137, 9320690, 9223715 • **ACOC**, Ηρακλείου 8, Χαλάνδρι, 6844058 • **ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND**, Μεσογείων 320, Αγ. Παρασκευή, 6529699, 6521379 • **ΑΛΕΚΤΩΡΙΑΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ**, Ισκιωβίδου 6-8 Α. Πατήσια, 2028953 • **AMSTRAD CLUB**, Ηπείρου 6, Μουσειο, 8236444 • **ASCI COMPUTERS**, Αθηνών 3 Ελευσίνα, 19200, 5549279 • **ASPECO**, Στουρνάρα 44, 5229554, 5225667 • **ATHENS COMPUTER CENTRE**, Σολωμού 25 & Μπότση, 3609217 • **BASICA COMPUTER SHOP**, Δημοσθένους 31 Καλλιθέα, 9560823, • **BIT COMPUTER SHOP**, Χαϊματά 34, Χαλάνδρι, • **B. ΜΠΟΥΡΑΝΤΑΝΤΗΣ**, Αγ. Πάντων 70, Καλλιθέα, 821424 9569231 • **BORA COMPUTER SYSTEMS**, Αγ. Ιωάννου 82, Αγ. Παρασκευή, 6397365 - 6398984 • **CAT COMPUTERS**, Ιπποκράτους 57, 3643044 • **COLLOSEUM**, Βασ. Γεωργίου Β' 81 & Δουμομένη Γλυφάδα • **COMP 27**, Χρυσόπου 27, Αγ. Ιωάννης, Λεωφ. Βουλγαρίας, 9022965 • **COMPUTEE**, Τριβέλλα 60, Πειραιώς, 4110257 - Νικητοχόου 47 & Εθνάρχου Μακαρίου 21, Ηλιούπολη • **COMPUTER CENTER**, Πλαστήρα 78, Ν. Σμύρνη, 9337510 • **COMPUTER CLUB**, Εμμ. Μπενάκη & Καλέτζη 15, 3637442 • **COMPUTER HALL** Ελευθ. Βενιζέλου 35, Ν. Ιωνία, 2775126 • **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ**, Θησίας 140, 9592623-4 • **COMPUTER MAGIC**, Κωλέτζη 11 & Εμμ. Μπενάκη, 3615571 • **COMPUTER MARKET**, Σολωμού 26, 3611805 • **COMPUTER MARKET**, Στουρνάρα 21, 3608535 • **COMPUTER ΕΠΕ**, Πινδάρου 25 & Τσαοκάλη, 3631361 • **COSMOS COMPUTERS**, Δαβύλα 49, Καλλιθέα • **DATA MANAGEMENT**, Στουρνάρα 21 Αθήνα, 3635200 - Βασ. Κωνσταντίνου 99 & Αφεντούλη 2 Πειραιώς, 4517786, 4535002 • **DATATRONICS**, Λ. Πατισίου 104 Ζωγράφου, 7757655, 7706716 • **ΔΙΚΤΥΟ**, Φορμίωνος 2 Παγκράτι • **DPL COMPUTER SHOP**, Γερανίου 44, Αθήνα, 5240986 • **ΔΥΝΑΜΙΚΟ Ε.Π.Ε.**, Τσιτσα 1, 8831198 • **FUTURE COMPUTERS AND THINGS**, Λ. Μαβίλη 17, 2013933 • **GRIFIN COMPUTERS & ELECTRONICS**, Μπότση 2, 3616285 • **GT ELECTRONICS Ο.Ε.**, Πατισίων 53, 5230198 • **HOME COMPUTERS**, Πανεπιστημίου 41, ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΑΟΥΔΗ, 3222773 - 3225589 • **INFOPLAN COM-**

**PUTER STORE**, Σταδίου 10, 3233711 • **INTERSOFTWARE**, Νικηπόλεως 30, 8624677 • **ΚΟΥΝΑΝΗ COMPUTERS**, Στουρνάρα 20, 106 82, 3646725 • **ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ ΑΦΟΙ ΑΕΒΕ**, Αιόλου & Λυκούργου Αθήνα • **«ΛΥΣΙΣ» COMPUTER**, ΙΟΝΙΑ CENTER, Ηρακλείου 269, 2ος όροφος, 2776751 • **MAGNET COMPUTERS**, Κηφισίας 232, 145 62, 8086508, 8018284 • **MATRIX**, Αγ. Παρασκευής 55, Χαλάνδρι, 6840175 • **MB COMPUTER**, Γρεβενών 15, Νίκαια, 4921600 • **MEGAPOLIS COMPUTERS**, Αεβρούτσου 166-168 Πειραιώς, 4176783 • **ΜΕΛΛΟΝ COMPUTER SHOP**, 25ης Μαρτίου 11 & Ν. Παρίση 66, Ν. Ψυχικό, 6724898 • **MEMOCRAFT Ε.Π.Ε.**, Μιχαλακοπούλου & Θέτιδος 10, 7238958 • **MICRO**, Όθωνος 99, 8085587 • **MICRO CORNER**, Μιχαλακοπούλου 206, 7706795 • **MICRO-KINHZH**, Ιφικράτους 23, Παγκράτι, 7016661 • **MICRO STEP**, Ι. Αραπάση 56, Καλλιθέα, 9563622 • **MICRO MARKET**, Χαλκοκονδύλη 44, 5240780 - 5233023 • **MICRONET**, Χαλάνδρι 15, Μελίσσια, 8046800 • **MICRO ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**, 5237918 • **MICROBRAIN**, Στουρνάρα 45, 3607733 • **MICROBYTES**, Στουρνάρα 16, 3623497 • **MICROLAND**, Αλφειάδου 87, Πειραιώς, 4118736 • **MICROMOLIS**, Στουρνάρα 9, 3633357 • **MICROPOLIS**, Παπαδομήνου 10, Κηφισιά, 8085858 • **MICROTEC Γ'** Σεπτεμβρίου 50, Αθήνα 104 33, 8833115-8 • **MICROTEC**, ΚΗΦΙΣΙΑΣ, Κηφισίας 228, 145 62, 8014168 • **MICRO & MANIA**, Πατισίων 205, 8612229 • **MICROMAR**, Ακτιή Μισούλη 73 Πειραιώς, 4132905, 4525145 • **MICRO STORE**, Ελ. Βενιζέλου 24, Ν. Σμύρνη, 9350672 • **MINION**, Βερανζέρου 17 & Πατισίων, 5238901 • **MULTI COMPUTERS**, Ιπποκράτους 52-54, 3607770 • **MR. COMPUTER**, Σπετσσοπούλου 13 & Κυψέλης 51, 8826862 • **OASIS COMPUTERS**, Μάρνη 1 & Πατισίων, 5227591-2 • **PAN-SYSTEMS**, Λ. Συγγρού 314-316, 9589026 • **ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ ΜΥΡΩΝ**, Π. Μελά 9, Αγ. Ι. Ρέντης, 4812591, 4810946 • **ΠΛΑΙΣΙΟ**, Στουρνάρα 24, Πολυτεχνείο, 3644001-4 • **PLOT I**, Ακαδημίας & Θεμιστοκλέους, 3631645 • **PLOT +1**, Σολωμού & Σουλτάνη 16, 3640841 • **PLOT 2**, Κουντουριώτη 94, Πειραιώς, 4119818 • **PLOT 4**, Δερμιγύ 19, 8819044 • **PLUS COMPUTER SHOP**, Περιελούς 18, Μαρούσι, 8066513 • **PLUS COMPUTERS**, Στουρνάρα 21, 3608535 • **REDARC ΕΠΕ**, Ελαιών 41, Νέα Κηφισία, 8075340 • **ROM ΨΗΦΙΑΚΗ**, Σουλτάνη 19 & Στουρνάρα, 3643636 • **PROTIME**, Λ. Συγγρού 253, 9426513 • **SPACE COMPUTER ΕΠΕ**, Βεΐκου 81, Γαλάτση, 2915836 • **TECHNOLAND**, Αλφειάδου 113, Πειραιώς, 4131372 • **TECNICA COMPUTERS**, Ελ. Βενιζέλου & Αλατσατών 1, 2755414 • **THE COMPUTER SHOP**, Στουρνάρα 47, 3603594 • **THE COMPUTER CLUB SHOP**, Σουλτάνη 19, 3637442 • **THE MICRO FORUM**, Π. Ρόλη 62, Νίκαια, 4951114 • **ULTIMATE COMPUTER SHOP**, Ζωγράφου 79-81, 5227619, 5237104 • **ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ**, Λ. Ι. Μεταξά 32Α, Γλυφάδα, 8947767.

## ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

• **ΑΑΝΚΑΛ Α.Ε.**, Ευρυπίου 7, 3225469, 3251454 (Μελανοταινίες, δισκέτες Orpus) • **ΑΡΙΟΣ Ε.Ε.**, ΣΤ. ΠΑΠΑΔΙΤΟΥ & ΣΙΑ, Παπαρηγοπούλου 40, 6424400 (Μηχανογραφικό χαρτί) • **Φ. ΒΟΥΝΑΤΣΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.**, Λ. Συγγρού 236, 9514241 (δισκέτες Maxwell) • **CONTROL DATA INC.** Λ. Συγγρού 194, 9510811 • **CPS Ε.Π.Ε.**, Λ. Συγγρού 39, 117 43, 9231130, 9231763 (Μελανοταινίες TBS, Συστήματα Αρχαιοθήκες Δισκέτες, Μαγν. ταινίες, Καθαριστικά) • **ΔΑΜΚΑΛΙΔΗΣ Α.Ε.**, Καραγεωργίου Σεβρίας 7, 3248391 (Polaroid δισκέτες & περιφερειακά) • **DATAFORMS**, (ειδικό μηχανογραφικό χαρτί), Αγ. Ι. Ρέντη 104, Ρέντης, Πειραιώς, 4812603 • **DATAMEDIA**, Σαρωνταπόρου & Φωκίας, 4819815 ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ (Diablo, Xerox) • **DATA MEMORY Α.Ε.**, Ακτιή Θεμιστοκλέους 4, 185 36 Πειραιώς, 4183879 • **DELTA SOUND**, Β' Αδιέξοδο Όλας 6, Δάφνη, 127 37, 9755409, 9708642 (Καθαριστικά δισκετών) • **Δρ. Δ. Α. ΔΕΛΗΣ Α.Ε.**, Παλ. Μπενιζέλου 5, 3297186 (Δίσκοι, δισκέτες BASF) • **ΖΩΡΖΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Ανθιμο Γαζή 9, 3224986 (Ταινίες, Εκτο-

πίσεις) • **Θ.Χ. ΣΤΑΥΡΙΝΑΔΗΣ**, Έβρου 25 & Σουλίου Αμπελόκηποι, 7709529 (Δισκ. INFO) • **IFM COMPUTER DATA CORP.**, Μεσογείων 2, 7778493-5 (Δισκέτες, Μελανοταινίες, χαρτί μηχανογράφησης) • **INTERSOFT**, Νικηπόλεως 30, 112 54 Πλ. Κολιάτσου, 8624677 • **ISOTIMPEX**, Ηπείρου 18-20, 8230011 (δίσκοι, δισκέτες Isotimprex) • **KODAK HELLAS**, Παράδεισος Αμαρουσίου, 6827766 (Δισκέτες, Περιφερειακά) • **3M HELLAS LTD**, Πάροδος Κηφισού 150 5720211 (Δισκέτες 3M) • **ΜΕΚΑΝΟΤΕΚΝΙΚΑ**, Δημητριάκου 78, 9236789, 9229662 (Δισκέτες DISKY, Καθαριστικά δισκετών Δ. Γερμανίας) • **ΜΚΤ**, Μεσογείων 259, 671048 (Dennison, MCT, Elephant) • **PLOT I**, Θεμιστοκλέους 23 29 3621645 • **ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ Ε.Π.Ε.**, Δημητριάκου 66 9320109, 9239987 (Είδη μηχανογράφησης, μελανοταινίες PERICAN, δισκέτες FUJI) • **TECHNICOMER**, Παλ. Π. Γερμανού 7, Πλ. Κλαυδίου, 3223883 (δισκέτες Αθήνα, μελανοταινίες GeHa, όργανα γραφείου Lambertz) • **ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ**, Συγγρού 19, 9222445 (Δισκέτες Datallie, Verbatim ταινίες, μελανοταινίες, δίσκοι) • **ΤΥΠΟΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Α.Ε.** Λ. Βάρης - Κορυπίου 194 00, Κορυπί, 6622112 (Μηχανογραφικό έντυπο) • **VIKELIS ENTERPRISES**, Συγγρού 314-315 9566126 (Δίσκοι, δισκέτες XIDEX, ανταλλακτικά περιφερειακών).

## ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

• **DATA RESEARCH**, Αναστασίου Παπούλα 65, 54428 (Modems CH) • **Η.Α.Ε. Μαργαρίτσης Ο.Ε.**, Προπύλαι 8, 3236644 (Modems, line drivers, multi plexers, data switches) • **GEDICO LTD**, Μακρυγιάννη 33, 9227476, 9025775 (Fin Cartridge) • **MICROTECHNICA**, 5902012 (Joystick ASCII) • **Μ. ΜΥΛΩΝΑΚΗΣ**, Ηρακλείου 58, Καλλιθέα, 9567348 (ZBASIC, δισκ. SONY) • **ΠΥΛΑΡΙΝΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ**, Ακαδημίας 96, 3609311 (εκτ. Star, Okidata) • **ROM ΨΗΦΙΑΚΗ**, Αφεντούλη 10 & Βουτανίου, 7657391 (Rom drive) • **SPACE HELLAS**, Μεσογείων 302, 6527008 (Modems Τρίτων) • **SPACE SYSTEMS**, Κεχαγιά 10, Νίκαια, 4921253 (joystick super star

## SOFTWARE HOUSES

• **ALBAKSOFT**, Κωνσπόλεως 30, Ν. Σμύρνη, 9323546 • **ALL SERVICES SOUND LTD**, 66550827, 6550317 • **AMSTRAD CLUB**, Ηπείρου 6, Μουσειο, Αθήνα, 8236444 (Software Amstrad) • **ASCI**, Αθηνών και Παπαγιάννη, Ελευσίνα 5548406 • **BASICA**, Δημοσθένους 31 Καλλιθέα, 9560823 • **BUSISOFT Ε.Π.Ε.**, Λ. Συγγρού 312, 176 73 Καλλιθέα 9510018 • **COMPUTER MARKET**, Σολωμού 26, Αθήνα 3611805 • **COSMON SOFTWARE**, Νεαπόλεως 1, Ν. Φυλ. δέλφεια, 2510788 • **GREEK SOFTWARE**, Πριγκιπωνίων 28, Αθήνα, 6443759, 4318024 • **INTERSOFTWARE**, Νικηπόλεως 30, 8624677 • **MULTI LOG Ο.Ε.**, Ικονίου 75, Ν. Σμύρνη, 9350672 • **PIM SOFTWARE ΕΠΕ**, Ζωδόχορο Πηγής 3606487, 3642677 (Melbourne house, CRL, Domark, Omeg, Aligata, Hewson, Bourde, Rino, Durrell, Bubble house, Rtime) • **ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ ΕΠΕ**, επιστημονικά και τεχνικό λογικό, Γρ. Καρακώστας, Στ. Καραβασίλης Ο.Ε., Έξοδος Στρατιώτου 93Δ, 264 61 Πάτρα, (061) 432523 • **SIGULAR**, Λ. Αλεξάνδρας 158, 115 21, 6495176 • **TECHNISOFT**, Τσιριτζί 34 & Στουρνάρα, Αθήνα, 3624866 (Software Amstrad) • **ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ Χ.Δ. ΚΓΛΑΒΟΠΟΥΛΟΣ**, Πολυτεχνείου 12, Θεσσαλονίκη, 531436 • **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ**, Πάτρως 66-68, Πάτρα, 274025 (Software Amstrad, επαγγελματικά πακέτα) • **THOMAS SOFT**, Στουρνάρα & Τοιαμιάδου 4, 3625293 (Software, Commodore) • **ΥΠΙΣ ΕΠΕ**, Πλ. Αγοράς 14 1ος όροφος, Καλλιθέα 341 00, (02) 83983 • **UNIBRAIN**, Μπότση 2, Πεδίον Άρεως, Αθήνα 6465195, 6446091 (Software Atari) • **VENUS COMPUTI**



# ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

**APPLICATIONS**, Σπ. Τρικοπής 17, 3615425 (επαγγελματικό software για Commodore).

## ΣΧΟΛΕΣ

### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

• **ΑΚΜΗ**, Γ' Σεπτεμβρίου & Σολωμού 68, 5233557 • **ALEXANDER INSTITUTE**, Σόλωνος & Ζωσιπόπου Πηγής 12, 3603015 • **ΑΛΦΑ**, Σολωμού 13-15, 3635122 • **ΑΛΦΑΡΙΘΜΟΣ**, 2ος Μερκυρίου & Πραξιτέλους 179, Πειραιάς, 4128777, 4128784 • **ASCII COMPUTER STUDIES**, Αθηνάς 3, Έλευσινα, 19200, 5546279 • **ATLANDA**, Ιπποκράτους 2 & Ακαδημίας, 3622102, 3645155 • **BASICA**, Δημοσθένους 31, Καλλιθέα, 9560823 • **CCS (CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES)**, Κηφισίας 324, Χαλάνδρι, 6822152, 6841214 • **CEGOS** - **KOSET A.E.**, Λεωφ. Ελ. Βενιζέλου (Θεσσαίας) 46, 9563050, 9597960 • **CITY COLLEGE OF ATHENS**, Κηφισίας 100, Ερυθρός Σταυρός, 6930633 • **COMPUTER MIND**, Λ. Παπάγου 104, Ζωγράφου, 7757655 • **CONTROL DATA**, Λεωφ. Συγγρού 137, Νέα Σμύρνη, 9510811, 9591111, 9550279 • **DATA BANK**, Ηλείου 60 & Ακακίων, 8836956, 8839490 • **ΔΕΛΤΑ**, Ρεθύμνου 3, Μουσειο, 8225983, 8220083 • **DIDACTA**, Σταδίου 33, 3218506 • **ΔΟΣΙΑΔΗ**, Δημιοκρίτου & Στρατ. Συνδέσμου 24, 3639112 • **ΕΛ.ΚΕ.ΠΑ.**, Λ. Κηφισίας & Παρνασσού 2, 8069900 • **ΕΜΠ. ΚΟΛΛΕΓΙΟ ST. GEORGE**, Μουρούζη 3Α, Αθήνα, 7226283, 7228045 • **Ε.Σ.Ο.Ε. ΚΟΝΤΟΛΕΦΑ**, Βερανζέρου 1 & Ακαδημίας, 3610454 • **INTEC COMPUTER CENTER**, Νοταρά 8, 3629427, 3610967 • **ΚΕΑΣ ΣΥΝΗΣ**, Ειμ. Μπενάκη 32, 3645111-2-3 • **ΚΕΠΑ**, Ακαδημίας & Μαυροκορδάτου 1-3, 3600668, 3640556 • **ΚΟΝΤΟΡΑΒΔΗ**, Ειμ. Μπενάκη 59, 3619331 • **ΚΟΡΕΛΚΟ**, Ακαδημίας 85 - Κωλέτη 11, 3604414 • **MANOLAS COMPUTER CENTER**, Πατισίων & Στουρνάρα 26, 3389044-5 • **MICRO APPLICATION O.E.**, Ικονίου 75 Ν. Σμύρνη, 9350672 • **PEN PAL SYSTEM**, Σολωμού 54, 3645114 • **ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**, Φωκίας Νέγρη & Ζαυλίου 3, Κυψέλη, 8835811 • **NCR Advanced Computers Education**, Λεωφ. Συγγρού 40-42, Αθήνα, 9228025, 9236195 • **NIXDORF**, Λ. Συγγρού & Σκία 1, Καλλιθέα, 9595112, 9595190 • **ΟΜΗΡΟΣ**, Ακαδημίας 52, 3639356, 3612675 • **ΠΕΤΡΑΣ**, Πατισίων 45, 5249222 • **SARASOTA**, Ζωναρά 10, Παναθηναία Δ. Αλεξάνδρας, 6420998, 6421254 • **ΧΑΤΖΗΠΕΡΗ**, Ακαδημίας 88, 3603138 • **ΩΜΕΓΑ**, Καραγιώργη Σερβίας 1, 3228666.

## ΕΚΔΟΣΕΙΣ

• **ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ**, Σηγίου Πατριάρχου 4-114 72 Αθήνα, 3624947, 3608862 • **ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ**, Στουρνάρα 275 1ος όροφος, 106 82, 3632044 • **ΜΑΜΟΥΦΙ COMIX**, Ιπποκράτους 44, 3644420 • **ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ**, Στουρνάρα 33-106 82 Αθήνα - 3645158, 3642979 • **ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ**, Διδότου 39, Αθήνα, 3600658, 3608527, Αδ. Σταύρου 15, Θεσσαλονίκη, 927685, 935920.

• **ΑΓΓΟΡΙΘΜΟΣ NORTH**, Μητροπόλεως 25, 2211126, 226388 (Crompetta, Senco, Ibox, Epson, Norand) • **BAUD O.E.**, Δωδεκανήσου 7, 528334 (BBC, Sord, Electron, Sage, Honeywell) • **BURROUGHS**, Αθ. Σουλιάτη 21, 845224, 845202 (Burroughs) • **Γ. ΚΕΝΤΡΟ**, Ν. Εγνατία 317, 306765, 115379 • **Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ**, Φιλικής Εταιρίας 13, 237903 (Apricot) • **C.C.S.**, • **ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΕΛΕΝΗ**, Λ. Εφό 2, 532533, 531331, Θεσ/νίκη (Control Data) • **COM-**

**PUTER LIFE**, Νέας Εγνατίας 317, 283313 • **COMPUTER STORE**, Φωτ. Τζαβέλα 25, 2828 • **CONTROLA**, Ν. Κασομούλη 1, 424845, 428367 (Apricot, BBC, Sinclair, Commodore) • **CUCLOS, MICROSYSTEMS**, Αγγελάκη 39, 279574, 266957 (Commodore, Amstrad, Coco Radio Shack) • **DATA TEAM**, Χατζηδόκη 11, 413102-421966 (Xavier, Point 4, Xerox) • **DATA TRONICS**, Β. Ηρακλείου 11, 541558 • **DELTA COMPUTER SYSTEMS**, Πολυτεχνείου 17, 538803-538113 (TELEVIDEO, Datasouth, Star, Commodore) • **ΔΥΝΑΜΟΦΩΙΚΗ**, Μητροπόλεως 44, 271193 (Apple) • **ΕΛΚΑΤ Α.Ε.**, Εγνατίας 30, 544937 (Casio) • **ΕΛΑΚΟΜ Α.Ε.**, Μητροπόλεως 14, 221888 (Citizen, Amstrad, Commodore) • **ΕΛΠΙΤΕ**, Δ. Γούναρη 48, 221106 • **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ**, Εγνατίας 65, 270054 (Newbrain, Amstrad, Multitech) • **ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ**, Θεσχ. Χαρισίου 51, 833587 (Sinclair, Amstrad, Commodore, Aviette) • **ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ Ι. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Αυτγυιδών 11, 531333 (Αναλύσιμα) • **ΕΧΡΟ**, Τοιμακή 27, 267922 (Sinclair, Amstrad, Commodore) • **ΖΕΥΣΗ Ο.Ε.**, Μητροπόλεως 6, 541440 (Olivetti) • **MICRO HELLAS ΕΠΕ**, Κων/πόλεως 88, 855741 • **GENERAL SYSTEMS**, Εθν. Αρμάτης 9, 285139, 285382 (Vector, Sinclair, Commodore, Amstrad, Epson) • **HELLAS ELECTRONICS**, Δωδεκανήσου 21, 540386 (Gigatronics) • **ΗΛ-ΠΡΑ**, Μαραθώνος 8, 317224 (Σταθεροποιητές τάσης) • **INFONORTH**, Β. Ουγκί 3, 544300 • **INFOVISION**, Αλεξανδρείας 79, 846682 • **ΚΑΝΕΛΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Αγγελάκη 3, 236101 • **ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**, Αγγελάκη 31, 269095 & Δ. Γούναρη 58, 214228 • **LETTERA**, Φράγκων 11, 5366036 • **ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΦΟΙ ΑΕΒΕ**, Τοιμακή 18 & Κομητιών, 269971 • **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Α.Ε.**, Συγγροπούλου 16, Χαριλάου, 306800, 306801 (Rockwell, Farce) • **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΕ**, Στρατηγού Κάλλαρη 3, 225815 • **MICROELECTRONIC ΕΠΕ**, Ανθέων 36, 428714 (Sirius) • **MICRONHELLAS**, Κων/λεως 88, 855741 (NEC) • **MICROΧΩΡΑ**, Ενωτικών 9, 525092-534460 • **MICOM**, Π. Πατρών Γερμανού 41, 272721 • **MICRO PERSONAL COMPUTERS**, Ερμού 2, 534258 (Spectrum, QL, 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 9, 849302 (NCR) • **NEW LOGIC**, Τοιμακή 3, 530566, 541330 • **NIXDORF**, Μαντινείας 16, 828858, 810729 (NIXDORF) • **NORTH DATA COMPUTER**, Φράγκων 1, 520410 (IBM PC) • **ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΑΒΕΕ**, Δωδεκανήσου 25, 544671 (Sharp) • **OR-CO**, Δωδεκανήσου 10β, 541274, Θεσ/νίκη • **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ**, Πτολεμαίων 29Α, 520807 • **PC STAR**, Τοιμακή 17, 220021 (Olympic Data) • **ΠΑΝΡΟΦΟΡΙΚΗ COMPUTERS**, Φρόγκων 19, 540247 • **ΠΑΝΡΟΦΟΡΙΚΗ HELLAS**, Βενιζέλου 4, 2660392, (Philips, Pinnacle) • **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ**, Αριστοτέλους 5, 276529 (Texas Instruments) • **ΠΡΟΞΗΜΟ**, Μαλακοπής 1 & Πατάφη 139, 927108 • **BANK XEROX**, Μητροπόλεως 26, 223384, 223388 (Xerox) • **SIGMA COMPUTERS**, Πλ. Καλλιθέας 62, Αμπελόκηποι, 515312, 530697 (Canon) • **SPOT**, Μπιζανίου 16, 856730 • **ΣΥΝ-ΠΛΗΝ**, Αγ. Σοφίας 24, Θεσ/νίκη, 260792 • **SYSTEM ΕΠΕ**, Σαλαμίνας 2, 544119, διακέτες-δίσκοι) • **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ**, Καμβανίων 8 & Ι. Δελλίου 8, 223966, Τοιμακή 135, 264486 (Apricot, Sanyo, Commodore, Dragon, Spectrum, Oric Atmos, ectum, Star) • **ΤΙΤ**, Αριστοτέλους 26, 283990 (Apple).

## ΑΛΛΗ ΕΛΛΑΔΑ

### ΑΓΡΙΝΙΟ

• **ΑΓΓΟΡΙΘΜΟΣ WEST**, Π. Δημοκρατίας 1, 28394 • **COMPUTER CENTRE**, Νέο Ηρώο 5, 2ος όροφος • **DATALOGIC Α. ΜΠΑΡΔΑΚΗΣ**, Τσαλδάρη 42 • **ΘΙ ΗΛΙΑΣ ΔΕΛΗΓΙΩΡΓΗΣ**, Π. Παναγοπούλου, Συντριβάνι, 25243.

## ΑΛΕΞ/ΠΟΛΗ

• **ALEXANDROUPOLIS COMPUTER CENTER**, Πέτρος Γαβριηλίδης, Μασχονήσιου 5, 25629 • **COMPUTER SHOP ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΑΚΗΣ**, Βενιζέλου 59, 29661, 26519 • **Γαβριηλίδης Βαγγέλης**, Ειρήνης 29, (0651) 23204, 21243 • **STUDIO 2000 ΠΑΝΙΤΣΟΥΔΗ**, Β. Γεωργίου 280, 234460.

## ΑΡΓΟΣ

• **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ Θ. ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ**, Μ. Αλεξάνδρου 35, 42208 • **SYTEC**, Κοραή 21, 21561.

## ΒΕΡΟΙΑ

• **ΑΣΙΚΙΔΗΣ ΤΑΣΟΣ**, Μητροπόλεως 37, 21789 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗ ΒΕΡΟΙΑΣ Ο.Ε.**, Κεντρικής 269, 21841, Βέροια • **ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ**, Βικέλα, 22183 • **BYSINESS COMPUTER**, Ηρας 28.

## ΒΟΛΟΣ

• **COMPUTER ARTS**, Σπυριδίου 62, 25051, 23362 • **ENERCOM O.E.**, Κωνσταντά 135 & Αντιστοπούλου, 39789 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗ ΒΟΛΟΥ**, Κωνσταντά 128 & Κ. Καρτάλη 38710, 38221 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΥΣΗ**, Δημητριάδος 249, 38221, 25068 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Ο.Ε.**, Αντιλήψεως 277, 38666 • **MICROPOLIS**, Ανθίμου Γούζη 153, 21222 • **ΜΠΙΡΜΠΟΣ Γ.**, Ερμού 170, 22886, 37527 • **ΠΑΝΡΟΦΟΡΙΚΗ Ε.Π.Ε.**, Αλεξάνδρας 127 & Καρτάλη, 36898 • **SYSTEM B. ΒΟΡΡΙΑΣ**, Κωνσταντά 140-142, 28402.

## ΓΡΕΒΕΝΑ

• **ΓΡΕΒΕΝΑ COMPUTERS**, Γ. Μπουσίου 18, 22131.

## ΔΡΑΜΑ

• **ΔΡΑΜΑ COMPUTER CENTRE**, Κ. Παλαιολόγου 16, 22225.

## ΖΑΚΥΝΘΟΣ

• **ΚΑΓΚΟΥΡΑΣ Γ.**, Νικολάου Κολυβά 152, 22040, 22675.

## ΗΡΑΚΛΕΙΟ

• **C.P.M.**, Κυψινίας 4, 286126 • **INFOΚΡΕΤΑ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΕ**, Τσακίρη 11, 081-283251, Ηράκλειο Κρήτης • **ΚΑΡΔΟΥΛΑΚΗΣ, ΤΕΥΧΑΤΟΣ, ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Ο.Ε.**, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ, Μαραγιώτη 3, 253333 • **ΠΑΝΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Ε.Π.Ε.**, Τσακίρη 11, 081-283251, Ηράκλειο Κρήτης • **PLOT 3**, Καρδιτισίας 34, Αγ. Παρασκευή • **ΧΑΤΖΑΚΗΣ**, Σιμωνής 25, 285739.

## ΙΩΑΝΝΙΝΑ

• **ΑΒΑΚΑΣ**, Αράπη 2, 70079 • **ΗΛΕΚΤΡΑΓΟΡΑ ΗΠΕΙ-**

## ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

POY - MICROBRAIN, 28ης Οκτωβρίου 45, 20341, 31170 • PROGRAM ΕΠΕ, Χ. Τρικούπη 26, 343001 • COMPUTER SYSTEMS O.E., Ναπ. Ζέρβα 118, 35800 • THE DISPLAY, Μιχ. Αγγέλου 11, 45332.

### ΚΑΒΑΛΑ

• CAVALA COMPUTER CENTER, Γαλ. Δημοκρατίας 43, 834258 • NEA COMPUTERLAND, Ελ. Βενιζέλου 36, 837550 • ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ, Αϊάντος 1, 222831.

### ΚΑΛΑΜΑΤΑ

• CO-BRA ΕΠΕ, Λ. Σιδηροδρομικού Σταθμού 19, 29209 • COMPUTER MIND, Αριστοτέλους 107, • DEMO COMPUTER CENTER, Μπουλαϊκού 54, 91963.

### ΚΑΡΔΙΤΣΑ

• MEGAPOLIS COMPUTER, Δ. Μπλάτσουκα 6, 25306.

### ΚΑΣΤΟΡΙΑ

• COMPUTRON, Κολοκοτρώνη 4, 22715 • MICRO ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ Ο.Ε., Μ. Αλεξάνδρου 15, 25161 • VIDEO CLUB MICROCOMPUTERS, Κολοκοτρώνη 4.

### ΚΑΤΕΡΙΝΗ

• COMPUTER CENTER, Αγ. Λαύρας 7, 28623 • COMPUTER SYSTEM, Μ. Αλεξάνδρου 5, 0351-25851.

### ΚΕΡΚΥΡΑ

• CORFU VIDEO CENTER, Καποδιστρίου 3, 36076.

### ΚΙΑΤΟ

• MICROPOLIS ΚΙΑΤΟΥ, Αριστοτέλους 32, 20200, 28542.

### ΚΙΛΚΙΣ

• LS COMMEC E.E., Computers Μηχανοργάνωση, Γαβριηλίδη Θεσσαλονίκης 32, 0341-25316

### ΚΟΖΑΝΗ

• COMPUTER WORLD, Κέρταου, Τζόνσον 15, 22381 • ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΟΖΑΝΗΣ, Μουράτη 4, 39936 (Amstrad, Olivetti, Bull, Multitech).

### ΚΟΜΟΤΗΝΗ

• INFO-ΘΡΑΚΗ Ο.Ε., Αίνου 41, 27123 • SKK COMPUTER SYSTEM, Μαρωνείας 2, 29136.

### ΚΟΡΙΝΘΟΣ

• MICROPOLIS, Θεοτόκη 70, 29508 • ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΕΠΕ, Θεοτόκη 26.

### ΚΩΣ

• COMPUTERS, 25ης Μαρτίου 21, 0242 22823.

### ΛΑΜΙΑ

• ΚΟΣΤΑΡΕΛΟΣ Κ., Κολοκοτρώνη 32, 32096 • MICROLAND CENTER, Αιγιάλιων 3, 34796 & Τραύσαν 3, 37880 (Carnapole Club) • ΝΤΕΛΛΑΣ, Λιωνίδου 21, 20795 • ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Χ., Κολοκοτρώνη 32, 32996 • ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ, Αμαλίας 6, 31858.

### ΛΑΡΙΣΑ

• INFO, Κουρουνδοπούλου 22, 41222, 255957 • STEP, Ν. Μανδηλαρά 45, 233250, • CHERRY COMPUTERS, Μ. Αλεξάνδρου & Πατρόκλη 12, 223702 • ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΠΟΛΙΤΩΝ, Παπαναστασίου 70, 259221.

### ΜΕΓΑΡΑ

• ΓΝΩΣΗ COMPUTERS, Γ. Σχοινιά 98, (0296) 23322.

### ΜΥΤΙΑΗΝΗ

• HI-FI ELECTRONICS - ΚΙΝΗΛΗΣ, Κουντουριώτη 17, 27487 • ΛΕΣΒΙΑΝΗ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ, Ιετίσου 2, 22806.

### ΞΑΝΘΗ

• ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ, Βασ. Κωνσταντίνου 35, 26831 • ΠΑΡΑΣΧΟΣ - ΚΕΦΑΛΑΣ, Χατζησταύρου 2, 26920.

### ΠΑΤΡΑ

• COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ, Μαϊζωνος 47B & Ζαίμη, 276691 • Η Κ, Μουρούζη 44, 422247 (Atari, Amstrad, Spectrum, Sanyo, Citizen) • ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ COMPUTER ΟΕ, Πατρέως 66-68, 274025 • MICROTEC, Ρήγα Φεραίου 152 & Κανάρη, 325515, 336393 • ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ο.Ε., Μαϊζωνος 29-35, 270259 • ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ, επιστημονικό και τεχνικό λογικό, Γρ. Καραιώστας, Σπ. Καραβασιλής Ο.Ε., Έλληνας Στρατιώτου 93Δ, 432523.

### ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ

• ΕΠΙΛΟΓΗ, 25ης Μαρτίου 20, 26990 • ΝΑΤΑΣΑ ΚΩΝ/ΝΙΔΟΥ - ΤΣΙΑΡΑ, Π. Μελά 4, (0463) 21001 • MICRO COMPUTER SHOP, Π. Μελά 4, 21001, 50200, Πτολεμαΐδα.

### ΡΕΘΥΜΝΟ

• Ε. ΜΑΡΑΓΚΑΚΗ - ΔΗΜΑ Ο.Ε., Κουντουριώτη 128 & Χορτάτζη, 0831-22487.

### ΡΟΔΟΣ

Α.Μ. Λουϊζίδης, Βενετοκλέων 48, 85100, 23647 • MICROPOLIS, Μιχάλη Πετρίδη 20, 32340 • RODOS COMPUTER CENTER, Λεμεσού 8-10, 33888 • ΣΕΝΑΚΗΣ Α.Ε., Λίνδου 60, 30274, 26597.

### ΣΑΜΟΣ

• ΓΕΩΡΓΙΟΣ Ε. ΠΑΛΑΜΑΡΗΣ, ΒΑΘΥ ΣΑΜΟΥ, 0273-22405.

### ΣΕΡΡΕΣ

• COMPUTER FUN SHOP, Ραβινέ 2, 24870 • SERRES COMPUTER CENTER, Π. Χριστοφόρου • ΓΡΗΓ. ΤΙΑΚΙΡΔΑΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε., Δ. Φιλάρια 8.

### ΣΠΑΡΤΗ

• COMPUTER & VIDEO, Αγγελάου 46, 23515 • Κ. ΨΥ. ΧΟΓΙΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε., Λυκαοργίου 146B', (0731) 22557, 21509.

### ΣΥΡΟΣ

• ΣΥΡΟΣ COMPUTERS AND VIDEO CENTER, Άνδρου 16, 0281-25536.

### ΤΡΙΚΑΛΑ

• MICROPOWER COMPUTERS, Χατζηγάκη 9 • MICRO WONDER, Καραϊσκάκη 86.

### ΧΑΛΚΙΔΑ

• ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ COMPUTERS AND SERVICES, Κριεζιτών 3, 20764.

### ΧΑΝΙΑ

• ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΛΦΟΙ ΜΑΡΜΑΡΑΚΗ Ε.Ε., Κυδωνίας 32-34, 50450, 73100 • MEMO COMPUTERS, Τζανακάκη 19, Χανιά • VIDEO COMPUTER, Γ. Παπαδοπούλας, Σφακιανή & Ξανθοειδίου 10, 40339.

### ΧΙΟΣ

• CHIOS COMPUTER CENTER, Κέντρο Υπολογιστών Χίου Ε.Π.Ε., Γλαύκου 4, 261188 • CHIOS COMPUTER SHOP, Β. Γεωργίου 70, Προκυμαία, 25100 (Wang, Epson, home computers).

# PIXEL ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

**ΕΚΠΤΩΣΗ  
10%**

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 2.900 δρχ. αντί των 3.240 της κανονικής συνδρομής. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δε 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** \_\_\_\_\_  
**Τ.Κ.** \_\_\_\_\_ **ΤΗΛΕΦΩΝΟ** \_\_\_\_\_  
**ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ** \_\_\_\_\_  
**Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ Νο.** \_\_\_\_\_

# COMPUTER ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

**ΕΚΠΤΩΣΗ  
10%**

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ, για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας απέστειλα την επιταγή Νο. . . . με το ποσό των 3.200 δρχ. αντί των 3.600 της κανονικής συνδρομής. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δε 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** \_\_\_\_\_  
**Τ.Κ.** \_\_\_\_\_ **ΤΗΛΕΦΩΝΟ** \_\_\_\_\_  
**ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ** \_\_\_\_\_  
**Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ Νο.** \_\_\_\_\_

# PIXEL ΔΕΛΤΙΟ ΤΟΡ ΤΕΝ

Σημειώστε την μάρκα του υπολογιστή που αναφέρατε

- Spectrum  
 Amstrad  
 Commodore

Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον υπολογιστή μου είναι:

- 1) \_\_\_\_\_  
 2) \_\_\_\_\_  
 3) \_\_\_\_\_  
 4) \_\_\_\_\_  
 5) \_\_\_\_\_

Τα τρία επόμενα προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:

- 1) \_\_\_\_\_  
 2) \_\_\_\_\_  
 3) \_\_\_\_\_

Όνομ/νυμο: \_\_\_\_\_ Διεύθυνση \_\_\_\_\_ Τηλ. \_\_\_\_\_

# COMPURESS ΚΑΡΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19  
 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34  
 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49  
 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64  
 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79  
 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94  
 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106  
 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116  
 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126  
 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136  
 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146  
 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156  
 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166  
 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176  
 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186  
 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196  
 197 198 199 200

Τώρα μπορείτε να μάθετε περισσότερα για τις εταιρίες, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που διαφημίζονται στο PIXEL, εντελώς δωρεάν και χωρίς καμιά υποχρέωσή σας.

Το μόνο που έχετε να κάνετε, είναι να σημειώσετε με κύκλο τον αριθμό της διαφήμισης που σας ενδιαφέρει, να συμπληρώσετε το κουπόνι και να το ταχυδρομήσετε στη διεύθυνση του περιοδικού. Το Τμήμα Εξυπηρέτησης Αναγνωστών αναλαμβάνει για λογαριασμό σας όλα τα υπόλοιπα. Μέσα σε λίγες μέρες, θα σας έχουν σταλεί από τις αντιπροσωπίες οι πληροφορίες που ζητάτε.

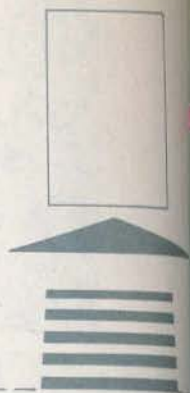
**ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ** \_\_\_\_\_ **ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ** \_\_\_\_\_  
**ΕΠΩΝΥΜΟ** \_\_\_\_\_  
**ΟΝΟΜΑ** \_\_\_\_\_  
**ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ** \_\_\_\_\_ **ΤΗΛ.:** \_\_\_\_\_  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ** \_\_\_\_\_ **Τ.Κ.** \_\_\_\_\_  
**ΕΧΩ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ** \_\_\_\_\_

**1.**

**COMPUPRESS**

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742

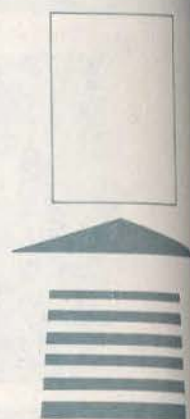


**2.**

**COMPUPRESS**

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742

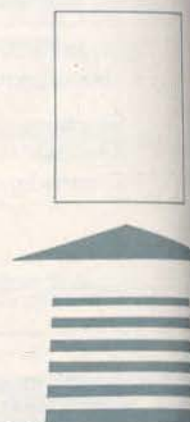


**3.**

**COMPUPRESS**

ΔΕΛΤΙΟ ΤΟΡ ΤΕΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742

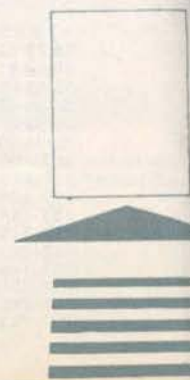


**4.**

**COMPUPRESS**

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742



# ΠΡΟΣΕΚΩΣ...



## ΩΡΑ ΓΙΑ ΔΡΑΣΗ

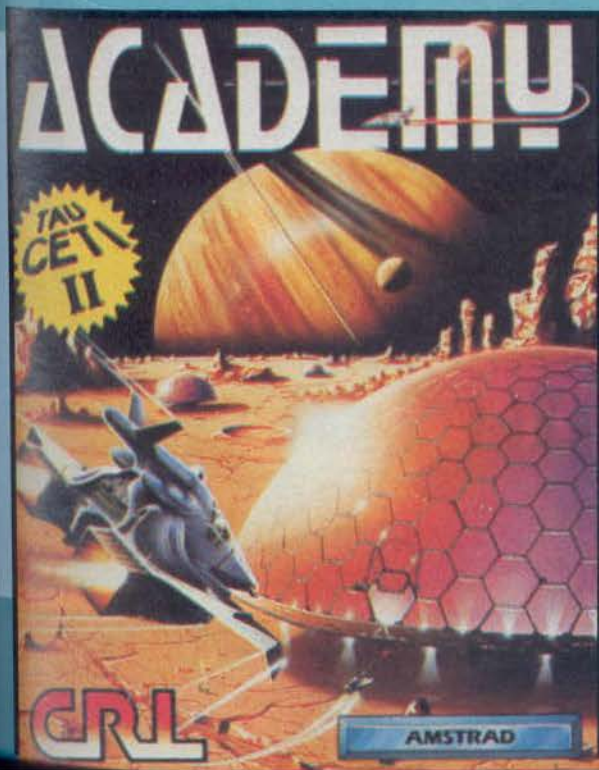


Μετά από καιρό απραξίας πιάσαμε το τιμόνι της αγαπημένης μας ENDURO και φύγαμε. Όχι για βόλτα! Μιλάμε για πραγματικό αγώνα. Γκάζι, φρένο, πάλι γκάζι, σούζα να αποφύγουμε το εμπόδιο, τέρμα γκάζι, η μηχανή στο πλάι, φουλ γκάζι να μην σβήσει στο νερό, προσοχή στο βράχο αριστερά, προσπέρασμα... Κάπως έτσι θα περιγράψαμε ένα πραγματικό αγώνα ENDURO. Έτσι ακριβώς θα είναι το νέο παιχνίδι της ACTIVISION, το ENDURO RACER. Οι άνθρωποι που το είδαν, μιλάνε για το καλύτερο scrolling οθόνης, για φοβερά sprites και για πολλές και υπέροχες σούζες (και τούμπες!). Εμείς δεν το είδαμε ακόμη, αλλά η επιτυχία του προβλέπεται μεγάλη (κοντέψαμε να αγοράσουμε ένα εικοσάλιτρο βενζίνης για να είμαστε έτοιμοι για τον αγώνα, μόλις έρθει!).



## ΞΕΙ ΣΕ ΕΝΑ

Οι τελευταίες πληροφορίες των (ικανότατων) κατασκόπων του PIXEL αναφέρουν ότι επιτέλους έρχεται στην Ελλάδα. Μιλάμε για το τελευταίο compilation της ELITE η οποία, προφανώς σκεπτόμενη τους «δύσκολους καιρούς που διάγομεν», πήρε 6 γνωστά - και καλά - games, τα έφτιαξε σε μια κασέτα και θα τα προσφέρει στην τιμή του ενός (σχεδόν). Έχουμε, λοιπόν; το SCOOBY DOO, arcade-adventure όπου ελέγχετε ένα μεγάλο σκύλο με σκοπό να ελευθερώσετε τα αφεντικά του, το 1942, το γνωστό arcade από τα «δεκάρικα», το SPLIT PERSONALITIES, κάτι σαν computerised-puzzle, το FIGHTING WARRIOR, γνωστό arcade, το JET SET WILLY II, παλιά επιτυχία το ANTIRIAD, ένα ωραίο arcade-adventure με καλό animation και μεγάλα SPRITES και ακόμα ένα παιχνίδι - προσφορά, το καινούργιο και ενδιαφέρον DUET, μια παραλλαγή του COMMANDO με επιλογή για δύο παίκτες. Δεδομένου ότι η τιμή του θα είναι περίπου όσο του ενός game, μην το χάσετε!



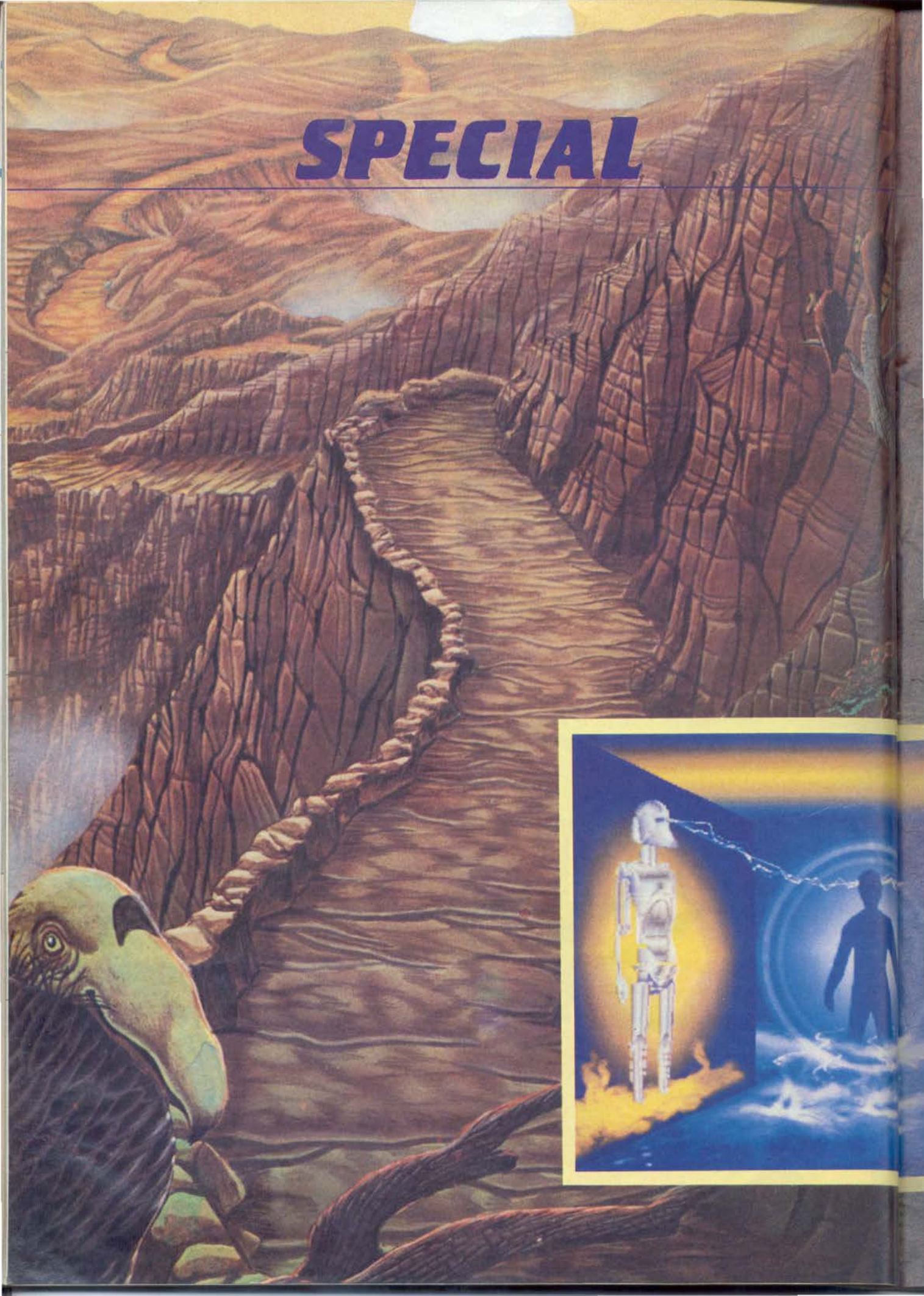
## ACADEMY - ΤΑΥ CETI II

Την επιτυχία του ΤΑΥ CETI σίγουρα την ξέρετε. Η CRL, που σίγουρα την ήξερε επίσης, πήρε το παιχνίδι και το έκανε αγνώριστο!

Η υπόθεση είναι παρόμοια με του ΤΑΥ CETI - έχουν μόνο προστεθεί κάποια ειδικά όπλα και αμυντικά συστήματα. Το σημαντικό, όμως, είναι ότι μπορείς να «σχεδιάσεις» το παιχνίδι στα μέτρα σου! Δεν σε βολεύει το «παράθυρο» του score; - το «κλείνεις»! Θέλεις παράθυρο με την οθόνη του σκάφους σου στην πάνω δεξιά άκρη της οθόνης; - εύκολο! Μπορείς, με λίγα λόγια, να διαλέξεις ποιά «παράθυρα» θα «ανοίξεις», πού θα τα «ανοίξεις» και τι θα περιέχουν! Και πολλές ακόμα ενδιαφέρουσες επιλογές (και εκπλήξεις!) σας περιμένουν στο ACADEMY.

Περιμένουμε, λοιπόν, και όταν έρθει, να δούμε (στοιχήματα, παρακαλώ) ποιός θα φτιάξει την καλύτερη οθόνη!

# ***SPECIAL***



# REVIEW

# M.U.D

## ΟΝΕΙΡΙΚΑ ΒΗΜΑΤΑ ΣΕ MULTI-USING ΜΟΝΟΠΑΤΙΑ

**Β**ρίσκεσαι σ' ένα σκοτεινό μονοπάτι. Κάπου μακριά ακούγεται η κραυγή ενός δράκου που πεθαίνει. Προς τα νότια υπάρχει ένα δάσος. Προς τα βόρεια μια κοιλάδα.

Ο Ecoli ο Warlock είναι εδώ. Σε κοιτάζει και σου επιτίθεται με μια κλωτσιά. Εσύ...

Είναι σαφώς ένα adventure παιχνίδι. Μόνο που ο Ecoli που σας έκανε επίθεση είναι κάποιος άλλος χρήστης απ' την Αγγλία. Με λίγα λόγια παίζετε ένα multi-user game.

Η υπόθεση του multi-using είναι αρκετά ενδιαφέρουσα. Υπάρχει ένα μεγάλο host computer, (συνήθως VAX) που τρέχει το πρόγραμμα.

Οι παίκτες τώρα, επικοινωνούν μαζί του μέσα απ' το modem και παίρνουν μέρος στο παιχνίδι, καθένας για λογαριασμό του. Έτσι ο καθέ-

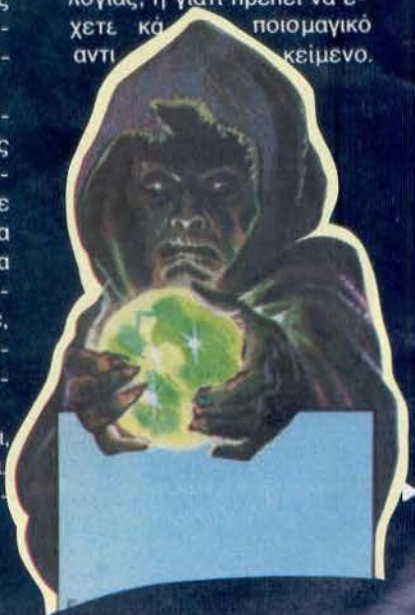
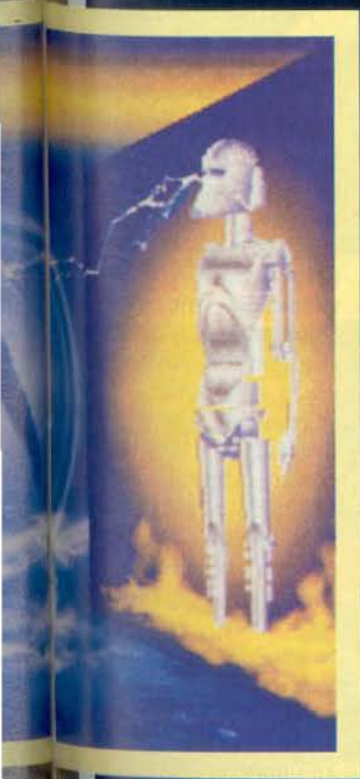
νας που συναντάτε κατά καιρούς στο δρόμο σας, δεν ελέγχεται απ' τον υπολογιστή, αλλά από κάποιον άλλο χρήστη.

Το MUD είναι ένα text adventure game, που τρέχει πάνω σε ένα VAX, κάπου στο Λονδίνο. Η υπόθεσή του είναι αρκετά απλή και κάπως διαφορετική απ' την υπόθεση των κλασικών adventures.

Στο Mud λοιπόν δε θα πρέπει να περάσετε ατέλειωτες ώρες εξερευνώντας τις πολύπλοκες πίστες του, ούτε να συγκεντρώσετε και να συναρμολογήσετε κομμάτια κάποιου πάζλ. Τις ατέλειωτες ώρες θα τις περάσετε, προσπαθώντας να επιβιώσετε και ν' ανέβετε στην ιεραρχία των χαρακτήρων.

Αρχίζοντας το παιχνίδι, μπαίνετε στην χώρα του Mud, που δεν είναι και ιδιαί-

τερα μεγάλη. Με δύο συνεχείς μέρες παιχνιδιού θα πρέπει να την έχετε γυρίσει όλη, εκτός βέβαια από τα δύο μικρά νησάκια που βρίσκονται δυτικά. Αυτό γιατί ή δεν μπορείτε να διασχίσετε τη θάλασσα αν δεν έχετε φτάσει σε κάποιο ύψος βαθμολογίας, ή γιατί πρέπει να έχετε κάποιον ποιομαγικό αντι-κατακείμενο.



## SPECIAL REVIEW

Πάντως εμείς δεν τα καταφέραμε ακόμη.

Αρχίζετε λοιπόν το παιχνίδι με το χαρακτηρισμό Novice (αρχάριος) και με ένα βαθμό στο ενεργητικό σας. Σκοπός σας είναι, αρχικά, να επιζήσετε, να συγκεντρώσετε πόντους και ανάλογα με αυτούς ν' ανέβετε ιεραρχικά. Η ιεραρχία αυτή αρχίζει από τον Novice που έχει 204.800 πόντους. Μόλις δηλαδή συγκεντρώσετε τους 204.800 βαθμούς (ψιλοπράγματα) και γίνετε Wizard μπορείτε να κοιμάστε ήσυχο.

Ας αρχίσουμε όμως από τα χαμηλά. Όπως έχει γίνει σαφές, για να γίνετε Wizard πρέπει ν' ανέβετε ιεραρχικά. Για ν' ανέβετε ιεραρχικά πρέπει να κερδίσετε βαθμούς και για να κερδίσετε βαθμούς πρέπει... Εδώ χρειάζεται εξήγηση.

Μιλώντας χονδρικά μπορούμε να πούμε ότι ο ευκολότερος απ' τους τρόπους που μπορεί κάποιος να κερδίσει πόντους είναι η εύρεση κάποιων θησαυρών. Εδώ βέβαια γίνεται άλλο μπερδεμα, αφού η επόμενη λογική ερώτηση που δημιουργείται είναι, τι θεωρείται θησαυρός. Το Mud λοιπόν, δεν έχει κάποιο καθορισμένο αντικείμενο σε ένα μέρος, που ο οποίος το βρει είναι και ο τυχερός. Όλα τα αντικείμενα που υπάρχουν στο Mud, θεωρούνται θησαυροί, το καθένα όμως με διαφορετική αξία. Ας υποθέσουμε λοιπόν, ότι εκεί που περπατάτε ήσυχα-ήσυχα βλέπετε αφημένο στην τύχη του ένα... εξιστηληρικό ζεσουφλ (παράξενο αντικείμενο), οπότε και σκέφτεστε «ας το πάρουμε. Ό,τι έχει κανείς καλό είναι.» Ωραία, το πήρατε. Έτώρα να δούμε και τι αξίζει, διότι αν δεν αξίζει τίποτα ποιο το ό-

φελος; Δίνετε λοιπόν VALUE existiliriko zesoufl, οπότε και το VAX απτην άλλη σας απαντάει ότι αξίζει χ πόντους.

«Α!! ωραία», λέτε τρισευτυχισμένοι, «τώρα έχω χ πόντους»

Μια στιγμή όμως γιατί πήρατε πολλή φόρα και πρέπει να σας προσγειώσω στη ζοφερή πραγματικότητα.

Στην ουσία, το να βρείτε έναν θησαυρό, είναι η μισή λύση του προβλήματος.

Η άλλη μισή είναι η αποταμίευσή του. Με λίγα λόγια παίρνετε τους πόντους που έχει ο θησαυρός μόνο αν τον αποταμιεύσετε. Ο πιο συνηθισμένος τρόπος (και τόπος) αποταμίευσης είναι, όχι η τράπεζα Χαχανούλη, αλλά το Swamp.



Τι είναι αυτό πάλι;

Το Swamp λοιπόν είναι ένα μέρος, για την ακρίβεια ένας βάλτος, όπου ο καθένας ρίχνει γενικά ό,τι έχει ευχαρίστηση, αλλά, ειδικότερα, αντικείμενα που έχει βρει.

Μόλις βρείτε λοιπόν κάτι, πηγαίνετε αμέσως στο swamp και ρίξτε το.

Τώρα βέβαια θα μου πείτε, «και τι φταίμε εμείς να τραβολογιόμαστε στο swamp κάθε λίγο και λιγάκι;»

Λοιπόν αυτό γίνεται για τον εξής λόγο: το Mud κάθε μισή περίπου ώρα κάνει reset, αλλά μην τρομάζετε. Λέγοντας reset δεν εννοούμε ότι σβήνει, αλλά ότι κάνει αναθεώρηση της αξίας των θησαυρών. Παίζοντας λοιπόν, θα δείτε σε κάποια στιγμή το εξής μήνυμα:

Treasure is being scaled by a factor of 120%, που σημαίνει χονδρικά ότι ο θησαυρός αξίζει 120%. Όσο περνάει η ώρα, η αξία του θησαυρού ανεβαίνει και μόλις φτάσει γύρω στα 190% γίνεται το reset. Έτσι, οτιδήποτε κουβαλάτε, μετά από ένα reset μπορεί ν' αξίζει περισσότερο, μπορεί όμως και λιγότερο. Πάντως εμένα η όλη υποθεση μου θυμίζει A-



Ο χάρτης που περιγράφει τον μαγικό κόσμο του MUD.



elite

No 1 ΣΤΑ ARCADE GAMES

6 ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΕΣ ΣΕ ΜΙΑ  
SUPER ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ. ΔΩΡΟ:  
DUET (COMMANDO II)

# HIT PAK

# HIT PAK



SCOOPY DOO



FIGHTING WARRIOR



1942



ANTIRIAD



JET SET WILLY II



SPLIT PERSONALITIES



DUET

ΔΩΡΟ!!!  
DUET (COMMANDO II)  
ΑΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΟ  
ΠΑΙΖΟΥΝ ΔΥΟ ΠΑΙΚΤΕΣ  
ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΑ

# 6 PAK

Spectrum Cassette  
Commodore 64 Cassette  
Commodore 64 Disc  
Amstrad Cassette  
Amstrad Disc

GREEK SOFTWARE  
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ  
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ ΤΗΣ  
ELITE SYSTEMS LTD.

ΠΩΛΗΣΗ ΜΟΝΟ ΧΟΝΔΡΙΚΗ  
ΠΡΙΓΚΙΠΟΝΗΣΩΝ 28,  
114 74 ΑΘΗΝΑ,  
644.3759 - 431.8024  
TLX: 222700 FIMI GR

ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ  
ΣΤΑ  
COMPUTER SHOPS

# Το πρόβλημα βρήκε τη λύση του

ΒΑΛΤΕ ΤΟ COMPUTER ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΤΟΥ  
ΕΠΆΝΩ ΣΤΟ ΕΙΔΙΚΌ ΕΠΙΠΛΟ-ΓΡΑΦΕΙΌ ΤΗΣ  
**MAJA COLLECTION**

ΛΙΑΝΙΚΗ ΤΙΜΗ  
51.000

ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ  
ΣΕ 3 ΧΡΩΜΑΤΑ:

- ΚΑΡΥΔΙΑ
- ΤΕΑΚ
- METALLIC BRAUM

ΕΙΣΑΓΕΤΑΙ  
ΑΠΟ ΤΗΝ Δ. ΓΕΡΜΑΝΙΑ



ΤΗΝ ΠΛΗΡΗ  
ΣΕΙΡΑ ΕΠΙΠΛΩΝ  
COMPUTER ΘΑ ΔΕΙΤΕ ΣΤΗΝ ΕΚΘΕΣΗ

**STUDIO MAJA** Γ. ΦΛΕΡΙΑΝΟΣ - Μ. ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ ΕΠΕ

ΕΚΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗ: Λεωφ. Συγγρού 70 - ΑΘΗΝΑ - Τηλ.: 92.14.125 - 92.29.728

Προσκομίζοντας αυτό το κουπόνι έχετε  
ΕΙΔΙΚΗ ΕΚΠΤΩΣΗ  
15%  
Σαν αναγνώστες του PIXEL.

## SPECIAL REVIEW

σχετικά) μπορείτε να βρείτε μια ήσυχη γωνιά για ύπνο, ή να φάτε κάτι.

Το άθροισμα των τριών παραπάνω σταθερών είναι, όταν αυτές έχουν την μέγιστη τιμή τους, 150.

Ώρα για μάχη τώρα.

Βλέπετε κάποιον στο δρόμο και σας λέει «καλημέρα». «Καλημέρα» του απαντάτε, αλλά την επόμενη στιγμή βλέπετε ότι σας επιτίθεται. οπότε και αρχίζει η μάχη.

Η έκβαση της, εξαρτάται από πολλούς παράγοντες.

Πρώτον από τις τρεις σταθερές που αναφέραμε προηγουμένως, δεύτερον από τη βαθμίδα ιεραρχίας που βρίσκεστε και τρίτον από τα όπλα που τυχόν μεταφέρετε. Η έκβαση τώρα, της μάχης, ή μάλλον η ζημιά που παθαίνετε εκφράζεται από την παρακάτω μαθηματική σχέση:  $\text{τυχαίος αριθμός} \left( \left[ \frac{(\text{όπλο}) + \text{[strength]}}{4} * \text{[sleep]} \right] \right)$ .

Όπως καταλαβαίνετε, αυτά που βρίσκονται μέσα στις αγκύλες παίρνουν κάποιες τιμές, ανάλογα με το τι έχετε κάνει. (τι όπλο και πόσο strength έχετε και πόση ώρα έχετε

κοιμηθεί). Συγχρόνως με την περιγραφή της μάχης, το Mud σας πληροφορεί και για το πόση Stamina έχετε. Αν δείτε ότι η Stamina σας είναι χαμηλά, που σημαίνει ότι τις τρώτε, μπορείτε να... την κάνετε αλλά Γαλλικά, δίνοντας Fleet. Μ' αυτό τον τρόπο εγκαταλείπετε τη μάχη, χάνοντας πόντους και οτιδήποτε κρατάτε.

Φυσικά μπορεί να γίνει και το αντίθετο, δηλαδή να νικήσετε, οπότε να είστε σίγουροι ότι ο άλλος χρήστης θα τρώει το καπέλλο του με ανήμπορη οργή. Πάντως ώρες-ώρες αναρωτιέμαι τι θα γίνει αν βάλουμε σ' ένα δωμάτιο όλους αυτούς που αλληλοδέρνονται στο Mud.

Προσέξτε όμως πολύ πριν αποφασίσετε να εμπλακείτε με κάποιον, γιατί αν χάσετε και πεθάνετε ξαναρχίζετε απ' την αρχή σαν αρχάριος με μηδέν πόντους, έχοντας χάσει οτιδήποτε είχατε δημιουργήσει μέχρι εκείνη την ώρα.

Κάτι που δεν αναφέραμε μέχρι τώρα είναι και ο τρό-

πος επικοινωνίας των παικτών. Όλος ο χώρος που παίζεται το παιχνίδι είναι χωρισμένος θεωρητικά σε τετραγωνισμένες περιοχές, πέρα απ' τις τοποθεσίες, που έχουν η κάθε μια το δικό της όνομα.

Ετσι, αν φωνάξετε κάτι από εκεί που βρίσκεστε θα το ακούσουν όχι μόνο όσοι βρίσκονται στην ίδια τοποθεσία με εσάς, αλλά και όσοι βρίσκονται δίπλα ή παραδίπλα κ.λπ. Προσέξτε μόνο, γιατί η πολλή φασαρία ενοχλεί τους Άγγλους.

Ένας άλλος τρόπος επικοινωνίας είναι και η τηλεπάθεια. Μπορείτε δηλαδή να βάλετε το όνομα κάποιου πριν απ' το μήνυμά σας. Μ' αυτόν τον τρόπο, θα το λάβει και θα σας απαντήσει, ακόμη και αν βρίσκεται στην άλλη άκρη της χώρας του Mud. Βέβαια, υπάρχει πάντα η δυνατότητα για κουβέντα με όλους όσους βρίσκονται κοντά σας.

Πάντως, θα πρέπει να καταλάβετε, ότι στο

Mud οι άλλοι παίκτες δεν είναι μόνο εχθροί σας, αλλά και φίλοι σας. Έτσι, μπορείτε να φτιάξετε ένα γκρουπ για να σκοτώσετε ένα δυνατό δράκο (και να μοιραστείτε τους βαθμούς) ή για να κάνετε κάτι άλλο που ίσως να μην το κατάφερνε ένας μόνος του.

(Και μετά σου λένε ότι οι computers απομακρύνουν τους ανθρώπους).

Κάθε παίκτης του Mud, εκτός από το επίπεδο που βρίσκεται (και που εξαρτάται από το σκορ του) μπορεί να είναι και Magic User.

Για να γίνει κάποιος Magic User θα πρέπει να κάνει κάποια ηρωική πράξη. Νομίζουμε όμως πως σ' αυτό το σημείο θα πρέπει να λύσουμε κάποιες απορίες σχετικά με την ιεραρχία του Mud που έχει ως εξής:

Βαθμοί	Fighter	Magic User
0	Novice	-
200	Protector	Seer
400	Yeoman	Soothsayer
800	Warrior	Cabalist
1.600	Swordsman	Magician
3.200	Hero	Enchanter
6.400	Superhero	Spellbinder
12.800	Champion	Sorcerer
25.600	Guardian	Necromancer
51.200	Legend	Warlock
102.400	Sir	Mage
204.800	-	Wizard

Η διαφορά στις δύο διαβαθμίσεις είναι στο κατά πόσο μπορεί να χρησιμοποιήσει περισσότερο τη μαγεία ένας Cabalist, από έναν Warrior, που όπως βλέπετε έχουν τους ίδιους βαθμούς. Ας υποθέσουμε λοιπόν ότι είστε Warrior και κάνοντας μια ηρωική πράξη γίνεστε Cabalist.

Το πλεονέκτημα που έχετε τώρα είναι ότι μπορείτε να χρησιμοποιήσετε κάποια αντικείμενα δύναμης (objects of power) καθώς και κάποια spells.



## SPECIAL REVIEW

Τα objects of power είναι κάποια αντικείμενα, διαθέσιμα για όσους είναι επίπεδου soothsayer και πάνω, που κάνουν κάποιες πολύ special και εξυμνητικές δουλειές. Π.χ. υπάρχει το Amulet (φυλαχτό) που υποχρεώνει κάποιον παίκτη να υπακούσει κάποιον άλλον, ή το Wand (μαγικό ραβδί) που σκοτώνει και μόνο με το άγγιμά του.

Τα spells τώρα είναι κάποιες ευχές που μπορεί να κάνει κάποιος παίκτης για να βοηθηθεί σε κάτι.

Αν π.χ. ο Alpha βρεθεί σε ένα σκοτεινό μέρος που δεν μπορεί να δει μπορεί να πει: wish "glow for Alpha", για να τον λυπηθεί κάποιος Wizard και να τον κάνει να λάμψει για να βλέπει γύρω του.

Οι ευχές που μπορεί ένας παίκτης να κάνει εξαρτώνται πάλι από το πόσο ψηλά στην ιεραρχία των Magic Users είναι. Για παράδειγμα ένας novice μπορεί να χρησιμοποιήσει μόνο τη wish, ενώ ένας Wizard μπορεί να χρησιμοποιήσει το ανώτερο spell το F.O.D. (Finger of death) που προκαλεί αμνησία στο θύμα του. Πάντως κάτι που ανακαλύψαμε παίζοντας, είναι ότι υπάρχουν και άλλα objects of power και spells απ' αυτά που αναφέρει το manual και ότι το αποτέλεσμα μερικών spells είναι ίδιο με αυτό κάποιων objects of power.

### ΟΙ WIZARDS

Όπως αναφέραμε συχνά μέχρι εδώ, αντικειμενικός σκοπός του κάθε Mud player είναι να συγκεντρώσει 204.800 βαθμούς για να γίνει Wizard.

Ο Wizard (που σε μετά-

φραση σημαίνει «μάγος μαύρης μαγείας») έχει απεριόριστη δύναμη. Όπως καταλαβαίνετε, το Mud δεν τελειώνει για τον παίκτη μόλις γίνει Wizard. «Στην πραγματικότητα», υποστηρίζουν, όσοι Wizards ρωτήσαμε, «το Mud αρχίζει μόλις γίνεις Wizard». Πάντως όλοι αυτοί οι κύριοι Wizards κρατούν «σιωπήν ιχθύος» για το τι ακριβώς κάνουν με τις νέες τους ικανότητες, άλλωστε αυτό τους κάνει ν' αποτελούν την Elite του Mud.

Εμείς πάντως καταφέραμε να μάθουμε ότι οι Wizards έχουν απεριόριστες δυνατότητες και δυνάμεις μέσα στο Mud. Μπορούν να πηγαινουν από τη μια άκρη της χώρας στην άλλη, καθώς και σε τοποθεσίες που είναι απρόσιτες για τους κοινούς θνητούς παίκτες με ένα απλό spell, να μεταφέρουν πολλούς θησαυρούς καθώς και να σκοτώνουν οποιονδήποτε αντίπαλο με καταπληκτική ευκολία.

Μόλις λοιπόν γίνετε Wizard, η εταιρία που κατασκεύασε το Mud θα επικοινωνήσει μαζί σας, για να σας αποκαλύψει τι ακριβώς μπορείτε, και πως μπορείτε να το κάνετε τώρα που είστε Wizard.

Πάντως, μη νομίσετε ότι οι Wizards κάνουν ότι θέλουν ανεξέλεγκτα και ότι σκοτώνουν όποιον θέλουν επειδή έτσι τους κάνησε, γιατί θα κάνετε λάθος. Απ' ότι φαίνεται το να είσαι Wizard συνεπάγεται και κάποιες μεγάλες ευθύνες μέσα στο παιχνίδι.

### ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Οπωσδήποτε το MUD (Multi User Dungeon) είναι το κάτι άλλο. Η αίσθησή του

ξεφεύγει από τα όρια των συνηθισμένων παιχνιδιών, ακόμα και των πιο καλών, και μπαίνει στα χωράφια του φανταστικού.

Ακόμη και αν δεν είσατε φίλοι των text adventure παιχνιδιών θα το αγαπήσετε μετά τα πρώτα 20 λεπτά της επικοινωνίας σας μαζί του.

Βέβαια από την Ελλάδα είναι λίγο δαπανηρή η επικοινωνία με το Vax του Mud στο Λονδίνο, (ακόμη και μέσα από το Helpak, το κόστος φτάνει τις 5.000 δρχ. την ώρα), αλλά είναι σίγουρο ότι αξίζει και τον κόπο και τα χρήματα.

Λοιπόν, αυτό που σε εθίζει και σε κάνει να παίζεις με τις ώρες, χωρίς να αισθάνεσαι κούραση παρά μόνο μια παράξενη ηδονή, είναι η αίσθηση ότι πίσω απ' όλες αυτές τις καταστάσεις που αντιμετωπίζεις στο μονίτορ σου, δεν υπάρχουν τα ποδαράκια ενός επεξεργαστή, αλλά τα δάχτυλα ενός άλλου ανθρώπου που βρίσκεται χιλιόμετρα μακριά σου.

Αυτό σε κάνει να σκέφτεσαι ότι είναι ίσως και ακατόρθωτο να πετύχεις το σκοπό σου, γιατί μια μηχανή είναι πάντα κατώτερη απ' τον εγκέφαλό σου. Ένας άνθρωπος, όμως;

Το Mud έχει καταφέρει να εμφυσησει στους παίκτες του κάτι που είναι δυνατότερο από το συναγωνισμό ανθρώπου - μηχανής: την άμιλλα ανθρώπου με άνθρωπο. Σίγουρα δεν είναι τυχαίο το ότι στην Αγγλία υπάρχει Mud-club και ότι κάθε λίγο καιρό οργανώνονται συναντήσεις των Mud players.

Ίσως φανεί απίστευτο, αλλά είναι γεγονός ότι κάποιος Wizard που ρωτήσαμε μας είπε ότι παίζει 4 χρόνια

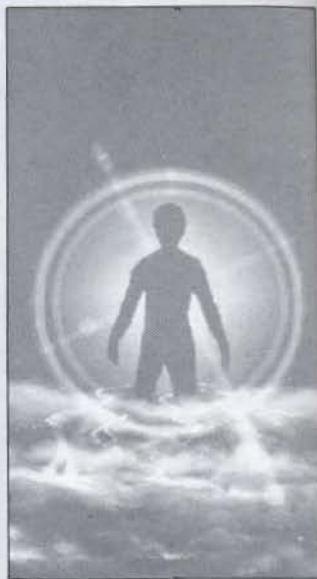
Mud, ότι είχε φτάσει στο τσακ δύο φορές να γίνει Wizard αλλά σκοτωνόταν και έτσι ξανάρχιζε με το ίδιο κουράγιο απ' την αρχή.

Γιατί πέρα απ' το επίπεδο της γοητείας του multi using, το Mud είναι και ένα πολύ αξιολογικό και σοφιστικό παιχνίδι, που απαιτεί από τον παίκτη κάποιο υψηλό επίπεδο προσπάθειας και σκέψης. Είναι γεγονός ότι χρειάζεται αρκετός καιρός για να μάθει κανείς να κινείται άνετα, να χρησιμοποιεί τους κώδικες και την αργκό που χρησιμοποιούν οι παίκτες του Mud και να επιβιώνει.

Μέσα στο Mud βρίσκεται κανείς στοιχεία απ' την ίδια τη ζωή και δεν γινόμαστε υπερβολικοί λέγοντάς το.

Σαν τελευταία λέξη σ' αυτό τον μικρό περίπατο στην ονειρική χώρα του Mud παραθέτουμε το slogan του που ανταποκρίνεται απόλυτα στην πραγματικότητα "You haven't lived until you've died in Mud..."

Μας καταγοήτευσσε.



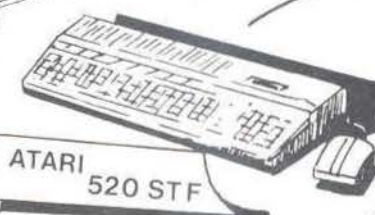


ΚΕΝΤΡΟ  
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Τώρα!!  
2 καταστήματα

στην καρδιά της Θεσσαλονίκης

Business Computers

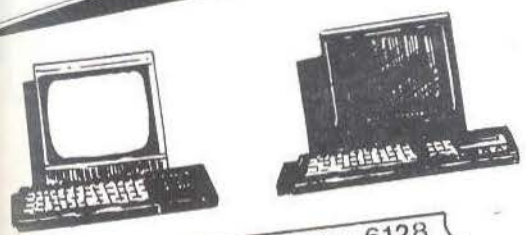


ATARI 520 STF

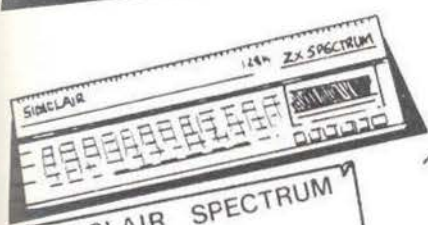


AMSTRAD PC 1512

Πολλά  
Επαγγελματικά  
Προγράμματα



AMSTRAD 464 & 6128



SINCLAIR SPECTRUM  
ΟΛΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ

Home Computers

Και ακόμη  
Σας περιμένουμε  
στο ΝΕΟ  
**ΚΕΝΤΡΟ PC**

Επισκεφθείτε  
το

Για Επαγγελματίες, Βιοτέχνες  
Μεγάλη Πακίτσια από Personal  
Computer

Αρμενοπούλου 23. τηλ. 200-172



ΚΕΝΤΡΟ  
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΚΕΝΤΡΙΚΟ: Δ. ΓΟΥΝΑΡΗ 60 - 546 35  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΤΗΛ 214-228, ΧΟΝΔΡΙΚΗΣ 200-172

ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ  
ΑΓΓΕΛΑΚΗ 31 269-095 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Κάθε μήνα από αυτή τη στήλη σας δίνονται μερικές χρήσιμες ιδέες και ρουτίνες για τους πιο δημοφιλείς home micros. Μέσα από αυτές πιστεύουμε ότι θα βρείτε τρόπους να βελτιώσετε τις προγραμματιστικές τεχνικές σας. Αυτό το μήνα οι ρουτίνες αφορούν τους υπολογιστές SPECTRUM, AMSTRAD, ATARI ST, BBC & ELECTRON.

## PEEK & POKE

Βελτιώσεις

### ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΗ SCREEN\$

Όσοι από εσάς έχετε προσπαθήσει να μεταχειριστείτε τη λειτουργία SCREEN \$ στον SPECTRUM θα έχετε παρατηρήσει ότι αυτή δε διαβάζει τα UDGs και τα BLOCK GRAPHICS δηλ. τους χαρακτήρες με κωδικό ASCII από 129 έως 164. Αυτό είναι πολύ κακό για αυτούς που θέλουν να χρησιμοποιήσουν τη συνάρτηση αυτή σε ένα παιχνίδι τους και να αναγνωρίσουν ποιο UDG υπάρχει σε κάποιο σημείο της οθόνης. Έχοντας αυτά υπ' όψη έφτιαξα μια ρουτίνα η οποία μπορεί να αναγνωρίσει ΟΛΟΥΣ τους χαρακτήρες του SPECTRUM και που όταν την καλέσουμε επιστρέφει με τον κωδικό του χαρακτήρα που βρίσκεται στη θέση της οθόνης που έχουμε ορίσει με POKE st+1, γραμμή (0-23) & POKE st+2, στήλη (0-31), όπου st η αρχική διεύθυνση της ρουτίνας, την οποία μπορείτε να τη φορτώσετε οπουδήποτε με LOAD ""CODE st και να την καλέσετε με LET s=USR st. Έτσι η μεταβλητή s έχει τον κωδικό του χαρακτήρα (αν υπάρχει αυτός), ή είναι 0 αν δεν υπάρχει τέτοιος χαρακτήρας στη μνήμη (δηλ. αν εκείνο το τετραγώνάκι που ορίσαμε περιέχει μερικά αναμμένα PIXELS από τη λειτουργία PLOT π.χ.). Επίσης μπορείτε με μια γραμμή του τύπου:

```
LET a$=CHR$(USR st) AND USR st
```

να έχετε στην a\$ το χαρακτήρα εκείνου του τετραγώνου (αν υπάρχει, αλλιώς το αποτέλεσμα είναι το κενό string""), όπως δηλαδή και στη συνάρτηση της ZX BASIC. Πληκτρολογήστε λοιπόν το LISTING 1 με προσοχή και αν θέλετε και το LISTING 2 που είναι και το DEMO της ρουτίνας και καλές ανιχνεύσεις.





## PEEK & POKE

Atari ST 

### MOUSE POSITION

Αυτό το πρόγραμμα σας δίνει τη δυνατότητα να βρίσκετε τη θέση του «mouse» (ποντικιού) στην οθόνη σας. Αφού πληκτρολογήσετε το πρόγραμμα και κάνετε RUN από την ST-BASIC, θα παρατηρήσετε ότι πατώντας το αριστερό κουμπί του «ποντικιού» θα έχει σχηματιστεί στη θέση του καθιερωμένου βέλους μια

μαύρη κηλίδα. Αυτή μας δείχνει τη θέση του «ποντικιού». Τώρα, εάν πατήσουμε το δεξί κουμπί θα σχηματιστούν πάνω αριστερά στην οθόνη μας οι συντεταγμένες του «ποντικιού». Επίσης πατώντας ταυτοχρόνως και τα δύο κουμπιά προκαλούμε καθαρισμό της οθόνης.

```
5 'ATARI 520-1040 ST AF.MOURELATOS
10 'MOUSE POSITION
20 def seg=0 '2 bytes PEEKed or POKEd
30 fullw 2:clearw 2:color 1,1,1,1,1
40 MAIN:
50 gosub READMOUSE:
60 if key=1 then pcircle xmouse,ymouse,5,0,3600 'mouse left button
70 if key=2 then gotoxy 0,0:print xmouse,ymouse 'mouse right button
80 if key=3 then clearw 2 'mouse both buttons
90 goto MAIN
100 READMOUSE:
110 poke contrl,124:poke contrl+2,0:poke contrl+6,0
120 vdisys(0)
130 xmouse=peek(ptsout)
140 ymouse=peek(ptsout+2)
150 key=peek(intout)
160 return
```

**B  
B  
C  
&  
E  
l  
e  
c  
t  
r  
o  
n**

### LISTER

Αυτόν το μήνα παρουσιάζουμε μια ρουτίνα που θα σας βοηθήσει στο LISTάρισμα των προγραμμάτων σας σε BASIC.

Πληκτρολογήστε και τρέξτε το listing... Πατώντας F1 επιλέγετε τον αριθμό γραμμής του προγράμματός σας από την οποία θέλετε να αρχίσει το λιστάρισμα. Πατώντας κάθε φορά F0 τυπώνονται 10 γραμμές από το πρόγραμμά σας π.χ. αν επιλέξατε αριθμό γραμμής 35, με τον F1, πατώντας F0 θα τυπωθούν οι 35,36,37...44.

```
10 REM List 10 lines
20 REM By Efthymiou Stathis
30 *KEYOL$="L." +STR$L%+","+STR$(L%+9)
```

```
+CHR$12+CHR$13:A%=138:X%=0:FORZ%=1 TO LENL$:Y%=ASC(MID$(L$,Z%)):
CA.&FFF4:N.:L%=L%+10: :M
40 *KEYIIN. "List from", L%: L:M
```

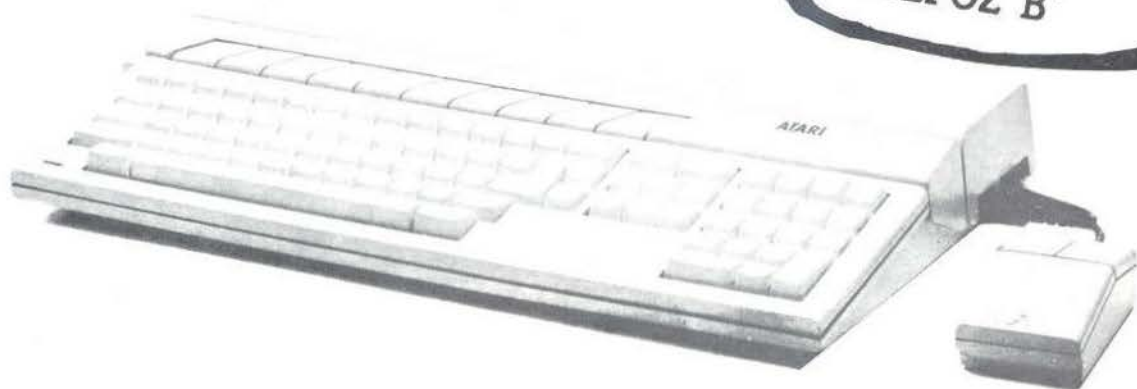


# ΘΕΜΑ

# ATARI ST

# ΠΕΡΑ ΑΠΟ ΤΟ MANUAL

ΜΕΡΟΣ Β'



Αυτό το μήνα θα συνεχίσουμε την περιήγησή μας στα μυστικά του ATARI ST ρίχνοντας μια ματιά στο TOS και στο GEM. Τελειώνοντας θα αναφερθούμε στα κυκλώματα παραγωγής γραφικών και ήχου, βλέποντας πώς θα μπορούσαμε να τα κάνουμε να δουλέψουν για μας.

Του Γιάννη Πουρναρά

Όταν ξεκινάμε να χρησιμοποιήσουμε έναν ονομαστό καινούριο υπολογιστή, είμαστε υποχρεωμένοι να μάθουμε και το λεξιλόγιο μιας καινούριας γλώσσας - και δεν εννοούμε γλώσσα προγραμματισμού. Άρθρα γύρω από τον 520 ST συχνά αναφέρονται γύρω από όρους όπως το VDI και το TOS, το GEM και το GEM Desktop. Ποια είναι όμως η διαφορά μεταξύ του GEM και του GEM desktop; Σε τι διαφέρει ένα μήνυμα κλήσεως (Dialog Box) από ένα προειδοποιητικό μήνυμα (Alert Box); Συχνά προκαλείται σύγχυση γύρω απ' αυτούς τους όρους, γι' αυτό και θα προσπαθήσω να σας τους εξηγήσω.

## BIOS:

Αν ξεκινήσουμε από το χαμηλότερο επίπεδο εντολών που καταλαβαίνει ο υπο-

λογιστής θα βρούμε μια σειρά από μηδέν "0" και μονάδες "1". Αυτοί οι αριθμοί αποτελούν τη γλώσσα μηχανής (machine language). Μετατρέποντας τις εντολές αυτές από απλούς αριθμούς σε αλφαβητικά στοιχεία, έτσι ώστε να είναι πιο ευκολόχρηστες και πιο ευκολομνημόνευτες σ' εμάς τους χρήστες, δημιουργούμε τη γλώσσα assembly. Χρησιμοποιώντας την μπορούμε να γράψουμε μια σειρά από ρουτίνες που θα βοηθήσουν στην επικοινωνία του χρήστη με τον υπολογιστή. Αυτές οι βασικές ρουτίνες που μεταφέρουν από και προς τον υπολογιστή διάφορες πληροφορίες που επιθυμεί ο χρήστης, αποτελούν το λεγόμενο BIOS ή αλλιώς Basic Input/Output System. Το BIOS στον ST περιλαμβάνει και μια σειρά από ρουτίνες που χειρίζονται τα αρχεία (files) της δισκέτας. Η περιοχή

αυτή είναι γνωστή σαν BDOS ή Basic Disk Operating System.

Στο αμέσως ψηλότερο επίπεδο εντολών, ο ST χρειάζεται μια σειρά από ρουτίνες για δική του χρήση, όπως το χειρισμό των interrupts, της οθόνης και άλλα. Πολλά απ' αυτά τα calls είναι προσθήκες στο BIOS, γι' αυτό και είναι γνωστά ως XBIOS ή Extended Basic Input/Output System.

Τέλος πάνω από τα δυο προηγούμενα επίπεδα, χρειαζόμαστε μια σειρά από ρουτίνες που θα αναγνωρίζουν τις εντολές που δίνει ο χρήστης και θα τις μεταφράζουν σε μια σειρά από calls στο BIOS και το XBIOS. Αυτό το επίπεδο εντολών στον ST ονομάζεται GEMDOS (Graphics Environment Manager/Disk Operating System). Το GEMDOS στον ST είναι το άλλο όνομα μιας παραλλαγής του

# ΘΕΜΑ

CP/M 68 K, το οποίο λειτουργεί με εντολές (command driven). Αν για παράδειγμα τυπώσουμε DIR το computer θα μας δείξει τα περιεχόμενα της δισκέτας (disk directory).

Σ' αυτό το σημείο ολοκληρώσαμε ένα λειτουργικό σύστημα που δεν παρουσιάζει μεγάλη διαφορά απ' αυτά που έχουν άλλοι υπολογιστές. Ο χρήστης χρειάζεται να θυμάται απ' έξω μια σειρά εντολών που όταν πληκτρολογηθούν την κατάλληλη στιγμή το computer θα τις εκτελέσει ανάλογα. Θα ήταν πολύ καλύτερα το computer να έκανε τη δουλειά αυτή αντί για μας.

## ΜΕΣΑ ΣΤΟ GEM

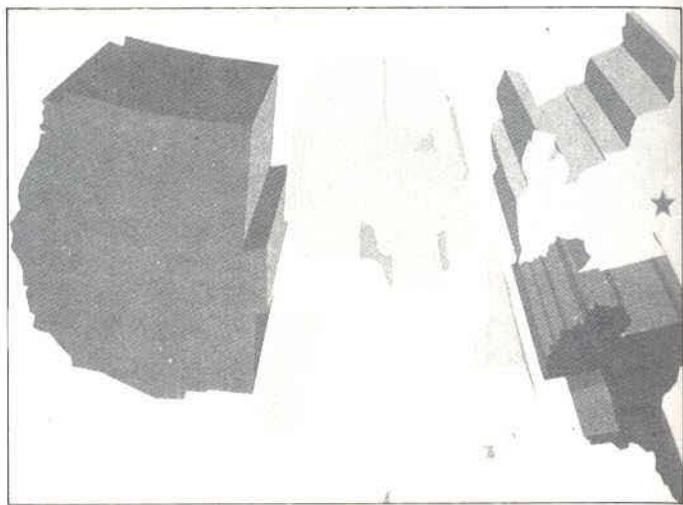
Η Digital Research σκέφτηκε να απλουστέψει ακόμη περισσότερο αυτή τη διαδικασία εντολών, φτιάχνοντας ένα πρόγραμμα που θα βρίσκεται πάνω από το GEMDOS και θα λειτουργεί σαν ενδιάμεσος κρίκος μεταξύ του χρήστη και του υπολογιστή. Και επειδή όπως λένε «μια καλή εικόνα αξίζει όσο 1000 λέξεις» αποφασίσαμε ότι το πρόγραμμα αυτό θα πρέπει να βασίζεται στα graphics, όπου βέβαια αυτό είναι βολικό. Καθώς λοιπόν ο στόχος ήταν να δημιουργήσουν μια σειρά από ρουτίνες που να χειρίζονται (Manage) τη χρήση του συστήματος με τα Graphics, το όνομα που διαλέχθηκε για το πρόγραμμα αυτό ήταν GEM (Graphics Environment Manager). Το GEM τώρα με τη σειρά του διαιρείται σε τρεις βασικές περιοχές, το VDI, το AES και το GEM Desktop. Το VDI (Virtual Display

Interface), είναι μπορούμε να πούμε ο «αρχηγός από τις τρεις αυτές περιοχές. Εδώ βρίσκουμε τον κώδικα που σχεδιάζει τις τελείες (dots), τις γραμμές και τους κύκλους στην οθόνη. Όποτε ένα τετράγωνο, ένα πολύγωνο ή μια λέξη εμφανίζονται στην οθόνη, το VDI είναι υπεύθυνο γι' αυτά.

Το VDI ελέγχει την οθόνη και μπορεί να χρησιμοποιηθεί από άλλα προγράμματα χωρίς την παρουσία του AES ή του GEM Desktop. Η ίδια η Atari προέβλεψε στους προγραμματιστές μια «πίσω πόρτα» για το VDI που ονομάζεται «Line A» interface. Ο δρόμος αυτός έτσι ξεπερνάει τη διαδικασία του GEM για κάθε graphic call και επιτρέπει άμεση πρόσβαση σε απλές ρουτίνες γραφικών από τη γλώσσα assembler. Όλοι φυσικά θα έχετε ακούσει το πολυσυζητημένο chip blitter που δίνει απίστευτη ταχύτητα στα γραφικά. Το blitter λοιπόν αυξάνει κατά πολύ (5-6 φορές γρηγορότερα) την ταχύτητα εκτελέσεως των ρουτινών «Line A». Όπως είπαμε και παραπάνω οι ρουτίνες αυτές είναι μια σειρά απλών εντολών όπως plot ενός σημείου στην οθόνη, σχεδίαση μιας γραμμής, «γεμισμα» (fill) μιας κλειστής περιοχής και άλλες, και ονομάστηκαν έτσι από την εντολή κώδικα μηχανής που τις καλεί. Έτσι λοιπόν επιταχύνοντας τις βασικές αυτές ρουτίνες παρατηρούμε μια εντυπωσιακή αύξηση σε οτιδήποτε έχει σχέση με τα γραφικά. Οποιαδήποτε λειτουργία της οθόνης στον ST τη χρησιμοποιεί. Όταν το Gem ανοίγει κάποιο παράθυρο ή το 1st Word κάνει

scroll στην οθόνη, χρησιμοποιούνται οι ρουτίνες «Line-A». Όμως στον ST το blitter έχει μια ακόμη χρήσιμη λειτουργία. Επειδή η περιοχή μνήμης γραφικών της οθόνης δεν είναι περιορισμένη, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όλη τη μνήμη ασχέτως αν πρόκειται για γραφικά ή όχι. Θεωρητικά μπορεί να μεταφέρει 16 mb μνήμης κάθε φορά.

Η περιοχή που συχνά δίνει εντολές στο VDI, ονομάζεται AES (Application Environment Service). Το AES περιλαμβάνει μια σειρά προσχεδιασμένων ρουτινών, που προσφέρει οτιδήποτε θελήσει ένας προγραμματιστής, ενώ δουλεύει με το GEM. Θέλει να ανοίξει κάποιο «παράθυρο»; Το AES έχει μια ρουτίνα γι' αυτό. Υπάρχουν ρουτίνες για όλα από το να κρύβεται ο «κέρσορας» (cursor) του mouse μέχρι να μεταφέρει «παράθυρα» γύρω στο Desktop. Το AES δεν μπορεί να λειτουργήσει χωρίς το VDI, αλλά δεν παίζει ρόλο αν υπάρχει ή όχι το Desktop. Το GEM Desktop, δεν είναι τίποτε άλλο, παρά ένα πρόγραμμα που «τρέχει» όταν ο υπολογιστής τεθεί σε λειτουργία. Το Desktop επιτρέπει στο χρήστη να διαβάζει τα περιεχόμενα των δισκετών, να μεταφέρει, να αντιγράφει και να σβήνει αρχεία (files), να κάνει format στις δισκέτες, και γενικά οτιδήποτε κάνει ένα απλό λειτουργικό σύστημα. Στοιχεία που βρίσκονται στο Desktop κάτω από την επίβλεψη του GEM είναι τα Alert και Dialog Box drop down menus και Desk accessories. Όταν ο υπολογιστής χρειάζεται πρόσθετες πληροφορίες πάνω σ' ένα ζή-



# MEGAPOLIS

## COMPUTERS



• OLYMPIC DATA • AMSTRAD, SINGLAIR • COMMODORE  
• STAR • CITIZEN • UNISOFT • SINGULAR  
• TECHNOSOFT • COMPUTER LOGIC

**ΠΡΟΣΦΟΡΑ!!!**  
ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ  
OLYMPIC DATA 26 MB  
ΔΩΡΟ

1 AMSTRAD 6128 ΠΡΑΣΙΝΟ

**ΠΡΟΣΦΟΡΑ!!!**  
ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ  
OLYMPIC DATA PC 2DD  
ΔΩΡΟ

1 AMSTRAD CPC 464

**AMSTRAD 6128**  
monitor πράσινο  
από 5 . . . . .

**ΠΡΟΣΦΟΡΑ!!!**  
ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ  
AMSTRAD PC 1512  
ΔΩΡΟ

1 SPECTRUM PLUS II

MEGAPOLIS COMPUTERS  
ΑΝΔΡΟΥΤΣΟΥ 166, Τ.Κ. 185 35, ΤΗΛ: 4176.783, TELEX 241326 MEGA GR  
ΔΗΜ. ΜΠΑΤΣΟΥΚΑ 6, ΤΗΛ: 0441-25306, ΚΑΡΔΙΤΣΑ

ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΛΙΑΝΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ, ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ,  
ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ, ΘΘΗΩΝ, ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ,  
SERVICE ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ COMPUTERS, ΠΛΗΡΕΣ ΣΤΟΚ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.

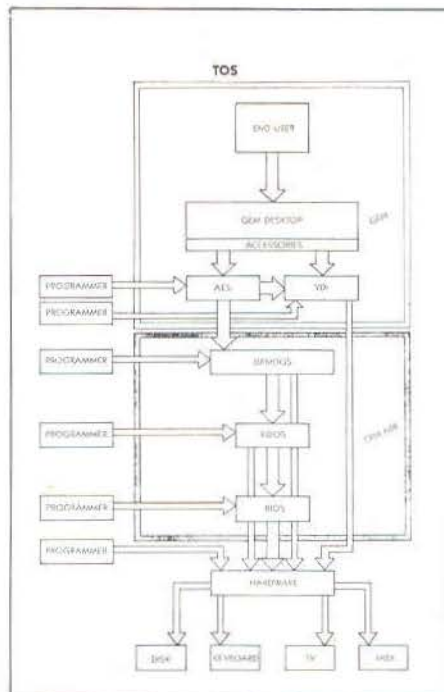
τημα (όπως αν θα σβήσει ή όχι κάποιο πρόγραμμα), εμφανίζεται στην οθόνη ένα «κουτί» με την ανάλογη ερώτηση, τα σχετικά graphics και τις επιτρεπόμενες απαντήσεις. Ο χρήστης έπειτα με τη βοήθεια του mouse διαλέγει την απάντηση που επιθυμεί. Αυτό ήταν ένα παράδειγμα ενός Dialog Box. Το Alert Box μας προειδοποιεί για κάποια διαδικασία που δεν είναι επιτρεπόμενη ή που μπορεί να επιφέρει κάποια ζημιά. Για παράδειγμα αν μεταφέρουμε την εικόνα (icon) FLOPPY DISK πάνω στην εικόνα με τα σκουπίδια (TRASH) θα εμφανισθεί το επόμενο μήνυμα στην οθόνη «YOU CANNOT DRAG THE DISK ICON INTO THE TRASH CAN».

Ωραία όλα αυτά θα πείτε, αλλά τότε τι είναι το TOS; Συγκεντρώστε όλα τα παραπάνω μέρη που συζητήσαμε. Τα BIOS, XBIOS, GEMDOS, VDI, AES και το GEM Desktop αποτελούν μια συλλογή από ρουτίνες που ονομάζεται TOS (Tramiel Operating System) - για όσους δε γνωρίζουν ο Jack Tramiel είναι ο τωρινός πρόεδρος της ATARI. Αυτή τη στιγμή το GEMDOS με το TOS στη RAM «πιάνουν» περίπου 90 K και το GEM Desktop περίπου 110K. Συγκρίνετέ τα με τα 10K ή 24K λειτουργικού συστήματος που υπάρχει σε μικρότερους οκτάμπιτους υπολογιστές.

Ελπίζω με τη γρήγορη αυτή περιγραφή που κάναμε στο λειτουργικό σύστημα του ST, το TOS, να σας λύθηκαν αρκετές απορίες γύρω απ' αυτό. Παρακάτω θα βρείτε ένα σχέδιο που περιγράφει όλα τα μέρη που συζητήσαμε.

## ΗΧΗΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΣΤΟΝ ST

Ο Atari ST περιέχει ένα ολοκληρωμένο για τον ήχο, το οποίο σχεδιάστηκε από τη YAMAHA και είναι το YM 2149, είναι δε παραπλήσιο με το AY 38190 της general instrument. Θεωρείται από τα καλύτερα sound synthesis chip και αρχικά είχε σχεδιαστεί ειδικά για arcade games. Οι πολλές του όμως δυνατότητες, το όρισαν σαν γενικό chip ήχου. Έχει δύο οκτάμπιτες πόρτες, τρία προγραμματιζόμενα tone generators, ένα προγραμματιζόμενο noise generator καθώς και προγραμματιζόμενο μικτή tone-noise.



Επίσης δεκαπέντε λογαριθμικά επίπεδα volume, προγραμματιζόμενα envelopes, TTL compatible και 16 registers. Τέλος μπορεί να παράγει ήχους πέρα από το ανθρώπινο ακουστό φάσμα. Και αν όλα αυτά σας φαίνονται εξαιρετικά, μην εκπλήσσετε πολύ, διότι η ATARI πρόκειται να βγάλει ένα synthesizer chip το Amy, που όμοιο του δεν έχει κυκλοφορήσει ποτέ σε υπολογιστή. Το chip αυτό πρόκειται σύντομα να είναι έτοιμο και θα τοποθετείται στο εσωτερικό του ST.

Για πιο εύκολη χρήση η ST BASIC έχει περιοριστεί σε οκτώ οκτάβες, ενώ είναι δυνατόν με τις εντολές που αυτή περιλαμβάνει, να δημιουργήσουμε σχεδόν οποιοδήποτε μουσικό κομμάτι ή ηχητικό εφέ. Το πιο σημαντικό ίσως όμως χαρακτηριστικό του τσιπ, είναι ότι υποστηρίζει envelopes, δηλαδή μπορούμε να δημιουργήσουμε κάποιο ήχο κατασκευάζοντας την κυματομορφή του. Αυτό μας δίνει μεγάλες ευκολίες για το σχεδιασμό ηχητικών εφέ καθώς και μουσικών οργάνων.

Υπάρχουν δύο εντολές για τη δημιουργία ήχων στην ST BASIC. Η WAVE και η SOUND. Η εντολή WAVE καθορίζει τη μορφή και τη χροιά του ήχου, και οι παράμετροι που χρησιμοποιεί είναι οι ε-

ξής: WAVE τύπος ήχου, envelope, κυματομορφή, περίοδος, καθυστέρηση. Ο "τύπος ήχου" καθορίζει αν κάποια ή κάποιες από τις φωνές θα είναι θορύβου ή τόνου ή και τα δύο. Τα bits 0-2 χρησιμοποιούνται για να ανοίγουν τον τόνο αντίστοιχα για τις φωνές 1-3. Τα bits 3-5 καθορίζουν το κανάλι θορύβου για την κάθε φωνή. (Τα bits αναφέρονται στο δυαδικό σύστημα). Π.χ. WAVE 1, ..., τόνος για το κανάλι ήχου 1. WAVE 3, ..., τόνος για τη φωνή 1 κ.ο.κ. Τα bits 0-2 της παραμέτρου envelope καθορίζουν ποια από τις τρεις φωνές θα χειρίζεται envelope. Π.χ. WAVE 1,2, ..., τόνος για τη φωνή 1 και envelope για τη φωνή 2. Η τρίτη παράμετρος, η κυματομορφή, καθορίζει τη μορφή του ήχου, πως δηλαδή ο ήχος αυξάνει και μειώνεται. Οι τιμές που παίρνει αυτή είναι καθορισμένες και είναι: 0, 4, 8, 10, 11, 12, 13, 14 (καθεμιά και διαφορετική κυματομορφή). Η παράμετρος "περίοδος", καθορίζει την περίοδο (T) του envelope, δηλαδή πόσο γρήγορα ο ήχος ανακυκλώνεται. Όσο μεγαλύτερη είναι η περίοδος τόσο πιο πολύ αργεί η νότα να επαναληφθεί. Η τελευταία παράμετρος, "καθυστέρηση", καθορίζει το χρόνο που θα περιμένει το πρόγραμμα μέχρι να εκτελεστεί η επόμενη εντολή της BASIC. Ο χρόνος αυτός μετρείται σε στάδια 1/60 του δευτερολέπτου.

Η άλλη εντολή της BASIC, η SOUND, έχει τη μορφή: SOUND κανάλι ήχου (φωνή), ένταση ήχου, νότα, οκτάβα, διάρκεια. Η "φωνή" καθορίζει το κανάλι ήχου που θα χρησιμοποιηθεί (1-3). Η "ένταση ήχου" παίρνει τιμές από 0 (κλειστή) ως 15 (δυνατή). Η "νότα" παίρνει τιμές από 1 ως 12 και αντιστοιχεί στις μουσικές νότες (Ντο, ντο #, ρε, ρε #, μι, φα, φα # σολ, σολ #, λα, λα # σι). Η οκτάβα κυμαίνεται από το 1 (χαμηλότερη) ως το 8 (υψηλότερη). Η διάρκεια τέλος μπορεί να πάρει οποιοδήποτε νούμερο από το 0 μέχρι το 65535. Κάθε μονάδα αντιστοιχεί σε 1/60 του δευτερολέπτου.

Με αυτές τις δυο εντολές μπορούμε να δημιουργήσουμε πολλά ηχητικά εφέ όπως το παρακάτω.

Βέβαια πολύ περισσότερες δυνατότητες ανοίγονται με τη χρήση POKES (γλώσσα μηχανής), όπως καθορισμός περισσότερων κυματομορφών και οκταβών.

```
List of \BASIC II .ES\HELICOPT.BAS
10 for a=1000 to 643 step -2
20 wave 8,3,14,a
30 for td=1 to 100:next:next
40 for a=643 to 1000 step 2
50 wave 8,3,14,a
60 for td=1 to 100:next:next
70 sound 1,0:sound 2,0
```

## GRAPHICS ΣΤΟΝ ST

Στον ST υπάρχουν τρία διαφορετικά graphics modes ή αλλιώς τρεις διαφορετικές αναλύσεις της οθόνης. Έτσι έχουμε τη χαμηλή ανάλυση (blow resolution) 320x200, με 16 χρώματα ταυτόχρονα, τη μεσαία (medium resolution), 640x200 με 4 χρώματα και την υψηλή (high resolution), 640x400 μονοχρωματική. Ο υπολογιστής διαθέτει συνολικά 512 χρώματα που καλύπτουν και τις πιο καλλιτεχνικές απαιτήσεις.

Παραπάνω ανέφερα τον αριθμό των χρωμάτων που μπορούμε να έχουμε ταυτόχρονα στην οθόνη. Αυτά τα χρώματα επιτυγχάνονται χωρίς να χρειάζεται κανένα ιδιαίτερο πρόγραμμα (π.χ. στην ST BASIC με την εντολή COLOR), Μεγαλύτερες δυνατότητες ανοίγονται με τη χρήση γλώσσας μηχανής (interrupts). Πρόσφατα προγράμματα αποδεικνύουν ότι ο υπολογιστής μπορεί να απεικονίσει και τα

512 χρώματα ταυτόχρονα στην οθόνη! (The Pawn, Neochrome).

Ένα στοιχείο που βοηθάει πολύ στο σχεδιασμό παιχνιδιών είναι τα sprites. Τα sprites στον ST έχουν μέγεθος 16 bits και σχήμα μικρού τετραγώνου, έχουν δε την ίδια ανάλυση με το graphic mode του υπολογιστή. Κάθε τέτοιο μικρό τετραγώνάκι μπορεί να έχει μέχρι δυο διαφορετικά χρώματα. Φυσικά μπορούν να «αναμιχθούν» πολλά τέτοια τετραγώνια για το σχεδιασμό ενός ολοκληρωμένου πολύχρωμου sprite. Υπάρχουν πολλοί κωδικοί για το χειρισμό των sprites, αλλά αρκούν μόνο δυο για μια απλή κίνηση, ο ένας ο \$ AOOD (40973) είναι για το σχεδιασμό, ενώ ο \$ AOOC (40972) για να το σβήνει. Πριν δώσουμε τον κωδικό \$ AOOD είναι απαραίτητο να βάλουμε στον register DO του 68.000 την οριζόντια θέση του sprite και στον register D1 την κάθετη. Πρέπει επίσης να βάλουμε

στον register A0 τη διεύθυνση μνήμης που αρχίζουν τα data για το σχεδιασμό του sprite και στο register A2 τη διεύθυνση μνήμης που θα φυλάγεται η «σβησμένη» οθόνη, έτσι ώστε να μπορούμε να το ξανασχεδιάσουμε στην οθόνη όταν αυτό κινείται. Μετά δίνουμε τον κωδικό \$ AOOD και το sprite που δημιουργήσαμε εμφανίζεται στην οθόνη. Για να το «σβήσουμε» όπως είπαμε αρκεί να δώσουμε τον κωδικό \$ AOOC, αφού προηγουμένως βάλουμε στο register A2 τη διεύθυνση μνήμης που κρατάει τη «σβησμένη» περιοχή της οθόνης. Η ταχύτητα του σχεδιασμού και του «σβησίματος» είναι αρκετά γρήγορη αν σκεφτούμε ότι το κάθε sprite δημιουργείται pixel-pixel κατευθείαν στην περιοχή RAM της οθόνης. Πρακτικά περισσότερα από 400 sprites το δευτερόλεπτο μπορούμε να χειριστούμε χωρίς ιδιαίτερη καθυστέρηση. Παράδειγμα ενός sprite είναι και ο δείκτης του mouse.

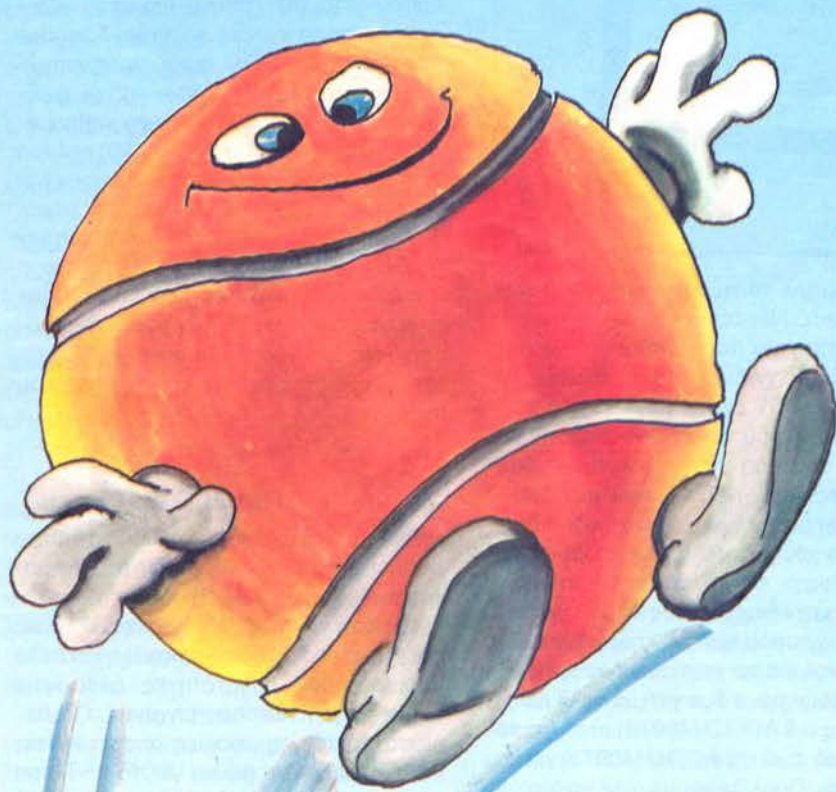
## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Είδαμε άρα σ' αυτό το άρθρο τα βασικά μέρη του λειτουργικού του μηχανήματος, καθώς και μερικές από τις δυνατότητές του για graphics και ήχο. Η Basic όμως είναι αρκετά περιορισμένη και πολύ περισσότερες δυνατότητες ανοίγονται με τη χρήση γλώσσας μηχανής. Για περισσότερες πληροφορίες μπορεί κανείς να ανατρέξει σε βιβλία για τον ST που κυκλοφορούν και στα ελληνικά computer shops.

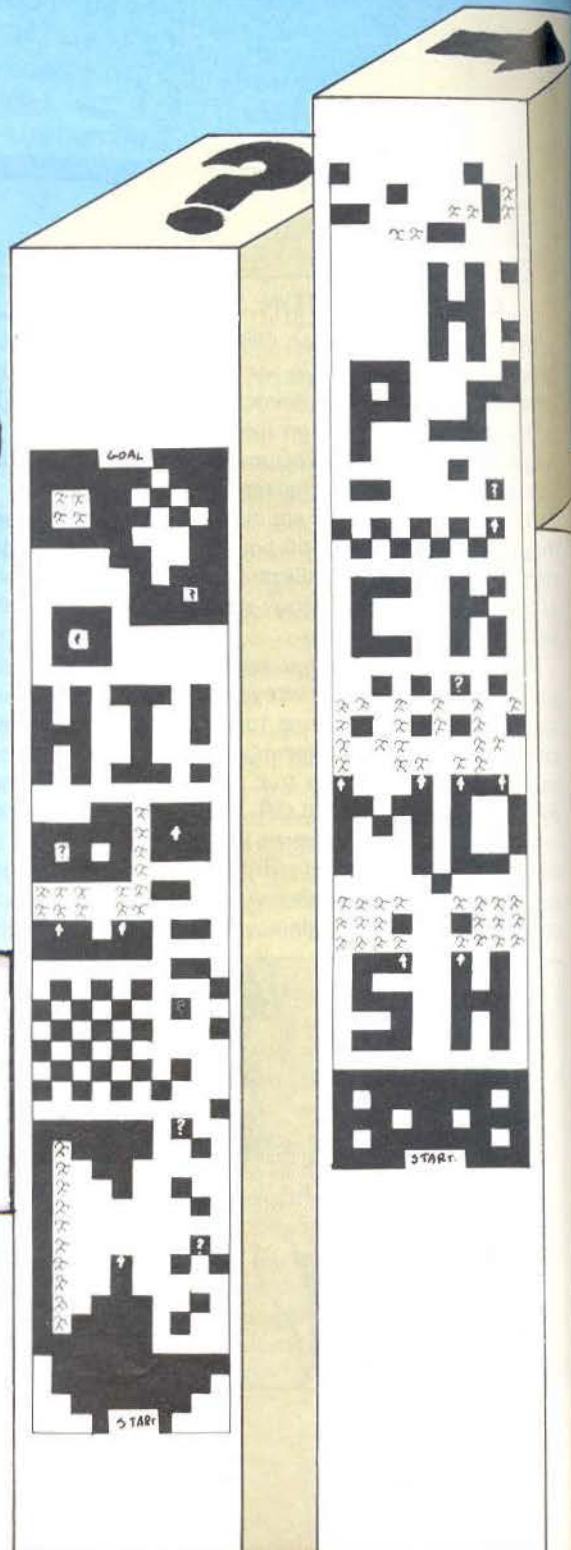
Christie  
Brinkley



# Ο ΧΑΡΤΗΣ ΤΟΥ BOUNDER

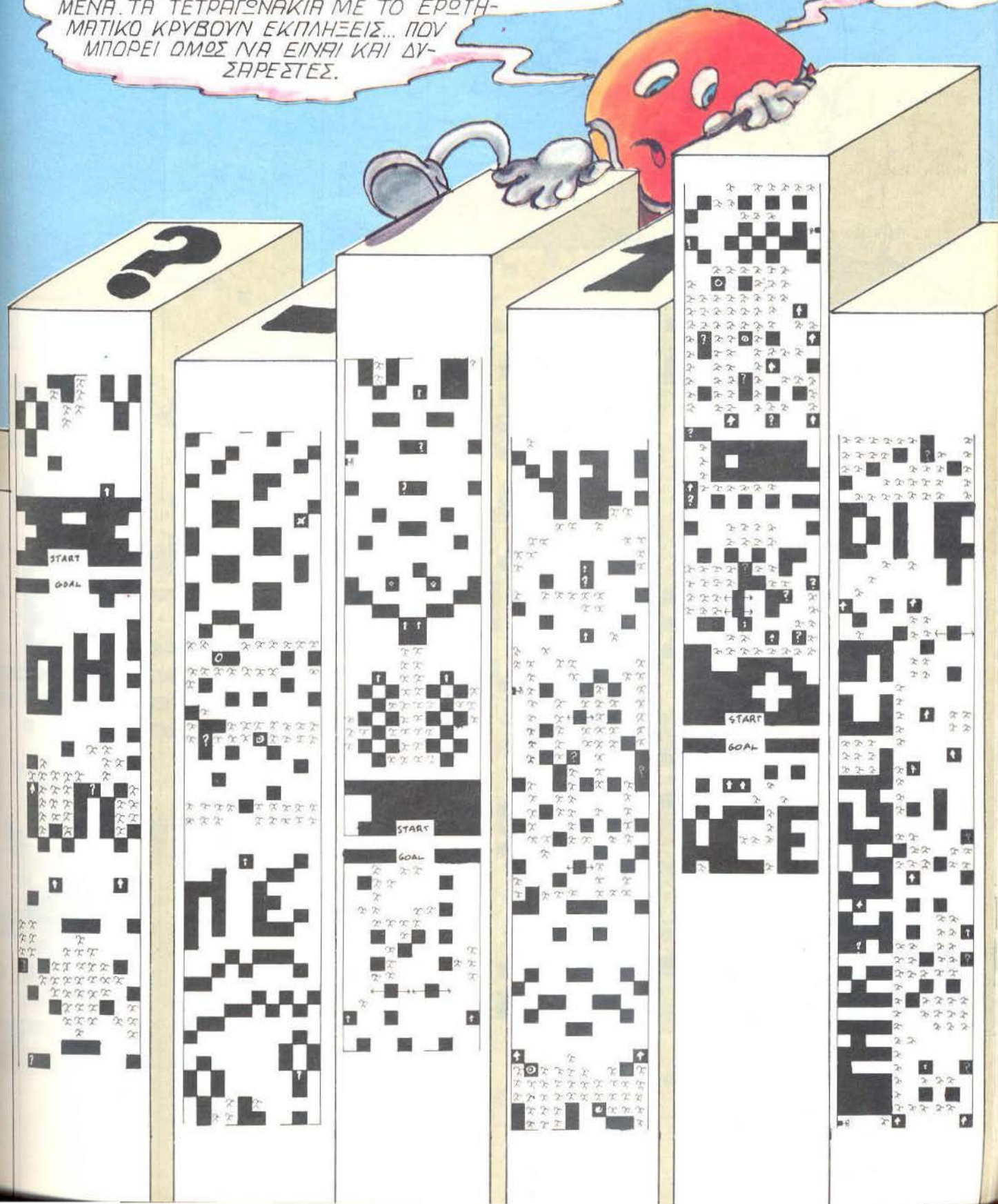


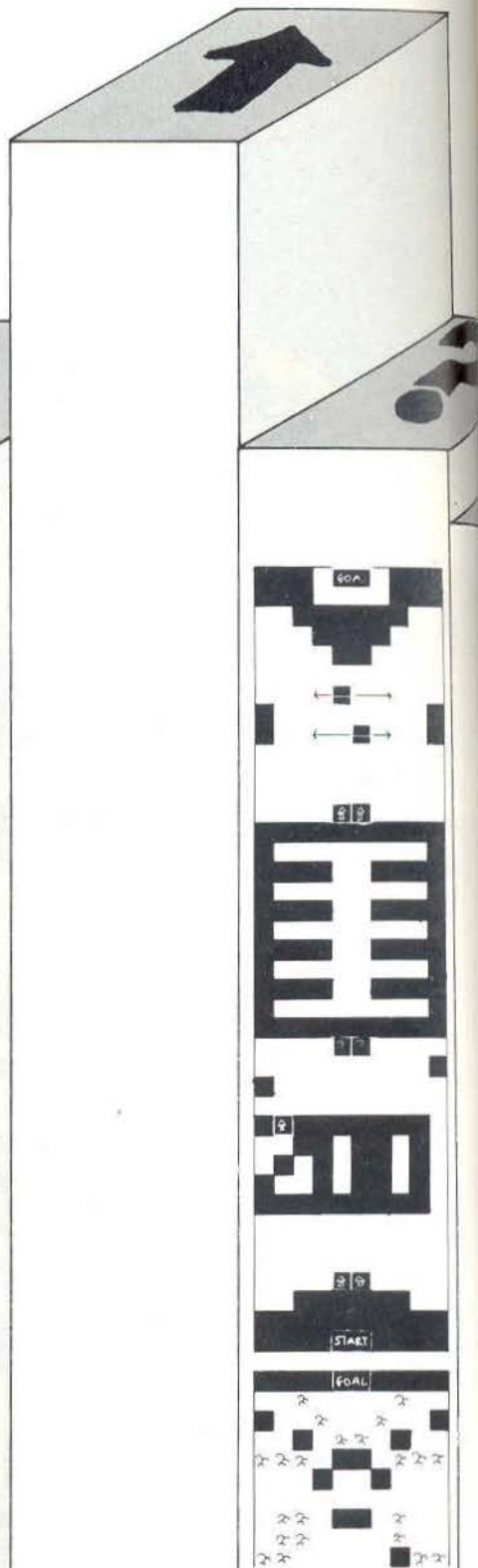
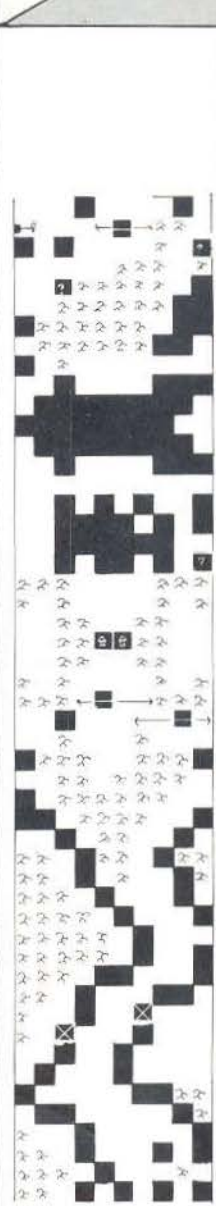
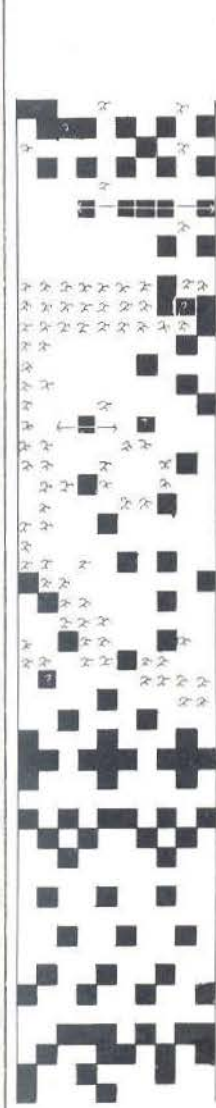
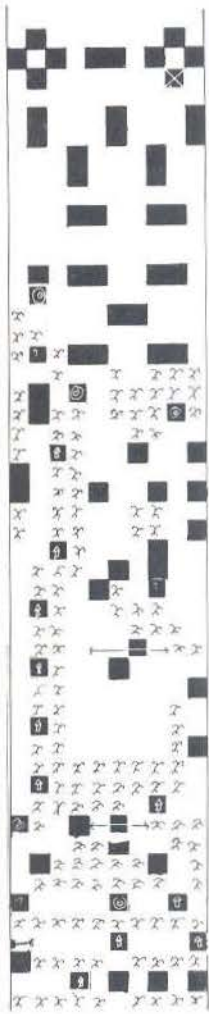
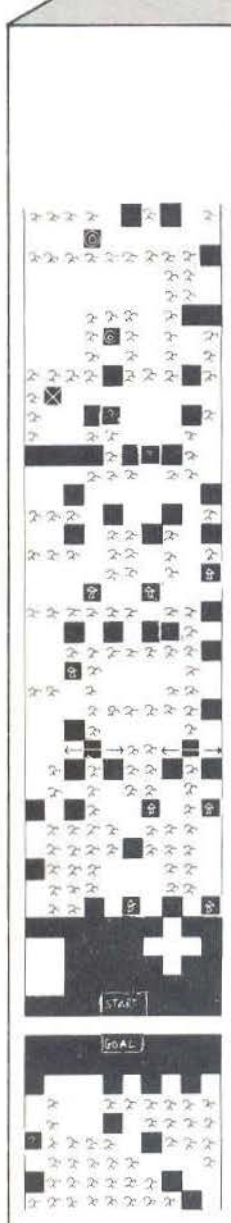
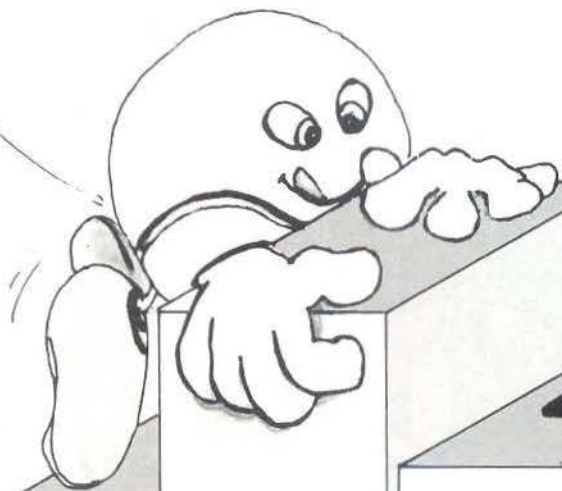
ΤΟ ΧΑΡΤΗ ΕΦΩΤΙΑΞΑΝ ΟΙ  
BOUNDER5: ΓΙΩΡΓΟΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ  
ΑΡΗΣ ΠΑΟΥΡΗΣ  
ΣΚΙΤΣΟ-ΧΡΩΜΑ:  
ΔΕΣΠΟΙΝΑ ΣΑΚΚΗ.



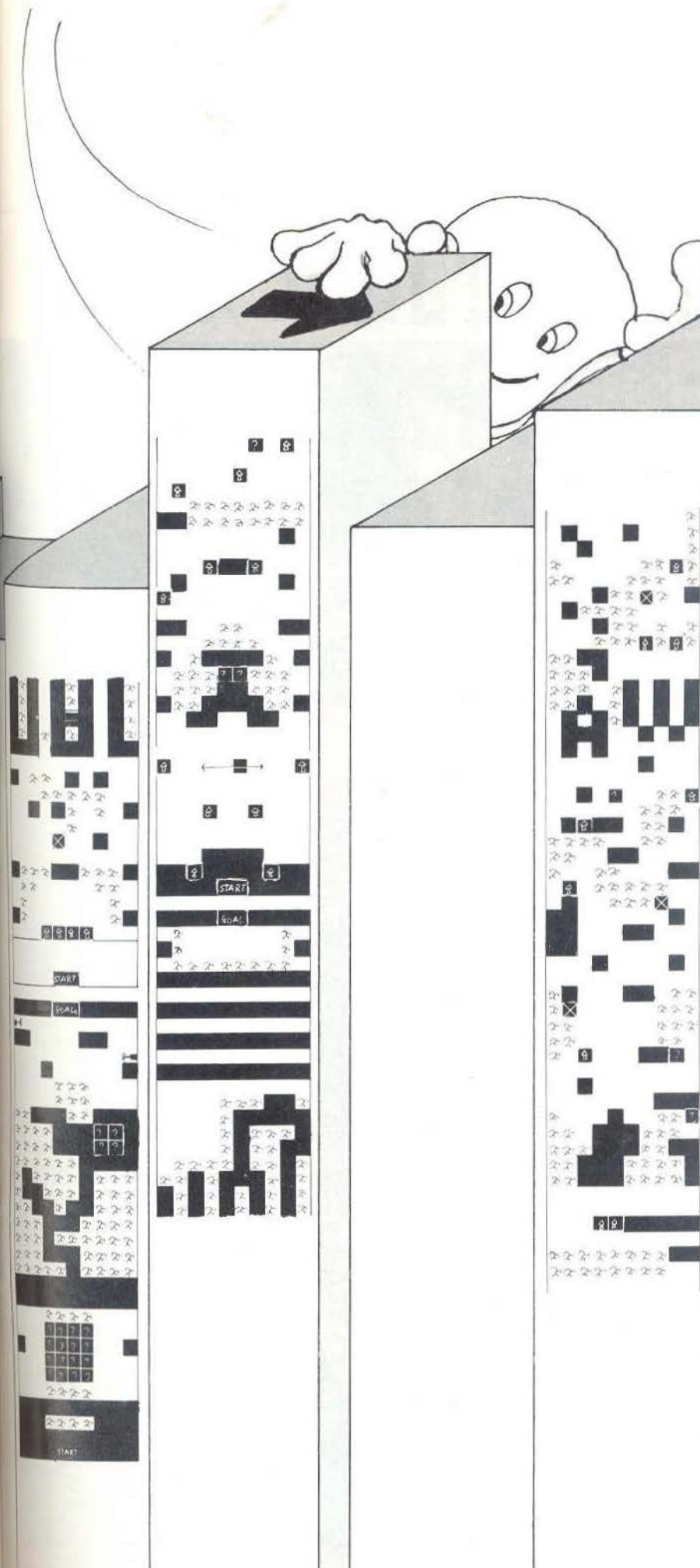
ΟΔΗΓΗΣΤΕ  
 ΤΗΝ ΜΠΑΛΙΤΣΑ, ΑΠΟ ΤΕΤΡΑΓΩΝΑΚΙ ΣΕ, ΤΕΤΡΑΓΩ-  
 ΝΑΚΙ. ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΤΟΥΣ ΤΟΙΧΟΥΣ ΚΑΙ ΤΑ ΜΥΤΕΡΑ ΑΝΤΙΚΕΙ-  
 ΜΕΝΑ. ΤΑ ΤΕΤΡΑΓΩΝΑΚΙΑ ΜΕ ΤΟ ΕΡΩΤΗ-  
 ΜΑΤΙΚΟ ΚΡΥΒΟΥΝ ΕΚΠΛΗΞΕΙΣ... ΠΟΥ  
 ΜΠΟΡΕΙ ΟΜΩΣ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΚΑΙ ΔΥ-  
 ΣΑΡΕΣΤΕΣ.









ΚΑΛΟ  
 ΚΟΥΡΑΓΙΟ ΚΑΙ ΚΑ-  
 ΛΗ ΤΥΧΗ!

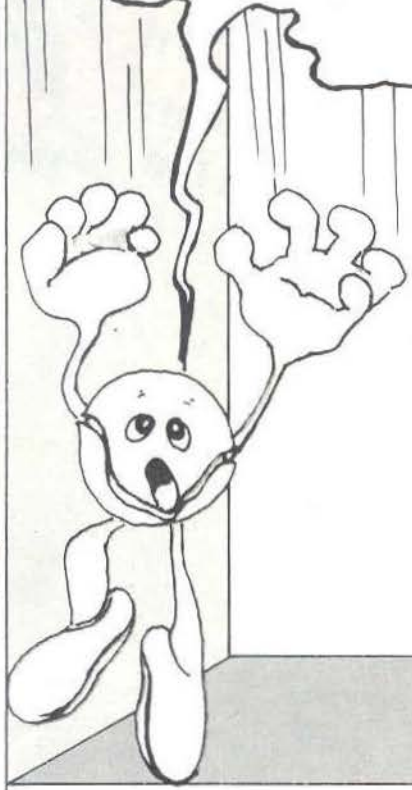








- 
**ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ** ΣΩΣΑΕΙ ΠΑΝΟΣ ΣΤΗ ΜΠΑΛΑ ΚΑΙ ΕΠΗΡΕΑΖΕΙ ΤΗΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΣ.
- 
**ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ.**
- 
**ΠΕΤΡΙΝΟΣ ΤΟΙΧΟΣ** ΣΗ ΜΠΑΛΑ ΣΚΑΕΙ ΑΝ ΤΟΝ ΑΚΟΥΜΠΗΣΕΙ, ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΕΡΑΣΕΙ ΑΠΟ ΠΑΝΟΣ ΤΟΥ.
- 
**ΒΑΘΡΟΣ** ΣΤΟ ΡΑΜΑ ΠΟΥ ΞΕΚΙΝΑΕΙ ΑΠΟ ΚΕΙ ΕΧΕΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ.
- 
**ΕΡΩΤΗΜΑΤΙΚΟ** ΣΕ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΗ ΜΙΑ ΕΚΠΛΗΞΗ ΚΑΛΗ Ή ΚΑΚΗ.
- 
**ΠΑΓΙΔΑ** ΣΗ ΜΠΑΛΑ ΣΚΑΕΙ ΑΝ ΑΚΟΥΜΠΗΣΕΙ ΤΑ ΤΕΤΡΑΓΩΝΑ ΑΥΤΟΥ ΤΟΥ ΕΙΔΟΥΣ ΚΑΙ ΔΕΝ ΠΕΡΝΑΕΙ ΑΠΟ ΠΑΝΟΣ ΤΟΥ.
- 
**TRANSPORTER** Σ ΠΕΦΤΟΝΤΑΣ ΠΑΝΟΣ Σ' ΑΥΤΟ ΤΟ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ ΜΕΤΑΦΕΡΕΣΑΙ ΣΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΤΟΥ ΜΕΤΑΦΩΡΕΑ ΑΡΚΕΤΑ ΤΕΤΡΑΓΩΝΑ ΜΑΚΡΥΑ.
- 
**ΚΙΝΟΥΜΕΝΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ** Σ ΚΙΝΕΙΤΕ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΚΑΙ ΤΑ ΒΕΛΗ ΔΕΙΧΝΟΥΝ ΤΟ ΜΗΚΟΣ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΕΩΣ.



## ΑΦΙΕΡΩΜΑ

# ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ



dragonslayer...ted his sword and  
swung the mighty implement  
th... air, bringing it down  
foe, cleaving  
The air hung  
of death.  
land was  
of the dead  
carnage, the  
pet despite the  
in the end  
people refused to believe all  
society that they had  
of the

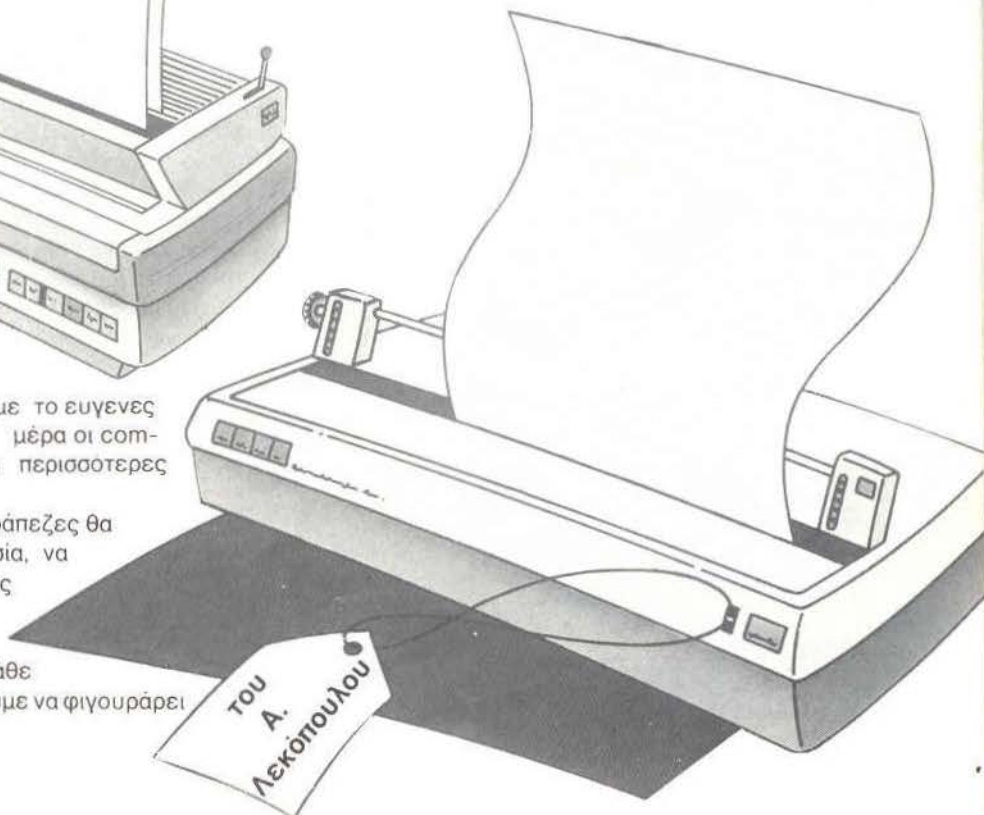
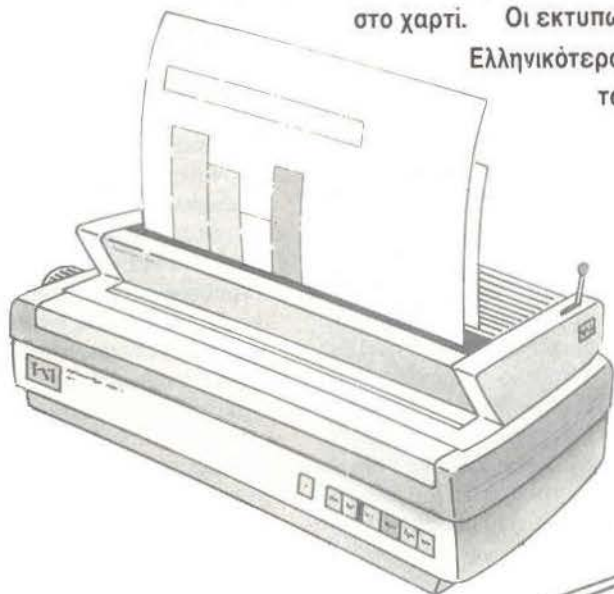


**ΑΦΙΕΡΩΜΑ**

# ΟΙ ΜΙΚΡΟΙ ΓΟΥΤΕΜΒΕΡΓΙΟΙ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Η γραφή ήταν, είναι και θα είναι ένας απ' τους σημαντικότερους τρόπους επικοινωνίας των ανθρώπων. Όπως καταλαβαίνετε δεν θα μπορούσε να λείπει απ' τους computers ο τρόπος να περνούν όλα τα θαυμαστά που φαίνονται στην οθόνη, στο χαρτί. Οι εκτυπωτές λοιπόν ή, κατά το

Ελληνικότερο, printers αναλαμβάνουν το έργο της εκτύπωσης των αριστουργημάτων σας στο χαρτί.



Είναι γνωστό σε όλους όσους ασχολούνται με το ευγενές έργο των υπολογιστών, ότι μέρα με τη μέρα οι computers χρησιμοποιούνται σε όλο και περισσότερες εφαρμογές.

Αρχίζοντας απ' τις επιχειρήσεις και τις τράπεζες θα δούμε υπολογιστές να βγάζουν μισθοδοσία, να κρατούν αρχεία, ή να κάνουν πολύπλοκους φορολογικούς ισολογισμούς. Κατόπιν μπορούμε να περάσουμε σε αρχιτέκτονες, γιατρούς, μετεωρολόγους, καλλιτέχνες και κάθε είδους επαγγελματίες, όπου, και εκεί, θα δούμε να φιγουράρει η γνωστή εικόνα του computer.

Σκεφτείτε όμως το εξής: ►

## ΑΦΙΕΡΩΜΑ

Ποια είναι η χρησιμότητα ενός λογιστικού προγράμματος ή ενός προγράμματος αρχείου χωρίς εκτυπωτή; Καμιά.

Όπως καταλαβαίνετε, η μοίρα του υπολογιστή είναι στενά συνδεδεμένη με αυτή του εκτυπωτή. Όμως μέχρι τώρα μιλήσαμε μόνο για επαγγελματικές εφαρμογές. Πέρα όμως από αυτές, ένας εκτυπωτής είναι εξίσου χρήσιμος και σε έναν χομπίστα, ο οποίος θέλει να έχει τυπωμένο το listing ενός προγράμματος που «πειράζει» ή το copy μιας οθόνης που έφτιαξε. Έτσι, μετά από αυτά, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι ο εκτυπωτής δεν είναι ένα είδος πολυτελείας, αλλά ένα μάλλον απαραίτητο αξεσουάρ.

### ΤΙ ΕΙΝΑΙ Ο ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ

Στην παραπάνω ερώτηση, και μιλώντας γενικά, μπορούμε να πούμε ότι ο printer είναι μια γραφομηχανή φτιαγμένη με τέτοιο τρόπο ώστε να επικοινωνεί και να παίρνει διαταγές από την... δακτυλογράφο (τον υπολογιστή). Η όλη διαδικασία γίνεται με τον εξής τρόπο: Ο υπολογιστής επιδρά με ηλεκτρικό τρόπο στα κυκλώματα του printer με αποτέλεσμα να γράφει στο χαρτί οτιδήποτε θέλει ο χρήστης - με τη διαφορά όμως ότι το κάνει πολύ πιο γρήγορα από ό,τι μια γρήγορη δακτυλογράφος.

Αυτός είναι και ο γενικός τρόπος (κάπως χονδρικά βέβαια) με τον οποίο λειτουργούν οι εκτυπωτές.

Βέβαια, οι εκτυπωτές διαφέρουν σε ορισμένα σημεία από μια γραφομηχανή. Το πρώτο σημείο είναι ότι, ενώ στις γραφομηχανές το χαρτί κινείται μπροστά από την γραφίδα, στους εκτυπωτές συμβαίνει το αντίθετο, δηλαδή η γραφίδα (ή κεφαλή εκτύπωσης) κινείται μπροστά από το χαρτί.

Μια όμως και μιλάμε για χαρτί, σίγουρα ξέρετε ότι οι γραφομηχανές χρησιμοποιούν κόλλες χαρτιού σχήματος A4 πράγμα που κάνει δύσκολη την εκτύπωση μεγάλων κειμένων. Φυσικά με την ταχύτητα που δουλεύουν οι εκτυπωτές θα ήταν λίγο ανθυγιεινό για τα νεύρα σας να προσθέτετε κάθε λίγο και λιγάκι τις λευκές κόλλες στον εκτυπωτή - αφήστε που θα ήταν και χρονοβόρο.

Το πρόβλημα έχει λυθεί με την χρησιμοποίηση ρολών χαρτιού (μην πάει πουθενά αλλού το μυαλό σας) τα οποία χωρίζονται σε ίσες κόλλες, με διάτρητες διακεκομμένες γραμμές (είπαμε, μαζέψτε το μυαλό σας). Βέβαια, για να προωθείται το χαρτί έπρεπε να βρεθεί ένας άλλος τρόπος από αυτόν που χρησιμοποιούν οι γραφομηχανές, δηλαδή αυτόν της τριβής (η κόλλα προωθείται με την βοήθεια δύο κυλινδρών).

Αυτός ο τρόπος μπορεί να είναι καλός όταν πρόκειται για μια κόλλα χαρτιού, όταν όμως έχουμε να κάνουμε με πολλά μέτρα χαρτιού, τότε υπάρχει το εξής πρόβλημα:

Όταν τραβιέται το χαρτί και παρουσιαστεί μια αντίσταση στο ένα του άκρο, τότε βγαίνει στην έξοδο στραβά.

Για να αποφευχθεί αυτό το πρόβλημα, οι εκτυπωτές χρησιμοποιούν την οδηγία χαρτιού με τράκτορα. Ο τράκτορας είναι ένα εξάρτημα κυκλικό, με δοντάκια γύρω του, που μοιάζει με τιμόνι καραβιού (ή κάπως έτσι). Κάθε εκτυπωτής έχει από έναν τράκτορα στην κάθε άκρη του κυλινδρού του. Τώρα, τα δόντια του τράκτορα εφαρμόζουν στις υποδοχές που έχει το χαρτί και το τραβούν προς τα πάνω. Έτσι ο εκτυπωτής, περιστρέφοντας κατά μια ορισμένη γωνία τους τροχούς, πετυχαίνει την κίνηση του χαρτιού μπροστά-πίσω. Το χαρτί αυτό ονομάζεται μηχανο-

γραφικό και υπάρχει σε διάφορα μεγέθη.

### ΕΙΔΗ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ

Οι εκτυπωτές που κυκλοφορούν σήμερα στην αγορά έχουν διάφορα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που αφορούν την κεφαλή και τον τρόπο εκτύπωσης που τους χωρίζουν σε διάφορες κατηγορίες.

Αρχικά λοιπόν έχουμε τους εκτυπωτές daisy wheel, δηλαδή αυτούς που έχουν κεφαλή τύπου μαργαρίτας.

Στους εκτυπωτές αυτού του τύπου η κεφαλή εκτύπωσης αποτελείται από έναν τροχό που μοιάζει με μαργαρίτα. Στην άκρη του κάθε «φύλλου» της μαργαρίτας υπάρχουν ανάγλυφοι δύο χαρακτήρες. Αυτό που πρέπει να κάνει ο εκτυπωτής είναι να στρέψει την κεφαλή κατά μια ορισμένη γωνία έτσι ώστε ο επιθυμητός χαρακτήρας να έρθει «φάτσα» με το χαρτί, και κατόπιν με έναν ειδικό μηχανισμό, να χτυπήσει την μαργαρίτα στο χαρτί.

Οι εκτυπωτές τύπου μαργαρίτας εξασφαλίζουν τέλεια ποιότητα εκτύπωσης. Έχουν όμως το μειονέκτημα ότι η ποιότητα εκτύπωσης τους περιορίζεται στον αριθμό των χαρακτήρων που έχει χαραγμένους η μαργαρίτα. Έτσι π.χ. αν γράφετε αγγλικά και θέλετε να γράψετε και ελληνικά, θα πρέπει να αλλάξετε μαργαρίτα και φυσικά ούτε λόγος για εκτύπωση γραφικών ή για screen copy.

Το άλλο είδος εκτυπωτών είναι οι dot matrix. Η κεφαλή τους αποτελείται από μικροσκοπικές ακίδες που ισαπέχουν μεταξύ τους. Έτσι, ανάλογα με το ποιος ακίδες χτυπούν επάνω στο χαρτί σχηματίζεται ο χαρακτήρας. Ένα, ας πούμε, μειονέκτημα των dot matrix εκτυπωτών είναι ότι το περίγραμμα του τυπωμένου χαρακτήρα δεν θα είναι συνεχές, αλλά θα αποτελείται από μικρές κουκίδες.

Αυτό συμβαίνει γιατί ο χαρακτήρας δεν βρίσκεται ανάγλυφος (όπως στην κεφαλή μαργαρίτας) για να χτυπηθεί στο χαρτί, αλλά σχηματίζεται από τα χτυπήματα των ακίδων. Βέβαια το πρόβλημα δεν είναι τόσο οξύ αφού τα νεότερα και βελτιωμένα μοντέλα dot matrix εκτυπωτών έχουν βελτιωμένο NLQ (Near Letter Quality) πράγμα που σημαίνει ότι έχουν μειώσει στο ελάχιστο την απόσταση μεταξύ των ακίδων. Αυτό σημαίνει ότι η απόσταση των τυπωμένων κουκίδων είναι τόσο μικρή που δύσκολα φαίνεται η διαφορά του



## ΑΦΙΕΡΩΜΑ

Βέβαια, όπως καταλαβαίνετε, θα ήταν λίγο χρονοβόρο κάθε φορά που θα έπρεπε να τυπωθεί ένας χαρακτήρας (ας πούμε το Α) να δίνεται απ' τον υπολογιστή στον εκτυπωτή η συγκεκριμένη διάταξη των ακίδων που πρέπει να χτυπηθούν. Γι' αυτόν το λόγο οι εκτυπωτές διαθέτουν ένα ποσό μνήμης ROM στην οποία είναι αποθηκευμένα όλα τα στοιχεία που είναι απαραίτητα για την εκτύπωση του κάθε χαρακτήρα. Κάθε εκτυπωτής δηλαδή, έχει και το δικό του set χαρακτήρων.

Έτσι, υπάρχουν κάποιοι ASCII κωδικοί για κάθε γράμμα. Με αυτόν τον τρόπο όταν ο υπολογιστής θέλει να τυπώσει το «Α», δίνει στον εκτυπωτή τον αντίστοιχο κωδικό.

Κάτι άλλο που υπάρχει στην ROM του εκτυπωτή είναι και οι control χαρακτήρες του. Τι είναι αυτοί;

Όπως πιθανώς ξέρετε, κάθε εκτυπωτής, εκτός από την standard εκτύπωση μπορεί να τυπώσει με διάφορους τρόπους μεγεθυμένα italics, σμικρυσμένα, ή και πιο χοντρά γράμματα. Για να γίνουν όλα αυτά υπάρχουν κάποιοι ειδικοί χαρακτήρες που δίνουν τις αντίστοιχες εντολές στον εκτυπωτή. Αυτοί οι χαρακτήρες είναι οι control χαρακτήρες του printer. Η χρησιμότητά τους όμως δεν σταματάει εδώ. Ένα απ' τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα των dot matrix εκτυπωτών είναι και η δυνατότητα εκτύπωσης graphics και copy σθόνης. Για να επιτευχθούν όλα αυτά χρειάζονται επίσης κάποιοι κωδικοί χαρακτήρες που φιλοξενούνται και αυτοί στην ROM του εκτυπωτή.

Μετά απ' όλα αυτά μπορούμε, χονδρικά, να πούμε ότι οι control χαρακτήρες αποτελούν την basic του printer.

Ωραία! Μέχρι εδώ είπαμε για τον τρόπο που ο χαρακτήρας φεύγει απ' τον υπολογιστή, περνάει απ' το buffer του εκτυπωτή, σχηματίζεται με τις ακίδες ή ετοιμάζεται να χτυπηθεί απ' την daisy wheel κεφαλή και... σταματήσαμε εκεί.

### ΠΩΣ ΠΕΡΝΑΕΙ Ο ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ ΣΤΟ ΧΑΡΤΙ

Αφού λοιπόν σχηματιστεί ο χαρακτήρας πάνω στην κεφαλή, πρέπει με κάποιο τρόπο να τυπωθεί στο χαρτί, δεν νομίζετε;

Ο πιο συνηθισμένος τρόπος είναι αυτός που εκμεταλλεύεται την κρούση της

κεφαλής εκτύπωσης στο χαρτί είτε μέσω μελανοταινίας είτε απ' ευθείας.

Στην περίπτωση της μελανοταινίας τα πράγματα είναι απλά: Ανάμεσα στην κεφαλή εκτύπωσης και στον κύλινδρο με το χαρτί, μεσολαβεί μια μελανοταινία. Μόλις η κεφαλή σχηματίσει τον εκάστοτε χαρακτήρα, χτυπάει στην μελανοταινία που αφήνει το αποτύπωμα του χαρακτήρα στο χαρτί.

Στην δεύτερη όμως περίπτωση τα πράγματα είναι κάπως πολυπλοκότερα. Εδώ δεν υπάρχει μελανοταινία, αλλά η κεφαλή πέφτει απ' ευθείας πάνω σε ένα ειδικό χαρτί και το καίει στο επιθυμητό σχήμα. Τέτοιου είδους εκτυπωτές ονομάζονται θερμικοί και είναι αρκετά φτηνοί. Το χαρτί τους όμως είναι αρκετά ακριβό και μάλλον δυσεύρετο και οι εκτυπώσεις τους ξεθωριάζουν με τον καιρό.

Γι' αυτούς τους λόγους οι θερμικοί εκτυπωτές δεν χρησιμοποιούνται σχεδόν καθόλου τώρα. Ένας τρίτος τρόπος εκτύπωσης είναι και ο ηλεκτροστατικός.

Σε αυτήν την περίπτωση ένα σύννεφο σταγονιδίων μελάνης, φορτισμένο ηλεκτρικά, οδηγείται μέσω ενός κατάλληλου ηλεκτροστατικού πεδίου πάνω στο χαρτί.

Με αυτόν τον τρόπο σχηματίζονται οι κηλίδες που αποτελούν τους χαρακτήρες και τα σχήματα που εκτυπώνονται. Όπως καταλαβαίνετε δεν γίνεται λόγος για επαφή της κεφαλής με το χαρτί. Με αυτόν τον τρόπο μειώνεται σημαντικά ο θόρυβος εκτύπωσης ενώ λόγω της μικρής μάζας των σταγονιδίων η μηχανική αδράνεια είναι αμελητέα, πράγμα που συνεπάγεται μεγάλη ταχύτητα και... μεγάλο κόστος.

### ΟΙ LASER PRINTERS

Τα τελευταία χρόνια έχει αρχίσει να αναπτύσσεται και ένα άλλο είδος εκτυπωτών που χρησιμοποιούν τις θαυματούργες ακτίνες laser. Οι ακτίνες laser που έχουν ήδη βρει εφαρμογές σε πολλούς τομείς έχωσαν και εδώ τη μύτη τους.

Η αρχή της λειτουργίας τους βασίζεται στα φωτοτυπικά μηχανήματα.

Σε αυτά τα μηχανήματα αντανακλάται φως πάνω στην τυπωμένη σελίδα και το αντίγραφο της αποτυπώνεται πάνω σ' ένα ειδικά κατασκευασμένο μεταλλικό τύμπανο. Στην συνέχεια το τύμπανο απλώνει πάνω στο κενό χαρτί ένα είδος μελανιού σε σκόνη (toner).



## ΑΦΙΕΡΩΜΑ

Με τον τρόπο αυτό φτιάχνεται το αντιγραφο της σελίδας.

Ο laser printer, τώρα, αντί να παίρνει την αντανάκλαση του πρωτότυπου χρησιμοποιεί τις πληροφορίες που του έρχονται απ' τον υπολογιστή. Κατόπιν ρυθμίζει, σύμφωνα με αυτές, τη δέσμη laser η οποία κινείται πάνω στο τύμπανο και του αφήνει το αποτύπωμα της οθόνης. Μετά από αυτά το τύμπανο λειτουργεί σαν μήτρα και στέλνει το toner στις κατάλληλες θέσεις πάνω στην κόπια. Λόγω του ότι η δέσμη laser είναι εξαιρετικά ακριβής, ο laser printer πετυχαίνει άριστη ποιότητα εκτύπωσης σε πολύ μικρό χρόνο. Χαρακτηριστικά αναφέρουμε ότι, κάτω από ιδανικές συνθήκες, ένας laser printer καταφέρνει να εκτυπώσει 8-9 σελίδες το λεπτό. Σαν αντιστάθμισμα όλων αυτών των καταπληκτικών έρχεται η πολύ ψηλή τιμή τους ( από 400.000 και πάνω).

Βέβαια, η νέα τεχνολογία δεν βρίσκεται εφαρμογές μόνο στους laser printers. Τα μοντέλα της νέας γενιάς των printers έχουν διάφορα προτερήματα. Σαν αρχή αναφέρουμε την δυνατότητα ύπαρξης RAM μέσα στον εκτυπωτή. Με αυτόν τον τρόπο είναι δυνατή η αποθήκευση κάποιου αριθμού χαρακτήρων μέσα στην

RAM. Έτσι ο υπολογιστής δεν είναι υποχρεωμένος να κάνει αδιάκοπη αποστολή data στον printer. Αυτό δίνει την δυνατότητα στον υπολογιστή να μην διακόπτει την εκτέλεση ενός προγράμματος για να τυπώσει κάτι (spooling). Όπως καταλαβαίνετε η τεχνική του spooling σώζει τον χρήστη απ' τις χρονοβόρες διαδικασίες της εκτύπωσης κάποιου μεγάλου κειμένου. Υπάρχει όμως και άλλος ένας τρόπος με τον οποίο ο εκτυπωτής κερδίζει χρόνο. Ο τρόπος αυτός είναι η δικατευθυντήριος εκτύπωση. Εδώ τα πράγματα έχουν ως εξής:

Η εκτύπωση του κειμένου αρχίζει από αριστερά. Όταν τυπωθεί η πρώτη γραμμή η κεφαλή βρίσκεται στο τέλος της γραμμής, δεξιά. Τώρα, για να τυπώσει την δεύτερη γραμμή, η κεφαλή δεν ξαναγυρίζει στην αρχή της αλλά τυπώνει από δεξιά προς τ' αριστερά. Συν όλα αυτά όμως υπάρχει και η δυνατότητα του λογικού ψάξιμου γραμμής.

Σύμφωνα με αυτήν την λειτουργία ο μικροεπεξεργαστής που διαθέτει ο εκτυπωτής ψάχνει αν κατά μήκος μιας γραμμής υπάρχουν κενά διαστήματα. Αν συμβαίνει αυτό, τότε η κεφαλή εκτύπωσης περνάει από πάνω τους χωρίς να σταματήσει καθόλου.

Άλλη μια μεγάλη δυνατότητα που μπορεί να έχει ένας εκτυπωτής είναι και η αναλογική μορφή εκτύπωσης. Δηλαδή, ενώ σε κάποιον εκτυπωτή όλοι οι χαρακτήρες έχουν το ίδιο πλάτος, σε κάποιον άλλο πιο βελτιωμένο (και φυσικά πιο ακριβό) μπορεί οι πιο λεπτοί χαρακτήρες (π.χ. ι) να καταλαμβάνουν λιγότερο χώρο από τους πλατύτερους (π.χ. Θ). Μια τέτοια δυνατότητα κάνει το τυπωμένο κείμενο πιο ωραίο αισθητικά.

### ΣΥΝΔΕΣΗ ΕΚΤΥΠΩΤΗ - ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

Όπως είναι φυσικό, ο printer θεωρείται σαν περιφερειακή μονάδα του υπολογιστή και γι' αυτό στην σύνδεση χρησιμοποιούνται τα πρωτόκολλα επικοινωνίας τύπου RS 232 ή Centronics.

Η πληροφορία που στέλνεται από τον υπολογιστή στον εκτυπωτή, είναι ένας κωδικός ASCII. Ο κωδικός αυτός μπορεί να δηλώνει τον αντίστοιχο χαρακτήρα που στην περίπτωση της μαργαρίτας τυπώνεται αυτόματα, ενώ στην περίπτωση του dot matrix καταλήγει στο χαρτί σαν ένα σύνολο κηλίδων.

Η ταχύτητα τώρα που γίνεται η εκτύπωση περιορίζεται (τουλάχιστον σε παλιότερα μοντέλα εκτυπωτών) στην ταχύτητα της συσκευής, ενώ σε κάποιους άλλους υπάρχουν και κάποια ξεχωριστά κανάλια επικοινωνίας (strodes) που μεταφέρουν μερικές ξεχωριστές πληροφορίες.

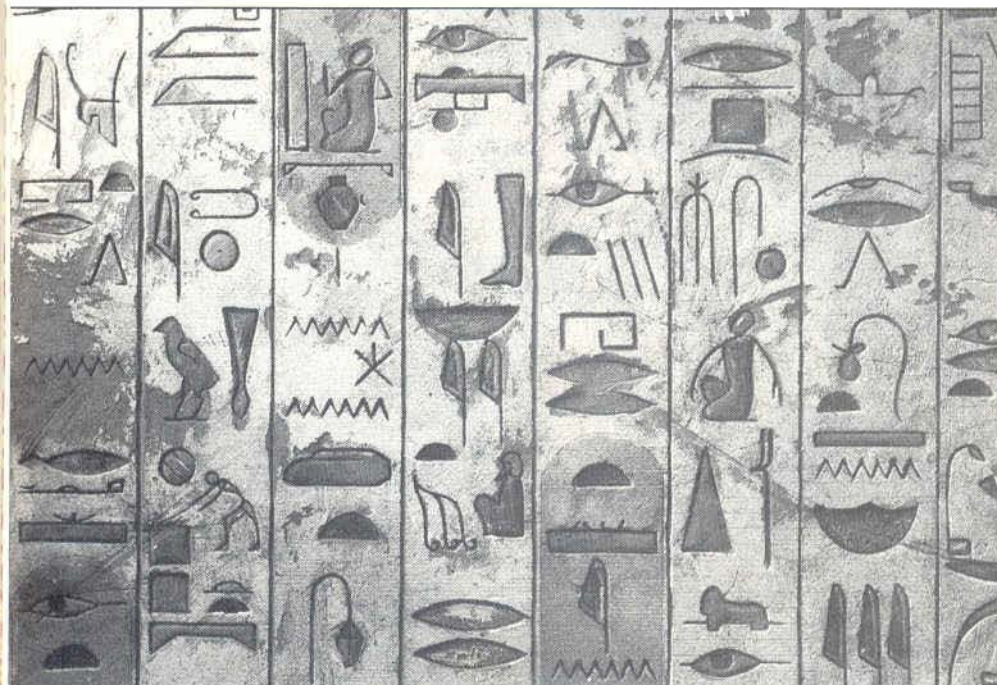
Συγκεκριμένα, μόλις μεταδοθεί ένα byte, ο printer το αποθηκεύει στην μνήμη του, και μόνο όταν τυπώσει το περιεχόμενό του ζητάει απ' τον υπολογιστή την μετάδοση του επόμενου. Η ταχύτητα του εκτυπωτή εκφράζεται με CPS (characters per second)

### ΤΙ ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΗΜΕΡΑ

Αρκετά όμως με τη θεωρία. Σήμερα στην ελληνική αγορά κυκλοφορούν αρκετά μοντέλα εκτυπωτών. Εμείς στην έρευνά μας περιοριστήκαμε στα μοντέλα που μπορούν να συνεργαστούν με ένα home computer και δεν ξεπερνούν κατά πολύ την τιμή των 150.000.

Εσείς διαβάστε προσεκτικά τα χαρακτηριστικά τους και ζυγίστε τα ανάλογα με τις απαιτήσεις σας.

Λοιπόν: Ready... set... GO!!!



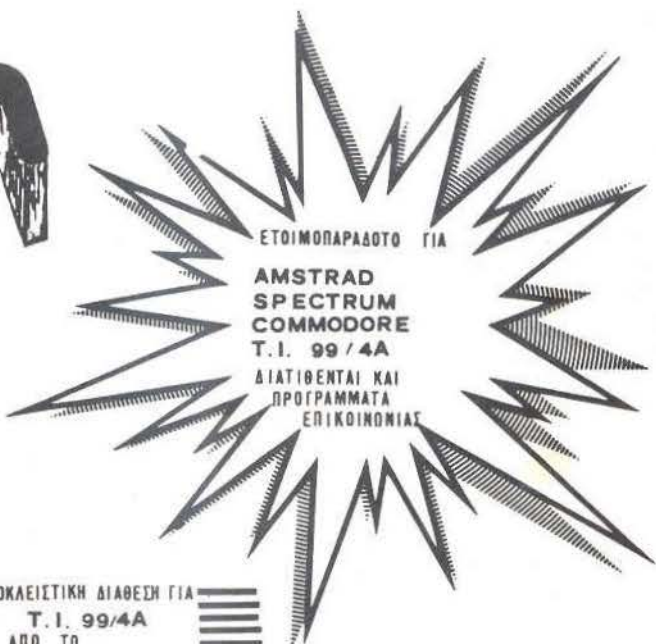
DATA RESEARCH

5442815

ΤΗΛ. 5447349

5622961

# modem chips



ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΓΙΑ  
T.I. 99/4A  
ΑΠΟ ΤΟ  
T.I. CLUB ATHENS  
5443937

## CH 301S

TD

RD

AUTO ANSR.

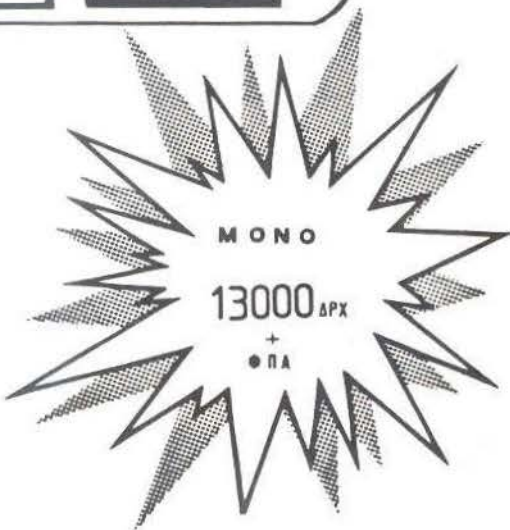
MODEM

OFF

## MODEM

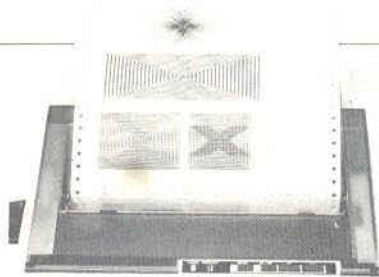
### ΔΙΑΒΑΣΤΕ 20 ΑΠΟ ΤΑ 301 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ:

1. Συνδέεται χωρίς καμία μετατροπή σε όλα τα computer. Αυτό σημαίνει ότι αν έχετε Amstrad και Spectrum μπορείτε να τα συνδέσετε στο ίδιο modem!
2. Δεν απαιτεί χρήση RB-232 ή οποιαδήποτε άλλου interface! Συνδέεται απευθείας στον υπολογιστή χωρίς επιπλέον εξόδα.
3. Μπορεί να λειτούργησει σε οποιαδήποτε ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων. Όχι απλώς μόνο από τις δυνατότητες του υπολογιστή σας... Αντίθετα επικρίνεται ακόμα και πάνω από 2000 baud!!!
4. Δυνατότητα ελέγχου σωστής λήψης μέσω software.
5. Χρόνος μεταξύ εκπομπής και λήψης 225 μίλι sec. Έκθετον full duplex!!!
6. Το μόνο συμβατό modem με την πρώτη επίσημη Data Bank στην Ελλάδα που επικοινωνεί με λίγο από την Data Research!!!
7. Πληρεί τις αυστηρότερες προδιαγραφές σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΟΤΕ.
8. Βασίζεται στην τελευταία λέξη της τεχνολογίας για υψηλότερες επιδόσεις. Χρησιμοποιεί εφ' ολοκλήρου ολοκληρωμένα κυκλώματα (micro chips).
9. Έχει ανθεκτική κατασκευή, με πλακέτες στρατιωτικών προδιαγραφών και επιλεγμένα υλικά. Συνδυάζεται από πιστοποιητικό ποιοτικού ελέγχου.
10. Είναι πανεκόλο στη σύνδεση (απευθείας στη γραμμή του ΟΤΕ) και στο κλείσιμο (αυτοματη μεταγωγή εκπομπής - λήψης).
11. Επιτυγχάνει επικοινωνία σε αποστάσεις που άλλα αποτυγχάνουν.
12. Δυνατότητα auto dial και auto answer (αυτοματη κλήση και απάντηση).
13. Μελετήθηκε και κατασκευάζεται εφ' ολοκλήρου από Έλληνες τεχνικούς. Με υπερωκεανία φέρνει την ενδειξη made in Greece.
14. Δοκιμάστηκε εκτενώς επί 6 μηνών στην ελληνική πραγματικότητα των τηλεφωνικών γραμμών, παίρνοντας άριστα σε όλα τα tests.
15. Αποτελεί ένα νέο και πρωτοποριακό προϊόν. Όμοιο του δεν υπάρχει! Συντόμα όλοι θα το έχουν σαν σημείο αναφοράς και θα προσπαθούν να το αντιγράψουν. Εσείς όμως θα έχετε το αυθεντικό...
16. Καλύπτεται από γραπτή εγγύηση 1 έτους με δικαίωμα άμεσης αντικατάστασης. Να είστε όμως ειλικρινείς πως δεν θα χρειαστεί ποτέ service!
17. Έχει τελείως θωρακισμένη επικοινωνία ενδείξεις & μαυρο πλαστικό περιβλήμα.
18. Διαθέτει εξόδο συνεχούς τροφοδότησης 12 Volt D.C. για δίκτυο σας κλήσης.
19. Η απίστευτη τιμή του. Μόλις 20 Μαίους 13000 (+ Φ.Π.Α.)!!!
20. Η εταιρεία κατασκευής τους Data Research Ε.Π.Ε. Εγγυάται το μέλλον της πληροφορικής στη χώρα μας.



ΣΥΜΒΑΔΙΖΟΥΜΕ ΜΕ ΤΗ  
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ  
ΕΞΕΙΣ ::  
DATA RESEARCH....

## ΑΦΙΕΡΩΜΑ



### ADMATE

Η Admate είναι μια Ιαπωνική εταιρία που κατασκευάζει εδώ και χρόνια γραφομηχανές, εκτυπωτές και monitors.

Στην χώρα μας τα προϊόντα της τα διαθέτει η Χ. Θεοδόσης ΑΒΕΕ, Ελ. Βενιζέλου 16 Καλλιθέα, τηλ. 95.80.108.

Από τους εκτυπωτές Admate ξεχωρίσαμε τα εξής μοντέλα:

#### DP 160

Εκτύπωση: dot matrix

Interface: Centronics - RS 232

Ταχύτητα: 160 CPS

Μάξιμουμ χαρακτήρες ανά γραμμή: 132

Μήτρα: 5x7 ή 5x9

Τιμή: με Centronics interface 69.500  
με RS 232 » 74.500

#### DP 130

Εκτύπωση: dot matrix

Interface: Centronics - RS 232

Ταχύτητα: 130 CPS

Μάξιμουμ χαρακτήρες ανά γραμμή: 132

Μήτρα: 5x7 ή 5x9

Τιμή: με Centronics interface 62.500  
με RS 232 » 65.500

#### DP 150

Εκτύπωση: dot matrix

Interface: Centronics - RS 232

Ταχύτητα: 130 CPS

Μάξιμουμ χαρακτήρες ανά γραμμή: 233

Μήτρα: 9x9

Τιμή: με Centronics interface 98.500  
με RS 232 » 104.500

### BROTHER

Η εταιρία Brother είναι περισσότερο γνωστή απ' τις πολύ καλές γραφομηχανές της. Αφού λοιπόν έχει τόσο σωστή παρουσία στο γράψιμο, δεν θα μπορούσε να μην βγάξει και κάποιους εκτυπωτές. Στην Ελλάδα οι Brother printers αντιπροσωπεύονται από την Ντάκος Α.Ε. Ζαΐμη και Τσοίτσα, 3841411-13.



Έχουμε λοιπόν:

#### M 1109

Εκτύπωση: dot matrix

Interface: Centronics - RS 232

Ταχύτητα: 100 CPS

Μάξιμουμ χαρακτήρες ανά γραμμή: 137

Μήτρα: 9x9

Τιμή: με Centronics + RS 232 73.750

#### M 1009

Εκτύπωση: dot matrix

Interface: Centronics - RS 232

Ταχύτητα: 50 CPS

Μάξιμουμ χαρακτήρες ανά γραμμή: 80

Μήτρα: 8x9

Τιμή: με Centronics + RS 232 50.150

#### M 1509

HR 10

Εκτύπωση: dot matrix

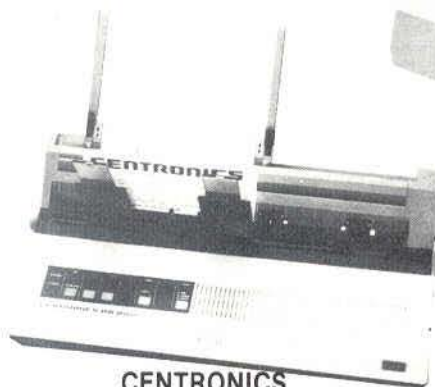
Interface: Centronics - RS 232

Ταχύτητα: 180 CPS

Μάξιμουμ χαρακτήρες/γραμμή: 232

Μήτρα: 9x9

Τιμή: με Centronics + RS232 + Φ.Π.Α.: 146.320



### CENTRONICS

Η Centronics είναι μια Βρετανική εταιρία που έχει κάνει πρόσφατα ένα δυνατό ΡΕΕΚ με κάποια νέα μοντέλα εκτυπωτών.

Στη χώρα μας οι εκτυπωτές Centronics υποστηρίζονται από την Datajust Μεσογείων 308 & Αρκαδίου, 65.28.938.

Τα μοντέλα της Centronics που ξεχωρίσαμε είναι τα εξής:

#### GLP II

Εκτύπωση: dot matrix

Interface: Centronics - RS 232

Ταχύτητα: 100 CPS

Μάξιμουμ χαρακτήρες ανά γραμμή: 136

Μήτρα: 9x9

Τιμή: με Centronics + RS 232: 58.500

#### PS 210

Εκτύπωση: dot matrix

Interface: Centronics - RS 232

Ταχύτητα: 180 CPS

Μάξιμουμ χαρακτήρες ανά γραμμή: 120

Μήτρα: 9x9

Τιμή: με Centronics + RS 232: 94.000

#### PS 220

Εκτύπωση: dot matrix

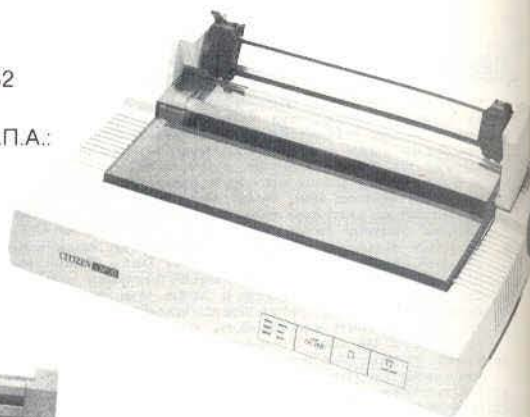
Interface: Centronics - RS 232

Ταχύτητα: 180 CPS

Μάξιμουμ χαρακτήρες ανά γραμμή: 120

Μήτρα: 9x9 ή 8x8

Τιμή: με Centronics + RS 232: 113.000



### CITIZEN

Η Citizen, εκτός από τα ρολόγια της, άρχισε να φημιζεται και για τους printers της.

Τα νεότερα μοντέλα της (και όχι μόνο) μπορείτε να τα βρείτε στην Αμ Computers, Ασκληπείου 151, 6448263, 6445858. Εμείς πήγαμε από εκεί και βρήκαμε τα εξής:



# ΜΝΗΜΗ

Micros

Computers

**ΣΥΝΕΧΙΖΟΥΜΕ**

Με τιμές... φθηνότερες και πριν τον Φ.Π.Α.  
και φανταστικές προσφορές !!?

Στο Computer shop **ΜΝΗΜΗ** θα βρείτε.

- ☆ Νέες ιδέες
- ☆ Νέα αντίληψη
- ☆ Σύγχρονη αντιμετώπιση του πελάτη
- ☆ Φιλικό περιβάλλον
- ☆ Συνεχή συνεργασία με τον πελάτη και στο μέλλον
- ☆ Λύσεις στις απορίες και προβληματισμούς σας.
- ☆ Δωρεάν εκπαίδευση για όλους τους τύπους υπολογιστών.

★★★ **ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΠΛΗΡΕΣ SERVICE**

- Μεγάλη ποικιλία σε περιφερειακά - αναλώσιμα - βιβλία και προγράμματα (επαγγελματικά, εκπαιδευτικά, ψυχαγωγικά).
- AMSTRAD: CPC 464 (με δώρο 12 κασέτες) - CPC 6128 - CPW 8256 - CPW 8512 - PC 1512.
- SPECTRUM PLUS και PLUS 2.
- SINCLAIR QL και με ελληνική ROM.
- COMMODORE.
- ATARI.
- MONITORS EIZO ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΤΥΠΩΝ, PHILIPS - FERREUSON
- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ: EPSON - STAR.
- DISC DRIVE: AMSTRAD.
- ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΑ: SANYO.
- JOYSTICKS ΝΕΑ ΜΟΝΤΕΛΑ CHEETAH 125 PLUS ΚΑΙ QUISHOT 2
- CARTRIDGES MDV για QL και Spectrum και chips για μετατροπή του QL σας σε ελληνική ROM.
- ΣΥΜΒΑΤΟ ΚΑΙ ΜΕ ΤΟΝ PLUS 2

**ΜΟΝΑΔΙΚΟΣ ΣΤ©ΧΟΣ ΜΑΣ:** Η συνεχής εξυπηρέτηση του πελάτη



AMSTRAD  
PCW 8512  
ΜΕ ΕΚΤΥΠΩΤΗ  
**144.000**

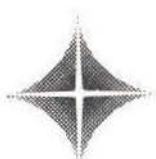
AMSTRAD  
PCW 8256  
ΜΕ ΕΚΤΥΠΩΤΗ  
**112.000**



AMSTRAD  
CPC 464

**Είμαστε δίπλα στο ΕΛΚΕΠΑ**

**ΜΕΓΑΛΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΣΕ ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ ΤΟΥ ΕΛΚΕΠΑ**



**ΜΝΗΜΗ**

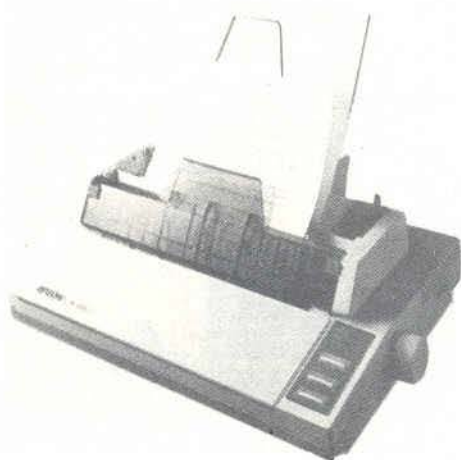
## ΑΦΙΕΡΩΜΑ

### LSP 10

Εκτύπωση: dot matrix  
Interface: Centronics - RS 232  
Ταχύτητα: 120 CPS  
Μάξιμου χαρακτήρες ανά γραμμή: 136  
Μήτρα: 9x9  
Τιμή: με Centronics  
+ καλώδιο 74.500

### 120D

Εκτύπωση: dot matrix  
Interface: Centronics - RS 232  
Ταχύτητα: 120 CPS  
Μάξιμου χαρακτήρες ανά γραμμή: 136  
Μήτρα: 9x9  
Τιμή: με Centronics  
+ καλώδιο 69.500



### EPSON

Η Epson απλώνει τις δραστηριότητές της, εκτός από τον τομέα των υπολογιστών, και στον τομέα των εκτυπωτών. Την πληθώρα των Epson printers φέρνει στη χώρα μας η ECS, Φωκίωνος 8, 32.25.426. Ας δούμε τι έχουμε:

### LQ 800

Εκτύπωση: dot matrix  
Interface: Centronics  
Ταχύτητα: 180 CPS  
Μάξιμου χαρακτήρες ανά γραμμή: 80  
Μήτρα: 9x24  
Τιμή: 155.000

### EX 800

Εκτύπωση: dot matrix  
Interface: RS 232 - Centronics  
Ταχύτητα: 300 CPS  
Μάξιμου χαρακτήρες ανά γραμμή: 136  
Μήτρα: 9x9 ή 18x18  
Τιμή: 145.000

### LX 90

Εκτύπωση: dot matrix  
Interface: Centronics  
Ταχύτητα: 100 CPS  
Μάξιμου χαρακτήρες ανά γραμμή: 136  
Μήτρα: 9x9 ή 11x18  
Τιμή: 57.600

### FX 800

Εκτύπωση: dot matrix  
Interface: Centronics  
Ταχύτητα: 240 CPS  
Μάξιμου χαρακτήρες ανά γραμμή: 136  
Μήτρα: 9x9 ή 11x18  
Τιμή: 99.000

### FX 1000

Εκτύπωση: dot matrix  
Interface: Centronics - RS 232  
Ταχύτητα: 240 CPS  
Μάξιμου χαρακτήρες ανά γραμμή: 272  
Μήτρα: 9x9 ή 11x18  
Τιμή: με 133.000



### MANNESMANN TALLY

Η Mannesmann Tally είναι απ' τις παλιότερες εταιρίες στο χώρο των εκτυπωτών. Στην χώρα μας οι εκτυπωτές Tally έρχονται από την ATS, Πλουτάρχου 18, 7248652. Από τα μοντέλα της διαλέξαμε τρία:

### MT 80+

Εκτύπωση: dot matrix  
Interface: Centronics  
Ταχύτητα: 100 CPS  
Μάξιμου χαρακτήρες ανά γραμμή: 142  
Μήτρα: 9x8  
Τιμή: 64.500

### MT 85

Εκτύπωση: dot matrix  
Interface: Centronics  
Ταχύτητα: 180 CPS  
Μάξιμου χαρακτήρες ανά γραμμή: 137  
Μήτρα: 9x9 ή 18x24  
Τιμή: 90.000

### MT 86

Εκτύπωση: dot matrix  
Interface: Centronics  
Ταχύτητα: 180 CPS  
Μάξιμου χαρακτήρες ανά γραμμή: 233  
Μήτρα: 9x9 ή 18x24  
Τιμή: 109.000



### SAKATA

Οι εκτυπωτές, καθώς και τα monitors Sakata είναι απ' τους καλύτερους εκπροσώπους της Ιαπωνικής τεχνολογίας. Στην Ελλάδα έρχονται από την ISONAE, Λ. Κηφισίας 32 (μέγαρο Atrina), 68.34.701, 68.42.569.

Μερικοί από τους high quality εκτυπωτές της Sakata είναι οι:

### SP 1200 Plus

Εκτύπωση: dot matrix  
Interface: Centronics  
Ταχύτητα: 120 CPS  
Μάξιμου χαρακτήρες ανά γραμμή: 136  
Μήτρα: 9x9 ή 18x20  
Τιμή: 72.000

### SP 1500

Εκτύπωση: dot matrix  
Interface: Centronics  
Ταχύτητα: 180 CPS  
Μάξιμου χαρακτήρες ανά γραμμή: 137  
Μήτρα: 9x9 ή 18x20  
Τιμή: 89.500

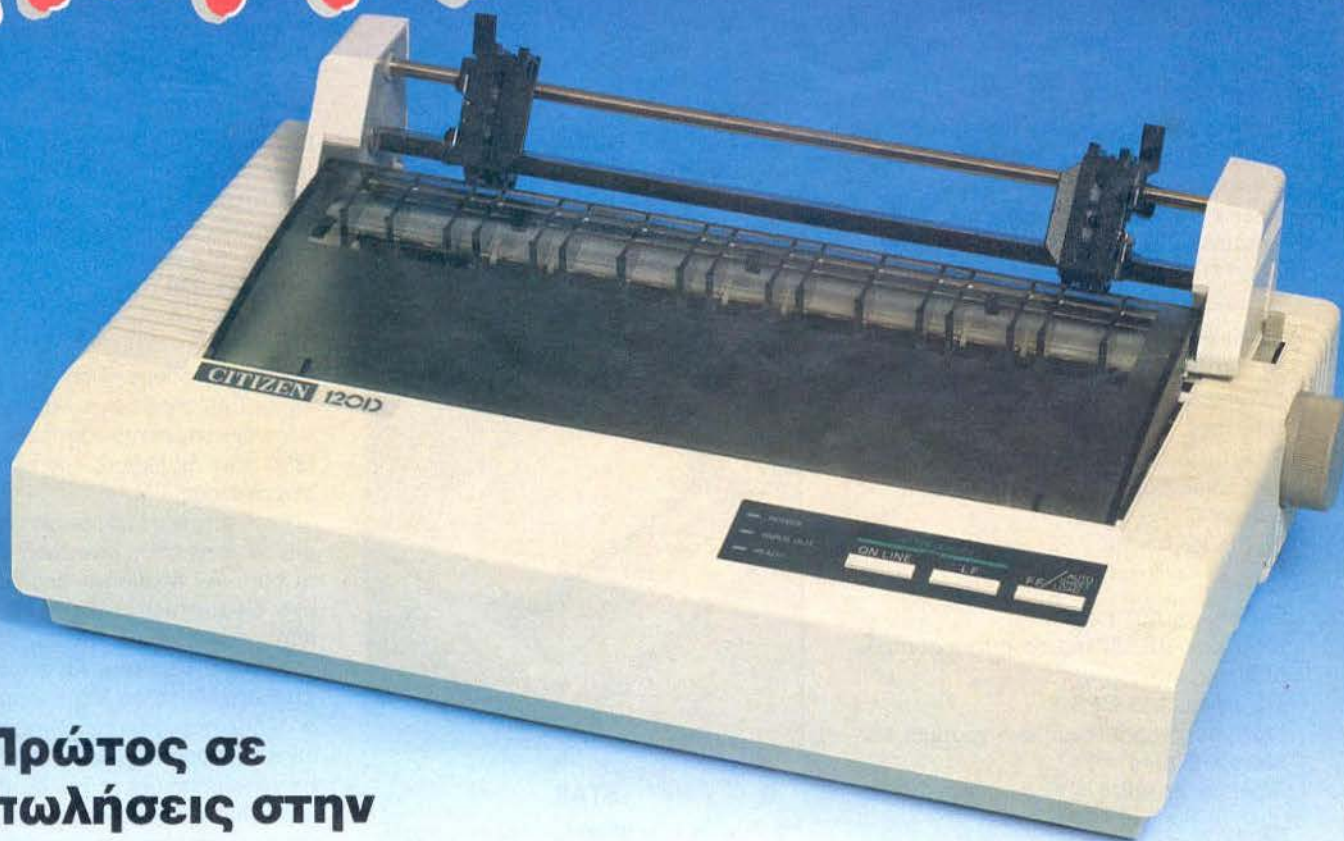
### SP 5500

Εκτύπωση: dot matrix  
Interface: Centronics  
Ταχύτητα: 180 CPS  
Μάξιμου χαρακτήρες ανά γραμμή: 233  
Μήτρα: 9x9 ή 18x20  
Τιμή: 106.500

### SEIKOSHA

Αρκετά γνωστή φαντάζομαι η Seikosha, ιδιαίτερα στους πρώτους home

# CITIZEN 120D και... **Happy end...!**



## Πρώτος σε πωλήσεις στην Ευρώπη!

Γιατί η CITIZEN πήρε όλα τα χαρακτηριστικά ενός **HIGH - END** εκτυπωτή και έκανε μια μικρή αλλαγή: τα προσάρμοσε σ' ένα **LOW - END** \* εκτυπωτή: τον CITIZEN 120D!

- Ταχύτητα 120 CPS
- 25 χαρακτήρες ποιότητας/1"
- Μνήμη 4K-BYTE
- FULL GRAPHICS
- Προγραμματιζόμενοι χαρακτήρες
- Επαναστατικό σύστημα φόρτωσης χαρτιού

### Κι ακόμη:

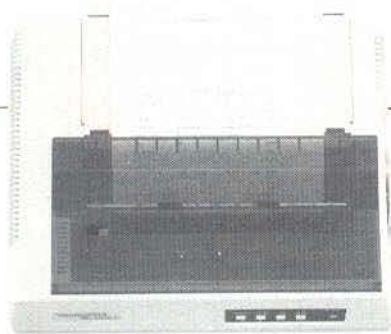
- Είναι συμβατός με IBM (και με N.L.Q.)
- Δίνεται με εγγύηση 2 ετών που καλύπτει και την κεφαλή!

**\* 64.900 δρχ. (με τον ΦΠΑ)  
στην τιμή περιλαμβάνονται:**

- καλώδιο σύνδεσης
- CHIP ελληνικών για οποιοδήποτε COMPUTER

**A**μυ αε **COMPUTERS - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ**  
Ασκληπιού 151, 114 71 Αθήνα τηλ. 6448263, 6424321

## ΑΦΙΕΡΩΜΑ



users που πάλευαν με το black magic box (μεγάλε spectrum). Η Seikosha, ειδικεύεται στον τομέα των εκτυπωτών ε-δών και αρκετά χρόνια. Οι εκτυπωτές Seikosha διατίθενται στη χώρα μας από την Electrohellas Ε.Π.Ε., Ακτή Θεμιστοκλέους 12, 45.11.087, Πειραιάς. Απ' τα πολλά μοντέλα της Seikosha σταθήκαμε στα εξής... λίγα:

### SP 50-S

Εκτύπωση: dot matrix  
Interface: Ειδικό για Spectrum  
Ταχύτητα: 35 CPS  
Μάξιμουμ χαρακτήρες ανά γραμμή: 32  
Μήτρα: 7x7 + 1 dot  
Τιμή: 12.510

### SP 180

Εκτύπωση: dot matrix  
Interface: RS 232 (commodore compatible)  
Ταχύτητα: 100 CPS  
Μάξιμουμ χαρακτήρες ανά γραμμή: 137  
Μήτρα: 9 pins  
Τιμή: με 45.965

### SP 1200

Εκτύπωση: dot matrix  
Interface: Centronics  
Ταχύτητα: 120 CPS  
Μάξιμουμ χαρακτήρες ανά γραμμή: 160  
Μήτρα: 9 pins  
Τιμή: 60.682

### SL 80

Εκτύπωση: dot matrix  
Interface: Centronics  
Ταχύτητα: 135 CPS  
Μάξιμουμ χαρακτήρες ανά γραμμή: 160  
Μήτρα: 24 pins  
Τιμή: 88.704

### MP 5300

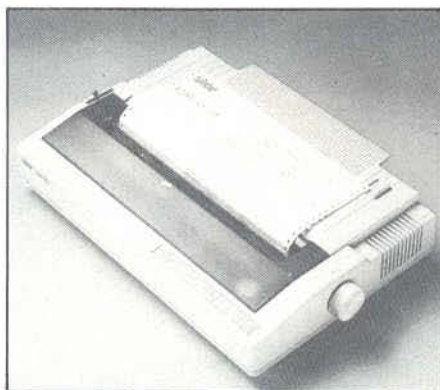
Εκτύπωση: dot matrix  
Interface: Centronics - RS 232  
Ταχύτητα: 300 CPS  
Μάξιμουμ χαρακτήρες ανά γραμμή: 136  
Μήτρα: 9x9  
Τιμή: 150.798

### MP 1300

Εκτύπωση: dot matrix  
Interface: Centronics - RS 232  
Ταχύτητα: 300 CPS  
Μάξιμουμ χαρακτήρες ανά γραμμή: 147  
Μήτρα: 9x9  
Τιμή: 108.058

### SP 1000 - AS - VC

Εκτύπωση: dot matrix  
Interface: RS 232 στον AS. Commodore Compatible στον VC  
Ταχύτητα: 100 CPS  
Μάξιμουμ χαρακτήρες ανά γραμμή: 120  
Μήτρα: 9 pins  
Τιμή: SP 100 AS 55.600, 1000 VC 32.989



## STAR

Να λοιπόν που φτάσαμε και στα «αστέρια». Στην εταιρία Infoquest Ltd, Α. Συγγρού 7, 64.11.532, 64.45.123 βρήκαμε τους εξής Stars:

### NR 10

Εκτύπωση: dot matrix  
Interface: Centronics  
Ταχύτητα: 240 CPS  
Μάξιμουμ χαρακτήρες ανά γραμμή: 80  
Μήτρα: 9 pins  
Τιμή: 135.700

### ND 10 / ND 15

Εκτύπωση: dot matrix  
Interface: Centronics  
Ταχύτητα: 180 CPS  
Μάξιμουμ χαρακτήρες ανά γραμμή: (ND 10) 160 - (ND 15) 272  
Μήτρα: 9 pins  
Τιμή: (ND 10) 112.100 - (ND 15) 140.420

### NL 10

Εκτύπωση: dot matrix  
Interface: Centronics - RS 232  
Ταχύτητα: 120 CPS  
Μάξιμουμ χαρακτήρες ανά γραμμή: 80  
Μήτρα: 9 pins  
Τιμή: 83.780

### NX 15

Εκτύπωση: dot matrix  
Interface: Centronics  
Ταχύτητα: 120 CPS  
Μάξιμουμ χαρακτήρες ανά γραμμή: 272  
Μήτρα: 9 pins  
Τιμή: 116.820

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Πριν κλείσουμε, αγαπητοί αναγνώστες, θεωρούμε απαραίτητο να επισημάνουμε ορισμένα σημεία που θα πρέπει να προσέξετε πριν διαλέξετε τον εκτυπωτή των ονείρων σας.

Κατ' αρχήν θα πρέπει να ελέγξετε την συμβατότητα του interface computer - printer. Αν δηλαδή ο υπολογιστής σας έχει Centronics έξοδο δεν θα πρέπει να πάρετε printer με RS 232 interface.

Το άλλο σημείο είναι ο τύπος του εκτυπωτή. Αυτό το θέμα εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Ένας απ' αυτούς είναι το είδος της εφαρμογής στο οποίο θα χρησιμοποιήσετε τον printer. Αν δηλαδή σας ενδιαφέρει μόνο η εκτύπωση κειμένων και κατά συνέπεια η καλή ποιότητα των τυπωμένων χαρακτήρων, τότε θα πρέπει να προτιμήσετε έναν εκτυπωτή μαργαρίτας. Σε αυτήν την περίπτωση βέβαια θυσιάζετε την ταχύτητα στο βωμό της ποιότητας, αλλά τι να κάνουμε, δεν μπορείτε να τα έχετε όλα δικά σας.

Το πιο σημαντικό, ίσως, σημείο είναι το set χαρακτήρων του εκτυπωτή. Δηλαδή, κάποιιο εκτυπωτές έχουν σαν στάνταρ μερικά set χαρακτήρων. Αυτό που θα πρέπει εσείς να προσέξετε είναι το αν και κατά πόσο παίρνει ο εκτυπωτής set ελληνικών χαρακτήρων. Βέβαια, τις περισσότερες φορές η όλη υπόθεση είναι απλά τοποθέτηση ενός ταιπ που περιέχει τους ελληνικούς χαρακτήρες και το κόστος του δεν ξεπερνάει τις 4-5.000.

Παρ' όλα αυτά «φύλαγε τα ρούχα σου...». Εδώ λοιπόν τελειώνουμε, ελπίζοντας ότι σας βοηθήσαμε να διαλέξετε τον εκτυπωτή σας.

ONOMA	ΜΗΤΡΑ	MAX. ΧΑΡΑ- ΚΤΗΡΕΣ ΓΡΑΜΜΗ	ROM/RAM	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΧΑΡΤΙΟΥ	NLQ MODE	BI- DIRECTIONAL PRINTING	COMPATIBILITY	CHARACTERS SET	MAX TAXYTHTA	INTERFACES	ΤΙΜΗ
ADMATE DP 160	dot matrix 5x7, 5x9	132	2 K	FRICION	OXI	NAI	IBM	FULL ASCII	160 CPS	RS232 CENTRONICS	74500 69500
ADMATE DP 130	dot matrix 5x7, 5x9	132	2 K	FRICION TRACION	OXI	NAI	IBM	FULL ASCII	130 CPS	RS 232 CENTRONICS	65500 62500
ADMATE DP 150	dot matrix 9x9	233	2 K	FRICION	NAI	NAI	IBM	FULL ASCII	130 CPS	RS 232 CENTRONICS	104500 98500
BROTHER M 1109	dot matrix 9 pins	137	2K/2K	FRICION	NAI	NAI	IBM	IBM	100 CPS	RS 232 (ST) CENTRONICS (ST)	73750
BROTHER M 1009	dot matrix 8x9	232	8K/8K	FRICION	OXI	OXI	IBM/EPSON	IBM/ FULL ASCII	50 CPS	RS 232 (ST) CENTRONICS (ST)	146320
BROTHER M 1509	dot matrix 9x9	232	32 K	FRICION/TRACION	NAI	NAI	IBM/EPSON	IBM/ FULL ASCII	180 CPS	RS 232 (ST) CENTRONICS (ST)	146320
BROTHER HR 10	ΚΕΦΑΛΗ ΜΑΡΤΑΡΙΤΑΣ		2 K	FRICION	OXI	OXI		ΑΝΑΛΟΓΩΣ ΤΗΝ ΜΑΡΤΑΡΙΤΑ	12 CPS	RS 232 (ST) CENTRONICS (ST)	100300
CENTRONICS GLP II	dot matrix 9x9	136	2 K	TRACION	NAI	NAI	IBM	IBM	100 CPS	RS 232 (ST) CENTRONICS (ST)	58500
CENTRONICS PS 210	dot matrix 8x8, 9x9	120	3K/3K	TRACION	NAI	NAI	IBM EPSON	IBM/ FULL ASCII	180 CPS	RS 232 (ST) CENTRONICS (ST)	94000
CENTRONICS PS 220	dot matrix 9x9, 8x8	120	3K/3K	TRACION	NAI	NAI	IBM EPSON	IBM/ FULL/ASCII	180 CPS	RS 232 (ST) CENTRONICS (ST)	113000
CITIZEN LSP-10	dot matrix 9x9, 8x12	136	4 K	TRACION	NAI	NAI	IBM EPSON	IBM/ FULL ASCII	120 CPS	RS 232 (OPT) CENTRONICS (ST)	74500
CITIZEN 120 D	dot matrix 9x9, 8x12	136	4 K	TRACION	NAI	NAI	IBM EPSON	IBM/ FULL ASCII	120 CPS	RS 232 (OPT) CENTRONICS (ST)	69500
EPSON LQ 800	dot matrix 9x24	80	7 K	FRICION	OXI	OXI	IBM	FULL ASCII	180 CPS	CENTRONICS	155500
EPSON EX 800	dot matrix 9x9	136	8 K	FRICION	NAI	OXI	IBM	IBM/ FULL ASCII	300 CPS	RS 232 (ST) CENTRONICS (ST)	145500
EPSON LX 90	dot matrix 9x9	136	1 K	FRICION/TRACION	NAI	OXI	IBM	IBM	100 CPS	CENTRONICS	57600
EPSON FX 800	dot matrix 9x9, 11x18	136	7 K	FRICION/TRACION	NAI	NAI	IBM	IBM	240 CPS	CENTRONICS	99000
EPSON FX 1000	dot matrix 9x9, 11x18	272	7 K	FRICION/TRACION	NAI	NAI	IBM	IBM	240 CPS	CENTRONICS	133000
MANNESSMANN TALLY MT 80+	dot matrix 9x8	142		FRICION	OXI	OXI	IBM	FULL ASCII	100 CPS	RS 232 (OPT) CENTRONICS (ST)	64500
MANNESSMANN TALLY MT 85	dot matrix 9x9, 18x24	137	3 K	FRICION	NAI	NAI	IBM/ EPSON	IBM/ FULL ASCII	180 CPS	RS 232 (ST) CENTRONICS (ST)	90000
MANNESSMANN TALLY MT 86	dot matrix 9x9, 18x24	233	3 K	FRICION	NAI	NAI	IBM/ EPSON	IBM/ FULL ASCII	180 CPS	RS 232 (ST) CENTRONICS (ST)	109000
SAKATA SP 1200+	dot matrix 9x9, 18x20	136		FRICION/TRACION	NAI	NAI	IBM	IBM	120 CPS	RS 232 (OPT) CENTRONICS (ST)	72000
SAKATA SP 1500	dot matrix 9x9, 18x20	137	3 K	FRICION	NAI	NAI	IBM	IBM/ FULL ASCII	180 CPS	RS 232 (OPT) CENTRONICS (ST)	89.500
SAKATA SP 5500	dot matrix 9x9, 18x20	233	3 K	FRICION	NAI	NAI	IBM	IBM	180 CPS	RS 232 (OPT) CENTRONICS (ST)	106500
SEIKOSHA GP 50 S	dot matrix 7x7+1 dot	32	1 K	FRICION	OXI	OXI	-	FULL ASCII	35 CPS	ΕΙΔΙΚΟ ΠΙΑ ZX SPECTRUM	12510
SEIKOSHA SP 180	dot matrix 9 pins	137		TRACION	NAI	OXI	FULL CBM ASCII	CBM ASCII	100 CPS	RS 232 CBM COMPATIBLE	45965
SEIKOSHA SP 1200	dot matrix 9 pins	160	2.3 K	FRICION	NAI	OXI	IBM/EPSON	FULL ASCII	120 CPS	CENTRONICS	60862
SEIKOSHA SL 80	dot matrix 24 pins	160	16 K	FRICION	OXI	NAI	IBM	IBM/ FULL ASCII	135 CPS	CENTRONICS	88704
SEIKOSHA MP 5300	dot matrix 9x9	136	6 K	FRICION/TRACION	NAI	NAI	IBM/EPSON	IBM/ FULL ASCII	300 CPS	RS 232 (ST) CENTRONICS (ST)	150798
SEIKOSHA 1300	dot matrix 9x9	47	10 K	FRICION TRACION	NAI	NAI	IBM/EPSON	IBM/ FULL ASCII	300 CPS	HS 232 (ST) CENTRONICS (ST)	108058
SEIKOSHA SP 100 AS/VC	dot matrix 9 pins	120	4 K	TRACION	OXI	OXI	IBM (AS) CMB (VS)	CBM ASCII (VS) FULL ASCII (AS)	100 CPS	RS 232 (AS) CENTRONICS (CBM)	(AS) 55600 (VC) 32989
STAR NR 10	dot matrix 9 pins	80	4 K	FRICION/TRACION	NAI	NAI	IBM	FULL ASCII	240 CPS	CENTRONICS	
STAR ND 10/ND 15	dot matrix 9 pins	160 (ND-10) 272 (ND-15)	12,6 K	FRICION/TRACION	NAI	NAI	IBM/ EPSON	IBM/ FULL ASCII	180 CPS	CENTRONICS	(ND 10) 112100 (ND 15) 140420
STAR NL 10	dot matrix 9 pins	80	5 K	FRICION/TRACION	NAI	NAI	IBM/EPSON	FULL ASCII	120 CPS	RS 232 CENTRONICS	83780
STAR NX 15	dot matrix 9 pins	272	4 K	FRICION/TRACION	NAI	NAI	IBM	IBM/ FULL ASCII	120 CPS	RS 232 (OPT) CENTRONICS (ST)	116820

# ΚΑΤ' ΕΥΘΕΙΑΝ ΣΤΗΝ ΚΟΡΥΦΗ..

Οι μοναδικές δυνατότητες που προσφέρει σαν **HARDWARE** και τα προγράμματα που έχουν κυκλοφορήσει από 60 και πλέον διεθνείς εταιρίες **SOFTWARE** τοποθετούν το 520 ST στην κορυφή της πυραμίδας των **PERSONAL COMPUTER**.

Περιφερειακά:

Disk Drive SF 354 500 KB

Disk Drive SF 314 1 MB

Hard Disk SH 204 20 MB

## 520ST<sup>F</sup>

## 1040ST<sup>F</sup>

### ΝΕΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΓΕΝ. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ  
ΑΧΟΝ

ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΠΑΚΕΤΟ  
UNIBRAIN ΕΠΕ

VIDIVISION  
πρ/μα VIDEO CLUB

### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΟΙΚΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ

MCC PASCAL COMPILER  
METACOMCO

ST TOOLKIT  
Robtek

REAL TIME CLOCK  
Robtek

HABA WRITER  
Αγγλικό W. PROCESSING  
HABA

ST-KEY  
Robtek

LATTICE C  
Compiler  
METACOMCO

EASY DRAW  
Migraph

MACRO ASSEMBLER  
METACOMCO

BASIC COMPILER  
LDW

MAGIC - SAC  
Mac Emulator

D. B. CALC  
Robtek

BOFFIN  
Word Processing  
με Γραφικά

MACRO MANAGER  
Robtek

ATARI NET  
Σύστημα, Network

FORTRAN 77  
Prospero



# ATARI

ΕΛΚΑΤ Α.Ε.

ΑΘΗΝΑ: ΣΟΛΩΝΟΣ 26 ΤΚ 10673

Τηλ. 3642985

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: Β. ΓΕΩΡΓΙΟΥ 12 ΤΚ 54640

Τηλ. (031) 833581





## SPECTRUM

- 1 (1) ● NIGHTMARE RALLY (OCEAN)
- 2 (2) ● TRAILBLAZER (GREMLIN)
- 3 (6) † FLYER FOX (BUG BYTE)
- 4 (3) † THANATOS (DURELL)
- 5 (4) † TT RACER (DIGITAL INTERGRATION)
- 6 (5) † ACE (CASCADE GAMES LTD)
- 7 (8) † HANDBALL MARADONA (GRAND SLAM)
- 8 (9) † SUPER SOCCER (OCEAN)
- 9 (7) † VIDEO POKER (MASTERTRONIC)
- 10 (-) \* FLASH CORDON (MASTERTRONIC)



ACE



NIGHTMARE RALLY



THANATOS

## AMSTRAD

- 1 (2) † TROLLIE WALLIE (PLAYERS)
- 2 (3) † GUZZLER (PLAYERS)
- 3 (8) † SCOOBY DOO (ELITE)
- 4 (1) † ELITE (FIRE BIRD)
- 5 (5) ● THE ART STUDIO (RAIN BIRD)
- 6 (4) † DAN DARE (VIRGIN GAMES)
- 7 (10) † DEFCOM (DURELL)
- 8 (6) † SHOGUN (VIRGIN GAMES)
- 9 (7) † SABOTEUR (DURELL)
- 10 (-) \* IKARI WARRIORS (ELITE)

## COMMODORE

- 1 (1) ● TRAILBLAZER (GREMLIN)
- 2 (3) † ACE (CASCADE GAMES LTD)
- 3 (2) † SANXION (THALAMUS)
- 4 (-) \* KRAKOUT (GREMLIN)
- 5 (7) † ACE OF ACES (US GOLD)
- 6 (9) † DESERT HAWK (PLAYERS)
- 7 (5) † EXPLODING FIST II (MELBOURNE HOUSE)
- 8 (6) † INFILTRATOR (US GOLD)
- 9 (4) † ASTERIX (MELBOURNE HOUSE)
- 10 (-) \* ASSAULT MACHINE (NEXUS)



INTERNATIONAL KARATE

(\*) Σταθερό (-): Πτώση  
 (-): Άνοδος (\*) Νέο  
 Οι αριθμοί μέσα σε παρένθεση δηλώνουν τη θέση του προγράμματος του προηγούμενου μήνα.

• Το δελτίο με τις επιλογές σας για το TOP 10 βρίσκεται στην τελευταία σελίδα του PIXELWARE.



DAN DARE



GREEN BERET



SANXION



FLYER FOX



SABOTEUR

**ΕΠΕΜΒΑΣΗ TOP TEN**

# **SABOTEUR 2**

**ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ  
ΧΡΟΝΟΣ ΓΙΑ  
ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ  
ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ**

**ΤΩΝ ΓΙΩΡΓΟΥ ΒΑΣΙΛΑΚΗ  
ΚΩΣΤΑ ΒΑΣΙΛΑΚΗ  
ΒΑΣΙΛΗ ΤΕΡΖΟΠΟΥΛΟΥ**



**Η** DURELL έχει κυκλοφορήσει αρκετά ενδιαφέροντα παιχνίδια, όμως πρέπει να παραδεχτούμε ότι το SABOTEUR ήταν από τα καλύτερα. Αυτό το ήξερε φαίνεται η εταιρία και έτσι παρουσίασε το SABOTEUR 2. Φυσικά δεν έχει καμιά σχέση με τον προκάτοχό του, εκτός από το «ύφος» του παιχνιδιού - είναι σαφώς ανώτερο. Αλλά είναι και πολύ δυσκολότερο.

Τώρα θα πείτε τι δουλειά κάνουμε εμείς. Αυτό ακριβώς: άπειρη ενέργεια για τον saboteur σας, άπειρο χρόνο για να ολοκληρώσετε την αποστολή σας με την ησυχία σας και κάτι ακόμα: Ότι έχει οχτώ στάδια (missions) θα το ξέρετε. Τους κωδικούς - passwords, όμως, για κάθε



## ΕΠΕΜΒΑΣΗ TOP TEN

στάδιο (εκτός του πρώτου, βέβαια) δεν τους ξέρετε! Ιδού λοιπόν:

Mission	όνομα	κωδικός	χρόνος
αρ.	αποστολής		
2	KYD	JONIN	901
3	TOH	KIME	801
4	SHA	KUJI KIRI	751
5	KAI	SAIMENJITSU	701
6	JIN	GENIN	651
7	RETSU	MI LU KATA	601
8	ZAI	DIM MAK	551
9	ZEN	SATORI	501

Αφού πληκτρολογήσετε το πρόγραμμα σώστε το στην ίδια δισκέτα με το παιχνίδι με το όνομα "CHEAT" και κάθε φορά που θα θέλετε άπειρη ενέργεια και χρόνο δώστε RUN "CHEAT". Θυμηθείτε ότι υπάρχει επιλογή για έγχρωμο ή μονόχρωμο monitor στη γραμμή 60 (γράψτε POKE 40000,2 για έγχρωμο monitor) αν και τα χρώματα είναι πιο ευδιάκριτα με την επιλογή για μονόχρωμο. Μια μικρή καθυστέρηση μετά το φόρτωμα, μέχρι να αρχίσει το παιχνίδι, οφείλεται στα πολλά POKE που γίνονται.

Μερικές συμβουλές προς τους επιδο-

```

1 'SABOTEUR 2 crashed
2 ' by B.T. 5.5.1987
3 ' (c) PIXEL
10 MODE 1
20 OPENOUT"e":MEMORY 23FF
30 LOAD"screen",&400:CALL &400
40 INK 3,0:INK 2,20:INK 1,6
50 LOAD "NINJA",&C000:LOAD "CODE",&400
60 POKE 40000,3:'for colour poke 2
70 POKE 38340,201:'inf energy
80 POKE 13300,0:'inf time
90 ad1=&4CE:ad2=&9D0:GOSUB 120
100 ad1=38057:ad2=38298:GOSUB 120
110 CALL &400
120 RESTORE 180
130 READ s$:IF s$="end" THEN 160
140 POKE ad1,VAL("&"+s$)
150 ad1=ad1+1:GOTO 130
160 ad1=ad1+6:IF ad1<ad2 THEN 120
170 RETURN
180 DATA 42,49,54,20,20,20,50,49,58,45,4c,end
    
```

ξους σαμποτέρ: Σκοτώνετε όλους τους φύλακες με τα χέρια σας για περισσότερο score, τους σκύλους μπορείτε να τους σκοτώσετε με τα πόδια σας, ψάχνετε παντού μέχρι να σας βγάλει το μήνυ-

μα... searched, αφήνετε τα ασανέρ που θα βρείτε κοντά στο σημείο που εισάστε (για να τα χρησιμοποιήσετε αργότερα), και τέλος φτιάξτε ένα χάρτη - θα σας ευκολύνει αφάνταστα!



**H**Durell μας φιλοδώρησε με ακόμα ένα «κινηματογραφικό» σενάριο: Η αδελφή του λαβωμένου Saboteur γυρεύει εκδίκηση σε μια βάση χτισμένη στα έγκατα ενός λόφου. Η εκδίκηση είναι γλυκειά; Ίσως όχι και τόσο. Το παιχνίδι θα έπρεπε να λέγεται μάλλον «η εκδίκηση των ανδροειδών» μιας και το να ψάξεις και το ένα τέταρτο του χάρτη είναι κατόρθωμα. Το παιχνίδι είναι πολύ πιο δύσκολο από το προηγούμενο. Η λύση είναι φυσικά η άπειρη ενέργεια την οποία μπορείτε να έχετε αν αφιερώσετε δύο λεπτά

```

SABOTEUR 2 INF ENERGY
1 PAPER 1: INK 1: POKE VAL "2
3624",VAL "9": CLEAR VAL "25099"
: LOAD "SCREEN$": OVER 1: PRINT
AT 0,0: INK VAL "8": PAPER VAL
"8": LOAD "CODE": POKE VAL "613
75",VAL "0": POKE VAL "61375",VA
L "0": RANDOMIZE USR VAL "25100"
    
```

στην πληκτρολόγηση του παρακάτω listing. Αφού το πληκτρολογήσετε, η διαδικασία είναι η συνηθισμένη. Σώστε το σε κασέτα με LINE 10, και κάθε φορά που θέλετε άπειρη ενέργεια φορτώστε το, και κατόπιν φορτώστε το πρωτότυπο πρό-

γραμμα. Να είστε σίγουροι πως τώρα πια μπορείτε να πάρετε εκδίκηση.

# sinclair

## Τί θα λέγατε για έναν Spectrum + 2...



- 128k ΜΝΗΜΗ RAM - 32k ROM
- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ Z80A
- 8+8 ΧΡΩΜΑΤΑ
- ΗΧΟΣ ΣΤΗΝ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ ή ΣΤΟ MONITOR
- RGB ΕΞΟΔΟΣ MONITOR
- ΘΥΡΑ RS - 232 (ΓΙΑ ΕΚΤΥΠΩΤΗ, MODEM κλπ.)
- ΠΛΗΡΕΣ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ QWERTY
- MIDI INTERFACE ΓΙΑ ΜΟΥΣΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ
- ΥΠΟΔΟΧΕΣ ΓΙΑ 2 JOYSTICKS
- ΘΥΡΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ
- ΣΥΜΒΑΤΟΣ ΜΕ ΤΑ SPECTRUM 48k / PLUS / 128k
- ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΗ BASIC (128k) με screen editor
- ΘΥΡΑ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΟΥ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟΥ
- ΘΥΡΕΣ ΑΥΔΙΟ και TV



Με ελληνικό  
βιβλίο οδηγιών



Με εγγύηση αντιπροσωπείας

... ΣΤΙΣ  
**29.900!**  
με ΦΠΑ

**Απίστευτο αλλά αληθινό!**

**ΠΡΟΣΟΧΗ: Η τιμή 29.900 ισχύει όσο διαρκεί το παρόν Stock**

# MICROPOLIS

## COMPUTERS

**ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS**

Στουρνάρα 9 • Αθήνα 106 83 • Τηλ. 3633357 - 3640243 • Telex: 223662 POLI GR

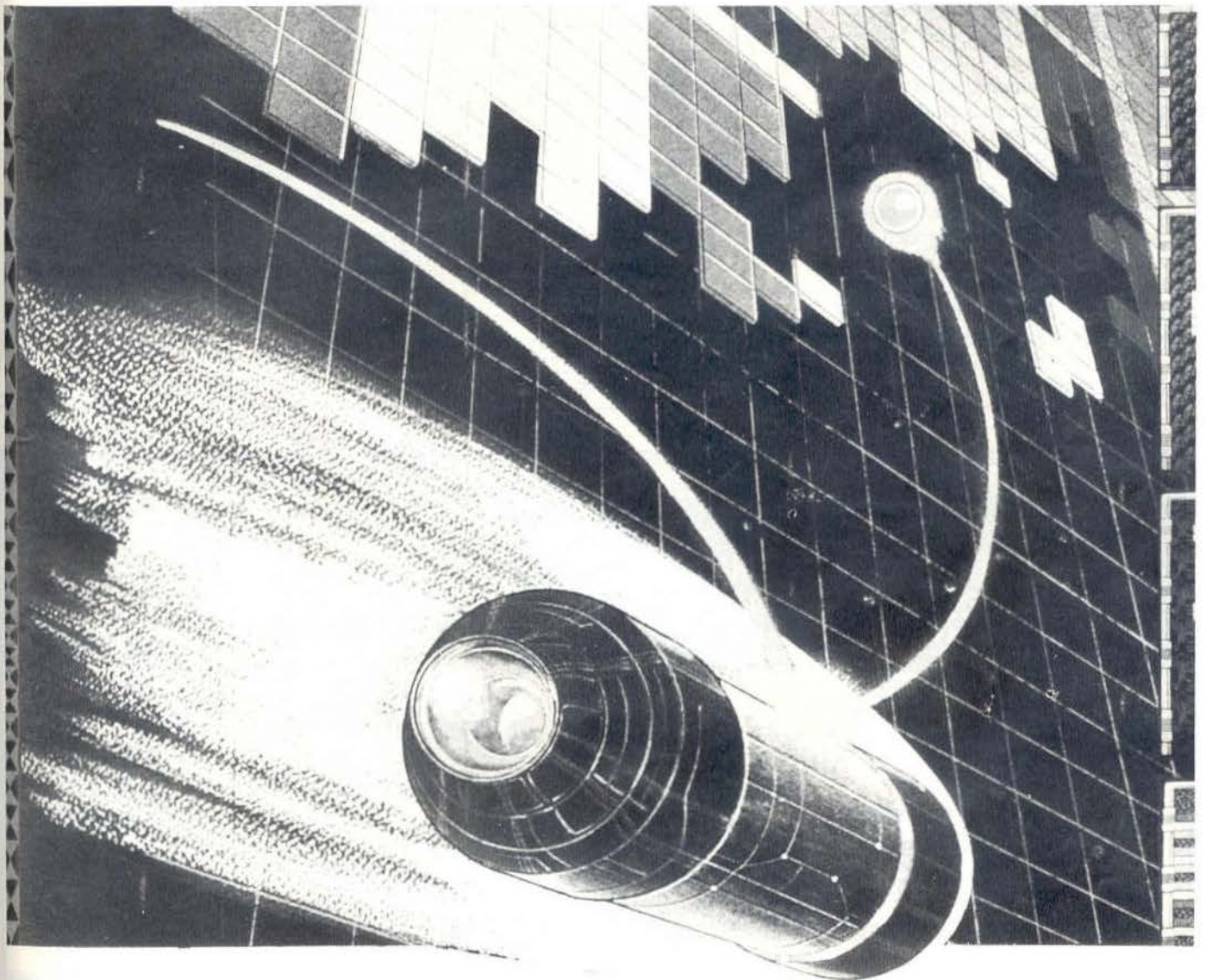
**ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ**

**ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ**

**ΑΥΚΑΝΙΟΝ**

**AMSTRAD**

Του Βασίλη Τερζόπουλου



## ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

**Τ**ο ARKANOID σίγουρα το ξέρετε. Είναι ένα από τα «κλασικά» των ουφάδικων με τα τουβλάκια που πρέπει να καθαρίσετε με τη ρακέτα σας. Το συγκεκριμένο παιχνίδι στον Amstrad έχει πολύ καλή προσαρμογή από το πρωτότυπο και χρησιμοποιεί όλη την οθόνη στο monitor (αυτό μόνο είναι ένας καλός λόγος για να το αποκτήσετε).

Μπορείτε να διαλέξετε να έχετε άπειρες ζωές (γραμμή 130) ή, αν θέλετε να δείτε το όνομά σας στη λίστα των high scores, μόνο 31 (γραμμή 120). Μη δώσετε περισσότερες γιατί θα «κολλήσει» το πρόγραμμα.

Για καλό και για κακό, πριν δώσετε RUN, σώστε σε μια δισκέτα το πρόγραμμα που θα γράψετε, γιατί αν έχετε κάποιο λάθος, μπορεί να αποβεί μοιραίο (είναι αρκετά μεγάλο για να το ξαναγράψετε).

Όμως, σας δίνουμε όχι μόνο τη δυνατότητα να έχετε άπειρες ρακέτες αλλά και τη δυνατότητα να αντιγράψετε το παιχνίδι, με άπειρες, ή όχι ρακέτες. Αυτό το κάνουμε επειδή για να φορτώσει και να τρέξει το παιχνίδι κανονικά κάνει αρκετή ώρα (όπως θα έχετε παρατηρήσει) παρά το γεγονός ότι το drive είναι γρήγορο και εξάλλου το παιχνίδι είναι κλειδωμένο με speedlock (την τελευταία έκδοση) και αφήνει μόνο 120 K ελεύθερα στο δίσκο (και κάθε byte στις δισκέτες του Amstrad κοστίζει!!!).

Για την αντιγραφή πρέπει να ΜΗΝ γράψετε τη γραμμή 140 (απλά πράγματα) και το πρόγραμμα θα σώσει μόνο του στον ίδιο δίσκο ένα αρχείο με το όνομα CHEAT.BIN και μήκος μόλις 30 K. Τα data που χρειάζεται, είναι στις γραμμές 1000 και 1010. Κάθε φορά που θα θέλετε άπειρες ζωές δώστε RUN "CHEAT". Αν θέλετε, το μεταφέρετε σε άλλη δισκέτα, οπότε μπορείτε να «φορμάρετε» την αυθεντική δισκέτα ώστε να ελευθερώσετε τα 60K που πιάνει το κλειδωμένο πρόγραμμα.

Στο παιχνίδι, τώρα, φροντίστε να παίρνετε όλα εκείνα τα bonus τουβλάκια που δίνει (ακόμα κι αν δεν σας χρειάζονται), για να μεγαλώνει το score σας. Θυμηθεί-

τε ότι όταν έχετε τρία μπαλλάκια δε σας δίνει bonus (οπότε αφήστε να χαθούν τα δύο) και ακόμα ότι, όταν ανοίγει η «πόρτα» στα δεξιά της οθόνης (με κάποιο τουβλάκι bonus), μπορείτε να φύγετε για την επόμενη πίστα (χάνοντας, ίσως, κάποια bonus). Προσοχή χρειάζεται στην τρίτη πίστα (που νομίζουμε ότι είναι η δυσκολότερη). Εκεί σίγουρα θα χρειαστείτε τις άπειρες ρακέτες.

Και κάτι ακόμα: όταν θα έχουμε «νεότερα» για το παιχνίδι (π.χ. να μην έχει αυτές τις ενοχλητικές πυραμίδες και τους κύβους), θα επανέλθουμε με διορθώσεις στο ίδιο listing (για αυτό κρατήστε το).

Καλή διασκέδαση!

```

1 'ARKANOID crashed
2 'by B.T. 03/05/87
3 '(c) PIXEL
10 addr=0A000
20 READ xs: IF xs="end" THEN 150
30 POKE addr,VAL("0"+xs)
40 addr=addr+1:GOTO 20
50 DATA 43,48,49,41,54,20,40,47,44,45,20,25,22,22,20,42
60 DATA 58,20,43,22,54,22,20,54,48,45,20,48,41,43,43,45
70 DATA 52,20,22,22,50,20,58,20,45,20,40,20,20,20
80 DATA 47,41,41,45,22,53,40,45,02,02,31,20,20,11,43,22,53
90 DATA c1,77,1c,21,42,22,c1,53,bc,01,5,50,21,43,20,02,11
100 DATA 12,75,22,01,53,77,22,1b,75,22,22,22,22,22,22,22,22
110 DATA 11,7c,41,22,22,22,22,22,22,22,22,22,22,22,22,22
120 'DATA 2e,1f,22,22,22,22,22,22,22,22,22,22,22,22,22,22
130 DATA 2e,c2,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32
140 DATA 2e,22,42,22,22,22,22,22,22,22,22,22,22,22,22,22
150 CALL 20235
1000 DATA 22,22,21,22,22,22,11,22,57,c1,54,bc,21,22,45,02,22
1010 DATA 21,42,22,11,22,75,c1,22,bc,c1,22,bc,11,22,22,22,22,22
    
```

### M.B. COMPUTER

### ΝΙΚΑΙΑ

### ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ AMSTRAD PC 1512

ΕΛΑΤΕ  
ΣΤΟ ΝΕΟ ΜΑΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ  
ΓΡΕΒΕΝΩΝ 72 ΤΗΛ.: 49.21.600  
ΣΑΣ ΠΕΡΙΜΕΝΟΥΜΕ

- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
- MONITOR
- ΒΙΒΛΙΑ
- ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

SPECTRUM

COMMODORE

PHILIPS MSX

AMSTRAD

ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ  
ΜΕ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ  
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ  
ΔΩΡΕΑΝ Η  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

### ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ  
ΓΙΑ ΣΩΣΤΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΚΑΙ  
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ  
ΠΛΗΡΗ ΠΑΚΕΤΑ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ

Η ΚΑΘΕ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΓΙΝΕΤΑΙ ΣΤΟΝ  
ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΛΑΤΗ  
...ΙΑΤΡΙΚΑ ...ΒΙΝΤΕΟCLUB  
...ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ...ΑΠΟΘΗΚΕΣ  
...ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ...ΠΡΟΠΟ  
...ΒΙΟΤΕΧΝΙΕΣ ...

ΕΣΥΝΔΡΟΤΗΜΕΝΟ  
ΚΕΝΤΡΟ ΓΩΝΙΣΜΩΝ

AMSTRADHELLAS  
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΣΗ ΑΜΣΤΡΑΔ-ΕΛΛΑΔΑΣ

ΟΛΑ ΤΑ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ  
TECHNOSOFT

SINGULAR

CIVILDATA

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ  
Ο.Ε.

# COMPUTER MAGIC

COMPUTER MAGIC  
ΕΠΕ

ΚΩΛΕΤΤΗ 11 & ΕΜ.  
ΜΠΕΝΑΚΗ,  
ΑΘΗΝΑ 106 81,

3615571  
3611322  
3617089  
ΤΗΛ.

ΤΟ ΜΑΓΙΚΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟ ΜΑΓΙΚΟ ΚΟΣΜΟ ΤΩΝ COMPUTERS  
ΥΠΟΛΟΓΙΣΕ ΣΩΣΤΑ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΕ ΜΑΖΙ ΜΑΣ.

ΟΙ ΑΝΑΦΕΡΟΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΕΥΚΑΙΡΙΑΚΕΣ ΑΛΛΑ ΟΙ ΚΑΝΟΝΙΚΕΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ.

## HOME COMPUTERS

AMSTRAD 464 ΠΡΑΣΙΝΟ ΜΟΝ.	49.500
» 464 ΕΓΧΡΩΜΟ ΜΟΝ.	72.000
» 6128 ΠΡΑΣΙΝΟ ΜΟΝ.	65.000
» 6128 ΕΓΧΡΩΜΟ ΜΟΝ.	99.500
» PCW 8256 ΜΟΝ + ΕΚΤΥΠ.	121.800
» PCW 8512 ΜΟΝ + ΕΚΤΥΠ.	159.500
ATARI 520 STFΜ ΜΟΝ. ΜΟΝ.	135.000
» 520 STFΜ ΕΓΧΡΩΜΟ ΜΟΝ.	205.000
» 1040 STF ΜΟΝΟ ΜΟΝ.	183.000
» 1040 STF ΕΓΧΡΩΜΟ ΜΟΝ.	217.000
COMMODORE 64 N. BR.	44.500
» 64 CONNOISSEUR. PACK	62.500
» 128	66.700
» 128D	132.000
SPECTRUM 48K PLUS	22.000
» 128K PLUS 2	42.000
SPECTRUM 48	17.000

## PERSONAL COMPUTERS

AMSTRAD PC 1512 2 FD M.M.	169.000
» PC 1512 Coh.M.	213.850

## MONITORS ΠΡΑΣΙΝΑ 12"

FERGUSON χωρίς ήχο	19.800
PHILIPS 7502 με ήχο	25.000
SANYO 6112 με ήχο	31.000
THOMSON 31026 με ήχο	24.000

## MONITORS ΕΓΧΡΩΜΑ 14"

COMMODORE 1901 RGB/PA4	91.000
FIDELITY RGB/RGBY	56.300
PHILIPS 8802 RGB/CVBS 360 DOT	59.900
PHILIPS 8533 RGB/CVBS 600 DOT	79.900
TOMSON 36512 RGB/CON AUD.	66.000

## PRINTERS

BROTHER M 1009 50 CPS	48.000
» M 1199 100/25 + τροφοδοτικό χαρτιού	70.000
CITIZEN 120 D 120 CPS	66.000
» MSP 15 160 CPS	110.000
STAR NL-10 120 CPS	71.000
» NX-15 120 CPS	104.000

## DISC DRIVES

ΓΙΑ AMSTRAD 464 DDI	45.600
» 6128 FDI	31.500
ΓΙΑ COMMODORE 64 1541 C	55.000
» 128 1571	68.600
ΓΙΑ ATARI SM 354 1/2 MEG	41.000
» SM 314 1 MEG	56.000

## DATA RECORDERS

COMMODORE 1530	9.500
FERGUSON Για Spect. Amstrad	13.000
MAGNASONIC Για Commodore	6.500
SANYO DR 201 Για Sp. + Amstrad	13.000
SPECTRUM MM για Spectrum	7.800

## JOYSTICKS

QUICK SHOT II	2.950
QUICK SHOT PLUS	3.950
QUICK SHOT TURBO	5.000
MOONRAKER AMSTRAD	2.700

## ΔΙΣΚΕΤΕΣ

3" Για Amstrad AMSOFT	900
3 1/2" Διαφορ. Εργοστάα.	από 750 έως 950
5 1/4" Διαφ. Εργοστάα.	από 300 έως 600

## ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

### AMSTRAD

EXPANSION MEMORY 256 K	22.000
LIGHT PEN DART 464	6.000
SPEECH SYNTHESIZER 464 DK TRON	7.600
SPEECH SYNTHESIZER 6128 DK TRON	10.400
MODULATOR MP1 464	10.500
MODULATOR MP2 6128	11.600
AMX MOUSE	19.900

### COMMODORE

MOUSE NEOS	13.200
MOUSE DATEX	16.500
TOUCH POINT (LIGHT PEN)	7.500
SOUND - BUGGY (ΜΟΥΣΙΚΟ)	30.000

### SPECTRUM

KEMPSTON LIKE JOYSTICK INTERF.	4.000
INTERFACE ΓΙΑ J.S. και Αντιγραφές	8.000

## BIBLIA - ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

Ελληνικά και ξενόγλωσσα για ό,τι αφορά την πληροφορική.

### ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ

Για όλα τα είδη των Δισκετών.

### ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΑ - ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

### DUST COVERS - ΧΑΡΤΙ ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΟ

και ό,τι αφορά την καλή λειτουργία και την συντήρηση κάθε Υπολογιστή.

## COMPUTER MAGIC

ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑ  
ΘΕΤΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ  
ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ  
ΠΟΛΥΤΙΜΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ  
ΓΡΗΓΟΡΟ ΣΕΡΒΙΣ  
ΦΙΛΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ  
ΣΥΝΕΠΕΙΑ

### COMPUTER MAGIC

ΚΩΛΕΤΤΗ 11  
ΑΘΗΝΑ 106 81  
3615571  
3611322  
3617089  
ΤΗΛ.

ΟΛΑ ΤΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ  
ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ  
ΑΠΟ ΕΓΓΥΗΣΗ

ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΙΣΧΥΟΥΝ  
ΟΣΟ ΥΠΑΡΧΕΙ STOCK  
ΚΑΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ  
ΑΛΛΑΞΟΥΝ ΧΩΡΙΣ  
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΕΠΑΡΧΙΩΝ  
ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΤΗΝ  
ΕΠΟΜΕΝΗ ΗΜΕΡΑ

ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

## SOFTWARE

ΠΛΟΥΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΚΑΙ  
ΨΥΧΑΓΩΓΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜ-  
ΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ  
HOME COMPUTERS.  
ΕΠΙΣΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ  
ΜΙΚΡΕΣ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ.

## ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΜΗΝΟΣ

SPECTRUM PLUS +  
ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ +  
MONITOR ΠΡΑΣΙΝΟ  
+ INTERFACE +  
JOYSTICK !!!!!  
ΟΛΑ ΜΑΖΙ

43.000

ΠΡΟΣΟΧΗ: ΣΤΙΣ ΑΝΩΤΕΡΩ ΤΙΜΕΣ ΜΑΣ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΚΑΙ Ο Φ.Π.Α.

ΚΡΑΤΙΚΟ ΠΤΥΧΙΟ



# ΣΧΟΛΕΣ ΞΥΝΗ

Αναγνωρισμένες από το Κράτος

Φ. 431/765/76166 ΦΕΚ 638/27-7-78 & Φ. 431/181/Ε 6459 ΦΕΚ 385/2-7-81

ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΔΙΑΤΡΗΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ



Το σύγχρονο επάγγελμα με τη μεγαλύτερη ζήτηση, που ανοίγει μεγάλους ορίζοντες στους νέους. Το επάγγελμα του σήμερα και του αύριο.



- ΚΡΑΤΙΚΟ ΠΤΥΧΙΟ
- ΑΝΑΒΟΛΗ ΣΤΡΑΤΟΥ
- ΑΡΙΣΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
- ΑΡΙΣΤΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ
- ΠΛΗΡΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΣΕ ΥΠΕΡΣΥΓΧΡΟΝΟ COMPUTER CENTER
- ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ
- ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
- ΜΕΙΩΜΕΝΟ ΕΙΣΙΤΗΡΙΟ
- ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΠΟΥΔΑΣΤΙΚΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ
- ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ
- ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
- ΣΙΓΟΥΡΟ ΜΕΛΛΟΝ

## ΔΟΜΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΑΟΠΛΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

Η μόνη ιδιωτική Σχολή στην Αθήνα με την ειδικότητα αυτή.  
Μια ειδικότητα που δημιουργεί στελέχη για τεχνικές εταιρίες κτηριακών έργων, οδοποιίας και για την επάνδρωση τεχνικών υπηρεσιών του Δημοσίου, Οργανισμών, Τραπεζών κ.λπ.

ΕΓΓΡΑΦΕΣ – ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 41 (ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ) ΑΘΗΝΑ

ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 3608.039 - 3640.337 - 3640.338

Α' ΚΤΗΡΙΟ: ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 41 & ΚΑΝΙΓΓΟΣ (ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ) - ΑΘΗΝΑ Β' (ΝΕΟ) ΚΤΗΡΙΟ: ΠΑΤΗΣΙΩΝ 31 & ΣΟΛΩΜΟΥ - ΤΗΛ. 5227.217



## ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ

# KRAKOUT



ΤΩΝ  
ΓΙΩΡΓΟΥ ΒΑΣΙΛΑΚΗ  
ΚΩΣΤΑ ΒΑΣΙΛΑΚΗ  
ΧΡΙΣΤΟΥ ΜΙΧΟΠΟΥΛΟΥ

## ΕΚΔΟΣΗ ΓΙΑ COMMODORE

**Δ**ιανύουμε το έτος 1987. Μετά από τόσα χρόνια, εκατοντάδες ARCADE GAMES, χιλιάδες COMPUTER GAMES σε πολλούς υπολογιστές, αμέτρητα σπασμένα JOYSTICKS, έχουν σχεδόν εξαντληθεί όλες οι ιδέες για παιχνίδια και η πλειοψηφία του νέου υλικού χαρακτηρίζεται από έλλειψη πρωτοτυπίας. Τι κάνει λοιπόν ένας έξυπνος κατασκευαστής παιχνιδιών για να εξασφαλίσει την επιτυχία; Απλούστατα δεν προσπαθεί καν να προσφέρει κάτι το καινούριο. Πάιρνει μια παλιά επιτυχία και της δίνει νέα ζωή προσθέτοντας ορισμένα έξυπνα στολίδια.

Τέτοια περίπτωση είναι και το KRAKOUT. Πατέρας ή μάλλον παπούς του παιχνιδιού είναι το BREAKOUT, παιχνίδι που εμφανίστηκε στις αίθουσες ηλεκτρονικών παιχνιδιών στις αρχές τις δεκαετίας. Το γεγονός ότι τέτοιου είδους παιχνίδια έχουν τεράστια επιτυχία στις μέρες μας, αποδεικνύει ότι τα παλιά παιχνίδια εξακολουθούν να είναι τα καλύτερα.

Μια και στο KRAKOUT έχει γίνει REVIEW σε προηγούμενο τεύχος θα περιοριστούμε στο LISTING της επέμβασης. Τι προσφέρει; Τη δυνατότητα να αρχίσετε σε οποιαδήποτε από τις 100 πίστες του παιχνιδιού καθώς και άπειρες ρακέτες. Αξίζει επίσης να αναφέρουμε ότι αν στην καταχώρηση του ονόματός σας στον πίνακα των σκορ δώσετε το όνομα «(c)» αποκτάτε άπειρες ρακέτες. Δυστυχώς αυτή η συμβουλή, η οποία αναφέρεται μέσα σε γνωστό αγγλικό περιοδικό, δεν είναι και τόσο πολύτιμη επειδή για να μπει κανείς στον πίνακα των σκορ πρέπει να μαζέψει τουλάχιστον 15.000 βαθμούς, πράγμα όχι τόσο εύκολο.

Όσον αφορά το LISTING τώρα: Πληκτρολογήστε το, ελέγξτε το και σώστε το σε κασέτα (ή δισκέτα). Το πρόγραμμα λειτουργεί με την έκδοση κασέτας όπως διатиθεται από την ελληνική αντιπροσωπία, την ALL SERVICES. Βάλτε λοιπόν την κασέτα στο κασετόφωνο, τρέξτε το LISTING, απαντήστε στις ερωτήσεις που

## ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

θα σας τεθούν, πατήστε PLAY και αναμείνατε μέχρι να φορτώσει.

### ΕΚΔΟΣΗ ΓΙΑ SPECTRUM

Και ξαφνικά το «αρχαίο» break out ξανάρθε στη μόδα. Το Arkanoid γέμισε τις αίθουσες των coin-ops, παίχτηκε πολύ, έγινε επιτυχία, και όπως ήταν φυσικό μεταφράστηκε αμέσως για όλα τα home

micros. Ήταν λοιπόν επόμενο λόγω των πωλήσεων, να παρουσιαστούν και άλλα παιχνίδια, στο ρομαντικό στυλ μπαλάκι-ρακέτα. Το καλύτερο ίσως της σειράς είναι το Krakout της Gremiin. Την επέμβαση που σας δίνει άπειρες ρακέτες, σας παρουσιάζουμε σ' αυτό το τεύχος.

Η διαδικασία είναι η συνηθισμένη: Πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του listing και σώστε το με το σχετικό LINE για να τρέχει μόνο του. Όταν θέλετε το παιχνίδι με άπειρες ρακέτες, απλά φορτώστε την επέμβαση πριν από το (πρωτότυ-

πο) παιχνίδι. Τώρα θα μπορέσετε να δείτε και τις εκατό πίστες του Krakout.

Διόρθωση: Στο προηγούμενο τεύχος στο LISTING του MASTERS OF THE UNIVERSE υπήρχε ένα λαθάκι στη σειρά 260, που πολλοί, πιστεύω μπόρεσαν να διορθώσουν. Η σειρά είναι ως εξής: 260 GET Q\$;IFQ\$="Y" OR Q\$="N" THEN RETURN.

**commodore**

### commodore

```

10 REM *** KRAKOUT CHEAT ***
20 REM **** BY CHRISTOS ****
30 REM **** MICHOPoulos ****
40 REM ** FOR PIXEL 06/87 **
50 POKE 648,60:POKE 53272,245:PRINT CHR$(147)
60 FOR A=0 TO 196:READ VA:CS=CS+VA:POKE 1536+A,VA:NEXT A
70 IF CS<>22455 THEN PRINT " ERROR IN DATA !!":END
80 POKE 1662,206:POKE 1667,238:POKE 1682,0:POKE 1687,1:POKE 1708,0:POKE 1713,0
90 PRINT CHR$(147)CHR$(17) " START AT LEVEL (1-100)":
100 INPUT L$:IF L$<1 OR L$>100 THEN 90
110 IF L$=100 THEN LD=1:MD=0:RD=0:GOTO 130
120 LD=INT(L$/100):MD=INT(L$/10):RD=L$-(LD*100+MD*10)
130 POKE 1682,L$-1:POKE 1687,MD:POKE 1708,MD:POKE 1713,LD
140 PRINT CHR$(17) " INFINITE BATS (Y/N)?"
150 GOSUB 250
160 IF Q$="N" THEN POKE 55434,1:GOTO 180
170 POKE 1662,12:POKE 1667,12:POKE 55432,1
180 PRINT CHR$(17)CHR$(17) " HAPPY WITH YOUR CHOICE (Y/N)?"
190 GOSUB 250
200 IF Q$="N" THEN 80
210 PRINT CHR$(17)CHR$(17)TAB(3) "INSERT YOUR KRAKOUT TAPE INTO YOUR"
220 PRINT CHR$(17)TAB(2) "RECORDER AND HIT ANY KEY TO CONTINUE"
230 POKE 198,0:WAIT 198,1
240 SYS 1536
250 GET Q$:IF Q$="Y" OR Q$="N" THEN RETURN
260 GOTO 250
300 DATA 32,44,247,169,1,133,147,56,32,108
310 DATA 245,169,0,133,147,133,193,133,174,169
320 DATA 84,133,194,169,88,133,175,32,165,245
330 DATA 162,0,189,0,84,157,0,4,189,24
340 DATA 84,157,24,4,232,208,241,169,125,141
350 DATA 70,4,32,0,4,162,0,189,0,0
360 DATA 157,0,4,232,224,210,208,245,169,120
370 DATA 133,2,141,2,4,160,0,185,94,6
380 DATA 170,169,4,157,0,4,200,192,13,208
390 DATA 242,76,107,6,12,59,70,81,86,91
400 DATA 96,103,147,152,157,176,181,169,76,141
410 DATA 162,4,169,125,141,163,4,169,6,141
420 DATA 164,4,76,2,4,169,206,141,100,173
430 DATA 169,238,141,125,173,169,0,141,228,128
440 DATA 169,128,141,229,128,169,0,141,155,128
450 DATA 169,1,141,229,128,162,0,189,171,6
460 DATA 157,0,128,232,224,13,208,245,76,184
470 DATA 6,169,0,141,36,128,169,0,141,37
480 DATA 128,76,119,130,169,21,141,24,208,169
490 DATA 4,141,136,2,76,163,62
    
```

### spectrum

```

1 REM KRAKOUT INF. LIVES
10 CLEAR 30000:LET I=0:FOR I
=65280 TO 65535:READ a:IF a<25
5 THEN LET t=t+a:POKE I,a:NEXT
I
20 IF I<>5503 THEN PRINT "ERRO
R IN DATA":STOP
30 RANDOMIZE USR 65280
35 DATA 243,499,254,254,33,0,64
,17,1,64,1,255,255,54,0,207,176
40 DATA 33,0,255,17,1,255,
54,70,207,176,221,33,0,64,17,1
55,190,220,60,255,205,255,
60 DATA 210,0,255,176,50,229,1
81,195,168,139,999
    
```

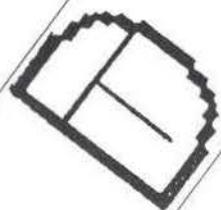


# Ο Μαγευτικός κόσμος των Computers

Τώρα και στου Ζωγράφου

Λ. Παπάγου 104, Τηλ.: 77 57 655 - 77 06 716

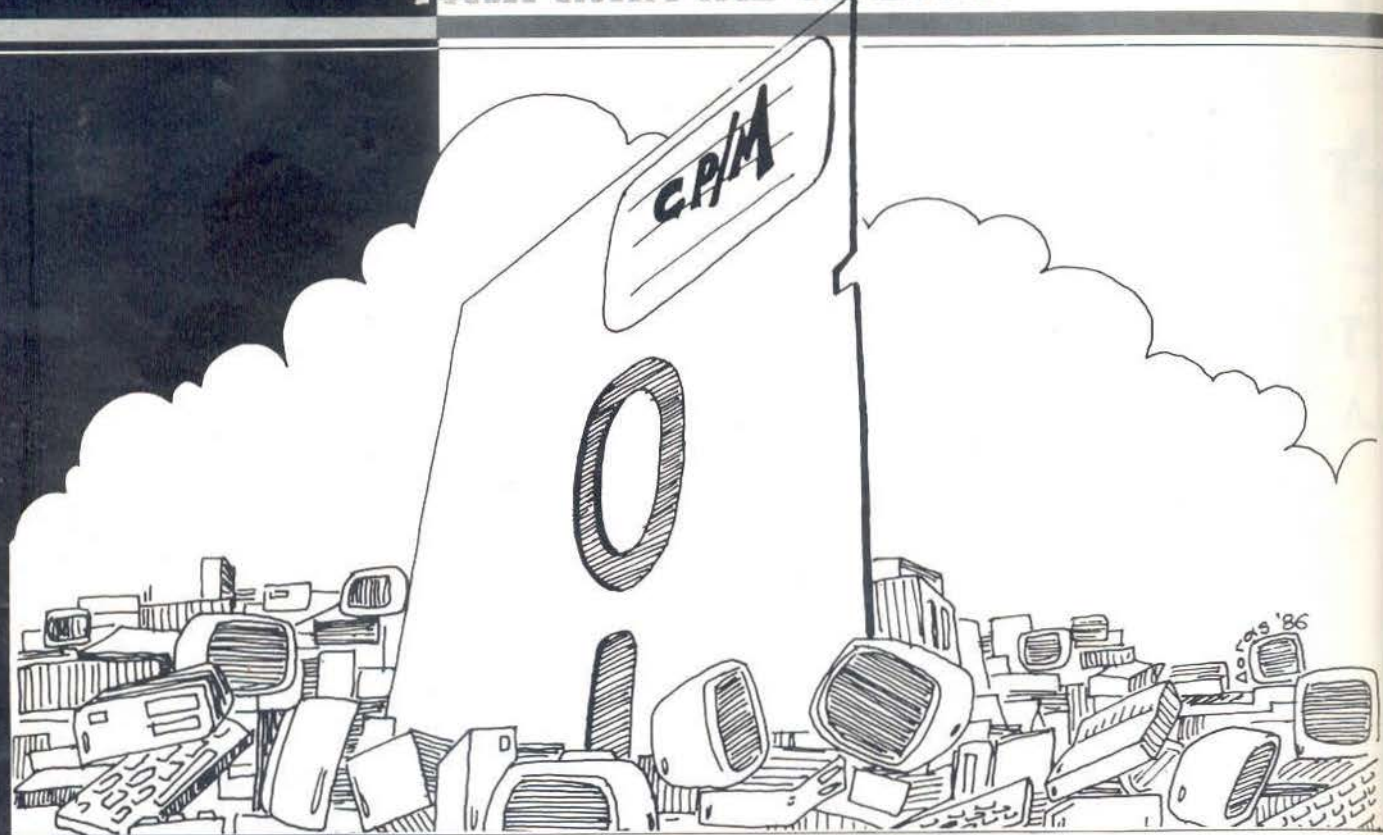
- HOME COMPUTERS  
Amstrad - Commodore - Spectrum
- ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ  
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ - ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ
- ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΤΥΠΩΝ
- ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ  
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΑΣ.  
ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ ΤΗΝ ΣΕΙΡΑ  
ΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ  
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ  
ΤΗΣ IMC.



**DataTronics Ltd**

Αν σας ενδιαφέρει ο  
θαυμαστός κόσμος των  
Υπολογιστών και των  
εφαρμογών τους  
επικοινωνήστε μαζί μας. Οι  
άνθρωποι της DATATRONICS  
είναι οι «ειδικοί» δικοί σας άνθρωποι  
πρόθυμοι να σας ενημερώσουν  
να σας παρουσιάσουν και να σας  
προτείνουν την καλύτερη δυνατή λύση.  
Και όλα αυτά επειδή γνωρίζουν πολύ καλά  
τους υπολογιστές και τη νέα τεχνολογία.

## ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ CP/M



# Ο EDITOR ΤΟΥ CP/M

του Α. Λεκόπουλου.

**Ο**ταν γράφετε πάνω στον υπολογιστή οτιδήποτε από προγράμματα μέχρι επιστολές - χρησιμοποιείτε κάποιον editor.

Αυτός μπορεί να υπάρχει στον υπολογιστή είτε στην Rom (όπως έχουν όλοι οι computers), είτε σαν πρόγραμμα που μπαίνει στην RAM.

Βέβαια, όπως καταλαβαίνετε, ένα τέτοιο πρόγραμμα θα πρέπει να δίνει στο χρήστη μεγάλη ευελιξία κίνησης πάνω στο κείμενο καθώς και δυνατότητα μετατροπών.

Κρίνοντας έναν editor από το κατά πόσο επιτρέπει στο χρήστη να κάνει τα παραπάνω τον βαθμολογούμε ανάλογα. Άλλοι editors είναι αρκετά δυνατοί, αλλά μαθαίνονται δύσκολα, ενώ άλλοι είναι εύκολοι στη χρήση αλλά όχι τόσο καλοί.

Ο editor του CP/M είναι σχετικά εύκολος στην εκμάθηση και στη χρήση, αλλά όχι τόσο αποτελεσματικός.

Λέγοντας «όχι αποτελεσματικός», εννοούμε ότι είναι καλός όσον αφορά το γραφικό γραμμή - γραμμή (ας πούμε όταν γράφετε ένα πρόγραμμα), αλλά δεν αποδίδει σε περιπτώσεις εφαρμογών word processing, όπως μορφοποίηση ή μετατροπή κειμένου που είναι οργανωμένο κατά παραγράφους (π.χ. μια επιστολή). Αυτό συμβαίνει γιατί ο editor του CP/M δεν προορίστηκε για επεξεργαστής κειμένου και συνεπώς δεν έχει κάποιες δυνατότητες που θεωρούνται κλασσικές για επεξεργαστή κειμένου, όπως π.χ. να φορμάρει το κείμενο για τον εκτυπωτή, να καθορίζει τα περιθώρια, τους δείκτες, τους εκθέτες κ.λπ.

Ας δούμε όμως τα πράγματα στην πρακτική τους μορφή.

Ο editor, βρίσκεται αποθηκευμένος στο δίσκο με το όνομα E D.COM. Για να τον καλέσουμε δε δίνουμε το όνομά του μόνο, όπως ίσως φανταστήκατε, αλλά και

Ένα από τα σημαντικότερα προγράμματα του CP/M είναι το ED.COM, που περιλαμβάνει τον editor του CP/M. Τι ακριβώς είναι ένας editor και πώς λειτουργεί ο συγκεκριμένος ed του CP/M, είναι κάτι που θα μας απασχολήσει αρκετά.

## ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ CP/M

το όνομα του αρχείου που θέλουμε να τροποποιήσουμε ή και να δημιουργήσουμε, αν δεν υπάρχει. Λοιπόν:

### ED PIXEL TXT

και εκτελείται το ED, ψάχνοντας για το αρχείο PIXEL. Αν το CP/M δε βρεί το αρχείο, υποθέτει ότι θα θέλετε να δημιουργήσετε νέο file με το όνομα PIXEL και φυσικά έτσι κάνει.

Το αρχείο που δημιουργείται είναι source και δεν τροποποιείται καθόλου, εκτός και αν ο χρήστης δώσει σχετική εντολή. Οι μετατροπές και γενικά όλες οι εφαρμογές που γίνονται πάνω στο αρχείο, συμβαίνουν με τον εξής τρόπο: Ο editor παίρνει το source αρχείο και δημιουργεί ένα αντίγραφο του που αποθηκεύεται στον buffer. Ο buffer αυτός βρίσκεται στην περιοχή μνήμης που χρησιμοποιούν τα παροδικά προγράμματα, δηλαδή στο TPA (Transient, Program, Area). Φυσικά, υπάρχει και η περίπτωση, το αρχείο που θέλετε να δουλέψετε να είναι μεγάλο και να μην αποθηκεύεται στο TPA. Σ' αυτή την περίπτωση, το source αρχείο «κομματιάζεται» και φορτώνεται σταδιακά. Μόλις το φορτωμένο στο TPA κομμάτι τροποποιηθεί, σώνεται στο δίσκο με κάποιο άλλο όνομα.

Κάτι που παραλείψαμε να πούμε είναι ότι στη μεταφορά αυτή, του αντιγράφου του source file στο TPA και κατόπιν το σώσιμο του τροποποιημένου αρχείου στο δίσκο, ο editor δε σβήνει το source file, αλλά του αλλάζει την extension του σε BAK. Με λίγα λόγια, στο παράδειγμά μας το αρχικό αρχείο PIXEL.TXT, θα μετονομαστεί σε PIXEL.BAK.

Κάτι που θα πρέπει να προσέξετε ιδιαίτερα είναι ο χώρος που υπάρχει στη δίσκέτα που δουλεύετε. Όχι δηλαδή πως θα γίνει τίποτα το φοβερό, απλά θα πρέπει να πληκτρολογήσετε λίγο περισσότερο.

Ας υποθέσουμε λοιπόν πως στη δίσκέτα δεν υπάρχει αρκετός χώρος. Θα πρέπει να αποθηκεύσετε το αντίγραφο σε άλλο δίσκο, οπότε και κάνετε τα εξής (υποθέτοντας ότι δουλεύετε με το drive B):

B: ED PIXEL.TXT A:

Αυτό λέει στον υπολογιστή, να ψάξει στο drive B για το PIXEL.TXT, αλλά να τοποθετήσει το αντίγραφο στο drive A.

Βέβαια στο παράδειγμα, το αντίγραφο θα έχει το ίδιο όνομα με το source file, αλλά αν θέλετε μπορείτε να ορίσετε νέο όνομα για το αντίγραφο βάζοντάς το μετά το A:

Φυσικά αν σβήσετε τον υπολογιστή χωρίς ν' αποθηκεύσετε στο δίσκο, το αρχείο που υπάρχει στο TPA, τότε ξεχάστε το. Η αποθήκευση του περιεχομένου του TPA γίνεται με την εντολή E (και RETURN). Η εντολή αυτή, σώζει στο νέο αρχείο, όλο το περιεχόμενο του TPA, καθώς και το υπόλοιπο του source file που δεν έχει φορτωθεί (αν φυσικά το source file δεν έχει φορτωθεί ολόκληρο).

Νομίζουμε όμως πως είναι σκόπιμο πριν προχωρήσουμε, να ρίξουμε μια ματιά στις εντολές του editor.

Οι πιο συνηθισμένες εντολές του δεν είναι χαρακτήρες ελέγχου (δηλαδή control, + κάποιο πλήκτρο), αλλά απλές εντολές που αποτελούνται - συνήθως - από ένα γράμμα. Αν ο χρήστης θέλει να εκτελεστεί μια εντολή περισσότερες από μια φορές μπορεί να βάλει πριν την εντολή μια παράμετρο που δηλώνει πόσες φορές θα εκτελεστεί η εντολή. Φυσικά, αν δεν υπάρχει η παράμετρος η εντολή εκτελείται μόνο μια φορά.

Έχουμε τώρα:

NA: Φορτώνει n γραμμές απ' το source file στο TPA. Αν δεν υπάρχει n τότε θα φορτώσει μόνο 1 γραμμή, ενώ για n=0 γεμίζει το μισό TPA. Για n= κενό γεμίζει όλο το TPA.

+/- NB: Μετακινεί τον CP (Character Pointer) στην αρχή του TPA (an + B) ή στο τέλος του (an - B).

+/- NC: Μετακινεί τον CP μπροστά (+) n χαρακτήρες ή πίσω (-) n χαρακτήρες.

+/- ND: Διαγράφει n χαρακτήρες μπροστά (+) από τον CP, ή πίσω (-) του.

E: Τερματίζει τον ED H E, σώνει το κείμενο του TPA και το υπόλοιπο source file σε ένα προσωρινό αρχείο εξόδου με το όνομα του source file.

H: Τερματίζει τον ED και τον ξαναεκτελεί με νέο source file.

NFSTRING: Βρίσκει το string που του δίνουμε n φορές. Αν δεν υπάρχει n βρίσκει, μόνο το πρώτο string που θα συναντήσει και μετά σταματάει.

I: Εισάγει μια νέα γραμμή κειμένου μετά τον CP.

I TEXT LZ: Εισάγει χαρακτήρες μετά τον

CP μετακινώντας τον μετά τον τελευταίο χαρακτήρα που εισάγει.

NJSTRING 1 LZ STRING 2 Z STRING 3 Ενώνει σειρές κειμένου, παίρνοντας το string 1, κατόπιν το string 2 και διαγράφοντας όλους τους χαρακτήρες μέχρι το string 3.

+/- NK: Διαγράφει n γραμμές μπροστά (+) ή πίσω (-) από τον CP.

+/- NL: Πηγαίνει τον CP στην αρχή της παρούσας γραμμής (για n=0), αλλιώς στην αρχή της n επόμενης (+) ή της n προηγούμενης (-) γραμμής.

NMSTRING: Το STRING εδώ είναι μια σειρά εντολών του ED. Η εντολή αυτή τις επαναλαμβάνει n φορές (για n>1) ή συνεχώς (για n = 0 ή n = 1) μέχρι να γίνει κάποιο λάθος.

O: Παρακάμπτει τον ED και επιστρέφει στο source file.

+/- NP: Εμφανίζει και τυπώνει σελίδες κειμένου που υπάρχουν στο TPA. Για +N τυπώνει n σελίδες μετά τον CP και για -N πριν το CP. Για N=0 τυπώνει την παρούσα σελίδα.

Q: Διακόπτει τον ED χωρίς αλλαγές σε κανένα αρχείο.

RPIX: Διαβάζει το PIX.LIB file και προσθέτει τις γραμμές που ακολουθούν τον CP μετακινώντας τον στο τέλος των γραμμών.

NS ANT LZ CHR: Βρίσκει το κείμενο ANT στο TPA και το αντικαθιστά με το CHR. Το επαναλαμβάνει n φορές για n>1

+/- U: Μετατρέπει τους μικρούς χαρακτήρες σε κεφαλαίους (an + U) ή αντίστροφο (- U).

V: Αριθμεί τις γραμμές του TPA.

Ov: Εμφανίζει το συνολικό μέγεθος και τα ελεύθερα bytes του TPA.

NW: Σώζει στο προσωρινό αρχείο εξόδου τις ακόλουθες n γραμμές μετά τον CP.

\*\* NZ: Σταματάει τη λειτουργία του ED για n δευτερόλεπτα.

+/- N: Εκτελεί μια ακολουθία εντολών +/- NLT.

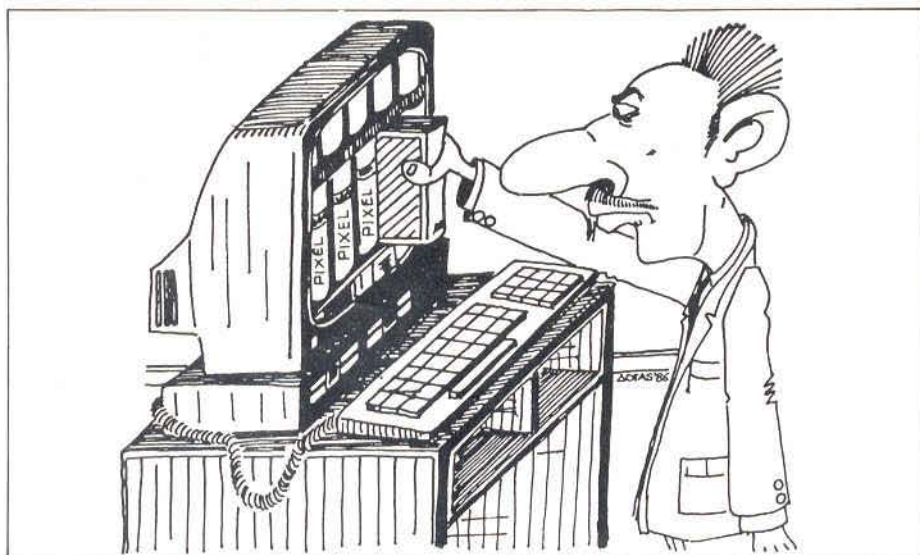
N: Μετακινεί τον CP στην αρχή της N γραμμής.

n1::n2: Προσδιορίζει μια σειρά αριθμών γραμμών από την n1 ως την n2.

Όμως, αγαπητοί αναγνώστες, αρκετά γι' αυτόν το μήνα. Θα συνεχίσουμε τον Ιούλιο με περισσότερη ανάλυση του ED.

Όπως είχαμε πει και στην περασμένη συνέχεια, το θέμα των αρχείων δεν μπορεί να εξαντληθεί μέσα σε λίγες σελίδες του περιοδικού. Έτσι, αναγκαστικά, επανερχόμαστε για να πούμε μερικά ακόμη πράγματα που είναι απαραίτητα. Στο κάτω-κάτω, αν είναι κάτι που ξεχωρίζει μια γλώσσα προγραμματισμού, αυτό είναι η ευκολία με την οποία διαχειρίζεται τα αρχεία.

Σ' αυτές τις σελίδες θα δούμε την έννοια του record και των text files.



## ΚΑΙ ΠΑΛΙ ΠΕΡΙ ΑΡΧΕΙΩΝ

ΤΟΥ Α. ΤΣΙΡΙΜΩΚΟΥ

Ένας τύπος δεδομένων που έχει άμεση σχέση με την έννοια των αρχείων είναι αυτός του record. Η λέξη μπορεί να αποδοθεί με τον όρο «εγγραφή» και δείχνει μια ομάδα δεδομένων που φέρουν κοινό όνομα - πάνω-κάτω όπως και ο τύπος array. Η μεγάλη διαφορά των δύο αυτών τύπων είναι ότι ο τύπος record μπορεί να περιλαμβάνει και στοιχεία διαφορετικού τύπου. Έτσι, για παράδειγμα, αν θέλουμε να φτιάξουμε ένα τηλεφωνικό κατάλογο, θα πρέπει να περιλάβουμε σε κάθε καταχώρηση το όνομα (πίνακας char) και τον αριθμό τηλεφώνου (integer). Σ' αυτή την περίπτωση, δεν έχουμε παρά να γράψουμε:

```
var phonebook: record
    name: array [1...20] of char;
    phonenumber: integer
end
```

Ορίζεται έτσι η μεταβλητή phonebook σαν record που περιλαμβάνει δύο διαφορετικά πεδία (fields). Όταν θέλουμε τώρα να χρησιμοποιήσουμε κάποιο πεδίο, το καλούμε αναφέροντας πρώτα το όνομα του record και μετά το όνομα του πεδίου, βάζοντας μια τελεία ανάμεσα. Δηλαδή:

```
phonebook.name
phonebook.phonenumber
```

Χαρακτηριστικό του πόσο δομημένη γλώσσα μπορεί να είναι η Pascal είναι το γεγονός ότι ο τύπος ενός πεδίου μπορεί να είναι οποιοσδήποτε επιτρεπτός τύπος της γλώσσας, ακόμη και ο τύπος record. Ας δούμε ένα παράδειγμα: Έστω ότι φτιάχνουμε ένα πρόγραμμα αποθήκης. Θέλουμε η καταχώρηση κάθε προϊόντος να γίνεται με το όνομά του, το πλήθος του και την ημερομηνία τελευταίας διακίνησης. Η ημερομηνία έχει οριστεί κάπου παραπάνω σαν:

```
type date=record
    day: 1...31;
    mon: 1...12;
    year: integer
end;
```

Έτσι, όταν φτάσουμε στον ορισμό της μεταβλητής των προϊόντων, θα γράψουμε:

```
var stock: record
    specimen: array [1...15]
of char;
    amount: integer;
    lastdate: date
end;
```

Τώρα, για να δούμε κάποιο είδος, θα χρησιμοποιήσουμε το stock, specimen πεδίο. Για να προσδιορίσουμε όμως τα πεδία μιας ημερομηνίας, θα πρέπει να

γράψουμε stock lastdate, day, stock, lastdate, mon και stock, lastdate, year αντίστοιχα. Κουραστικό; Μη φοβάστε - υπάρχει και άλλος τρόπος, που μας κάνει τη ζωή ευκολότερη. Πρόκειται για την εντολή WITH...DO.

Η γενική μορφή της είναι WITH [μεταβλητή record] DO [εντολή] και η χρήση της φαίνεται αμέσως με το παράδειγμα:

```
with stock do
begin
    specimen:='floppies';
    amount:=500
    lastdate, day:=19;
    lastdate, mon:=5;
    lastdate, year:=1987
end;
```

ή ακόμα καλύτερα, with stock lastdate do begin

```
specimen:='PIXEL 34';
amount:=20;
day:=7;
mon:=5;
year:=1987
end;
```

Είναι περιττό να επιμεινουμε στο πόσο ευέλικτα γίνονται έτσι τα αρχεία μας, με τη χρήση του file of records.

# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ PASCAL

Ας πάμε τώρα σε μια άλλη έννοια, αυτή των μεταβλητών records. Μεταβλητό record λέγεται εκείνο που κάποιο πεδίο του μπορεί να πάρει διαφορετικές τιμές ανάλογα με τις υπάρχουσες συνθήκες. Ας το αποσαφηνίσουμε καλύτερα με ένα παράδειγμα:

Έστω ότι θέλουμε να φτιάξουμε ένα αρχείο με τα ονόματα και τα τηλέφωνα των φίλων μας. Φυσικά, για κάθε καταχώρηση σ' αυτό το αρχείο, θα χρειαστούμε ένα record με ένα πεδίο για το ονοματεπώνυμο και ένα πεδίο για τον αριθμό τηλεφώνου. Αν όμως έχουμε και κάποιους φίλους που εργάζονται, τότε θα χρειαστούμε και το τηλέφωνο της δουλειάς τους. Με λίγα λόγια, το αν θα υπάρχει μια ή περισσότερες καταχωρήσεις στο πεδίο των αριθμών τηλεφώνου εξαρτάται από το αν ο φίλος μας εργάζεται ή όχι. Το record που θα χρησιμοποιήσουμε θα γίνει κάπως έτσι:

```
type state=(work, nowork);
phonebook=record
name: array [1...20] of char;
case phonenum: state of
work: (array [1...2] of integer);
nowork: (integer)
end;
```

Βλέπουμε ότι ο ορισμός του record έχει ένα σταθερό μέρος - το name - και ένα μέρος - το μετά την εντολή case - που εξαρτάται από την τιμή του πεδίου phone και, γι' αυτό, λέγεται *μεταβλητό* (variant), ενώ το πεδίο phone λέγεται tag. Αν η τιμή του phone είναι work, πράγμα που σημαίνει ότι ο φίλος μας εργάζεται, τότε το record περιλαμβάνει ένα πεδίο με δύο ακέραιους (το τηλέφωνο οπότε ο φίλος μας δεν εργάζεται, το πεδίο έχει μόνο ένα αριθμό, το τηλέφωνο του σπιτιού).

Η γενική μορφή του μεταβλητού record είναι η εξής:

```
case (όνομα πεδίου tag): type of
(τιμή tag): (λίστα καθορισμού πεδίων);
```

....

```
(τιμή tag) : (λίστα καθορισμού πεδίων);
```

```
end
```

όπου η λίστα καθορισμού των πεδίων ισχύει μόνο για την αντίστοιχη τιμή του πεδίου tag. Αν για κάποιες τιμές του tag πε-

δίου δε χρειάζεται καθορισμός υποπεδίου, τότε οι παρενθέσεις παραμένουν μιν, αλλά χωρίς να περιέχουν τίποτα.

## ΑΡΧΕΙΑ ΚΕΙΜΕΝΩΝ (TEXT FILES)

Όπως έχουμε δει, ο τύπος file of char έχει ειδική σημασία στην Pascal - και όχι άδικα, φυσικά αφού είναι η βάση για την καταχώρηση κειμένων στον υπολογιστή και τα περιφερειακά μέσα αποθήκευσης. Ακριβώς λόγω του ιδιαίτερου ρόλου αυτής της μορφής, η Pascal της διαθέτει και ιδιαίτερο συμβολισμό. Έτσι, ο τύπος file of char λέγεται εντελώς ισοδύναμα και τύπος TEXT.

Κάθε έκδοση της γλώσσας διαθέτει δύο αρχεία τύπου text που έχουν ένα θεμελιακό χαρακτήρα: Πρόκειται για τα αρχεία INPUT και OUTPUT, που αντιστοιχούν στις μονάδες εισόδου και εξόδου του υπολογιστή (και, κατά κανόνα, αυτές οι μονάδες είναι το πληκτρολόγιο και η οθόνη αντίστοιχα). Ακριβώς λόγω αυτού του θεμελιακού χαρακτήρα, αν γράψουμε κάποια εντολή χειρισμού αρχείων (εκτός των GET και PUT) χωρίς ν' αναφερόμαστε ονομαστικά σε συγκεκριμένα αρχεία, θεωρείται από τον μεταφράστη της γλώσσας αυτονόητο ότι αναφερόμαστε στα INPUT και OUTPUT. Με άλλα λόγια, αν γράψουμε READ(a), πράγμα που ήδη έχουμε χρησιμοποιήσει σε παραδείγματα σε προηγούμενες συνέχειες, είναι σαν να γράψουμε READ (input, a).

Στα αρχεία κειμένου (που ξεχωρίζουν από το γεγονός ότι όλα τα στοιχεία είναι κωδικοί χαρακτήρων - ενδεχομένως ASCII) υπάρχει ένα ειδικό σύμβολο για τον χωρισμό της σειράς των χαρακτήρων που αποτελούν το αρχείο σε κάπως πιο «φορμαρισμένη» μορφή, δηλαδή σε γραμμές. Το σύμβολο αυτό είναι το «τέλος γραμμής» ή EOLN. Όπως και η ανάλογη EOF που είδαμε αλλού, έτσι κι αυτή είναι μια λογική συνάρτηση. Συχνά ενσωματώνεται «μέσα» στην εντολή READ ή WRITE για να σχηματίσει τις READLN και WRITELN αντίστοιχα (διάβασε γραμμή και γράψε γραμμή).

Η WRITELN «γράφει» και το EOLN μετά το πέρας της εγγραφής των τιμών. Η READLN από την άλλη είναι ισοδύναμη με την:

```
begin
while not EOLN (filename) do
get (filename); get (filename)
end
```

δηλαδή διαβάζονται οι μεταβλητές και στη συνέχεια μετακινούμαστε στην αρχή της επόμενης γραμμής.

Ένα επιπλέον ιδιαίτερο χαρακτηριστικό των αρχείων τύπου text, που πηγάζει από την ίδια τη φύση τους, είναι ότι στα αρχεία INPUT και OUTPUT δεν έχουν νόημα και δεν χρησιμοποιούνται οι διαδικασίες RESET και REWRITE.

## ΤΥΧΑΙΑ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ (RANDOM ACCESS)

Στην στάνταρ Pascal μπορούμε να έχουμε μόνο σειριακά αρχεία. Έτσι, τα όσα θα πούμε για τα αρχεία τυχαίας προσπέλασης βρίσκουν εφαρμογή σε άλλες εκδόσεις της γλώσσας, όπως η UCSD ή η TurboPascal. Όταν λέμε ότι ένα αρχείο είναι τυχαίας προσπέλασης εννοούμε ότι ο χρόνος πρόσβασης σε ένα οποιοδήποτε στοιχείο του αρχείου δεν είναι συνάρτηση της θέσης αυτού του στοιχείου μέσα στο αρχείο, αλλά είναι λίγο-πολύ ανεξάρτητος απ' αυτήν.

Στην UCSD υπάρχει η προκαθορισμένη διαδικασία SEEK, που συνοδεύεται από δύο ορίσματα: Το όνομα του αρχείου (που δεν πρέπει να είναι text, φυσικά, αφού τα text αρχεία είναι εκ φύσεως σειριακά) και μια ακέραια τιμή που δείχνει τον αριθμό εγγραφής που αναζητούμε. Με άλλα λόγια, η SEEK (file, N) αναζητά και φέρνει για χρήση από την επόμενη GET ή PUT την N-οστή εγγραφή του αρχείου file. Έτσι, η σειρά των εντολών seek(afile, 5)? get (afile)? a:=afilé; μεταφέρει στην μεταβλητή a την *έκτη* εγγραφή του αρχείου afile.

Άμεσα συυφρασμένο με το θέμα των αρχείων τυχαίας προσπέλασης είναι και το θέμα των «κλειδιών» αναζήτησης. Αυτό το θέμα θα αποτελέσει την επόμενη συνέχεια της σειράς μας, όπου θα δούμε μέσα από ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα αρχείου σε UCSD-Pascal όλα τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν και τους τρόπους που μας παρέχει η γλώσσα να τα λύσουμε. Αυτό το πρόγραμμα με ελάχιστες μετατροπές μπορεί να τρέξει σε κάθε έκδοση της Pascal που υποστηρίζει αρχεία τυχαίας προσπέλασης. ■

# SAKATA SCP-800 PLOTTER Η ΦΤΗΝΗ ΕΓΧΡΩΜΗ ΛΥΣΗ

**Ο** SCP 800 είναι στην κυριολεξία ένας plotter home προδιαγραφών. Το πρώτο πράγμα που μας κάνει να το πούμε αυτό είναι το μέγεθός του. Ο SCP λοιπόν είναι αρκετά μικρός, για την ακρίβεια χωράει ακριβώς επάνω σε μια σελίδα μεγέθους A4.

Η εξωτερική του εμφάνιση είναι αρκετά απλή. Τον περισσότερο χώρο τον καταλαμβάνει (όπως είναι φυσικό) ο χώρος που κινείται το χαρτί

Στο δεξί μέρος του plotter υπάρχουν τα κουμπιά χειρισμού και τα leds λειτουργίας, που έχουν ως εξής:

Τα leds είναι δύο, το πρώτο (κόκκινο) δείχνει αν ο plotter είναι αναμμένος ή σβηστός και έχει την ένδειξη power δίπλα του, ενώ το δεύτερο (πράσινο) δείχνει αν ο plotter είναι απασχολημένος και έχει πλάι του την ένδειξη busy. Ακριβώς κάτω από τα leds υπάρχουν τα τέσσερα κουμπιά λειτουργίας.

Το πρώτο απ' αυτά είναι το πλήκτρο Reset του plotter, το δεύτερο είναι το πλήκτρο επιλογής χρώματος, ενώ τα δύο τελευταία είναι τα πλήκτρα που κινούν το χαρτί μπροστά και πίσω. Τα πλήκτρα αυτά όμως, εκτός από τις κλασικές τους λει-

τουργίες, αν συνδυαστούν με κάποιο άλλο, φέρνουν διαφορετικά αποτελέσματα.

Έτσι λοιπόν το πλήκτρο Reset μαζί με το πλήκτρο επιλογής χρώματος σχεδιάζει μια γραμμή με 4 χρώματα, τσεκάροντας έτσι το πόσο μελάνι έχει κάθε πενάκι, ενώ συνδυασμένο με το πλήκτρο paper feed τυπώνει τους 96 ASCII χαρακτήρες, πάλι με 4 χρώματα, και, τέλος, συνδυασμένο με το πλήκτρο reverse line feed θέτει σε λειτουργία την reverse mode εκτύπωση.

Ο διακόπτης ON-OFF φιλοξενείται στην αριστερή πλευρά του SCP, ενώ η

---

**Ένας plotter είναι κάτι που κανένας home user δε σκεφτόταν σοβαρά, κυρίως λόγω της υψηλής τιμής του. Η Sakata, όμως, φαίνεται πως**

---

**βρήκε τη λύση, σχεδιάζοντας έναν home plotter, και από πλευράς προδιαγραφών, αλλά και από πλευράς τιμής.**

---

του Α. Λεκόπουλου

---



## TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

τροφοδοσία του γίνεται απ' ευθείας από την πρίζα.

Η επικοινωνία με τον υπολογιστή γίνεται από τη θύρα centronics, αλλά ο SCP «φοράει» για καλό και για κακό μια είσοδο RS 232. Λόγω του μικρού του μεγέθους, ο SCP 800 μπορεί να τυπώσει σε χαρτί μεγέθους A4 και μικρότερο. Πάντως μπροστά από το board της εκτύπωσης υπάρχουν τυπωμένες οι ενδείξεις για A4, B5 και A5 χαρτί. Για να μιλήσουμε όμως με νούμερα οι ακριβείς διαστάσεις έχουν ως εξής:

A4 29,7×21 εκατοστά

A5 21×14,8 εκατοστά

B5 25,7×18,2 εκατοστά

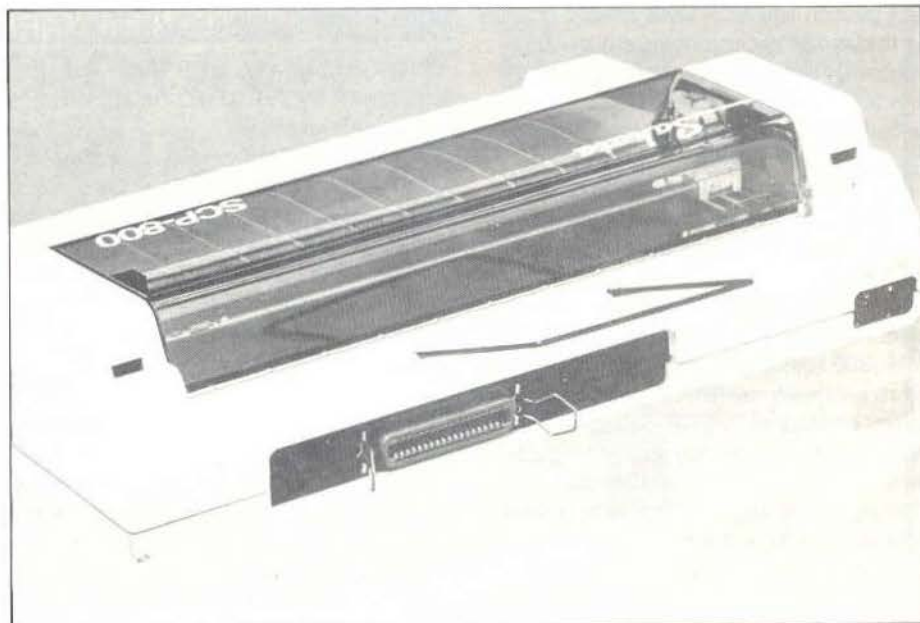
Βέβαια σε περίπτωση ανάγκης ο SCP «σηκώνει» και χαρτί επιστολής που είναι λίγο μεγαλύτερο από το A4, δηλαδή 28×21,6 εκατοστά.

Μέχρι εδώ, όπως καταλάβατε, μιλούσαμε για κόλλες χαρτιού. Ο SCP όμως έχει και δυνατότητα τροφοδοσίας με ρολό χαρτιού. Η διαφορά εδώ, είναι ότι το ρολό χαρτιού, έχει κανονικό πλάτος και στις επιτρέπει έτσι να τυπώσετε ένα σχέδιο πλάτους 21 εκατοστών και μήκους που περιορίζεται μόνο από το μήκος του χαρτιού που έχει μείνει στο ρολό. Η τροφοδοσία του χαρτιού γίνεται με κυλινδρους (friction) οι οποίοι έχουν όμως και κάποια βοηθητικά δοντάκια.

Η κεφαλή της εκτύπωσης είναι στρογγυλή και αποτελείται από τέσσερα πενάκια τοποθετημένα σε σχήμα σταυρού. Η κεφαλή, κατά την ώρα της εκτύπωσης κινείται κατά πλάτος πάνω στο χαρτί. Την κίνηση μπροστά - πίσω την αναλαμβάνουν οι κύλινδροι. Τώρα, το χρώμα της εκτύπωσης διαλέγεται ανάλογα με το ποιο χρώμα βρίσκεται στη μεριά του κύκλου που κοιτάει στο μπροστινό μέρος του plotter.

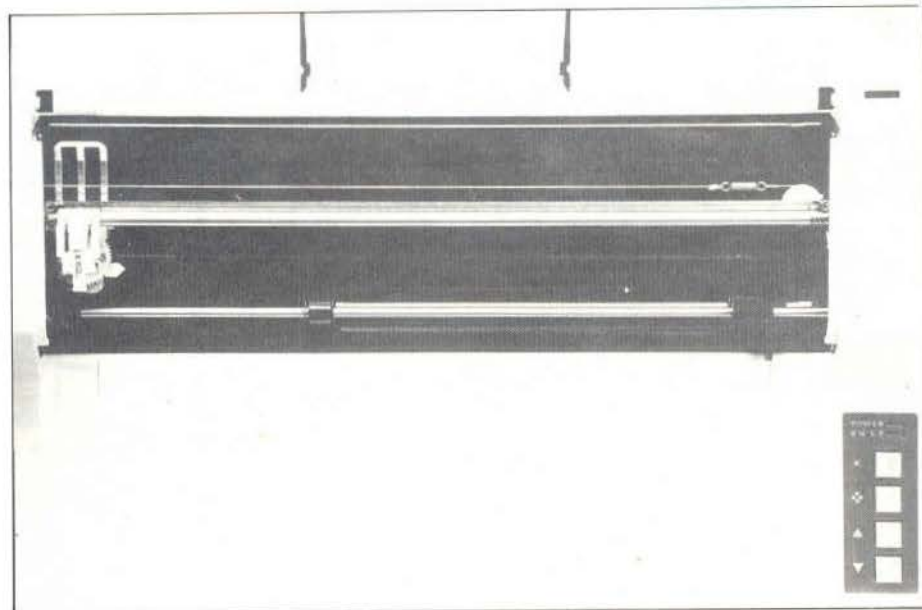
Αν γυρίσουμε τον εκτυπωτή ανάποδα θα δούμε 4 dip switches. Τα δύο από αυτά φέρνουν στην επιφάνειά τις 4 versions του λατινικού set χαρακτήρων που έχει ο SCP, δηλαδή τη Γαλλική, την Αγγλική, τη Γερμανική και την Αμερικάνικη, ενώ τα άλλα δύο κανονίζουν τη φορά του paper feed και τη συμβατότητα των κωδικών line feed και carriage return.

Αυτό συμβαίνει γιατί οι κωδικοί αυτοί διαφέρουν από υπολογιστή σε υπολογι-



▲ Η πίσω όψη του SCP. Διακρίνεται η θύρα Centronics, δίπλα της η τύπου RS 232 και τέλος δεξιά η είσοδος ρεύματος.

Ο SCP-800... αφ' υψηλού. Τα 4 πλήκτρα είναι, αρχίζοντας από πάνω, το reset, το πλήκτρο επιλογής χρώματος, και τέλος τα πλήκτρα κίνησης του χαρτιού. Διακρίνεται επίσης η στρογγυλή κεφαλή εκτύπωσης με τα 4 πενάκια.



## TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

Η γλώσσα του SCP είναι αρκετά απλή. Σε text mode χρησιμοποιούνται οι κλασικοί control χαρακτήρες (carriage return, line feed κ.λπ.) και φυσικά υπάρχει και ο κωδικός που στρέφει την κεφαλή επιλογής χρωμάτων μια θέση δεξιά.

Η λειτουργία του plotter σε text mode είναι άψογη, πράγμα που σημαίνει ότι η ποιότητα χαρακτήρων που δίνει ο SCP είναι άριστη.

Κάτι που σίγουρα ενδιαφέρει όλους, είναι και το set ελληνικών χαρακτήρων. Ο SCP-800 λοιπόν είναι απόλυτα συμβατός με τα ελληνικά του IBM, πράγμα που σημαίνει ότι, λογικά, ο SCP-800 είναι συμβατός με όλους τους επεξεργαστές κειμένου που δουλεύουν με IBM printers. Πάντως εμείς μείναμε απόλυτα ικανοποιημένοι με το letter quality του Sakata. Σε graphic mode τώρα, το resolution του plotter είναι αρκετά καλό, καθώς η

### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

**ΟΝΟΜΑ:** SAKATA SCP 800

**ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ:** Ball point πενάκια των 4 χρωμάτων, κυκλικό σύστημα επιλογής χρώματος.

**ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ:** Hybrid X-Y plotter.

**ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ:** 6 CPs

**ΤΑΧΥΤΗΤΑ PLOTTING:** 57mm/sec (2,05 IPS)

**ΜΕΓΕΘΗ ΧΑΡΤΙΟΥ:** A4, A5, B5

**MODES ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ:** Text mode για εκτύπωση κειμένου Graphic mode για screen dumps και σχεδιασμό.

**INTERFACES:** Centronics και σειριακό (TTL Level).

**ΤΙΜΗ:** 54.500.

μικρότερη δυνατή απόσταση μεταξύ δύο pixels είναι 0,2 mm.

Η γλώσσα τώρα, που χρησιμοποιεί ο SCP είναι αρκετά απλή, εκμεταλλεύεται, όμως όλες τις δυνατότητές του. Οι εντολές της είναι 13 και μπορούν να είναι είτε απλά γράμματα, είτε, όπου χρειάζεται,

γράμματα και αριθμοί που ορίζουν συντεταγμένες και μήκη.

Καλύπτουν όλο το φάσμα του plotter καθώς αφορούν και θέματα κίνησης της κεφαλής (μετακίνηση σε οποιοδήποτε σημείο του χαρτιού, επιλογή χρώματος κ.λπ.), αλλά και θέματα σχεδιασμού (σχε-

ATARI 800XL, 65KE, 130XE,  
520STAM, 1040ST

COMMOODORE 64  
AMSTRAD CPC6128

ΠΡΟΣΤΟΡΑ ΠΑΚΕΤΟ 800XL, 130XE

ΤΑ ΠΑΝΤΑ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΑ ATARI

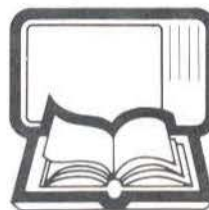
ΠΟΛΛΕΣ ΟΦΕΙΛΕΣ

COMPUTERS ΚΑΝΕΛΛΗΣ  
ΑΓΓΕΛΑΚΗ 3-ΤΗΛ. 236101  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΟΛΑ ΜΕ ΕΓΓΥΧΕΚ



## Πανασωτηρίου Το πλήρες τεχνικό βιβλιοπωλείο και στα computers!



ΔΕΚΤΕΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ  
ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΒΙΒΛΙΩΝ!

ΔΩΡΕΑΝ ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΣΕ ΕΞΑΜΗΝΗ  
ΕΚΔΟΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

### ΟΛΑ ΤΑ ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ:

IBM PC & συμβατούς  
Amstrad 464, 6128, 8512  
Commodore, Spectrum, BBC,  
Γλώσσες προγραμματισμού,  
Data Base, Προγράμματα.

### ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΚΔΟΤΙΚΟΙ ΟΙΚΟΙ:

ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ, MPS, ΕΠΥ,  
Computer Books, ΕΛΚΕΠΑ,  
Compuress, ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ,  
McCraw-Hill, SYBEX.

ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΕΣ ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ ΒΙΒΛΙΩΝ  
ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ!



τεχνικό βιβλιοπωλείο-εκδόσεις  
Πανασωτηρίου

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 23, ΑΘΗΝΑ 105 82 - ΤΗΛ.: 3641826 - 3609821



# ΑΘΗΝΑΪΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

(CITY COLLEGE OF ATHENS)

## ΕΛΑΤΕ ΝΑ ΣΠΟΥΔΑΣΕΤΕ ΜΑΖΙ ΜΑΣ ΤΑ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΤΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ

### ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

- 12 ΜΕΛΗ ΤΜΗΜΑΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΩΝ/ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (9 μήνες)
- ΑΝΑΛΥΤΩΝ/ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (9 μήνες)
- WORD PROCESSING/ΓΡΑΜΜΑΤΕΩΝ (2 μήνες)

### ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ

- ΣΠΟΥΔΑΣΤΕ ΜΑΖΙ ΜΑΣ ΣΕ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΜΕΝΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ
- COMPUTER SCIENCE
  - ELECTRICAL ENGINEERING
  - CHEMICAL ENGINEERING
  - MECHANICAL ENGINEERING
  - COMPUTER ENGINEERING
  - BUSINESS ADMINISTRATION
  - MARKETING MANAGEMENT
  - FINANCIAL MANAGEMENT
  - ECONOMICS
  - MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS.

ΑΠΟΚΤΗΣΤΕ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΜΕΝΟ  
B.Sc., M.Sc. Ph.D.

ΝΕΑ ΘΕΡΙΝΑ  
ΤΜΗΜΑΤΑ  
ΑΠΟ  
ΙΟΥΝΙΟ '87

### ΑΓΓΛΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

- ΤΑ ΑΓΓΛΙΚΑ michos ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΝ:
- ΑΓΓΛΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΙΑ:
  - ΑΡΧΑΡΙΟΥΣ
  - ΚΑΝΟΝΙΚΟΥΣ
  - ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟΥΣ
  - LOWER
  - PROFICIENCY
  - ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΣΤ:
  - TOEFL
  - GRE
  - GMAT
  - SAT

### ΑΓΓΛΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

### ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

- ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
- ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
- ΤΕΧΝΙΚΑ/ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΑΓΓΛΙΚΑ
- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
- ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ
- ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ
- ΑΝΑΛΥΣΗ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ
- DATA BASE SYSTEMS
- ASSEMBLY
- BASIC
- COBOL
- FORTRAN
- PASCAL
- ΓΛΩΣΣΑ C
- MARKETING PRINCIPLES
- ACCOUNTING METHODS
- BUSINESS ADMINISTRATION
- MANAGEMENT

### ΕΙΔΙΚΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

- ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ & BASIC  
LOTUS 1 2 3  
D BASE III  
MULTIPLAN  
MAPPER  
KNOW LEDGEMAN  
DISPLAY WRITE III  
FRAMEWORK  
ACCOUNTING/FINANCE  
PAYROLL APPLICATIONS  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ &  
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ  
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ &  
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ  
PC, PC/XT, PC/AT OVERVIEW  
MS/PC-DOS OVERVIEW  
PC CONNECTIVITY.

ΤΜΗΜΑΤΑ  
ΑΝΤΑΛΛΑΓΗΣ  
ΕΛΛΗΝΩΝ  
ΣΠΟΥΔΑΣΤΩΝ  
ΞΕΝΟΥΣ ΣΤΗΝ  
ΑΜΕΡΙΚΗ

ΕΙΔΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ  
ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ - ΛΥΚΕΙΟΥ



CITY COLLEGE  
OF ATHENS

ΕΡΓ. ΕΛ. ΣΠΟΥΔΩΝ  
THE PROFESSIONAL EDUCATION  
CONSULTANTS

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

ΕΓΓΡΑΦΕΣ

ΚΗΦΙΣΙΑΣ 100  
ΕΡΥΘΡΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ  
115 26 ΑΘΗΝΑ  
ΤΗΛ. 6930633

## TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

δίαση οποιασδήποτε γραμμής, εκτύπωση χαρακτήρα οποιουδήποτε μεγέθους, κ.λπ.).

Το καλό με τη γλώσσα του SCP είναι ότι λόγω της μορφής της μπορεί να χρησιμοποιηθεί μέσα από οποιαδήποτε basic. Το μόνο που πρέπει να κάνει ο χρήστης είναι ν' αλλάξει την εντολή που στέλνει χαρακτήρες στον printer π.χ. LP RINT στον spectrum και στον IBM, αλλά PRINT #8 στον Amstrad.

Τα χρώματα που χρησιμοποιεί ο SCP είναι, το μπλε, το μαύρο, το κόκκινο και το πράσινο. Τα πενάκια, λόγω του μικρού μεγέθους του SCP δεν είναι τα κλασικά πενάκια που χρησιμοποιούν οι plotters, αλλά μικρά φυσιγγία. Σύμφωνα με το manual καθένα από αυτά έχει διάρκεια 280 μέτρα. Το πρόβλημα εδώ είναι ότι η Sakata δεν έχει ανακοινώσει μέχρι στιγμής την κατασκευή φυσιγγίων με άλλα χρώματα και έτσι ο χρήστης θα πρέπει να περιοριστεί σ' αυτά τα 4.

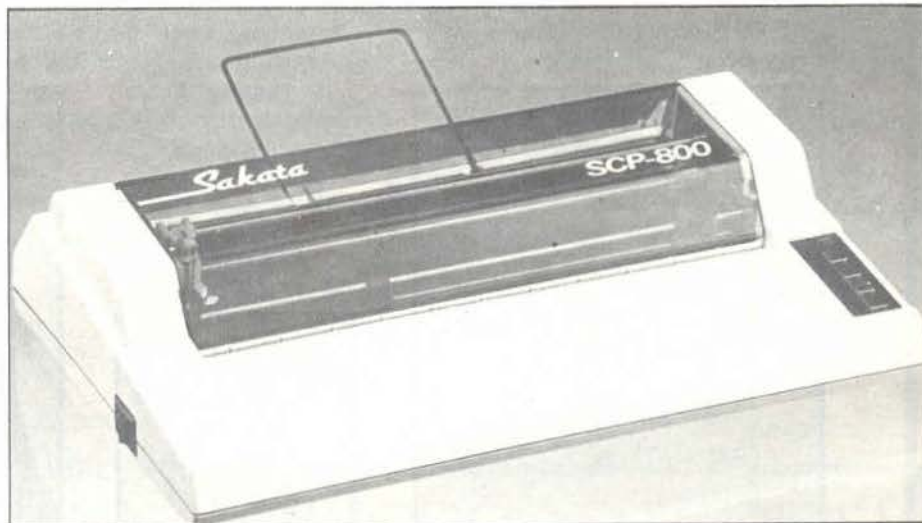
### ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Ο SCP-800 είναι μια φτηνή και καλή λύση για τον home user. Η τιμή του είναι 54.500, αλλά μην ξεγελαστείτε από αυτήν, γιατί οι δυνατότητές του φτάνουν αρκετά ψηλότερα.

Το πρώτο του πλεονέκτημα είναι τα 4

χρώματα που δίνουν και δυνατότητες μίξης. Το πολύ καλό του resolution δίνει άριστη ποιότητα χαρακτήρων και τον κάνει, εκτός από plotter, και έναν άριστης ποιότητας printer. Πάντως ο χρήστης που δε θέλει απαραίτητα να κάνει αρχιτεκτονικά σχέδια σε μεγάλο χαρτί, αλλά «βολεύεται» και με το A4 θα μείνει απόλυτα ικανοποιημένος από τη δουλειά του SCP.

Τα μόνα μειονεκτήματα που του βρήκαμε είναι τα περιορισμένα (μέχρι στιγμής) χρώματα και η μικρή ταχύτητά του (6 CPs). Πάντως, αρχίζοντας από το manual και τη λειτουργικότητά του και καταλήγοντας στα άριστα printouts, μπορούμε να πούμε με σιγουριά ότι ο SCP είναι άψογος. Νομίζουμε ότι πρέπει να τον λάβετε σοβαρά υπ' όψη στην επιλογή σας για printer-plotter.



Ευχαριστούμε την αντιπροσωπία της Sakata ISON A.E. Κηφισίας 32 (Atrina Center) τηλ. 6834701, που μας παραχώρησε τον SCP-800 για το test.

**inter  
COMPUTER  
center**

**ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ  
για μαθητές - φοιτητές**

### ΑΡΙΣΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

με θεαματικά αποτελέσματα σε γκρουπ 3-5 ατόμων

- Για επιστήμονες, στελέχη επιχειρήσεων, φοιτητές, μαθητές Γυμνασίου - Λυκείου, υπαλλήλους
- Ειδικά Σεμινάρια για επιχειρήσεις και Οργανισμούς (με ειδικά προγράμματα)
- ΑΠΕΡΙΟΡΙΣΤΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ σε PERSONAL COMPUTERS, Συμβατά IBM\*

### ΚΕΝΤΡΟ ΤΑΧΕΙΑΣ ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

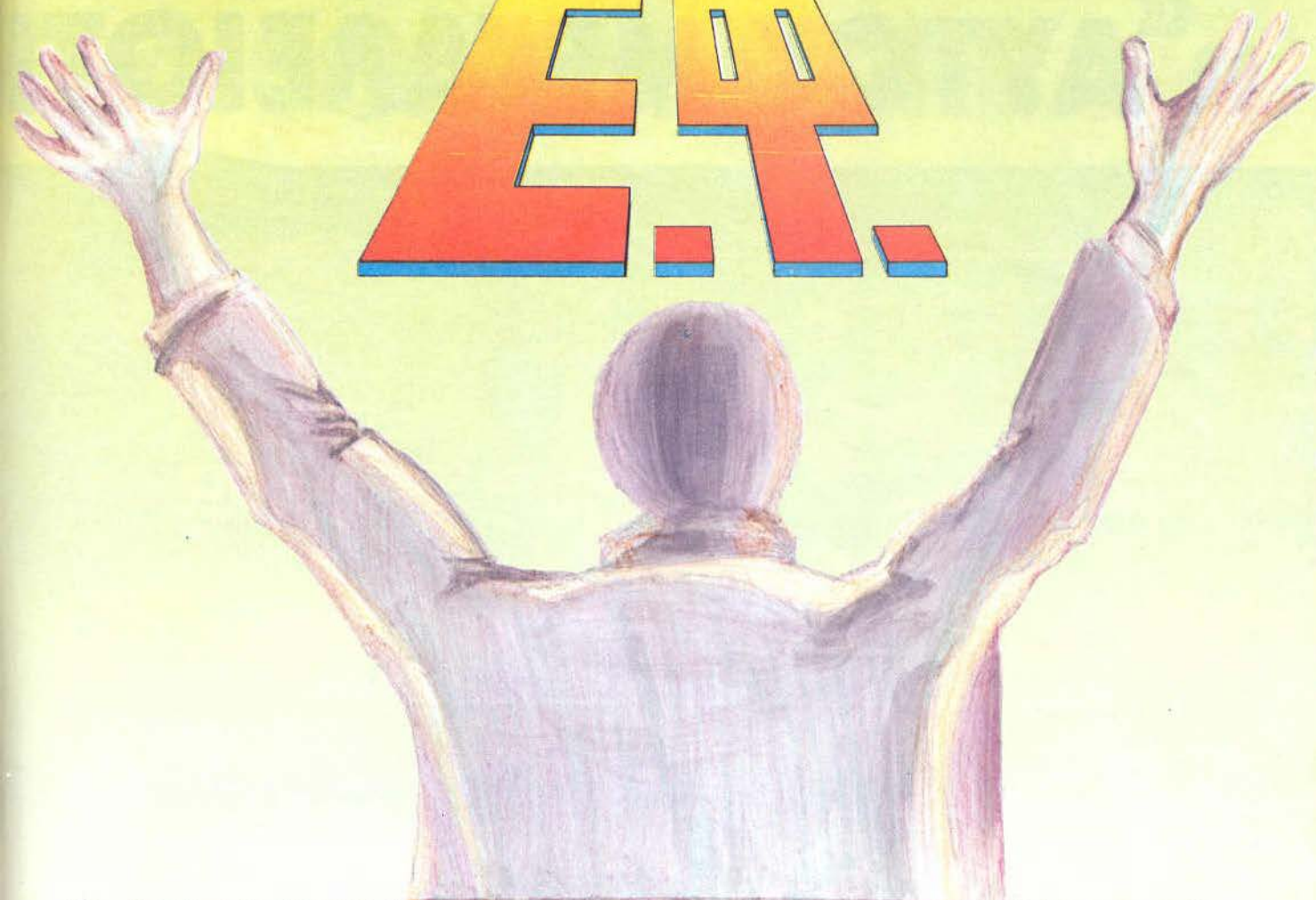
#### ΤΑΧΥΡΡΥΘΜΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

- ΓΝΩΡΙΜΙΑ, ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΜΑΘΗΣΗ BASIC στους Μικροϋπολογιστές σε 25 ώρες.
- COBOL για IBM PC με ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ σε 60 ώρες.
- PASCAL σε 30 ώρες - FORTRAN σε 30 ώρες.
- ΓΛΩΣΣΑ ASSEMBLY σε 20 ώρες.
- ΓΛΩΣΣΑ C σε 30 ώρες.
- ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ Η/Υ (DATA ENTRY) σε 60 ώρες.
- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ (WORD PROCESSING) σε 25 ώρες. - WORSTAR, EASY WRITER, FRAME WORK, VILKSWRITER.
- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (CP/M, MS-DOS, UCSD, UNIX) σε 20 ώρες.
- MULTIPLAN σε 18 ώρες - D BASE III σε 25 ώρες - LOTUS 1-2-3 σε 25 ώρες.
- ΜΕΛΕΤΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΟΣ - ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ σε 30 ώρες.
- ΤΗΛΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ (LAN) σε 20 ώρες.

ΣΥΝΕΧΗΣ ΕΝΑΡΞΗ ΟΛΙΓΟΜΕΛΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ  
ΣΤΑ ΤΗΛ.: 3629.427 - 3616.967

INTER COMPUTER CENTER Ε.Π.Ε., ΝΟΤΑΡΑ 8 (ΕΞΑΡΧΕΙΑ)

# ΕΑΡ.



## Ο ΑΝΘΡΩΠΟΣ ΜΕ ΤΟ ΜΑΥΡΟ ΚΟΣΤΟΥΜΙ

**Η** αίθουσα ξέσπασε σε δυνατά χειροκροτήματα και σφουρίγματα και ο ταχυδακτυλουργός τους ευχαρίστησε με μια βαθιά υπόκλιση, κρατώντας ακόμη στα χέρια του την ανθοδέσμη και το καπέλο απ' όπου την είχε εμφανίσει.

— Και τώρα, είπε μόλις καταλάγιασε κάπως ο ενθουσιασμός του κοινού, για το επόμενο νούμερό μου θα χρειαστώ κάποιον από σας. Ποιος κύριος ή κυρία θα ήθελε να έρθει στη σκηνή; Κανείς; Ελάτε, ελάτε, φίλοι μου... Δεν πρόκειται να σας εξαφανίσω - τουλάχιστον όχι μόνιμα! Αφού δεν έρχεται κανείς, θα μ' αναγκάσετε να διαλέξω εγώ μόνος μου!

Έψαξε με το βλέμμα του την πλατεία, συνεχίζοντας να μιλάει. Τόσα χρόνια στη σκηνή, είχε μάθε πια καλά το μυστικό της επιτυχίας: «Μίλα συνέχεια και κράτα το ενδιαφέρον του κοινού με τα λόγια σου».

Κάπου στα μεσαία καθίσματα διέκρινε ένα κύριο με μαύρο κοστούμι που τον κοίταζε έντονα. Κάτι μέσα του τον μούδιασε στιγμιαία, αλλά η σκηνική του πείρα το βοήθησε να μη δείξει τίποτα και να πει: Μα, να! Εσείς, κύριε! Φαίνεστε ο κατάλληλος άνθρωπος για το νούμερό μου - ελάτε! Κυρίες και κύριοι, βοηθείστε με το χειροκροτήμά σας τον κύριο...

Ο κύριος με τα μαύρα ανέβηκε στη σκηνή ατάραχος, δίνοντας την εντύπωση ότι όλο αυτό το επεισόδιο τον άφηνε εντελώς αδιάφορο. Ήταν ψηλός και αδύνατος, ακαθόριστης ηλικίας και με εκείνο το πύρινο βλέμμα που σε αναγκάζει να αποστρέψεις γρήγορα τη ματιά σου από αμηχανία. Ο ταχυδακτυλουργός προσπάθησε να χαμογελάσει βεβιασμένα.

— Θα θέλατε να πείτε στους φίλους μας πώς ονομάζεστε; Η φωνή του έβγαине πολύ πιο ήρεμη απ' όσο υπολόγιζε. «Μα τι μ' έπιασε;» αναρωτήθηκε από μέσα του. Με πολλή προσπάθεια κατάφερε να χαμογελάσει.

Η φωνή του άλλου ήχησε βαθιά κι απόκοσμη:

— Τι σημασία έχουν τα ονόματα, φίλε μου; Προχώρα στο νούμερό σου, γιατί δεν έχουμε πολύ χρόνο.

Κοίταξε το ρολόι του και κούνησε το κεφάλι του:

— Θα έλεγα μάλιστα ότι δεν έχουμε χρόνο ούτε γι' αυτό.

Ένα μουρμουρητό ακούστηκε να δυναμώνει από την πλατεία, ενώ ο ταχυδακτυλουργός ένωσε τον ιδρώτα να κυλάει στη ραχοκοκαλιά του. Πήρε σοβαρό ύφος και ετοιμάστηκε να εκδηλώσει την ενόχλησή του, όταν ο άλλος συνέχισε:

— Δε χρειάζεται να κρατάμε άλλο τα προσχήματα. Έφτασε η ώρα!

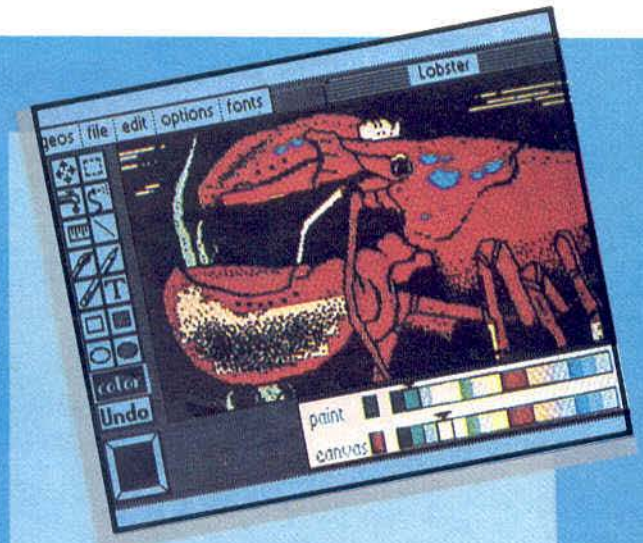
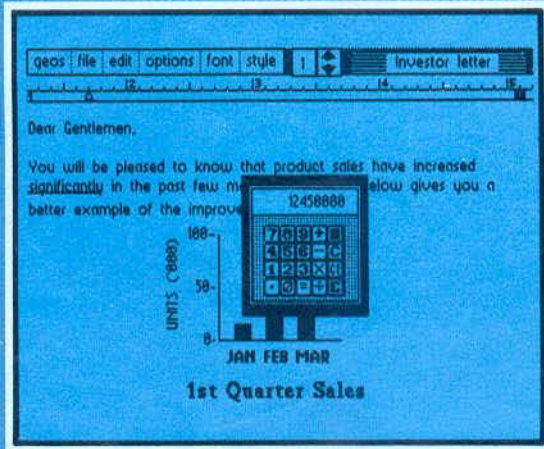
Η τελευταία του λέξη ήχησε ταυτόχρονα με ένα τράνταγμα που συγκλόνησε την αίθουσα. Μέσα σε δευτερόλεπτα πανικού, το πάτωμα πήρε μια εντελώς αφύσικη κλίση.

Το τελευταίο κομμάτι του «Τιτανικού» χάθηκε κάτω από τους αφρούς της τεράστιας δίνης. Μέσα στη νύχτα φαινόταν μόνο η τεράστια σιλουέτα του μοιραίου παγόβουνου κι από πάνω της μια μακριά σειρά από ψυχές που τις έσερνε πίσω του ο Άνθρωπος Με Τα Μαύρα.

**A. ΤΣΙΡΙΜΩΚΟΣ**

# n «ΑΥΤΟΥ ΜΕΓΑΛΕΙΟΤΗ

GDS



## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

C-64

1. 64.5 K. RAM 2. 35" X" RAM BASIC FREE 54 K. RAM χρο-  
 nic BASIC INTERPRETER 3. 20" X ROM 4. Πλήρες πλην-  
 γματικό (QWERTY) πληκτρολόγιο γραφομηχανής 52  
 πλήκτρα 5. ΟΡΓΑΝΟ 260 PROCESSOR 6. ΑΝΑΛΥΣΗ  
 ΟΘΟΝΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (320 X 200) 7. 16  
 ΧΡΩΜΑΤΑ ΣΕ 255 ΣΥΝΔΙΑΣΜΟΥΣ 8. ΜΟΥΣΙΚΟ ΣΥΝΘΕ-  
 ΣΑΙΣΤΗΡ 3 ΗΧΟΥΣ ΜΕ 9 ΟΚΤΑΒΕΣ Ο ΚΑΘΕΝΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟ-  
 ΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟ A/D S/R ΓΕΝΗΤΗΡΙΑ 9. ΕΝΣΩΜΑΤΟ-  
 ΜΕΝΟ MODULATOR U.H.F. ΓΙΑ ΑΜΕΣΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ T.V.

10. ΕΞΟΔΟ AUDIO VIDEO ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ MONITOR Η  
 STEREO 11. ΤΡΙΔΙΑΣΤΑΤΑ ΓΡΑΦΙΚΑ (SPRITE GRA-  
 PHICS) 12. 6502 ASSEMBLY ΣΥΜΒΑΤΟΣ (ΠΟΛΥ ΔΙΑΔΕΔΟ-  
 ΜΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ ΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ) 13. ΑΜΕΣΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗ-  
 ΤΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕ ΠΛΗΡΗ ΣΕΡΑ ΕΠΙΛΕΓΜΑΤΙΚΟΥ ΕΠΙ-  
 ΡΕΔΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ COMMODORE ΚΑΙ ΑΛΙΩΝ (ΑΝΕ-  
 ΨΑΔΟΣ ΔΙΑ ΧΩΡΙΣ INTERFACES) 14. ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΣΥΝ-  
 ΔΕΣΗΣ ΣΕ ΔΙΚΤΥΟ (SWITCH) 15. USER PORT (-ΘΥΡΑ  
 ΧΡΗΣΤΗ-) ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ MODEM, A/D INTERFACES

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑ ΟΡΓΑΝΑ, κ.ά. 16. 2 ΕΞΟΔΟΙ ΓΙΑ JOYSTICK,  
 PADDLES ή LIGHTPEN 17. ΘΥΡΑ ΓΙΑ CARTRIDGE (ΠΑΙΧΝΙ-  
 ΔΙΑ VOICE SYNTHESIZER, SIMONS BASIC, FAST LOA-  
 DER) 18. 8 FUNCTION KEYS 19. 62 ΣΥΝΔΙΑΣΜΟΙ ΠΛΗ-  
 ΚΤΡΩΝ ΜΕ ΓΡΑΦΙΚΑ 20. ΠΛΟΥΣΙΟΤΗΡ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ  
 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΣ 21. 12 ΜΗΝΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗ  
 ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 22. ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ  
 23. Full screen Editor.

**commodore**  
 Number One in the world  
 of microcomputers

# Σ»ο COMMODORE 64C



Ήταν computer και έγινε θρύλος. Ήταν θρύλος και έγινε ένας ακόμα τελειότερος home computer.

## Ο Commodore 64! Ποιος άλλος;

Σήμερα με καινούργια εμφάνιση, ανεξάντλητος σε εκπλήξεις και δυνατότητες. Με απaráμιλλα graphics, ολοζώντανα χρώματα, φανταστικό ήχο, 5 γλώσσες, πλήρη εξοπλισμό σε περιφερειακά. Και τώρα με GEOS, ξεπερνάει τα όρια και μεταμορφώνεται σε ένα προσιτό computer που όμως κρύβει μέσα του ατέλειωτη δύναμη.

Κι ακόμα, με τα χιλιάδες προγράμματα που έχουν γραφεί γι' αυτόν και καλύπτουν από επαγγελματικές εφαρμογές μέχρι μαθήματα και -βέβαια- μέχρι τα πιο συναρπαστικά παιχνίδια, βγάζει τους αντιπάλους του «εκτός προγράμματος»!

69 32 945

ΘΑ ΕΦΘΕΙΣΤΕ  
πριν αγοράσετε για να εξασφαλίσετε την  
εγγύηση της αντιπροσωπείας και την κάρ-  
τα μέλους στο COMMODORE CLUB

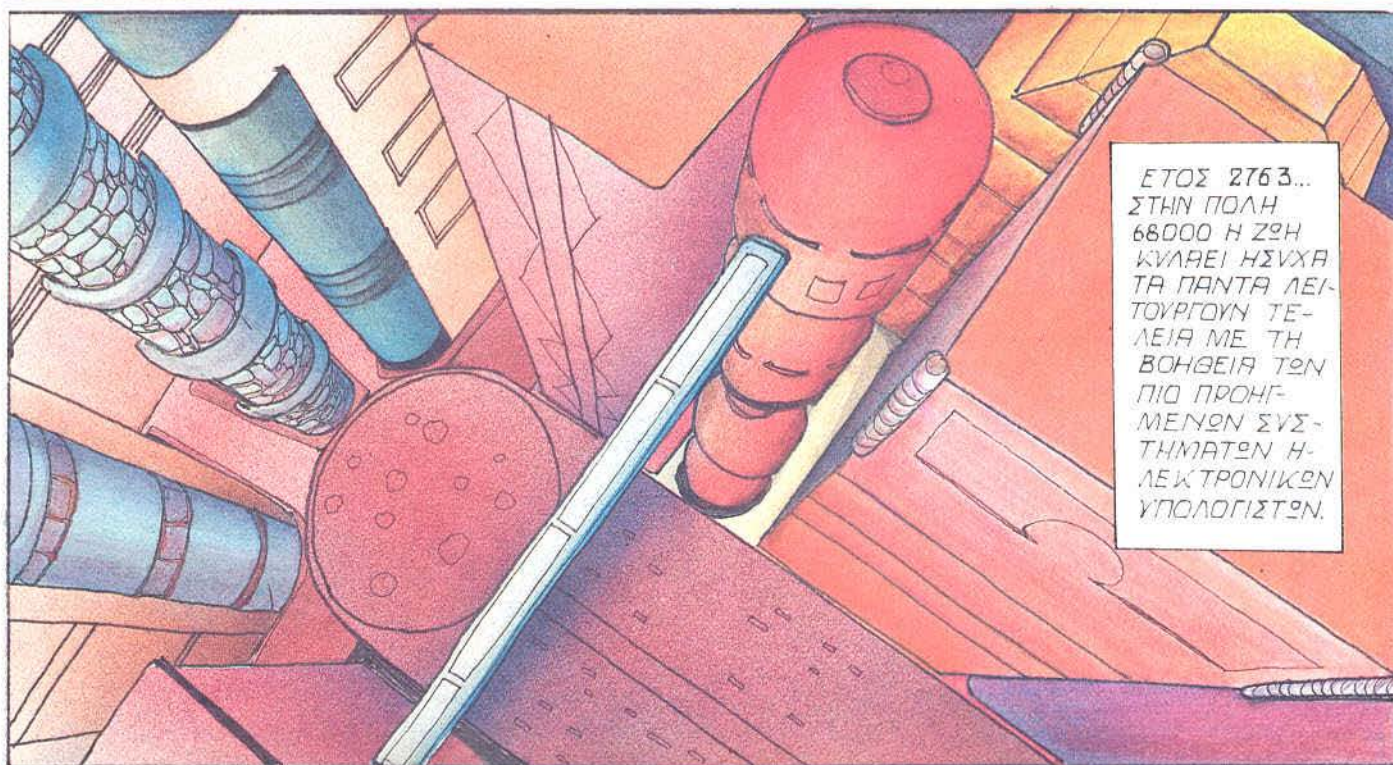


ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ MEMOX ΑΒΕΕΗ  
ΣΕΒΑΣΤΟΥΠΟΛΕΩΣ 150, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ. 6932.945 - 6917.532 TLX 222680 MEMX GR - FAX 6932988 - ΒΑΣ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ 24, ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, ΤΗΛ. 229.595

ΣΚΙΤΣΟ:  
ΓΙΑΝΝΗΣ  
ΜΑΡΑΓΚΑΚΗΣ

ΧΡΩΜΑ:  
ΔΕΣΠΟΙΝΑ  
ΣΑΚΚΗ

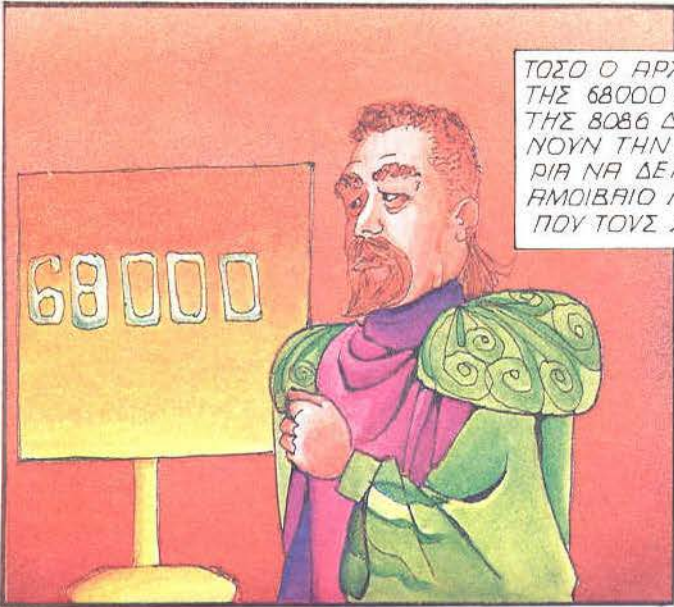
# Ο ΠΟΛΕΜΟΣ ΤΗΣ ΣΙΛΙΚΟΝΗΣ



ΕΤΟΣ 2763...  
ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ  
68000 Η ΖΩΗ  
ΚΥΛΑΕΙ ΗΣΥΧΑ  
ΤΑ ΠΑΝΤΑ ΛΕΙ-  
ΤΟΥΡΓΟΥΝ ΤΕ-  
ΛΕΙΑ ΜΕ ΤΗ  
ΒΟΗΘΕΙΑ ΤΩΝ  
ΠΙΟ ΠΡΟΗΓ-  
ΜΕΝΩΝ ΣΥΣ-  
ΤΗΜΑΤΩΝ Η-  
ΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ  
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ.



ΕΝΑ ΤΕΡΑΣΤΙΟ ΤΕΙΧΟΣ ΟΜΩΣ ΟΡΘΩ-  
ΝΕΤΑΙ ΣΕ ΜΙΑ ΠΛΕΥΡΑ ΤΗΣ ΚΑΙ ΤΗ  
ΧΩΡΙΖΕΙ ΑΠΟ ΜΙΑ ΑΛΛΗ ΕΞΙΣΟΥ Ε-  
ΞΕΛΙΓΜΕΝΗ ΠΟΛΗ, ΤΗΝ 8086.



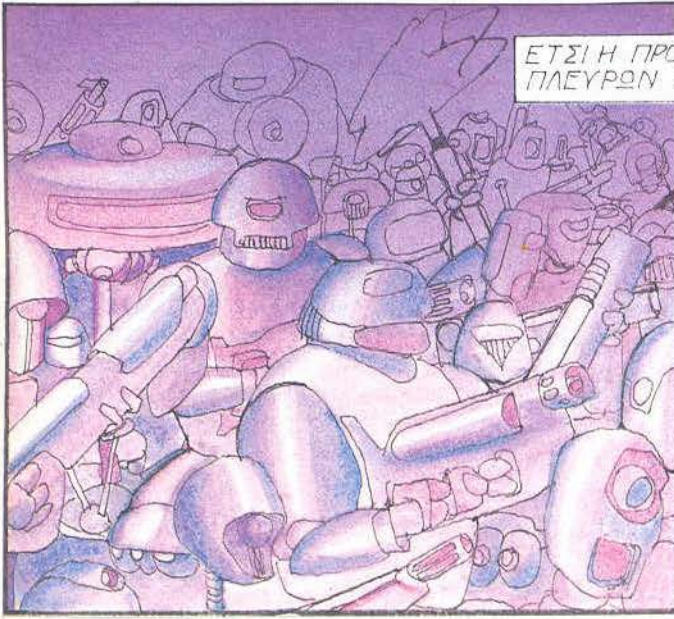
ΤΟΣΟ Ο ΑΡΧΗΓΟΣ ΤΗΣ 68000 ΟΣΟ ΚΑΙ ΤΗΣ 8086 ΔΕΝ ΧΑΝΟΥΝ ΤΗΝ ΕΥΚΑΙΡΙΑ ΝΑ ΔΕΙΞΟΥΝ ΤΟ ΑΜΟΙΒΑΙΟ ΜΙΣΟΣ ΠΟΥ ΤΟΥΣ ΧΩΡΙΖΕΙ...



ΔΕΝ ΣΕ ΜΠΟΡΩ ΑΛΛΟ...  
ΟΥΤΕ ΕΓΩ ΕΞΕΝΑ...  
ΚΑΠΟΙΟΣ ΑΠ' ΤΟΥΣ ΔΥΟ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΦΥΓΕΙ!  
ΘΑ ΠΟΛΕΜΙΣΟΥΜΕ ΓΙ' ΑΥΤΟ!

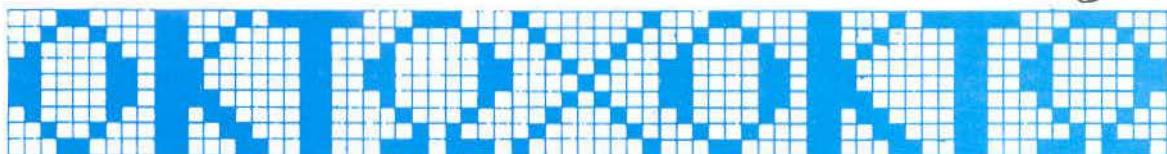


ΣΕ ΜΙΑ ΒΔΟΜΑΔΑ ΑΠΟ ΣΗΜΕΡΑ!..  
ΕΝΤΑΞΕΙ!..  
ΝΑ ΜΕ ΠΕΡΙΜΕΝΕΙΣ!

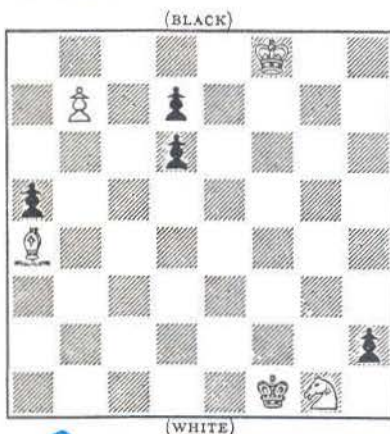


ΕΤΣΙ Η ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΥΟ ΠΛΕΥΡΩΝ ΑΡΧΙΖΕΙ...





**Β**άλτε το μυαλό σας - ή τον υπολογιστή σας - να δουλέψει στο πλαίσιο των άσπρων-μαυρων τετραγώνων της σκακιέρας.



Η αποτελεσματική συνέχεια που βρήκε ο Tartakower στη θέση του προηγούμενου μήνα ήταν η εξής:

1. Bj7+ , lxB
2. ε6 + , Bxε6
3. lγ5+ , Pδ8
4. lxB+ , Pδ7
5. lγ5+ , Pδ8
6. lβ7+ , Pδ7

7. Aδ3+ , και η νίκη είναι προφανής  
Η θέση αυτού του μήνα τώρα είναι από

το χώρο των φινάλε. Ο Μαύρος έχει πιόνι (το θ) έτοιμο για προαγωγή. Ευτυχώς για τον Λευκό, έχει την κίνηση και, όχι μόνο αποφεύγει τον άμεσο κίνδυνο της προαγωγής, αλλά καταφέρνει και να κερδίσει.

ΕΙΠΑΜΕ ΡΕ ΠΑΙΔΙΑ  
ΚΑΙ ΤΩΡΑ ΝΑ ΜΠΛΕΨΟΥΜΕ  
ΑΜΑ ΟΧΙ ΚΙ ΕΤΣΙ...



Δοτς '86

Και τώρα... μπλεξαμε.

Στα Μαθηματικά - και συγκεκριμένα στην θεωρία των αριθμών - τα πάτε καλά, έτσι; Τουλάχιστον η πληθώρα των σωστών απαντήσεων για το πρόβλημα του Απριλίου (τεύχος 32) αυτό μας έδειξε: 72 σωστές απαντήσεις έχει πολύ καιρό να δει η στήλη!



Η... 73η λύση ήταν πραγματική απόλαυση για το γράφοντα. Δυστυχώς δε συνοδευόταν από κάρτα, για να πάρει μέρος στην κλήρωση, αλλά ήταν τόσο ολοκληρωμένη και ευχάριστα γραμμένη, που ομόφωνα η σύνταξη αποφάσισε να τη βραβεύσει εκτός συναγωνισμού. Πρόκειται για τον κύριο Σταύρο Κουνάδη (επάγγελμα - τι άλλο; - Μαθηματικός!!!) από τα Νέα Λιόσια, που έστειλε 7 (!) σελίδες με α) αυστηρή μαθηματική απόδειξη β) listing για επίλυση με υπολογιστή.

Η κανονική κλήρωση ανέδειξε νικητή τον κ. Θωμά Σπύρου, (Βατατζή 42, 114 72, Αθήνα). Και οι δύο αυτοί φίλοι κερδίζουν από μια ετήσια συνδρομή στο Pixel.

Ας δούμε τώρα και τη λύση με χαρτί και μολύβι:

Έστω ότι ψάχνουμε τον αριθμό A, που έχει τους P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>,... πρώτους παράγοντες. Δηλαδή A=P<sub>1</sub><sup>a</sup>×P<sub>2</sub><sup>b</sup>×...

Τότε το πλήθος των διαιρετών του A (μαζί με τη μονάδα) θα είναι:

$$(a+1)(b+1)...$$



Αφού ψάχνουμε για αριθμό με 104 διαιρέτες χωρίς τη μονάδα, δηλαδή 105 συνολικά, και αφού 105=3×5×7, μπορούμε να διαλέξουμε τρεις πρώτους αριθμούς στην τύχη για τα P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub> και τιμές 2, 4 και 6 για τους α, β, γ, εξασφαλίζοντας ότι ο προκύπτων αριθμός θα έχει το σωστό πλήθος διαιρετών.

Ο μικρότερος δυνατός είναι προφανώς ο 2<sup>a</sup>×3<sup>b</sup>×5<sup>c</sup>=129.600, ενώ ο μικρότερος περιττός ο 3<sup>a</sup>×5<sup>b</sup>×7<sup>c</sup>= 22 325 625.

Απλό, έ;



Γι' αυτό το μήνα τώρα κάτι που θα «ζεστάνει» αρκετά τους micros σας:

Χρησιμοποιώντας τα δέκα ψηφία 0-9, κατασκευάστε δύο αριθμούς, εκ των οποίων ο ένας θα είναι η τρίτη και ο άλλος η τέταρτη δύναμη του ίδιου αριθμού x. Ζητάμε τον αριθμό x.

Οι απαντήσεις σας θα πρέπει να είναι σε καρτ-ποστάλ - για να μη μας φέρετε κι εμάς σε δύσκολη θέση - και με σφραγίδα ταχυδρομείου μέχρι 5 Ιουλίου.

Καλό κουράγιο!







# Macintosh™ Plus

## Ο πιο δυναμικός τρόπος να εργάζεστε...

ΕΞΕΛΛΗΝΙΣΜΕΝΟΣ



Το μηχάνημα που επιλέγουν καθημερινά δυναμικοί επαγγελματίες και διευθυντές επιχειρήσεων για προσωπικό τους υπολογιστή. Πρωτοπόροι στον τομέα τους, δραστήριοι και αποτελεσματικοί, διακρίνονται...

- Με τις άψογες επιστολές τους.
- Το ενημερωμένο αρχείο. ■ Τους αλάνθαστους αριθμητικούς υπολογισμούς.
- Τα παραστατικά γραφήματα των αποτελεσμάτων. ■ Τα κατατοπιστικά σχέδια.
- Τον χρονικό προγραμματισμό τους.
- Με τις σωστές προβλέψεις τους.

Χρησιμοποιούν έναν υπολογιστή με πλεονεκτήματα, που ξεχωρίζει.  
Με την δύναμη του επεξεργαστή του.  
Με την ταχύτητά του.  
Με την τεράστια μνήμη του.

Γιατί επεκτείνεται με πλήθος αξεσουάρ και διαθέτει βιβλιοθήκη από χιλιάδες προγράμματα. Γιατί είναι πλήρως εξελληνισμένος (Ελληνικές εντολές του λειτουργικού συστήματος, πληκτρολόγιο και εγχειρίδιο ιδιοκτήτη).

Και όλοι γνωρίζουν πως είναι το πιο εύκολο μηχάνημα στον χειρισμό. Ένα προϊόν - αποτέλεσμα προηγμένης τεχνολογίας και υψηλής ποιότητας κατασκευής. Ένας υπο-

λογιστής που χωρίς να κοστίζει περισσότερο, μπορεί να κάνει περισσότερα πράγματα. Πράγματα που προσθέτουν αξία και δύναμη στις καθημερινές σας προσπάθειες για την επιτυχία.

**Ο Apple Macintosh Plus. Η Δύναμη της Επιτυχίας σας.**

Για περιορισμένο χρονικό διάστημα και χωρίς επιβάρυνση μαζί με τον Macintosh Plus αποκτάτε τώρα τα πανάκριβα (αξίας περίπου 200.000 Δοχ.) πρωτότυπα προγράμματα MacWrite (Επεξεργασία Κειμένων), MacPaint (Ελεύθερο Σχέδιο), Microsoft File (Καρτέλλες Αρχείου) Microsoft Excel (Τριπλό Πρόγραμμα: Υπολογισμών, Γραφικών Παραστάσεων, Αρχείου) και MacProject (Χρονικός Προγραμματισμός) πλήρως εξελληνισμένα με Ελληνικές Εντολές και με Ελληνικά εγχειρίδια!

Ένα έργο για το οποίο δαπανήθηκαν χιλιάδες επιστημονώρες, με διεθνή συνεργασία, για να ολοκληρωθεί και το οποίο τιμά την γλώσσα μας.



 **αθηναϊκή ασημιαland**

# micro-tec

## HARDWARE & SOFTWARE ΓΙΑ BUSINESS & HOME-MICROS

# ΤΟ ΕΙΔΙΚΟ ΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ!

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ  
MONITORS

**EIZO**  
PROFESSIONAL

**EPSON**

EPSON PC  
EPSON PC+  
EPSON AX

EPSON  
PRINTERS

TAIWAN PC/XT/AT

ΓΕΝΙΑ ΤΟΥ 68000/68020  
THOR PC & QL

DISK DRIVES ΓΙΑ  
AMSTRAD  
SPECTRUM & QL

American  
Research  
Corporation

WORLD  
PC/286 AT

ΤΟ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΟ  
ORIGINAL  
PC/AT COMPATIBLE



FLEXSCAN (MODEL 8060)

DATA  
DISPLAY 14"

Συμβατό  
με IBM PGA,  
IBM EGA  
και CGA

ΔΙΑΚΡΙΤΟΤΗΤΑ:  
820 dots x  
620 lines



MODEL 4051WL

ΜΟΝΟΧΡΩΜΟ  
DATA DISPLAY  
ULTRA HIGH  
RESOLUTION ΓΙΑ  
TEXT ΚΑΙ GRAPHICS  
ΕΤΟΣ IBM PC/XT/AT

ΔΙΑΚΡΙΤΟΤΗΤΑ:  
800 dots x  
480 lines

**TA MONITORS ME TO ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΟ RESOLUTION ΚΑΙ ΤΑ ΑΠΙΣΤΕΥΤΑ ΧΡΩΜΑΤΑ**

EPSON PC (PERSONAL COMPUTER ME ΠΛΗΡΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ IBM\* PC)

EPSON PC+ 640 KB RAM ON BOARD, 4.77/8 MHz, CGA ΚΑΙ MONO ON BOARD, REAL TIME CLOCK CMOS RAM (ΔΕΝ ΣΒΗΝΕΙ ΜΕΧΡΙ ΝΑ ΞΑΝΑΓΡΑΦΕΙ)

EPSON AX (PERSONAL COMPUTER ME ΠΛΗΡΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ IBM\* AT)

ΔΙΑΘΕΣΗ ΟΛΗΣ ΤΗΣ ΓΚΑΜΑΣ ΑΠΟ ΤΑ ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΤΩΝ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ EPSON ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΧΡΩΜΩΝ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ EPSON EX 800 ΚΑΙ JX 80. SUPERΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ! ΕΙΔΙΚΕΣ SUPERΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΤΩΝ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ EPSON ΓΙΑ QL/ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕ ΚΑΛΩΔΙΑ INTERFACE Κ.Α.

PERSONAL COMPUTERS ME ΠΛΗΡΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ IBM\* AT)

BOARD, 8 SLOTS, 2 DISK DRIVES ΤΩΝ 360K ΚΑΙ ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ COLOR GRAPHICS ADAPT JS ROM • EPROM PROGRAMMER • MOUSE (MICE & ARTICE)

BUILT-IN JOYSTICK GATE ΚΑΙ... ΟΠΩΣ ΠΑΝΤΑ: ΜΝΗΜΕΣ, PRINTER CABLES, MODEMS Κ.Α.

**WORLD PC**

8088-2, 4.77/8 MHz CPU, 256 KB/720 KB RAM, ΚΑΡΤΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ HERCULES, 2x360 K EPSON FLOPPY DISK DRIVES, ΘΕΣΗ ΓΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΣΚΛΗΡΟ ΔΙΣΚΟ, ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ REAL TIME CLOCK.

DOUBLE SIDED & DOUBLE DENSITY

**WORLD 286 AT**

16-bit 80286 CPU στα 8 MHz, 512 KB/1 MB RAM, ΚΑΡΤΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ HERCULES, 1.2 MB DRIVE, HARD DISK 20 MB, ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ REAL TIME CLOCK.

**MADE IN U.S.A. ME 100% ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ IBM PC/XT-286/AT.**



The World

ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΕΣ ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ  
ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ  
Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ!

**micro-tec**  
ΤΟ ΕΙΔΙΚΟ ΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ!



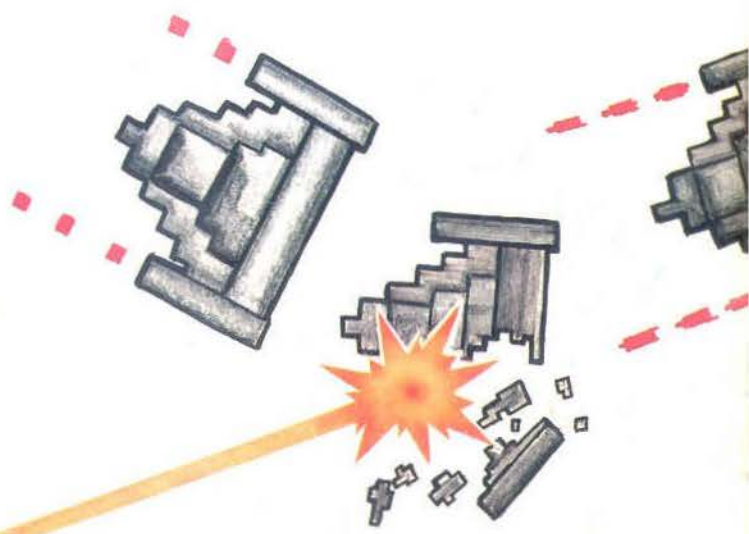
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ & ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΣΕ SOFTWARE & Γ' ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 50, ΑΘΗΝΑ 10453

ΝΕΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ  
**88.35115 - 7**

# Phasor One

## Ο ΕΞΟΛΟΘΡΕΥΤΗΣ

**ΤΙΜΗ  
ΣΟΚ**



### ΗΡΘΕ ΤΟ JOYSTICK

1. Εγκεκριμένο από τη U.S. GOLD.
2. Έχει 5 micro-switches.
3. Ατσάλινη κατασκευή και αντοχή.
4. Είναι Amstrad συμβατό και φυσικά κατάλληλο για Commodore, Spectrum και Compatible.
5. Πολύ γρήγορο και...
6. ...Πολύ ακριβές.
7. Έχει εργονομική λαβή και πάνω απ' όλα,
8. ΔΕΝ ΧΑΛΑΕΙ!



Σ' ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΛΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ



**ALLSERVICES**

ΠΩΛΗΣΗ ΜΟΝΟ ΧΟΝΔΡΙΚΗ

Μεσογείων 479  
153 43 Αγ. Παρασκευή, Αθήνα  
Τηλ. 6550827, 6550317

# New Wave

**Πολύ χτένισμα!  
Πολύ στυλ!  
Πολύ «έτσι»!**



Η Sue πάντα άνετη και όμορφη, μ' ένα «απίθασο» χτένισμα! Χρησιμοποιώντας NEW WAVE STYLING MOUSSE χαρίζει στα μαλλιά όγκο. Με GEL SUPER STRONG τους δίνει τη φόρμα που θέλει και με HARD LOOK HAIR SPRAY το χτένισμά της διαρκεί!



Η Heidi δίνει στα μαλλιά της ένα μοντέρνο καλοκαιρινό NEW WAVE στυλ. Απλώνει NEW WAVE STYLING MOUSSE σ' όλο το κεφάλι, χτενίζει τα μαλλιά προς τα πίσω πιάνοντάς τα αλογοουρά. Τονίζει τις μπροστινές τούφες και την άκρη της αλογοουράς με NEW WAVE WET GEL.

Πολύ μόδα, σ' όλα τα νεανικά κεφάλια! Τρέλες ιδέες, «ανεβασμένο» στυλ, πολύ «φρέση» εμφάνιση! Με NEW WAVE WET GEL, WET GEL SUPER STRONG, EXTRA WET GEL, HARD LOOK HAIR SPRAY, STYLING MOUSSE! NEW WAVE, ειδικά για «τρέλα» κορίτσια κι αγόρια! Κάντε του κεφαλιού σας! «Παιέτε» NEW WAVE με τα μαλλιά σας! «Φορέστε» ένα καινούργιο... βρεγμένο, στίθασο, κολλημένο, υαλιστερό, «καρφί»... μαλλί και εντυπωσιάστε! Αλλάξτε τώρα στυλ! Τώρα είναι η πιο... NEW WAVE στιγμή!



Ένας άλλος... NEW WAVE Kenneth. Αντάξτε NEW WAVE EXTRA WET GEL σε νασιά μαλλιά. Χτενίστε τα με τη χτένα προς τα πίσω και αφήστε τα να στεγνώσουν φυσικά.

Ο Μανος αλλάζει στυλ και νοητεύει! Απλώνει στο νασιά μαλλιά του NEW WAVE WET GEL. Τα χτενίζει προς τα πίσω και τ' αφήνει να στεγνώσουν μόνο τους, διατηρώντας πάντα... extra βρεγμένο look!

**NEO**

**Η πιο δυνατή λακ για «μαλλί καρφί»!**

