

ΤΕΥΧΟΣ 27

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 1986

240 ΔΡΧ.

# PIXEL

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME-MICROS

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΣΟΚ:  
ΕΝΑΣ ΕΛΛΗΝΑΣ  
HACKER  
ΑΠΟΚΑΛΥΠΤΕΙ !...

ΔΩΡΟ  
ΕΚΠΛΗΞΗ!  
ΑΦΙΣΣΑ



# Philips MSX 2 Supergraphics!

**SUPERSTAR!**  
ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΙΑΤΙΚΟΣ  
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ



# MASTERTRONIC HOT SHOTS

ΜΕ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ  
ΟΔΗΓΙΕΣ



TITLE: UNIVERSAL  
AVAILABILITY: SPECTRUM USE



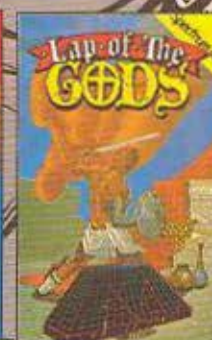
TITLE: VIDEO POKER  
AVAILABILITY: COMMODORE 64/128, SPECTRUM USE



TITLE: STORM  
AVAILABILITY: AMSTRAD



TITLE: SPEED KING  
AVAILABILITY: COMMODORE 64/128



TITLE: LAD OF THE GODS  
AVAILABILITY: SPECTRUM USE



TITLE: LAST GAMES  
AVAILABILITY: COMMODORE 64/128, AMSTRAD



TITLE: KIKSTART  
AVAILABILITY: SPECTRUM USE, AMSTRAD, COMMODORE 64/128



TITLE: HOLE IN ONE  
AVAILABILITY: COMMODORE 64/128



TITLE: MASTER OF MAGIC  
AVAILABILITY: SPECTRUM USE, COMMODORE 64/128



TITLE: MOLECULE MAN  
AVAILABILITY: SPECTRUM USE, AMSTRAD



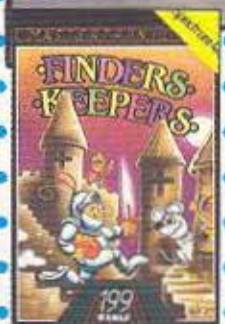
TITLE: 5-A-SIDE SOCCER  
AVAILABILITY: AMSTRAD



TITLE: OCTAGON  
AVAILABILITY: SPECTRUM USE



TITLE: BIRCA  
AVAILABILITY: COMMODORE 64/128



TITLE: FINDERS KEEPERS  
AVAILABILITY: SPECTRUM USE, AMSTRAD, COMMODORE 64/128



TITLE: BUMP  
AVAILABILITY: COMMODORE 64/128



TITLE: HOLLYWOOD OR BUST  
AVAILABILITY: COMMODORE 64/128



TITLE: VIDEO OLYMPICS  
AVAILABILITY: SPECTRUM USE



TITLE: SPELLBOUND  
AVAILABILITY: SPECTRUM USE, COMMODORE 64/128, COMMODORE 128, AMSTRAD



# 3<sup>ο</sup> **commodore**



## Computer Show

από τη  
**MEMOX**

- ΟΛΑ ΤΑ COMMODORE COMPUTERS
- ΝΕΕΣ ΣΕΙΡΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
- ΝΕΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

**ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ - ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΙ - ΔΩΡΑ - ΕΚΠΛΗΞΕΙΣ  
ΑΠΟ ΤΟ COMMODORE CLUB**

**Amiga  
Show**



**MEMOX 14-15-16 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ**

ΣΤΟΝ ΕΚΘΕΣΙΑΚΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ MEMOX  
ΣΕΒΑΣΤΟΥΠΟΛΕΩΣ 150  
ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ - ΤΗΛ. 6932945-6  
(ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΦΛΟΚΑ)

**ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗ**

**Coca-Cola**  
κερνάει  
**Coca-Cola**



Διαλέξτε τον Υπολογιστή σας από τον "CYCLOS" των

ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ

**HARDWARE:**

- MC 68000- 16/32 BITS
- ΜΝΗΜΗ 512K- 2MB RAM
- DISK DRIVE 1,25 MB
- HARD DISK 15- 140 MB
- (1- 9) τερματικά

**HARDWARE:**

- 80186- 16 bits 8 MHZ
- Μνήμη 256K- 768 KRAM
- Disk Drive 5 1/4" 720 KB
- MOUSE
- RS/232- CENTRONICS
- Πληκτρολόγιο 90 πλήκτρων
- Πράσινο- Έγχρωμο Monitor
- 4 ελεύθερα slots επεκτάσεων

**HARDWARE:**

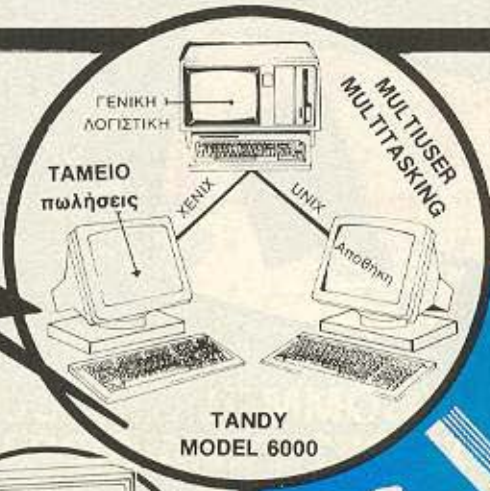
- 8086 4,77 8MHZ
- 256 K- 640 K RAM ΜΝΗΜΗ
- ΔΥΟ DISK DRIVE 5 1/4" X 360KB
- HARD DISK 20 MB
- RS/232- CENTRONICS
- Οθονη- Πληκτρολόγιο
- ελεύθερα slots επεκτάσεων

**HARDWARE:**

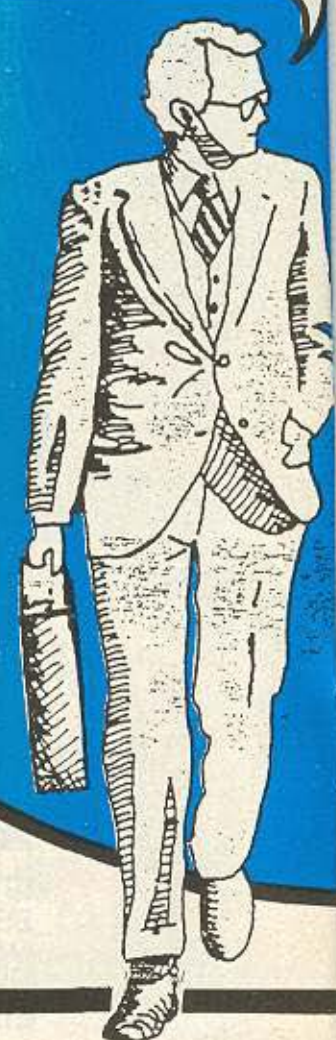
- 8086 16 Bits- 8 MHZ
- Μνήμη 512 K - 640 KRAM
- Disk Drives 5 1/4" X 360 KB
- HARD DISKS 10 η 20 MB
- Οθονη πράσινη η έγχρωμη
- Πληκτρολόγιο
- GRAPHICS 640X200
- MOUSE- Light pen
- Joystick
- 3 ελεύθερα slots
- RS/232- CENTRONICS

**HARDWARE:**

- Z80
- 256 K η 512 KRAM
- 3" Disk Drive 360 K η 1 MB
- Οθονη Πράσινη
- PRINTER
- JOYSTICK-LIGHT PEN
- RS/232- CENTRONICS



Εντάξει από κομπιούτερς ο κύκλος έχει ότι βάλει ο νους σου. Από προγράμματα τι γίνεται.



**CYCLOS**  
micro system/ s.a.

ΑΓΓΕΛΑΚΗ 39 (031) 279574-266957  
546 21 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ  
TELEX 412842 CMST GR

ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΣΤΟ: 266 957





ΟΛΑ  
ΤΑ TOP  
GAMES

ΤΩΝ

# Computers

Προγράμματα!! Ο Κύκλος έχει για όλα τα επαγγέλματα, γιατρούς, δικηγόρους, πολ. μηχανικούς, Video Club για Λογιστήρια, φοιτητές, μαθητές και πολλά άλλα... ότι ζητήσεις σου λέω.



- γραπτή εγγύηση
- υπεύθυνο SERVICE
- διαρκής παρακαταθήκη ανταλλακτικών



**HARDWARE:**

- MC6800
- Μνήμη 512 KRAM
- Οθόνη έγχρωμη
- MOUSE— ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ
- Disk Drive



520 STM  
1040 STF

**HARDWARE:**

- MC68000 16/32 bits
- Μνήμη RAM: 512/520 st
- 1024K/1040 STF
- MOUSE
- Disk Drive
- Οθόνη A/M



SPECTRUM 128k+2

**HARDWARE:**

- Z80 MICROPROCESSOR
- Μνήμη RAM 128 K
- Κασετόφωνο
- Πληκτρολόγιο
- Δύο έξοδοι για JOYSTICK
- RGB Monitor TV έξοδο-ηχος
- SERIAL PORT PRINTER



AMSTRAD  
CPC 464

**HARDWARE:**

- Z80 microprocessor
- Μνήμη 64 K RAM— 512 K
- Οθόνη πράσινη ή έγχρωμη
- Κασετόφωνο
- Πληκτρολόγιο
- έξοδοι JOYSTICK, Printer DRIVE

**DK' TRONICS**



AMSTRAD  
CPC6128

**HARDWARE:**

- Z80 MICROPROCESSOR
- Μνήμη 128 KRAM— 512 K
- Οθόνη πράσινη ή έγχρωμη
- Disk DRIVE 360 K
- Πληκτρολόγιο
- έξοδοι JOYSTICK, Printer



ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΑ  
ΟΛΩΝ  
ΤΩΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΩΝ  
ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ Η/Υ

- ΕΚΤΙΜΩΤΕΣ
- MONITORS
- ΑΝΑΛΟΓΙΣΜΑ
- ΔΙΣΚΕΤΕΣ
- ΒΙΒΛΙΑ
- ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΑ

**ΚΥΚΛΟΣ**

ΜΙΚΡΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΕΕ



# PLOT

S.A.

## AMSTRAD PC-1512

Το δικό μας PC-1512 φτάνει σε σας σαν «PC-1640». Δηλαδή αντί των στάνταρντ 512 Kb το δικό σας PC-1512 διαθέτει ήδη 640 Kb RAM. Αυτό σημαίνει 128 Kb επιπλέον μνήμης!!!



• STUDIO 10 DESIGN

### PLOT-1+

Σολωμού & Σουλτάνη 16  
Εξάρχεια 106 83 Αθήνα  
Τηλ: 36.40.541, 36.40.482

### PLOT-1

Θεμιστοκλέους 23-25  
106 77 Αθήνα  
Τηλ: 36.21.645

### PLOT-2

Κουντουριώτου 94  
185 32 Πειραιάς  
Τηλ: 41.19.818

### PLOT-3

Σμύρνης 33  
Ηράκλειο, Κρήτη  
Τηλ: 28.55.79

### PLOT-4

Δεργιάνο 19 & Πατησίων  
104 34 Αθήνα  
Τηλ: 88.19.044





# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

PIXEL 27 ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 1986



SUPER STAR I σελ. 195



TEST: PHILIPS V6 8235 MSX II σελ. 46



TEST: Amstrad PC 1512 σελ. 123

Απαγορεύεται η αναδημοσίευση των διαφημιστικών μακτών που έχουν την ένδειξη

ADVERTISING SECTION

χωρίς την έγγραφη άδεια του εκδότη ή του υπεύθυνου διαφημίσεων.

ΕΞΩΦΥΛΙΟ  
ΣΥΝΘΕΣΗ ΕΚΤΩΡ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ

**ΔΙΟΚΤΗΣΙΑ:** COMPUPRESS Ε.Π.Ε.  
**ΕΚΔΟΤΗΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:** Νίκος Μόσχουρας  
**ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:** Βαγγέλης Παπαλάκης  
**ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ:** Φίλιππος Κρητικός  
**ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ:** Χρήστος Κυριακός  
**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:** Ασημί Λαλακίτς  
**ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΩΝ:** Μενέλαος Δασκαλάκης  
**ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ:** Ασημί Λαλακίτς  
**ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ:** Αλέξης Κλειδάκης, Φάιος Γκινιτσιώλης, Άσπης Παρριζάνης  
**ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ:** Κατερίνα Βασιλακοπούλου  
**ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ:** Αυγουστίνος Τσαρμάκος,

Αλέξης Λεκούλας, Φίλιππος Τσαρμάκος, Δημήτρης Πάλλης, Γιάννης Κουτσούλης, Στέλιος Ευθυμίου, Έκτωρ Χαρολάμπος, ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Κώστας Μηνιασός, Ζοζέφας Ζαχαριάδης, Ρίλιπ Λέας, Σταύρος Αλεξανιάδης, Φίλιππος Κουρτίδης, Τάσος Ανθούλας, Βασίλης Κουρτίδης, Γιάννης Πασαράκης  
**ΑΝΤΙΠΟΚΡΙΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ:** ΑΓΓΛΙΑ: Βασίλειος Κωνσταντίνου, USA: Σπ. Παριζάνης, ΓΑΛΛΙΑ: Αντώνης Βλασιώτης, ΙΑΠΩΝΙΑ: Σάκης Λαυρέτης, ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ: Παναγιώτης Ζαχαριάδης, ΚΑΝΑΔΑΣ: Παναγιώτης Κυριακίδης, ΣΟΥΔΑ: Σπύρος Βασιλακοπούλου  
**ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ:** Χρήστος Δούρας

**ΠΑΡΑΓΩΓΗ:** Παναγιώτης Κουρτίδης  
**ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΥ:** Ιωάννα Μάλλου  
**ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:** Δέσποινα Σάκης, Μαίρη Λυμπερίτη  
**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ:** Έκτωρ Χαρολάμπος  
**ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ:** Κώστας Ελευθερόπουλος  
**ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ - ΔΙΟΡΘΩΣΗ:** Τόμας Καρράγιαννης  
**ΥΠ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ:** Δημήτρης Τσουροπούλης  
**ΔΟΣΙΜΕΤΡΟΙ:** Χρήστος Γιαννιμάκος, Κική Μελιτζή, Έφη Λαζαρά  
**ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ:** Ρούλα Πανταζή  
**ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ:** Σάκης Ζαχαριάδης  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:** Α. Σίγγου 44, 11742 Αθήνα

**ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ:** 9:00-2:00 Δευτέρα - Πέμπτη  
**ΤΗΛΕΦΩΝΑ:** 9224549, 9224520, 9223759  
**ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΥΧΟΝ:** Στάθης Ραυτολάκης  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:** Σαλαμίη 18, 10682 Αθήνα  
**ΤΗΛΕΦΩΝΟ:** 3601761  
**ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΒΩΡ. ΕΛΛΑΔΟΣ:** Σπύρος Σιδωρολάκης  
**ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ:** Σπυριδούλα Παλιούρη  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:** Χαλέπας 29, 54831 Θεσσαλονίκη, τηλέφωνο 247663  
**PIXEL:** Μηνιαίο περιοδικό για home-computing  
**ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΝΟΜΟ:** Νίκος Μόσχουρας

**ΦΩΤΟΤΥΠΟΚΕΝΤΡΟ:** INTER-OT  
**ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ:** Δημήτρης Βασιλάκης, Βασιλάκης  
**ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΑΥΡΟΛΕΠΡΩΝ ΜΟΝΤΑΖ:** Άσπης Τάσις, Ο.Ε.  
**ΕΚΤΥΠΩΣΗ:** Χαρολάμπος ΑΕΒΕ  
**ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ:** Σπύρος Γκουρταρέλης  
**ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ:** 12 τεύχη 2.400 δραχ. Τεσσάρτες, Οργανισμός Εταιρείας Ν.Π.Δ.Ο. 5.000 δραχ. Αισιόλη 3.500 δραχ. - Κωπύρας 3.000 δραχ.  
**ΕΠΙΤΑΓΕΣ:** Προς πελάτες PIXEL, Α. Σίγγου 44, 11742, Αθήνα  
**ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ:** "PERSONAL COMPUTER WORLD"

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL	11
ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ	13
ΓΕΓΟΝΟΤΑ... ΦΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ...	20
ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ	38
ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ	40
HINTS & TIPS	44
TEST PHILIPS VG 8235 MSX II: ΟΛΛΑΝΔΙΚΕΣ ΤΟΥΛΙΠΕΣ ΣΕ ΓΙΑΠΩΝΕΖΙΚΟΥΣ ΚΗΠΟΥΣ	46
ΕΞΩ ΑΠ' ΤΑ ΔΟΝΤΙΑ: ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΜΕ ΤΟΝ LLOYD PRECIOUS	55
SPECIAL REVIEW: KUNG FU MASTER	62
PEEK & POKE	67
Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS: HACKING ΣΤΟΝ SPECTRUM	73
ΡΕΠΟΡΤΑΖ: ΟΙ HACKERS ΑΠΟΚΑΛΥΠΤΟΥΝ	76
TEST AMSTRAD PC 1512: ΕΝΑ ΚΟΥΤΙ ΓΕΜΑΤΟ ΕΚΠΛΗΞΕΙΣ	123
ΘΕΜΑ: CP/M ΓΙΑ COMMODORE; ΦΟΡΤΩΣΤΕ AMSTRAD	132
ΤΑ GRAPHICS ΤΟΥ Z-80: ΤΑ ΜΥΣΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ROM	137
SOFTWARE REVIEW	142
ΘΕΜΑ: DISASSEMBLER ΤΟΥ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗ 6502	160
ΧΑΡΤΗΣ: GHOSTS 'N' GOBLINS	168
TOP TEN	171
ΕΠΕΜΒΑΣΗ TOP TEN: ΓΔΥΣΤΕ ΤΗ SAMANTHA FOX	172
ΕΠΕΜΒΑΣΗ SPECTRUM: CAULTRON II	176
ΕΠΕΜΒΑΣΗ SPECTRUM: PENTAGRAM	179
TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ: THE FINAL CARTRIDGE	180
ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ CP/M: ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΑ ΟΝΟΜΑΤΑ ΤΩΝ ΑΡΧΕΙΩΝ	184
ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ Z-80: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ-ΕΞΟΔΟΥ	186
ΑΝΟΙΧΤΗ ΓΡΑΜΜΗ ΜΕ ΤΗ ΜΕΝΣΑ	193
ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ: SUPER STAR I	195
ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ ΟΛΙΓΩΝ BITS	196
COMPUTER COMICS	198

## PIXELWARE

SPECTRUM: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	84
AMSTRAD: ΚΑΡΑΤΕ (ΠΡΟΓΡ. ΤΟΥ ΜΗΝΑ)	87
AMSTRAD: ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ	91
CBM 64: Mr JIMMY	93
ATARI 520 ST: ART 100	96
ORIC ATMOS: TANK ATTACK	106
TI 99/4A: SEIGE	110
ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ	113
ΑΓΓΕΛΙΕΣ	116



# MICROPOLIS COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

**Δεν είναι μόνο θέμα... τιμής!**

Όχι, δεν είναι η φτηνή τιμή μόνο αυτό που προσφέρουμε! Η άμεση παράδοση, η έμπειρη συμβουλή για τη σωστή εκλογή, η ποικιλία των προϊόντων, η σιγουριά που δίνει η πραγματική γγγύηση και το ταχύτατο service που διαθέτουμε και η διαρκής υποστήριξη που παρέχουμε

**μετράνε πολύ περισσότερο!**

**ΟΛΑ**  
στοιχοπορούμε



Τμήμα ΧΩΜΑΡΙΚΩΝ ΠΛΗΚΣΕΩΝ

Η MICROPOLIS λειτουργεί το πιο οργανωμένο ίσως τμήμα χονδρικών πωλήσεων computers και περιφερειακών. Αν έχετε κατάστημα στην Αθήνα ή στην επαρχία, μπορείτε να παραγγείλετε οτιδήποτε από computers έως καρτέλες στο 3640243. Τα μεγάλα stock μας και οι εβδομαδιαίες εκκαθαρώσεις μας, εγγυώνται γρήγορη παράδοση.



Τμήμα ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΩΝ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ

Αν βρείτε στην αγορά, αφού ένα τηλέφωνο στο 3633357 και ό,τι παραγγείλετε θα έρθει ταχυδρομικά στο σπίτι σας. Έτσι θα έχετε τη σιγουριά της σωστής επιλογής γιατί η εγγύησή μας συνοδεύει κάθε αγορά σας, όσο μακριά από εμάς κι αν βρεθείτε.



SERVICE MICROPOLIS

Το SERVICE-MICROPOLIS με το έμπειρο προσωπικό και το Stock ανταλλακτικών που διαθέτει, αποτελεί έναν παράδοξο σύγχρονο. Είτε είστε μέλος στο χρόνο εγγύησης είτε όχι, θα ανακαταστήσουμε την καλή λειτουργία που μηχανήματός σας στον ταχύτερο δυνατό χρόνο.



ΕΓΓΥΗΣΗ MICROPOLIS

Κάθε προϊόν που αγοράζεται από τη καταστημα MICROPOLIS καλύπτεται από την εγγύησή μας. Το μεγάλο stock μας εγγυώνεται την άμεση αντικατάστασή σε περίπτωση που -ως έχετε- εκλησθείτε προϊόν. Και το όλο και γρήγορο SERVICE-MICROPOLIS θα βρεθείται πάντα στο πλευρό σας, για την αποκατάσταση κάθε βλάβης.

**ZX SPECTRUM + 2**  
128K

Monitor prisma 12" **19.900**  
Corona (10MB + 360K + 512K + οθόνη) **389.000**  
BBC Master **99.000**  
Seikosha GP-50S **19.900**  
ATMOS 64K COMPUTER **15.900**

**AMSTRAD 6128**

Πολλές επαγγελματικές εφαρμογές

**AMSTAD 8512 (&8256)**

Με 512K RAM & 700K DRIVE & Ελληνική επεξεργασία κειμένου!

**COMMODORE - 128 πακέτο!**

- Commodore 128
- κασσετόφωνο
- musik maker
- joy stick
- 3 κασσέτες

**ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ ΚΑΘΕ ΤΥΠΟΥ**

STAR  
CITIZEN  
SEIKOSHA  
AMSTRAD

**ΟΘΟΝΕΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΤΥΠΩΝ**

PHILIPS 12" με ήχο (80 στηλών)

PRISMA 12" Προσφορά 19.900!

COMMODORE 1701 1901

FIDELITY έγχρωμη RGB + Video + Ηχος στις 65.000

**νέα** • UHF/VHF

Τηλεόραση τσέπης!

**sidel**

Κασσέτες προγραμμάτων

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

- VIDEO CLUB
- Πολιτικών Μηχανικών
- Γιατρών
- Δικηγόρων - Συμβολαιογράφων
- Εκπαιδευτικά
- Λογιστικά
- Επεξεργασίας κειμένων
- Δημοσίων Έργων

και όλα τα προγράμματα της **"TECHNOFT"**

Διαθέτουμε όλα τα πακέτα της Computer Logic SOFTWARE αγοράς

Αναγνωριστικό Bestlogic-VIDEOLOGIC



Εκπαιδευόμενοι σε Computers

# IBM

δεν αισθάνεστε μόνο Πρώτοι αλλά  
και επαγγελματικά εξασφαλισμένοι

Αφήστε τους άλλους να προσπαθούν  
να γίνουν Compatible με Σας

- Εκπαίδευση Πληροφορικής παρεχόμενη αποκλειστικά και μόνο επί Συστημάτων **IBM**
- Εξοπλιστική ισχύ 2.000 και πλέον μικροπολογιστών κλεισμένη μέσα σε τρία Main-Frames (360 DOS-370 DOS/VS - 4300 DOS/VSE) και πλήθος PC's αποκλειστικά **IBM**
- Ακαδημαϊκό πρόγραμμα Διεθνών Προτύπων για Σοβαρές Σπουδές Πληροφορικής μέχρι και 3 χρόνια, κατ' εκλογήν, βασισμένο αποκλειστικά σε μεθοδολογίες **IBM**
- Συμμετέχοντας στα, Μοναδικά στην Ελλάδα, Τακτικά Εκπαιδευτικά Προγράμματα της Εταιρίας σήμερα, εξασφαλίζετε την συμμετοχή σας αύριο στο 80% της αγοράς Πληροφορικής. Δηλαδή στην αγορά των **IBM**
- Δηλώστε έγκαιρα συμμετοχή στα ειδικά Aptitude Test επιλογής σπουδαστών και αφήστε τους άλλους στο 20% της αγοράς με την μόνιμη στενοχώρια του «δεύτερου ρόλου». Για σας όμως πάντα πολλά... **IBM**



## DATA RANK

\*ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΓΛΥΚΟΥ\*

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

DATA RANK CORPORATION

ΗΠΕΙΡΟΥ 60 & ΑΚΑΚΙΟΥ 1 - ΤΗΛ: 8836956 - 8839490



# ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ MONITORS EIZO

## ΜΟΝΤΕΛΟ 8010

COMPOSITE/RGB  
COLOR MONITOR  
14 ΙΝΤΣΩΝ

ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ:  
480 dots x 312 lines (PAL)  
480 dots x 262 lines (NTSC)  
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ DISPLAY:  
1500 χαρακτήρες

Από  
30.500 δρχ.



ΜΟΝΤΕΛΟ 3010  
COMPOSITE MONOCHROME  
MONITOR 12 ΙΝΤΣΩΝ  
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ: 800 dots x 262 lines  
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ DISPLAY: 2000 χαρακτήρες



ΜΟΝΤΕΛΟ 8030  
RGB COLOR MONITOR 14 ΙΝΤΣΩΝ  
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ: 640 dots x 262 lines  
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ DISPLAY: 2000 χαρακτήρες



ΜΟΝΤΕΛΟ 7030 RGB COLOR MONITOR 12 ΙΝΤΣΩΝ  
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ: 510 dots x 262 lines (7030M) 640 dots x 262 lines (7030H, 7030S)  
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ DISPLAY: 1500 χαρακτήρες (7030M) 2000 χαρακτήρες (7030H, 7030S)



ΜΟΝΤΕΛΟ 3030  
MONOCHROME  
MONITOR 12 ΙΝΤΣΩΝ  
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ:  
800 dots x 350 lines  
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ DISPLAY:  
2000 χαρακτήρες

Τα EIZO είναι μια σειρά από σύγχρονα monitors που αναπτύχθηκαν μετά από πολλών χρόνων έρευνα αγοράς και ανάλυση των μελλοντικών τάσεων. Διατίθενται σε δύο τύπους: 12" ιντσών με συμπαγή σχεδιασμό και ευκολία στη χρήση και 14" ιντσών με ακόμα περισσότερες δυνατότητες.

Η διακριτικότητα της οθόνης κυμαίνεται από κανονική μέχρι την καλύτερη και πιο υψηλή διακριτικότητα που μπορείτε να βρείτε σε monitors αυτής της κατηγορίας και σας δίνουν μεγάλη ευχέρεια επιλογής από δυνατότητες σε έγχρωμη ή μονόχρωμη απεικόνιση. Συγκρίνετε τα δικά μας monitors με αυτά του ανταγωνισμού και σίγουρα «τα μάτια σας» θα διαλέξουν... τη σειρά των EIZO monitors.

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ

**E.C.S. A.E.**

ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ  
ΕΡΜΟΥ & ΦΟΡΜΙΩΝΟΣ 8, ΣΥΝΤΑΓΜΑ - ΑΘΗΝΑ 105 63  
ΤΗΛ.: 3225426 - 3253839 - 3235415, ΤΛΧ: 223996 ECS GR

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ & ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

**S micro-tec**

Γ' ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 50, ΑΘΗΝΑ 104 53  
ΤΗΛ.: 8838611, ΤΛΧ: 210863

ΛΙΑΝΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ & ΔΙΑΡΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗ

**MICROBYTES**

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 16, ΑΘΗΝΑ 106 83  
ΤΗΛ.: 3623497 - 3631674 ΤΛΧ: 221312 MICR GR

αντιπροσωπεύουμε τις ανάγκες σας



## ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL

Αγαπητοί αναγνώστες, αυτό το τεύχος του PIXEL έχει σημαδευτεί έντονα από δύο υπολογιστές που πρόκειται να έρθουν σύντομα στη χώρα μας. Για τον PC 1512, καλώς ή κακώς, έχουν γίνει πολλές παρουσιάσεις, και το μόνο που έμενε, ήταν ένα αντικειμενικό test που θα βρείτε σε επόμενες σελίδες αυτού του τεύχους. Η ευχάριστη έκπληξη όμως, που σίγουρα κανείς δεν περίμενε αυτό τον καιρό, είναι το πρώτο δείγμα της νέας γενιάς των MSX, το PHILIPS VG 8235, το οποίο μπαίνει δυναμικά στην αγορά των μικροϋπολογιστών. Με τεράστια μνήμη, δέκα φορές μεγαλύτερη ταχύτητα από τα προηγούμενα MSX, ενσωματωμένο disk-drive, και απίθανα graphics, τα MSX II, δείχνουν να απειλούν επικίνδυνα τα ήδη υπάρχοντα home-micros.

Το ρεπορτάζ που φιλοξενούμε αυτό το μήνα, αναλαμβάνει να δώσει κάποιες απαντήσεις στο πολυσυζητημένο θέμα της αντιγραφής προγραμμάτων. Δύο γνωστοί hackers, αναλύουν μέσα από προσωπικές τους εμπειρίες, τη σημερινή κατάσταση που επικρατεί στη χώρα μας, και ξεσκεπάζουν το πρόσωπο της «Ελληνικής πειρατείας».

Και βέβαια όπως σε κάθε τεύχος δε λείπουν τα θέματα που απευθύνονται στους φίλους του προγραμματισμού. Εκτός λοιπόν από τα προγράμματα που υπάρχουν πάντα στο Pixelware, θα βρείτε ένα πλήρη assembler για τον 6502 ώστε αφού τον πληκτρολογήσετε να είστε σε θέση να φτιάξετε τα δικά σας προγράμματα σε γλώσσα μηχανής. Ακόμα όσοι είναι πιστοί στο CP/M θα βρουν ένα πρόγραμμα που δημιουργεί ελληνικούς χαρακτήρες στο CP/M PLUS τον Amstrad και γιατί όχι, στο CP/M PLUS άλλων home -micros (π.χ. Commodore 128).

Η έκπληξη όμως, υπάρχει όπως σε κάθε τεύχος και ως συνήθως ανακοινώνεται στο τέλος. Τι θα λέγατε λοιπόν για ένα ακόμα υπερδιαγωνισμό, που θα σας χαρίσει κάποιο μεγάλο δώρο; Αν βρίσκετε την ιδέα αρκετά ενδιαφέρουσα κάντε υπομονή μέχρι το επόμενο τεύχος όπου και θα δημοσιευθεί το μοναδικό κουπόνι συμμετοχής. Μέχρι τότε όμως, αυτό το τεύχος είναι ό,τι πρέπει για να σας κρατήσει συντροφιά μέχρι τον άλλο μήνα.

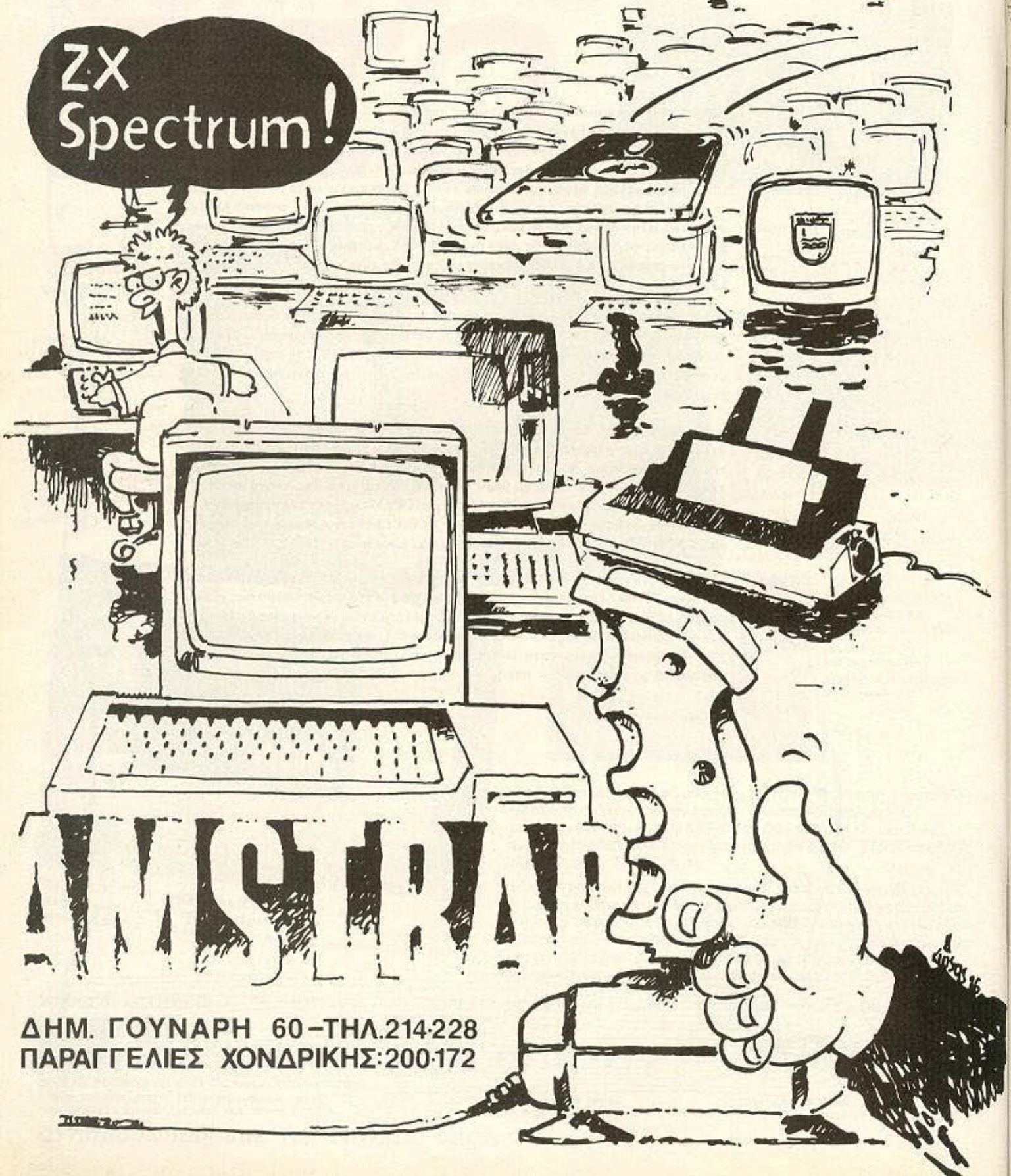
Ο αρχισυντάκτης



# ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ID

ZX  
Spectrum!



ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ 60-ΤΗΛ.214-228  
ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΧΟΝΔΡΙΚΗΣ:200-172





# ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ



## Αγαπητό PIXEL

Είμαι μια τακτική αναγνώστριά σου και είμαι απόλυτα ικανοποιημένη από την πλούσια ύλη σου. Θα ήθελα όμως, μπαίνοντας κατ' ευθείαν στο θέμα, να κάνω δύο ερωτήσεις: Η πρώτη, πως γίνεται η τοποθέτηση κέρσορα μέσα από την MBasic και η δεύτερη, μια αναφορά στα βιβλία που κυκλοφορούν για computers. Ενώ το βιβλίο γενικά σήμερα είναι πολύ φτηνό σε σχέση με άλλα πράγμα-

τα, τα βιβλία που έχουν σχέση με την πληροφορική είναι κατά πολύ ακριβότερα. Που οφείλεται αυτή η διαφορά τιμής, που σίγουρα δημιουργεί προβλήματα σε πολλούς, όταν πρέπει να δώσει κανείς 3500 δρχ. για ένα βιβλίο;

Φιλικά  
N. Λογοθέτη

Αγαπητή μας φίλη, κατ' αρχήν θα θέλαμε να σε ευχαριστήσουμε και για τα δύο(!) γράμματα που περιείχε ο φάκελος που λάβαμε από σένα. Ειλικρινά χαίρομαστε να βλέπουμε ότι ο χώρος των υπολογιστών και της Νέας Τεχνολογίας δε μονοπωλείται από το ένα φύλο, αλλά ότι υπάρχει από παντού το ενδιαφέρον. Βέβαια δεν ήταν δυνατό να δημοσιεύσουμε και τα δύο γράμματα, όμως θα προσπαθήσουμε να απαντήσουμε και στα δύο:

Κατ' αρχήν, αν καταλάβαμε καλά, το πρόβλημά σου ως προς τη Mbasic αφορά την εντολή LOCATE, η ο-

ποία συνοδεύεται από δύο παραμέτρους, τη συντεταγμένη στήλης και τη συντεταγμένη γραμμής που θέλουμε να τοποθετηθεί ο text cursor.

Ως προς τα βιβλία, τώρα, πραγματικά υπάρχει κάποιο πρόβλημα, που όμως δεν είναι και τόσο μεγάλο, όσο φαίνεται από την πρώτη ματιά: Η διαφορά τιμών δεν είναι και τόσο σημαντική ανάμεσα στα ειδικά βιβλία (επιστημονικά/τεχνικά) και τα γενικότερου ενδιαφέροντος. Όμως είναι αλήθεια πως τα τεχνικά βιβλία είναι κάπως ακριβότερα. Αυτό οφείλεται σε μία σειρά λόγων,

όπως το γεγονός ότι έχουν πιο μικρό κύκλο για να κινηθούν, άρα και πιο μικρά περιθώρια απόσβεσης του αρχικού κόστους και κέρδους, ότι έχουν συνήθως περισσότερα έξοδα σε δικαιώματα κτλ. Από την άλλη είναι λίγο δικό μας το σφάλμα, γιατί δε φροντίζουμε να υποστηρίξουμε τέτοιες εκδόσεις, με αποτέλεσμα να δημιουργείται ένας φαύλος κύκλος, όπου χαμένοι βγαίνουμε εμείς, που αναγκαζόμαστε, όπως λες, να δώσουμε «3500 για ένα βιβλίο».

Για τις υπλόιπες ερωτήσεις σου, πρώτον, η διαφορά έγκειται στον μικροεπεξε-

γαστή (8088, 8086, 80286) και στη βασική configuration (σκληρός ή όχι). Δεύτερον, η γνώση της Αγγλικής είναι σχεδόν απαραίτητη σήμερα, μιας και η περισσότερη βιβλιογραφία είναι στα Αγγλικά, ενώ και όσες μεταφράσεις υπάρχουν - πέρα από καθαρά ελληνικά συγγράμματα - δεν είναι πάντα και τόσο πετυχημένες. Ωστόσο δεν είναι αποκλειστικά τα Αγγλικά, όσο μια ξένη γλώσσα γενικότερα, που είναι απαραίτητη. Γι' αυτό σου ευχόμαστε καλό κουράγιο και... εδώ είμαστε!

**Σ. Βρυσούλη:** Ναι, φίλε μας, υπάρχουν και μάλιστα σε αρκετή ποικιλία - όμως το θέμα είναι τι ακριβώς θέλεις εσύ, όχι το τι υπάρχει. Όσο για επεξεργαστές κειμένου, ειδικά μέσω του CP/M μπορείς να βρεις σχεδόν ότι θελήσεις και σε ικανοποιητικές τιμές. Τέλος για το πρόγραμμα που ζητάς, ομολογουμένως είναι λίγο δυσύρρετο, αφού όποιος το έχει στα χέρια του, ξέρει ότι κρατάει χρυσάφι!

**Δ. Καλλέ:** Εξαρτάται από τα θέματα. Είναι σαφές ότι μπορούν να στείλουν και αναγνώστες, αν και, σ' αυτή την περίπτωση, είναι προτιμότερο να τα λέμε από κοντά. Τώρα για το θέμα των φίλων

που είναι στην επαρχία, τα πράγματα είναι λίγο πιο «ζόρικα», αλλά πάντα υπάρχει κάποια λύση. Στείλε μας, πάντως, ό,τι έχεις.

**N. Κρουσταλάκη:** Πολύ καλή η εκλογή σου. Η τεχνολογία αυτή που αναφέρεις θα πρέπει να περάσει πολύς καιρός ακόμα για να θεωρηθεί ξεπερασμένη - απλώς υπάρχει το συγκεκριμένο μηχανήμα αρκετό καιρό στην αγορά, πράγμα που συντελεί στην μείωση τιμών. Παρά το «πάγωμα» της παραγωγής που απ' ευθείας, όπως θα έχεις ήδη διαβάσει στο PIXEL, υπάρχουν τρίτοι που δεν έπαψαν να δείχνουν ενδιαφέρον, με αποτέλεσμα να υπάρχει σήμερα πολύ καλή

υποστήριξη τόσο με software, όσο και με διάφορα περιφερειακά. Είναι, σίγουρα, μια καλή αγορά, που μια πιθανή μελλοντική επέκταση να φτάσει το σύστημα σε πλήρως επαγγελματικό.

**Γ. Κετάνη:** Όχι, είναι πολύ δύσκολο να πάθει οποιαδήποτε βλάβη ο υπολογιστής από τέτοιο λόγο. Μάλλον θα παρανόησες. Πάντως, ανεξάρτητα από τον κίνδυνο, υπάρχει το θέμα της ποιότητας, που εμείς επιμένουμε, και - στο κάτω της γραφής - της μακροπρόθεσμης ζημιάς του καταναλωτή.

**Π. Λουκαρέλλη:** Νομίζουμε πως το θέμα δεν αξίζει να πάρει τόσο μεγάλες διαστάσεις, ούτε να μας απασχολή-

σει περισσότερο. Σε τελευταία ανάλυση, ας μην ξεχνάμε πως αν δεν παινέσεις το σπiti σου...

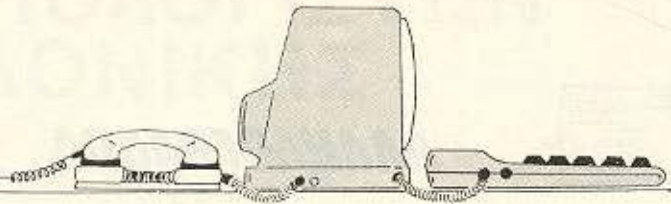
**N. Χριστοδούλου:** Ναι, πραγματικά είναι ορατό (!) το πρόβλημα που αναφέρετε. Μήπως θα ήταν προτιμότερο, ωστόσο, να έρθετε σε επαφή με την E.C.S. την ίδια, ή έστω με τη Microtec, που έχει αναλάβει πλέον την υποθεση QL;

**Δ. Σπίθα:** Υποθέτουμε πως εννοείς τα τεχνικά χαρακτηριστικά. Λοιπόν, λογάρισε πως είναι αυτά που διάβασες για το «μεγάλο», μείον: 64K μνήμης, γεννήτρια ήχου, κανονικό πληκτρολόγιο γραφομηχανής και, φυσικά, κασετόφωνο. Όλα αυτά τα τε-





## ΕΛΛΗΝΟΓΡΑΦΙΑ



λευταία, όπως θα διάβασες, είναι οι προσαυξήσεις του... χρόνου. Δηλαδή έχουμε από το '82 μέχρι σήμερα τον ίδιο πυρήνα - που τότε ήταν πραγματικά επαναστατικός - και απλώς πότε - πότε κάποιες «ανανεώσεις», που επαφίενται στην κρίση του καθενός.

**Θ. Γναρδέλλη:** Το «πακέτο» περιέχει - προφανώς - το παλιότερο μοντέλο. Είναι μια δελεαστική, πράγματι, προσφορά και, αν κάνεις μια βόλτα στα shops, θα πάρεις και μια καλύτερη ιδέα του θέματος. Αυτό το «πόσο κάνει» που ρωτάτε πολύ συχνά στα γράμματά σας είναι η πιο α-

νώφελη ερώτηση, τόσο λόγω της γενικής αστάθειας που εμφανίζουν οι τιμές, όσο και γιατί πιο γρήγορα μπορείτε να μάθετε μόνοι σας, παρά περιμένοντας τουλάχιστον ένα μήνα το τεύχος με την απάντηση στο γράμμα σας. Το printer του 8256 δε συνδέεται με τον 1512, πάντως, ανεξάρτητα απ' όλα τα παρπάνω.

**Γ. Καλπακίδης:** Ευχαριστούμε για τα καλά λόγια. Η βιβλιογραφία που αναφέρεσαι είναι λίγο... δυσεύρετη στα ελληνικά. Καλό θα ήταν να κοιτάξεις προς την κατεύθυνση των σχολών, μήπως κάποιες σημειώσεις σε εξυπηρε-

τούν. Πάντως μάλλον θα χρειαστεί να ξεσκονίσεις τα Αγγλικά σου.

**Στ. Κωνσταντόπουλο:** Το listing αυτό δεν κάνει για την περίπτωση της δισκέτας. Δυστυχώς, παρ' ότι δεν ήταν μόνο δική σου απαίτηση, αλλά και πολλών αναγνωστών (και μερικών... συντακτών του περιοδικού), ο δράστης της εν λόγω επέμβασης είχε ήδη αναχωρήσει για ταξίδι στο εξωτερικό. Τον περιμένουμε και εμείς ανυπόμονα - οπότε νεώτερα θα υπάρχουν μάλλον στο επόμενο τεύχος.

**Χ. Παναρτζή:** Ναι, γίνεται. Προτιμάμε, βέβαια, το έτοι-

μο listing αλλά δε λέμε όχι και στην κασέτα - φτάνει να μη το παρακάνουμε, ε;

**Ι. Καρεμφυλάκη:** Τα POKE's που χρειάζονται, αναφέρονται ήδη στο manual του υπολογιστή σου. Πολλές άλλες χρήσιμες ρουτίνες και POKE μπορείς να βρεις μέσα σε κάποιο από τα πολλά βιβλία που κυκλοφορούν για το θέμα. Η κάρτα με τον Z-80 χρησιμεύει κύρια στο να αποκτήσει ο υπολογιστής CP/M - άρα και να τρέχει προγράμματα του CP/M.

**Γ. Παπαρήγα:** Πάνω απ' όλα, ευχαριστούμε για τους επαίνους και τα συγχαρητήρια. Για το θέμα που θίγεις, ▶

# HOME COMPUTERS

**ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ**

*τώρα*

## COMPUTER SHOP

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 41 - ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ

Σας περιμένουμε με μια πλούσια γκάμα από HOME COMPUTERS

### ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΛΗΞΗ !!!

- AMSTRAD CPC-464 - CPC-6128K
- SINCLAIR SPECTRUM, SPECTRUM +, QL
- MONITOPΣ
- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
- ΠΟΛΛΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
- ΒΙΒΛΙΑ - ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ κ.ά.
- ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ HOME MICROS

**ΔΩΡΕΑΝ ΧΡΗΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**

**ORIGINAL ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ  
ΓΙΑ AMSTRAD  
COMMODORE  
SPECTRUM**

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 41 - ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ ΤΗΛ.: 3222773 - 3225589





# COMPUTER SHOP

AMSTRAD · COMMODORE · SPECTRUM · CITIZEN · STAR · PHILIPS

## ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

### MICROS

AMSTRAD CPC 464	19500	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ 5	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	9500
AMSTRAD CPC 464 (έγχρωμο)	34900	»	» 5	»	»	12000
AMSTRAD CPC 6128	39000	»	» 5	»	»	11000
AMSTRAD PCW 8256	49900	»	» 6	»	»	13000
AMSTRAD PCW 8512	52900	»	» 6	»	»	17850
PHILIPS (MSX) VG 8020	16000	»	» 4	»	»	10000
ZX SPECTRUM+	11400	»	» 3	»	»	5500
ZX SPECTRUM +128	15900	»	» 3	»	»	8000
SINCLAIR QL (RAM ΕΛΛΗΝΙΚΗ)	17900	»	» 3	»	»	8000
COMMODORE-64	17900	»	» 4	»	»	8000
COMMODORE 128	28900	»	» 4	»	»	11000
COMMODORE 128 D	41900	»	» 6	»	»	17600
SPECTRAVIDEO SVI 728	12000	»	» 4	»	»	8500
POPULAR 500 (2 DISK DRIVES)	59000	»	» 6	»	»	18300

### ΘΘΟΝΕΣ

SANYO DM 6112 ΠΡΑΣΙΝΗ	11900	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ 3	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	6.500
SANYO CD 3195 C ΕΓΧΡΩΜΗ	15.900	»	» 5	»	»	10.000
SANYO DM 4112	8900	»	» 3	»	»	5.400
PHILIPS VS 0040	12900	»	» 3	»	»	6000
PHILIPS (έγχρωμο) VS 0060	19500	»	» 5	»	»	10000

### ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

CITIZEN 120D	12.900	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ 5	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	10.000
CITIZEN MSP 15	34.900	»	» 6	»	»	16.000
EPSON GX80	19.900	»	» 5	»	»	8.000
SEIKOSHA GP 500 AS	12.500	»	» 4	»	»	7.000
SEIKOSHA GP 50 S	9.500	»	» 2	»	»	5.500
STAR NL 10	19900	»	» 5	»	»	10600

### DISK DRIVES

COMMODORE 1541	15.900	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ 4	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	7.250
COMMODORE 1571	34.900	»	» 5	»	»	10.000
AMSTRAD	18.900	»	» 4	»	»	7.000

### ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΑ

PHILIPS D6450	13.800
SANYO DR 201	10.990
COMMODORE 1530	8.500
MAGNAZONIC DR 64	7.900

### ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

SPECTRUM ZX-EXPANSION	10.000	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ 3	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	5.000
AMSTRAD SPEECH SYNTHESIZER						
AMSTRAD LIGHT PEN						
AMSTRAD MODULATOR ΓΙΑ T.V.						
JOYSTICK QUICK SHOT II						
INTERFACE KEMPSTON COMPATIBLE	4.500					
INTERFACE SPECTRUM ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟ	5.500					
ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ZX SPECTRUM+9.900 δρχ.						
ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ ΑΠΟ	4.500	ΔΡΧ.				

### ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΑΠΟ 495 ΔΡΧ.  
ΜΕΛΑΝΟΤΑΙΝΙΕΣ  
ΧΑΡΤΙ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ

**ΠΡΟΣΕΣΤΕ  
ΤΗ ΝΕΑ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΑΣ**

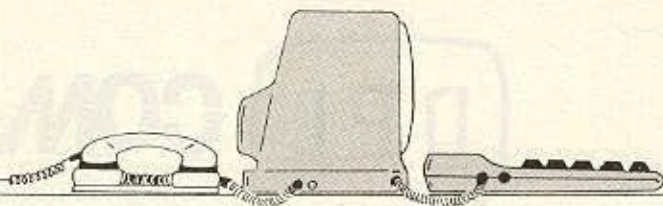
**ΕΘΝΟΚΑΡΤΑ  
ΕΜΠΟΡΟΚΑΡΤΑ  
DINERS CLUB**

**ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ & ΓΕΡΑΝΙΟΥ 44 ΟΜΟΝΟΙΑ, ΤΗΛ. 5240986**





## ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ



σύντομα θα υπάρχουν εξελίξεις - είναι, στο κάτω - κάτω, το επόμενο βήμα για το περιβόητο «τρένο της πληροφορικής» (αχ, αυτά τα κλισιές, πιά!)

**Σ. Παπασταματίου:** Αυτό που ρωτάς, φίλε μας, είναι καθαρά θέμα διακανονισμού ανάμεσα σε σένα και το κατάστημα - εμείς τι δουλειά έχουμε; Οι κασέτες σου θεωρητικά κάνουν και στον Plus 2, αλλά...

**Γ. Πετρακογιάννη:** Ευχαριστούμε για το απολαυστικό γράμμα σου και επικυλασσόμαστε να αξιοποιήσουμε το υλικό που μας έστειλες - περιμένουμε και άλλα.

**Β. Ρήγα:** Το πιθανότερο είναι να έπιασες το σήμα feedback που περνάει και στο MIC, γι' αυτό να πέτυχε αυτή η λειτουργία που αναφέρεις. Κανονικά δε λειτουργεί. (Προφανώς, αφού όταν φορτωθεί ένα πρόγραμμα, υπερκαλύπτει το παλιό). Κίνδυνος για τον υπολογιστή δε φαίνεται να υπάρχει - απλώς μην είσαι σίγουρος ότι θα ξαναφανείς τόσο τυχερός.

**Α. Τριάρχη:** Κατ' αρχάς υπάρχουν τα λεγόμενα «εκπαιδευτικά», που μπορεί να είναι ένα σημαντικό βοήθημα στα μαθήματα. Όμως κύρια αξία του υπολογιστή σ'

αυτή την ηλικία, πιστεύουμε πως είναι η ενασχόληση με τον προγραμματισμό - αρκεί να μην αποβάνει σε βάρους των μαθημάτων, έτσι.

**Θ. Περισσάκη:** Τα «ξεκλειδατήρια» είναι για την ευκολία της πλειοψηφίας των χρηστών, που δεν είναι πειρατές. Η θέση μας για το θέμα της πειρατείας είναι παραπάνω από γνωστή, όμως και η προσπάθειά μας για την εξυπηρέτησή σας είναι ο πρωταρχικός στόχος μας.

**Ν. Λέτσιο (Ιωάννινα):** Οι τιμές έχουν τόσο μικρή διαφορά τελικά (με το δασμό εισαγωγής κ.τ.λ.) που δε βρισκόμαστε να τον πά-

ρεις απ' έξω. Όσο για δικτυα, ακόμα είναι νωρίς.

**Ν. Στειακάκη:** Φίλε μας, μην απογοητεύεσαι. Ο υπολογιστής σου όχι μόνο είναι πολύ καλός, αλλά και έχει μέλλον, όπως θα δείς σε άλλες σελίδες αυτού του τεύχους.

**Τ. Πιπερίδη:** Αυτές οι εντολές είναι από κάποιες παραλλαγές της Basic με πιο «δομημένο» στυλ. Όσο για την πρότασή σου, τη σκεφτόμαστε και μεις πολύ σοβαρά!

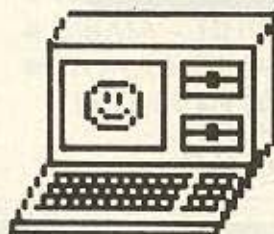
# COMPUTERS ΚΑΝΕΛΛΗΣ

ΑΓΓΕΛΑΚΗ 3 - ΘΕΣ/ΝΙΚΗ ΤΗΛ.236.101 απέναντι από την έκθεση

## ATARI

800 XL Δύο με κάθε κομπιούτερ  
130 XE πολλά παιχνίδια  
και εκπαιδευτικά προγράμματα

520 ST  
1040 ST Επαγγελματικά Προγράμματα



ΤΑ ΠΑΝΤΑ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΟ ATARI

DISK DRIVES  
PRINTERS  
JOY STICKS  
MONITORS

♦ ΟΛΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΓΓΥΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΣ  
♦ ΠΟΛΛΕΣ ΔΟΣΕΙΣ

COMMODORE  
AMSTRAD

Προσφορά μήνα:  
Δύο με κάθε ST τρεις  
γλώσσες επιλογής και 10  
προγράμματα επιλογής

Μάθετε γραφομηχανή  
με τον 520 ST Typing  
invaders






## ... σε ανθρώπινη γλώσσα

Ελάτε να σας παρουσιάσουμε σε απλή, ανθρώπινη και κατανοητή γλώσσα τον ηλεκτρονικό υπολογιστή Macintosh Plus της Apple.

Τον μοναδικό ηλεκτρονικό υπολογιστή που συνεννοείται μαζί σας στη γλώσσα που καταλαβαίνετε, στη γλώσσα που χρησιμοποιείτε για να συνεννοηθείτε με άλλους ανθρώπους.

Τηλεφωνείστε μας για ραντεβού, ή περάστε από τα καταστήματά μας στην Αθήνα και τον Πειραιά, για να σας παρουσιάσουμε - χωρίς καμμία υποχρέωση και τελείως δωρεάν - τον «Ανθρώπινο Υπολογιστή» της Apple.

- Πλήρης σειρά Ηλεκτρονικών Υπολογιστών Apple
- Πλήρης σειρά εφαρμογών και προγραμμάτων
- Συστήματα δικτύων και περιφερειακά

Apple 

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΑ  
ΚΕΝΤΡΑ ΠΩΛΗΣΕΩΝ APPLE

**data  
management**

ΠΕΙΡΑΙΑΣ:  
Αφεντούλη 2 & Βασ. Κωνσταντίνου 99  
ΤΗΛ.: 4517786 - 4535002  
TELEX: 21/2932 - 21/3374 - FAX: 4125608  
ΑΘΗΝΑ:  
Στουρνάρα 21 ΤΗΛ.: 3635200



**MPS**  
computers

**5**  
**ΧΡΟΝΙΑ**  
**ΜΑΖΙ**

*ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ!*



**MPS**  
computers  
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47, 546 25 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΒΟΡ. ΕΛΛΑΔΟΣ  
ΤΗΛ. 031/540 246

AMSTRAD 6128 THOR PC  
AMSTRAD 1512 IBM  
COMMODORE IBM COMPATIBLES



# COMPUTER Service



οταν χαλασει το computer

ΑΞΙΟΠΙΣΤΟ SERVICE & ΓΡΗΓΟΡΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

*ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ MICROS*

ZX SPECTRUM • SINCLAIR QL • AMSTRAD • COMMODORE • BBC

• ELECTRON • IBM • IBM COMPATIBLES • APRICOT

*ΑΚΟΜΑ ΓΙΑ*

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ • ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΑΓΝΗΤΙΚΩΝ ΔΙΣΚΩΝ • JOYSTICKS •

INTERFACES

ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ  
ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ  
Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΒΟΡ. ΕΛΛΑΔΟΣ  
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47, 546 25 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ  
ΤΗΛ. 031/540 246



## ZBASIC: ΜΙΑ ΑΛΛΗ ΕΚΔΟΧΗ

**Ο**λοι κάποτε ξεκινήσα-  
με από τη Basic. Και  
κάποια στιγμή ανακα-  
λύψαμε ότι μεγάλωσαν οι  
ανάγκες μας και οι απαιτή-  
σεις μας, οπότε αρχίσαμε  
να σκεφτόμαστε για com-  
pilers και δομημένες  
γλώσσες, ονομάροντας  
την Basic, αλλά και - κατά  
βάθος - ζηλευόντας τις  
ευκολίες της. Έτσι αρχί-  
σαμε να ψάχνουμε τελικά  
για Basic compiler.

Compilers για κάποιες  
«διαλέκτους» της Basic ή-  
δη υπάρχουν αρκετοί. Ο-  
μως αυτός της ZBASIC έ-  
χει κάποια ξεχωριστά προ-  
σόντα: Πρώτα-πρώτα τρέ-  
χει σε μια μεγάλη γκάμα  
μηχανημάτων χωρίς μετα-  
τροπές (και φυσικά τα  
προγράμματα που δημι-  
ουργεί είναι portable από  
το ένα μηχάνημα στο άλ-

λο) όπως μηχανήματα με  
CP/M-80 ή Plus, Apple  
(σειρά II και Macintosh),  
IBM PC και compatibles  
κτλ. Επί πλέον τα προ-  
γράμματα που δημιουργεί  
ένα stand alone, δηλαδή  
δεν απαιτούν την ύπαρξη  
της ZBasic για να τρέ-  
ξουν, ενώ ο χρήστης δε  
χρειάζεται να ξέρει τίποτα  
για linking, lib files, mo-  
dules και άλλα τέτοια πε-  
ριεργα ονόματα - ένα  
RUN αρκεί. Αν σκεφτούμε  
κιόλας ότι υπάρχουν εντο-  
λές γραφικών device in-  
dependent και εμπειριστα-  
τωμένο HELP αρχείο για  
άμεση χρήση, τότε πραγ-  
ματικά αξίζει να μπει στα  
υπ' όψιν κάθε χρήστη.

Η κεντρική διάθεση της  
ZBasic ανήκει στον Μ.  
Μυλωνάκη, Ηρακλείου 58,  
Καλλιθέα, τηλ. 9567348.



**Ο** PC 1512  
της Am-  
strad μιλή-  
σε και α-  
πό τη  
ROM του  
ελληνικά! Είδαμε στο O-  
range Computers το  
«μωρό» να μιλάει σε ά-  
πταιστη ελληνική γλώσσα  
προγράμματα της Com-  
puter Logic, της Unisoft  
και άλλα πολλά, ενώ με  
το Wordstar δοκιμάσαμε  
και τις συγγραφικές μας

ικανότητες. Το τσιπάκι  
της «μεταγλώττισης»  
βρίσκεται κάτω από το  
drive A και συμπεριφέ-  
ρεται ακριβώς όπως και  
τα άλλα όμοιά του (με  
Ctrl + return αλλάζουμε  
σετ χαρακτήρων, οι τόνοι  
και τα διαλυτικά στα  
κλασικά πλήκτρα κτλ.).  
Για περισσότερες λεπτο-  
μέρειες μπορείτε να μιλή-  
σετε με το Orange Com-  
puters, Ι. Δροσοπούλου 3,  
τηλ. 8222239. ★



**ΑΝΑΝΕΩΣΗ** στο Microclub, ό-  
που μαζί με την αλλαγή της... στέ-  
γης του (πήγε στη Στουρνάρα 16,  
στον 4ο όροφο), άλλαξε και πολλά  
άλλα, ώστε να γίνει ένα club εφά-  
μιλλο των εγκυρότερων ξένων. Με  
μεγαλύτερα μηχανήματα (όχι πως  
λείπουν και τα «μικρά», να εξηγού-  
μαστε!) και στόχο την προσέγγιση  
των νέων στις πιο σοβαρές εφαρ-  
μογές, προσφέρει στα μέλη του  
τώρα ευκολίες τιμών, πρόσβαση σε  
μια πλούσια βιβλιοθήκη προγραμμά-  
των και εφαρμογών, χρήση μηχανη-  
μάτων, επιμόρφωση και φυσικά,  
συνεργασία με ξένα clubs για α-  
νταλλαγές εμπειριών, απόψεων  
και... ευκολιών. Εννοείται, βέβαια,  
ότι μέσω του club μπορείτε να α-  
γοράσετε ή να πουλήσετε μηχανή-  
ματα.

Να ευχηθούμε «ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥ-  
ΧΙΑ!»;

## ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΠΙΣΤΟΥΣ ΤΟΥ SPECTRUM



σι-  
γουρα είναι ενδιαφέρον να  
μαθουν ότι η γνωστή σε ό-  
λους ROM ΨΗΦΙΑΚΗ έχει  
δύο νέα joystick  
interfaces. Πρόκειται για έ-  
να Kempston και ένα  
προγραμματιζόμενο, όπου  
και στα δύο υπάρχει αυτό  
που λείπει από τον Spec-  
trum: Ένα reset button.  
Ειδικά για το προγραμματι-  
ζόμενο, η διαφορά του α-  
πό τα άλλα του είδους εί-  
ναι ότι ο προγραμματισμός  
του δε γίνεται με «κροκο-  
δειλάκια», αλλά από τον  
υπολογιστή, εύκολα, γρή-  
γορα και σωστά. Όσο για  
την ποιότητα κατασκευής,  
πιστεύουμε πως το όνομα  
της εταιρίας είναι αρκετό.



**ΤΟ JOYSTICK** της φωτογραφίας που βλέπετε έχει κάτι το ιδιαίτερο: Είναι το πρώτο εξ' ολοκλήρου ελληνικής κατασκευής joystick, που η σχεδίαση του έχει ξεκινήσει κάμποσο καιρό πριν και χάρη στην επιμονή του κατασκευαστή του σήμερα είναι έτοιμο το πρώτο αυτό χειροποίητο κομμάτι. Πολύ σύντομα θα αρχίσει η μαζική παραγωγή του και θα το δούμε και στα μαγαζιά. Εύγε!



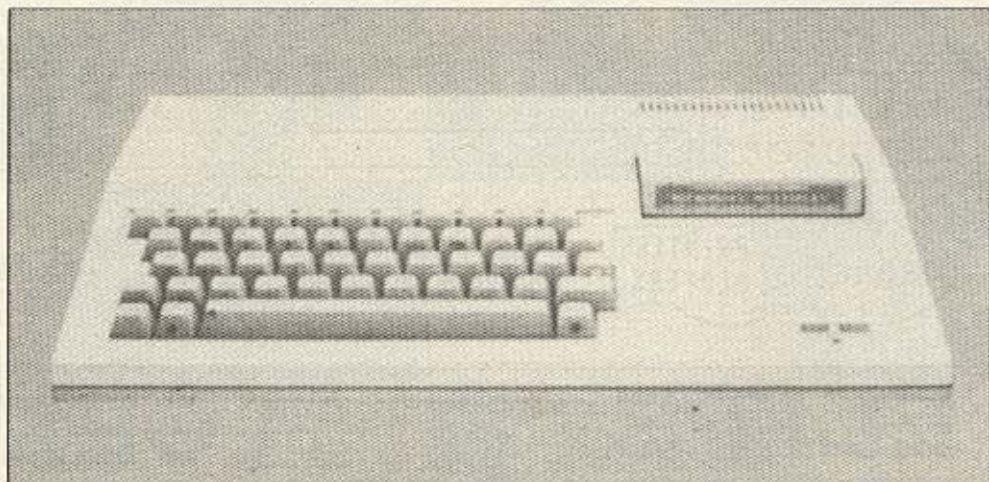
Αυτό είναι είδηση. Ο ανταποκριτής μας στο Λονδίνο «μεταδίδει» ότι η Γαλάζια Κυρία (λέγε με IBM) μάζεψε τους dealers της και τους ανακοίνωσε ότι βγάζει πολύ σύντομα ένα μηχάνημα «κανόν». Και μη βιαστείτε να μιλήσετε για αγώνες δρόμου, γύφτικα και άλλα τινά, γιατί το ζουμι βρίσκεται στη συνέχεια. Ούτε λίγο, ούτε πολύ λοιπόν, η IBM θέτει σαν όρο για να επιτρέψει σε κάποιον να διαθέτει αυτό το νέο της προϊόν το να μην έχει καμιά σχέση με compatibles - ούτε να πουλάει, ούτε να κάνει service σε συμβατούς. Όπως καταλαβαίνετε, μετά το πρώτο στάδιο της σιωπηλής υποστήριξης της κατασκευής συμβατών και το δεύτερο της ανοχής και της «ειρηνικής συνύπαρξης», μπαίνουμε στο τρίτο στάδιο του ανοιχτού πολέμου. Αναμένομεν...



■ εκίνησε από new commander, όπως όλοι. Σύντομα  
 ■ βρέθηκε στο επίπεδο του dangerous και τώρα, εν  
 ■ όψει της αγοράς των Χριστουγέννων είναι έτοιμος για την κατάκτηση του τίτλου του Elite. Ο λόγος για το PLUS Computer Shop που μάθαμε ότι έχει στα σκαριά κάποια μεγάλα σχέδια - λεπτομέρειες θα ξέρουμε τον άλλο μήνα.

**ΔΥΝΑΜΙΚΟ** πρόγραμμα για video club με δυνατότητες που βρίσκει κανείς σε «μεγάλες» λύσεις έχει ήδη έτοιμο η Technosoft για τον PCW 8512. Γραμμένο σε TurboPascal και με τη γνωστή ποιότητα, φιλικότητα και foolproof λειτουργία προγραμμάτων αυτής της εταιρίας, πιστεύουμε ότι θα εξυπηρετήσει πολλά «βιντεάδικα».

Οι κάτοχοι TI-99/4A έχουν ευχάριστα νέα: Το TI club Athens που δημιουργήθηκε πρόσφατα στη χώρα μας έρχεται να συμπληρώσει το αισθητό κενό της απουσίας ενός τέτοιου club. Τα στελέχη του, πιστεύοντας ότι με το κατάλληλο software και hardware προωθείται η σωστή γνώση και κατανόηση σε βάθος των δυνατοτήτων αυτού του μηχανήματος, έχουν ήδη πετύχει την απόκτηση για τα μέλη του club μιας μεγάλης γκάμας περιφερειακών και προγραμμάτων (κάπου ακούστηκε ο αριθμός 3000 για τίτλους προγραμμάτων!!!) και την υποστήριξη της Texas Instruments Inc. Αυτό που χρειάζεται τώρα, όπως και όλα τα clubs γενικότερα, είναι η συμμετοχή όσο γίνεται περισσότερων TI users - η οποία, αξίζει να σημειωθεί, είναι δωρεάν. Για οποιαδήποτε διευκρίνιση, απορία ή και συμμετοχή, πάρτε τηλέφωνο στο 5443937.





ΓΕΙΤΟΝΟΤΑ...ΦΗΜΕΣ...ΣΧΟΛΙΑ...



**ΣΥΜΠΡΩΤΕΥΟΥΣΑ (I):** Κλήρωση με ακριβά δώρα, μεταξύ των οποίων και ένας PC 1512(!), γίνεται από την ΕΛΚΟΜ Α.Ε. Δικαίωμα συμμετοχής στην κλήρωση έχουν όλοι οι πελάτες του καταστήματος που θα αγοράσουν από τις 6-10-1986 μέχρι τις 29-1-1987 είδη αξίας μεγαλύτερης από 4000 δραχ. Η κλήρωση θα γίνει στις 29-1-1987 παρουσία του δικηγόρου κ. Μαυρομουστάκη και του εκπαιδευτικού της COMPUPRESS κ. Σιμόπουλου. Για περισσότερες πληροφορίες, η ΕΛΚΟΜ ΑΕ βρίσκεται Μητροπόλεως 14, τηλ. 221888.

**ΣΥΜΠΡΩΤΕΥΟΥΣΑ (II):** Το MICROLAB διοργανώνει τριμηνιαία σεμινάρια για κάθε μια από τις εξής κατηγορίες: μαθητές Δημοτικού/Γυμνασίου/Λυκείου, φοιτητές, managers, γραμματείς και υπαλλήλους εταιριών, επαγγελματίες διανομέων ειδικοτήτων και άτομα με ειδικές ανάγκες. Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να επικοινωνήσετε με το ίδιο το Microlab στην Αλεξ. Σταύρου 23, τηλ. 537043, 537045.

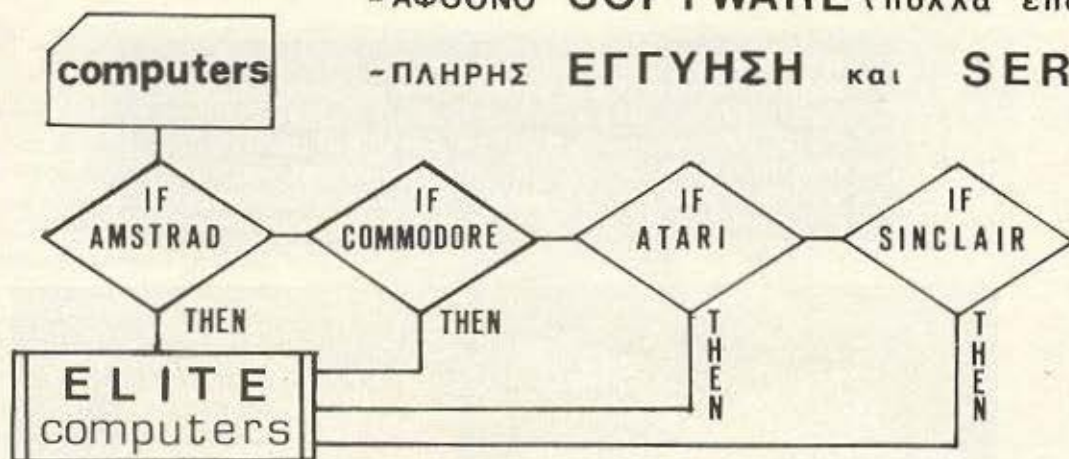


**Video clips** με πρωταγωνιστές τα games του μήνα έχει ετοιμάσει και προβάλλει το COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ κάθε Σάββατο! Δείχνοντας τα graphics, την πλοκή και τον ήχο τους, αυτά τα video clips κατατοπίζουν τον υποψήφιο αγοραστή γύρω από τις δυνατότητες και την αξία των συγκεκριμένων games με ευχάριστο και πρωτότυπο τρόπο. Μπράβο!

**ΤΟ ΣΩΣΤΟ computer shop!!!!**

- ΑΦΘΟΝΟ SOFTWARE (πολλά επαγγελματικά)

- ΠΛΗΡΗΣ ΕΓΓΥΗΣΗ και SERVICE



κάθε μήνα  
ΠΡΟΣΦΟΡΑ  
ΕΚΠΛΗΞΗ

**ΑΠΗΞ** pc/xt  
100% συμβατοί  
με τιμές.....

- ΘΘΟΝΕΣ
- PRINTERS  
PLOTTERS
- DISC  
DRIVES
- DATA  
REC.S
- JOYSTICK  
LIGHTPEN  
MOUSE
- MODEMS
- αναλώσιμα

**ELITE**

Δ. ΓΟΥΝΑΡΗ  
- 48 -



**ΘΕΣ/ΝΙΚΗ**



# GRIFFIN

**Οι business δεν είναι παιχνίδι,  
αλλά μπορούμε να κάνουμε  
τις δικές σας διασκέδαση!**

• STUDIO 10 DESIGN

Το να διοικείς μια επιχείρηση, δεν είναι και τόσο εύκολο στις μέρες μας. Ένας υπολογιστής βοηθάει πολύ. Αλλά η αποτελεσματικότητα του υπολογιστή σας εξαρτάται από το software που διαθέτετε. Χωρίς τα κατάλληλα προγράμματα, ο υπολογιστής σας θα μπορούσε απλά να είναι, ένα ακόμα κομμάτι επίπλωσης.

Το GRIFFIN διαθέτει όλο το software που θα χρειαστείτε για την επιχείρησή σας. Και αν δεν υπάρχει στο stock, μπορούμε να το αναπτύξουμε

σύμφωνα με τις δικές σας προδιαγραφές. Όλα τα προγράμματα, εμπορίου ή κατά παραγγελία, είναι στα Ελληνικά.

Αν είστε γιατρός, ξενοδόχος, καταστηματάρχης, οδοντίατρος, έμπορος αυτοκινήτων, αρχιτέκτονας, ασφαλιστής, φροντιστής, πολιτικός μηχανικός ή αστρολόγος, το GRIFFIN έχει το κατάλληλο πρόγραμμα για σας.

**Η καλύτερη «κίνηση» είναι Griffin.**



**GRIFFIN**

COMPUTERS & ELECTRONICS

ΜΠΟΤΑΣΗ 2 ΕΣΑΡΧΕΙΑ • ΑΘΗΝΑ • τηλ. 96.16.265

*Όχι μόνο ένα computer shop.  
Το computer shop.*





**Τ**ο *micro* ΕΡΓΑΣΤΗ-  
ΡΙΟ κυκλοφόρησε  
σε δισκέτα ένα  
πολύ καλό πρόγραμμα για  
Amstrad 6128, που το  
μετατρέπει σε διγλώση  
ηλεκτρονική γραφομηχα-  
νή. Το όνομα του προ-  
γράμματος είναι GRIKI(!)  
και συνεργάζεται, όπως  
είναι φυσικό, με εκτυπω-  
τή. Βέβαια προς το πα-  
ρόν οι εκτυπωτές που  
δεν απαιτούν μετατροπές  
για να συνεργαστούν εί-  
ναι οι DMP και STAR, ε-  
νώ πολύ σύντομα θα εί-  
ναι έτοιμες και οι *version*  
για άλλους. Εντυπωσιακή  
είναι η ευκολία χειρισμού  
και εκμάθησής του, ενώ  
η καλαισθητή δουλειά  
που έχει κάνει το *micro*-

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙ στις οθόνες  
και στο συνοδευτικό  
μαニュアル, προδιαθέτει ευ-  
νοϊκά. Για οποιαδήποτε  
παραπάνω πληροφορία -  
ή και για πρόβλημα συ-  
νεργασίας με το δικό σας  
εκτυπωτή - δεν έχετε  
παρά να πάρετε ένα τη-  
λέφωνο στο *micro*-ΕΡΓΑ-  
ΣΤΗΡΙΟ, 5237918. ★

**ΜΙΑ** παγκόσμια πρωτιά από τους Εγγλέζους.  
Η γνωστή MicroLink έκλεισε μια συμ-  
φωνία με την αμερικάνικη Mathematics  
που επιτρέπει για πρώτη φορά την άμεση χρήση από τους  
Αγγλους συνδρομητές της MicroLink της Υπερατλαντικής  
Databank. Η σύνδεση γίνεται μέσω ενός ειδικού gateway  
που επιτρέπει με δραστικά μειωμένο κόστος την απ' ευθείας  
επικοινωνία μεταξύ δύο υπολογιστών που βρίσκονται στα  
δύο άκρα του πλανήτη μας. Λέτε μια νέα εποχή να έχει ήδη  
ξημερώσει;

ΕΛΛΗΝΙΚΑ	LATINICA
<b>GRIKI</b>	
ΠΛΗΚΤΡΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗ	
Ελληνικό STANDARD για AMSTRAD CPC υπολογιστές	

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ.

**A.C.E.**

**A**DVANCED  
**C**OMPUTERS  
**E**DUCTION

με την  
τεχνολογία  
της

**N C R**

ΤΜΗΜΑΤΑ:

- Πρακτική σε σύστημα NCR 8250 και 8270 και σε TOWER/UNIX
- 10 MICROS με 2 δισκέτες καθένα για τήρηση αρχείων
- Καθηγητές κάτοχοι MASTERS C/S

Τηλεφωνείτε για να σταλεί  
ενημερωτικό φυλλάδιο 9 π.μ. - 8 μ.μ.

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

**ΟΙ ΕΓΓΡΑΦΕΣ  
ΣΥΝΕΧΙΖΟΝΤΑΙ**

1. **ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ / 9 Μήνες**  
— Γενικές αρχές DATA PROCESSING.  
— Ιεραρχικός, Τμηματικός, Δομημένος Προγραμματισμός.  
— Οργάνωση Αρχείων.  
— Λειτουργικά Συστήματα (UNIX, IMOS, MS-DOS, κ.λπ.).  
— Γλώσσες Προγραμματισμού (COBOL, BASIC, RPG II & III).  
— Επεξεργασία κειμένου (WORDSTAR).
2. **ΑΝΑΛ. ΣΧΕΔ. & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΜΗΧ/ΚΩΝ ΣΥΣΤ. ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ / 9 Μήνες**  
Ανάλυση Συστημάτων και Βάσεις Πληροφοριών και M.I.S. και Μορφές δόμησης δεδομένων και Νέες τεχνικές και O.S.
3. **ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ Η/Υ (Διετούς Κύκλου).**  
Περιλ/νει: Τα δύο προηγούμενα. 1 + 2 διαδοχικά.
4. **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ (Για αποφ. Λυκ./Φοιτ./Πτυχιούχους) / 6 μήνες.**  
Γλώσσες: COBOL, BASIC με επέκταση σε RPG, PASCAL, FORTRAN  
Χειρισμός: IMOS, CP/M, MS-DOS κ.ά. Λειτουργικά Συστήματα.  
Επεξεργασία Κειμένου: WORDSTAR / IMOS-EDITOR.



**ΕΙΔΗΣΗ 1<sup>η</sup>**

# AMSTRAD PC-1512

**...τρέχει  
στην Ελληνική ROM!**

Όποιος δεν το πιστεύει, ας έρθει να το δει!

Ναι! Το AMSTRAD PC 1512 *τρέχει*  
οποιοδήποτε πρόγραμμα  
στα Ελληνικά!

**ΕΙΔΗΣΗ 2<sup>η</sup>**

**Ελάτε τώρα...**

**Ι. Δροσοπούλου 3**  
(ΝΕΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ORANGE COMPUTERS)

Παραγγείλτε το και πολύ σύντομα θα το έχετε.  
Η Συνεργασία μας με το GET GOING COMPUTERS του Λονδίνου,  
σας εξασφαλίζει

ΝΕΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ



ORANGE COMPUTERS

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΕΠΕ

Ι. Δροσοπούλου 3, 112 57 Αθήνα Τηλ.: 82.22.239





Mr.  
**COMPUTER**

Ένα computer shop στα δικά σας μέτρα

**στην Κυψέλη**

Η αγορά ενός computer από τον Mr. Computer σημαίνει...

- ... συμφωνία κυρίων
- ... άμεση εξυπηρέτηση
- ... εγκατάσταση του υπολογιστή στο σπίτι ή στο χώρο εργασίας.
- ... συνεχής σχέση με τον πελάτη.
- ... Υπεύθυνες συμβουλές και οικονομικές λύσεις, στα όποια προβλήματά σας, από τη στιγμή που θέλετε να γίνετε κι εσείς ο κύριος ενός COMPUTER

Οι πιο γνωστές φίρμες ηλεκτρονικών υπολογιστών

σε τιμές που αξίζει να γνωρίσετε.

**ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ  
ΣΕ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ  
ΚΑΙ ΨΥΧΑΓΩΓΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

Μεγάλη συλλογή σε παιχνίδια για  
**AMSTRAD - ATARI - MSX -  
COMMODORE - SPECTRUM**



Στέλλουμε με  
αντικαταβολή υπολογιστές  
και προγράμματα.

**ΜΕΓΑΛΕΣ  
ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ  
ΣΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ**



Mr.  
**COMPUTER**

Ένα computer shop στα δικά σας μέτρα

Σπετσοπούλας 13 & Κυψέλης 51 • Κυψέλη • Τηλ.: 8826862

ΓΕΓΟΝΟΤΑ... ΦΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ...

ΣΤΟ SUPER-MARKET. Εκτός από το τραγούδι του Πουλικάκου, φιθυρίζεται πως θα είναι και πολιτική του γνωστού software house Mastertronics που υπάρχει τώρα και στη χώρα μας. Λέγεται ότι στοχεύει να βρισκεται σε ειδικά stands στα σούπερμάρκετ και τα VIDEO CLUBS και να διαθέτει από εκεί τους τίτλους της. Και βέβαια θα υπάρχουν και στα Computer Shops αλλά το πιο σπουδαίο απ' όλα είναι η χαμηλή τιμή τους που θα κυμαίνεται γύρω στις 700 δραχ.



Ένας compiler για την ικανότητα να παράγει Modula-2 κυκλοφόρησε από την inTouch (αν μη τι άλλο αυτοί οι Άγγλοι ξέρουν να διαλέγουν ονόματα) για CP/M Plus, με το δικό του assembler και linker και με COM αρχεία απ' ευθείας. Το μείον της ιστορίας είναι η κάπως τσουχτερή τιμή: 49.95 λίρες στην Αγγλία. Όμως, μεταξύ μας, μια τέτοια εφαρμογή αξίζει τον κόπο.



# ΤΙΣ ΠΙΟ ΣΩΣΤΕΣ *λύσεις...*

 **commodore**

**Amstrad**

**sinclair**



**BUSINESS  
SYSTEMS**

INTERFACES

DISK DRIVES

MONITORS

SOFTWARE

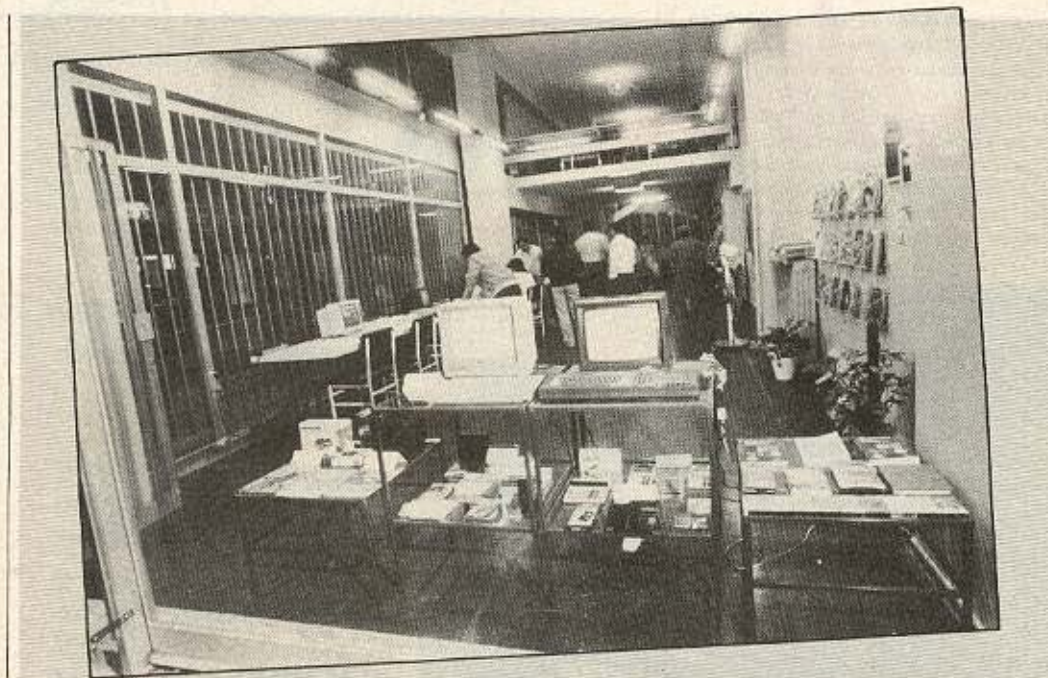
PRINTER

**...ΘΑ ΤΙΣ ΒΡΕΙΤΕ ΣΤΟ...**

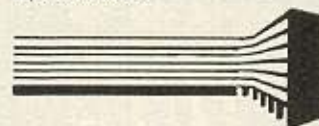
*λύσεις*  
**computer**

**IONIA CENTER** ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ 269, 2<sup>ος</sup> όροφος • Ν. ΙΩΝΙΑ ΤΗΛ.: 277 6751





**H** DPL «μετακόμισε» και έκανε τα εγκαίνια των καινούριων της εγκαταστάσεων την Τετάρτη, 1η Οκτωβρίου, με πολλή επιτυχία. Στο νέο χώρο της τώρα πια, θα συνεχίσει να προσφέρει στον πελάτη την ίδια εξυπηρέτηση και τις ίδιες ευκολίες για τις οποίες ήδη έγινε γνωστή. Μπορείτε να τη βρείτε στη διεύθυνση Γερανίου 44, στο κέντρο της Αθήνας, τηλ. 5240086.



# step

## ΕΝΑ ΒΗΜΑ ΕΜΠΡΟΣ

COMPUTER SHOP

ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΒΗΜΑΤΑ του Step computer shop.



ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ  
ΟΔΟΝΤΟΤΕΧΝΙΚΩΝ



ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ  
ΠΑΝΤΟΣ ΤΥΠΟΥ  
ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ  
ΚΑΙ ΣΧΟΛΩΝ

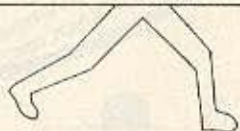


ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΛΕΞΙΚΟ  
ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ  
ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ

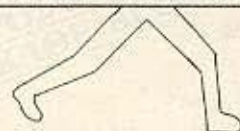


ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ  
ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΩΝ

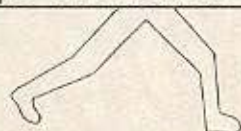
ΛΑΡΙΣΑ: Ν. ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ 45 Τηλ. 041.280265 Telex 0295 427



ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ  
ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΩΝ



ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ  
ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ  
ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ



ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ  
ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ



Τα προγράμματα τρέχουμε σε IBM, IBM compatibles, AMSTRAD 664-6128

Τηλεφωνείτε μας για τις τιμές\*\*

ΤΟΠΙΚΟ SERVICE - ΠΛΗΡΗΣ ΚΑΛΥΨΗ & ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ



COMMO  
C  
COMMO  
COMMO

**Η** PHILIPS έχει αναλάβει μια σημαντική παραγγελία για monitors υψηλής διακριτότητας από την IBM. Η κατασκευή αυτών των monitors θα γίνει στην Ιταλία από τη FIMI, την ιταλική θυγατρική της

γνωστής εταιρίας, για να χρησιμοποιηθούν στο νέο workstation 3270 PC/GX της IBM. Οι προδιαγραφές αυτών των οθονών είναι για ανάλυση σε πάνω από ένα εκατομμύριο pixels! και που εισ'άκομα!

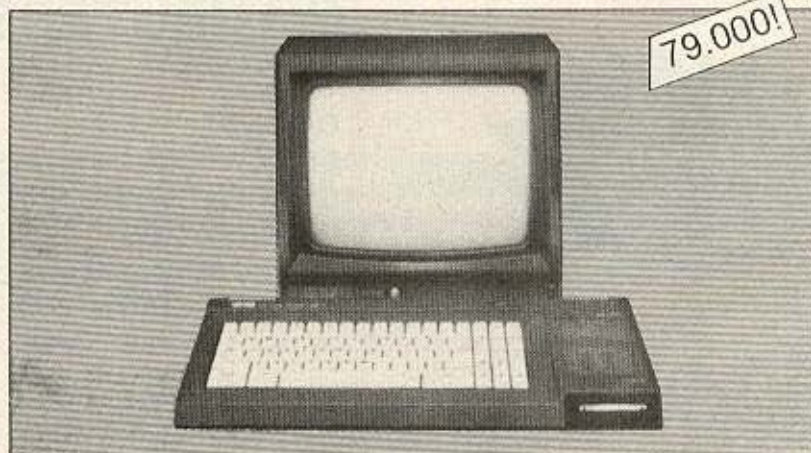


**Τ**ο Commodore Club είναι ανοιχτό για κάθε κάτοχο Commodore, ανεξάρτητα από το που τον έχει αγοράσει. Όπως ξέρετε, με την ετήσια εγγραφή το μέλος έχει κάποια δικαιώματα σημαντικά, όπως

το service από τη MEMOX, κάτι δηλαδή σαν εγγύηση που δεν περιορίζεται από την ημερομηνία αγοράς. Αν λοιπόν έχετε Commodore, καλό είναι να ξανασκεφτείτε το θέμα της εγγραφής σας.

**Ε**ίναι το πρώτο computer που αντί να φτηνύνει, ακριβαίνει, και μάλιστα πριν ακόμα κυκλοφορήσει μαζί: ο λόγος για τον PC 1512, το συμβατό της Amstrad, ο οποίος όπως είναι γνωστό έχει προπωλήσει πολλά κομμάτια. Ε, λοιπόν, όσοι τυχεροί πρόλαβαν, θα έχουν υπολογιστή στην τιμή που ανακοίνωσε ο Sugar στο PCW show. Οι υπόλοιποι χάσανε. Η τιμή κρίθηκε ασύμφορη και ανεβαίνει μετά τα Χριστούγεννα. Ο Alan Sugar πρόσφατα είπε (σύμφωνα πάντα με το «γνωστό» ανταποκριτή) ότι «... για να περιοριστεί η μεγάλη ζήτηση μετά τα Χριστούγεννα θα ακριβήνει το μηχάνημα». Απίθανο έτσι;

## Τώρα στον Πειραιά η TECHNOLAND κάνει υπερπροσφορές



AMSTRAD 6128



COMMODORE



CITIZEN 120D

- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
- MONITOR
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
- ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ
- ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
- ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ
- ΒΙΒΛΙΑ
- ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

**TECHNOLAND**  
BUSINESS & COMPUTER CENTER

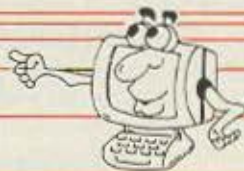
ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 113, ΠΕΙΡΑΙΑΣ 185 32, ΤΗΛ. 4131372, Τ.Χ. 241844 TECH GR



**ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟ:**



**AMSTRAD CPC 472:** Ναι, σωστά διαβάσατε! Όχι, δεν είναι το νέο μοντέλο της Amstrad!. Είναι απλώς ένας CPC με mayusculas y otras historias, δηλαδή η ισπανική βερσιόν του CPC 464 με πρόσθετη ROM 8K (όπου φυσικά φιλοξενείται η ισπανική εκδοχή χαρακτήρων, μηνυμάτων κλπ.). Κυκλοφόρησε στη Βαλένσια (ή Βαλένθια, αν προτιμάτε) τον Ιούνιο, και ο φίλος του περιοδικού μας Α. Παπαβασιλείου έσπευσε να μας ενημερώσει. Τον ευχαριστούμε.



**ΟΙ ΑΝΑΚΑΤΑΤΑΞΕΙΣ**

στη Στουρνάρα και στη γενικότερη αγορά συνεχίζονται... Ένα νέο computer shop εμφανίστηκε σε κεντρική θέση της ελληνικής Silicon valley, με την επωνυμία «ΚΟΥΝΑΝΗ computers». Η διαφορά του από τα άλλα μαγαζιά του χώρου είναι στο ότι αποτελεί ουσιαστικά κέντρο υποστήριξης και πώλησης Amstrad. (Και όμως είναι απέναντι από την αντιπροσωπία!). Με λίγα λόγια ο Amstrad user μπορεί στο μαγαζί αυτό να βρει υπολογι-

στές της δημοφιλούς αυτής εταιρίας, περιφερειακά, προγράμματα, βιβλία και περιοδικά - όλα γύρω από τα μοντέλα της Amstrad, Βέβαια υπάρχουν και αναλώσιμα και περιφερειακά γενικότερου ενδιαφέροντος. Έτσι αν βρεθείτε κοντά στην περιοχή, κάντε μια βόλτα κι από τη Στουρνάρα 20 και Ζαΐμη, είτε έχετε Amstrad, είτε όχι.

**MICRO STORE**

ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 24,  
ΠΛΑΤΕΙΑ Ν. ΣΜΥΡΝΗΣ,  
ΤΗΛ.: 9350672



**Τώρα**

**computers**

**στη  
Νέα Σμύρνη**

**HOME &  
BUSINESS  
COMPUTERS**

ΘΘΟΝΕΣ  
ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ  
DISK DRIVES  
INTERFACES  
JOYSTICKS και άλλα  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ  
Λογιστικής Πελατών  
Αποθήκης Αρχείου κ.λ.π.  
VIDEO - ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

**commodore**  
Amstrad  
Sinclair  
ATARI

**HANTAREX  
SEIKOSHIA  
EPSON  
sitair**

**ΕΚΘΕΣΙΑΚΟ  
ΚΕΝΤΡΟ  
ΜΟΝΤΕΡΝΟ  
CLUB**

**ΚΑΙ  
ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ  
ΑΠΙΘΑΝΑ  
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ**

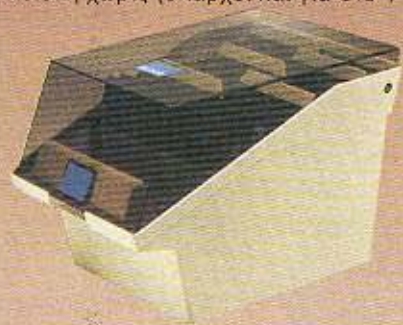


# Μπορείτε να υπολογίζετε στην ALLSOP για την προστασία του υπολογιστή σας...

Γιατί, οι πολύτιμες δισκέτες σας DATATECH χρειάζονται ειδικές θήκες

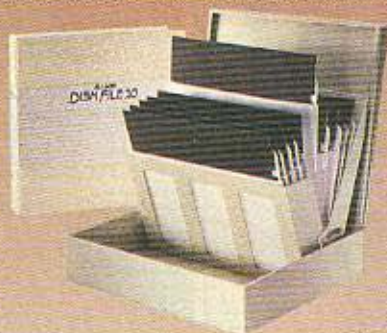
## Disk File 60

για 60 δισκέτες 5 1/4"  
με κλειδί ή χωρίς (υπάρχει και για 3 1/2")



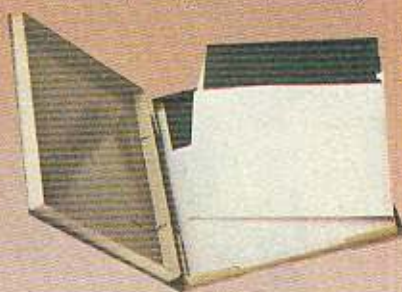
## Disk File 10

για 10 δισκέτες 5 1/4" (υπάρχει και για 3 1/2")



## Disk File 5

για 5 δισκέτες 5 1/4"  
(υπάρχει και για 3 1/2")



Γιατί, το πανάκριβο COMPUTER σας χρειάζεται ειδικό καθαρισμό

## Cleaning Kit 5 1/4"

με μοναδικό σύστημα υγρού καθαρισμού  
(υπάρχει και για 3 1/2")



## Κασέτα ALLSOP 3

υγρού καθαρισμού  
για όλα τα κασετόφωνα



## Για την οθόνη σας

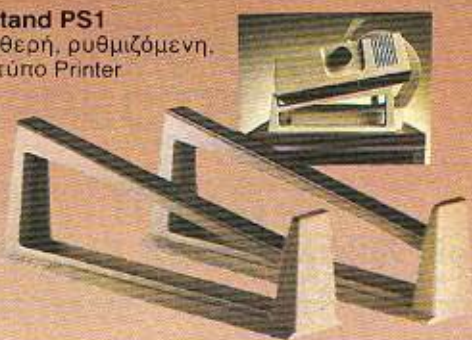
Χαρτομάντηλα αντιστατικά  
υγρού καθαρισμού,  
μιας χρήσης



Γιατί, το COMPUTER σας  
χρειάζεται και άνεση... κινήσεων

## Printer Stand PS1

Βάση σταθερή, ρυθμιζόμενη,  
για κάθε τύπο Printer



Γιατί, το COMPUTER σας  
χρειάζεται δισκέτες υψηλής ποιότητας

NEA

Mira Cartridge  
χωρητικότητας 200-MG



DATATECH δισκέτες  
με क्षηρία level 60%



**TELESTAR**

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 39, 10 682 ΑΘΗΝΑ  
ΤΗΛ. 36 15 447 - 36 22 469  
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΤΕΠΑΚΟ ΕΠΕ  
Αρκαδίου 7 ΤΗΛ. 734088





*Η Modem House κυκλοφόρησε ένα interface για Spectrum (48 ή 128K, δεν έχει διαφορά) που του επιτρέπει τη σύνδεση με (δε θα το μαντέψετε!) modem. Αυτό το interface, που ακούει στο ευρηματικότατο όνομα VTX 711, κάνει το Spectrum συνεργάσιμο (και ομιλητικό) με ένα πλήθος modems, όπως αυτά της σειράς Voyager, ενώ επιτρέπει και διάφορες ευκολίες όπως Prestel emulator, σώσιμο σε Microdrive ή σε δίσκο κτλ. Όσοι πιστοι...*

**ΤΟ ΝΕΟ «ΠΛΑΙΣΙΟ»** τελικά είναι από τα μαγαζιά που αξίζει κανείς να επισκεφτεί και μόνο για να... χαζέψει το χώρο. Πραγματικά είναι από τα καλύτερα - αισθητικά και λειτουργικά - που έχουμε δει. Αυτό που εντυπωσιάζει περισσότερο είναι το υπόγειο, που διαμορφώνεται σε πλήρες τμήμα «μεγάλων», με χωροθετημένες θέσεις εργασίας και service room. Εξ' άλλου και από περιεχόμενο δεν πάει πίσω: Πέρα από την παρουσία όλων των γνωστών υπολογιστών της αγοράς, από Spectrum +2 μέχρι Jackintosh, είδαμε πολλά και καλά προγράμματα και εφαρμογές, όπως και περιφερειακά (π.χ. το νέο joystick Quickshot II). ☆

# ΜΙΚΡΟ-ΧΩΡΑ

Σωστή Υποστήριξη - Πλήρης Εγγύηση - Οργανωμένο service

Ελληνικά Προγράμματα της **MegaSoft**

για Amstrad, IBM και συμβατούς

- ΕΡΜΗΣ: γεν. λογιστική πελάτες αποθήκη τιμολ. προμηθ.
- ΑΣΚΛΗΠΙΟΣ: ιατρικό πακέτο
- video express: πακέτο για βίντεο κλιμας και άλλα...



**ΠΑΚΕΤΤΑ**

1. AMSTRAD 8256-πρόγραμμα VIDEOCLUB :170.000
2. AMSTRAD 8512-πρόγραμμα VIDEO EXPRESS:220.000
3. AMSTRAD 8512-Εμπορικό Πακέτο ΕΡΜΗΣ :250.000
4. AMSTRAD 8256-ιατρικό Πακέτο ΑΣΚΛΗΠΙΟΣ:170.000
5. SUNDOK PC τουρβάτο με IBM-ΕΡΜΗΣ:290.000

**COMPUTERS**

1. AMSTRAD CPC 464 με 10 παιχνίδια:56.000
2. AMSTRAD CPC 6128 με 15 παιχνίδια:83.000
3. SINCLAIR QL :36.000

**ΟΛΑ ΤΑ ΚΟΜΠΟΥΤΕΡ ΚΑΙ ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΑ ΤΟΥΣ ΑΠΟΣΤΕΛΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ!**

Ενωτικών 9-Τηλ:525092,534460,540621-Τέλεξ:410113

54627 Θεσσαλονίκη



**ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΕ** σε εκδόσεις του PIM (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Μικροϋπολογιστών) το πολύ ενδιαφέρον και κατατοπιστικό για τον αναγνώστη βιβλίο «Z80-MICRO ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ»

του Ν. Εμμανουήλ. Γραμμένο σε απλό, κατανοητό ύφος και εμπλουτισμένο με χρήσιμα παραδείγματα και εφαρμογές, είναι καλό βοήθημα για αυτούς που ζητάνε να εμβαθύνουν στον κόσμο της γλώσσας μηχανής.



**ΚΑΙ ΒΕΒΑΙΑ** θα γίνει και φέτος το 3ο Commodore show. Οι διαφορές από τις προηγούμενες φορές είναι ότι δεν θα γίνει στο Hilton, αλλά στο χώρο της MEMOX στη Σεβαστουπόλεως, και δε θα έχει σαν κέντρο βάρους το home computer, αλλά τα PC σαν ένα άξονα και την εκπαίδευση σαν δεύτερο. Καλό, ε;



## ΜΙΧΡΟΜΟΝΟΠΕ ΗΕΛΛΑΣ

**ΑΠ' ΕΥΘΕΙΑΣ  
ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ  
AMSTRAD  
COMMODORE  
SPECTRUM**

**ΤΙΜΕΣ  
ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ**

**ΠΩΛΗΣΗ  
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ  
ΧΟΝΔΡΙΚΗ**

ΑΡΙΣΤΕΙΔΟΥ 69, ΚΑΛΛΙΘΕΑ 176 71 ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ. 9598064



# 0 Superstar



**ΕΝΑΣ ΧΡΟΝΟΣ  
ΕΓΓΥΗΣΗ**

## ΤΩΝ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ Star NL-10




Μοναδικός συνδυασμός υψηλής τεχνολογίας, ποιότητας και αξιοπιστίας ο εκτυπωτής Star NL-10 συνεργάζεται αρμονικά με **οποιοδήποτε** υπολογιστή. Ταχύτητα 120 CPS, χαρακτήρες εξαιρετικής ποιότητας στα 30 CPS, χαμηλή κοπή χαρτιού, 5 KB Buffer, προγραμματιζόμενοι χαρακτήρες, τράκτορας ωθήσεως και τριβή, ημιαυτόματη τροφοδοσία χαρτιού είναι τα βασικά χαρακτηριστικά του NL-10. Κι ακόμη: η δυνατότητά του να τυπώνει χαρακτήρες ποιότητας σε διάφορα μεγέθη, να εναλλάσσει INTERFACES και να παρέχει τόσες πολλές ευκολίες στο κάτοχό του –επαγγελματία ή ερασιτέχνη– με τη χρήση λίγων διακοπών, **έχουν αναδείξει τον NL-10 σε Superstar των εκτυπωτών.**

Είναι εξ' ίσου σημαντικό ότι ο τέλειος αυτός εκτυπωτής υποστηρίζεται στην Ελλάδα από την Info-Quest. Την εταιρία που με μοναδική επαγγελματική αξιοπιστία εγγυάται άμεση και σωστή εξυπηρέτηση των κατόχων των εκτυπωτών Star. Γι' αυτό ζητείστε επίμονα την έγγραφη εγγύηση της INFO QUEST που σας εξασφαλίζει ΔΩΡΕΑΝ πρόσβαση στο πιο οργανωμένο SERVICE εκτυπωτών στην Ελλάδα.

# star

Πρώτοι σε πωλήσεις

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

ΣΥΓΓΡΟΥ 7, 117 43 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 9225976 - 9225685 - 9236316  
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, ΤΗΛ.: 538.293

Για περισσότερες πληροφορίες καθώς και κατάλογο εταιριών που διαθέτουν τους εκτυπωτές Star, παρακαλούμε συμπληρώστε και αποστείλετέ μας αυτό το κουπόνι.

Όνομα/ώνυμο: \_\_\_\_\_

Διεύθυνση: \_\_\_\_\_

Τηλ. \_\_\_\_\_ Πόλη: \_\_\_\_\_



**Σ**τις 24 Σεπτεμβρίου έγινε η επίσημη αναγγελία της νέας αντιπροσωπίας της Amstrad στη χώρα μας, της Amstrad Hellas, ταυτόχρονα με την παρουσίαση του νέου μοντέλου της εταιρίας, του PC 1512, στο Interco-

ntinental. Έτσι η είδηση που κυκλοφορούσε μήνες τώρα στα στόματα όλων, ντύθηκε και το μανδύα της επισημότητας. Ο νέος αντιπρόσωπος, ο κ. Καραϊωσηφίδης, είχε εκείνη τη βραδιά την «τιμητική» του, αφού έχει εξασφαλίσει την εκπροσώπη-

ση όλων των υπολογιστών της Amstrad και της Sinclair, αλλά και των περιφερειακών τους και, ακόμα και των... στερεοφωνικών (CD-1000, CD-2000, TS-46, MS-45) και video της πιο πετυχημένης ίσως αγγλικής εταιρίας του χώρου. Όσο για

τον 1512, ε, συνέχεια αυτά θα λέμε; Διαβάστε και σε άλλες σελίδες αυτού του τεύχους για αναλυτικότερα!



**ΔΙΑΒΑΣΑΜΕ** σε εκδόσεις ΡΟΕΣ (σειρά Space) το μυθιστόρημα του Φρανκ Χέρμπερτ (συγγραφέα της τριλογίας DUNE) «Ο δράκος της Θάλασσας». Πρόκειται τελικά για ένα από τα καλύτερα - αν και όχι τόσο γνωστά - βιβλία του βετεράνου αυτού της Ε.Φ., δοσμένο σωστά από τον Σ. Μενούνο (μετάφραση) και τον Δ. Διαλυσμά (επιμέλεια).

**Η** Rainbow Computer Applications SA, που όπως ξέρουμε αντιπροσωπεύει επίσημα τα προϊόντα της Apple στην Ελλάδα, άρχισε τη νέα σεζόν με ζήλο. Ήδη στις 27/9 οργάνωσε ημερίδα με θέμα «Η Apple στη Στοιχειώδη και Μέση Εκπαίδευση», στις εγκαταστάσεις του

American Community Schools. Ξέροντας πόσο καυτό είναι το θέμα της εκπαίδευσης και του εκσυγχρονισμού της πιστεύουμε πως τέτοιες εκδηλώσεις έστω και κάτω από τη σφραγίδα μιας εταιρίας, πρέπει να γίνονται, να προβάλλονται και να ενισχύονται.

αν

επισκεφθείτε την έκθεση INDEX C '86 από 9 έως 15 Δεκεμβρίου στο Εκθεσιακό Κέντρο του Τελωνείου Πειραιά.

όταν

ενημερωθείτε για τα COMPUTERS και τις τιμές τους.

τότε

σας προσκαλούμε να επισκεφθείτε και ΜΑΣ να σας ενημερώσουμε. Είμαστε Ακριβώς Απέναντι από την Έκθεση (Ακτή Μιαούλη 73, 2ος όροφος).

**COMPUTERS**

- AMSTRAD
- SPECTRUM
- COMMODORE
- MSX SANYO κ.λ.π.

**ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ**

- STAR NL-10
- SEIKOSHA
- CITIZEN
- AMSTRAD κ.λ.π.

- Drives - Joysticks - Mouse - Light pen
- Μεγάλη συλλογή προγραμμάτων.

**ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΔΙΣΚΕΤΕΣ 3"**

**ΧΑΜΗΛΕΣ ΤΙΜΕΣ ΔΩΡΕΑΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

**ΕΛΑΤΕ ΣΤΗΝ ΚΛΗΡΩΣΗ MICROΔΩΡΩΝ κάθε Σάββατο 11-12 π.μ. ΔΩΡΕΑΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ.**

**MICROMAR COMPUTERS**  
**MARINE MICROSERVICES**

**SUPER ΠΡΟΣΦΟΡΑ**

για πρακτορεία ΠΡΟ-ΠΟ μέχρι τέλος Οκτωβρίου  
AMSTRAD CPC 6128 - Εκτυπωτής STAR NL-10 και 2 SUPER Προγράμματα του Τ. Γεροντάπουλου στην τιμή ΕΚΠΛΗΞΗ  
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ  
Αθήνα: Πρακτορείο ΑΤΤΙΚΟΝ 643.3900 - 644.4606  
Πειραιάς: MICROMAR COMPUTER 413.2905 - 452.5145

ΑΚΤΗ ΜΙΑΟΥΛΗ 73 - 18537 ΠΕΙΡΑΙΑ (2ος ΟΡΟΦΟΣ)

(Έναντι Εκθεσιακού Κέντρου Τελωνείου Πειραιά)

**4132905**  
**4525145**

TELEX 212752 SONC GR.





Θα αγοράσετε  
υπολογιστή  
από το "ΠΕΡΙΠΤΕΡΟ";

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

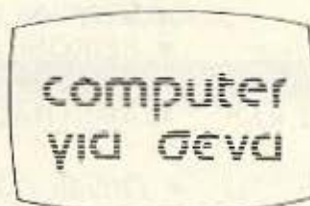
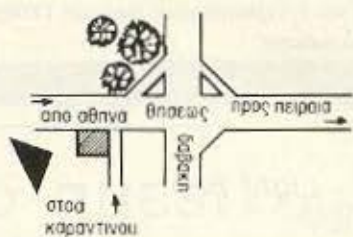
## COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

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

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



- ★ **ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**
- ★ **ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ** με μια Σειρά από Σεμινάρια
- ★ **ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟ SERVICE** βασισμένο σε Computers για τα ZX Spectrum και άλλες μηχανές με:
  - α. Εγγύηση Επισκευής
  - β. Χρόνο Παράδοσης 4 εργάσιμες μέρες.
- ★ **ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ** (Κυκλώματα Ελληνικών κ.λπ.)



Οι ειδικοί στα Computers

Θησέως 140, 3ος όροφος, Πλατεία Δαβάκη, Καλλιθέα, Τηλ.: 9592 623, 9592 624





... **ΓΙΑ ΣΕΝΑ**

**που δεν θέλεις  
μόνο να παίξεις**

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 σώζει προγράμματα σε EPROM.

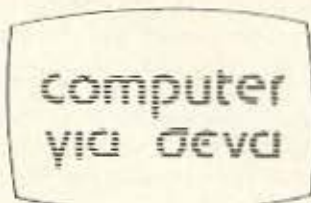
# INTERFACE-X

ΜΙΑ ΠΡΩΤΟΤΥΠΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ

Επινοήθηκε, Μελετήθηκε, Σχεδιάστηκε και Κατασκευάστηκε από το

# COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

\* Προς το παρόν μόνο για το... Spectrum



Προϊόντα Τεχνολογίας

Θησέως 140, 3ος όροφος, Πλατεία Δαβάκη, Καλλιθέα,  
Τηλ.: 9592 623, 9592 624



## ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ!

**Το Σύνδρομο του Sinclair ξανακτυπά!**  
**Φαίνεται ότι η Sinclair Research είναι μολυσμένη**  
**από κάποιο μυστηριώδη ιό**  
**ο οποίος προσβάλλει όποιον τη διαχειρίζεται.**  
**Αυτή η θεωρία είναι η μόνη εξήγηση του**  
**γιατί ο Alan Sugar (ο «δικός μας»)**  
**κάνει αυτά που κάνει. Τι κάνει; Λάθη κάνει,**  
**και μάλιστα μεγάλα. Αλλά καλύτερα να**  
**σας πω τι ακριβώς έκανε προτού**  
**οι φανατικοί Amstrad-οφιλοι πάρουν**  
**τα γιαταγάνια και έρθουν στο Λονδίνο**  
**αναζητώντας το «γνωστό**  
**ανταποκριτή».**

### ΤΟΥ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗ ΜΑΣ ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ ΒΑΣΙΛΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ

**Λ**οιπόν, την ιστορία με τα καινούρια PC 1512 την ξέρετε (την έχουμε ήδη γράψει τόσες φορές). Είναι ωραία, είναι φθηνά, είναι 100% compatible, είναι ψώνιο... είναι, είναι, είναι... Απ' όλα είναι, αλλά ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ. Αυτή τη στιγμή δεν υπάρχει ούτε ένα Amstrad για πούλημα στο Λονδίνο. Υπάρχουν βέβαια, δείγματα σε μερικά μαγαζιά της αλυσίδας Dixons και όλοι είναι πρόθυμοι να πάρουν τα χρήματά σας, αλλά τα μηχανήματα θα έρθουν (ΛΕΕΙ) σε 5-6 εβδομάδες. Η δε Amstrad είνει στους εδώ dealers της ότι τα μηχανήματα θα έρθουν μέχρι το τέλος του Οκτωβρίου.

Πάρα πολύ ωραία Alan. Για πρώτη φορά στην ιστορία της η Ζαχάρο-εταιρία ανακοινώνει μηχανήματα που δεν μπορεί να παραδώσει. Και το χειρότερο, Δέχεται παραγγελίες, παίρνει χρήματα και υπόσχεται μηχανήματα. Όσο για τα μοντέλα με το σκληρό δίσκο που εμφανίστηκαν την τελευταία στιγμή, αυτά να τα ξεχάσετε. Η ίδια η Amstrad (διάβαζε Sugar), παραδέχθηκε ότι αποφάσισαν να τα δείξουν κυριολεκτικά την τελευταία στιγμή («μα ούτως ή άλλως ένα drive βγάλαμε και βάλουμε ένα σκληρό» είπε ο «δικός μας») αλλά τα πρώτα κομμάτια θα φθάσουν στα χέρια του «λαού» (που φυσικά θα πρέπει να έχει προπληρώσει) μετά τα Χριστούγεννα. Η καλύτερα στις αρχές Φεβρουαρίου. Τα δε μηχανήματα με τα δύο disc-drives μάλλον θα εκλειφούν και αυτά. Ένας από τους μεγαλύτερους διανομείς (distributor) της Amstrad μας είπε ότι τα μηχανήματα με το μόνο disc-drive θα φθάσουν στην Αγγλία πρώτα στα μέσα του Νοεμβρίου. Για τους βιαστικούς που θα αγοράσουν το Amstrad με το ένα disc-drive και αργότερα θα θελήσουν να προσθέσουν το δεύτερο drive, η

«τιμωρία» τους θα είναι να πληρώσουν 150 λίρες ακόμα (50 παραπάνω από ότι θα έδιναν αν αγόραζαν το μοντέλο με τα δύο disc-drives). Αυτά κύριοι της Amstrad είναι απαράδεκτα. Και εκτός από τον τίτλο του IBM-compatible, θα δώσουν στο μηχανήμα τον τίτλο του "QL-compatible".

Τα καλά όμως νέα είναι ότι φθηνώνει το software. Για την ακρίβεια η Microsoft (που έχει γράψει και το MS-DOS) έβγαλε ολόκληρη τη σειρά προγραμμάτων της, που υπήρχαν για τον IBM-PC, σε ειδικές εκδόσεις για τον 1512. Αυτές οι νέες εκδόσεις οι κατά πολύ φθηνότερες από τις αρχικές ΑΛΛΑ οι περισσότερες είναι... «κουτσουρεμένες». Δηλαδή μπορείτε να αγοράσετε κάποιο πακέτο για τον IBM σε τιμή "Amstrad", αλλά αν θέλετε πραγματικά ό,τι προσφέρει το πακέτο στον IBM τότε θα πρέπει να πληρώσετε και τιμή "IBM". Ας μη τα θέλουμε και όλα δικά μας έτσι.

Αλλά αρκετά είπαμε για το νέο PC, για την ώρα τουλάχιστον. Όταν και αν εμφανιστεί θα τα ξαναπούμε. Όμως πριν αλλάξουμε θέμα, θα σας ξαναθυμίσω κάτι που έγραψα τον περασμένο μήνα. Δηλαδή το αν η Amstrad άργησε να βγάλει τον PC ή όχι. Μια εβδομάδα περίπου πριν την επίσημη ανακοίνωση του PC, η γνωστή αμερικάνικη εταιρία TANDY, ανακοίνωσε το δικό της PC-compatible (το 1000E) το οποίο είναι ένας PC με ένα drive 256K RAM, MS-DOS και μονόχρωμο ή έγχρωμο μόνιτορ. Το ωραίο είναι ότι η τιμή του μηχανήματος με το μονόχρωμο μόνιτορ είναι μόλις 45 λίρες πάνω από εκείνη του Amstrad (445 συν το ΦΠΑ αντί για 400 συν τον ΦΠΑ που έχει το 1512). Βέβαια τα αγγλικά περιοδικά του έδειξαν την περιφρόνηση που του άξιζε (ακούς εκεί η Αμερικάνοι να τα βάζουν με την Amstrad). Παρ' όλα όμως αυτά το γεγονός παραμένει ότι τα PC κοστίζουν, πια, πολύ φθηνά. Και αν μπορούν οι TANDY και η AMSTRAD να τα πουλουν τόσο φθηνά τότε θα μπορούν και οι Ταϊβανέζοι. Άρα βρισκόμαστε πολύ κοντά στη μέρα που το PC θα πουλιέται όσο και ο Commodore 64. Βέβαια με το να κατεβαίνουν οι τιμές, κατεβαίνουν και τα κέρδη και όπως είναι λογικό η «σοβαρή» αγορά θα μετατοπισθεί λίγο πιο «ψηλά». Το «πώς» και «πότε» είναι ακόμα άγνωστο αλλά να το περιμένετε σύντομα.

Βέβαια ο μήνας θα «πήγαινε στραβά» αν η ATARI δεν έκανε ακόμα μια ανακοίνωση ενός νέου μηχανήματος. Το ξέρω ότι είναι λίγο ανιαρό να σας λέω κάθε μήνα ότι η οικογένεια των ST απόκτησε και άλλα μέλη ενώ καταργήθηκαν κάποια άλλα, αλλά δε φταίω εγώ τα παραπόνά σας στην ATARI που προσπαθεί ακόμα να βρει τον τελείο συνδυασμό. Λοιπόν αυτό το μήνα η ATARI ακολούθησε την «πεπατημένη», δηλαδή αύξησε και πάλι την μνήμη ST. Ναι! Και άλλο. Και για όσους από σας μεγάλωσαν με έναν ZX81 του ενός K σαν και τον «γνωστό ανταποκριτή» τώρα υπάρχει ένα μηχανήμα που μπορεί να κρατήσει arrays του τύπου 10000\*10000. Τα δύο νέα μηχανήματα δεν είναι άλλα από τα 2080ST και 4160ST που όπως θα καταλάβατε έχουν 2 και 4 Megabytes αντίστοιχα. Και τα δύο έχουν τα ίδια χαρακτηριστικά και χαρίσματα όπως και τα 520STM και 1040ST και η τιμή τους είναι λογική. Με το «λογική» εννοώ ότι μπορείτε να αγοράσετε τον 2080ST για 1149 λίρες (242000 δρχ.) με μονόχρωμο monitor ή για 1349 λίρες (284000 δρχ.) με έγχρωμο. Ο δε 4160ST έχει 1459 λίρες (306000 δρχ.) με μονόχρωμο και 1659 λίρες (350000 δρχ.) με έγχρωμο monitor



## ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ!

(Στα παραπάνω βέβαια πρέπει να προσθέσετε τον αγγλικό ΦΠΑ που είναι 15%). Βλέπετε οι τιμές είναι λογικές «μνήμη» που αγοράζετε αλλά το ερώτημα είναι τι θα την κάνετε. Τέλος πάντων, τώρα υπάρχει!

Δεν πιστεύω βέβαια να νομίζετε ότι η ATARI θα σταμάταγε εδώ. Φυσικά και όχι. Λοιπόν, τι έλειπε από τον ST και το είχε η AMIGA. Ναι μπράβο, το blitter! Τι είναι το blitter; Αυτό το θαυματούργο ολοκληρωμένο που δίνει στα γραφικά της AMIGA την κίνηση και την εκπληκτική ταχύτητά τους. Το "blitter" κοστίζει μόλις 69 λίρες (15000 δρχ.) και μπορεί να τοποθετηθεί από τους dealers της ATARI μέσα στον ST (οποιοδήποτε ST) κάπου κοντά στη ραχοκοκαλιά του. Και μετά; Μετά έχετε έναν ST με γρήγορα γραφικά. Επειδή όμως αξίζει πραγματικά τον κόπο ο «θεός» Tramiel αποφάσισε να μονοπωλήσει το περιφημο blitter. Σε αυτό το σημείο καλό θα είναι να παραθέσουμε μερικά ιστορικά στοιχεία. Το blitter μαζί με τα άλλα θαυματούργα ολοκληρωμένα της AMIGA ανήκουν στην πραγματικότητα στην ATARI. Βλέπετε η ATARI είχε πληρώσει ή καλύτερα είχε χρηματοδοτήσει την έρευνα για αυτά τα ολοκληρωμένα. Τα ολοκληρωμένα τα σχεδίασε η εταιρία AMIGA (ναι, υπήρχε και εταιρία κάποτε). Την AMIGA όμως αγόρασε η COMMODORE λίγο πριν τελειοποιήσει τα ολοκληρωμένα της. Έτσι λοιπόν η COMMODORE παρουσίασε την AMIGA (το μηχάνημα) και κατοχύρωσε τα ολοκληρωμένα. Αλλά τώρα που τα ολοκληρωμένα αυτά γίνονται της μόδας η ATARI ξεκίνησε ένα δικαστικό αγώνα για να μπορέσει να κερδίσει τα δικαιώματα. Αν η ATARI κερδίσει τη δίκη εναντίον της COMMODORE τότε θα πρέπει η τελευταία να «μαζέψει» την AMIGA. Λέτε να χάσουμε το μηχάνημα των θαυμάτων. Θα δούμε.

Αλλά ας ξαναγυρίσουμε στον ST. Ο ST έχει πολύ μνήμη όπως είπαμε και πιο πάνω αλλά δεν είναι... IBM compatible. Ξέρω, Ξέρω. Είναι καλύτερος, έχει το 68000 που είναι πιο γρήγορο και πιο ευέλικτο από το 8088 του IBM, και γενικά τα χαρακτηριστικά του ξεπερνούν εκείνα του IBM, όμως δεν έχει το software του IBM και από ότι φαίνεται αν θέλει κάποιος να πουλήσει ένα micro σήμερα πρέπει να το κάνει IBM-compatible. Έτσι λοιπόν η ATARI έβγαλε επιτέλους το πολυδιαφημισμένο της «κουτί» που κάνει τον ST IBM-compatible. Το «κουτί» περιέχει έναν 8088 με 512K RAM και αν το συνδέσετε στον ST σας θα τον κάνετε αργό και ανιαρό σαν τον IBM PC αλλά θα μπορείτε να τρέξετε «πραγματικά ενδιαφέροντα» προγράμματα όπως το Mulliplan, το Lotus 1-2-3 και το Flight Simulator. Το «κουτί» θα κοστίζει (καλά το καταλάβατε ακόμα δεν είναι έτοιμο) 200 δολάρια (30000 δρχ.) στην Αμερική. Όσο για την Αγγλία δεν ξέρουμε ακόμα. Καλά ATARI, δε βιαζόμαστε.

Ωραία, τώρα που το ST κατάφερε να φτάσει τον IBM PC χάνοντας έτσι ότι πρωτοπόρο είχε, ποιά micro έχει ξεφύγει την IBM-μανία; Πολύ ωσαύτά η AMIGA. Για αυτό λοιπόν η COMMODORE για να μην υστερεί προωθεί ένα παρόμοιο με εκείνο της ATARI «κουτί» που ακούει στο όνομα SIDECAR. Ναι! επιτέλους εμφανίστηκε το μυθικό «κουτί» για το οποίο τόσα είχαν γραφτεί μετά τη δεύτερη παρουσίαση της AMIGA στην Αγγλία πριν από μερικούς μήνες. Το Sidecar κάνει την AMIGA 100% compatible με τον IBM PC. Βέβαια αυτό για την Amiga είναι προσβολή, για αυτό η

COMMODORE κατάφερε να ενώσει τις δυνατότητες για multi-tasking με το MS-DOS. Έτσι λοιπόν μπορείτε να παίξετε το γνωστό Flight Simulator ενώ ακούτε τη γνωστή ερυθρόλευκη «μπόλα» να «κοπανάει» κάπου από πίσω.

Θυμάστε τον Thor; Φυσικά και τον θυμάστε. Σχεδόν όλα τα περιοδικά του «χώρου» έχουν τρελαθεί μαζί του τελευταία και τα αφιερώματα δίνουν και παίρνουν. Ο Thor όπως θα θυμάστε και εσείς είναι ένας QL σε ένα καλύτερο κουτί, με μεγαλύτερη μνήμη (640K) και ένα ή δύο disc-drives των 3 1/2 ιντσών. Τώρα γιατί υπάρχει τέτοιος ενθουσιασμός με ένα μηχάνημα που δεν είναι τίποτα άλλο από το μηχάνημα που πριν μερικούς μήνες όλοι έλεγαν ότι ήταν το Βατερλώ του Clive Sinclair, αυτό το αφήνω στην κρίση σας. Εγώ πια δεν ξέρω τι να πώ. Παρ' όλα αυτά το Thor ανακοινώθηκε από την CST στις εξής τιμές: με ένα disc-drive 599 λίρες (126000 δρχ.), με δύο disc-drives 699 λίρες (147000 δρχ.) και με σκληρό δίσκο 20Mb 1399 λίρες (294000 δρχ.). Παφθίνο έτσι. Τη στιγμή μάλιστα που ένας QL μπορεί να βρεθεί στην τιμή των 150 λιρών (31500 δρχ.) είναι πραγματική ευκαιρία να αγοράσετε έναν Thor. Βέβαια για τους πιο απαιτητικούς ο δημιουργός του QDOS ο Tony Tebby σε συνεργασία με μια Ιταλική εταιρία, τη Sandy σχεδιάζει τον πραγματικό ανταγωνιστή του Thor. Το εκπληκτικό QLT. Το όνομα αυτή τη φορά δε σημαίνει Quantum Leap αλλά Quality (ποιότητα). Αυτός ο Tebby είναι η προσωποποίηση της μετριοφροσύνης. Το QLT θα έχει έναν 68000 (όχι το 68008 του QL), το πιο δημοφιλές bus για τον 68000 το VME και άλλα αγαθά όπως ένα disc-drive των 3 1/2 ιντσών, σύστημα δικτύου και καλύτερα γραφικά. Βέβαια όλα αυτά είναι ακόμα επιστημονική φαντασία, μιας και ο QLT ακόμα σχεδιάζεται. Κουράγιο Tebby είμαστε μαζί σου.

Και πρώτου κλείσουμε για έναν ακόμα μήνα θα σας πω και τη συνταγή που είναι πολύ "in" στους κύκλους των κομπιουτερόφιλων της Αγγλίας. Φυσικά τη λανσάρησε ο γνωστός μας Alan κατά τη διάρκεια της παρουσίασης του PC1512. Εκεί λοιπόν που ο «γνωστός ανταποκριτής» περιεργαζόταν το «μηχάνημα της χρονιάς (αν 'θανε του '86 ή του '87 δεν το γνωρίζουμε αλλά της χρονιάς θα είναι), ακούστηκε η φωνή του «Γαλακτικού» computer να απαριθμεί τα χαρακτηριστικά του PC1512 και να λέει ότι είναι (το PC1512) το καλύτερο micro στο Γαλαξία. Ακόμα το σοφό «Γαλαξιακό» computer μας είπε ότι θα πρέπει να κοστίζει γύρω στις 1700 λίρες (340000 δρχ.) αλλά...»... μόνο ένας άνθρωπος σε ολόκληρο το Γαλαξία γνωρίζει την πραγματική του τιμή...» και σε αυτό το σημείο ανάβουν τα φώτα και μπαίνει ο Μεσσίας μεταδίδοντας τη Γνώμη του στο λαό που περίμενε άναυδος. Μετά τη διδασκαλία όμως ο Μεσσίας είδε ότι οι μαθητές του ήταν πενασμένοι. Είπε λοιπόν ο Sugar «πηγαίνετε προς το μπουφέ και φάτε...» και εμείς φάγαμε. Τι φάγαμε; Καναπεδάκια με τυρί και κόκκινο σταφύλι. (Το σταφύλι ήταν πάνω στο τυρί το οποίο ήταν πάνω σε κρακεράκι) και άλλα εδέσματα. Εκτοτε αποφασίστηκε στη μνήμη PC1512 να τρώγονται καναπεδάκια με τυρί και κόκκινο σταφύλι...

Αυτά προς το παρόν από το «ηλιόλουστο» Λονδίνο, και μέχρι τον άλλο μήνα καλά... σταφύλια.



## ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

**Αγοράσατε τον πρώτο σας μικροϋπολογιστή; Νοιώθετε 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).**

*Σ' ένα βιβλίο για Computer διάβασα ότι σε περίπτωση που το κασετόφωνο δε φορτώνει προγράμματα, χρειάζεται να ρυθμιστεί το αζιμούθιο. Στο PIXEL Νο 25, στο «ΘΕΜΑ: Έχετε Amstrad; Φορτώστε Spectrum», γράφετε ότι, σε περίπτωση που δε φορτώνει κάποιο πρόγραμμα, χρειάζεται ρύθμιση του alignment του κασετοφώνου. Θα ήθελα να μου εξηγήσεις τι είναι το αζιμούθιο, τι το alignment και πώς γίνεται η ρύθμισή τους.*

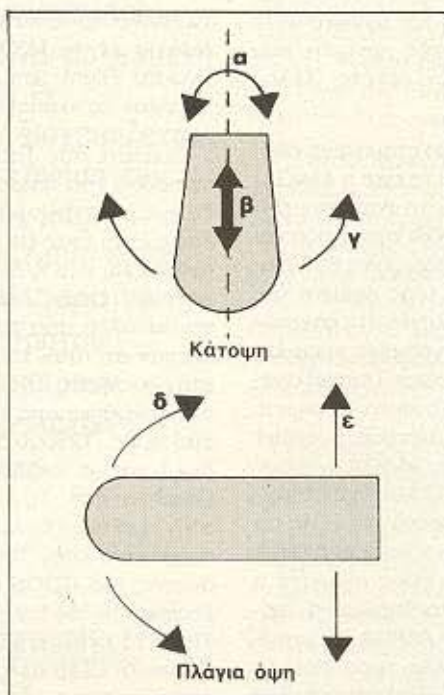
Φιλικά

**Γ. Ταμπακόπουλος**

Η ρύθμιση του κασετοφώνου είναι το τελευταίο πια στάδιο στην προσπάθειά μας να κάνουμε ένα πρόγραμμα να φορτώσει. Οι πιθανότερες αιτίες, για τις οποίες το κασετόφωνό μας δείχνει ανυπάκουο είναι:

α) Κατεστραμμένη κασέτα. Για παράδειγμα, αν έχουμε αφήσει κοντά σε κάποιο μαγνητικό πεδίο - ίσως το τηλέφωνό μας ή τη τηλεόραση - υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να καταστραφεί η πληροφορία, που είναι αποθηκευμένη με μαγνητικό τρόπο.

β) Ακατάλληλη ένταση σήματος ανάγνωσης. Αν, δηλαδή, το volume είναι χαμηλότερο ή υψηλότερο από το επιτρεπτό, μπορεί να υπάρξει παραμόρφωση και



απώλεια της πληροφορίας. Εδώ συνιστάται να «παιξουμε» με το volume του κασετόφωνου.

γ) Ακαθάριστη κεφαλή. Αυτό διορθώνεται με ένα κομματάκι βαμβάκι και οινόπνευμα.

Αν δούμε ότι το κασετόφωνο έχει κανονική συμπεριφορά σε κάποιες κασέτες και δεν φορτώνει μόνο σε μια-δύο, τότε προφανώς το πρόβλημα δεν είναι του κασετοφώνου, αλλά των συγκεκριμένων κασετών. Ή είναι κατεστραμμένες (κακογραμμένες), ή έχουν γραφτεί σε κασετόφωνο με διαφορετική αζιμουθιακή ρύθμιση, οπότε πρέπει να ρυθμίσουμε ανάλογα το δικό μας.

Καλό είναι όμως, το αζιμούθιο να μην πειράζεται από το χρήστη ακόμα και σ' αυτή την περίπτωση, παρά μόνο σε έσχατη ανάγκη - δεδομένου ότι η επαναφορά στη δική του σωστή θέση είναι πολύ δύσκολη.

Η κεφαλή του κασετοφώνου έχει εξι δυνατότες μετακινήσεις στο χώρο, όπως βλέπουμε και στα σχήματα: τρεις γραμμικές και τρεις γωνιακές. Από τις γραμμικές, η μια, η παράλληλη προς την ταινία, δεν παίζει κανένα ρόλο και δεν την αναφέρουμε. Οι άλλες δύο είναι η β, που λέγεται **επαφή** και δείχνει την απόσταση της

κεφαλής από την ταινία και η ε, το **ύψος**, που στη στερεοφωνία έχει να κάνει με το διαχωρισμό σε κανάλια. Οι γωνιακές μετακινήσεις είναι η γ, η **εφαπτομενικότητα**, η δ, η **κλίση** και η α, το **αζιμούθιο**. Αυτή η τελευταία είναι και η μόνη που μπορεί να προκαλέσει κάποια διαφορά φάσης που να παραμορφώνει σημαντικά το σήμα, γι' αυτό, τελικά, και είναι η μόνη που μπορεί να ρυθμιστεί ο χρήστης (οι άλλες αποτελούν standards). Η ρύθμιση γίνεται από μια βιδίτσα δίπλα στην κεφαλή, που ανεβοκατεβάζει τη μια πλευρά, ώστε να μεταβάλλεται η αζιμουθιακή γωνία.

Το alignment (= ευθυγράμμιση) αναφέρεται στη γενική έννοια της θέσης της κεφαλής ως προς την ταινία. Επειδή, όμως, όπως είπαμε η μόνη επιτρεπτή ρύθμιση είναι η αζιμουθιακή, ουσιαστικά μιλάμε για το ίδιο πράγμα.

### Αγαπητό PIXEL...

- 1) Τι είναι ο σκληρός δίσκος και τι κάνει;
  - 2) Τι είναι Assembler και τι Disassembler;
- Φιλικά  
Θ. Γναρδέλλης.

Ας ξεκινήσουμε πρώτα από το σκληρό δίσκο. Όπως είναι φανερό από το όνομά του, πρόκειται για μέσο αποθήκευσης πληροφοσιών - αυτό που λέμε «περιφερειακή μνήμη». Η αποθήκευση γίνεται και εδώ με μαγνητική εγγραφή πάνω στις επιφάνειες γρήγορα περιστρεφόμενων δίσκων - μόνο που εδώ μιλάμε πια για χωρητικότητες και ταχύτητες προσπέλασης δεδομένων υπερπολλαπλάσια των άλλων μαγνητικών μέσων (ταινία, δισκέτα).

Την επιφάνεια του σκληρού δίσκου δεν τη βλέπουμε ποτέ, ούτε - όπως στην περίπτωση της δισκέτας - μπορούμε να βγάλουμε και να βάζουμε το σκληρό δίσκο σε κάποια θυρίδα. Αφ' ενός η κατασκευαστική τους δομή, αφ' ετέρου το μεγάλο τους κόστος, δεν επιτρέπουν τέτοιες «πολυτέλειες». Όμως, με μια χωρητικότητα 10, 20 ή και 40 Mbytes, ποιός χρειάζεται να αλλάξει δίσκους;

Όσο για τη δεύτερη ερώτηση, έχουμε



## ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

πολλές φορές στο παρελθόν αναφερθεί πάνω στις δύο αυτές έννοιες - ακόμα και απ' αυτή τη στήλη. Επειδή όμως κατανοούμε τα προβλήματα που συναντούν στην ορολογία οι νέοι αναγνώστες μας, θα προσπαθήσουμε να τα επαναλάβουμε επί τροχάδην.

Η γλώσσα Assembly είναι - χοντρικά - μια συμβολική γλώσσα που έχει αντιστοιχία ένα προς ένα με τα bytes του κώδικα μηχανής. Ή, αλλιώς, είναι ο ίδιος ο κώδικας μηχανής με κάπως πιο... κατανοητή εμφάνιση. Στα βιβλία γύρω από τη γλώσσα μηχανής κάποιου μικροεπεξεργαστή θα δείτε ότι όλα τα παραδείγματα και όλες οι εντολές βρίσκονται στη μορφή π.χ. LD A, (HL) και όχι 7Eh ή 01111110 δυαδικό.

Όπως και στις άλλες γλώσσες προγραμματισμού, έτσι και στην Assembly γράφουμε με τη βοήθεια κάποιου προγράμματος editor το πρόγραμμά μας και στη συνέχεια κάποιο άλλο - μεταφραστικό - πρόγραμμα αναλαμβάνει να το «μεταγλωττίσει» σε γλώσσα μηχανής. Αυτό το μεταφραστικό πρόγραμμα λέγεται **Assembler**.

Αντίθετα, τώρα, υπάρχει η δυνατότητα να πάρουμε ένα κομμάτι κώδικα μηχανής

και να δούμε στην οθόνη την assembly αντιστοιχία του, ώστε να κατανοήσουμε καλύτερα την προγραμματιστική δομή του. Το πρόγραμμα που κάνει αυτή τη δουλειά λέγεται **disassembler** και είναι από τα πιο απαραίτητα στο σοβαρό προγραμματιστή για το debugging των προγραμμάτων.

### Αγαπητό PIXEL.

*...Θα ήταν σκόπιμο να περάσω σε άλλες γλώσσες του CP/M, αφού η Basic του computer μου δε μου ικανοποιεί τις ανάγκες μου για καλύτερο προγραμματισμό: Αν ναι, τι θα έλεγες για τη C; Φιλικά  
Σπ. Τζαννετάκος.*

Τα κυριότερα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των άλλων γλωσσών που υπάρχουν στο CP/M είναι συνοπτικά τα εξής:

α) Pascal: Μια από τις δυνατότερες

γλώσσες για εισαγωγή στο δομημένο προγραμματισμό. Διαθέτοντας αυστηρό συντακτικό και γραμματικό έλεγχο λαθών στο compilation, είναι ευκολότερη από άλλες στο θέμα του debugging. Το μειονέκτημά της είναι ότι, όπως και η Basic, είναι κυρίως «εκπαιδευτική» γλώσσα, με σοβαρούς περιορισμούς σε επεξεργασία αρχείων και δυναμικών μεγεθών πινάκων, όπως και σε απ' ευθείας έλεγχο συσκευών και I/O.

Η καλύτερη ίσως έκδοσή της είναι η ProPascal, ενώ αρκετά βολική - και πιο οικονομική - είναι η TurboPascal, που, με τον ενσωματωμένο editor, έχει εξ' ίσου εύκολο χειρισμό με της Basic.

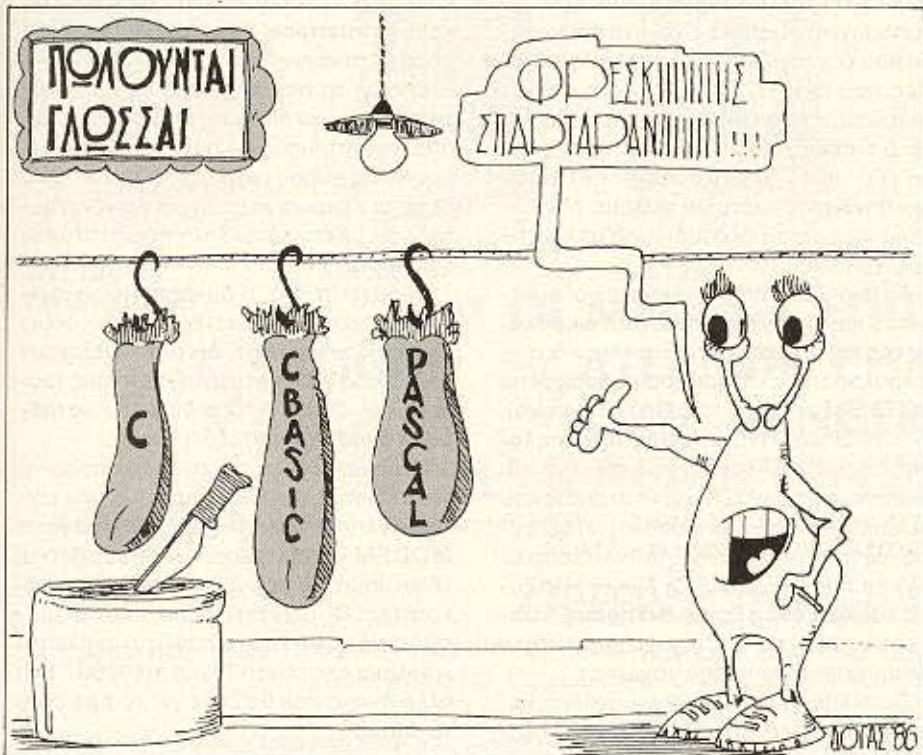
β) COBOL: Με πολλούς σοβαρούς περιορισμούς, η γλώσσα αυτή παρ' όλα αυτά είναι η πιο διαδεδομένη στο χώρο των οικονομικο-εμπορικών εφαρμογών.

γ) Basic compilers: Εδώ η ποικιλία που υπάρχει δε μας επιτρέπει να βάλουμε όλες τις εκδόσεις «στο ίδιο τσουβάλι». Όντας μια από τις πιο διαδεδομένες γλώσσες στο χώρο των μικρούπολογιστών, ανανεώνεται συνεχώς, διατηρώντας το λεξιλόγιο και τη σύνταξη σε κάποια standards, ενώ ταυτόχρονα παίρνει στοιχεία από δομημένο προγραμματισμό, διαχείριση αρχείων, γραφικά κ.τ.λ. Η CBasic ίσως θα έπρεπε να ξετασθεί κάπως πιο σοβαρά από κάποιον που ξέρει μόνο την interpreted Basic του υπολογιστή του.

δ) C: Σίγουρα έχει γίνει πολύς θόρυβος γύρω απ' αυτή τη γλώσσα τον τελευταίο καιρό, και, σίγουρα πάλι, όχι άδικα. Αποτελώντας την ιδανική, ίσως γλώσσα για τους προγραμματιστές συστημάτων στα 16-bits, στο χώρο των 8-μπιτων υπολογιστών έχει κάποιο μειονέκτημα και, οπωσδήποτε, δεν είναι η ιδανική γλώσσα για ξεκίνημα.

Η ικανότητά της να ανιχνεύει λάθη δεν είναι και τόσο σπουδαία, όπως της Pascal, και η πιθανότητα λάθους, λόγω της πολύπλοκης δομής της, είναι μεγαλύτερη. Από την άλλη, βέβαια, δίνει δυνατότητες παραπλήσιες με την Assembly και διαθέτει μια πολύ πλούσια βιβλιοθήκη προγραμμάτων και εφαρμογών.

Συμπέρασμα: Εμείς, τουλάχιστον, δεν μπορούμε να βγάλουμε!





# Η ΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΑΡΧΑΡΙΟΥ

Η σελίδα αυτή υπάρχει για τον τελειώς 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.

Πρώτα 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 τετραψηφιος τέτοιος αριθμός λέγεται **nibble**. Ένας οκταψηφιος 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** (ηλεκτρονική ή **μόνιτορ**) είτε σε **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 «κλεινουμε» 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 **δικατέτες** 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 δήτε για το bps είναι το **baud**. ■

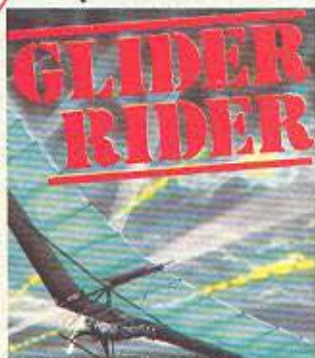


# GREEKSoftware

presents  
QUICKSILVA

ARGUS PRESS

QUICKSILVA



SPECTRUM  
AMSTRAD



SPECTRUM



COMMODORE

30  
ΥΠΕΡΟΧΑ  
ΓAMES ΣΕ  
ΠΟΛΥΤΕΛΗ  
ΕΥΣΚΕΥΑΣΙΑ  
ΜΕ 2 ΚΑΣΕΤΕΣ

Εάν  
έχετε ψεγά  
κείδα!!!



Σας παρουσιάζουμε τη νέα μας εταιρία.

# PLAYERS

Η PLAYERS

παρουσιάζει νέα υπέροχα games



SPECTRUM  
COMMODORE



AMSTRAD



AMSTRAD



COMMODORE



SPECTRUM

## ΚΑΙ ΟΙ ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΕΣ

✓ SHOGUN  
✓ ARCANA

✓ ATLANTIC CHALLENGE GAME  
✓ CLIFF HANGER

## ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΑΝ

Ζητείστε τα σε όλα τα καλά καταστήματα: ΑΘΗΝΑ - ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΗΡΑΚΛΕΙΟ - ΚΑΤΕΡΙΝΗ - ΛΑΡΙΣΑ - ΒΟΛΟΣ - ΠΑΤΡΑ - ΑΡΓΟΣ.

# GREEKSoftware

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ: VIRGIN GAMES, NEW GENERATION, LEISURE GENIUS, ARGUS PRESS, QUICKSILVA, MIND GAMES, BUG-BYTE, LOTHLORIEN, PLAYERS, A' N' F', ELITE, INTERCEPTORS

Πριγκηπωνήσων 28, 11474 ΑΘΗΝΑ, Τηλ.: 6443759 - 4318024

Για σας που το Computer Shop σας βρίσκεται στην επαρχία μπορείτε να επικοινωνήσετε μαζί μας για τις παραγγελίες στην παραπάνω διεύθυνση.

**ΠΩΛΗΣΗ ΜΟΝΟ ΧΟΝΔΡΙΚΗ**

AMSTRAD  
COMMODORE  
SPECTRUM



# HINTS & TIPS

Hackers γεια χαρά.  
Και αυτό το μήνα η  
στήλη Hints & Tips  
βρίσκεται κοντά σας,  
με νεώτερα για τα  
games σας.

Ομολογουμένως η  
ανταπόκρισή σας στο  
κάλεσμα της στήλης  
για POKES είναι  
μεγάλη, πράγμα που  
μας ικανοποιεί.  
Αυτό το μήνα έχουμε  
αρκετά POKES, αλλά  
και κάποιες  
επεμβάσεις.

**Π**ριν όμως αρχίσουμε, να λύσουμε κάποια παρεξήγηση. Στο τεύχος 25 υπήρχε μια επέμβαση για το Dukes of Hazzard η οποία, ενώ ήταν του Γιάννη Ψωμιάδη, βγήκε στον αέρα σαν δημιουργήμα του Δημήτρη Ασημακόπουλου. Sorry Γιάννη, ο Δαίμων του τυπογραφείου χτυπάει και τα listings καμιά φορά.

## SKOOLDAZE (SPECTUM)

Αρχίζουμε αυτό το μήνα με το SKOOLDAZE του Spectrum. Πληκτρολογήστε το παρακάτω listing και τρέξτε το. Αν δεν έχετε κάνει κάποιο λάθος στο Data τότε θα εμφανιστεί στην οθόνη το μήνυμα "START SKOOLDAZE TAPE", οπότε θα βάλετε την πρωτότυπη κασέτα στο κασετόφωνο. Όταν το πρόγραμμα φορτώσει θα μπορείτε με τις άπειρες ζωές, να τρελλάνετε τους δασκάλους σας στις σκανταλιές. Προσοχή μόνο οι σκανταλιές να μην επεκταθούν και στο σχολείο. Η επέμβαση αυτή είναι προσφορά του team των hackers του Pixel (παλιά μας τέχνη κόσκινο).

```
1 REM** SKOOLDAZE**
10 CLEAR 65535
20 LET T=0
30 FOR F=32972 TO
33805: READ A: POKE F,
A: LET T=T+A: NEXT F
40 IF T<>14253 THEN
BEEP 1,0: PRINT
"ERROR": STOP
50 PRINT "START
SKOOLDAZE TAPE"
60 RANDOMIZE USR
1366
70 RANDOMIZE USR
1366
80 RANDOMIZE USR
30000
100 DATA 243, 62, 8,
211, 254
110 DATA 1, 23, 0, 217,
221
120 DATA 33, 255, 63,
17, 186
130 DATA 64, 49, 203,
129, 6
140 DATA 200, 205, 42,
129, 254
```

```
150 DATA 213, 48, 247,
205, 42
160 DATA 129, 46, 1,
205, 39
170 DATA 129, 254, 223,
63, 203
180 DATA 21, 6, 208, 48,
244
190 DATA 6, 210, 24, 0,
221
200 DATA 117, 0, 122,
179, 221
210 DATA 35, 27, 32,
228, 221
220 DATA 54, 66, 16, 24,
222
230 DATA 221, 124, 254,
129, 40
240 DATA 3, 221, 117,
204, 217
250 DATA 221, 9, 217,
27, 123
260 DATA 178, 32, 204,
62, 201
270 DATA 50, 192, 249,
195, 224
280 DATA 94, 205, 42,
129, 62
290 DATA 13, 61, 32,
253, 4, 40
300 DATA 140, 219, 254,
169, 230
310 DATA 64, 40, 246,
121, 47
320 DATA 79, 120, 201
```

## BACK TO THE FUTURE (COMMODORE)

Περνάμε τώρα στα tips που μας έστειλαν οι Τέλης Βάθης και Θεοδόσης Καζάς, οι οποίοι μόλις πρόφτασαν να επιστρέψουν στο μέλλον και να μας δώσουν τον τρόπο για να τελειώσουμε και εμείς το Back to the Future. Αρχικά λοιπόν πάμε στο σχολείο και παίρνουμε ένα βιβλίο (το οποίο γίνεται άσπρο στην πάνω μεριά της οθόνης), από τη βιβλιοθήκη. Κατόπιν πλησιάζουμε τον

πατέρα του Marty που είναι ντυμένος στα μπλε, πατάμε το FIRE και τότε εκείνος μας ακολουθεί. Ύστερα τον πάμε στην αίθουσα του χορού όπου και τον ακινητοποιούμε με τη βοήθεια της κιθάρας. Όταν έρθει και η μητέρα του Marty (ντυμένη στα κίτρινα), την ακινητοποιούμε και αυτή με τη βοήθεια της κιθάρας, φροντίζοντας να την τοποθετήσουμε κοντά στον πατέρα του Marty.

Μόλις το κάνουμε και αυτό η φωτογραφία συμπληρώνεται. Έτσι τώρα μπορούμε να πάμε στο σπίτι του "DOC" και να μπούμε μέσα. Μόλις ξαναβγούμε, μας περιμένει το αυτοκίνητο και μας μεταφέρει πίσω στο 1986. Το μόνο πράγμα που χρειάζεται προσοχή εδώ, είναι μήπως τελειώσει η ενέργεια της κιθάρας οπότε θα πρέπει και να την αλλάξουμε.

Ευχαριστούμε πολύ τους ταξιδιώτες του χρόνου και περνάμε τώρα σε ένα άλλο ταξίδι.

## FANTASTIC VOYAGE (SPECTRUM)

Το Fantastic Voyage είναι ένα παιχνίδι που διαδραματίζεται μέσα στο ανθρώπινο σώμα και που απαιτεί από τον παίχτη να συγκεντρώσει τα οκτώ διαφορετικά κομμάτια του σκάφους του στην εξέδρα που βρίσκεται στον εγκέφαλο.

Το παρακάτω πρόγραμμα listing 2 τρέχει στον Spectrum και προσθέτει άπειρες ζωές στο παιχνίδι. Αφού το πληκτρολογήσετε δώστε RUN και βάλτε την πρωτότυπη κασέτα να παίξει. Ο computer θα φορτώσει μόνο το τρίτο μέρος του προγράμματος, δηλαδή θ' αφήσει έξω την εικόνα και το lo-



ader, και κατόπιν το παιχνίδι θ' αρχίσει κανονικά, μόνο που οι ζωές σας θα είναι άπειρες. Η επέμβαση είναι δημιουργία του Σωτήρη Γουδουσάκη τον οποίο και ευχαριστούμε.

### 1 REM\*\* FANTASTIC VOYAGE\*\*

10 CLEAR 30719  
100 IF LIVES<0 OR LIVES>255 THEN GOTO 110 LOAD "VOYAGE" CODE  
120 POKE 53402, LIVES  
130 BORDER 0  
140 RANDOMIZE USR 53248

### 3D RALLY (AMSTRAD)

Φεύγουμε για λίγο από το Spectrum και περνάμε στον Amstrad και συγκεκριμένα στο 3D RALLY και στην επέμβαση που μας έστειλε ο Πάρις Πλατανιάς από τη Λαμία. Αφού λοιπόν σπάσετε το loader με το disk protector που είχε δημοσιεύσει παλιότερα το Pixel (τεύχος 20 σελίδα 144), προσθέστε τη γραμμή:

191 POKE 17429, 0 και κατόπιν τρέξτε το. Όταν το παιχνίδι φορτωθεί και αρχίσει να τρέχει θα διαπιστώσετε ότι το POS (position), έχει εξαφανιστεί και έτσι μπορείτε να δείτε όλες τις πίστες του παιχνιδιού.

Φίλε Πάρι ευχαριστούμε.

### BOULDER DASH (AMSTRAD)

Περνάμε τώρα σε ένα άλλο, πολύ δημοφιλές παιχνίδι του Amstrad, το boulder dash.

Το boulder dash λοιπόν δεν έχει loader, οπότε δίνουμε: OPENOUT "W": MEMORY 511: CLOSEOUT και πατάμε RETURN. Κατόπιν δίνουμε: LOAD "DASH.

### BIN", 512: POKE & 1B81, 0: CALL & 1F52 και RETURN.

Το παιχνίδι φορτώνεται και εσείς έχετε άπειρες ζωές. Αν τώρα αλλάξετε το POKE με POKE & 1B81, & 34 τότε οι ζωές σας αυξάνονται κάθε φορά που χάνετε. Σημειώνουμε εδώ ότι εκεί που δίνετε LOAD "DASH.BIN" θα πρέπει να αλλάξετε το όνομα του προγράμματος μέσα στα εισαγωγικά αν αυτό διαφέρει στη δική σας έκδοση (π.χ. "BOULDASH.BIN"). Όλη η παραπάνω δουλειά προέρχεται από τη συμπρωτεύουσα και συγκεκριμένα από τον Αργύρη Μακρή τον οποίο και ευχαριστούμε.

### MISS PAC MAN (SPECTRUM)

Ξαναγυρίζουμε στον Spectrum και σε ένα πρόγραμμα για το οποίο είχαμε μιλήσει και στο προηγούμενο τεύχος. Το παιχνίδι είναι το Miss Pac-Man και αυτή τη φορά έχουμε μια ολοκληρωμένη επέμβαση από το Μιχάλη Μιλιαράκη από την Κρήτη.

Αρχίζετε πληκτρολογώντας το ακόλουθο listing:

10 CLEAR 25285:  
BORDER 0: LOAD  
"PACC" CODE

20 INPUT "LIVES?" ? N:  
IF N<0 OR N>255  
THEN GO TO 20  
30 POKE 49769, N  
40 RANDOMIZE USR  
56542

Αφού τελειώσετε σώστε το σε μια κασέτα και δώστε NEW. Τώρα πληκτρολογήστε:

10 CLEAR 25285: LOAD  
"PACC" CODE

Τρέξτε το και βάλτε την αυθεντική κασέτα να παίξει, αφού φυσικά τη γυρίσετε στην αρχή. Ο υπολογιστής θα φορτώσει το κομμάτι του κώδικα μηχανής που χρειάζεται και κατόπιν θα βγάλει μήνυμα OK. Τώρα σώστε το μετά από το προηγούμενο listing με

SAVE "PACC" CODE  
25285, 40250

Κατόπιν γυρίστε το αντίγραφο στην αρχή και φορτώστε το. Μόλις φορτωθεί το πρόγραμμα (και ο κώδικας μηχανής φυσικά), θα ρωτηθείτε "LIVES?". Εδώ βάζετε ότι θέλετε (από 0 έως 255). Με 0 έχετε άπειρες ζωές.

Ακόμη, αν στο αρχικό listing προσθέσετε:

31 FOR F=35000 TO  
35807: IF PEEK F=5  
THEN POKE F, X  
32 NEXT F

Τότε η 3η, 4η και η 5η πίστα αλλάζουν χρώμα σύμφωνα με την τιμή του x. Σημειώστε εδώ ότι το x μπορεί να είναι από 0 μέχρι 7.

Ευχαριστούμε το Μιχάλη και συνεχίζουμε.

### IMPOSSIBLE MISSION (COMMODORE)

SWORDFISH!!! Με αυτή τη μαγική λέξη μπαίνετε στο δωμάτιο του τρελλού καθηγητή στο Impossible Mission. Το μάθαμε από το Βασίλη Λεκέα, που φυσικά τελείωσε το παιχνίδι. Ο Βασίλης έχει ένα CBM64.

Τον ευχαριστούμε και συνεχίζουμε.

### WHEELIE (SPECTRUM)

Οι κωδικοί για τις πίστες του Wheelie στον Spectrum είναι: 1η Witty, 2η Shark, 3η Bebor, 4η Xenon, 5η ZX83B, 6η 2MQL3 και 7η HRME2.

Τους κωδικούς μας τους έστειλε ο Μιχάλης Ντουλάκης, τον οποίο και ευχαριστούμε.

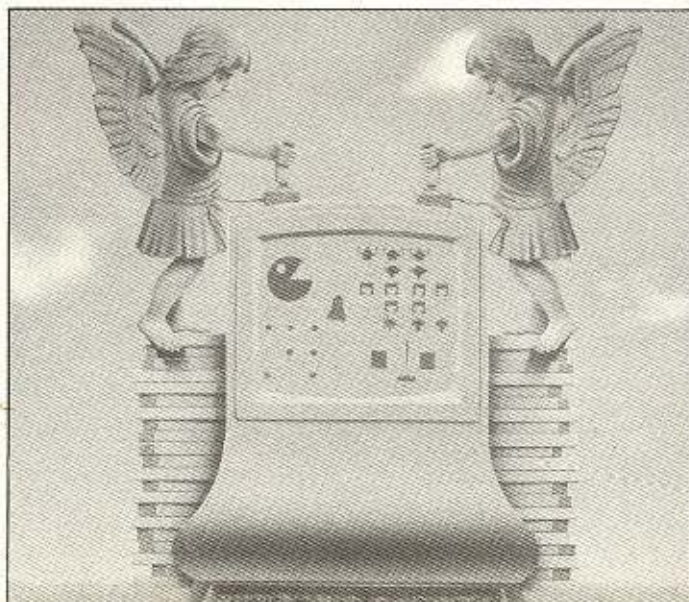
Αρκετά όμως γι' αυτό το μήνα.

Πριν κλείσουμε, μερικές διευκρινήσεις.

Συμβαίνει το εξής: πολλοί διαφορετικοί φίλοι της στήλης στέλνουν τα ευρήματά τους για το ίδιο παιχνίδι. Εμείς δημοσιεύουμε στην τύχη ένα από τα ονόματα. Αυτό για ν' αποφεύγονται οι παρεξηγήσεις.

Ακόμα κάτι που θα θέλαμε, είναι τα χειρόγραφα σας, στα σημεία που βρίσκονται listings ή αριθμοί, να είναι καθαρογραμμένα για να αποφεύγονται λάθη.

Αυτά, και μέχρι τον άλλο μήνα, γεια και χαρά σας.





# Test

## PHILIPS VG. 8235 MSX 2

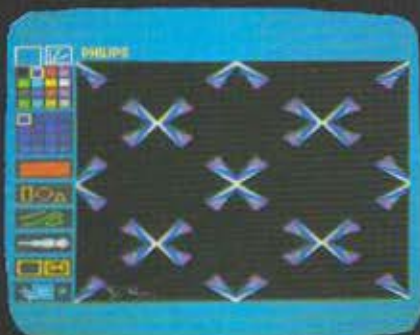
# ΟΛΛΑΝΔΙΚΕΣ ΤΟΥΛΙΠΕΣ ΣΕ ΓΙΑΠΩΝΕΖΙΚΟΥΣ ΚΗΠΟΥΣ

Πριν από καιρό είχαν εμφανιστεί στην αγορά τα πρώτα μηχανήματα MSX τα οποία υπόσχονταν πολλά. Αυτή η πρώτη «φουρνιά» των MSX, για πολλούς και διάφορους λόγους δεν ευδοκίμησε αγοραστικά. Τώρα, το νέο βήμα των MSX στην αγορά γίνεται με τα MSX 2, τα οποία υπόσχονται ακόμη περισσότερα.

του ΑΝΤΩΝΗ ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ







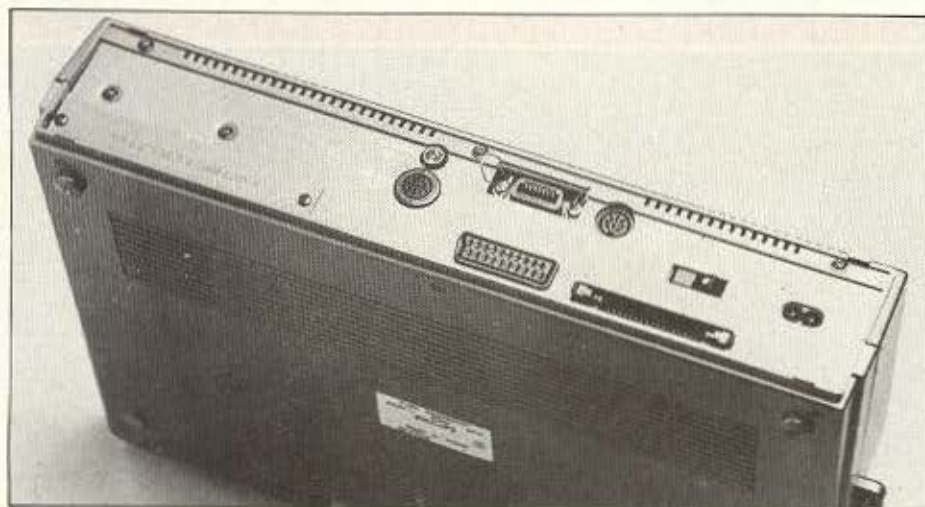
**Ο** πρώτος εκπρόσωπος των MSX II που ήρθαν στη χώρα μας είναι ο VG 8235 της PHILIPS. Ο 8235 σε εντυπωσιάζει από την πρώτη κιόλας στιγμή που τον βλέπεις καθώς φαίνεται αμέσως, ότι έχει δοθεί ιδιαίτερη φροντίδα στη σχεδίασή του.

Το χρώμα του κουτιού του είναι ανθρακί, ενώ των πλήκτρων γκρι. Το πρώτο καινούριο που βλέπεις επάνω του είναι το ενσωματωμένο disk drive 3.5 ιντσών που υπάρχει στην δεξιά πλευρά του.

Το πληκτρολόγιο του 8235 αποτελείται από 60 πλήκτρα κλασικής QWERTY, διάταξης 5x2 function keys, 4 cursor keys και τέλος 5 πλήκτρα διαφόρων άλλων λειτουργιών.



# Test



Το κομμάτι με το πληκτρολόγιο αποτελεί κατά κάποιο τρόπο ένα ξεχωριστό μέρος του υπολογιστή, καθώς στηρίζεται στη μια μεριά σε ένα είδος μεντεσέ και στην άλλη σε τρία γαντζάκια, διαφορετικού ύψους το καθένα. Έτσι η θέση του πληκτρολογίου μπορεί να κανονιστεί σε

τρία διαφορετικά ύψη, όπως βολεύει τον χρήστη. Στο κάτω μέρος του πληκτρολογίου υπάρχει και μια λαβή για να μεταφέρεται ο 8235 ευκολότερα, ενώ αριστερά και δεξιά απ' το πληκτρολόγιο υπάρχουν δυο ασφάλειες οι οποίες το κλειδώνουν στην κατάλληλη θέση ύψους.

**Η** πρώτη εμφάνιση των MSX έγινε τον Ιούνιο του 1983 από την Microsoft, μια εταιρία software. Τα MSX είναι μια γενιά υπολογιστών, απολύτως συμβατών μεταξύ τους, οι οποίοι έχουν όλα όσα πρέπει να έχει ένας υπολογιστής, τόσο στην εσωτερική μορφή τους όσο και στις επεκτάσεις.

Εξηγούμαι καλύτερα.

Η ψυχή των MSX είναι ένας μικροεπεξεργαστής Z80 με 64 KRAM, άλλα 16K που χειρίζονται την οθόνη (video RAM) και δυο modes resolution. Σε low resolution υπάρχει διακριτότητα 256x212 pixels, 16 χρώματα με 256 αποχρώσεις και 18x24 χαρακτήρες για κείμενα.

Σε high resolution τώρα υπάρχει διακριτότητα 512x192, μεγάλες δυνατότητες για animation και πολύπλοκοι μηχανισμοί για sprites. Όσον αφορά τον ήχο, τώρα, τα περισσότερα MSX είχαν μια γεννήτρια ήχου τύπου AY-3-8910 που έδινε τρία κανάλια θορύβου.

Η συμβατότητα των MSX όμως δεν σταματά εκεί, αλλά συνεχίζεται και στον τομέα των επεκτάσεων, δηλαδή τα περιφερειακά, τη γλώσσα, την θέση των chips και την θέση των ports για cartridges.

Η κοινή γλώσσα που αναφέραμε παραπάνω είναι η MSX basic, ενώ δεν θα πρέπει να ξεχνάμε και το MSX-DOS, που είναι το λειτουργικό σύστημα των MSX για χρησιμοποίηση δίσκου.

Αν το όνομα σας θυμίζει το MS-DOS, δεν έχετε πάσει έξω.

Ο κοινός παραγοντας στα δυο λειτουργικά συστήματα είναι η κατασκευαστρια εταιρία, δηλαδή η Micro-soft.

Αν το γεγονός αυτό μυρίζει συμβατότητα, πράγματι είναι δυνατόν ν' ανταλλάχουν πληροφορίες ανάμεσα στα MSX (8 bit) και σε 16 bit computers.

Όλη αυτή η στρατιά συμβατών μηχανημάτων από την μια περιορίζει τον αγοραστή στην εκλογή της εξωτερικής εμφάνισης (καθώς το εσωτερικό είναι το ίδιο), από την άλλη όμως φέρνει την τιμή του software σε χαμηλά επίπεδα.

Η πρώτη γενιά των MSX (τα MSX I) δεν πήγε τόσο καλά στην αγορά, ίσως γιατί δεν υπήρχε αρκετό software.

Έτσι μια δεύτερη γενιά MSX, τα MSX II, έχει ήδη αρχίσει να κάνει την εμφάνισή της, οπλισμένη με νέες δυνατότητες, ικανές να αντικρίσουν το Ευρωπαϊκό κύμα των μικρουπολογιστών.

*Η πίσω όψη του Philips. Από τα δεξιά προς τα αριστερά διακρίνουμε: είσοδο για τροφοδοσία με 220V, θύρα για δεύτερο disk-drive, διακόπτη ON-OFF, έξοδο για μόνιτορ, έξοδο RGB, θύρα για printer, έξοδο για TV και κασετόφωνο και τέλος, καλυμμένη με το καπάκι, η δεύτερη είσοδος για cartridge.*

Επάνω από το πληκτρολόγιο και απέναντι από το drive φιλοξενούνται ένα Reset button και τρία leds. Το πρώτο (κόκκινο), δείχνει αν ο υπολογιστής είναι αναμμένος, το δεύτερο (πράσινο), δείχνει αν το caps lock λειτουργεί και το τρίτο (πορτοκαλί), αν το drive διαβάζει. Επίσης, δίπλα από τα leds αυτά, υπάρχει και το κλασικό pia port για cartridges. Το γεγονός πάντως είναι πως η εξωτερική εμφάνιση του «Σαμουράι» είναι άψογη.

Αν γυρίσουμε τώρα τον υπολογιστή στο πλάι, θα δούμε τα δυο joystick ports και το disk drive των 3.5 ιντσών. Το τριμησάρι drive που φοράει ο 8235 νομίζουμε πως είναι από τα καλύτερα χαρακτηριστικά του υπολογιστή καθώς είναι τελείως, και το εννοούμε, αθόρυβο και ταχύτατο, με μια κεφαλή και double density.

Η χωρητικότητά του είναι ένα 360KB (formatted) ενώ η ταξινόμηση πάνω στη διακέτα γίνεται ως εξής: 80 tracks ανά πλευρά, 9 sectors ανά track και 512 bytes ανά sector.

Στην πίσω πλευρά του υπολογιστή υπάρχουν όλες οι πόρτες που τον συνδέουν με άλλα περιφερειακά, καθώς και άλλες χρήσιμες εισόδους.

Τα πράγματα λοιπόν έχουν ως εξής: αρχίζοντας από δεξιά βλέπουμε πρώτα την υποδοχή για το καλώδιο του ρεύματος των 220 volts, το διακόπτη on-off, την υποδοχή για δεύτερο disk-drive, την υποδοχή για monitor, την έξοδο RGR, την παράλληλη θύρα του εκτυπωτή, την υποδοχή για το κασετόφωνο, την έξοδο για τηλεόραση και τέλος άλλη μια υποδοχή για cartridges ή άλλες κάρτες ROM. Όπως διαπιστώσατε ο 8235 είναι αρκετά πλούσιος σε εισόδους και εξόδους, παρ' όλα όμως αυτά θα προτιμούσαμε να δούμε μια έξοδο RS232 αντί για τη δεύτερη υποδοχή για cartridges π.χ.

Για να μην ανησυχείτε όμως σας λέμε ότι υπάρχει η RS232 σε interface.



ΜΕΓΑΛΟΣ  
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥ

**Πλαίσιο**  
**Computers**

**Το Computer  
στη ζωή μας**



Απαντήστε σωστά  
και κερδίστε:  
Βραβεία συνολικής αξίας  
**342.500** δραχ.

**1ο Βραβείο**

Υπολογιστής  
I.B.M. συμβατός  
με ταχύτητα 10 MHz TURBO X,  
με 2 drives, με 2 μονάδες  
640 K RAM και Monitor,  
αξίας **180.000** δραχ.

**2ο Βραβείο**

Υπολογιστής Commodore 64 c,  
Coppoiseur's rack με Κεντρική μονάδα 64C,  
Κασετόφωνο, Mouse, 5 προγράμματα,  
αξίας **58.800** δραχ.

**3ο Βραβείο**

Υπολογιστής Spectrum 128 K,  
αξίας **27.900** δραχ.

**4ο Βραβείο**

Ετήσια συνδρομή  
περιοδικού PIXEL,  
αξίας 2.400 δραχ.

**5ο Βραβείο**

Ετήσια συνδρομή  
περιοδικού PIXEL,  
αξίας 2.400 δραχ.

**6ο Βραβείο**

Ετήσια συνδρομή  
περιοδικού PIXEL,  
αξίας 2.400 δραχ.

**7ο Βραβείο**

Ετήσια συνδρομή  
περιοδικού PIXEL,  
αξίας 2.400 δραχ.

**8ο Βραβείο**

Ετήσια συνδρομή  
περιοδικού Computer,  
αξίας 2.400 δραχ.

**9ο Βραβείο**

Ετήσια συνδρομή  
περιοδικού Computer,  
αξίας 2.400 δραχ.

**10ο Βραβείο**

Ετήσια συνδρομή  
περιοδικού Computer,  
αξίας 2.400 δραχ.

**11ο - 30ο Βραβείο**

Από μια επιταγή δώρου  
για αγοράς από το Πλαίσιο,  
αξίας 1.000 δραχ.

**31ο - 130ο Βραβείο**

Από 1 στυλό ρευστής μελάνης  
TOMBOW SUPER PEN,  
αξίας 390 δραχ.

**ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ**

- 1) Ο Διαγωνισμός θα διαρκέσει από τις 17 Νοεμβρίου μέχρι και τις 31 Δεκεμβρίου 1986.
- 2) Στο Διαγωνισμό μπορούν να λάβουν μέρος όλοι - ανεξάρτητα από φύλλο και ηλικία (εξαιρούνται οι εργαζόμενοι στο ΠΛΑΙΣΙΟ και την INTERPRESS).
- 3) Δελτία Συμμετοχής θα υπάρχουν στο κατάστημα ΠΛΑΙΣΙΟ Computers (Στουρνάρα 24 και Μπουμπουλίνας) όλες τις εργάσιμες μέρες και ώρες.
- 4) Κάθε διαγωνιζόμενος έχει δικαίωμα συμμετοχής με ένα μόνο δελτίο. Δεύτερη συμμετοχή θεωρείται αυτόματα άκυρη.
- 5) Η Συμμετοχή στο διαγωνισμό είναι ελεύθερη, χωρίς υποχρέωση αγοράς.
- 6) Οι σωστές απαντήσεις είναι κατατεθειμένες στη συμβολαιογράφο Αθηνών κα Παρασκευή Ιωαννίδη (Κλεισθένους 17).
- 7) Αν οι σωστές απαντήσεις είναι περισσότερες από όσες τα βραβεία, θα γίνει κλήρωση, από την οποία θα αναδειχθούν οι τυχεροί.
- 8) Η κλήρωση θα γίνει παρουσία της Συμβολαιογράφου Αθηνών κας Π. Ιωαννίδη και των διαγωνιζομένων στις 14 Ιανουαρίου, στο Κατάστημα ΠΛΑΙΣΙΟ Computers, στις 7.00 το απόγευμα.
- 9) Η Συμμετοχή στο διαγωνισμό σημαίνει και την αυτόματη αποδοχή των παραπάνω όρων του διαγωνισμού.

**Πλαίσιο**  
**Computers**



# MSX+ΦΙΛΙΠΣ

## Ο άριστος συνδυασμός

Το σύστημα VG 8020 καλύπτει κάθε σημερινή και αυριανή σας ανάγκη.



### ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ VG 8020

- Προτυποποίηση MSX (MICROSOFT)
- Επεξεργαστής Z 80 A
- Δύο πρόσθετοι επεξεργαστές για γραφικά και ήχο
- 80 KB RAM - 32 KB ROM
- Επαγγελματικό Πληκτρολόγιο 73 πλήκτρα - 10 λειτουργικά πλήκτρα.
- 16 χρώματα
- 32 κινούμενα σχήματα (Sprites)
- 3 κανάλια
- 8 οκτάβες
- Έξοδοι για εκτυπωτή, οθόνες, χειριστήρια κ.λπ.
- Δύο υποδοχές για φαισιγγες (Cartridges)

### ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

- Πλήρης σειρά περιφερειακών από τη ΦΙΛΙΠΣ (Μία πρόσθετη σιγουριά)
- Ειδικό κασετόφωνο
  - Χειριστήρια
  - Οθόνες μονόχρωμες
  - Οθόνες έγχρωμες
  - Εκτυπωτές
  - Μονάδες δισκέτας
  - Φύσιγγες για αύξηση μνήμης κ.λπ.

### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- Εκατοντάδες προγράμματα ψυχαγωγίας
- Πλήρης σειρά εκπαιδευτικών προγραμμάτων για όλες τις τάξεις, για όλα τα μαθήματα.
- Γλώσσες BASIC - LOGO - PASCAL - FORTH - ASSEMBLY
- Επεξεργαστής κειμένου - Βάση πληροφοριών (DATA BASE)
- Πρόγραμμα Πινάκων (SPREADSHEET)

### ΑΝΤΑΛΛΑΣΟΥΜΕ

Τον παλιό σας υπολογιστή με ένα VG 8020 σε πολύ συμφέρουσα τιμή.  
Τηλεφωνήστε μας.

**ΠΡΟΣΦΟΡΑ**  
12 δωρεάν προγράμματα με κάθε υπολογιστή  
1 εκ. Προβλεπόμενος Φόρος Βιβλιοθήκης  
ΠΡΟ-ΠΙΟ, εκπαιδευτικά παιχνίδια.

**PHILIPS MSX** Με την εγγύηση της ΦΙΛΙΠΣ

**ΕΛΕΑ** ΕΠΕ

Βαλτετσίου 50-52, 106 81 Αθήνα  
Τηλ. 3602135, 3606770 • Telex: 214450 ACAN GR



## ΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ

Η πρόσβαση στο εσωτερικό του 8235 δεν απαιτήσε και πολύ χρόνο.

Μόλις μετακινήσαμε το εξωτερικό καπάκι του Philips, (βλέποντάς τον από την πίσω πλευρά), είδαμε πρώτα το disk drive, δίπλα του το κουτάκι του modulator για την τηλεόραση και τέλος τη μονάδα τροφοδοσίας που δίνει ζωή στον 8235. Προχωρώντας προς τα μέσα φτάνουμε στο χώρο κάτω απ' το πληκτρολόγιο όπου φιλοξενούνται οι δράστες του ότι βλέπετε στην οθόνη.

Η CPU του 8235 είναι ο γνωστός Z80 A της Zilog που δουλεύει στα 3,5 MHz. Επειδή όμως δύο, ή μάλλον τρία είναι καλύτερα από ένα, ο 8235 διαθέτει και άλλους δύο επεξεργαστές: τον 53527 για τον ήχο και τον 9938 για την εικόνα. Όσον αφορά τον ήχο ο S3527 βγάζει στον αέρα τρία κανάλια ήχου με 8 οκτάβες, ενώ ο 9938 δίνει μια οθόνη 512x212 pixels και 16 χρώματα με 512 δυνατές αποχρώσεις σε high resolution και 256x192 σε low resolution με 256 χρώματα, και μια και μιλάμε για οθόνη αναφέρουμε ότι ο VG έχει δυνατότητα απεικόνισης από 1 ως 80 χαρακτήρες.



Ο VG 8235 όπως δίνεται στο χρήστη, με τα manuals και τις δύο δισκέτες.

Η μνήμη τώρα του Philips φτάνει τα 256K RAM τα οποία κατανέμονται ως εξής: 128K για το χρήστη και 128K για video RAM, ποσό αρκετά μεγάλο, που δίνει στον 8235 αρκετά μεγάλες graphics δυνατότητες.

Στον τομέα της ROM τώρα, η κατανομή είναι διαφορετική. Από τα 64K της ROM τα 16 είναι αφιερωμένα για τον έλεγχο και την επικοινωνία με το disk drive και την Basic και τα υπόλοιπα 48K για τις υπόλοιπες λειτουργίες του MSX2.

Ένα ακόμη χαρακτηριστικό του Philips είναι και το ρολόι που έχει μέσα του, το οποίο λειτουργεί με μια επαναφορτιζόμενη μπαταρία καδμίου πράγμα που σημαίνει ότι ο 8235 έχει τη δυνατότητα να κρατήσει στη μνήμη του την ώρα, την ημερομηνία και... κάτι άλλο.

## ΣΤΟ... ΔΡΟΜΟ

Καθίσαμε πίσω από τον 8235 και ετοιμαστήκαμε για τη μάχη.

Μόλις ανάψαμε τον υπολογιστή, βγήκε στην οθόνη... ανατέλλοντας το σήμα των MSX, ενώ η σχετική επιγραφή μας ειδοποίησε για τα 128K της video RAM. Κατόπιν αυτού και μετά από μερικά δευτερό-

λεπτα, αφού ο 8235 ελέγξει drive και εξόδους, «φορτώνει», την Basic του από την ROM και είναι έτοιμος για λειτουργία με display 80 στηλών. Εμείς πάντως σας συμβουλευόμαστε, αν χρησιμοποιείτε κοινή τηλεόραση, μόλις ανάψετε τον υπολογιστή να δώσετε SCREEN 0: WIDTH 40, έτσι ώστε να έχετε display 40 χαρακτήρων στην οθόνη.

Η Basic που χρησιμοποιεί ο Philips είναι η MSX2 Basic η οποία είναι απολύτως συμβατή με την MSX I Basic, αλλά της έχουν προστεθεί και 35 νέες εντολές οι οποίες έχουν να κάνουν κυρίως με θέματα graphics και χρωμάτων πάνω στην οθόνη, με θέματα επικοινωνίας με το disk drive καθώς και χειρισμού των αρχείων του δίσκου.

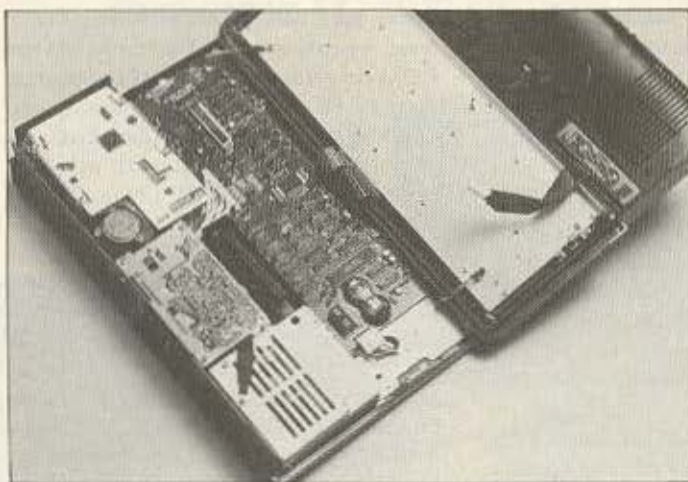
Το γεγονός πάντως είναι πως αφού εξασκηθήκαμε για λίγη ώρα με την MSX2 Basic, διαπιστώσαμε πως πρόκειται για μια πολύ δυνατή και γρήγορη γλώσσα η οποία κατορθώνει να εκμεταλλεύεται τις μεγάλες δυνατότητες του υπολογιστή. Μιας όμως και μιλήσαμε για ταχύτητα αξίζει ν' αναφέρουμε πως ο 8235 είναι από δύο ως δέκα φορές γρηγορότερος από τα MSX1 και φυσικά μιλάμε για Basic, διότι δεν μπορούμε να κάνουμε τις ανά-



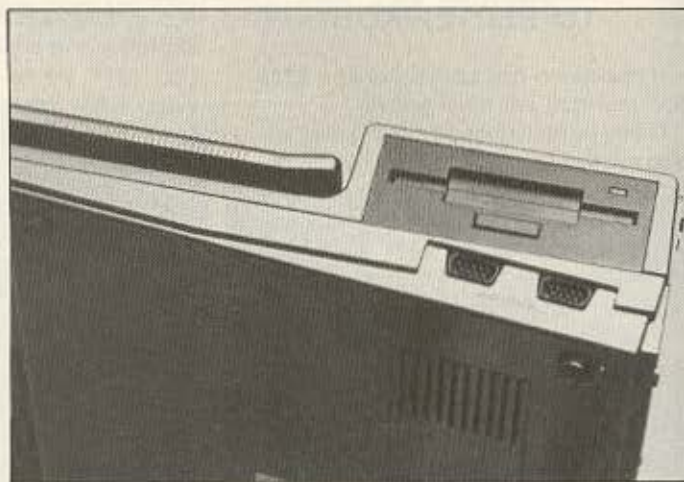
Ο συντάκτης μας την ώρα του test.



# Test



Εδώ μέσα γίνονται όλα τα θαυμαστά που διαβάζετε.



Η δεξιά όψη του υπολογιστή «φοράει» το disk drive και τα δύο joystick ports.

λογες μετρήσεις και στη γλώσσα μηχανής, φανταζόμαστε όμως τα αποτελέσματα.

Οι πρόσθετες εντολές της Basic δίνουν στο χρήστη πολλές παραπάνω δυνατότητες όπως τον καθορισμό ενός κωδικού αριθμού ή λέξης, χωρίς την εισαγωγή του οποίου δε θα λειτουργεί ο υπολογιστής. Πράγματι με την εντολή SET PASSWORD "1234", ο κωδικός αριθμός 1234 αποθηκεύεται στο κομμάτι εκείνο της μνήμης που λειτουργεί με τη μπαταρία. Έτσι όταν ξαναάψετε τον computer εμφανίζεται στην οθόνη η λέξη password. Ο χρήστης τώρα πρέπει να πληκτρολογήσει τον αριθμό, αλλιώς ο υπο-

λογιστής μένει κλειδωμένος. Φυσικά εξυπακουείται ότι ο κωδικός αριθμός (ή η λέξη), μένει στη μνήμη ακόμη και αν βγάλουμε τον 8235 από την πρίζα.

Αφού τελειώσαμε με τη γνωριμία της καινούριας Basic, αποφασίσαμε να φορτώσουμε τη δισκέτα με το πρόγραμμα επίδειξης του VG.

Αφού λοιπόν αβήσαμε τον υπολογιστή, βάλαμε τη δισκέτα στο disk-drive και φορτώσαμε το demo.

Τα αποτελέσματα ήταν πράγματι εντυπωσιακά. Στην αρχή ο 8235 μας εξαπάτησε φορτώνοντας τρεις οθόνες από το δίσκο, αποθηκευόντάς τες στη μνήμη του και πετώντας τες στην οθόνη τη μια πίσω

από την άλλη τόσο γρήγορα που έδινε την εντύπωση της κίνησης και μάλιστα του τρεξίματος ενός σκύλου.

Στη συνέχεια ακολούθησαν μερικά προγραμματάκια σύγκρισης του MSX I με το MSX II και μερικά δείγματα του πόσο τρομερά graphics έχει ο 8235. Το «κερασάκι» όμως μας το φύλαγε για το τέλος, όταν μας άφησε με ανοιχτό το στόμα και τελειώς κατάπληκτους φορτώνοντας τρεις οθόνες παρμένες από video digitiser και πετώντας τες μια μια στην οθόνη. Η απεικόνιση γινόταν σε full high resolution και νομίζουμε πως οι φωτογραφίες μιλούν καλύτερα. Προσωπικά πάντως βλέποντας αυτές τις οθόνες θυμήθηκα την Amiga.

Ας περάσουμε όμως σε πιο πεζά πράγματα. Το πακέτο που συνοδεύει τον 8235 αποτελείται από δύο δισκέτες. Η μια περιέχει δύο πολύ χρήσιμες εφαρμογές: το MSX OFFICE και το MSX Designer (ίσως το καλύτερο που έχουμε δει σ' αυτή την κατηγορία), ενώ η άλλη το MSX DOS το οποίο όμως είναι στα Ολλανδικά.

Ένα σημείο που πρέπει να σταθούμε είναι τα βιβλία που συνοδεύουν τον VG, τα οποία είναι πληρέστατα, με καλύτερο εκείνο που αναλύει την MSX2 Basic.

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Αφήνοντας τον 8235 σου μένει η αίσθηση του ότι έχεις συνεργαστεί με ένα πολύ «έξυπνο» και σοβαρό μηχάνημα.

Τα κύρια χαρακτηριστικά του Philips

### ΠΙΝΑΚΑΣ ΝΕΩΝ ΕΝΤΟΛΩΝ ΤΗΣ MSX2 BASIC

SCREEN	
SET PAGE	VPEEK
WIDTH	VPOKE
LOCATE	BSAVE
COLOR	BLOAD
COLOR SPRITE	BASE
COPY	GET DATE/TIME
CIRCLE	SET DATE/TIME
LINE	SET ADJUST/BEEP/TITLE/PASSWORD/PROMPT/SCREEN
PAINT	
PSET	device name MEM:
PRESET	CALL MEMINI/MFILES/MKILL/MNAME
VDP	
SET VIDEO	PAD



# ΕΙΜΑΣΤΕ ΚΟΝΤΑ ΣΑΣ

(ΚΑΙ ΟΧΙ ΜΟΝΟ ΣΕ ΑΠΟΣΤΑΣΗ...)



ΣΤΗ  
ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ

ΜΕΓΑΛΕΣ  
ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ  
ΚΑΘΕ ΜΗΝΑ

Και δεν μιλάμε μόνο για την καταπληκτική τοποθεσία μας, τόσο βολική για τη Νέα Σμύρνη, την Καλλιθέα, το Φάληρο, την Αμφιθέα, το Νέο Κόσμο, τη Δάφνη και τις γύρω περιοχές. Το **COMPUTER CENTER** σας προσφέρει μια μεγάλη συλλογή υπολογιστών περιφερειακών και αξεσουάρ, όλα σε πολύ ανταγωνιστικές τιμές. Και αν δεν βρείτε μέσα στην τεράστια ποικιλία ετοιμών προγραμμάτων μας αυτό που ακριβώς ζητάτε, τότε μπορούμε εμείς να το αναπτύξουμε σύμφωνα με τις δικές σας προδιαγραφές. Το προσωπικό μας είναι φιλικό, εξυπηρετικό, και εξειδικευμένο. Στο **COMPUTER CENTER**, οι υποχρεώσεις μας δεν σταματούν με το κούδούνισμα της

ταμιακής μηχανής. Θα έρθουμε στο σπίτι ή το γραφείο σας, και θα σας βοηθήσουμε να εγκαταστήσετε το νέο σας κομπιούτερ. Και πάντα θα μας βρείτε πρόθυμους να απαντήσουμε τυχόν ερωτήσεις σας ή να σας καθοδηγήσουμε σε τεχνικά θέματα. Γιατί λοιπόν να μην απολαύσετε την αγορά ενός Η/Υ σε ένα ελκυστικό και άνετο περιβάλλον; Στο **COMPUTER CENTER** δεν βιαζόμαστε καθόλου, είστε ευπρόσδεκτοι λοιπόν να έρθετε και να δοκιμάσουμε μαζί οποιοδήποτε από τα πολλά μοντέλα που εκτίθενται στα 150 τετραγωνικά μέτρα του ευρύχωρου καταστήματός μας.

Σε **STOCK: COMMODORE, AMSTRAD, SPECTRUM, PHILLIPS, HANTAREX, FACIT, ERICSSON, TULIP, STAR, ZENITH, POPULAR, CITIZEN** και **SANYO**. Και μια πλήρη γκάμα επίπλων κομπιούτερ για το σπίτι και το γραφείο.



*Γιατί να πάτε πιο μακριά λοιπόν;*

## COMPUTER CENTER

ΠΛΑΣΤΗΡΑ 78 • ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ • ΤΗΛ.: 93.37.510



# Test

VG 8235, είναι η ταχύτητα, τα όμορφα graphics, η μεγάλη ανάλυση, τα πολλά χρώματα, η δυνατή Basic, το πολύ καλό MSX-DOS που σημειωτέον είναι σχεδόν πλήρες συμβατό με το CP/M, και τέλος το πλήθος των περιφερειακών που υπάρχουν. Ναι, ναι, καλά διαβάσατε.

Ο 8235 τρέχει και CP/M, πράγμα που σημαίνει ότι το software του αυξάνεται ακόμη περισσότερο. Επίσης, στον τομέα του software πάντα, έχει αναγγελθεί από διάφορα μεγάλα software houses η κατασκευή προγραμμάτων για MSX2, γεγονός που σίγουρα είναι υπέρ των MSX. Ακόμη, αυτή τη στιγμή κυκλοφορούν στην αγορά (από πλευράς Philips πάντα), τα VG8220, 8235, 8250 και αναμένεται σε λίγο καιρό ο 8280 ο οποίος θα είναι ένας 8235 με ενσωματωμένο video digitiser.

Τα γεγονότα πάντως είναι πως ο πρώτος

εκπρόσωπος των MSX2 μας εντυπωσίασε και μας έδωσε να καταλάβουμε ότι τα

MSX2 υπόσχονται πολλά. Ίδωμεν λοιπόν.

Τον VG8235 τον φέρνει στη χώρα μας η ΕΛΕΑ Ε.Π.Ε., Βαλτεταίου 50-52, τηλ. 3602335-3605535. Κοστίζει 159.000 με δίχρωμο μόνιτορ και θα διατίθεται από την 1η Δεκεμβρη.

## ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ

**ΟΝΟΜΑ:** PHILIPS VG8235 MSX2.

**CPU:** Z80A στα 3.5 MHz.

**ROM:** 64K (16 για έλεγχο του disk drive + 48 για τις υπόλοιπες λειτουργίες).

**RAM:** 256K (128 user + 128 video RAM).

**VIDEO PROCESSOR:** 9938.

**VIDEO DISPLAY:** 40-80 columns text display και 512x212, 256x212 pixels resolution, 16 χρώματα με 256 αποχρώσεις, 8 sprites ανά γραμμή.

**AUDIO PROCESSOR:** S-3527, συμβατός με τον AY-3-8910 των MSX1.

**ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΗΧΟΥ:** 8 οκτάβες, 3 κανάλια ήχου.

**ΓΛΩΣΣΕΣ:** MSX2 BASIC, και κατασκευάζονται και άλλες.

**ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ:** MSX-DOS, CP/M.

**DISK DRIVE:** 3.5 ιντσών, single sided, double density.

# MINION: άλλη μια "πρωτιά", Home Computers

ΕΙΔΙΚΟ ΤΜΗΜΑ - ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ - ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ

Το MINION, πρώτο από όλα τα Μεγάλα Καταστήματα, δημιούργησε, στον 6ο όροφο, ειδικό τμήμα με HOME COMPUTERS, επιλέγοντας τα καλύτερα ονόματα, όπως: SPECTRUM, SINCLAIR, AMSTRAD, ATARI, PHILIPS, CASIO, SPECTRAVIDEO, NEC, και DRAGON.

Μη χάσετε την ευκαιρία να επισκεφθείτε το τμήμα κομπιούτερς του MINION, με την πιο πλούσια συλλογή σε συσκευές και προγράμματα.

Ελάτε να μάθετε για τη νέα τεχνολογία της πληροφορικής σήμερα! Ειδικοί σύμβουλοι σας ενημερώνουν για τις εφαρμογές στο χώρο, στην εκπαίδευση, στην ψυχαγωγία! Και φυσικά, εξυπηρέτηση και τιμές MINION!

Interpress



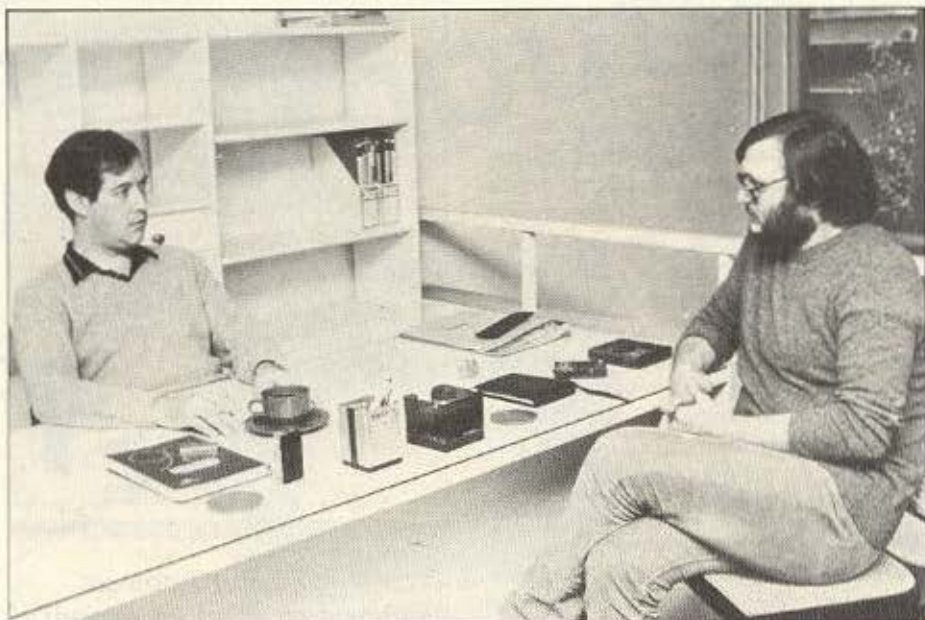
Αγοράστε σήμερα  
πληρώνετε αργότερα,  
με πιστωτικές κάρτες  
και διατακτικές.

**MINION**  
ΧΡΟΝΙΑ  
Βγαίνετε πάντα κερδισμένοι!



## ΕΞΩ ΑΠΟ ΤΑ ΔΟΝΤΙΑ

Αντιπρόεδρος στην Com-  
putak, τέως αντιπροσωπία  
της Amstrad. Διευθύνον  
στέλεχος του καταστήματος  
Griffin. Αιφνίδιος κά-  
τοχος της γνωστής αλυσίδας  
Plot. Αυτά είναι τρία  
πρόσωπα του ίδιου ανθρώπου:  
του Lloyd Precious.  
Του Α. ΤΣΙΡΙΜΩΚΟΥ



# ΛLOYD PRECIOUS Ο ΔΙΑΔΟΧΟΣ ΤΟΥ MR. CHIPS;

**A**γνωστος στον πολύ κόσμο, κατάφερε ως τώρα να διατηρήσει μια σεμνή και διακριτική παρουσία στην αγορά. Ακόμη και όταν έγινε η μεταβίβαση των Plot από τον "Mr. Chips" κύριο Λουκίδη στα χέρια του, ο κ. Precious προτίμησε να σταθεί λίγο πιο πίσω, αντί για το κέντρο της σκηνής. Η σύντομη συνομιλία που κατορθώσαμε να έχουμε μαζί του, έγινε ένα πρωινό στον ημιόροφο του Plot 1+.

**ΕΡΩΤΗΣΗ:** Φυσικά, παρ' ότι έχει περάσει κάποιος καιρός, θα θέλαμε κατ' αρχήν μια δική σας εκτίμηση σχετικά με την Amstrad και την αλλαγή της αντιπροσωπίας στη χώρα μας.

**ΑΠΑΝΤΗΣΗ:** Κοιτάξτε, σχετικά με αυτό το θέμα ίσως θα 'ταν προτιμότερο να,

μιλήσετε με τον κ. Μακρή. Είναι πρόεδρος της Computak και άρα πιο αρμόδιος να σας απαντήσει. Όσον αφορά εμένα προσωπικά, η αλλαγή που έγινε δεν μ' έχει επηρεάσει καθόλου.

**ΕΡ:** Αυτό το λέτε ως τι; Βλέπετε στην ελληνική αγορά εμφανίζεστε πολυπρόσωπα - σαν καταστηματάρχης, αλλά και σαν αντιπρόεδρος της Computak - οπότε είναι χρήσιμη η διευκρίνηση.

**ΑΠ:** Σαν αντιπρόεδρος της Computak δε με επηρεάζει, δεδομένου ότι η εισαγωγή των μηχανημάτων της Amstrad ήταν ένα μικρό μόλις μέρος της δραστηριότητάς μας. Και η υπόλοιπη δραστηριότητά μας γινόταν μέρα με τη μέρα πιο σημαντική. Και βέβαια, ούτως ή άλλως, το δικό μου ενδιαφέρον στο θέμα ήταν πολύ

μικρό. Με ενδιέφεραν άλλες ασχολίες.

**ΕΡ:** Ναι, όμως δεν ήταν κάποια απώλεια για την Computak;

**ΑΠ:** Δείτε το έτσι: Η Computak είναι μια μεγάλη εταιρία, με μετοχές και μετόχους, που έχει σκοπό το κέρδος - και ενδιαφέρεται να συνεχίσει να κάνει δουλειές με κέρδος, είτε με, είτε χωρίς την αντιπροσώπευση της Amstrad. Και τελικά, σε ρεαλιστική βάση, θα έχει περισσότερο κέρδος χωρίς την αντιπροσωπία.

**ΕΡ:** Τώρα που δεν είναι πια αντιπροσωπία, θα συνεχίσει να εισάγει προϊόντα Amstrad και να τα διακινεί;

**ΑΠ:** Φυσικά. Δε βλέπω το λόγο γιατί όχι.

**ΕΡ:** Αυτό σημαίνει ότι τα προϊόντα της Amstrad τα βλέπετε σαν πηγή κέρδους. Εν τωιαύτη περίπτωση γιατί την Compu- ▶



## ΕΞΩ ΑΠΟ ΤΑ ΔΟΝΤΙΑ

μακ δεν την ενδιαφέρει πια η αντιπροσωπία; Μήπως γιατί πιστεύετε ότι σαν ανεξάρτητοι εισαγωγείς θα έχετε καλύτερα περιθώρια κέρδους;

**ΑΠ:** Αυτό δεν μπορώ να το ξέρω ακόμη. Οι γνώσεις μου σαν παράλληλου εισαγωγέα είναι ακόμη πολύ μικρές. Πιστεύω πως ο κ. Καραϊωσηφίδης ξέρει περισσότερα γι' αυτό το θέμα. Όπως και να 'ναι, υποθέτω πως η Comrumak μάλλον ενδέχεται να συνεχίσει να φέρνει Amstrad. Αν θα φέρνει ίδιον αριθμό κομματιών, δεν το ξέρω. Ξέρω ότι οίγουρα θα συνεχίσει να εισάγει υπολογιστές, προσωπικά όμως πιστεύω ότι θα ασχοληθεί περισσότερο με μεγαλύτερα συστήματα. Επαναλαμβάνω, όμως, ότι πιο αρμόδιος να απαντήσει σε αυτό το θέμα είναι ο κ. Μακρής.

**ΕΡ:** Η προσωπική σας άποψη; Πώς βλέπετε εσείς, προσωπικά, τις παράλληλες εισαγωγές;

**ΑΠ:** Η δική μου γνώμη είναι πως υπάρχουν άνθρωποι που έγιναν πολύ πλούσιοι, πολύ σύντομα, εισάγοντας μηχανές παράλληλα με την αντιπροσωπία. Αυτό που δεν ξέρω και πρέπει να το δω, για να πω γνώμη, είναι αν αυτό συνεχίζει να είναι εφικτό. Το μόνο που μπορώ να προσθέσω είναι ότι, όταν άνθρωποι σαν τον κ. Καραϊωσηφίδη ή τον κ. Λουκιδίδη ερχόντουσαν να με δουν σαν αντιπρόσωπο, η ερώτησή μου προς αυτούς ήταν: «Καλά, αφού τα παίρνετε τόσο φτηνά και τόσο εύκολα, γιατί θέλετε να δουλεύετε και μαζί μου;». Και η απάντηση ήταν πάντα «Δεν έχουμε αρκετά».

Είναι πολύ λίγα τα πλεονεκτήματα του να είσαι αντιπρόσωπος. Εκτός κι αν αντιπροσωπεύεις κάτι εντελώς αποκλειστικό, τα κέρδη σου είναι πολύ λίγα. Αν, για παράδειγμα, εκπροσωπώ μια ναυτιλιακή εταιρία, τότε κάθε φορά που θα πιάσει πλοίο στον Πειραιά, εγώ σαν πράκτορας θα εισπράξω την προμήθειά μου για τις υπηρεσίες μου. Ενώ αν αντιπροσωπεύω κάτι που μπορεί να έχει ο καθένας, που είναι τα «πλεονεκτήματα»; Είμαι υποχρεωμένος να παρέχω service στα μηχανήματα, ανεξάρτητα από το μέρος που έχουν αγοραστεί, είτε πρόκειται για Αγγλία, είτε για Γαλλία, είτε από παράλληλο εισαγωγέα, είτε από τον αντιπρόσωπο. Έχω, ακόμα, την υποχρέωση να κάνω κάποια δημοσιοτική κάλυψη κ.τ.λ.



**«Φυσικά αυτό που με ενδιαφέρει είναι να αγοράζω το φθηνότερο μηχάνημα με το καλύτερο service. Αν μ' εξυπηρετούσε η αντιπροσωπία, θα πήγαινα σ' αυτήν. Αν έβρισκα αλλού φθηνότερα, όμως, θα πήγαινα αλλού.»**

Έτσι, σε τελευταία ανάλυση, υπάρχει διαφορά - και μάλιστα τεράστια - ανάμεσα σε έναν αντιπρόσωπο και έναν καταστηματάρχη που εκπροσωπεί κάτι. Παράδειγμα της πρώτης κατηγορίας είναι η E.C.S. - η δουλειά της είναι να προωθεί τα προϊόντα της EPSON στην ελληνική αγορά. Μιλάμε δηλαδή για ένα καθαρά κέντρο εισαγωγής που δεν ασχολείται με λιανικές πωλήσεις, αλλά προωθεί τα προϊόντα σε κέντρα πώλησης - καταστήματα - υποστηρίζοντάς τα.

**ΕΡ:** Ωραία όλα αυτά, αλλά η κατάσταση στο χώρο των home micros είναι λίγο διαφορετική.

**ΑΠ:** Σαφώς και υπάρχει διαφορά. Γι' αυτό ακριβώς πιστεύω ότι η Comrumak είναι λίγο ανακουφισμένη που είναι πια ελεύθερη να ασχοληθεί με μεγαλύτερα συστήματα, δικτύα κ.λπ. Με πράγματα, δηλαδή, που δεν είναι τόσο ευμετάβλητα και ρευστά. Σας είπα: δεν ξέρω ακριβώς τι

σκοπεύει να εισάγει τώρα ο κ. Μακρής, όμως νομίζω πως θα είναι κάτι διαφορετικό από game's machine.

**ΕΡ:** Δηλαδή οι Amstrad είναι μόνο game's machines; Ήδη φέρατε εδώ, στο Plot, το νέο της υπολογιστή - θα τον χαρακτηρίζατε έτσι;

**ΑΠ:** Οι Amstrad, μέχρι και τον CPC 6128, είναι game's machines. Τώρα έβγαλαν τον IBM compatible, που μπορεί ή όχι να βγει καλός, μπορεί ή όχι να πατροναριστεί από την Amstrad, μπορεί ή όχι να συνεχίσει να παράγεται ένα χρόνο μετά... Το παρελθόν της εταιρίας δεν είναι τόσο καλός εγγυητής και ο 1512 έχει να ανταγωνιστεί εκατοντάδες άλλα μηχανήματα σ' αυτό το επίπεδο. Όχι, ειλικρινά νομίζω πως η Comrumak πρέπει να είναι ευχαριστημένη που τ' αφήνει πίσω της όλα αυτά.

**ΕΡ:** Τόση ώρα μιλάτε σαν να είστε μόνο αντιπρόεδρος της Comrumak. Είστε, όμως, ταυτόχρονα και ανεξάρτητος επιχειρηματίας...

**ΑΠ:** Πράγματι, κάποιες φορές σφειλώ να διχάζομαι για ν' ανταποκριθώ και σ' αυτό το ρόλο. Το Griffin, βέβαια, δεν ήταν ποτέ του shop, με την έννοια που ξέρουμε. Ποτέ μας δεν το είδαμε έτσι - πάντα το θεωρούσαμε περισσότερο κάτι σαν εκθεσιακό κέντρο της αντιπροσωπίας. Αυτό, άλλωστε, αντανάκλωσε και στις τιμές μας. Οι τιμές του Griffin ήταν πάντοτε ψηλές, ακολουθώντας πολύ κοντά τις επίσημες τιμές της αντιπροσωπίας. Ωστόσο το τελευταίο εξάμηνο καταφέραμε να εδραιώσουμε μια κάποια θέση στην αγορά.

**ΕΡ:** Δηλαδή πηγαίνει καλά και μετά την αλλαγή, που δεν υπάρχει αυτή η ιδιαίτερη σχέση με την αντιπροσωπία;

**ΑΠ:** Ναι - γιατί όχι, άλλωστε; Αφού πήγαμε καλά στην αρχή με ψηλές τιμές, γιατί όχι τώρα πια; Έτσι ή αλλιώς η τιμή στην πραγματικότητα δε μας πειράζει. Επηρεάζει συνήθως κάποιους μαγαζάτορες που έχουν μικρά shops κοντά στα μεγάλα. Το Griffin δεν είναι μικρό - είναι μια εύρωστη επιχείρηση. Το ίδιο - και περισσότερο - ισχύει και για τα Plot, φυσικά. Η κρίση που έχει αρχίσει να διαφαινεται στην αγορά των home computers δεν προβλέπεται να μας επηρεάσει.







## ΕΞΩ ΑΠΟ ΤΑ ΔΟΝΤΙΑ

**ΕΡ:** Σαν καταστηματούχος, τι πολιτική ακολουθείτε ως προς τις αντιπροσωπίες, έχοντας την πείρα του αντιπροσώπου;

**ΑΠ:** Φυσικά αυτό που με ενδιαφέρει είναι να αγοράζω το φθηνότερο μηχάνημα με το καλύτερο service. Αν μ' εξυπηρετούσε η αντιπροσωπία, θα πήγαινα σ' αυτήν. Αν έβρισκα αλλού φθηνότερα, όμως, θα πήγαινα αλλού.

**ΕΡ:** Ποιά είναι η σχέση σας τώρα με τον κ. Καραϊωσηφίδη;

**ΑΠ:** Είμαστε καταστηματούχοι και οι δύο, στον Σύλλογο, και έχουμε έτσι κοινά. Τον έχω συναντήσει - ήδη από παλιά - πολλές φορές και τον έχω γνωρίσει και προσωπικά. Σαν άνθρωπος μου είναι συμπαθής, γιατί είναι ευχάριστος, ευγενής και φιλικός. Αλλά και σαν επιχειρηματίας είναι πετυχημένος. Έτσι, σαν καταστηματούχος ελπίζω να πετύχει στο νέο του ρόλο. Αν μπορέσει να καταφέρει να έχει

μία αντιπροσωπία ουσιαστικά μέσα σ' ένα κατάστημα, τότε θα πρέπει να τον θαυμάσουμε ακόμα περισσότερο.

**ΕΡ:** Αν σας ρωτούσα σαν αντιπρόεδρο της Comrumak, θα λέγατε τα ίδια;

**ΑΠ:** Απολύτως. Κοιτάζτε - παλιότερα έβλεπα τον κ. Καραϊωσηφίδη αρκετά συχνά, γιατί έκανα δουλειές μαζί του σχεδόν σε καθημερινή βάση. Τώρα που ανέλαβε και τα νέα καθήκοντα, βλέπουμε πιο αραιά. Αλλά κάθε φορά που βρισκόμαστε είμαστε πολύ φιλικόι. Γιατί όχι άλλωστε; Εκείνος, ο κ. Μακρής και εγώ συνεργαζόμασταν στενά από το Πάσχα και, κατά κάποιο τρόπο, αποφασίστηκε ότι η Comrumak ενδιαφερόταν περισσότερο για άλλα πράγματα, ενώ ο κ. Καραϊωσηφίδης για την αντιπροσωπία της Amstrad.

**ΕΡ:** Δηλαδή η αλλαγή ήταν προϊόν κοινής συμφωνίας;

**ΑΠ:** Ας μην το πούμε ακριβώς κοινή συμφωνία: ας πούμε πως ήταν κάτι αναπόφευκτο. Σαν Comrumak βρεθήκαμε, έχοντας ταυτόχρονα πολλά αντικείμενα ασχολίας, σε μια αντίφαση. Όπως σας έλεγα και προηγουμένως, η Amstrad είναι μια εταιρία με καλά προϊόντα, που πουλάνε καλά. Ωστόσο σε μια σοβαρή εταιρία που θα αναλάβει την αντιπροσωπεία της, δημιουργούνται προβλήματα άλλης φύσεως - που δε θα είχε π.χ. με την Epson, ή την IBM ή την Commodore. Τελικά η Amstrad είναι πιο κερδοφόρα για έναν καταστηματούχο.

Κάπου εδώ τέλειωσε η κουβέντα μας με τον κ. Precious. Όταν τον αφήσαμε, ήδη είχε ξαναβουτήξει στο πέλαγος των ασχολιών που είναι φυσικό να έχει ένας άνθρωπος με τόσες δραστηριότητες.

**ΝΕΕΣ ΤΙΜΕΣ ΔΙΣΚΕΤΩΝ TDK**

Ισχύουν από 1/9/86

### Συσκευασία των 10 - Double Density

5,25 Inch	TIMH	Μάρκα Υπολογιστή
M1D-S Single Sided	3.342 δρχ.	APPLE, COMMODORE, HEWLETT - PACKARD, APRICOT
M2D-S Double Sided	3.981 δρχ.	IBM, IBM Compatibles, COLUMBIA, FORTUNE, OLIVETTI, ERICKSSON, GOUPIL, EPSON, TELEVIDEO, PHILIPS, EINSTEIN, TATUNG, AMSTRAD κ.λπ.
3,5 Inch		
MF-1DD Single Sided	6.716 δρχ.	APPLE MACINTOSH, ATARI 520ST
MF-2DD Double Sided	8.633 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

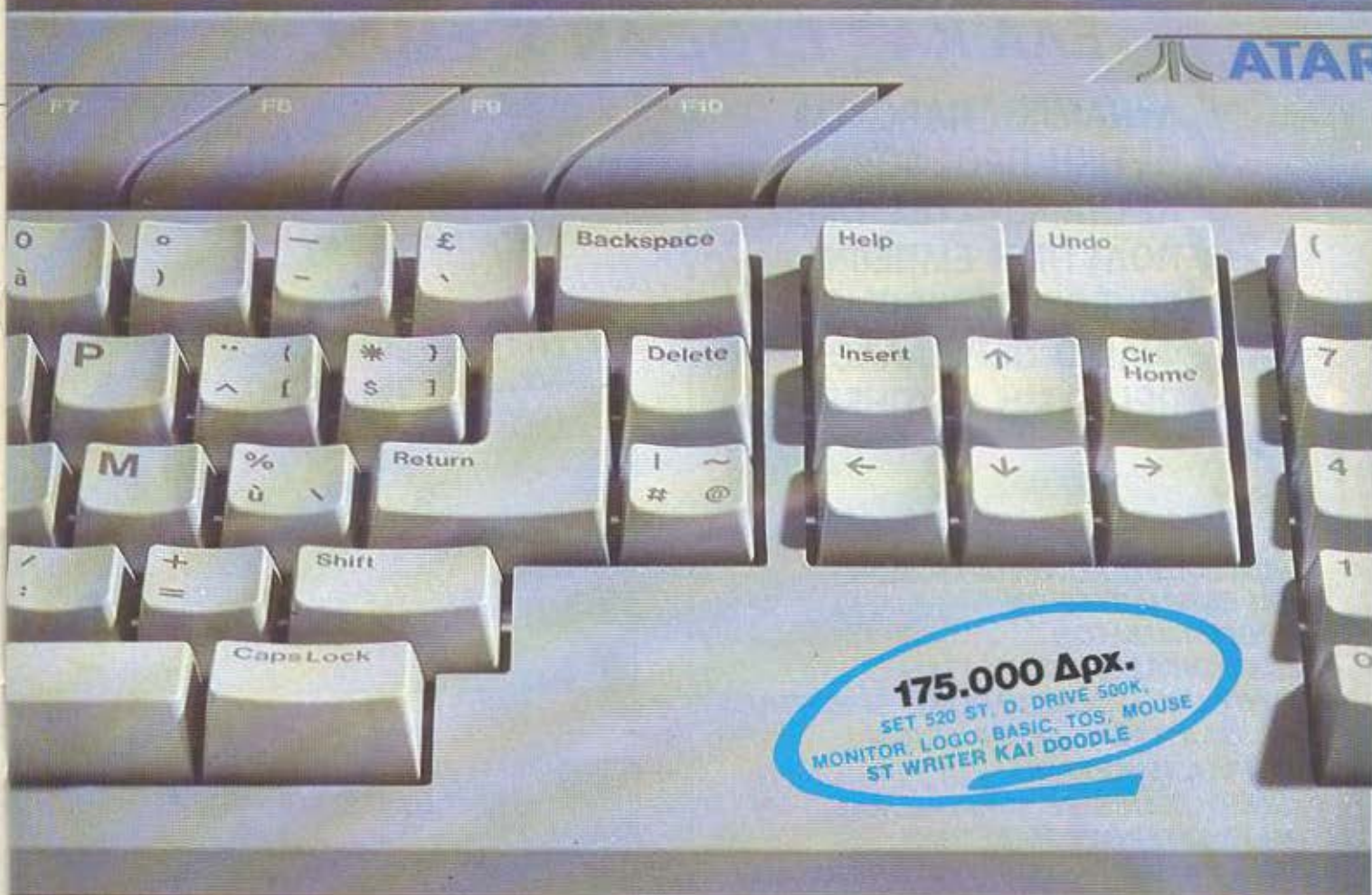
ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 184 ΚΑΛΛΙΘΕΑ 176 75  
Για παραγγελίες τηλεφωνήστε:  
95.94.082 - 95.24.647 (Δίδα Τσεσμελή)

**TDK**  
THE NO RISK DISK



# 520 ST

ΝΕΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: HIPPOSIMPLE • DISK UTILITIES • RAMDISK • HIPPOART I • HABAWRITER • HABA HIPPO-C  
• HABADEX • HABA MAILMERGE • MACROASSEMBLER • PASCAL COMPILER • C-COMPILER METACOMCO  
• ATARI NET • BOFFIN • FORTRAN 77 • dB-CALC • REAL TIME CLOCK • EASY DRAW • TDW BASIC • ST KEY  
• MACROMANAGER



**175.000 Δρα.**  
SET 520 ST, D. DRIVE 500K,  
MONITOR, LOGO, BASIC, TOS, MOUSE  
ST WRITER KAI DOODLE

ΕΛΚΑΤ Α.Ε.  
ΣΟΛΩΝΟΣ 26 - 106 73 - ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ. 3640719, 3642985  
Β. ΓΕΩΡΓΙΟΥ 12 - 546 40 - Θ/ΝΙΚΗ ΤΗΛ. 831302





# COMPUTER

ΤΟ ΜΑΓΙΚΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟ ΜΑΓΙΚΟ ΚΟΣΜΟ ΤΩΝ COMPUTERS.

**ΨΑΞΕ... ΚΑΛΑ ΚΑΛΑ ΟΛΗ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ  
ΚΑΙ ΕΛΑ ΜΕΤΑ ΝΑ ΣΟΥ ΔΩΣΟΥΜΕ**

**COMPUTER  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ  
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ**

**ΕΚΤΟΣ ΑΝ ΣΚΕΠΤΕΣΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΟΠΟΤΕ  
ΕΛΑ ΚΑΤ' ΕΥΘΕΙΑΝ Σ' ΕΜΑΣ.**

- ✓ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑ
- ✓ ΘΕΤΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
- ✓ ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ
- ✓ ΠΟΛΥΤΙΜΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ
- ✓ ΓΡΗΓΟΡΟ ΣΕΡΒΙΣ
- ✓ ΦΙΛΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
- ✓ ΠΡΟΘΥΜΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

COMPUTER MAGIC

ΚΩΛΕΤΤΗ 11  
ΑΘΗΝΑ 106 81

ΤΗΛ.: { 3615571  
3611322  
3617089

## SOFTWARE

- ΠΛΟΥΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ  
ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
- ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΤΙΤΛΟΙ ΓΙΑ  
AMSTRAD - COMMODORE-SPECTRUM  
ΚΑΙ ΟΛΑ ΤΑ PC COMPATIBLE
- ΙΑΤΡΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΚΑΙ ΓΙΑ  
VIDEO CLUBS ΣΕ ΜΙΚΡΟΥΣ ΚΑΙ  
ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥΣ Η/Υ
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: ΓΕΝ. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ -  
ΑΠΟΘΗΚΗΣ - ΑΡΧΕΙΑ - ΠΕΛΑΤΕΣ -  
ΤΑΜΕΙΟ-ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ.  
ΓΙΑ ΜΙΚΡΕΣ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

ΟΛΑ ΤΑ  
ΕΙΔΗ ΜΑΣ  
ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΣΕ STOCK

ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ  
ΕΠΑΡΧΙΩΝ  
ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ  
ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ



# MAGIC

**ΥΠΟΛΟΓΙΣΕ ΣΩΣΤΑ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΕ ΜΑΖΙ ΜΑΣ!!!**

**ΟΙ ΑΝΑΦΕΡΟΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΤΙΜΕΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΕΥΚΑΙΡΙΑΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΓΙΑ ΠΡΟΣΕΛΚΗΣΗ ΠΕΛΑΤΕΙΑΣ. ΑΥΤΕΣ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΥΜΕ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΚΑΝΟΝΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΑΣ.**

ADVERTISING  
SECTION

## HOME COMPUTERS

AMSTRAD 464 GREEN .....	ΤΙΜΗ ΑΝΑΛΟΓΗ ΜΕ ΤΙΣ ΑΛΛΕΣ	
AMSTRAD 464 COLOUR .....	ΤΙΜΗ ΑΝΑΛΟΓΗ ΜΕ ΤΙΣ ΑΛΛΕΣ	
AMSTRAD 6128 GREEN .....	ΤΙΜΗ ΑΝΑΛΟΓΗ ΜΕ ΤΙΣ ΑΛΛΕΣ	
AMSTRAD 6128 COLOUR .....	ΤΙΜΗ ΑΝΑΛΟΓΗ ΜΕ ΤΙΣ ΑΛΛΕΣ	
AMSTRAD 8256 + PRINTER + ΕΛΛΗΝ. ....		106.500
AMSTRAD 8512 + PRINTER + ΕΛΛΗΝ. ....		135.000
COMMODORE C-64 .....		38.000
COMMODORE C-64 BN. ....		42.000
COMMODORE C-128 .....		55.000
COMMODORE C-128-D + 1571 D/D .....		107.00
COMMODORE C-64 COMPEDIUM PACK .....		49.000
COMMODORE C-128 COMPEDIUM PACK .....		66.000

## PERSONAL COMPUTERS

MULTITECH POPULAR 500 (256 + 1F/D * 360 + ελληνικά) .....	125.000
MULTITECH POPULAR 500 (256 + 2F/D * 360 + ελληνικά) .....	155.000
MULTITECH POPULAR 500 (512 + 1F/D * 360 + ελληνικά) .....	135.000
MULTITECH POPULAR 500 (512 + 2F/D * 360 + ελληνικά) .....	165.000
TULIP COMPACT (512 KB + 1F/D * 360 + monitor IBM + ελληνικά + HERCULES CARD + MICROSOFT WINDOWS) .....	245.000
TULIP COMPACT (512 KB + 2F/D * 360 + monitor IBM + ελληνικά + HERCULES CARD + MICROSOFT WINDOWS) .....	260.000

## PRINTERS

CITIZEN 120D (NLQ + 120 cps) .....	58.000
CITIZEN MSP 10 (NLQ + 160 cps) .....	85.000
CITIZEN MSP 15 (NLQ + 160 cps) .....	109.500
COMMODORE 803 (50 cps) .....	36.500
COMMODORE 802 (80 cps) .....	52.000
SEIKOSHA 1000 (NLQ + 100 cps) .....	64.000
SEIKOSHA 1000A (NLQ + 100 cps) .....	69.000
STAR NL-10 (NLQ + 120 cps) .....	63.000
STAR SD-10/15 (NLQ + 160) .....	90.000/110.000
STAR SR-10/15 (NLQ + 200) .....	110.000/140.000

## MONITORS

COMMODORE 1702 14" colour .....	57.000
COMMODORE 1901 14" colour .....	69.000
PHILIPS 12" πράσινο + ήχο 7505 .....	23.000
PHILIPS 14" colour .....	57.500
SANYO 4112 12" πράσινο .....	23.500
SANYO 6112 12" πράσινο + ήχο .....	25.500
SANYO CD-3195C 14" PAL colour .....	55.000

## DISC DRIVES

AMSTRAD FD-1 .....	28.500
AMSTRAD DD-1 .....	36.000
COMMODORE 1541 (C-64) .....	39.500
COMMODORE 1570 (C-64 - C-128) .....	44.000
COMMODORE 1571 (C-64 - C-128) .....	64.000

## DATA-RECORDERS

SANYO DR-201 (SPECTRUM-AMSTRAD) .....	10.000
SANYO DR-202 (SPECTRUM-AMSTRAD) .....	12.000
PHILIPS (SPECTRUM-AMSTRAD) .....	12.500
COMMODORE CN-1530 .....	8.000
MAGNASONIC DR-64 (COMMODORE) .....	4.700

## ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

### AMSTRAD

EXPANSION MEMORY 64 K .....	12.000
EXPANSION MEMORY 256 K .....	21.000
LIGHT-PEN 464/6128 .....	8.500
SPEECH SYNTHESIZER .....	7.500
SPEECH SYNTHESISER .....	7.500
MODULATOR MP-1 464 .....	8.000
MODULATOR MP-2 6128 .....	8.500
AMX MOUSE .....	17.000
GRAPH-PAD II .....	---

### COMMODORE

LIGHT-PEN .....	7.500
TOUCH-POINT .....	6.800
SOUND-BUGY SIEL .....	26.500
MDK-49 SIEL KEYBOARD .....	22.000
SPEECH-SYNTHESISER .....	5.500

### SPECTRUM

KEMPSTON LIKE PARALLEL INTERFACE .....	8.000
KEMPSTON LIKE JOYSTICK INTERFACE .....	3.500
KEMPSTON TURBO (AUTORESET) 2 PORTS .....	8.000
KEMPSTON INTERFACE 3-PORTS .....	8.500
LIGHT-PEN .....	8.000
UP-GRADE KIT .....	11.000

## JOYSTICKS

PHILIPS VU-0001 .....	2.500
QUICK-SHOT II .....	2.400

## ΔΙΣΚΕΤΕΣ

ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΤΥΠΟΥΣ & ΤΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ ΓΙΑ  
ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

## ΒΙΒΛΙΑ - ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

ΟΛΕΣ ΟΙ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ  
ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΞΕΝΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ

**ΟΛΑ ΤΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ ΑΠΟ  
ΕΓΓΥΗΣΗ**

**ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΙΣΧΥΟΥΝ ΟΣΟ ΥΠΑΡΧΕΙ STOCK & ΜΠΟΡΕΙ  
Ν' ΑΛΛΑΞΟΥΝ ΧΩΡΙΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**



# SPECIAL

**Τ**ο KUNG FU MASTER είναι ένα από τα πολύ γνωστά official arcade games που υπάρχουν στις αίθουσες με ηλεκτρονικά παιχνίδια. Η έκδοσή του λοιπόν για τον COMMODORE 64./128 ήταν κάτι πολύ φυσικό από πλευράς US. Gold αφού ήξερε ότι μπορούσε να αποδώσει σχεδόν όλες τις λεπτομέρειες του γνήσιου παιχνιδιού στην έκδοσή του για τον COMMODORE.

Ο Thomas (Θωμάς κατά το ελληνικότερο) είναι ένας λαμπρός νεός που από μικρός είχε την επιθυμία μόλις μεγαλώσει να γίνει ένας Master του Kung Fu. Τα χρόνια πέρασαν και ο Thomas πλησίαζε την επίτευξη του στόχου του.

Όπου έφτασε η στιγμή να αποδείξει τις ικανότητές του. Η άτυχη πριγκίπισσα Sylvia αιχμαλωτίζεται από τις δυνάμεις του κακού και ο Thomas καλείται να παίξει το ρόλο του ήρωα επιχειρώντας να την απελευθερώσει. Η αποστολή δεν είναι και τόσο εύκολη όσο ακούγεται γιατί η πριγκίπισσα βρίσκεται φυλακισμένη στο

τελευταίο πάτωμα ενός πενταόροφου πύργου. Σε κάθε όροφο του πύργου αυτού υπάρχουν γενναίοι άντρες που έχουν σαν αποστολή τους να εμποδίσουν τον Thomas να ολοκληρώσει την αποστολή του. Όπως θα διαπιστώσετε και εσείς οι καιροί είναι δύσκολοι για τους ιππότες και τους ήρωες. Γιατί εκτός από τους καρατερίστες που φορούν μωβ στολή ο Thomas έχει να αντιμετωπίσει και κάτι επικίνδυνα «ανθρώπια» πράσινα χρώματος και μετρίου μεγέθους καθώς επίσης και κάτι τύπους με μπλε στολές που του πετούν μαχαίρια. Στους πάνω ορόφους εκτός από τους φρουρούς που υπάρχουν εμφανίζονται και διάφορα βάζα που πέφτουν από το ταβάνι και κρύβουν μέσα τους φιδάκια, δράκοι και άλλα περιεργα μέσα προστασίας. Στο τέλος κάθε ορόφου υπάρχει κάποιος φύλακας που χρειάζεται ειδική μεταχείριση για να εξουδετερωθεί.

Ας δούμε όμως πιο αναλυτικά το παιχνίδι και τους τρόπους αντιμετώπισης των αντιπάλων.

Μετά τη διαδικασία του φορτώματος στην οθόνη μας εμφανίζεται ένα demo του παιχνιδιού. Για να μπούμε στο menu πρέπει να πιέσουμε το space-bar. Η πρώτη επιλογή μας είναι για τον αριθμό των παικτών. Με το space διαλέγουμε ανάλογα έναν ή δύο παίκτες. Κτυπώντας το RE-

TURN περνάμε στην επιλογή του ορόφου από τον οποίο επιθυμούμε να ξεκινήσουμε την αποστολή δίνοντας ένα νούμερο από το πληκτρολόγιο (1-5). Πατώντας το RETURN βγαίνουμε στη στήλη start έχοντας τη δυνατότητα να διορθώσουμε κάτι από τα προηγούμενα εάν θελήσουμε. Αλλιώς επιλέγοντας το start αρχίζουμε την προσπάθειά μας. Βρισκόμαστε λοιπόν στον πρώτο όροφο τον οποίο πρέπει να διασχίσουμε μέχρι την άλλη άκρη του όπου θα βρούμε τη σκάλα που οδηγεί στον επόμενο όροφο. Στο δρόμο μας λοιπόν συναντάμε τους «μωβ φρουρούς» τους οποίους πρέπει να εξουδετερώσουμε με τα χτυπήματά μας. Οι κινήσεις που έχουμε στη διάθεσή μας μέσω Joystick είναι οι εξής: Αριστερά, δεξιά - αντιστοίχη κίνηση στην οθόνη, Μπροστά - πηδημα Πίσω - σκύψιμο. Τα χτυπήματα που γενικά εχετε τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσετε είναι: κλωτσιά (στο υψος του προσώπου) - fire button και μοχλός αριστερά ή δεξιά. Κλωτσιά χαμηλή (η λεγόμενη «σκουπα») - fire και μοχλός πίσω διαγώνια αριστερά ή δεξιά ανάλογα. Κλωτσιά στον αέρα μοχλός μπροστά διαγώνια αριστερά ή δεξιά. Μπορούμε βέβαια αν θελήσουμε να χρησιμοποιήσουμε και τις γροθιές μας - ας είναι καλά ο Thomas. Για να δουλέψουμε με γροθιές πρέπει να πατήσουμε το space-bar κάποια στιγμή που ο Thomas θα είναι ακίνητος. Ο χειρισμός στις γροθιές είναι εντελώς ανάλογος με τον προηγούμενο. Θα πρέπει εδώ να πούμε πως κάθε διαφορετικός τύπος αντιπάλου χρειάζεται και διαφορετική μεταχείριση. Για παράδειγμα τα κοντά πράσινα ανθρώπια δεν μπορούμε να τα αντιμετωπίσουμε με την

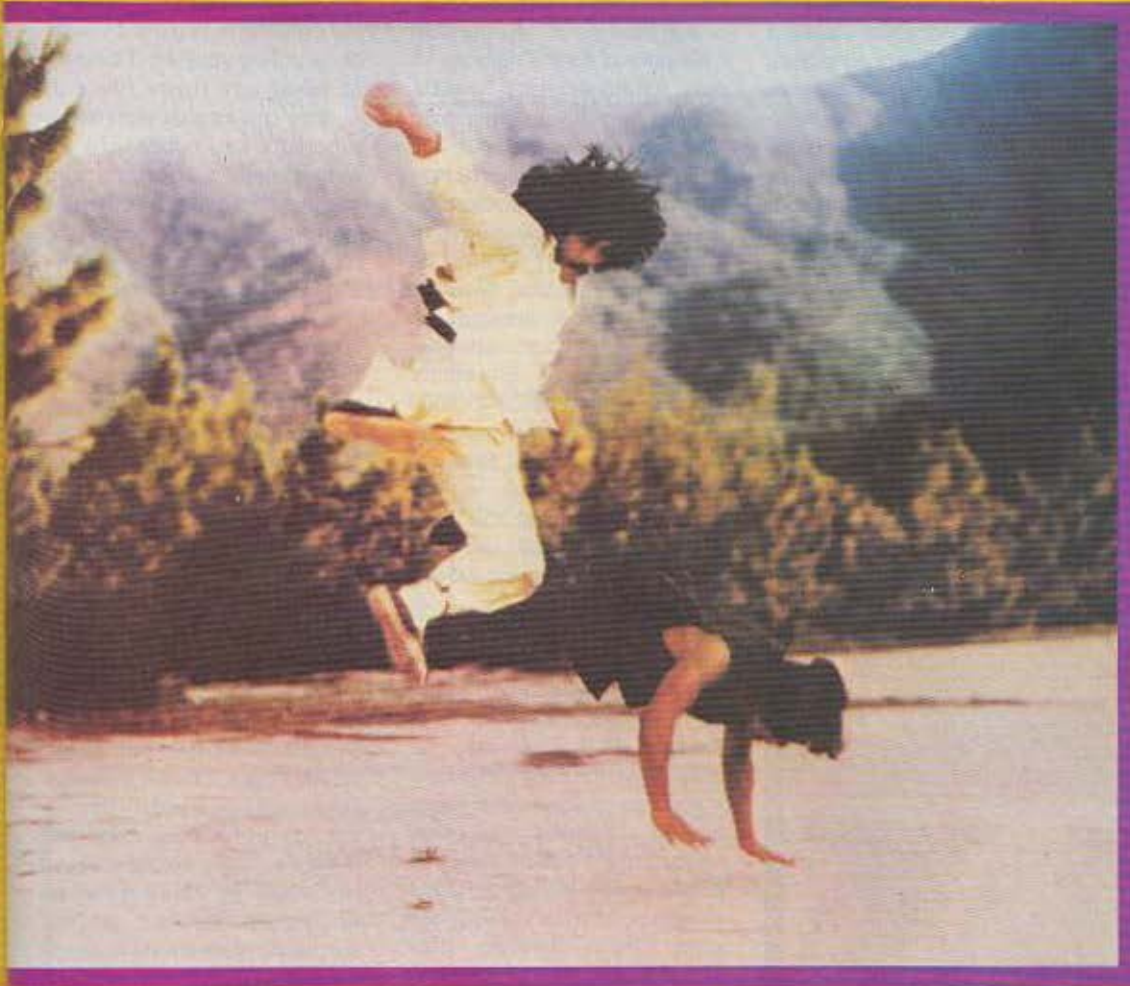
KUNG FU MASTER

ΤΟΥ ΔΗΜΗΤΡΗ ΠΑΥΛΗ





# REVIEW



δύναμή σας τελειώσει τότε χάνετε μια ζωή (Το παιχνίδι ξεκινά με 3 ζωές). Οι μωβ εχθροί σας είναι οι πιο κοινότυποι και μπορούν να εξουδετερωθούν απλά είτε με κλωτσιά (απλή ή σκούπα) δίνοντάς σας 100 πόντους, είτε με κλωτσιά στον αέρα δίνοντάς σας 200 πόντους, είτε με μπουνιά οπότε πάλι κερδίζετε 200 πόντους. (Δίνω ιδιαίτερη σημασία στο Score γιατί κάθε 40.000 κερδίζετε και μια ζωή). Πλησιάζοντας προς το τέλος του 1ου ορόφου θα εμφανιστεί μπροστά σας ο «τύπος με τα μπλε» πετώντας σας ένα μαχαίρι. Ο Thomas όμως καθότι έξυπνος θα το αντιμετωπίσει χωρίς σοβαρές δυσκολίες. Αν το μαχαίρι έρχεται από ψηλά θα το αποφύγει σκύβοντας ενώ αν έρχεται από χαμηλά πηδώντας. Για να τον εξουδετερώσει πρέπει να τον χτυπήσει δύο φορές· αν το δεύτερο χτύπημα είναι κλωτσιά (απλή ή σκούπα) κερδίζετε 500 πόντους αν είναι κλωτσιά στον αέρα 800 ενώ αν είναι μπουνιά πάλι 800. Και φτάνουμε λοιπόν προ των πυλών του 2ου ορόφου. Εκεί περιμένει ένας ευγενέστατος κύριος με ένα τεραστίο ρόπαλο στο χέρι που δε φαίνεται να θέλει να αφήσει τον Thomas να περάσει. Ο Θωμάς όμως μάλλον δεν συμφωνεί μαζί του. Παιρνοντας φόρα επιτίθεται με μια κλωτσιά στον αέρα και στη συνέχεια χρησιμοποιεί τη σκούπα (Joystick πίσω διαγώνια αριστερά). Προσέξτε όμως πρέπει να βρισκόσθε σχεδόν κολλητά του και να βάλετε το Θωμά να σηματοδεύει το πίσω του πόδι. Όλα αυτά γίνονται για να μην μπορεί ο κύριος αυτός να σας χτυπήσει με το ρόπαλο. Όταν η δύναμη του τελειώσει ο δρόμος για τον Thomas ανοίγει. Μόλις φτάσει στη σκάλα η δύναμη που του έχει απομείνει θα μετατραπεί



απλή κλωτσιά (γιατί χτυπάμε αέρα) παρά με τη «σκούπα». Ας επανέλθουμε όμως στην πορεία του παιχνιδιού. Αν λοιπόν οι αντίπαλοί σας πιάσουν πριν προλάβετε να τους εξουδετερώσετε θα πρέπει να αντιδράσετε αστραπιαία. Κουνέιστε γρήγορα το Joystick προς όλες τις κατευθύνσεις πατώντας ταυτόχρονα διαρκώς το fire και σύντομα θα απαλλαγείτε από αυτούς. Όχι φυσικά χωρίς απώλειες. Στο πάνω αριστερό μέρος της οθόνης υπάρχουν δύο ενδείξεις που δείχνουν τη δύναμη που απομένει σε σας καθώς και τη δύναμη του τελικού φρουρού κάθε ορόφου. Αν η



## SPECIAL REVIEW

σε bonus όπως και ο χρόνος που του περισσεύει (ένδειξη πάνω δεξιά). Οι βαθμοί που έχει ήδη πάρει για την εξουδετέρωση του φύλακα είναι 2.000. Προχωρώντας λοιπόν στο δεύτερο όροφο τα πράγματα δυσκολεύουν. Με την έναρξη της χρονομέτρησης προχωρήστε δεξιά, όταν δείτε πίσω σας να πέφτει μια κιτρινή μπάλα και ένα κανάτι κόψτε ταχύτητα. Μπρος σας θα δείτε ότι πέφτει ένα παρόμοιο. Σταματήστε όσο πιο κοντά σ' αυτό γίνεται χωρίς όμως να επιχειρήσετε να το περάσετε. Ήδη το πρώτο κανάτι έχει σκάσει κάτω και από μέσα του έχει βγει ένα φιδάκι που κατευθύνεται

προς τον Thomas. Όταν έχει πλησιάσει αρκετά βγαίνει και το δεύτερο φιδάκι. Τη στιγμή εκείνη πρέπει να πηδήξετε για να τα αποφύγετε. Αμέσως μετά κινηθείτε προς τα δεξιά και σταματήστε όταν δείτε ότι ένα ακόμη φιδάκι σας έχει πάρει από πίσω. Γυρίστε πίσω (αριστερά) και αφού το περάσετε από πάνω εξουδετερώστε κατά τα γνωστά τον άνθρωπο που το σκολούθησε. Κάπου εκεί θα εμφανιστεί το πρώτο πράσινο ανθρωπάκι. Μπορείτε να το αγνοήσετε περνώντας το από πάνω ή να το εξουδετερώσετε με σκούπα ή χαμηλή μπουλιά κερδίζοντας 200 ή 300 πον-

τους ανάλογα. Υπάρχει περίπτωση κάποιο απ' τα πράσινα ανθρωπάκια να πηδήξει για να σας χτυπήσει στο κεφάλι. Σπρώξτε το Joystick μπροστά και έχετε κερδίσει άλλους 300 βαθμούς. Όταν φτάσετε πριν τη σκάλα θα δείτε έναν τύπο που κρατά ένα μπουμεραγκ να σας περιμένει. Σταθείτε σε απόσταση 3 περίπου βημάτων και αποφύγετε το μπουμεραγκ με τον ίδιο τρόπο που αποφεύγετε τα μαχαίρια. Επιτεθείτε αμέσως και κερδίζετε 3000 βαθμούς μόλις τον εξουδετερώσετε. Προσέξτε όμως το μπουμεραγκ. Μπορεί να σας χτυπήσει και αφού έχετε εξουδετερώσει τον αντίπαλό σας. Στον τρίτο όροφο δε σας περιμένει τίποτα καινούριο. Αρκετές μάχες με τους καρτιστές και στο τέλος του διαδρόμου ένας δυνατός μα όχι και τόσο τεχνικός αντίπαλος. Ένας γίγαντας με πολύ δυνατό σουτ. Σταθείτε κοντά του και με σκούπα σημάδεψτε τα πόδια του. Μην πλησιάσετε πολύ γιατί θα σας σουτάρει και μη σηκωθείτε όρθιος γιατί οι γροθιές του είναι εξίσου δυνατές. Στον τέταρτο όροφο τα πράγματα είναι ακόμη δυσκολότερα. Ξεκινήστε τρέχοντας προς τα δεξιά και μη σταματήσετε καθόλου μέχρι να διαπισώσετε ότι δεν υπάρχουν άλλες μελισσές να σας κυνηγούν.

Αν μάλιστα με το που αρχίζει να μετρά ο χρόνος πατήστε το space επιλέγοντας τις γροθιές υπάρχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να την γλιτώσετε. Αν θελήσετε βέβαια μπορείτε και να τους επιτεθείτε πράγμα όμως που δε θα σας το συνιστούσα. Περνώντας λοιπόν τον σκόπελο των μελισσών και φτάνοντας στο τέλος του ορόφου έχετε να αντιμετωπίσετε έναν καμπούρη μα και το είδωλό του. Χρησιμοποιήστε τις γροθιές

και όταν εμφανιστεί το είδωλο του επιτεθείτε (όχι στο είδωλο) με χαμηλές γροθιές. Προσέξτε όμως μην τυχόν τον χτυπήσετε στο κεφάλι γιατί ακινητοποιήστε ενώ παράλληλα χάνετε χρόνο. Αν καταφέρετε να τον περάσετε εκτός του ότι θα έχετε συν 5000 στο score σας θα βρίσκεστε και κοντά στην ολοκλήρωση της αποστολής σας.

Φτάνοντας λοιπόν και στο τέλος του πέμπτου ορόφου αφού λογικά θα πρέπει να μη συναντήσετε δυσκολίες καθ' οδόν έχετε να αντιμετωπίσετε τον πιο δυνατό αντίπαλο. Είναι τρομερά τεχνικός και μπορείτε μονάχα να τον αιφνιδιάσετε αν παίζετε γρήγορα. Οι εναλλαγές ανάμεσα στα είδη των χτυπημάτων που έχετε στη διάθεσή σας επιβάλλονται. Αν τα καταφέρετε εκτός από τις 10.000 θα έχετε και τη Sylvia στην αγκαλιά σας. Μόνο για λίγο όμως επειδή η ιστορία ξεκινά απ' την αρχή. Βέβαια τα πράγματα εδώ είναι πιο δύσκολα, όμως σίγουρα έχετε την πείρα να αντιμετωπίσετε τέτοιες καταστάσεις μια και καταφέρατε να φτάσετε μέχρι εδώ.

### ΣΥΝΟΨΙΖΟΝΤΑΣ

Η έκδοση του KUNG FU MASTER για τον COMMODORE μπορεί να θεωρηθεί πετυχημένη, καθώς δε διαφέρει πολύ από τη γνήσια έκδοση.

Τα Graphics μπορεί να μην είναι τόσο γνήσια ως μην ξεχναμε ότι ο CBM είναι 8 bit. Στα πλν του παιχνιδιού είναι οι κινήσεις που πρέπει να κάνει ο χρήστης για να ξεκινήσει καινούριο παιχνίδι. Το παιχνίδι υπάρχει στο MR COMPUTER Σπετσοπούλας 13 και Κυμέλης 8826862.





**COMPUTERS**



## **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ**

Επειδή τελικά όλοι καταλήγουν σε μάς...

Εσείς ξεκινήστε από εμάς...

Γιατί....

**ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ = ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

Προγράμματα, Utilities, παιχνίδια, βιβλία, αναλώσιμα, περιφερειακά, πληροφόρηση.

**ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ = SERVICE**

κάθε μικροπολογιστή

**ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ = ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ**

Τροφοδοτικά, καλώδια επικοινωνίας υπολογιστών με περιφερειακές μονάδες

(Εκτυπωτές, Κασσετόφωνα, disk- Drives κλπ)

**ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ = ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ**

Ελληνικά σε ROM για υπολογιστές και εκτυπωτές.

**ΕΠΙΠΛΕΟΝ...**

### **DYNAMIC CARTRIDGE για C-64 & C-128**

με επιπλέον εντολές, AUTO, OLD, RENUM, HELP κλπ.

**FAST LOADER για DISK DRIVE**

**DISK COMMANDS (CATALOG, DAPPEND, DISK, DLOAD, DSAVE, DVERIFY)**

**MONITOR**

**CENTRONICS - INTERFACE για ... οποιονδήποτε PRINTER με δυνατότητα SCREEN**

**DUMP**

και πολλά άλλα που δεν περιγράφονται με λόγια.

**COMPUTERS**



**ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ**

Διεύθυνση: Καμβουνίων και Ι.Δέλλιου 8 (Πλατεία Συντριβανίου)

54621 Θεσσαλονίκη Τηλ.223966

**BUSINESS SYSTEMS & SOFTWARE**

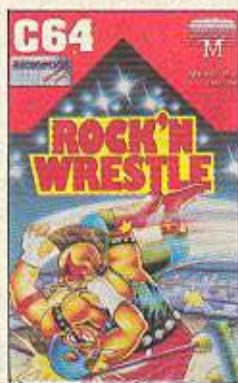
Ταιμσκή 135 546 21 Θεσσαλονίκη

Τηλ.26 44 86.



# ΤΩΡΑ ΤΑ ΑΥΘΕΝΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ HOME MICROS ΣΤΟ COMPU-RALLIS

**ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ**



SPECTRUM



COMMODORE 64/128



AMSTRAD 464/664/6128



SPECTRUM

## ΕΠΙΣΗΣ ΟΛΑ ΤΑ ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ COMPUTERS



**ΕΥΚΟΛΑ  
και  
ΚΑΤΑΝΟΗΤΑ  
κατάλληλα για  
ΟΛΟΥΣ**



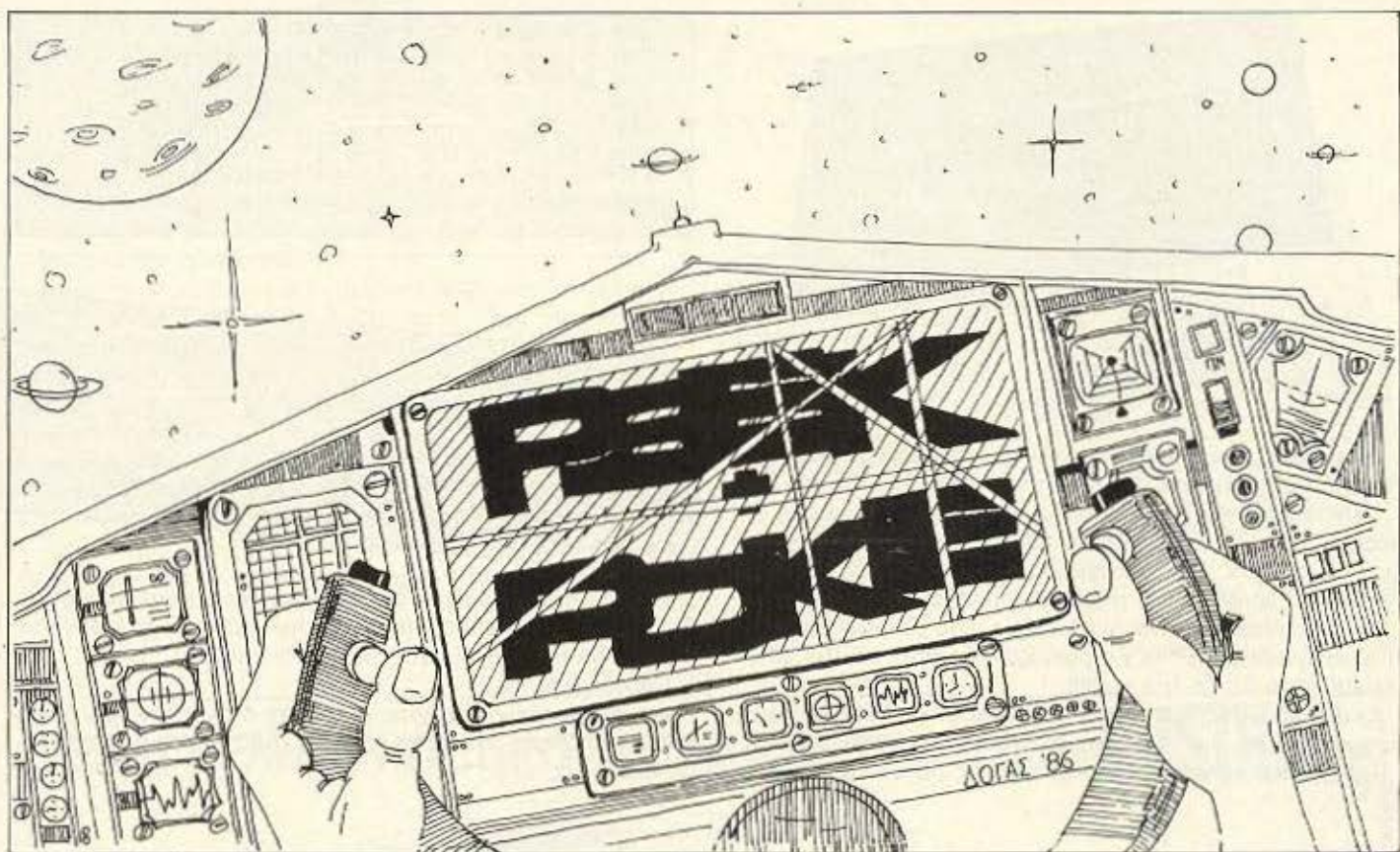
## ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ- ΛΥΚΕΙΟΥ και ΑΓΓΛΙΚΑ

COMPU RALLIS  
ΕΜ. ΜΠΕΝΑΚΗ 57, ΤΗΛ.: 3607.535 - 3642.677  
ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟ:  
ΖΩΟΔΟΧΟΥ ΠΗΓΗΣ 48, ΤΗΛ.: 3606.487





# PEEK & POKE



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, BBC & ELECTRON και COMMODORE 64.

## SPEED STRING

Η ρουτινίτσα που δημοσιεύουμε αυτό το μήνα θα σας χρησιμεύσει σαν εφέ για τα προγράμματά σας.

Η λειτουργία της είναι πολύ απλή. Αφού πληκτρολογήσετε το πρόγραμμα βάλτε στη θέση του a\$: " " όποια λέξη (ή όποιες λέξεις), θέλετε, με την προϋπόθεση βέβαια το μήκος τους να μην ξεπερνάει τη μια γραμμή. Αφού τώρα δώσετε RUN θα δείτε τους χαρακτήρες του string που ορίσατε να μπαίνουν ένας-ένας σκρολλάροντας οριζόντια από τα δεξιά προς τα αριστερά. Μόλις συμπληρωθεί όλη η λέξη, θα κατέβει κάτω κάτω και κατόπιν, πάλι ένας ένας, οι χαρακτήρες της θα «εκτοξευτούν» έξω απ' την οθόνη. Φυσικά με τις κατάλληλες αλλαγές στις σταθερές μπορείτε να περιορίσετε τη δράση της ρουτίνας σ' ένα μόνο μέρος της οθόνης.

Ελπίζω να βρείτε τη ρουτίνα χρήσιμη.

## SPECTRUM

```
1 REM ** STRING SCROLLER **
5 LET a$="PIXEL"
10 LET x=10:LET y=(32-LEN a$)/2:LET p=1
20 FOR n=30 TO ySTEP -1
30 PRINT AT x,n;a$(p)+ " "
35 BEEP .03,20
```



## PEEK & POKE

```

40 NEXT n
50 LET y=y+1:LET p=p+1
60 IF p<(LEN a$+1) THEN GOTO 20
70 PAUSE 50:LET y=(32-LEN a$)/2
80 FOR x=11 TO 20
90 PRINT AT x,y:PRINT a$
95 BEEP .01,40
100 NEXT x
110 PAUSE 50:LET p=1
    
```

```

120 FOR n=19 TO 1 STEP -1
130 PRINT AT n,y:a$(p):AT n+1,y;" "
135 BEEP .03,10
140 NEXT n
150 PRINT AT n+1,y;" "
160 LET y=y+1:LET p=p+1
170 IF p<(LEN a$+1) THEN GOTO 120
180 STOP
    
```

FAST DISK

Το πρόγραμμα αυτό είναι φτιαγμένο για να σας δώσει τη δυνατότητα να αυξήσετε την ταχύτητα του ντράιβ σας.

Πληκτρολογήστε την παραπάνω λίστα και αφού βάλετε στη θέση των x, y τιμές μεταξύ 1 και 65536 (πάντα σε δεκαεξαδικό) για τα δύο Bytes. Τρέξτε το πρόγραμμα και θα έχετε τη δυνατότητα να μεταβάλλετε την ταχύτητα του ντράιβ στην επιθυμητή.

Το πιο ενδιαφέρον είναι το x,x καθώς αυτό ρυθμίζει την ταχύτητα ανάγνωσης ενώ το y,y ρυθμίζει το χρόνο που θα μείνει αναμμένο το μοτέρ του ντράιβ.

Οι φυσιολογικές τιμές για το x, y είναι 50 και 250 αντίστοιχα, άρα κάπου εκεί πρέπει να κυμαίνονται και οι καινούριες...

Ο λόγος που χρησιμοποιούμε δύο θέσεις για το x και δύο για το

```

10 *****
20 **          SPEDY          *
30 ** ZACHARIAS ZACHARIADHS *
40 **          AND           *
50 **          COSTAS BANITSAS *****
60 *****
70 FOR X=&1000 TO &1012:READ A:POKE X,A:NEXT
80 CALL &1000:CALL &BBBA:CALL &BC92:MODE 1:PEN 1:PAPER 0
90 DATA 33.10.16.223.7.16.201.13.198.7.x.x.y.y.1.1.10.0.0
    
```

y είναι για να μπορούμε να εκφράσουμε τιμές μεγαλύτερες από 255. Τέλος πρέπει να ξέρετε ότι όσο πιο μικρές τιμές έχουν τα x και y τόσο πιο νευρικό γίνεται το Drive σας.

Παράδειγμα:

Αν για παράδειγμα θέλατε να δώσετε στον x την τιμή 60 θα πρέπει να δίνετε στη θέση x,x &3C, &00 γιατί αυτές είναι οι δεκαεξαδικές τιμές του 60.

AMSTRAD

FIND STRING

```

10 REM Find string in BASIC program
20 REM BBC & ELECTRON
30 REM By Epithymiou Stathis
40 page=&18:intA=&2A
50 plumb=&9923:REM &98F5 BASIC I
60 settop=&BE6F:REM &BE88 BASIC I
70 FOR B%=0 TO 2 STEP 2:P%=&C00
80 GOPT 0:JSR settop:LDA #1:STA &70
90 LDA page:STA &71:loop LDY #0
100 LDA (&70),Y:BMI end:STA intA+1
110 INY:LDA (&70),Y:STA intA:INY
120 LDA (&70),Y:STA &72:lop2 LDX #0
130 .lop1 INY:LDA (&70),Y:CMP #&
140 BEQ enln:CMP str,X:BNE lop2:INX
150 LDA str,X:CMP #&:BNE lop1
160 JSR plumb:.enln LDA &72:CLC
170 ADC &70:STA &70:BBC loop:INC &71
180 BPL loop:.end RTS: str:J:NEXT
190 *SAVE "findstring" C00 +100
    
```

Αυτό το μήνα παρουσιάζουμε μια ρουτίνα γλώσσας μηχανής που ανιχνεύει και τυπώνει τις γραμμές ενός προγράμματος BASIC στις οποίες βρίσκεται μια αλφαριθμητική σταθερά που έχει οριστεί από το χρήστη.

Πληκτρολογήστε προσεκτικά το listing που ακολουθεί και τρέξτε το. Θα αποθηκευθεί αυτόματα σε καρέτα/δίσκετα. Για να το χρησιμοποιήσετε δώστε "LOAD "Findstring" <return> και \$&C44 - <αλφαριθμ. σταθερά>: CALL &C00.

BBC  
ELECTRON



## PEEK & POKE

STOP SCROLLING

COMMODORE

Το προγραμματάκι που ακολουθεί είναι μια ρουτίνα που θα σας απαλλάξει από το ενοχλητικό συνεχές scrolling της οθόνης του CBM-64 όταν δίνετε LIST.

Αφού πληκτρολογήσετε το προγραμματάκι και το τρέξετε θα ρωτηθείτε για το που θα τοποθετήσετε, μέσα στη μνήμη, τη ρουτίνα. Μπορείτε να τοποθετήσετε τη ρουτίνα οπουδήποτε στη μνήμη θέλετε, προσέξτε όμως μήπως στη διεύθυνση αυτή γραφτούν κάποιες σταθερές και χαθεί η ρουτίνα. Μια καλή διεύθυνση είναι η 49152.

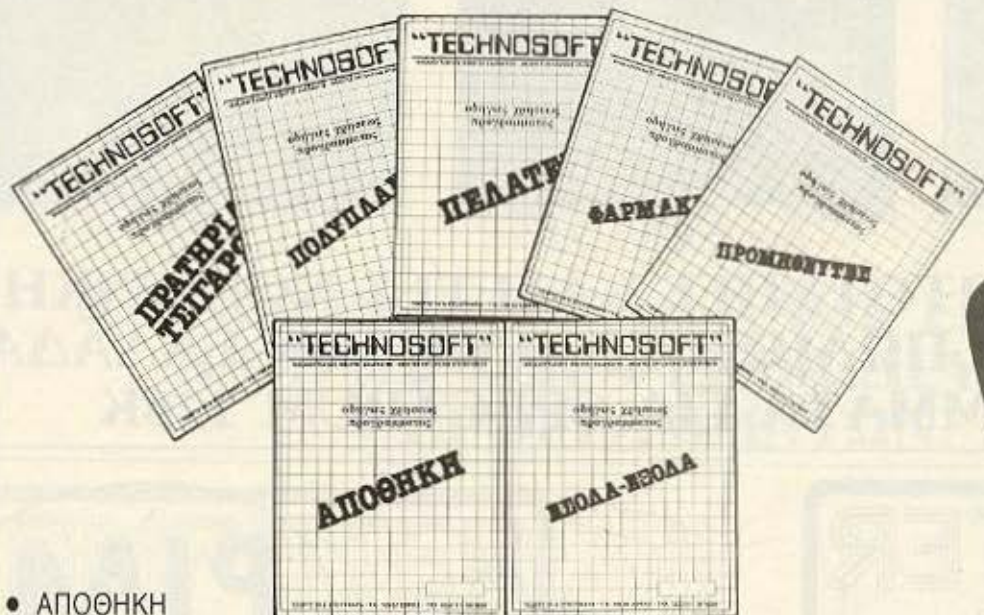
Αφού δείτε τώρα READY, δώστε LIST. Αν κατά τη διάρκεια του listing πατήσετε το πλήκτρο SHIFT θα δείτε το listing να παγώνει και όταν το αφήσετε θα συνεχιστεί.

Πατώντας το SHIFT LOCK κάνετε την ίδια δουλειά, χωρίς όμως να χρειάζεται να κρατάτε πατημένο το πλήκτρο. Προσοχή στα DATA.

```

1 REM *** THANASIS LYMPEROPoulos ***
2 REM LIST PAUSE ROUTINE FOR CBM-64
4 :
5 INPUT "ROUTINE LOCATION ?";Z
10 S=PEEK(774)
20 D=PEEK(775)
30 FOR M=0+Z TO 7+Z:READ A:POKE M,A:NEXT
40 DATA 72,173,141,2,208,251,104,76
50 POKE 8+Z,S
60 POKE 9+Z,D
70 E1=INT(Z/256)
80 E2=Z-(E1*256)
90 POKE 774,E1
100 POKE 775,E2
    
```

## ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ AMSTRAD;



- ΑΠΟΘΗΚΗ
- ΠΕΛΑΤΕΣ
- ΕΣΟΔΑ - ΕΞΟΔΑ
- ΠΟΛΥΠΛΑΝΟ
- ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ
- ΠΡΑΤΗΡΙΑ ΤΣΙΓΑΡΩΝ
- ΟΔΟΝΤΟΤΕΧΝΙΤΕΣ
- ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ

ΚΑΙ ΤΩΡΑ: ΤΟ ΠΙΟ ΠΛΗΡΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ VIDEO CLUB για τον AMSTRAD PCW 8512

# TECHNOSOFT

To No 1 SOFTWARE HOUSE

ΤΖΩΡΤΖ 34 και ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ - ΤΗΛ. 3632161 - 3624866





CBM



Για CBM 64



CBM



ZX, CBM



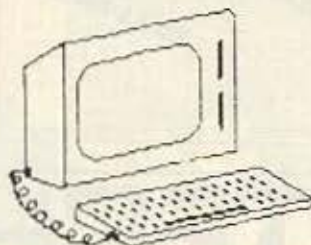
CBM



CBM

**ΟΛΑ ΣΕ ΠΡΩΤΟΤΥΠΕΣ ΚΑΣΕΤΕΣ ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΚΑΙ ΛΙΑΝΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ SPECTRUM 128K**

**COMPUTER MARKET**

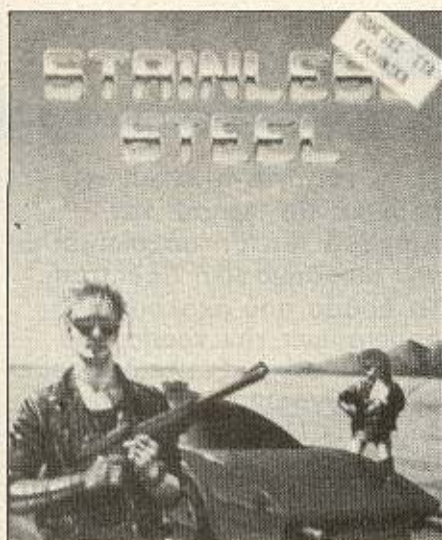


**PIM SOFTWARE**

**PROGRESS SOFTWARE**

GEORGE DESPOTIS P.O. Box 3682 - ATHENS 102 10, GREECE  
TEL. 01/36 06 487, 01/36 42 677, 01/82 26 544 Telex: 21 0863 KRON GR

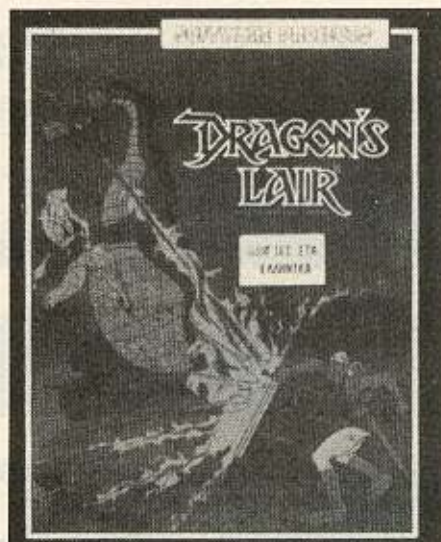




ZX, CPC



CPC



ZX, CBM



CBM



ZX, CBM, CPC

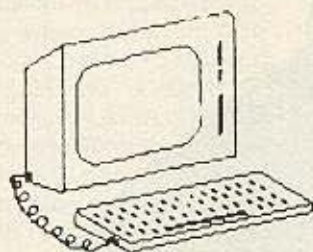


ZX, CPC.

**ΚΑΙΝΟΥΡΙΟΙ ΤΙΤΛΟΙ ΚΑΘΕ ΕΒΔΟΜΑΔΑ  
ΠΛΗΡΗΣ ΣΕΙΡΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.**

ADVERTISEMENT SECTION

**COMPUTER  
MARKET**



**PIM  
SOFTWARE**

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ PIM

ΣΟΛΩΜΟΥ 26, Τ.Κ. 10682

ΤΗΛ. ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ: 3611805



## Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS

# HACKING ΣΤΟ SPECTRUM

Αυτό το μήνα η στήλη των hackers θα αφήσει τον Amstrad και θα ασχοληθεί με τον πιο δημοφιλή Spectrum. Το άρθρο που ακολουθεί περιγράφει τον τρόπο που μπορούμε να «ξεκλειδώσουμε» ένα πρόγραμμα, να φορτώσουμε δηλαδή τον κώδικα μηχανής και να επιστρέψουμε στην BASIC, απ' όπου μπορούμε να φορτώσουμε disassembler, κλπ.

ΤΩΝ ΓΙΩΡΓΟΥ ΚΑΙ ΚΩΣΤΑ ΒΑΣΙΛΑΚΗ

**Τ**α πρώτα προγράμματα που είχαν κυκλοφορήσει στον Spectrum είχαν πολύ καλή μορφή ως προς τον τρόπο φορτώματος. Υπήρχε πρώτα ένα μικρό loader πρόγραμμα, το οποίο περιείχε διάφορες εντολές LOAD " " CODE και ένα RANDOMIZE USR για να αρχίσει να τρέχει το παιχνίδι. Ακολουθώντας στην κασέτα υπήρχαν τα κομμάτια από bytes. Έτσι ο επιδοξος hacker μπορούσε να φορτώσει κι αυτός τον κώδικα μηχανής με μια απλή εντολή LOAD " " CODE και να δει τις ρουτίνες του παιχνιδιού ώστε να μπορεί να επέμβει σ' αυτές. Με την ανθιση όμως της πειρατείας οι εταιρίες software άρχισαν να «κλειδώνουν» τα προγράμματά τους. Έτσι οι περιεργοί hackers βρισκόταν μπρος σε διάφορες εκπλήξεις καθώς προσπαθούσαν να διαβάσουν το πρόγραμμα BASIC. Βεβαίως μετά από το κλειδωμένο πρόγραμμα ακολουθούσε ο κώδικας μηχανής σε διάφορες μορφές Headerless, Jerky, short tones και άλλοι ειδικοί τρόποι φορτώματος που αποτελούν πονοκέφαλο για όσους θελήσουν να ασχοληθούν μαζί τους. Τον τελευταίο καιρό όμως, κυκλοφόρησαν μερικά περιφερειακά που επιτρέπουν το σώσιμο του προγράμματος που τρέχει, με το πάτημα ενός κουμπιού που βρίσκεται επάνω στο περιφερειακό. Υπάρχουν δύο τέτοια περιφερειακά που κυκλοφορούν ευρύτατα. Το Interface 3 και το Multiface one. Σίγουρα θα έχετε συναντήσει προγράμματα σωσμένα με αυτά τα περιφερειακά. Η μορφή ενός προγράμματος που βγήκε από Interface 3 είναι η εξής: Στην αρχή φορτώνεται ένα loader, κατόπιν η





## Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS

οθόνη στην οποία λείπει συνήθως το μεσαίο τμήμα της, ύστερα ένα μεγάλο κομμάτι bytes στο μεσαίο τμήμα της οθόνης. Ένα άλλο χαρακτηριστικό είναι ότι τα filenames των bytes είναι τα δύο πρώτα γράμματα του filename του προγράμματος, ακολουθούμενα από τους αριθμούς 1 ή 2.

Ένα πρόγραμμα σωμένο με Interface 3 είναι ανακούφιση για τον hacker. Ο κώδικας μηχανής του, μπορεί να φορτωθεί ευκόλα με LOAD "" CODE (αφού βεβαίως δώσουμε πρώτα ένα CLEAR 24700), και η δυνατότητα να κάνουμε POKE πραγματοποιείται κάνοντας απλά BREAK λίγο πριν φορτωθεί το τελευταίο κομμάτι (αυτό δηλ. που φορτώνει στο μεσαίο τρίτο της οθόνης), δίνοντας τα POKES και κατόπιν CONTINUE.

Το πιο διαδεδομένο όμως περιφερειακό γι' αυτές τις δουλειές είναι το Multiface one. Τα προγράμματα που έχουν σωθεί μ' αυτό φορτώνουν ως εξής: Πρώτα φορτώνεται το loader. Η οθόνη γίνεται μπλε και γράφει M1 LOADING. Κατόπιν φορτώνονται δύο block από bytes, σχηματίζεται η οθόνη, ακολούθως φορτώνεται ένα block στο επάνω τρίτο της οθόνης και το πρόγραμμα αρχίζει να τρέχει. Υπάρχουν όμως ορισμένα προβλήματα. Το πρώτο, και το οποίο δεν αφορά μόνο τον hacker, αλλά και τον οποιοδήποτε χρήστη, είναι ότι τα bytes δε φορτώνονται με εντολές LOAD "" CODE, αλλά με γλώσσα μηχανής. Έτσι σε περίπτωση που κάτι πάει λάθος στο φόρτωμα δεν παίρνουμε το συνηθισμένο μήνυμα Tape loading error, και η συνηθισμένη κατάληξη είναι το κόλλημα του προγράμματος. Το δεύτερο και πιο σημαντικό, οφείλεται στη συμπίεση των περιεχομένων της μνήμης που χρησιμοποιεί το Multiface. Η συμπίεση αυτή γίνεται για να μειωθεί ο χρόνος φόρτωσης, και γίνεται ως εξής: Όταν το Multiface σώζει το πρόγραμμα, ελέγχει τη μνήμη για να δει αν υπάρχουν στη μνήμη τοποθεσίες που να περιέχουν διαδεχόμενα ίδια νούμερα. Αν βρει κάτι τέτοιο δε σώζει τα νούμερα αυτά, αλλά τα αντικαθιστά με έναν ειδικό κωδικό (δεκαεξαδικό CB) ακολουθούμενο από την τιμή που περιέχει αυτή η τοποθεσία, και το μήκος της. Όταν τώρα φορτωθούν τα δύο πρώτα block από bytes καλείται μια ρουτίνα η οποία αποσυμπιέζει

ό,τι φορτώθηκε, αντικαθιστά δηλαδή το συνδυασμό κωδικός-τιμή-μήκος, με μια διαδοχή από ίδια νούμερα, ακριβώς όπως υπήρχε αυτή η διαδοχή στη μνήμη τη στιγμή που σώζαμε. Είναι φανερό ότι για να κάνουμε disassembling στο πρόγραμμα πρέπει να αποσυμπιέσουμε πρώτα τα περιεχόμενα της μνήμης.

Η λύση στα δύο προβλήματα που αναφέρθηκαν είναι μάλλον απλή. Πρώτας δούμε πως μπορούμε να φορτώσουμε τα bytes με εντολές της BASIC, έτσι ώστε να καταλαβαίνουμε τυχόν λάθος. Απλά δίνουμε την εντολή: CLEAR 24500: MERGE "" : LOAD "" : CODE: LOAD "" : CODE: RANDOMIZE USR 23810. Στη διεύθυνση 23810 αρχίζει η ρουτίνα η οποία αποσυμπιέζει τα περιεχόμενα της μνήμης και της οθόνης. Κατόπιν φορτώνεται το τρίτο block στο επάνω μέρος της οθόνης, και τρέχει το πρόγραμμα. Χρησιμοποιώντας το ίδιο κόλπο μπορούμε να προσθέσουμε και κάποια οθόνη πριν από το κυρίως πρόγραμμα. Σώζουμε σε μια κασέτα το προγραμματάκι: 10 CLEAR 24500: LOAD "" : SCREENS: MERGE "" : LOAD "" : "" : SCREEN: MERGE "" : LOAD "" : CODE: LOAD "" : CODE: RANDOMIZE USR 23810.

Ακολούθως σώζουμε την οθόνη που θέλουμε, και κατόπιν το πρόγραμμα.

Ας περάσουμε τώρα στο δεύτερο πρόβλημά μας, πως δηλαδή θα μπορούμε να αποσυμπιέσουμε τα περιεχόμενα της μνήμης. Αυτό γίνεται δίνοντας την εντολή: 10 CLEAR 24500: MERGE "" : LOAD "" : CODE: LOAD "" : CODE: POKE 23813 251: POKE 23814, 201: RANDOMIZE USR 23810. Εδώ αμέσως μετά από την κλήση ρουτίνας αποσυμπιέσης έχουμε κάνει POKE τους κωδικούς των εντολών EI (enable interrupts) και RET (return). Έτσι επιστρέφουμε στην BASIC όπου μπορούμε να δούμε πλέον τα περιεχόμενα της μνήμης στη σωστή τους θέση. Αν θελήσουμε, τέλος, να κάνουμε POKE στα προγράμματα σωμένα με Multiface, πληκτρολογούμε το LISTING 1, βάζοντας στην εντολή 20 τα POKES που θέλουμε να κάνουμε. Δίνουμε RUN και βάζουμε το πρόγραμμα να φορτώσει. Αν κουραζόμαστε να πληκτρολογούμε κάθε φορά, υπάρχει το πρόγραμμα του LISTING 2. Αυτό το πληκτρολογούμε και το σώνουμε δίνοντας SAVE "M1 POKER"

LINE 1. Όταν τώρα φορτωθεί το πρόγραμμα, μας ρωτάει POKES? Εδώ δίνουμε τον αριθμό των POKES που θέλουμε να κάνουμε, και που πρέπει να είναι από 1 μέχρι 7. Κατόπιν ο υπολογιστής μας ρωτάει ADDR? Εδώ δίνουμε τη διεύθυνση που θα γίνει το POKE και στην ερώτηση VAL? δίνουμε την τιμή. Όταν δώσουμε όλα τα POKE, εμφανίζονται τα χαρακτηριστικά χρώματα του φορτώματος και βάζουμε να παίζει η κασέτα. Για όσα γραφήκαν παραπάνω ισχύει ο εξής περιορισμός. Η περιοχή όπου μπορούμε να κάνουμε POKE, και disassembling βρίσκεται πάνω από τη διεύθυνση 26000. Ο λόγος είναι ότι από το τέλος της οθόνης μέχρι αυτή τη διεύθυνση βρίσκεται το πρόγραμμα BASIC, τα System Variables, και κώδικας μηχανής που χρειάζεται το Multiface για να δουλέψει (ρουτίνα αποσυμπιέσης, κλπ.). Αν αναρωτιέστε πως τελικά θα βρεθεί στην περιοχή αυτή ο κώδικας μηχανής του σωμένου προγράμματος, που ενδεχομένως υπήρχε εκεί, η απάντηση είναι η εξής. Ο κώδικας αυτός φορτώνεται στο επάνω μέρος της οθόνης τελευταίος, και ακολούθως μεταφέρεται στη σωστή του θέση.

Αφού είδαμε πως μπορούμε να χειριστούμε προγράμματα σωμένα με διάφορα περιφερειακά, ας δούμε τώρα πως μπορούμε να ξεκλειδώσουμε πρωτότυπα προγράμματα. Πολλοί προγραμματιστές έχουν προστατέψει τα προγράμματά τους από MERGE. Αν δώσουμε MERGE "" , φορτώσουμε το loader και δούμε ότι κολλάει ο υπολογιστής, δοκιμάζουμε το εξής κόλπο: Δίνουμε CLEAR 26000: MERGE "" . Αν πάρουμε το μήνυμα Out of memory μετά από το φόρτωμα, το κόλπο έχει πιάσει, και μπορούμε να δούμε τα περιεχόμενα του προγράμματος.

Αν τώρα δε γίνεται EDIT κάποια εντολή σημαίνει ότι η πρώτη εντολή έχει νούμερο 0. Τότε κάνουμε POKE 23756, 1 και μπορούμε πλέον να κάνουμε EDIT. Μια άλλη πιο δύσκολη περίπτωση είναι να έχουν όλες οι εντολές νούμερο 0. Τότε δίνουμε τις εξής εντολές  
9000 LET a=1: POKE 23756, a  
9010 FOR f = 23757 TO 26000:  
IF PEEK f = 13 THEN LET a = a+1:  
IF PEEK f = 13 THEN LET a=a+1:  
LET a=a+(a=13): POKE f+2,a  
9020 NEXT f.



## Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS

Μετά δίνουμε GOTO 9000. Τώρα οι εντολές έχουν πάρει κανονική αρίθμηση και μπορούν να γίνουν EDIT. Αν τώρα κάνοντας EDIT κάποια εντολή δεν μπορούμε να δούμε τα περιεχόμενά της, κουνάμε τον κέρσορα προς τα δεξιά μέχρι να εξαφανιστεί. Πατάμε DELETE και μετά σβήνουμε και το ερωτηματικό που ενδεχομένως έχει εμφανιστεί. Μ' αυτόν τον τρόπο αντιμετωπίζουμε το ενδεχόμενο να έχει βάλει ο προγραμματιστής κωδικούς ελέγχου INK και PAPER που κάνουν το πρόγραμμα αόρατο.

Αν δεν έχουμε καταφέρει να κάνουμε MERGE το πρόγραμμα που θέλουμε, με τον τρόπο που προαναφέρθηκε ακολουθούμε την εξής διαδικασία: Βάζουμε να παίξει η πρωτότυπη κασέτα και μόλις εμφανιστεί το όνομα του προγράμματος (μόλις δηλαδή περάσει το header) σταματάμε την κασέτα. Σώνουμε σε μια άλλη

κασέτα ένα «ψεύτικο» header δίνοντας SAVE "a" CODE 30000, 10000. Τώρα δίνουμε NEW, και φορτώνουμε το header που δημιουργήσαμε αφού πρώτα δώσουμε CLEAR 29999. Τώρα φορτώνουμε το κλειδωμένο πρόγραμμα. Θα πάρουμε αναφορά Tape Loading error αλλά αυτό δεν πρέπει να σας ανησυχήσει. Τώρα το πρόγραμμα που θέλουμε να δούμε έχει φορτωθεί στη διεύθυνση 30000. Μπορούμε να δούμε τα περιεχόμενά του, τρέχοντας το εξής πρόγραμμα:

```
10 FOR I=30000 TO 40000
20 IF PEEK I=14 THEN LET I=I+5:
NEXT I
30 IF PEEK I<32 THEN NEXT I
40 PRINT CHR$ PEEK I: NEXT I
```

Το listing δεν θα είναι εντελώς κανονικό, αλλά μπορούμε να διαβάσουμε τις εντολές.

Αν τώρα, ο κώδικας μηχανής που φορ-

τώνει το παιχνίδι δεν έχει κανονική μορφή είναι δηλαδή, jerky, headerless κλπ, σημαίνει βέβαια ότι το πρόγραμμα φορτώματος περιέχει γλώσσα μηχανής, και ο οποίος συνήθως βρίσκεται σε εντολή REM. Αν λοιπόν δείτε εντολή REM που περιέχει ακαταλαβίστικα πράγματα, κάντε disassembling τα περιεχόμενα της εντολής. Τα κινέζικα πλέον θα γίνουν κατανοητά.

ΕΡΜΟΥ 2  
2ος ΟΡΟΦΟΣ  
ΤΗΛ. 534258



# MICRO

## ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ



ΤΩΡΑ ΑΓΟΡΑΖΕΤΕ  
ΤΟ COMPUTER  
ΣΑΣ ΚΑΙ ΜΕ

### ΔΟΣΕΙΣ

ΕΠΙΠΛΕΟΝ:

- ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ ΕΙΔΙΚΑ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ
- SERVICE, ΕΓΓΥΗΣΗ
- SEMINARIA

### • AMSTRAD 1512

- AMSTRAD 6128
- AMSTRAD 464
- AMSTRAD 8256
- SPECTRUM
- SPECTRUM PLUS
- COMMODORE 128
- COMMODORE 64

ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΑ ΜΕΓΑΛΑ  
IBM και COMBATIBLES

- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ STAR, AMSTRAD, EPSON, SEIKOSHA, MITSUI
- MONITORS PHILIPS, HANTAREX, SANYO, COMMODORE, FIDELITY
- INTERFACES - JOYSTICS
- ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ, DRIVES
- ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΔΙΣΚΟΙ, ΚΑΣΕΤΕΣ, ΤΑΙΝΙΕΣ ΧΑΡΤΙ ΚΛΠ
- ΒΙΒΛΙΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

MICROCLUB : Δωρεάν εκπαίδευση-σωστή ενημέρωση



# Η ΠΡΩΤΗ ΕΠΙΛΟΓΗ

Για τις πολύτιμες πληροφορίες που κρατά ο υπολογιστής σας, πρέπει να είστε 100% σίγουροι ότι διαλέξατε την ΠΡΩΤΗ δισκέτα. Η Maxell έχει την εμπιστοσύνη σας γιατί προσφέρει σιγουριά και αξιοπιστία σε

ποσοστό 100% στις δισκέτες 3-3 1/2" - 5 1/4" και 8 ιντζών. Και τώρα σας προσφέρονται σε προσιτές τιμές στα ειδικευμένα καταστήματα. Τώρα αξίζει να επιμένετε πως η ΠΡΩΤΗ δισκέτα είναι Maxell.



**maxell**®

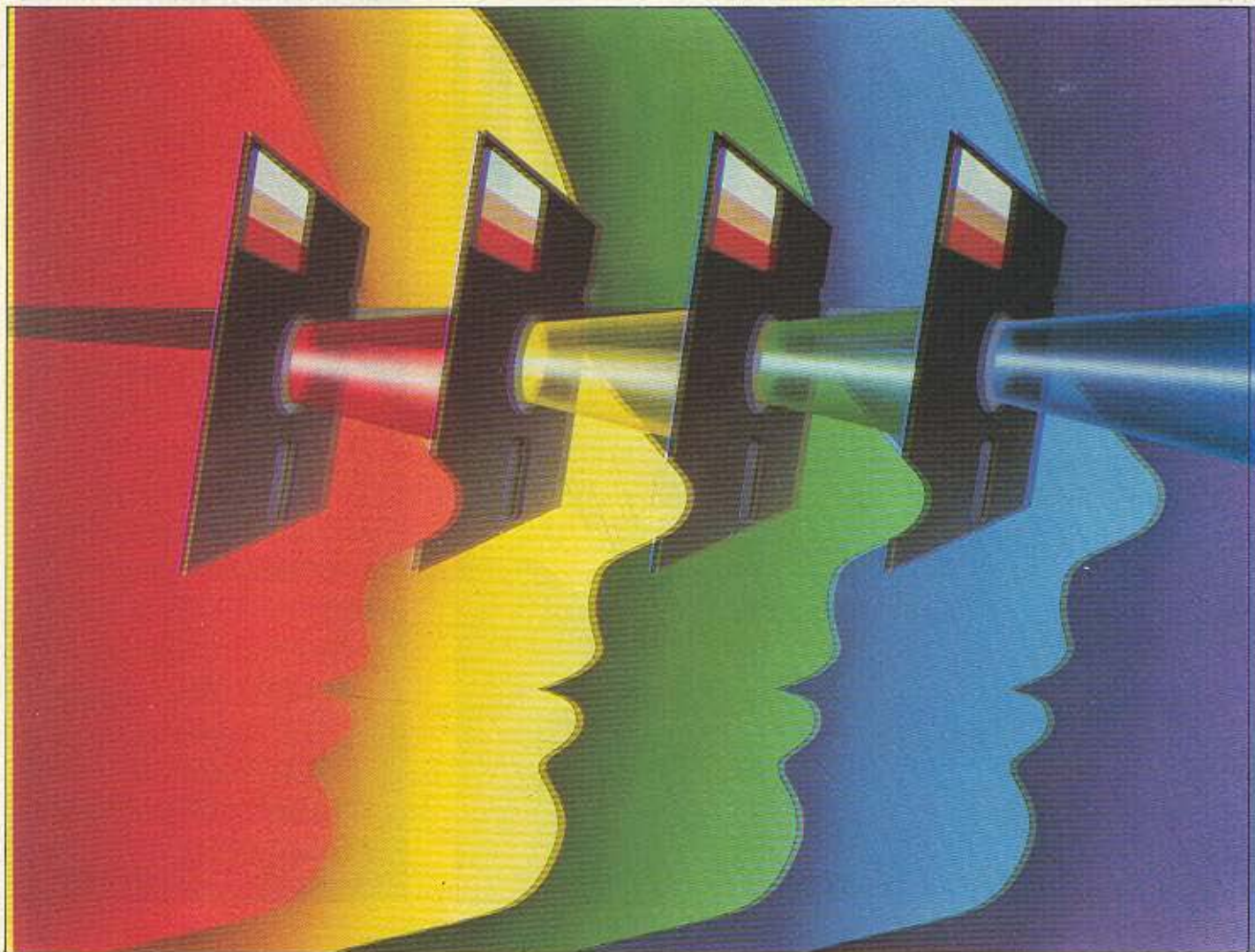
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ - ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑ ΚΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗ  
ΦΙΛΙΠΠΟΣ Γ. ΒΟΥΝΑΤΣΑΣ ΚΑΙ ΥΙΟΙ Α.Ε.

ΣΥΓΓΡΟΥ 236, ΚΑΛΛΙΘΕΑ, ΤΗΛ.: 9514241

ΠΡΑΤΗΡΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ: ΝΑΥΡΙΝΟΥ 21, ΠΛΗΣΙΟΝ ΗΛ. ΣΤΑΘΜΟΥ,

ΤΗΛ.: 4179018

ΠΡΑΤΗΡΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: ΜΑΚ. ΑΜΥΝΗΣ 7, ΠΛΑΤΕΙΑ  
ΔΙΚΑΣΤΗΡΙΩΝ, ΤΗΛ.: 225922





ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ  
ΣΟΚ

# ΟΙ HACKERS ΑΠΟΚΑΛΥΠΤΟΥΝ



Προσπαθώντας να εμβαθύνουμε στο πρόβλημα της πειρατείας που μαστίζει την ελληνική αγορά software εντοπίσαμε και καλέσαμε στα γραφεία του PIXEL δύο από τους γνωστότερους Έλληνες hackers - δύο νέα παιδιά που ξεκίνησαν από το hacking για να περάσουν στην καθαρόαιμη πειρατεία.

Ο Νάσος και ο Κώστας (ονόματα που θα 'χετε δει να «φλασάρουν» στις οθόνες σας όταν φορτώνετε κάποιο πειρατικό πρόγραμμα), απάντησαν στις ερωτήσεις του Χρήστου Κυριακού με αφοπλιστική ειλικρίνεια, φέρνοντας στο φως άγνωστες πτυχές του πειρατικού κυκλώματος της ελληνικής αγοράς.



**Ο** Νάσος κι ο Κώστας. Δύο παιδιά 17 χρονών που φέτος θα τελειώσουν το Λύκειο. Δύο από τα σημαντικά ονόματα του ελληνικού hacking στα home-micros, που κάποια στιγμή πέρασαν στην πειρατεία.

Ο Κώστας έχει ένα συνταξιούχο πατέρα και μέλος των «πειρατικών» του εισοδημάτων πηγαίνει στην οικογένειά του. Ο Νάσος (ή Φίρμα) δουλεύει μόνο με computer shops. Και οι δύο συμπαθέστατα και πανέξυπνα παιδιά που στην Ελλάδα του... Γούκου βρήκαν ένα τρόπο να βγάζουν γρήγορο, εύκολο και παράνομο χρήμα.

Ας προχωρήσουμε όμως στη συνέντευξη.

**PIXEL:** Παιδιά ας ξεκινήσουμε με νούμερα. Πόσα περίπου κερδίζετε σήμερα σαν HACKERS/πειρατές;

**ΝΑΣΟΣ:** Τους μήνες πριν από το καλοκαίρι εγώ έφτανα στις 130.000-150.000 δρχ. μέσο όρο.

**ΚΩΣΤΑΣ:** Εγώ βγάζω γύρω στις 100.000 δρχ. το μήνα.

**P:** Μπορείτε να μας πείτε πως ξεκινήσατε και πως φτάσατε στο σημείο να κερδίζετε σήμερα τόσα χρήματα;

**N:** Εγώ ξεκίνησα σαν HACKERS στον AMSTRAD 664. Ήμουν από τους πρώτους που απέκτησαν AMSTRAD με DRIVE και ασχολήθηκα πάρα πολύ με προγράμματα σε δισκετες. Την εποχή εκείνη τα πράγματα ήταν εύκολα. Τα πρώτα προγράμματα που βγήκαν για τον AMSTRAD ήταν σωσμένα κανονικά. Το μόνο πρόβλημα ήταν με την BASIC που ήταν "P" (PROTECTED). Για να γίνω πιο συγκεκριμένος, στο δίσκο το FILE COPY ήταν αρκετό ενώ στην κασέτα έπρεπε να σπάσουμε το LOADER και να αντιγράψουμε το SOFTWARE σε άλλη κασέτα ή δισκετά. Αργότερα τα πράγματα δυσκόλεψαν, βγήκαν τα πρώτα "AMS-KEY" και εμφανίστηκαν νέοι τρόποι κλειδώματος. Στην Ελλάδα εγώ ήμουν ο πρώτος που

έσπασε το νέο αυτό κλειδώμα όπως και τα περισσότερα από όσα εμφανίστηκαν μέχρι σήμερα.

**P:** Δε μου λες Νάσο, τα προγράμματα αυτά αφού τα έσπαγες τι τα έκανες;

**N:** Στην αρχή πήγαινα μια κόπια σε κάποιο COMPUTER SHOP και ζητούσα να μου δώσουν κάποιο άλλο πρόγραμμα που δεν είχα, κάτι σαν ανταλλαγή ας πούμε. Μετά τα καταστήματα άρχισαν να μου προσφέρουν χρήματα για σπασμένα προγράμματα. Μικροποσά στην αρχή 1000-2000 δρχ. το πρόγραμμα, αλλά αργότερα τα νούμερα μεγάλωσαν κι έτσι άρχισα να δουλεύω για λογαριασμό των καταστημάτων.

**P:** Έγινες δηλαδή πειρατής;

**N:** Ναι, έγινα HACKER/πειρατής τη στιγμή που όλοι διακινούσαν πειρατικά προγράμματα. Και μη νομίζετε ότι έκανα τίποτα παράνομο, μπροστά στα μάτια μου ερχόντουσαν μέσα στα SHOPS χονδρέμποροι πειρατικών προγραμμάτων και άνοιγαν βαλίτσες ολόκληρες γεμάτες με σπασμένο SOFTWARE για άλλους υπολογιστές, συνήθως SPECTRUM που εγώ δε δούλευα.

**P:** Πότε περίπου συνέβαιναν αυτά;

## ΠΕΙΡΑΤΕΣ ΚΑΙ HACKERS

**H**acker - ή επί το ελληνικότερον «Χακεράς» (πληθ. «Χακεράδες» ή και καμιά φορά «Χακερία»). Μια έννοια που στη χώρα μας κινδυνεύει να παρεξηγηθεί και που γι' αυτόν ακριβώς το λόγο θα θέλαμε να ξεκαθαρίσουμε μερικά πράγματα.

Hacker είναι ο χρήστης που θέλει να ανταγωνιστεί το σύστημα. Τι είναι το σύστημα; Μπορεί να είναι ένα κλειδωμένο game ή (στο εξωτερικό) μια Τράπεζα Πληροφοριών.

Βασικός κανόνας: ο Hacker δεν πάει να κερδίσει χρήματα - κάνει το κέφι του. Τη «βρίσκει», που λέμε, όταν καταφέρει να δώσει απειρες ζωές σ' ένα παιχνίδι ή να κάνει ένα backup copy μιας προστατευμένης δισκετας ή να σπάσει τον κώδικα της database και να αλλάξει την τιμή του δολαρίου στην Εθνική Τράπεζα. Ο hacker δεν είναι κλεφτής! Ο hacker δεν εμπορεύεται κόπιες. Φυσικά τίποτα δεν εμποδίζει τον hacker να χαρίσει ένα πρόγραμμα που «έσπασε» σ' ένα φίλο του ή να ανταλλάξει κοπιρισμένες δισκετες μ' έναν άλλο hacker (αν κι αυτό ακόμα απαγορεύεται νομικά, όπως φυσικά απαγορεύεται να φωτοτυπήσετε κάποια σελίδα ενός βιβλίου χωρίς άδεια από τον εκδότη!).

Ας περάσουμε τώρα και σε μια άλλη έννοια: Πειρατής. Τι διαφορά έχει ο πειρατής από τον hacker; Πρωτ' απ' όλα ο πειρατής εξ' ορισμού εμπορεύεται «κλεμμένα» προγράμματα. Αντιγραμμένο software δηλαδή για το ο-

ποίο δεν έχει πάρει δικαιώματα από την κατασκευάστρια εταιρία. Ο πειρατής μπορεί να είναι κάποια εταιρία (που αγοράζει μια κασέτα ή δισκέτα και την αντιγράφει μαζί), ή ένας hacker που αφού «σπάσει» κάποιο πρόγραμμα βάζει μια αγγελία «πωλείται πρωτότυπο software» κ.λπ. και αρχίζει να παίρνει παραγγελίες.

Πολλές φορές ο ίδιος ο πειρατής δεν έχει ιδέα από hacking και πληρώνει κάποιο νεαρό hacker για να του σπάσει τα προγράμματα που ο ίδιος στη συνέχεια θα εμπορευτεί.

Είναι προφανές λοιπόν ότι ένας hacker διαφέρει ριζικά από έναν πειρατή. Ο πρώτος αποτελεί την έκφραση μιας εντελώς υγιούς αντίδρασης ενός έξυπνου νέου μπροστά σε μια προκλήση: να σπάσω τον κώδικα, να μπω στο σύστημα κ.λπ. Ο δεύτερος - ο πειρατής - αποτελεί την έκφραση μιας καθαρά εμπορικής πράξης που κινείται στα σαφή όρια της σημερινής ελληνικής νομοθεσίας. Φυσικά από το hacking στην πειρατεία η απόσταση είναι ένα μόνο βήμα. Ένα βήμα που όπως φαίνεται κι από τη συνέντευξη που έδωσαν οι δύο hackers/πειρατές στο PIXEL καμιά φορά αποδεικνύεται πολύ κερδοφόρο αν και ριψοκίνδυνο.



ΕΤΗΝ ΚΛΑΣΗ ΤΩΝ 128 ΥΠΑΡΧΕΙ ΜΟΝΟ

# ΕΝΑ\* COMPUTER



commodore 128, 128 D



ΤΟ COMMODORE 128D ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΣΤΗΝ ΚΛΑΣΗ 128 ΠΟΥ Ο ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΤΟΥ ΒΛΕΠΕΙ, ΚΑΙ Ο ΧΡΗΣΤΗΣ ΕΧΕΙ ΣΤΗΝ ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΟΥ, 128Κ RAM ΑΜΕΣΩΣ.

(ΣΤΑ ΑΛΛΑ «128ΑΡΙΑ» ΓΙΑ ΝΑ ΔΕΙΤΕ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 64Κ, ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΑ ΨΑΞΕΤΕ ΜΕΣΩ ΤΩΝ MANUALS).

ΑΛΛΑ ΚΙ ΑΝ ΑΚΟΜΑ ΔΕΝ ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΕΤΕ ΠΟΤΕ, ΤΑ C 128, 128D ΣΑΝ COMMODORE ΥΠΕΡΕΧΗ ΣΕ 128 ΒΑΣΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΠΛΗΣΙΕΣΤΕΡΟ ΑΛΛΟ «128ΑΡΙ»



# ΟΙ 128 commodore ΥΠΕΡΟΧΕΣ!!

- 1) ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ 92 ΠΛΗΚΤΡΩΝ
- 2-10) ΘΥΡΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΓΙΑ: RGB I MONITOR, TV, COMPOSITE VIDEO, SERIAL, ΕΙΣΟΔΟ ΚΑΣΣΕΤΟΦΩΝΟΥ, ΘΥΡΑ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΓΙΑ 520 K RAM, 2 ΕΙΣΟΔΟΙ ΓΙΑ JOYSTICK ή MOUSE, ΘΥΡΑ ΓΙΑ ROM, RS 232 CONFIGURABLE USER PORT.
- 11) ΧΕΡΟΥΛΙ ΓΙΑ ΕΥΚΟΛΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥ D.
- 12-21) ΑΜΕΣΗ ΣΥΝΔΕΣΗ / ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕ ΟΛΑ ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΥΨΗΛΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ COMMODORE, MONITOR 1902, DISC DRIVE 1571, DISC DRIVE 1570, DISC DRIVE 1541, DATASSETTE 1530, PRINTERS MPS 802, 803 MPS 1000, MOUSE.
- 22-46) BASIC VERSION 7.0 ΜΕ ΤΙΣ ΜΟΝΑΔΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ: BOX, CHAR, CIRCLE, COLOR, DRAW, GRAPHIC, PAINT, SCALE, SPRDEF, SPRITE, SPRSAY, SSHAPE, για γραφικά. SOUND, FVVELOPE, VOL, TEMPO, PLAY, FILTER, για ηχητικά και AUTO, RENUMBER, DELETE, HELP, TRON, APPEND, για utilities που διευκολύνουν τον προγραμματισμό τους
- 47) ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΕ 1 ή 2 MHz.
- 48-61) 9 ΗΧΗΤΙΚΕΣ ΟΚΤΑΒΕΣ, 4 ΚΥΜΑΤΟΜΟΡΦΕΣ ΚΑΙ ΦΙΛΤΡΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ
- 62) ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ 640x200 PIXEL.
- 63) ΕΠΙΛΟΓΗ 40-80 ΣΤΗΛΕΣ ΜΕ ΤΟ ΠΛΑΤΗΜΑ ΕΝΟΣ ΠΛΗΚΤΡΟΥ.
- 64-70) 6 MODES: 40 ΣΤΗΛΟ, 80 ΣΤΗΛΟ, TEXTMODE, STANDARD ΚΑΙ MULTICOLOR BIT MAP.
- 71-87) 16 ΧΡΩΜΑΤΑ
- 88) ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ WINDOWS ΣΤΟ TEXT MODE.
- 89) SPRITES.
- 90) ΞΕΧΩΡΙΣΤΑ 16K RAM ΜΕΣΩ ΤΟΥ CHIP 8523 ΓΙΑ GRAPHICS.
- 91) AMIGA LOOK ΣΤΟ 128D.
- 92) ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ ΨΥΞΕΩΣ.
- 93) 100% ΣΥΜΒΑΤΟΣ ΜΕ ΤΟΝ C 64 ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΠΛΟΥΣΙΟΤΕΡΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ HOME MICRO.
- 94) ΣΥΜΒΑΤΟΣ ΜΕ ΤΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ CP/M ΠΟΥ ΤΟΥ ΔΙΝΕΙ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΠΛΟΥΣΙΟΤΕΡΗ ΦΤΗΝΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.
- 95) ΕΠΕΚΤΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΗΣ RAM ΣΤΑ 512K.
- 96-103) ΓΛΩΣΣΕΣ: PASCAL, TURBO PASCAL, FORTRAN, LOGO, PILOT, FORTH.
- 104-106) 2 ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΤΟ MONITOR ΓΙΑ ΝΑ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΤΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΩΝ REGISTERS ΚΑΙ ΤΟ SPRITE EDITOR.
- 107) ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ CPU DISC DRIVE 52000 BAUD.
- 108) 59K TPA ΣΤΟ CPM MODE.
- 109-117) ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΝ 128 (UTILITIES) ΠΟΥ ΑΞΙΟΠΟΙΟΥΝ ΤΙΣ ΤΕΡΑΣΤΙΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ: JANE, SUPER BASE 128, BASIC V7.0 COMPILER, MUSIC MAKER 128, WORKWRITER 128, SIDEWAYS, PERFECT WRITER, MICRO ILLUSTRATOR, SWIFT CALC.
- 118-122) 4 ΤΡΙΜΗΝΑ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΔΩΡΕΑΝ ΑΠΟ ΤΗΝ MEMOX ΑΒΕΕΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟ.
- 123) ΔΩΡΕΑΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ MANUAL.
- 124) ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΟ COMMODORE CLUB.
- 125) ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΘΗΚΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ ΜΕ EPROM.
- 126) ΔΙΑΘΕΣΗ ΕΠΩΝΥΜΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΑΚΕΤΩΝ ΓΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ.
- 127) ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ 360K FORMATED ΤΟΥ 1571 ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ D.

**ΑΝ ΤΩΡΑ ΠΡΟΣΘΕΣΕΤΕ ΤΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΑΛΛΩΝ «128ΑΡΙΩΝ», ΘΑ ΔΕΙΤΕ ΟΤΙ ΜΕ ΜΕΓΑΛΗ ΔΥΣΚΟΛΙΑ ΦΤΑΝΟΥΝ ΤΙΣ 64!!!**

- 128) ΤΟ COMMODORE 128, 128D ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΔΙΣΚΕΤΕΣ INDUSTRY STANDARD 5" 1/4" ΠΟΥ ΣΤΟΙΧΙΖΟΥΝ ΓΥΡΩ ΣΤΙΣ 500 δρχ. ΟΙ ΔΙΣΚΕΤΕΣ 3" ΤΟΥ ΠΛΗΣΙΕΣΤΕΡΟΥ ΣΕ ΤΙΜΗ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΥ «128» ΚΥΜΑΙΝΟΝΤΑΙ ΑΠΟ 1500-1750 δρχ. ΓΙΑ ΜΙΣΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ.

**ΑΦΗΝΟΥΜΕ ΣΕ ΣΑΣ ΝΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΕΤΕ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΠΟΣΕΣ ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΤΟ COMMODORE 128, 128D ΓΙΝΕΤΑΙ ΤΟ ΦΤΗΝΟΤΕΡΟ 128!!!**

ΖΗΤΗΣΤΕ ΤΩΡΑ  
ΤΑ ΝΕΑ ΕΞΕΛΙΓΜΕΝΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ:  
ΑΠΟΘΗΚΗ - ΠΕΛΑΤΕΣ - ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ - ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ - ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ  
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ - ΓΕΝΗΤΡΙΑ ΑΡΧΕΙΩΝ

**MEMOX**  
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ  
MEMOX ΑΒΕΕΗ  
ΣΕΒΑΣΤΟΥΠΟΛΕΩΣ



## ΡΕΠΟΡΤΑΖ

**Ν:** Ήταν Αύγουστος ή Σεπτέμβριος του '85 αν θυμάμαι καλά.

**Ρ:** *Νάσο μέχρι τώρα μας μίλησες μόνο για COMPUTER SHOPS. Με ιδιώτες δε δουλέψα ποτέ;*

**Ν:** Ποτέ. Ακόμα και σήμερα όταν ένας ιδιώτης, φίλος ή απλός γνωστός μου ζητήσει κόπια δεν του χρεώνω ποτέ τίποτα.

**Ρ:** *Ας περάσουμε λίγο σε σε-να Κώστα. Εσύ πώς ξεκίνησες;*

**Κ:** Για μένα τα πράγματα στην αρχή ήταν δύσκολα. Βλέπεις δεν είχα DRIVE, είχα τον 464 κι αυτό μου έδενε τα χέρια. Εκείνη την εποχή δεν υπήρχαν και «σπαστήρια» και τράβαγες το διάβρολό σου για να τα βγάλεις πέ-

ρα στην κασέτα. Όμως όταν πήρα το DRIVE τα πράγματα άλλαξαν. Αρχισα κι εγώ να ασχολούμαι με τις μεταφορές από κασέτα σε δισκέτα, έμαθα διάφορες τεχνικές μπήκα και στον κώδικα μηχανής και προχώρησα.

**Ρ:** *Και πως πέρασες από το HACKING στην πειρατεία;*

**Κ:** Κοίταξε, εγώ δουλεύα και ακόμα δουλεύω με ιδιώτες. Το καλοκαίρι λοιπόν του '85 άρχισα να δημιουργώ έναν κύκλο πελατών. Πώς τα κατάφερα; Μα είναι απλό. Με μικρές αγγελίες σε διάφορα έντυπα. Τότε είμασταν μόνο δύο τρεις που κάναμε αυτή τη δουλειά. Σήμερα αν ανοίξεις ένα περιοδικό θα δεις 20-30 τέτοιες αγγελίες. Αγγελίες από μικρά παιδιά που δεν έχουν την πείρα,

δεν ξέρουν τίποτα απλώς βρίσκουν μερικά προγράμματα και τα πουλάνε σε εξευτελιστικές τιμές χωρίς να μπορούν να υποστηρίξουν τον πελάτη σε κάποια δυσκολία του. Τότε που ξεκίνησα το κέρδος μου ήταν 10-20.000 το μήνα. Σήμερα είναι πάνω από 100.000 δρχ.

**Ρ:** *Παιδιά ας περάσουμε σε κάτι άλλο. Αυτά τα προγράμματα για να έρχονται και να τα ζητάνε από εσάς σημαίνει ότι εσείς πρώτοι τα φέρνετε στην Ελλάδα. Πώς τα καταφέρνετε;*

**Ν:** Δεν είναι ακριβώς έτσι. Υπάρχουν ορισμένα προγράμματα που έρχονται από φίλους πρώτα σε μένα αλλά πολλές φορές ένα ORIGINAL πρόγραμμα έρχεται σε κάποιο SHOP κι αυτό μου

αναθέτει να το σπάσω.

**Κ:** Στη δική μου περίπτωση τα πράγματα λειτουργούν διαφορετικά. Εγώ παρακολουθώ στενά τις διαφημίσεις για SOFTWARE στα ξένα περιοδικά. Εκεί τα προγράμματα συνήθως διαφημίζονται πριν κυκλοφορήσουν. Πολλές φορές λοιπόν τους στέλνουν από εδώ το αντίτιμο και παίρνω το ORIGINAL SOFTWARE πρώτος.

**Ρ:** *Αυτό γιατί δεν το κάνουν τα καταστήματα;*

**Κ:** Κοίταξε, εγώ τώρα πια ασχολούμαι επαγγελματικά με την εμπορία SOFTWARE και αυτό μου τρώει όλη την ημέρα. Σκέψου με πόσα πράγματα έχει να ασχοληθεί ένα COMPUTER SHOP.

**Ρ:** *Και τώρα παιδιά ας περάσουμε στη σημαντικότερη ερώτηση. Τι κίνδυνο πιστεύετε εσείς ότι διατρέχετε κάνοντας αυτή τη δουλειά;*

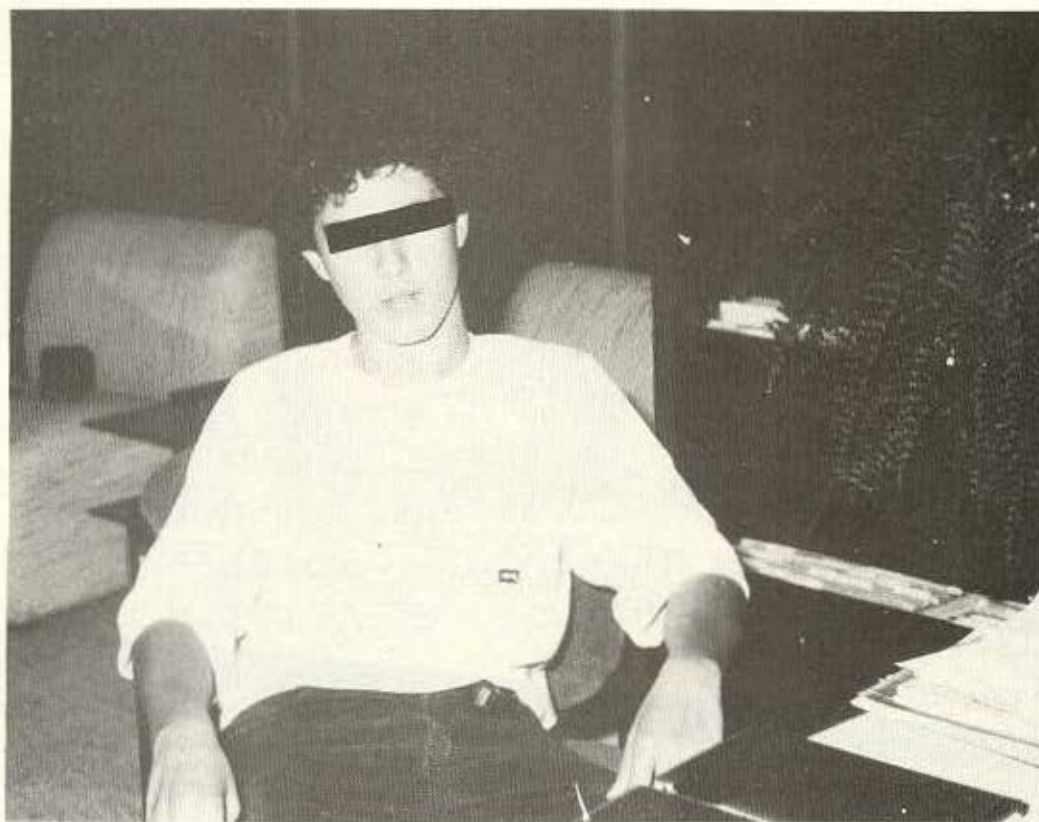
**Ν:** Εδώ στην Ελλάδα εφόσον δεν υπάρχει σχετική νομοθεσία δε θα έρθει κανείς να μου ζητήσει το λόγο. Αλλά κι αν έρθει υπάρχουν τόσα καταστήματα που κάνουν κόπιες.

**Ρ:** *Νάσο, εσύ ειδικά βάζεις και τη «σφραγίδα» σου σε όλα τα προγράμματα που σπας;*

**Ν:** Και λοιπόν; Ένα σκέτο «ΝΑΣΟΣ» δε σημαίνει τίποτα.

**Ρ:** *Κώστα, εσύ έχεις τυπώσει και κάρτες με το όνομα και το τηλέφωνό σου σαν ειδικός προμηθευτής προγραμμάτων για AMSTRAD. Δε φοβάσαι;*

**Κ:** Κοίτα, στην αρχή τουλάχιστον εγώ είχα αδιαφορήσει





## ΡΕΠΟΡΤΑΖ

για όλα αυτά. Τότε δεν υπήρχαν και ελληνικές εταιρίες με COPYRIGHTS για ξένο SOFTWARE.

**N:** Κοίτα να δεις τον πρώτο καιρό είναι η μαγεία του χρήματος. Τα γράφεις όλα στα παλιά σου τα παπούτσια και προχωράς. Αργότερα ανησυχείς.

**K:** Αμα ήταν να υπάρχει πρόβλημα θα μας είχαν ήδη κυνηγήσει, και εμείς, αλλά κυρίως τα SHOPS.

**P:** Τα προγράμματα που έχουν αντιπροσώπους στην Ελλάδα τα κοπιάρετε;

**N:** Ποτέ. Ούτε το ελληνικό SOFTWARE κοπιάρουμε ποτέ αλλά ούτε κι εκείνο που αντιπροσωπεύεται στην Ελλάδα από κάποιες εταιρίες.

**K:** (γελώντας). Με συγχωρείτε που γελώ αλλά όσο σκέφτομαι ότι υπάρχει πρώην μεγαλοπειρατής που σήμερα έχει γίνει αντιπρόσωπος ξένων οίκων SOFTWARE, είναι σαν να βάλανε το λύκο να φυλάει τα πρόβατα.

**P:** Ας περάσουμε σε μια τελευταία ερώτηση πριν κλείσουμε τη συνέντευξη. Πέρα από τα προσωπικά οφέλη που είχατε, τι πιστεύετε εσείς για την πειρατεία;

**N:** Ο λόγος που μας έκανε πειρατές είναι αυτός που συντηρεί την κασετοπειρατεία σε όλο τον κόσμο. Τα πρωτότυπα προγράμματα που κυκλοφορούν σήμερα πουλιούνται σε τιμές που τα κάνουν απαγορευτικά για το χαρτζιλίκι του νεαρού ενδι-



αφερόμενου. Η πειρατεία λοιπόν είναι συνέπεια της υψηλής τιμής πώλησης των πρωτότυπων προγραμμάτων.

**K:** Εγώ πιστεύω ότι με το να πουλάμε φθηνότερα προγράμματα χαμηλώνουμε το «κόστος λειτουργίας» ενός μικροϋπολογιστή και συνεπώς επιτρέπουμε σε περισσότερους να αγοράσουν κάποιο HOME-COMPUTER, ωφελώντας έτσι καταναλωτές και καταστήματα. Αν κάποτε οι εταιρίες αποφασίσουν να ριξουν τις τιμές των προγραμμάτων είναι επόμενο εμείς να σταματήσουμε να πουλάμε πειρατικά προγράμματα, αφού τότε δε θα υπάρχει σημαντική διαφορά τιμής.

Κάπου εδώ τέλειωσε η συνέντευξη μας με τον Κώστα και το Νάσο, τους δύο νεαρούς που έχουν γίνει πια επαγγελματίες πειρατές παρασυρμένοι από το εύκολο κέρδος και την έλλειψη κάποιας σχετικής νομοθεσίας.

Ίσως, αν υπήρχε η κατάλληλη υποδομή στη χώρα μας τέτοιοι ταλαντούχοι προγραμματιστές να αποτελούσαν τη βάση για την ανάπτυξη της ελληνικής πληροφορικής. Ευχόμαστε κάτι τέτοιο να γίνει σύντομα και οι δύο φίλοι μας να είναι από τους πρώτους που θα εγκαταλείψουν το επικίνδυνο σπορ της αντιγραφής προγραμμάτων.

**Λ**ίγες μέρες μετά από τη συζήτηση που είχαμε με τον Κώστα και το Νάσο μάθαμε ότι έγινε έφοδος αστυνομικών σε κατάστημα διακίνησης πειρατικών αντιγράφων, κατόπιν μήνυσης που είχε υποβάλει ο δικαιούχος των πρωτότυπων προγραμμάτων. Ο ιδιοκτήτης του καταστήματος γλίτωσε το αυτόφωρο, αφού κατάφερε να καθυστερήσει τους αστυνομι-

κούς και να εξαφανίσει τα πειρατικά αντίγραφα. Η υπόθεση βέβαια θα εκδικαστεί σε μερικούς μήνες (καθώς η μήνυση εκκρεμεί ακόμη) και απ'ότι ψιθυρίζεται θα υπάρχει και συνέχεια. Μήπως λοιπόν πλησιάζουμε προς το τέλος της ασύστολης αντιγραφής προγραμμάτων που παρατηρείται τον τελευταίο καιρό στη χώρα μας;



Commodore  
**CLUB**  
of Greece  
AUTHORISED MEMBER

CLUB  
CLUB  
CLUB  
CLUB

*D. Nommas*  
Authorized Signature

*join the Club!*

**ΝΕΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ**

ΑΠΟ 1η ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 1986 ΣΤΙΣ ΝΕΕΣ ΜΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ  
ΠΙΝΔΑΡΟΥ 2 ΚΑΙ ΤΣΑΚΑΛΩΦ-ΚΟΛΩΝΑΚΙ  
ΤΗΛ.: 3631361

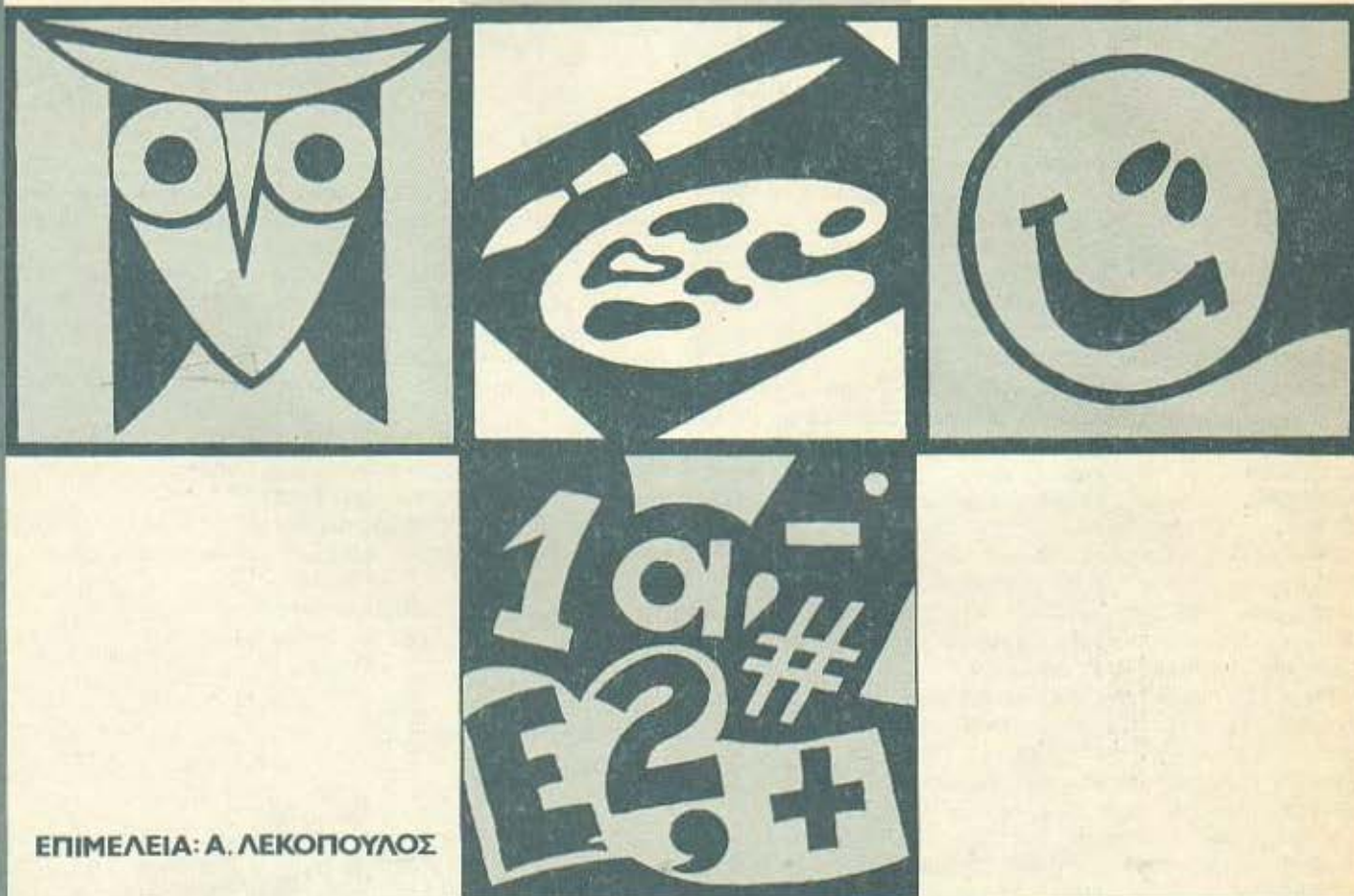
ΠΙΟ ΑΝΕΤΑ, ΠΙΟ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΑ, ΠΙΟ COMMODORE!

  
**MEMOX**  
ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ



# ΡΙΧΕΛΛΩΑΡΕ

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ



ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΣ



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ



GRAPHICS

Το ΡΙΧΕΛΛΩΑΡΕ 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 ούριο, τα θεμέλια του ελληνικού software. Για το σκοπό αυτό, αν δεν έχετε συλλέξει ήδη τη μεγάλη ιδέα που θα σας κάνει διάσημους, επιστρατεύστε τον υαλοκαθαριστή και πιστώντας αποφασιστικά τα πλήκτρα του, κάντε τα καλύδια 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 των προγραμμογράφων. Βέβαια, εκτός από τη δόξα που κανείς δεν εμίσησε, προσφέρουμε και κάποια χρηματική βοήθη που είναι 2.000 δραχ. Αν βέβαια έχετε φτιάξει κάποιο πρόγραμμα που ξεχωρίζει, θα ανακηρυχθεί πρόγραμμα του μήνα και θα αμοιβωθεί με 5.000 δραχ. και τον τίτλο του προγραμματιστή του μήνα.

Για να δημοσιεύσουμε όμως ένα πρόγραμμά σας, πρέπει να ικανοποιούνται κάποιες 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 «υπορουτίνοι», που αναγκαστήκατε να δανειστείτε από κάποιο άλλο πρόγραμμα, θα θελαίμε να αναφερθεί 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 άλλα βοηθάει 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 κάποια 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 «δύσκολες» ώρες προσπαθώντας να θεραπεύσετε κάποιο πρόγραμμά).

4. Τέλος, το βιβλίο πρέπει να είναι καθαρό και ενομόλογιστο 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 αυτό που γράφει ο εκτυπωτής. Αν υπάρχει και κάποιο COPY της οθόνης, ακόμα καλύτερα.

Αν νομίζετε ότι το ταλέντό σας δε θα σας προδώσει, είμαστε έτοιμοι να δημοσιεύσουμε τα δημιουργήματά σας. Μη διατάζετε, περιμένουμε τις προσφορές σας...



ΠΑΙΧΝΙΔΙ



ΕΦΑΡΜΟΓΗ





# Οικονομικός Προγραμματισμός

Το πρόγραμμα αυτό χρησιμεύει στις περιπτώσεις που θέλουμε να έχουμε εποπτική εικόνα των οικονομικών μας. Μπορεί λοιπόν να χρησιμοποιηθεί είτε από μικρές επιχειρήσεις είτε από οικογένειες για τον οικονομικό προγραμματισμό τους.

Το πρόγραμμα αποδίδει τα στοιχεία εσόδων, εξόδων, κερδών σε γραφικές παραστάσεις. Αποτελείται από τρία υποπρογράμματα που ενώνονται σ' ένα "MENU" που εμφανίζεται στην οθόνη μόλις φορτώσετε το πρόγραμμα.

Το πρώτο απ' αυτά είναι ένα ραβδόγραμμα. Αρχικά σας ζητά το υψηλότερο μηνιαίο εισόδημά σας για την περίοδο Σεπτ.-Ιουνίου της χρονιάς που σας ενδιαφέρει. Μετά ζητά ξεχωριστά τα εισοδήματα των υπόλοιπων μηνών της περιόδου αυτής. Ταυτόχρονα σχεδιάζει το ραβδόγραμμα (που φαίνεται στο Cory no 1).

Το δεύτερο υποπρόγραμμα είναι ένα διάγραμμα κερδών. Αρχικά σας ζητάται το μεγαλύτερο μηνιαίο κέρδος που επιτεύχθηκε κατά την περίοδο του έτους που σας ενδιαφέρει. Μετά σας ζητούνται τα κέρδη για τους υπόλοιπους μήνες. Έτσι έχετε το αποτέλεσμα του Cory no. 2.

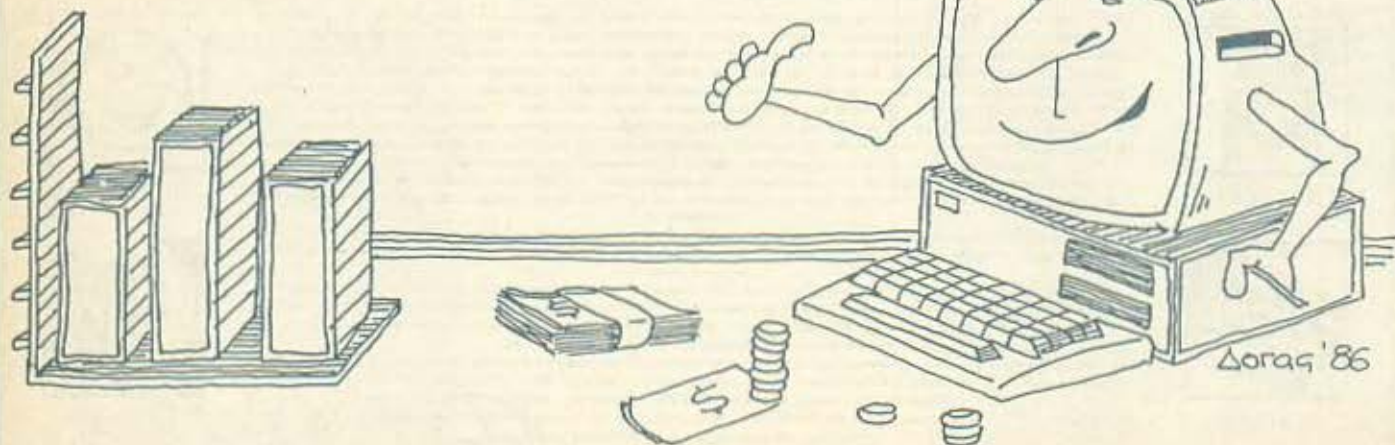
Τέλος το τρίτο υποπρόγραμμα σχεδιάζει ένα κυκλικό διάγραμμα δίνοντας σας τη σχέση μεταξύ κερδών και εξόδων. Αρχικά σας ζητάται το έτος για το οποίο ενδιαφέρεστε και μετά τα εξής ποσά: 1) έσοδα 2) κέρδη (αποταμιεύση) 3) επαγγελματικά έξοδα 4) οικιακά έξοδα και 5) άλλα έξοδα.

Η απεικόνιση γίνεται με χρώματα που σημειώνονται στο υπόμνημα στην επάνω δεξιά γωνιά της οθόνης.

## Σημειώσεις:

- 1) Η κλίμακα στο αριστερό μέρος του 1ου και 2ου υποπρογράμματος για ευνόητους λόγους (η κορυφή είναι μεταβλητή) δε χωρίζει το υψηλότερο εισόδημα - κέρδος σε «στρογγυλούς» αριθμούς.
- 2) Τα υποπρογράμματα έχουν όλα τη μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια αλλά είναι φυσικό, όταν το στοιχείο που εισάγετε να είναι πολύ μικρό σε σχέση με την υψηλότερη τιμή που έχετε αρχικά δώσει, να συμπίπτει με το μηδέν.
- 3) Για λόγους χώρου το 1ο υποπρόγραμμα καλύπτει μια περίοδο 10 μηνών.
- 4) Οι εκτυπώσεις για τα δύο πρώτα υποπρογράμματα θα είναι άκρως ικανοποιητικές για το τρίτο όμως, λόγω του ότι χρησιμοποιεί χρώματα και κύκλο όχι και τόσο ακριβείς.
- 5) Εάν στο δεύτερο υποπρόγραμμα οι τιμές που θα εισάγετε είναι αρνητικές θα θεωρηθούν ζημιές και έτσι θα απεικονιστούν.

Φιλικά  
Ιάσων Μαθιόπουλος  
Τατοίου 59 Κηφισιά 145 61





# SPECTRUM

```

1 REM *****
2 REM FINANCIAL PROGRAMING
3 REM by JASON MATHIOPOULOS ©
4 REM *****
5 REM *****
6 REM *****
7 REM *** MENU ***
8 REM *****
9 CLS
10 PRINT AT 3,10; FLASH 1;"MEN
11 U"
12 PRINT AT 5,10;"1) BAR CHART
13 S"
14 PRINT AT 7,10;"2) PROFIT-LO
15 55 DIAGRAM"
16 PRINT AT 9,10;"3) CIRCLE DI
17 AGRAM"
18 PRINT AT 11,10;"4) END
19
20 IF INKEY$="1" THEN GO SUB 3
21 IF INKEY$="2" THEN GO SUB 3
22 IF INKEY$="3" THEN GO SUB 7
23 IF INKEY$="4" THEN STOP
24 IF INKEY$("<"1" OR INKEY$("<"
25 2" OR INKEY$("<"3" OR INKEY$("<"4"
26 THEN GO TO 10
27 REM *****
28 REM *****
29 REM ** BAR CHARTS **
30 REM *****
31 REM *****
32 LET X=40
33 RESTORE 2000
34 CLS : PRINT "WHAT WAS YOUR
35 HIGHEST INCOME FOR THE PERIOD SE
36 PT-JUNE OF THIS YEAR"
37 INPUT H
38 IF H<0 THEN GO TO 10
39 CLS
40 READ G$
41 IF G$="STOP" THEN GO TO 202
42
43 35 DIM I(9)
44 FOR Z=1 TO 9
45 120 PRINT AT 21,0; FLASH 1;"INC
46 ONE FOR ";G$;"?"
47 130 INPUT I(Z)
48 135 IF I(Z)>H OR I(Z)<0 THEN GO
49 TO 120
50 FOR S=10 TO 160 STEP 10
51 510 PLOT 0,S
52 520 DRAW 5,0 : NEXT S
53 530 PRINT AT 20,0;"0": PRINT AT
54 1,0,H
55 1400 LET O=150*I(Z)/H
56 1410 FOR R=10 TO O+10
57 1430 PLOT X,R
58 1440 DRAW 10,0 : DRAW 5,3
59 1450 NEXT R
60 1455 DRAW -10,0 : DRAW -5,-3
61 1456 LET X=X+21 : GO TO 46
62 1460 NEXT Z
63 1470 STOP
64 2000 DATA "SEPT","OCT","NOV","DE
65 C","JAN","FEB","MARCH","APRIL","
66 MAY","JUNE","STOP"
67 2020 PAUSE 60
68 2030 PRINT AT 21,0;"PRESS SPAE
69 TO RETURN TO MENU"

```

```

70 7040 IF INKEY$=" " THEN GO TO 30
71 7050 IF INKEY$("<" " THEN GO TO 2
72 7060 CLS : RETURN
73 7070 REM *****
74 7080 REM *****
75 7090 REM ** PROFIT-LOSS DIAG **
76 7100 REM *****
77 7110 REM *****
78 7120 CLS
79 7130 LET XP=10
80 7140 LET YP=95
81 7150 LET XD=20
82 7160 RESTORE 6000
83 7170 PRINT "WHAT WAS YOUR HIGHEST
84 T PROFIT FOR THE PERIOD OF JAN-D
85 FEB"
86 7180 INPUT H
87 7190 IF H<0 THEN GO TO 3000
88 7200 CLS
89 7210 FOR Z=1 TO 12
90 7220 READ G$
91 7230 IF G$="STOP" THEN GO TO 330
92
93 7305 PRINT AT 21,0; FLASH 1;"PRO
94 FIT FOR ";G$;"?"
95 7310 DIM I(12)
96 7320 INPUT I(Z)
97 7330 IF I(Z)>H THEN GO TO 3070
98 7340 PLOT 10,20 : DRAW 0,150
99 7350 FOR Y=20 TO 170 STEP 10
100 7360 PLOT Z,Y : DRAW 5,0
101 7370 PLOT Z,Y : DRAW 240,0
102 7380 NEXT Y
103 7390 PRINT AT 19,0;"-",H
104 7400 PRINT AT 9,0;"0"
105 7410 PRINT AT 0,0;H
106 7420 LET F=INT (75*I(Z)/H)
107 7430 LET YD=F-YP+95
108 7440 PLOT XP,YP : DRAW XD,YD
109 7450 LET XP=XP+20
110 7460 LET YP=YD
111 7470 NEXT Z
112 7480 PRINT AT 21,0;"PRESS SPACE
113 TO RETURN TO MENU"
114 7490 IF INKEY$=" " THEN GO TO 33
115
116 7520 IF INKEY$("<" " THEN GO TO 3
117 7530
118 7530 CLS : RETURN
119 6000 DATA "JAN","FEB","MARCH","A
120 PRIL","MAY","JUNE","JULY","AUG",

```



# SPECTRUM

```

"SEPT", "OCT", "NOV", "DEC"
60000 REM *****
60002 REM *****
60004 REM ** CIRCLE DIAGRAMS **
60006 REM *****
60008 REM *****
70000 CLS : INPUT AT 21,0; "YEAR?
":U
7010 PRINT AT 0,20; "-";U; "-"
7020 PRINT AT 21,0; "INCOME FOR "
:U; " ?"
7030 INPUT I: PRINT AT 2,16; "(1) I
NCOME: ";I
7040 PRINT AT 21,0; "PROFIT FOR "
:U; " ?"
7050 INPUT P
7060 IF P>I THEN GO TO 7040
7065 PRINT AT 3,16; INK 3; "(2) PRO
FIT ";P
7067 LET L=P
7075 LET X=200*P/I: LET Y=3: GO
SUB 7350
7080 PRINT AT 21,0; "BUSSINESS EX
PENSES?"
7090 INPUT B
7100 IF P+B>I THEN GO TO 7090
7105 PRINT AT 4,16; INK 5; "(3) B.E
XP. ";B
7115 LET X=200*(P+B)/I: LET Y=5:
GO SUB 7350
7130 PRINT AT 21,0; "DOMESTIC EXP
ENSES?"
7140 INPUT D
7150 IF D+P+B>I THEN GO TO 7130
7155 PRINT AT 5,16; INK 4; "(4) D.E
XP. ";D
7165 LET X=200*(P+B+D)/I: LET Y=
4: GO SUB 7350
7180 PRINT AT 21,0; "OTHER?"

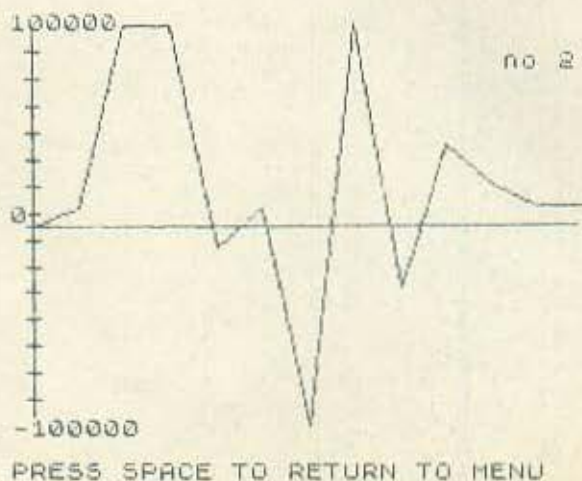
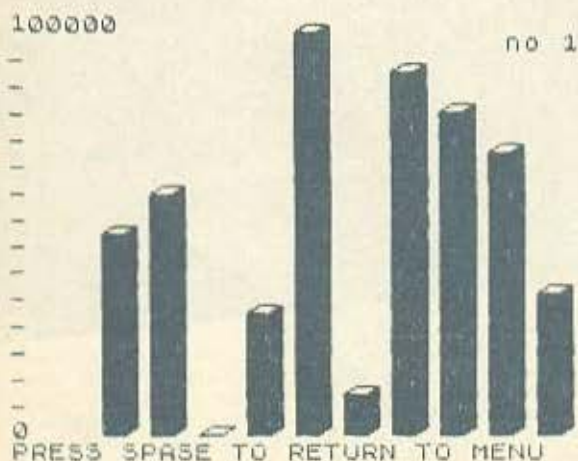
7190 INPUT O
7200 IF O+D+P+B>I THEN GO TO 718
0
7210 IF O+D+P+B<I THEN GO TO 730
0
7220 PRINT AT 6,16; INK 2; "(5) OTH
ER ";O

```

```

7230 LET X=200: LET Y=2: GO SUB
7310
7240 GO SUB 7350
7250 GO TO 7320
7260 STOP
7300 PRINT FLASH 1; "THE AMOUNTS
ARE NOT CORRECT"; "TRY AGAIN": PA
USE 200: CLS : GO TO 7010
7310 PLOT -125,115: DRAW 0,57; DR
AW 130,0: DRAW 0,-57: DRAW -130,
0: RETURN
7320 PAUSE 100: PRINT AT 21,0; "P
RESS SPACE TO RETURN TO MENU "
7325 IF INKEY$=" " THEN GO TO 73
40
7330 IF INKEY$<>" " THEN GO TO 7
320
7340 CLS : RETURN
7350 PRINT AT 21,0; "
7360 CIRCLE 70,70,60: PLOT 70,70
DRAW 0,60
7380 PLOT 70+60*SIN (X/100*PI),7
0+60*COS (X/100*PI)
7390 DRAW INK Y: -60+SIN (X/100*P
I), -60+COS (X/100*PI)
7410 RETURN

```





AMSTRAD



# ΚΑΡΑΤΕ

Το παρακάτω πρόγραμμα είναι ένα παιχνίδι που σας δίνει την ευκαιρία να συναγωνιστείτε στο καράτε με κάποιο φίλο σας. Μετά από μια σύντομη παρουσίαση και αφού επιλέξετε τον τίτλο σας (μεταξύ δύο διάσημων καρατίστων) και το χρόνο που θα διαρκέσει ο αγώνας, εμφανίζεται η πίστα με όμορφα σχεδιασμένα γραφικά. Με κάθε χτύπημα που επιφέρετε στον αντίπαλό σας παίρνετε ένα βαθμό. Όποιος συγκεντρώσει τους περισσότερους βαθμούς μέσα στο χρόνο που έχετε καθορίσει στην αρχή είναι ο νικητής. Μια δυσκολία του παιχνιδιού είναι ότι αφού πάρεις πόντο με κάποια κίνηση, πρέπει να χρησιμοποιήσεις μια διαφορετική κίνηση για να πάρεις τον επόμενο πόντο. Το παιχνίδι γενικά έχει πολύ ωραία γραφικά και ηχητικά εφέ. Τα πλήκτρα για τις κινήσεις είναι τα εξής:

1ος παίκτης	2ος παίκτης
A: αριστερά	: αριστερά
S: δεξιά	: δεξιά
C: γροθιά	7: γροθιά
X: κλωτσιά	8: κλωτσιά
Z: κλωτσιά - γροθιά	9: κλωτσιά - γροθιά
W: άλμα	Cory: άλμα
Q: αρχική στάση	Τελεία: αρχική στάση

Γκιόκας Δημήτριος  
Βύρωνος 11, Αργυρούπολη  
Αθήνα  
Τηλ 9925696



```
10:MODE 0:INK 0,0:BORDER 14:INK 1,14:INK 2,16:INK 3,26:INK 4,6:INK 5,9:INK 6,2:INK 7,16:INK 8,24:INK 9,15:INK 10,10:INK 11,16,14
20:DIM sym(2,4,6),mov(2,6)
30
40:***parousiabi***
50
60:as="K A R A T E":PEN 10:LOCATE 5,24:FOR ff=1 TO LEN(as):PRINT CHR$(24);MID$(a
$,ff,1):CHR$(24):SOUND 3,(ff*100):FOR a=1 TO 100:NE
XT a,ff
70:LOCATE 5,24:FOR dd=1 TO LEN(s*):FOR q=24 TO 10 STEP -1:SOUND 2,(q*dd*3),3:LOC
ATE dd+4,q:PEN 1:PRINT CHR$(24);MID$(s,dd,1):CHR$(
24):LOCATE dd+4,q+1:PRINT " ":NEXT q,dd
80:LOCATE 2,20:PEN 6:PRINT CHR$(24);"JIN":CHR$(24):LOCATE 13,20:PEN 8:PRINT CHR
$(24);"GIOKAS":CHR$(24):
90
100:***music***
```



# AMSTRAD

```

110 '
120 FOR z=1 TO 2
130 RESTORE 140:FOR f=1 TO 20:READ a,b:SOUND i,b,a*12:FOR z=1 TO 180:NEXT z,f
140 DATA 1,115,1,115,1,75,1,75,1,75,1,1,1,1,1,1,175,1,195,1,175,1,195,1,235,1,265,
1,1,1,235,1,205,1,205,1,195,1,225,1,235
150 NEXT
160 FOR z=1 TO 2
170 RESTORE 180:FOR f=1 TO 20:READ a,b:SOUND i,b,a*12:FOR z=1 TO 180:NEXT z,f
180 DATA 1,115,1,80,1,80,1,80,1,80,1,1,1,1,1,1,235,1,205,1,175,1,195,1,235,1,265,1
,1,1,235,1,205,1,195,1,225,1,235
190 NEXT
200 PEN 1:LOCATE 2,2:PRINT"space bar to start"
210 IF INKEY(47)=0 THEN 230 ELSE 210

```

```

220 GOTO 210
230 ' *** graphics ***
240 '
250 SYMBOL ASTER 170
260 SYMBOL 201,7,7,13,7,7,3,7,15
270 SYMBOL 202,31,47,47,47,47,39,23,15
280 SYMBOL 203,15,6,6,6,6,6,6,3
290 SYMBOL 204,192,128,0,128,192,0,128,192
300 SYMBOL 205,224,208,208,208,208,144,160,192
310 SYMBOL 206,224,192,192,192,192,192,192,96
320 SYMBOL 207,3,1,0,1,3,0,1,3
330 SYMBOL 208,7,11,11,11,11,9,5,3
340 SYMBOL 209,7,5,5,5,5,5,5,6
350 SYMBOL 210,192,224,240,240,224,192,224,240
360 SYMBOL 211,240,244,244,244,244,228,232,240
370 SYMBOL 212,240,96,96,96,96,96,96,192
380 SYMBOL 213,21,47,47,79,105,87,47,15
390 SYMBOL 214,5,6,6,11,26,48,48,24
400 SYMBOL 215,224,208,216,195,195,192,192
410 SYMBOL 216,224,192,192,192,96,96,96,48
420 SYMBOL 219,7,11,27,15,195,3,3,3
430 SYMBOL 220,240,244,244,242,225,234,244,240
440 SYMBOL 221,7,3,3,3,6,6,6,12
450 SYMBOL 222,240,96,96,48,24,12,12,24
460 SYMBOL 223,224,63,63,0,0,0,0,0
470 SYMBOL 224,0,20,56,112,56,60,24,60
480 SYMBOL 227,126,127,190,95,95,47,23,7
490 SYMBOL 228,0,0,128,64,32,114,224,192
500 SYMBOL 229,0,252,3,0,0,128,224,192
510 SYMBOL 231,0,252,3,0,0,0,0,0
520 SYMBOL 232,240,75,96,76,96,76,192
530 SYMBOL 233,0,0,1,2,4,9,7,3
540 SYMBOL 234,126,254,126,250,250,244,232,224

```

```

550 SYMBOL 235,0,56,28,14,28,60,24,60
560 SYMBOL 236,0,63,192,0,0,1,7,3
570 SYMBOL 237,0,0,0,0,0,0,2,1
580 SYMBOL 238,0,0,0,0,0,0,64,128
590 SYMBOL 239,39,25,1,1,1,3,79,51
600 SYMBOL 240,228,152,128,128,128,192,242,204
610 SYMBOL 241,3,3,3,159,119,87,87,87
620 SYMBOL 242,192,192,192,249,238,234,234,234
630 SYMBOL 243,24,36,24,60,24,60,126,255
640 SYMBOL 244,15,159,127,119,7,7,7,15
650 SYMBOL 245,255,255,255,255,235,247,227,255
660 SYMBOL 246,240,249,254,238,224,224,224,240
670 SYMBOL 247,0,0,0,0,1,3,7,3
680 SYMBOL 248,0,0,0,0,192,224,192,128
690 SYMBOL 249,0,4,14,159,255,255,255,255
700 SYMBOL 250,3,7,7,15,15,31,127
710 SYMBOL 254,126,126,126,126,126,126,0
720 SYMBOL 251,224,224,240,248,248,25,254,255
730 SYMBOL 252,60,126,251,60,126,251,60,24
740 SYMBOL 253,56,56,56,56,56,56,56,56
750 SYMBOL 171,0,0,12,30,15,31,127,255
760 SYMBOL 172,8,30,127,255,255,255,255,255
770 SYMBOL 173,0,64,224,224,240,252,252,254
780 SYMBOL 174,127,63,63,23,1,0,0,0
790 SYMBOL 175,255,255,255,191,15,5,0,0
750 SYMBOL 171,0,0,12,30,15,31,127,255
760 SYMBOL 172,8,30,127,255,255,255,255,255
770 SYMBOL 173,0,64,224,224,240,252,252,254
780 SYMBOL 174,127,63,63,23,1,0,0,0
790 SYMBOL 175,255,255,255,191,15,5,0,0
800 SYMBOL 176,252,248,252,252,232,192,0,0
810 SYMBOL 177,0,0,24,36,60,60,60,24
820 SYMBOL 178,90,189,153,90,60,60,106,255
830 '
840 ' *** choices ***
850 '
860 sc(1)=0:sc(2)=0

```



# AMSTRAD

```
870 CLS:PEN 4:LOCATE 1,12:PRINT "white player (left), you want to be:":PEN 2:LOCATE
5,15:PRINT CHR$(24);"1. BRUCE-LEE";CHR$(24):LOCATE
9,16:PEN 6:PRINT "or":PEN 1:LOCATE 5,17:PRINT CHR$(24);"2. SAMOURAI";CHR$(24)
880 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 880
890 IF a$="1" THEN name$(1)="BRUCE-LEE":name$(2)="SAMOURAI" ELSE IF a$="2" THEN
name$(1)="SAMOURAI":name$(2)="BRUCE-LEE" ELSE 880
900 CLS:PEN 2:LOCATE 2,12:INPUT "enter time you want":a$
910 CLS:WINDOW #1,1,90,5,8:PAPER #1,6:PEN #1,3:CLS #1
920 *
930 * *** draw the pista ***
940 *
950 FOR v=21 TO 24:PEN 2:LOCATE 1,v:PRINT STRING$(20,254):NEXT
960 PEN #1,3:LOCATE #1,15,3:PEN 1:PRINT #1,CHR$(171);CHR$(172);CHR$(173):LOCATE #1,15,
4:PRINT #1,CHR$(174);CHR$(175);CHR$(176):LOCATE #1,6
,3:PRINT #1,CHR$(171);CHR$(172);CHR$(173):LOCATE #1,6,4:PRINT #1,CHR$(174);CHR$(
175);CHR$(176)
```

```
970 LOCATE #1,12,2:PRINT #1,CHR$(171);CHR$(172);CHR$(173):LOCATE #1,12,3:PRINT #
1,CHR$(174);CHR$(175);CHR$(176)
980 PEN 8:LOCATE 7,10:PRINT CHR$(243);LOCATE 6,11:PRINT CHR$(244);CHR$(245);CHR$
(246):PEN 9:LOCATE 2,10:PRINT CHR$(247):PEN 3:LOCATE
3,10:PRINT CHR$(249):PEN 7:LOCATE 4,10:PRINT CHR$(248):LOCATE 2,11:PRINT CHR$(2
50);CHR$(143);CHR$(251)
990 LOCATE 10,10:PRINT CHR$(247):PEN 3:LOCATE 11,10:PRINT CHR$(249):PEN 9:LOCATE
12,10:PRINT CHR$(248):LOCATE 10,11:PRINT CHR$(250);
CHR$(143);CHR$(251):PEN 5:LOCATE 13,10:PRINT CHR$(252):LOCATE 13,11:PRINT CHR$(2
53)
1000 PEN 10:LOCATE 14,9:PRINT CHR$(237);CHR$(238):LOCATE 14,10:PRINT CHR$(239):C
HR$(240):LOCATE 14,11:PRINT CHR$(241);CHR$(242)
1010 PEN 5:LOCATE 16,10:PRINT CHR$(252):LOCATE 16,11:PRINT CHR$(253):LOCATE 9,10
:PRINT CHR$(252):LOCATE 9,11:PRINT CHR$(253):PEN 9:L
OCATE 17,10:PRINT CHR$(247);CHR$(249);CHR$(248):LOCATE 17,11:PRINT CHR$(250);CHR
$(143);CHR$(251)
1020 PEN 4:LOCATE 20,20:PRINT CHR$(178):LOCATE 20,19:PRINT CHR$(177):LOCATE 1,20
:PRINT CHR$(178):LOCATE 1,19:PRINT CHR$(177)
1030 PLOT 10,220,4:DRAW 50,210:DRAW 100,215:DRAW 110,220:DRAW 114,215:DRAW 150,2
20:DRAW 200,205:DRAW 203,202:DRAW 240,215:DRAW 300,2
20:DRAW 350,210:DRAW 355,215:DRAW 400,220:DRAW 440,205:DRAW 441,210:DRAW 480,215
:DRAW 520,220:DRAW 560,210:DRAW 565,205
1040 DRAW 620,220
1050 PEN 9:LOCATE 1,1:PRINT name$(1):PEN 1:LOCATE 12,1:PRINT name$(2)
1060 *
1070 * *** china music ***
```

```
1080 *
1090 FOR x=1 TO 2
1100 RESTORE 1080:FOR f=1 TO 25:READ a,b,SOUND 1,b,a#3:FOR z=1 TO 150:NEXT z,f
1110 DATA 1,65,1,105,1,1,1,125,1,125,1,85,1,65,1,1,1,65,1,105,1,125,1,125,1,75,1
,55,1,95,1,95,1,65,1,65,1,45,1,75,1,65,1,65,1,45,1,2
5,1,75,1,65,1,75,1,85,1,95,1,105
1120 NEXT x
1130 *
1140 * *** main loop ***
1150 *
1160 PRINT CHR$(23);CHR$(1):TAG
1170 RESTORE 1180:FOR i=1 TO 2:FOR j=1 TO 6:READ mov(i,j):NEXT j,i:RESTORE 1190:
FOR k=1 TO 2:FOR l=1 TO 4:FOR m=1 TO 6:READ sym(k,l,
n):NEXT n,l,k:FOR i=1 TO 2:FOR j=1 TO 4:READ x(i,j),y(i,j):NEXT j,i
1180 DATA 277,95,277,111,277,127,319,95,319,111,319,127
1190 DATA 203,206,202,205,201,204,214,216,213,215,201,204,203,223,227,228,226,32
,203,223,227,229,226,32
1200 DATA 209,212,208,211,207,210,221,222,219,220,207,210,231,232,233,234,32,235
,231,232,236,234,32,235
1210 DATA 48,30,64,24,64,14,64,14,17,30,1,24,1,14,1,14
1220 p=1:s=1:q(1)=0:w=0:GOSUB 1600:c(1)=s:p=2:q(2)=0:GOSUB 1600:c(2)=s
1230 t=TIME
1240 ad=a:s:WHILE aq>0:ad=a-s-INT((TIME-t)/300):TAGOFF:PEN 3:LOCATE 5,2:PRINT "tim
e:":ad
```



# AMSTRAD

```
1250 PEN 9:LOCATE 1,3:PRINT "score":sc(1):PEN 1:LOCATE 11,3:PRINT "score":sc(2)
:TAG
1260 IF INKEY(62)=0 THEN p=1:sc(1):GOSUB 1600:s=2:SOUND 1,90,3:GOSUB 1600:c(1)=
s
1270 IF INKEY(63)=0 THEN p=1:sc(1):GOSUB 1600:s=3:SOUND 1,90,3:GOSUB 1600:c(1)=
s
1280 IF INKEY(71)=0 THEN p=1:sc(1):GOSUB 1600:s=4:SOUND 1,90,3:GOSUB 1600:c(1)=
s
1290 IF INKEY(67)=0 THEN p=1:sc(1):GOSUB 1600:s=1:GOSUB 1600:c(1)=s
1300 IF INKEY(59)=0 THEN p=1:sc(1):GOSUB 1600:q(1)=q(1)+20:w=16:s=4:SOUND 1,90,
3:GOSUB 1600:FOR a=1 TO 100:c(1)=s:NEXT:GOSUB 1600:q
(1)=q(1)-20:w=0:GOSUB 1600
1310 IF INKEY(69)=0 AND q(1)>240 THEN p=1:sc(1):GOSUB 1600:q(1)=q(1)-20:s=1:GO
SUB 1600:c(1)=s
1320 IF INKEY(60)=0 AND q(1)<260 THEN p=1:sc(1):GOSUB 1600:q(1)=q(1)+20:s=1:GO
S
```

```
UB 1600:c(1)=s
1330 * *****
1340 IF INKEY(10)=0 THEN p=2:sc(2):GOSUB 1600:s=2:SOUND 1,90,3:GOSUB 1600:c(2)=
s
1350 IF INKEY(11)=0 THEN p=2:sc(2):GOSUB 1600:s=3:SOUND 1,90,3:GOSUB 1600:c(2)=
s
1360 IF INKEY(13)=0 THEN p=2:sc(2):GOSUB 1600:s=4:SOUND 1,90,3:GOSUB 1600:c(2)=s
1370 IF INKEY(7)=0 THEN p=2:sc(2):GOSUB 1600:s=1:GOSUB 1600:c(2)=s
1380 IF INKEY(9)=0 THEN p=2:sc(2):GOSUB 1600:q(2)=q(2)-20:w=16:s=4:SOUND 1,90,3
:GOSUB 1600:FOR a=1 TO 100:NEXT:c(2)=s:GOSUB 1600:q
(2)=q(2)+20:w=0:GOSUB 1600
1390 IF INKEY(8)=0 AND q(2)>260 THEN p=2:sc(2):GOSUB 1600:q(2)=q(2)-20:s=1:GO
S
UB 1600:c(2)=s
1400 IF INKEY(5)=0 AND q(2)<220 THEN p=2:sc(2):GOSUB 1600:q(2)=q(2)+20:s=1:GO
S
UB 1600:c(2)=s
1410 WEND
1420 *
1430 * *** comparisons ***
1440 *
1450 FOR x=1 TO 5:FOR f=50 TO 10 STEP -2:SOUND 1,f,1,15:NEXT f,x:FOR f=100 TO 1
STEP -2:FOR g=0 TO 150 STEP f:SOUND 129,g,1,15:NEXT
g,f:FOR f=1 TO 100:g=RND*25+1:ORDER q:INK 0,g:SOUND 7,f,1,15,0,0,1:NEXT f
1460 IF sc(1)=sc(2) THEN qt=1:ELSE IF sc(2)>sc(1) THEN qt=2:ELSE 1590
1470 GOTO 1590
1480 *
1490 * *** choice ***
```

```
1500 *
1510 CLS:PEN 2:LOCATE 8,2:PRINT CHR$(24);"MENU":CHR$(24):PEN 4:LOCATE 8,3:PRINT
STRINGS(4,"-")
1520 PEN 1:LOCATE 6,10:PRINT CHR$(24);"1...RESTART":CHR$(24):PEN 8:LOCATE 6,12:
PRINT CHR$(24);"2...STOP":CHR$(24):
1530 b$=INKEY$:IF b$="1" THEN R60 ELSE IF b$="2" THEN MODE 1:PEN 1:END ELSE 1530
1540 GOTO 1530
1550 *
1560 * *** messages ***
1570 *
1580 TAGOFF:BORDER 14:INK 0,0:PEN 5:FOR x=1 TO 25:LOCATE 1,x:PRINT STRING$(20,32
):NEXT:LOCATE 1,12:PRINT CHR$(24);name$(qt):CHR$(24)
:" you won":FOR f=900 TO 50 STEP -2:SOUND 1,f,1,15,0,2,5:NEXT:FOR a=1 TO 1000:NE
XT:GOTO 1480
1590 TAGOFF:BORDER 14:INK 0,0:PEN 9:FOR x=1 TO 25:LOCATE 1,x:PRINT STRING$(20,32
):NEXT:LOCATE 7,8:PRINT CHR$(24);name$(1):CHR$(24);"
you are equal with ";PEN 3:LOCATE 7,10:PRINT CHR$(24);name$(2):CHR$(24);:FOR a
=1 TO 2000:NEXT:GOTO 1480
1600 GRAPHICS PEN 1-8*(p=1):IF TEST(mov(p,1)+q(p)+x(p,s),mov(p,2)+wty(p,s))<>A
ND c(p)<>9 THEN sc(p)=sc(p)+1
1610 FOR i=1 TO 5 STEP 2:MOVE mov(p,1)+q(p),mov(p,1+1)+w:PRINT CHR$(sym(p,s,i)):
CHR$(sym(p,s,i+1)):NEXT:RETURN
```



AMSTRAD



# ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ

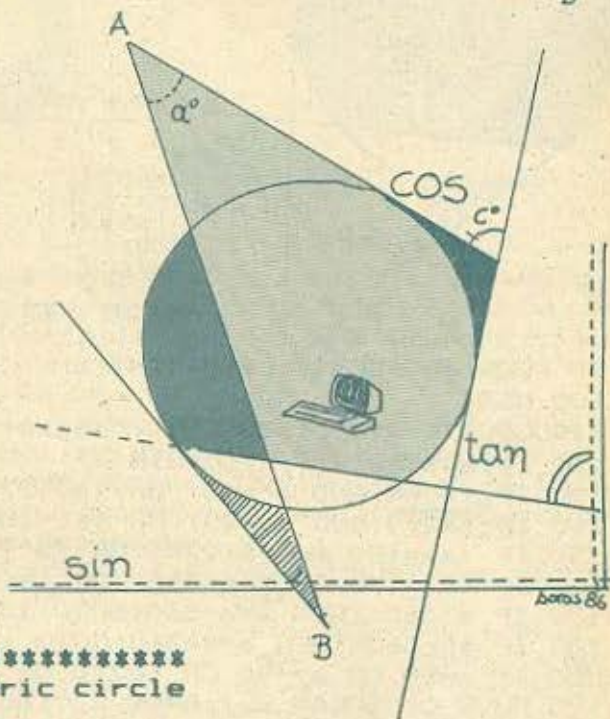
Το πρόγραμμα αυτό για τον AMSTRAD δίνοντας του οποιαδήποτε γωνία σε μοίρες τη σχεδιάζει στον τριγωνομετρικό κύκλο, φέρνει διανυσματική ακτίνα, κάθετες στους άξονες και τυπώνει τους τριγωνομετρικούς αριθμούς στους άξονες καθώς επίσης και σε κάποιο παράθυρο της οθόνης.

Η διαδικασία αν θέλετε επαναλαμβάνεται.

Το πρόγραμμα είναι δοκιμασμένο και τρέχει για οποιαδήποτε γωνία.

Φίλικα  
Νίκος Βαρσάκης  
Μαθηματικός

Θράκης 55 Ελληνικό τηλ. 9616490



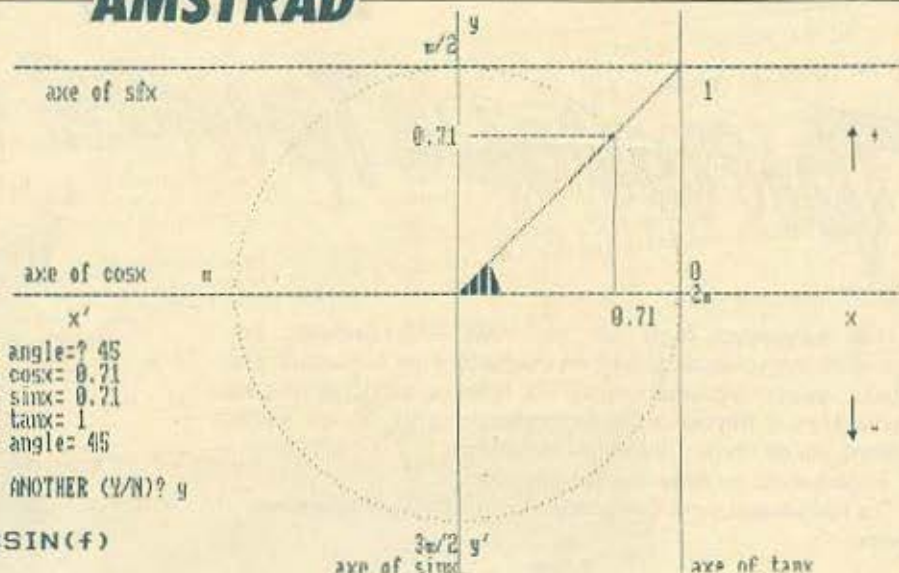
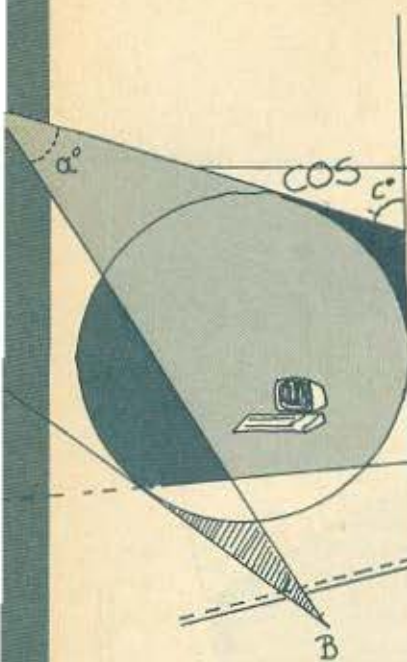
```

2 REM *****
5 REM cosx sinx tanx on the trigonometric circle
8 REM by nick varsakis
9 REM *****
10 INK 1,0:INK 0,26: BORDER 26:MODE 2:LOCATE 12,5:PRINT"THIS IS A SIMPLE
PROGRAMM TO FIND COS(X),SIN(X),TAN(X)":LOCATE 12,8:PRINT"AND
TO SHOW THESE ON THE TRIGONOMETRIC CIRCLE.":LOCATE 12,11:PRINT"IF YOU W
ANT TO SEE TAN(X) ON SCREEN GIVE AN ANGLE X"
20 LOCATE 12,14:PRINT"WITH 2k";CHR$(184);"-50<x<2k";CHR$(184);"+50 OR 2
k";CHR$(184);"-130<x<2k";CHR$(184);"+130"
30 LOCATE 32,24:PRINT"PRESS A KEY":WHILE INKEY$="" :WEND
40 WINDOW #1,3,20,18,25
50 CLS:ORIGIN 320,200: DRAW -320,0: DRAW 320,0: MOVE 0,0: DRAW 0,200: DRAW 0,
-200: LOCATE 2,12: PRINT"axe of cosx": LOCATE 30,25: PRINT"axe o
f sinx": MOVE 160,0: DRAW 160,200: DRAW 160,-200: MOVE 0,160: DRAW 320,160: DR
AW -320,160: LOCATE 4,4: PRINT"axe of sfx"
60 LOCATE 62,25: PRINT"axe of tanx"
61 LOCATE 42,1: PRINT"y": LOCATE 42,24: PRINT"y"+CHR$(161): LOCATE 6,14: PRIN
T"x"+CHR$(161): LOCATE 76,14: PRINT"x": LOCATE 62,12: PRINT"0":L
OCATE 62,13: PRINT"2"+CHR$(184): LOCATE 38,2: PRINT CHR$(184): LOCATE 39,2:P
RINT"/2": LOCATE 18,12: PRINT CHR$(184)
62 LOCATE 37,24: PRINT"3"+CHR$(184)+"/2": LOCATE 76,6: PRINT CHR$(240): LOCA
TE 76,7: PRINT CHR$(149): LOCATE 77,6: PRINT" +": LOCATE 76,19: P
RINT CHR$(241): LOCATE 76,18: PRINT CHR$(149): LOCATE 77,19: PRINT" -"
70 FOR f=0 TO 360 STEP 2
80 DEG

```



# AMSTRAD



```

angle=? 45
cosx= 0.71
sinx= 0.71
tanx= 1
angle= 45
ANOTHER (Y/N)? y
    
```

```

90 PLOT 160*COS(f),160*SIN(f)
100 NEXT
110 LOCATE #1,1,1:INPUT#1,"angle=";a
120 x=160*COS(a):y=160*SIN(a)
130 IF (a>=0 AND a<=90) OR (a<=-270 AND a>=-360) THEN r1=14:r2=19
140 IF (a>90 AND a<180) OR (a<=-180 AND a>=-270) THEN r1=14:r2=20
150 IF (a>=180 AND a<270) OR (a<=-90 AND a>=-180) THEN r1=12:r2=20
160 IF (a>=270 AND a<=360) OR (a<0 AND a>=-90) THEN r1=12:r2=19
170 IF a>360 THEN a=a-360:GOTO 130
180 IF a<-360 THEN a=a+360:GOTO 130
185 IF a=90 OR a=-90 OR a=270 OR a=-270 THEN z=0 ELSE z=160*TAN(a)
190 MOVE 0,0:DRAW x,y:DRAW x,0:MOVE x,y:DRAW 0,y:MOVE 0,0:DRAW 160,z
200 k=0 :l=0:IF a<0 THEN k=a ELSE l=a
210 FOR f=k TO l STEP 4
220 MOVE 0,0:DRAW 30*COS(f),30*SIN(f)
230 NEXT
240 b=ROUND(COS(a),2):c=ROUND(SIN(a),2)
250 IF COS(a)>0 THEN w=2*r2-2 ELSE w=2*r2+2
260 LOCATE 40+20*COS(a),r1:PRINT b:LOCATE w,13-10*SIN(a):PRINT c
270 LOCATE #1,1,5:PRINT#1,"angle=";a:LOCATE #1,1,2:PRINT#1,"cosx=";ROUND
(COS(a),2):LOCATE #1,1,3:PRINT#1,"sinx=";ROUND(SIN(a),2)
280 IF a=90 OR a=-90 OR a=270 OR a=-270 THEN 340
285 IF a=180 OR a=360 OR a=-180 OR a=-360 THEN 330
288 ON ERROR GOTO 340
290 IF COS(a)*SIN(a)>=0 THEN h=INT(12-8*TAN(a)) ELSE h=26-INT(8*TAN(a))+1
2)
300 IF h<2 THEN h=2
310 IF h>24 THEN h=24
320 LOCATE 62,h:PRINT ROUND(TAN(a),2)
330 LOCATE #1,1,4:PRINT#1,"tanx=";ROUND(TAN(a),2)
335 GOTO 350
340 LOCATE #1,1,4:PRINT#1,"tanx="
350 LOCATE #1,1,7:INPUT#1,"ANOTHER (Y/N)";R$:IF R$="Y" OR R$="y" THEN GO
TO 50
360 IF R$="N" OR R$="n" THEN CLS:END
370 LOCATE #1,1,7:PRINT#1,"
    
```

":GOTO 350









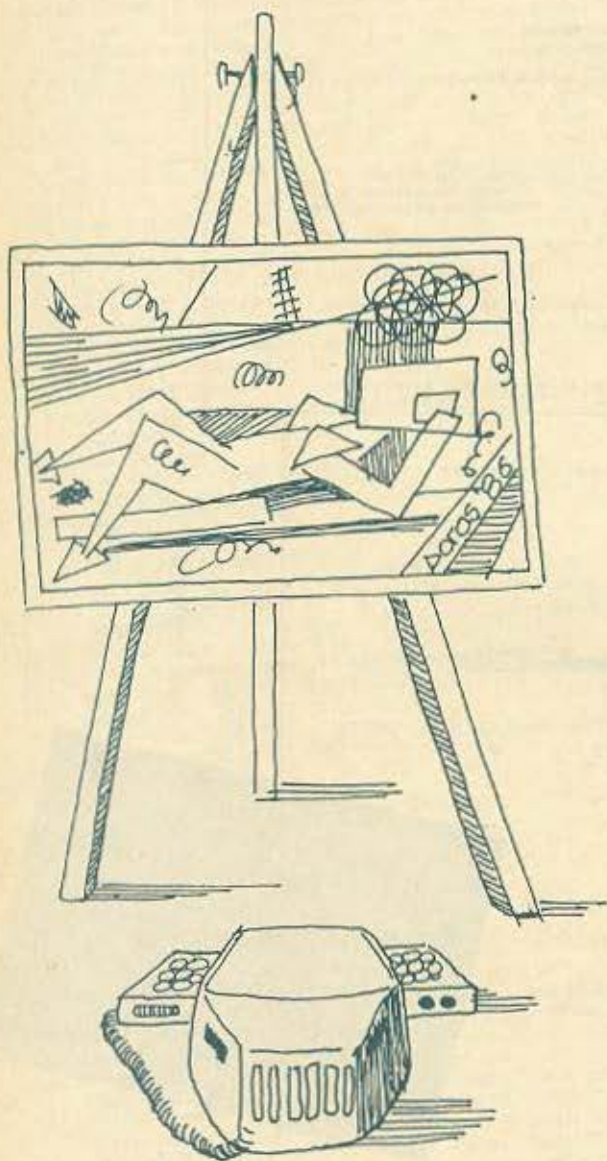






# ATARI

## Art 100



Το πρόγραμμα ART-100 είναι σχεδιασμένο για το ATARI 520 ST με μαυρόασπρο μόνιτορ. Είναι ένα πρόγραμμα ζωγραφικής με το οποίο μπορείς να επιτύχεις εντυπωσιακά αποτελέσματα πολύ γρήγορα. Το πρόγραμμα δουλεύει με το Ποντίκι και δε χρειάζεται να πατήσεις κανένα πλήκτρο ενώ ζωγραφίζεις.

Επίσης κάνει καλή χρήση των ρουτινών του GEM στις οποίες έχεις πρόσβαση μέσω της Basic, ειδικά αυτής η οποία αφαιρεί την επίδραση του GEM πάνω στο πρόγραμμα. Αφαιρώντας το GEM το πρόγραμμα γίνεται πολύ πιο γρήγορο.

Πριν να γράψεις το πρόγραμμά σου σβήσε το buffer graphics για να έχεις τη μεγαλύτερη μνήμη που χρειάζεται. Τον τρόπο με τον οποίο γίνεται αυτό, θα τον βρεις στο εγχειρίδιο της Basic.

Το πρόγραμμα σου επιτρέπει να φτιάχνεις κύκλους και ελλειψεις, τετράγωνα και γραμμές. Επίσης σου δίνει ένα μενού από διάφορα είδη «φόντων» με τα οποία μπορείς να γεμίσεις τα σχέδιά σου. Όταν πρωτοβάζεις το πρόγραμμα να τρέξει, η οθόνη εξόδου (output) θα καθαρίσει και θα γεμίσει ολόκληρη την οθόνη σου.

Το μενού των φόντων θα εμφανισθεί στο πάνω μέρος της οθόνης και ένας κατάλογος από επιλογές στο αριστερό μέρος.

Για να αλλάξεις είτε τα σχέδια (φόντα), είτε τον τύπο του δείκτη, πήγαινε το βέλος εκεί που θέλεις και πάτησε το αριστερό πλήκτρο του Ποντικιού. Για να αλλάξεις τις διαστάσεις του δείκτη (ύψος, μήκος, ακτίνα), πήγαινε στην αντίστοιχη επιλογή και χρησιμοποίησε το αριστερό πλήκτρο του Ποντικιού για να αυξήσεις τη μεταβολή σου ή το δεξιό για να την ελαττώσεις.

Η μεταβολή της ακτίνας έχει έννοια μόνο στην περίπτωση που έχεις δείκτη τον κύκλο.

Όταν ζωγραφίζεις, το αριστερό πλήκτρο του Ποντικιού σχεδιάζει την επιλογή σου, ενώ το δεξιό την ακυρώνει. Όταν πατάς ταυτόχρονα και τα δύο πλήκτρα έχεις σαν αποτέλεσμα να γεμίσει η περιοχή που περιβάλλεται από το δείκτη με το αντίστοιχο σχέδιο (φόντο).

Για να έχεις εκτύπωση της οθόνης σου πάτησε τα πλήκτρα alternate και help ταυτόχρονα.

Το πρόγραμμα έχει πολλές δυνατότητες για επιπλέον ρουτίνες και προθήκες.

```
10 on error goto 4000
20 h=30:l=40:r=12
30 let a=8:m=2:n=13:k=1:x=60:y=50
40 GOSUB SCSET
50 GOSUB BOXS
60 GOSUB CTEST
70 gosub int
80 gosub rdt
85 gosub hti
90 k=1:gosub ttest
```

```
:rem error trap
:rem set variables
:
:rem *****
:rem * set up *
:rem * screen *
:rem * *
:rem * *
:rem *****
:
```

```
100 main:rem control
130 a! = gb
135 poke systab+24,1
140 gintout = peek(a!+12)
150 gmsys (79)
160 x = peek (gintout +2)
170 y = peek (gintout +4)-34
180 k = peek (gintout +6)
190 if k = 3 then goto 250
200 if y<5 THEN GOSUB CTEST
```

```
:
:rem turn gem off [DANGEROUS]
:
:
:rem *****
:rem * get mouse pos *
:rem *****
:rem fill?
:rem change fill pattern?
```



# ATARI

```

205 IF X<5 THEN GOSUB TTEST :rem change cursor/dimensions?
210 if k = 1 then gosub lfind :rem print pattern?
220 if k=2 then GOSUB del :rem delete pattern
230 if k = 0 then poke systab +24,0 :rem turn gem on again
240 goto 130 :
250 fill x,y :rem fill pattern
260 goto 200 :
270 BOX:rem :rem *****
280 linef x-.5*l,y-.5*h,x+.5*l,y+.5*h:rem *
290 linef x-.5*l,y+.5*h,x+.5*l,y-.5*h:rem * box print *
300 linef x+.5*l,y-.5*h,x-.5*l,y+.5*h:rem * routine *
310 linef x+.5*l,y+.5*h,x-.5*l,y-.5*h:rem *
:rem *****
320 return :rem
330 lfind:poke systab+24,1 :rem
:rem goto routine
335 if q=2 then goto circ :rem
:rem
340 if q=4 then goto ell :rem
:rem used as atari basic does not
350 if q=6 then goto box :rem goto "variable name,number"
360 if q=8 then goto draw :rem
:rem
370 RETURN :rem
:rem
380 CIRC:rem :rem draw circle
390 pcircle x,y,r:rem
:rem draw horizontal line
400 DRAW: LINEF x-.5*l,y,x+.5*l,y
:rem
410 RETURN :rem
:rem
420 ELL: PELLIPSE x,y,.5*l,.5*h :rem draw ellipse
430 RETURN :rem

```

```

660 IF N>23 THEN color 1,1,1,n-22,3 :rem fills in each box
670 fill N#16+7, 4 :rem at the top of screen
680 next :
690 POKE SYSTAB +24,0 :
700 return :
2000 ctest : if k<1 then k=0: return :rem shade change
2005 if y >23 and x<90 then goto ttest :
2010 COLOR 0,0,0:LINEF x#16,20,x#16#15,20 :
2020 let xl= INT(x/16) :
2030 n= xl+1:a=2 :
2035 if xl>23 then n=xl-22:a=3 :
2040 if xl>34 then xl=4 :goto 2030 :
2050 k=0 :
2060 COLOR 1,1,1,n,a :
2070 linef xl#16,20,xl#16#15,20 :rem change cursor mode
2080 return :
3000 ttest:if k=0 then return :
3020 if y>167 then goto adjust :
3025 gotoxy 0,q#1 :
3030 if y>133 and y<167 then q=8 :
3040 if y>100 and y<133 then q=6 :
3050 if y>66 and y<100 then q=4 :
3060 if y>32 and y<66 then q=2 :
3070 gotoxy 0,q#1 :
3080 k=0: return :
3090 adjust:if y>167 and y<216 then goto ht :rem change variables
3100 if y>216 and y<265 then goto ln :
3110 if y>265 and y<340 then goto rd :
3120 return :
3130 ht:if h<.5 then k=0:h=1: goto htl :rem alters ellipse and
:rem box height
3140 if k=1 then let h=h+1 :
3150 if k=2 then let h=h-1 :
3160 htl:gotoxy 0,11:7h:
3170 gosub cval:rem
3180 ln:if l<.5 then k=0:l=1: goto lnl :rem alters above length
:rem and line height
3190 if k=1 then let l=l+1 :
3200 if k=2 then let l=l-1 :
3210 lnl:gotoxy 0,14:7l:
3220 gosub cval:rem
3230 rd:if r<.5 then k=0:r=1: goto rdl :rem changes circle radius
3240 if k=1 then let r=r+1 :
3250 if k=2 then let r=r-1 :
3260 rdl:gotoxy 0,17:7r:
3270 gosub cval:rem
3280 cval: if h>r then let y5=20+r+1 :
3290 if r>h then let y5=20+r+1 :
3300 if l>r then let x5=60+.5*l :
3310 if r>l then let x5=60+r+1 :
3320 k=0: return :
4000 poke systab+24,0 :
4010 end :
5000 rem DO NOT TYPE IN REM STATEMENTS, THEY ARE NOT NECESSARY.

```

```

440 ENDPROG: poke systab+24,0 :
450 end :
460 del: gosub lfind :rem delete cursor routine
470 color 0,0,0,n,a :rem
:rem
480 gosub lfind :rem
:rem
490 color 1,1,1,n,a :rem
:rem
500 return :rem
:rem
510 SCSET :rem SETS UP SCREEN AND VARIABLES
520 COLOR 1,1,1 :
530 FULLW 2: CLEARW 2 :
540 RESTORE 570 :FOR n=1 TO 7 :rem
550 READ 1,w#GOTOXY 0,1:W#NEXT :
552 linef 6#0,22,57,22:linef 57,22,57,400 :
560 RETURN :
570 DATA 2,CIRCLE,4,ELLIPSE,8,BOX,8,LINE,10,HEIGHT,13,LENGTH,16,RADIUS
580 box: rem printing boxes :
590 POKE SYSTAB +24,1 :
600 for n =0 to 34 :rem box routine
610 linef n#16,0,n#16#15,0 :
620 linef n#16,0,n#16,18 :
630 linef n#16#15,18,n#16,18 :
640 linef n#16#15,18,n#16#15,0 :
650 color 1,1,1,n+1,2 :

```



ORIC ATMOS



# Tank attack

Το παιχνίδι "TANK ATTACK" χρησιμοποιεί την HIRES οθόνη του ATMOS. Χωρίζεται σε δύο στάδια.

Στο πρώτο στάδιο σκοπός σας είναι να εξουδετερώσετε ένα εχθρικό τανκ που εμφανίζεται στο αριστερό μέρος της οθόνης και κινείται προς τη βάση σας που βρίσκεται δεξιά. Το τανκ πυροβολεί κατά ευθείαν εμπρός. Η βάση εκτοξεύει βλήματα με τροχιά όλμου πιέζοντας το space. Το μέγεθος της τροχιάς κανονίζεται με τα πλήκτρα [ ] και [ ]. Η βάση κινείται προς το βάθος και προς τα έξω με τα [ ] και [ / ] και πρέπει να βρίσκεται στην ίδια ευθεία με το τανκ για να έχει η βολή επιτυχία.

Στο δεύτερο στάδιο πρέπει να καταρρίψετε τρεις εχθρικούς πυραύλους που εκτοξεύονται αριστερά από τη βάση χρησιμοποιώντας αυτή τη φορά ένα laser. Η βάση σας βρίσκεται στην ίδια ευθεία με τον πυραύλο και δεν κινείται. Η γωνία της ακτίνας ως προς το έδαφος κανονίζεται με τα πλήκτρα [ ] και [ ]. Πυροβολείτε με το space.

Ανάλυση της δομής του προγράμματος:  
15-125 Στήσιμο οθόνης 1  
127-200 Κύριος Βρόγχος 1  
1010-1080 Καθορισμός δύναμης βολής  
2000-2100 Βολή βάσης  
3000-3050 Βολή τανκ  
5000-5110 Επανακαθορισμός χαρακτηριστων (alternate set)  
6000-6060 Νίκη του εχθρού, νέο παιχνίδι  
9500-10040 Οδηγίες  
11000-11050 Στήσιμο οθόνης 2  
11035-11195 Βρόγχος για τριπλή επανάληψη  
11060-11095 Απογείωση πυραύλου  
11099-11195 Κύριος βρόγχος 2 (κίνηση πυραύλου, αλλαγή γωνίας)  
11990-12090 Βολή laser

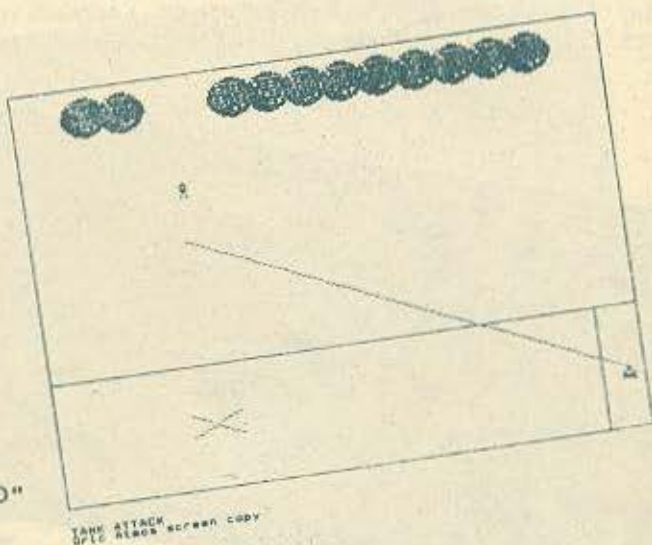
Φιλικάτα  
Δημήτρης Κουδούνος  
Σκρα 80  
Καλλιθέα





# ORIC ATMOS

```
1 REM TANK ATTACK
2 REM BY JIM KOUDDUNAS
3 REM FOR ORIC ATMOS
4 CLS:GOSUB10000:SS=0
5 HIRES:INK3:PRINTCHR$(17);CHR$(6)
6 POKE775,255
7 GOSUB5000:ST=10:OF=1:RESTORE
8
9
10 REM FIRST SCREEN
11 CURSET0,0,3:FILL140,1,20
12 CURSET0,141,3:FILL58,1,18
13 CURSET6,0,3:FILL31,1,6
14 CURSET222,141,1:DRAW0,57,1
15 FORX=30TO50STEP15
16 FORC=1TO10:CURSETX,15,3:CIRCLEC,1
17 NEXTC,X
18 FORX=90TO219STEP15
19 FORC=1TO10:CURSETX,15,3:CIRCLEC,1
20 NEXTC,X:IFSS=1THENRETURN
21 PRINT"Angle : 90 D      Strength : 0"
22 X=169:CURSET230,X,3:CHAR65,1,1
23 YC=INT(RND(1)*50)+142:XC=12
24
25 *MAIN LOOP 1
26 REPEAT
27 P=PEEK(520)
28 IFF=187ANDX>141THENCURSET230,X,3:CHAR65,1,0:X=X-1:CURSET230,X,3:CHAR65,1,1
29 IFF=159ANDX<191THENCURSET230,X,3:CHAR65,1,0:X=X+1:CURSET230,X,3:CHAR65,1,1
30 GOSUB1000:GOSUB3000
31 CURSETXC,YC,3:CHAR66,1,0:XC=XC+1:CURSETXC,YC,3:CHAR66,1,1
32 IFFXC>222THEN6000
33 UNTILWIN=TRUE
34 CURSETXC,YC,3:CHAR67,1,1
35 WAIT100:PAPER0:PRINTCHR$(17);CHR$(6)
36 WIN=FALSE
37 CLS:PRINT"Congratulations. Press '1' for next stage."
38 REPEAT:GETA$:UNTILA$="1":GOTO11000
39
40 *INCREASE ENERGY
41 P=PEEK(520)
42 IFF=156THENST=ST+10:IFST>100THENST=100
43 IFF=180THENST=ST-1:IFST<10THENST=10
44 POKE49069,INT(48+ST/10):POKE49070,48+ST-(INT(ST/10)*10)
45 IFF=132THENGOSUB2000
46 RETURN
47
48 *SHOOT ENEMY
49 R=ST:XX=230-ST:YY=X:SHOOT
50 FORA=2*PI/10STEPPI/(ST/3)
51 Z=XX+COS(A)*R
52 W=YY+SIN(A)*R
53 CURSETZ,W,1
54 CURSETXC,YC,3:CHAR66,1,0:XC=XC+1:CURSETXC,YC,3:CHAR66,1,1
55 IFFXC>222THEN6000
56 P=PEEK(520)
57 IFF=187ANDX>141THENCURSET230,X,3:CHAR65,1,0:X=X-1:CURSET230,X,3:CHAR65,1,1
58 IFF=159ANDX<191THENCURSET230,X,3:CHAR65,1,0:X=X+1:CURSET230,X,3:CHAR65,1,1
59 CURSETZ,W,0
60 GOSUB3000
```





# ORIC ATMOS

```
2070 NEXT
2080 IFZ>=XC-3ANDZ<=XC+3ANDW>=YC-6ANDW<=YCTHENWIN=TRUE:SC=SC+10
2085 CURSETZ,W,3:CHAR67,1,1:EXPLODE:WAIT1:CHAR67,1,0
```

```
2100 RETURN
2900 *
3000 *ENEMY IS SHOOTING YOU
3010 IFOF=1THENFX=XC+6:FY=YC+4:SHOOT
3020 CURSETFX,FY,1:OF=0
3025 IFFX>222ANDPOINT(FX+1,FY)=-1THEN6000
3026 IFFX>222THENCURSET222,141,1:DRAW0,57,1
3030 IFFX>235THENCURSETFX,FY,0:OF=1
3040 CURSETFX,FY,0:FX=FX+3
3050 RETURN
4900 *
5000 REM USER DEFINED CHARACTERS
```

```
5010 FORP=0TO3
5020 M=#9C00+8*(ASC("A")+P)
5030 FORA=0TO7
5040 READB
5050 POKEM+A,B
5060 NEXTA,F
5070 RETURN
5080 DATA0,12,12,30,51,63,63,43
5090 DATA0,20,60,52,39,52,60,20
5100 DATA4,4,37,18,45,2,25,40
5110 DATAB,28,20,28,28,8,20,20
```

```
6000 CURSET230,X,3:CHAR67,1,1:EXPLODE:WAIT10:CHAR67,1,0
6005 *
6006 *DEAD
6010 POKE775,39:PRINTCHR$(17);CHR$(6)
6020 CLS:PRINT"You are dead.":PRINT"Your score is";SC;".Another go?"
6030 GETA$
6040 IFA$="Y"THENTEXT:RUN
6050 IFA$="N"THENCALL#247
6060 GOTO6030
9000 *
9500 * INSTRUCTIONS
10000 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"You are on the controls of a canon tr
ying to destroy an en";
10010 PRINT"emy tank. Use UP and DOWN cursor keys to increase or decrease stren
";
10020 PRINT"gth. Use '/' and '?' keys to move up and down. Press <SPACE> to fir
e";
10030 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"On the second stage you have to shoot ";
10031 PRINT"down an enemy launched missile. Use cursors to increase and decreas
e";
10032 PRINT" angle, and press <SPACE> to fire. Good luck";
10033 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"Press any key to start"
10040 GETA$:RETURN
```



# ORIC ATMOS

```
10070 *  
11000 REM SECOND SCREEN  
11010 SS=1:GOSUB10:CURSET222,141,0:DRAW0,57,0  
11020 CURSET65,169,1:DRAW10,5,1:CURSET65,169,1:DRAW10,-5,1  
11030 CURSET65,169,1:DRAW-10,5,1:CURSET65,169,1:DRAW-10,-5,1  
11035 FORTF=1T03  
11040 CURSET63,161,3:CHAR68,1,1  
11050 CURSET230,169,3:CHAR65,1,1:MY=161  
11055 *  
11060 REM TAKE OFF  
11070 FORX=1T05:CALL#FB14:WAIT20:NEXT  
11080 WAIT20:EXPLODE:CURSET0,141,3:FILL58,1,23  
11090 WAIT8:CURSET0,141,3:FILL58,1,18  
11095 PRINT"Angle : 00 D Strength :100":DE= 0
```

```
11098 *  
11099 *MAIN LOOP 2  
11100 REPEAT  
11110 CURSET63,MY,3:MY=MY-1  
11120 CHAR68,1,0:CURSET63,MY,3:CHAR68,1,1  
11130 P=PEEK(520)  
11140 IFP=156THENDE=DE+ 1:IFDE> 45THENDE=45  
11150 IFP=180THENDE=DE-1:IFDE< 0THENDE= 0  
11160 POKE49050,INT(48+DE/10):POKE49051,48+DE-(INT(DE/10)*10)  
11170 IFP=132THENGOSUB12000  
11180 UNTIL WIN=TRUE ORMY<3  
11190 IFWIN=TRUETHENGOSUB12095
```

```
11191 IFWIN=FALSETHENTF=5:CURSET230,169,3:EXPLODE:CHAR95,1,0:CHAR97,1,1  
11192 IFWIN=FALSETHEN6010  
11193 WIN=FALSE:CLS:PRINT  
11195 NEXT TF:GOTO12100  
11900 *  
11990 * FIRE LASER  
12000 ZAP :X=230:Y=169  
12020 CURSETX,Y,1:DRAW-167,-2*DE,1  
12050 CURSETX,Y,0:DRAW-167,-2*DE,0  
12060 IF169-2*DE>=MYAND169-2*DE<=MY+8THENWIN=TRUE  
12090 RETURN  
12095 EXPLODE:CURSET63,MY,3:CHAR67,1,1:WAIT2:CHAR67,1,0:CHAR68,1,0:WAIT20  
12096 SC=SC+10:RETURN  
12100 PRINTCHR$(17);CHR$(6)  
12105 CLS:PRINT"Congratulations.Press '1' .":SS=0:WIN=FALSE  
12110 REPEAT:GETA$:UNTILA$="1":GOTO10
```







# TI 99/4A

```

270 CALL CHAR(136,"3C4299A1A199423C003B2A2B2A2A000000A5B4ACA4A4000000DC9199919D0
000")
280 CALL CHAR(140,"0095555C5555000000C000B000C")
290 CALL CHAR(126,"1010107E7E8010101010107EFFFF00"&RPTS("00",16))
300 REM
310 REM ---PLOT SCREEN---
320 REM
330 CALL CLEAR
340 FOR T=1 TO 14 :: CALL COLOR(T,1,1) :: NEXT T
350 CALL DELSPRITE(ALL)
360 CALL HCHAR(1,1,106,96)
370 CALL HCHAR(4,1,105,32)
380 CALL HCHAR(5,1,104,64)
390 CALL HCHAR(7,1,96,576)
400 REM ---COLORS---
410 REM
420 CALL COLOR(9,12,9,10,4,5)
430 FOR T=1 TO 8 :: CALL COLOR(T,8,5) :: NEXT T
440 CALL COLOR(14,10,5)
450 DISPLAY AT(1,9):"*SEIGE*"      "&CHRS(136)&CHRS(137)&CHRS(138)&CHRS(139)&CHRS
(140)&CHRS(141)
460 DISPLAY AT(3,1):"SCORE:0      HI:      LIVES:3"
470 DISPLAY AT(3,16)SIZE(5):STR$(HI)
480 REM -- VARIABLES --
490 SC=0 :: L1=3 :: SN=4
500 LEV=2 :: ROUND=1 :: XM=16 :: F,W=0
510 EN=25 :: P=0 :: DF=10 :: DIF=10
520 CALL MAGNIFY(3)
530 REM
540 REM ---INITIALIZE---
550 REM
560 PO(1),PO(3),PO(5)=120 :: PO(2),PO(4),PO(6)=124
570 RANDOMIZE
580 DEF RAN(X)=INT(RND*X)+1
590 DIM X(30),Y(20),SPX(28),SPY(28)
600 FOR T=2 TO 31
610 X(T-1)=T*8-7
620 NEXT T
630 FOR T=0 TO 19
640 Y(T+1)=193-(T*8)
650 NEXT T
660 FOR T=1 TO 28 :: SPX(T),SPY(T)=0 :: NEXT T :: XM=16
670 CALL SPRITE(#1,112,5,33,X(XM)): DF=DIF
680 CALL HCHAR(24,1,32,32)
690 DISPLAY AT(24,12):"ROUND "&STR$(ROUND)
700 FOR T=1 TO 300 :: NEXT T
710 CALL HCHAR(24,1,96,32)
720 GOSUB 810
730 CALL PATTERN(#1,112)
740 P=0
750 CALL KEY(0,X,S)
760 IF X=83 AND XM>1 THEN XM=XM-1 :: CALL LOCATE(#1,33,X(XM)): GOTO 750
770 IF X=68 AND XM<30 THEN XM=XM+1 :: CALL LOCATE(#1,33,X(XM)): GOTO 750

```

```

780 IF K=32 THEN 1000
790 P=P+1 :: IF P=DF THEN GOSUB 810 ELSE 750
800 P=0 :: GOTO 750
810 REM --- AN ENEMY ---
820 W=W+1
830 IF W=EN THEN 890
840 SPR=INT(RND*30)+1
850 SN=SN+1
860 IF SN>15 THEN SN=4
870 CALL SPRITE(#SN,120,2,Y(1),X(SPR))
880 SPX(SN)=SPR :: SPY(SN)=1
890 REM ---ATTACK---
900 FOR J=1 TO LEV
910 FOR T=4 TO 16
920 IF SPY(T)=0 THEN 970
930 SPY(T)=SPY(T)+1
940 IF SPY(T)>19 THEN 1580
950 CALL LOCATE(#T,Y(SPY(T)),X(SPX(T)))
960 CALL PATTERN(#T,PO(J))
970 NEXT T
980 NEXT J
990 RETURN
1000 REM -- F ROCK --
1010 CALL PATTERN(#1,116)
1020 CALL SPRITE(#2,108,7,Y(19),X(XM))
1030 FOR T=19 TO 1 STEP -1

```

```

1040 CALL COINC(ALL,CO) :: IF CO=-1 THEN 1090
1050 CALL LOCATE(#2,Y(T),X(XM))
1060 NEXT T
1070 CALL SOUND(-50,-5,0)
1080 CALL DELSPRITE(#2) :: GOTO 720
1090 CALL SOUND(-60,-7,0)
1100 FOR J=4 TO 16
1110 CALL COINC(#2,#J,8,U) :: IF U=-1 THEN SPR=3 :: GOTO 1130
1120 NEXT J
1130 FOR JK=T TO 2 STEP -1
1140 CALL LOCATE(#2,Y(JK),X(XM),#J,Y(JK-1),X(XM))
1150 SC=SC+(10*ROUND)
1160 NEXT JK
1170 CALL LOCATE(#2,Y(1),X(XM))

```



# TI 99/4A

```

1180 CALL SOUND(-50,-5,0)
1190 SPX(J),SPY(J)=0
1200 CALL DELSPRITE(#2,#J)
1210 DISPLAY AT(3,7)SIZE(5):STR$(SC)
1220 F=F+1
1230 IF F=EN THEN 1240 ELSE 720
1240 FOR T=1 TO 6
1250 CALL SOUND(-60,330,0)
1260 CALL SOUND(-60,440,0)
1270 CALL SOUND(-60,550,0)
1280 CALL SOUND(-60,660,0)
1290 CALL SOUND(-60,770,0)
1300 NEXT T
1310 F,W=0
1320 CALL HCHAR(23,1,32,64)

```

```

1330 DISPLAY AT(23,8):"CONGRATULATIONS!!!"
1340 DISPLAY AT(24,7):"YOU MANAGED THE WAVE"
1350 FOR T=1 TO 300 : NEXT T
1360 CALL HCHAR(23,1,32,64)
1370 BO=INT(((750*ROUND-(7/2))/SC)*1500)
1380 ROUND=ROUND+1
1390 IF ROUND>9 THEN ROUND=9
1400 DISPLAY AT(23,8):"EXTRA BONUS:"&STR$(BO)
1410 SC=SC+BO
1420 DISPLAY AT(3,7)SIZE(5):STR$(SC)
1430 IF ROUND>4 THEN L1=L1+1
1440 IF L1>9 THEN L1=9

```

```

1450 DISPLAY AT(3,28):STR$(L1)
1460 ON ROUND GOSUB 1470,1480,1490,1500,1510,1520,1530,1540,1550 : W,F=C
T=1 TO 300 : NEXT T : CALL HCHAR(23,1,96,64):: GOTO 660
1470 EN=30 : DIF=10 : LEV=2 : RETURN
1480 EN=30 : DIF=9 : LEV=2 : RETURN
1490 EN=25 : DIF=8 : LEV=3 : RETURN
1500 EN=30 : DIF=7 : LEV=3 : RETURN
1510 EN=25 : DIF=7 : LEV=4 : RETURN
1520 EN=30 : DIF=6 : LEV=4 : RETURN
1530 EN=25 : DIF=6 : LEV=5 : RETURN
1540 EN=30 : DIF=5 : LEV=5 : RETURN
1550 EN=35 : DIF=5 : LEV=6 : RETURN
1560 REM ---LOSE---
1570 SX=SPX(T):: FG=T
1580 CALL SOUND(-2000,-4,0)
1590 CALL SPRITE(#FG,116,2,33,X(SX))
1600 IF SX>XM THEN LO=-1
1610 IF SX<XM THEN LO=1
1620 SX=SX+LO
1630 CALL LOCATE(#FG,33,X(SX))
1640 CALL COINC(#FG,#1,8,J)
1650 IF J=-1 THEN 1660 ELSE 1620
1660 CALL DELSPRITE(#T):: CALL SOUND(-500,-6,0)
1670 CALL SPRITE(#1,128,2,33,X(XM))
1680 FOR T=4 TO 20 : CALL DELSPRITE(#T):: NEXT T
1690 RESTORE 1930
1700 READ NOTE,DUR
1710 IF DUR=0 AND NOTE=0 THEN 1730
1720 CALL SOUND(DUR,NOTE,0):: GOTO 1700
1730 CALL HCHAR(23,1,32,64)
1740 L1=L1-1
1750 IF L1=0 THEN 1840
1760 DISPLAY AT(23,10):"YOU LOSE!!!"
1770 DISPLAY AT(24,7):"ENEMIES KILL YOU!!!"
1780 FOR T=1 TO 300 : NEXT T
1790 DISPLAY AT(3,28):STR$(L1)
1800 CALL DELSPRITE(#1)
1810 FOR T=1 TO 28 : SPX(T),SPY(T)=0 : NEXT T
1820 CALL HCHAR(23,1,96,64)
1830 GOTO 1460
1840 CALL HCHAR(8,1,32,544) : IF SC>HI THEN HI=SC : DISPLAY AT(10,10):"NEW
SCORE"
1850 DISPLAY AT(14,11):"GAME OVER"
1860 DISPLAY AT(18,10):"ANOTHER GO"
1870 CALL SOUND(100,380,0)
1880 CALL SOUND(250,200,6)
1890 CALL KEY(0,X,S)
1900 IF K=ASC("N") THEN CALL DELSPRITE(ALL):: CALL CLEAR : STOP
1910 IF K=ASC("Y") THEN 300
1920 GOTO 1890
1930 DATA 294,460,294,300,294,240,294,300,349,400,330,300,330,350,294,350,294,30
0,277,350,294,600,0,0

```



# ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

## ΑΘΗΝΑ

### ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΕΣ

• **ADA ΔΕΚΤΕ**, Ελ. Βενιζέλου 20, Καλλιθέα, 9588651, 9588668 (ICL, COPAM, LEE DATA) • **ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS**, Πλαστήρα 18, 7248652 (ATS, εκτ. Μανησταν Tally) • **AMSTRAD HELLAS**, Στουρνάρα 9, 3623557, 3640243 (Amstrad) • **A-p Computers**, Ασιελτιού 151, 6448263, 6424321 (MPF-I, MPF-II, Monitors Sanyo, Printers Citizen) • **ΑΖΑΡΑΗΣ**, Ακαδημίας 96-98, 3607836 (BBC, Acorn, Sand) • **DATAMATICA**, Λ. Κηφισίας 124, 6911381, 6911413 (Texas Instruments) • **DATAJUST S.A.**, Μεσογείων 308 & Αρακίου 2, 6528938 (εκτοπιστής Centronics) • **DRAGON COMPUTER HELLAS LTD**, Στουρνάρα 32, 5228422 (Dragon) • **ECS AE**, Ερμού & Φωκίωνος 8, 3225426 (Spiral, IBM PC, Epson, Tahan) • **ΕΛΕΑ COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ**, Βαλτετσίου 50-52, 3660770 - 3605535 (Convergent Technologies, Spectravideo) • **ELECTROHELLAS**, Μαρ. Ζλας 83, Πειραιας, 4511087 (Superbrain, Seikoshi) • **ΕΛΚΑΤ ΑΕ**, Σόλωνος 26, 3640719 (Atari) • **INFOQUEST**, Σιγγιρού 7, 9225976, 9225685, 9236316 (Exc. STAR) • **ΚΟΛΟΠΟΥΛΟΣ ELECTRONICS ΕΠΕ**, Λ. Αλεξάνδρας 56, 6238100 (Tandy Radio Shack) • **MEMOX ABBEY**, Σερβιασκόπουλου 150, 6932945-6, 6917532, 6917858 (Compadore) • **MICROBYTES**, Στουρνάρα 16, 3621497 (Oliv. Atmos - Newbrain) • **SAKENET LTD**, Ιπποκράτους 91, 3646740, 3646268 (Laser) • **RAINBOW**, Ελ. Βενιζέλου 184, 9594082 (Apple) • **SELCON**, Ιπποκράτους 35, Γλυφίδα, 9910960 (monitors Ηαλιάρη) • **ΤΕΧΝΟΜΑΣΤΕΡ ΕΠΕ**, Βουλγαρη 31, Πειραιας, 4173686 - 4115842 (OSBORNE) • **Χ. ΘΕΟΔΩΣΗΣ Ο.Ε.**, Ελ. Βενιζέλου 16α, 9598542 (ADMATE) • **UNIDATA ΔΕΒΕ**, Αθήνας & Μάρης, 5226292 (πρόσφατα SANYO) • **UNI-TECH**, Λ. Σιγγιρού 314, 9588915-16-17-18 (Multitech).

### COMPUTER SHOPS

Α-77, Βελτετσίου 13, 6919991 • **ABC SHOP**, Λ. Σιγγιρού 137, 9320590, 9223735 • **ACOC**, Ηρακλείου 8, Χαλάνδρι, 6844058 • **ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND**, Μεσογείων 320, Αγ. Παρασκευά, 6529699, 6521379 • **AMSTRAD CLUB**, Ηπείρου 6, Μουσείο, 8236444 • **ASCII**, Αθήνας & Παπαγιάννη, Ελευσίου, 5548406 • **ASPECO**, Στουρνάρα 44, 5229654, 5225667 • **ATHENS COMPUTER CENTRE**, Σολωμού 25 & Μπότσαρη, 3609217 • **BIT COMPUTER SHOP**, Χαλκιδιού 34, Χαλάνδρι, 6821424 • **Β. ΜΠΟΥΡΑΝΤΗΣ**, Αγ. Πάντων 70, Καλλιθέα, 9569231 • **BORA COMPUTER SYSTEMS**, Αγ. Ιωάννου 82, Αγ. Παρασκευά, 6397365 - 6398984 • **ΓΝΩΣΗ COMPUTERS**, Γ. Σχοινιά 98, Μέγαρο, 0296-23322 • **CAT COMPUTERS**, Ιπποκράτους 57, 3643044 • **COMP 27**, Χρυσούπολι 27, Αγ. Ιωάννης, Λαυρ. Βουλγαριμένης, 9022965 • **COMPENDIUM**, Νίκης 28, Σύνταγμα 105 57, 3244449, 3226931 • **COMPUTER CENTER**, Πλαστήρα 78, Ν. Σμύρνη, 9337510 • **COMPUTER CLUB**, Εμ. Μενιδίου & Καλλιθέα 15, 3637442 • **COMPUTER CORNER** Βασ. Γεωργίου & Αλφειάδου 131, 4122012 • **COMPUTER HOUSE**, Δερβιάνη 19, Αθήνα, 8819044 • **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ**, Θησίου 140, 9592623-4 • **COMPUTER MAGIC**, Καλλιθέα 11 & Εμ. Μενιδίου, 3615571 • **COMPUTER MARKET**, Σολωμού 26, 3611805 • **COMPUTER MARKET**, Στουρνάρα 21, 3608535 • **COMPUTER PARK**, Κυπρίων Αγωνιστών 11-13, 9922860, Αργυροπούλη • **COMPUTER ΕΠΕ**, Πινδαρού 25 & Τσακαλίου, 3631361 • **COSMIC COMPUTERWARE**, Ηπείρου 3, Μουσείο, 8215377 • **COSMOS COMPUTERS**, Δαβάση 69, Καλλιθέα • **DPL COMPUTER SHOP**, Γερμανίου 44, Αθήνα, 5240986 • **ΔΥΝΑΜΚΟ Ε.Π.Ε.**, Τσίτσου 1, 8831198 • **FIRST IN COMPUTING**, Σολωμού & Σουλτάνη 16, 3621929, 3628234 • **FUTURE COMPUTERS AND THINGS**, Λ. Μαβίλη 17, 2013933 • **GRIFFIN COMPUTERS & ELECTRONICS**, Μπότσαρη 2, 3616285 • **HOME COMPUTERS**,

Παναθηναίου 41, ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ, 3222773 - 3225589 • **INFOPLAN COMPUTER STORE**, Σπυαίου 10, 3233511 • **INTER COMPUTER CENTER ΕΠΕ**, Νοταρά 8, 1ος όροφος, 3629427 • **«ΛΥΣΕΙΣ» COMPUTER**, ΙΟΝΙΑ CENTER, Ηρακλείου 269, 2ος όροφος, 2798730 • **MAGNET COMPUTERS**, Κηφισίας 232, 145 62, 8086508, 8018284 • **MATRIX**, Αγ. Παρασκευά 55, Χαλάνδρι, 6840175 • **MB COMPUTER**, Γρεβενίου 15, Νίκαια, 4921600 • **ΜΕΓΑΡΟΛΙΣ COMPUTER SHOP**, Βασ. Γεωργίου Β' 81 & Δουραμένη, Γλυφίδα • **MEMOXCRAFT Ε.Π.Ε.**, Μηχολοκοπούλου & Θησίου 10, 7238958 • **MICRO**, Ομήρου 99, 8085587 • **MICRO CORNER**, Μηχολοκοπούλου 206, 7706795 • **MICRO-KINΗΣΗ**, Ιπποκράτους 23, Παγκράτι, 7016661 • **MICRO STEP**, Ι. Αρακίου 56, Καλλιθέα, 9563622 • **MICRO MARKET**, Χαλκιοπούλη 44, 5240780 - 5233023 • **MICRO ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**, 5237918 • **MICROBRAND**, Στουρνάρα 45, 3607733 • **MICROBYTES**, Στουρνάρα 16, 3623497 • **MICROLAND**, Αλκιβιάδου 87, Πειραιας, 4118736 • **MICROPOLIS**, Στουρνάρα 9, 3633257 • **MICROPOLIS**, Παλαιόμακρη 10, Κηφισία, 8085858 • **MICROTEC Γ**, Σαμψουβρίου 50, Αθήνα 104 33, 8836611 • **MICROTEC, ΚΗΦΙΣΙΑΣ**, Κηφισίας 228, 145 62, 8014168 • **MICROMAR**, Ακτι Μισαήλ 73 Πειραιας, 4132905 - 4525145 • **MICRO STORE**, Ελ. Βενιζέλου 24, Ν. Σμύρνη, 9350672 • **MICRO WAY**, Ασκληπιάδου 39, Αγ. Σοφία Πειραιας, 4529687 • **MINION**, Βιτρούζου 17 & Πετρούλη, 5238901 • **ΜΕΛΑΜΑΚ Ε.Π.Ε.**, Σκουφά & Λαοβιγίου 19, Κολωνάκι, 3600675 - 3639718 • **MULTI COMPUTER**, Ιπποκράτους 52-54, 3607770 • **MR. COMPUTER**, Σπυαίου 13 & Κυθήνης 51, 8826862 • **OLYMPIC DATA**, Λ. Σιγγιρού & Σκρ 3α, 9586586, 9567282 • **ORANGE COMPUTERS**, Γ. Δροσισπούλου 3, 11257, 8222239 • **PAN-SYSTEMS**, Λ. Σιγγιρού 314-316, 9589026 • **ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ ΜΥΡΩΝ**, Π. Μελά 9, Αγ. Γ. Ρέντης, 4812591-4810946 • **ΠΑΛΑΙΟΣ**, Στουρνάρα 24, Πενυαγιάννη, 3644001-4 • **PCC COMPUTER SHOP**, Ροϊσβέλι 5, Περαστέρη, 5754435 • **PLOT 1**, Ακαδημίας & Θεμιστοκλέους, 3631645 • **PLOT +1**, Σολωμού & Σουλτάνη 16, 3640641 • **PLOT 2**, Κωνσταντινίτη 94, Πειραιας, 4119818 • **PLUS COMPUTER SHOP**, Περικλέους 18, Μαρούσι, 8066513 • **PLUS COMPUTERS**, Στουρνάρα 21, 3608535 • **REDARC ΕΠΕ**, Ελαιών 41, Νέα Κηφισία, 8075340 • **PROTIME**, Λ. Σιγγιρού 253, 9426513 • **SPACE COMPUTER ΕΠΕ**, Βόκου 81, Γαλάτσι, 2915836 • **TECHNOLAND**, Αλκιβιάδου 113, Πειραιας, 4131372 • **TECNICA COMPUTERS**, Ελ. Βενιζέλου & Αλατσοίου 1, 2755414 • **THE COMPUTER SHOP**, Στουρνάρα 47, 3603394 • **THE COMPUTER CLUB SHOP**, Σπυαίου 19, 3637442 • **THE MICRO FORUM**, Π. Ρούλη 62, Νίκαια, 4951114 • **ULTIMATE COMPUTER SHOP**, Σωκράτους 79-81, 5227619, 5237104 • **UNIBRAIN**, Μπότσαρη 2, Περίου Άρεως, 6465195, 6466091 • **ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ**, Λ. Ι. Μεταξά 32Α, Γλυφίδα, 8947767.

### ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

• **ΑΛΑΝΚΑ Α.Ε.**, Ευριπίδου 7, 3225469, 3251454 (Μελανοτονίες, Δισκέτες Opus) • **ΑΣΙΟΣ Ε.Ε.**, ΣΤ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ & ΣΙΑ, Παπαρηγοπούλου 40, 6424400 (Μηχανογραφικό χαρτί) • **Φ. ΒΟΥΝΑΤΣΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.**, Λ. Σιγγιρού 235, 9514241 (δισκέτες Maxell) • **CONTROL DATA INC.**, Λ. Σιγγιρού 194, 9510811 • **CPS Ε.Π.Ε.**, Λ. Σιγγιρού 39, 117 43, 9231130, 9231763 (Μελανοτονίες TBS, Συστήματα Αρχαιοθήκης, Δισκέτες, Μαγν. ταινίες, Καθαριστικά) • **ΔΑΜΚΑΛΙΔΗΣ Α.Ε.**, Καραγιώργη Σερβίας 7, 3248391 (Polaroid Δισκέτες & περιφερειακά) • **DATAFORMS**, (ειδικό μηχανογραφικό χαρτί), Αγ. Γ. Ρέντη 104, Ρέντης, Πειραιας, 4812603 • **DATAMEDIA**, Σαρωνιάτου & Φωκίωνος 4819815, ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ (Dialko, Xerox) • **DATA MEMORY Α.Ε.**, Ακτι Θεμιστοκλέους 4, 36536 Πειραιας, 4183879 (dealers Bassf) • **DELTA SOUND**, Β' Αδελφού Όλγας 6, Δούρανη, 12737, 9756409, 9708642 (Καθαριστικά Δισκετών) • **Δρ. Δ.Α. ΔΕΛΗΣ Α.Ε.**, Παλ. Μπενιζέλου 5, 3297186 (Δισκοί, Δισκέτες BASF) • **ELECTRON**, Σκουφά & Σίνα 21, Κολωνάκι,

3639013 (Δισκέτες Centech) • **ΖΩΡΖΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Αιθέρου Γαζή 9, 3224986 (Ταινίες, Εκτυπώσεις) • **Θ.Χ. ΣΤΑΥΡΙΝΑΔΗΣ**, Εβρου 25 & Σινιάτης, Αρμενολόκη, 7709529 (Δισκ. INFOR) • **ITM COMPUTER DATA CORP.**, Μεσογείων 2, 7778493-5 (Δισκέτες, Μελανοτονίες, χαρτί μηχανογράφησης) • **INTERSOFT**, Νικηφόρου 30, 112 54 Πλ. Κολιτσίου, 8624677 • **ISOTIMPEX**, Ηπείρου 18-20, 8230011 (δισκοί, Δισκέτες IsotimpeX) • **KODAK HELLAS**, Παρόδος Αμαρουσίου, 6827766 (Δισκέτες, Περιφερειακά) • **3M HELLAS LTD**, Παρόδος Κηφισίας 150, 5720211 (Δισκέτες 3M) • **MEKANOTEKNIKA**, Δημητριάδου 78, 9236789 - 9229602 (Δισκέτες DISKY, Καθαριστικά Δισκετών Δ. Γερμανίας) • **MKT**, Μεσογείων 259, 6710482 (Demiunion, MCT, Elephant) • **PLOT 1**, Θεμιστοκλέους 23-25, 3621645 • **ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ Ε.Π.Ε.**, Δημητριάδου 64, 9320109, 9239987 (Ειδή μηχανογράφησης, μελανοτονίες PELICAN, Δισκέτες FUJI) • **TECHNICOMER**, Παλ. Γ. Γερμανίου 7, Πλ. Κλαυδιμίου, 3223883 (δισκέτες Αθήνα, μελανοτονίες Geeta, όργανο γραφείου Lambert) • **ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ**, Λ. Σιγγιρού 19, 9222445 (Δισκέτες Datadisc, Verbatim ταινίες, μελανοτονίες, δισκοί) • **ΤΥΠΟΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Α.Ε.**, Λ. Βάρης - Κορυπύου 194 00, Κορυπύου, 6622112 (Μηχανογραφικό έντυπο) • **VIKELIS ENTERPRISES**, Σιγγιρού 314-315, 9566126 (Δισκοί, Δισκέτες XIDEK, ανταλλακτικά περιφερειακών).

### ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

• **GEDICO LTD**, Μακρογάννη 33, 9227476, 9025775 (Final Cartridge) • **Μ. ΜΥΛΩΝΑΚΗΣ**, Ηρακλείου 58, Καλλιθέα, 9567348 (2Basic, δισκ. SONY) • **ΠΥΛΑΡΙΝΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ**, Ακαδημίας 96, 3609311 (exc. Star, Okidata).

### SOFTWARE HOUSES

• **ALBAKSOFT**, Κων/πόλεως 30, Ν. Σμύρνη, 9323546 • **AMSTRAD CLUB**, Ηπείρου 6, Μουσείο, Αθήνα, 8236444 (Software Amstrad) • **ASCII**, Αθήνας και Παπαγιάννη, Ελευσίου, 5548406 • **BUSISOFT Ε.Π.Ε.**, Λ. Σιγγιρού 312, 176 73 Καλλιθέα, 9510018 • **COMPUTER MARKET**, Σολωμού 26, Αθήνα, 3611805 • **COSMON SOFTWARE**, Νεοπόλεως 1, Ν. Φαλαγγάσι, 2510788 • **GREEK SOFTWARE**, Πληθυσμίου 28, Αθήνα, 6443759, 4318034 • **MICRO IDEAS**, Σολωμού 16, 3643496 • **PIM SOFTWARE ΕΠΕ**, Ζωσιόγλου Πηγής 48, 3606487, 3642677 (Μεθουσε house, CRL, Datasak, Omega, Algata, Hewson, Bondale, Rino, Durel, Bubble house, Real time) • **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ**, επιστημονικό και τεχνικό λογικό, Γρ. Καρακωστής, Σπ. Καραβούλης Ο.Ε., Έλληνας Στρατιώτου 93δ, 264 41 Λάρισα (041) 432523 • **SINGULAR**, Λ. Αλεξάνδρας 158, 115 21, 6495176 • **TECHNO-SOFT**, Τσιφλι 24 & Στουρνάρα, Αθήνα, 3624866 (Software Amstrad) • **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ**, Πάτριος 66-68, Πόρτα, 274025 (Software Amstrad, επαγγελμαστικό πακέτο) • **THOMAS SOFT**, Στουρνάρα & Τομπούδου 4, 3625293 (Software, Compadore) • **UNIBRAIN**, Μπότσαρη 2, Περίου Άρεως, Αθήνα, 6465195, 6466091 (Software Atari).

### ΣΧΟΛΕΣ

### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

• **AKMH**, Γ' Σεπτεμβρίου & Σολωμού 68, 5233557 • **ΑΛΦΑ**, Σολωμού 13-15, 3635122 • **ΑΛΦΑΡΙΘΜΟΣ**, 2ος Μεταξίου & Πραξιόλου 179, Πειραιας, 4128777, 4128784 • **ATLAN-DA**, Ιπποκράτους 2 & Ακαδημίας, 3622102, 3645155 • **CCS (CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES)**, Κηφισίας 324, Χαλάνδρι, 6822152, 6841214 • **CEGOS**, ΕΚΟΣΕΤ Α.Ε., Λεωφ. Ελ. Βενιζέλου (Θησίου) 46, 9563050, 9597960 • **CITY COLLEGE OF ATHENS**, Κηφισίας 100, Ερμού, Στουρνάρα, 6930633 • **COMPUTER MIND**, Λ. Παύλου 104,



# ΘΑΗΤΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

Ζωγράφου, 7757655 • **CONTROL DATA**, Λεωφ. Σαγγαρά 137, Νέα Σμύρνη, 9510811, 9991111, 9350279 • **DATA BANK**, Ηπείρου 60 & Ακαδημίας, 8836956, 8839490 • **ΔΕΛΤΑ**, Ρεθύμιου 3, Μουσίου, 8225983, 8220063 • **DIDACTA**, Σταδίου 33, 3218506 • **ΔΟΣΙΑΔΗ**, Δηροκόπου & Στρατ. Συνδέσμου 24, 3639112 • **ΕΛ.ΚΕ.ΠΑ.**, Λ. Κηφισίας & Παρισσού 2, 8069900 • **ΕΜΠ. ΚΟΛΛΕΓΙΟ ST. GEORGE**, Μισορούλη 3Α, Αθήνα, 7226283, 7228045 • **Ε.Σ.Ο.Ε. ΚΟΝΤΟΛΕΦΑ**, Βερυγγίου 1 & Ακαδημίας, 3610454 • **INTER COMPUTER CENTER**, Νταρά 8, 3629427, 3616967 • **ΚΕΑΣ ΣΥΝΗΣ**, Εμρ. Μπενάκη 32, 3645111-2-3 • **ΚΕΠΑ**, Ακαδημίας & Μαυροκράδату 1-3, 3600668, 3640556 • **ΚΟΝΤΟΡΑΒΗ**, Εμρ. Μπενάκη 59, 3619331 • **ΚΟΡΕΛΚΟ**, Ακαδημίας 85 - Κυλλήνη 11, 3604414 • **MANOLAS COMPUTER CENTER**, Πατησίων & Σισερνάρη 28, 5249044-5 • **PEN PAL SYSTEM**, Σολωμού 54, 3645114 • **NCR Advanced Computers Education**, Λεωφ. Σαγγαρά 40-42, Αθήνα, 9228025, 9236195 • **NIXDORF**, Λ. Σαγγαρά & Σκία 1, Καλλιθέα, 9595112, 9595190 • **ΟΜΗΡΟΣ**, Ακαδημίας 52, 3619336, 3612675 • **ΠΕΤΡΑΣ**, Πατησίων 45, 5249222 • **SARASOTA**, Ζωγράφου 10, Παναθήναια Λ. Αλεξάνδρου, 6420998, 6421254 • **ΧΑΤΖΗΠΕΡΗ**, Ακαδημίας 88, 3605138 • **ΩΜΕΓΑ**, Καραγιάννη Σερβίας 1, 3228666

## ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

• **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ NORTH**, Μητροπόλεως 25, 2211126 - 236288 (Cromatic, Sanyo, Ibcx, Epson, Norand) • **BAUD O.E.**, Διαδικαστήριου 7, 528334 (BBC, Saed, Electron, Sage, Honeywell) • **BORROUGHS**, Αθ. Σολωμίου 21, 845224-845202 (Burroughs) • **BYTE**, Δ. Γούναρη 48, 279052 • **Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ**, Φιλίας Εταιρίας 13, 237903 (Apricot) • **C.C.S.**, • **ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΕΛΕΝΗ**, Λ. Σοφού 2, 532533, 531331, Θεο/νίκη (Control Data) • **CLUB COMPUTERS**, Σπέρτης 6, 896328 • **CONTROLA**, Ν. Κοσμούλη 1, 424845, 428367 (Apricot, BBC, Sinclair, Commodore) • **CUCLOS, MICROSYSTEMS**, Αγγελάκη 39, 279574, 266957 (Commodore, Amstrad, Cxco Radio Shack) • **DATA TEAM**, Χατζηδόκη 11, 413102 - 421986 (Xavier, Pote 4, Xerox) • **DELTA COMPUTER SYSTEMS**, Πολυτεχνείου 17, 538863 - 538113 (TELEVIDEO, Datasouth, Star, Commodore) • **ΔΥΝΑΜΟΦΩΚΗ**, Μητροπόλεως 44, 271193 (Apple) • **ΕΛΚΑΤ Α.Ε.**, Εγνατίας 30, 544837 (Casio) • **ΕΛΚΟ Α.Ε.**, Μητροπόλεως 14, 279129, 221888 • **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ**, Εγνατίας 65, 270054 (Newbram, Amstrad, Multitech) • **ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ**, Θεοφ. Χαρίση 51, 833587 (Sinclair, Amstrad, Commodore, Avette) • **ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ Ι. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Αντιγονιδών 11, 531333 (Αναλόγισα) • **ΕΧΡΟ**, Τοιμακή 27, 267922 (Sinclair, Amstrad, Commodore) • **MICRO HELLAS ΕΠΕ**, Κων/πόλεως 88, 855741 • **GENERAL SYSTEMS**, Προσηθέως 1, 518252 (Vector, Sinclair, Amstrad, Commodore, Epson) • **HELLAS ELECTRONICS**, Διαδικαστήριου 21, 540386 (Oimatronics) • **INFOQUEST ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ**, Αναγεννήσεως & Καζαντζήκη 2, 523044, 538293 • **INFOVISION**, Αλεξανδρούσης 79, 846682 • **ΚΑΝΕΛΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Αγγελάκη 3, 236101 • **ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**, Δ. Γούναρη 58, 214228 • **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Α.Ε.**, Σιγαρούλη 16, Χαριλάου, 306800, 306801 (Riscwell, Force) • **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.**, Προσοκόνη 11, 225815 (Apple, Corvus, Bana) • **MICRO-ELECTRONIC ΕΠΕ**, Ανθίου 36, 428714 (Sinclair) • **MICRONELLAS**, Κων/πόλεως 88, 855741 (NEC) • **MICROΧΩΡΑ**, Εγνατίας 9, 525092 - 534460 • **MICOM**, Π. Πατησίων Γερμανού 41, 272721 • **MICRO PERSONAL COMPUTERS**, Ερμού 2, 534258 (Spectrum, QL, Altos, Electron, Commodore, Laser) • **MICROSYSTEMS**, Εγνατίας 90, 224423 (Tandy Radio, Shack) • **MPS**, Πολυτεχνείου 27, 540246 - 536968 (Sinclair, Epson, BBC, Commodore, IBM PC, Apricot) • **NCB**, Β. Γεωργίου 9, 849302 (NCR) • **NIXDORF**, Μαντινείας 16, 828828 - 810729 (NIXDORF) • **NORTH DATA COMPUTER**, Φιλόκων 1, 520410 (IBM PC) • **ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΑΒΕΕ**, Διαδικαστήριου 25, 544671 (Sharp) • **OR-Ω**, Διαδικαστήριου 10B, 541274, Θεο/νίκη • **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ &**

**ΣΙΑ**, Αριστοτέλους 5, 276529 (Texas Instruments) • **RANK XEROX**, Μητροπόλεως 26, 223384 - 223388 (Xerox) • **SIGMA COMPUTERS**, Πλ. Καλλιθέας 62, Αμπελόκηποι, 515312, 530697 (Casio) • **ΣΥΝ-ΠΑΗΝ**, Αγ. Σοφίας 24, Θεο/νίκη • **SYSTEM ΕΠΕ**, Σαλαμίνος 2, 540119 κς, διακέτες - δίσκοι • **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ**, Καρβουνίου 8 & Γ. Δελμού 8, 223966, Τοιμακή 135, 264486 (Apricot, Sanyo, Commodore, Dragon, Spectrum, Oric Altos, εκστη. Star) • **THESSALONIKH COMPUTER CENTER**, Δ. Γούναρη 60 & Αρμενοπόλεως, 214228 • **THESSALONIKH COMPUTER CENTRE III**, Διαδικαστήριου 21, 540386 • **ΤΙΤ**, Αριστοτέλους 26, 283990 (Apple)

## ΑΛΛΗ ΕΛΛΑΔΑ

### ΑΓΡΙΝΙΟ

• **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ WEST**, Π. Δημοκρατίας 1, 28394 • **COMPUTER CENTRE**, Ηρώ Ηραίο 5, 2ος όροφος • **DATALOGIC Α. ΜΠΑΡΔΑΚΗΣ**, Τσιλιδάρη 42 • **ΘΙ ΗΛΙΑΣ ΔΕΛΗΠΩΡΤΗΣ**, Π. Παναγιώτου, Σεντρίβου, 25243

### ΑΛΕΞ/ΠΟΛΗ

• **ALEXANDROUPOLIS COMPUTER CENTER**, Πέτρος Γαβριηλίδης, Μοσχονηρίων 5, 25629 • **COMPUTER SHOP ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΑΚΗΣ**, Βενιζέλου 59, 29661, 26519 • **ΓΑΒΑΝΟΥΔΗΣ ΒΑΓΓΕΛΗΣ**, Ειρήνης 29, (0651) 23204, 21243 • **STUDIO 2000 ΠΑΝΤΣΟΥΔΗ**, Β. Γεωργίου 280, 234460

### ΑΡΓΟΣ

• **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ Θ. ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ**, Μ. Αλεξάνδρου 35, 42208 • **SYTEC**, Κορή 21, 21561

### ΒΕΡΟΙΑ

• **ΑΣΙΚΙΔΗΣ ΤΑΣΟΣ**, Μητροπόλεως 37, 21789 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΕΡΟΙΑΣ Ο.Ε.**, Κεντρικής 269, 21841, Βεροία • **ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ**, Βιλλία, 22183 • **BYSSNESS COMPUTER**, Ήρας 28

### ΒΟΛΟΣ

• **COMPUTER ARTS**, Σπυριδίου 62, 25051, 23362 • **ENERCOM O.E.**, Κωνσταντίνου 136 & Αντιστομούλου, 39789 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΟΛΟΥ**, Κωνσταντίνου 128 & Κ. Καρλόλη 38710, 38221 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Ο.Ε.**, Αυτιάδης 277, 38666 • **MICROPOLIS**, Ανθίου Γαζή 153, 21222 • **ΜΠΙΡΜΠΟΣ Γ.**, Ερμού 170, 22886, 37527 • **SYSTEM B. ΒΟΡΡΙΑΣ**, Κωνσταντίνου 140-142, 26402

### ΔΡΑΜΑ

• **DRAMA COMPUTER CENTRE**, Κ. Πολυπόλεμου 15, 22225

### ΖΑΚΥΝΘΟΣ

• **ΚΑΓΚΟΥΡΑΣ Γ.**, Νικόλαου Κολυβά 152, 22040, 22675

## ΗΡΑΚΛΕΙΟ

• **C.P.M.**, Καμινίας 4, 286126 • **INFOKRETA ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΕ**, Τσακίρη 11, 081-283251, Ηράκλειο Κρήτης • **ΚΑΡΔΟΥΛΑΚΗΣ, ΤΣΟΥΚΑΤΟΣ, ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Ο.Ε.**, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ, Μορογιώτη 3, 253333 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Ε.Π.Ε.**, Τσακίρη 11, 081-283251, Ηράκλειο Κρήτης • **PLOT 3**, Καρδιώτισσης 34, Αγ. Παρασκευή • **ΧΑΤΖΑΚΗΣ**, Σμύρνης 25, 285739

## ΙΩΑΝΝΙΝΑ

• **ΑΒΑΚΑΣ**, Αρόνη 2, 70079 • **ΗΛΕΚΤΡΑΓΟΡΑ ΗΠΕΙΡΟΥ - MICROBRAIN**, 28ης Οκτωβρίου 45, 20341, 31170 • **PROGRAM ΕΠΕ**, Χ. Τριπόκη 26, 343001 • **COMPUTER SYSTEMS O.E.**, Νταμ. Ζέρβα 118, 35800 • **THE DISPLAY**, Μσχ. Αγγέλου 11, 45332

## ΚΑΒΑΛΑ

• **CAVALA COMPUTER CENTER**, Γαλ. Δημοκρατίας 43, 834258 • **NEA COMPUTERLAND**, Ελ. Βενιζέλου 36, 837550 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ**, Αίαντος 1, 222831

## ΚΑΛΑΜΑΤΑ

• **CO-BRA ΕΠΕ**, Λ. Σιδιροδρομικού Σταθμού 19, 29209 • **COMPUTER MIND**, Αριστοτέλους 107, • **DEMO COMPUTER CENTER**, Μπαλοσκίου 54, 91963

## ΚΑΡΔΙΤΣΑ

• **THE COMPUTER SHOP**, Δ. Μητσοποτα 6, 25306

## ΚΑΣΤΟΡΙΑ

• **COMPUTRON**, Κολοκοστρίου 4, 22715 • **MICRO ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ Ο.Ε.**, Μ. Αλεξάνδρου 15, 25161 • **VIDEO CLUB MICROCOMPUTERS**, Κολοκοστρίου 4

## ΚΑΤΕΡΙΝΗ

• **COMPUTER CENTER**, Αγ. Λαύρας 16, 28623 • **COMPUTER SYSTEM**, Μ. Αλεξάνδρου 5, 0351-25851

## ΚΕΡΚΥΡΑ

• **CORFU VIDEO CENTER**, Κολοκοστρίου 3, 36076

## ΚΙΛΚΙΣ

• **LS COMMEC E.E.**, Computers Μηχανοργάνωση Γαβριηλίδης Θεσσαλονίκης 32, 0341-25316

## ΚΟΖΑΝΗ

• **COMPUTER WORLD**, Κίρτσου, Τάσιου 15, 22381 • **ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΟΖΑΝΗΣ**, Μοιρατή 4, 89966



## ΘΑΝΤΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

### ΚΟΜΟΤΗΝΗ

• INFO-ΘΡΑΚΗ Ο.Ε., Αίγιο 41, 27123 • SKK COMPUTER SYSTEM, Μαρωνείας 2, 29136.

### ΚΟΡΙΝΘΟΣ

• MICROPOLIS, Θεατώνη 70, 29508.

### ΚΩΣ

• COMPUTERS, 25ης Μαρτίου 21, 0242 22823.

### ΛΑΜΙΑ

• ΚΟΣΤΑΡΕΛΟΣ Κ., Καλακατράνη 32, 32096 • ΝΤΕΛΛΑΣ, Λιννίου 21, 20795 • ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Χ., Καλοκοτράνη 32, 32996 • ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ, Αμαλιάς 6, 31858.

### ΛΑΡΙΣΑ

• STEP, Ν. Μανδηλαρά 45, 23320, • CHERRY COMPUTERS, Μ. Αλεξάνδρου & Πατρόκλη 12, 223702 • ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, Παπαναστασίου 70, 25921.

### ΜΥΤΙΛΗΝΗ

• HI-FI ELECTRONICS - ΚΙΝΙΚΑΗΣ, Κοκκινουριάτη 17, 27487.

### ΞΑΝΘΗ

• ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ, Βοστ. Κωνσταντίνου 35, 26831 • ΠΑΡΑΣΧΟΣ - ΚΕΦΑΛΑΣ, Χατζησταύρου 2, 25920.

### ΠΑΤΡΑ

• COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ, Μαιζωνας 47β & Ζάμη.

276691 • ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ COMPUTER ΟΕ, Πατρίως 66-68, 274025 • MICROTEC, Ρίγα Φερραίο 152 & Κανάρη, 325515, 336393.

### ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ

• DLS COMPUTER SHOP, 25ης Μαρτίου 20, 26990 • MICRO COMPUTER SHOP, Π. Μελά 4, 21001, 50200, Πτολεμαΐδα.

### ΡΕΘΥΜΝΟ

• Ε. ΜΑΡΑΓΚΑΚΗ - ΔΗΜΑ Ο.Ε., Κοκκινουριάτη 128 & Χαριτάκη, 0831-22487.

### ΡΟΔΟΣ

Α.Μ. ΛΟΥΪΖΙΔΗΣ, Βενετοκόλων 48, 85100, 23647 • MICROPOLIS, Μιχάλη Πατρίδη 20, 32340 • RODOS COMPUTER CENTER, Λεωσίου 8-10, 33888 • ΞΕΝΑΚΗΣ Α.Ε., Αΐνου 60, 30274, 26597.

## Λίστα διαφημιζομένων

ALBAKSOFT.....	190	MICROTEC.....	43
AMSTRAD CLUB.....	147	MICROSTEP.....	149
BIT COMPUTER SHOP.....	57	MICROXORA.....	32
ΓΡΟΨΓΙΑΔΗΣ.....	148	MICROMONDE.....	33
COMPUTER MARKET.....	70, 153	MICRO ΘΗΣ/ΝΙΚΗΣ.....	74
COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ.....	36	MICROCOMNER.....	131
COMPUTER AID.....	163	MICRONHELLAS.....	136
COMPUTER CENTRE.....	53	KPS.....	18
COMPUTER MAGIC.....	60	KP COMPUTERS.....	190
CLUB COMPUTERS.....	152	MICROMAN.....	35
QPS.....	146	MICROKINHEH.....	167
DPI.....	49	MICROPOLIS.....	6, 175
DATABANK.....	9	MICOM.....	129
DATA MANAGEMENT.....	17	MICROBTED.....	139
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΣ ΤΑΧΥΡΟΜΟΣ.....	190	MEDAPOLIS.....	141
EASA.....	50, 173	MICROSTORE.....	30
EASAT.....	31	MCR.....	24
ECS.....	197, 201	ΕΙΣΗΣ.....	189, 194
ELOOM.....	150, 151	ΟΙΚΕΡΟΣ.....	165
ELITE.....	22	ORANGE COMPUTERS.....	25
ORDICO.....	169	ΠΑΤΡΑΚΗΣ.....	170
ORIFFIN.....	23	ΒΛΑΣΙΣΤΟ.....	15, 34
GREEK SOFTWARE.....	82	ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ.....	135
HOME COMPUTERS.....	14	ΠΑΠΑΔΟΠΡΩΤΟΥ.....	189, 202
HANDA.....	145	ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΑΡΟΣ.....	166
INFOPLAN.....	126	PLOT.....	10, 156, 157
INROQUEST.....	66	FIN SOFTWARE.....	162
INTERN COMPUTER CENTRE.....	154	ROM ΨΗΔΙΑΚΗ.....	183
ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓ. ΘΕΣ.....	12	STEP.....	28
ΚΑΝΕΛΑΚΗΣ.....	16	SAKEMET.....	130
ΚΥΚΛΟΣ.....	4	TEC.....	58
ΛΥΣΕΙΣ COMPUTERS.....	27	TECHNOSOFT.....	69
MANOTE COMICS.....	155	THOMAS SOFT.....	164
MINTON.....	54	TECHNOLAND.....	29
MENOX.....	3, 79, 158, 178, 203	TECHNOΔΙΑΓΕΤΑΚΗ.....	65
ΜΑΧΕΛΙ.....	75	TELESTAR.....	59
MASTERTECHNICS.....	2	THE COMPUTER SHOP.....	204
MR COMPUTER.....	26	ULTIMATE.....	189

## ΑΝ...

- Σας αρέσουν οι υπολογιστές και το γράψιμο...
  - Έχετε πείρα και γνώση στο hardware και το software των IBM PC και compatibles...
  - Μπορείτε να συντάξετε σωστά και με μεγάλη ευχέρεια κείμενα στη Δημοτική...
    - Γνωρίζετε καλά Αγγλικά...
  - Μένετε στην Αθήνα και έχετε ελεύθερο χρόνο...
    - Σας διακρίνει υπευθυνότητα και οξυδερκεία...
    - Φιλοδοείτε να δείτε κείμενά σας δημοσιευμένα
- σ' ένα εγκυρότατο περιοδικό Πληροφορικής...

## ΤΟΤΕ...

Ίσως μπορείτε να γίνεται ένας καλός εξωτερικός συντάκτης του περιοδικού «Computer για Όλους». Αν ενδιαφέρεστε, μπορείτε να ζητήσετε πληροφορίες και να κλείσετε ραντεβού στα τηλέφωνα: 9223768, 9225520, 9224845 κάθε εργάσιμη μέρα.



## COMPUTERS

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM** + disk drive O-PUS 3 1/2 monitor HANAREX printer SEICOSHIA καρτέφωνο SANYO 150 προγράμματα σε καρτέρες και δίσκους σε τιμή ευκαιρίας λόγω ανάγκης. 9813046.

**SPECTRUM PLUS**, 200 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + MONITOR PHILIPS ΜΕ ΗΧΟ + SANYO ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + ΣΕΙΚΟΣΗ ΕΚΤΥΠΩΤΗ JOYSTICK - INTERFACE ΛΟΓΙΚΗ ΤΙΜΗ. ΤΗΛ. 4635920 (ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΚΑΙ ΞΕΧΟΡΙΣΤΑ).

**ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ:** SPECTRUM PLUS 22000, COMMODORE 64 40.000, ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ 8.000, TURBO ΔΙΠΛΟ INTERFACE 6.000, JOYSTICK 2.500, 6473652.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM** + 13 καρτέρες πολλά προγράμματα, αγγλικό MANUAL, κασετόφωνο στο κουτί 35.000. Πληροφορίες 7642839, Γλυφάδας.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM 48K** + KEMPSTON INTERFACE + ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΟΝΟ 20.000 ΔΡΧ. ΤΗΛ. 4182351 κον ΜΑΚΗ.

**SPECTRUM PLUS** ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ MULTI-FACE ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΟ ΜΕ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ, ΑΦΩΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΤΗΛ. 6829250 - 6849250, ΣΤΑΥΡΟΣ ΑΠΟΓΕΥΜΑ, ΦΘΗΝΑ.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM 48K**, 14.000, DATA RECORDER DR201 6.500, JOYSTICK GUNSHOT 3.000, INTERFACE 1 + MICRODRIVE 21.000. ΤΗΛΕΦΩΝΟ 0521-22595.

**ΥΠΕΡΕΥΚΑΙΡΙΑ!** ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX SPECTRUM 48K ΣΤΟ ΚΟΥΤΙ ΤΟΥ + 4 ΒΙΒΛΙΑ + 100 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΤΑΙΡΙΑ ΜΟΝΟ 17.500 ΔΡΧ. ΤΗΛ. 8067140 ΘΩΜΑΣ.

**ΥΠΕΡΕΥΚΑΙΡΙΑ!** Spectrum 48K με Sanyo DR 201, Kempston Interface και 300 παιχνίδια, προλάβετε. Τηλ. 7707420.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-SPECTRUM 48K** ΜΑΖΙ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΑΝΟΥΑΛ + INTERFACE-2 + CARTRIDGES + ΠΑΡΑ ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ. ΤΗΛ. 2011964.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM**, INTERFACE 1, MICRODRIVE, ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ SANYO DR 201, ΚΑΛΩΔΙΑ, MANUALS, ΟΛΟΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΣΤΟ ΚΟΥΤΙ. ΤΗΛ. 5016497.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-SPECTRUM** σε άριστη κατάσταση + κασετόφωνο DR-202 + 13 πρωτό-

τυπα παιχνίδια + κολοδιώσις σε καταπληκτική τιμή. Τηλ. 6513895 - 6526467.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM PLUS** (ΟΛΟΚΑΙΝΟΥΡΙΑ) + 200 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΕ 40 ΚΑΣΕΤΕΣ + 100 LISTING + 20 ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ + 3 ΒΙΒΛΙΑ + ΜΑΝΟΥΑΛ ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ!!! 27.000 ΔΡΧ. ΤΗΛ. 6515909.

**SPECTRUM 48K**, κασετόφωνο, JOYSTICK, KEMPSTON, πάνω από 100 προγράμματα και SPEECH SYNTHESIZER 30.000. Τηλ. 4901558, Δημήτρης.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-SPECTRUM PLUS** - ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ - INTERFACE - JOYSTICK - ΒΙΒΛΙΑ - 6 ΚΑΣΕΤΕΣ ΜΕ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΟΛΑ ΤΕΛΕΙΩΣ ΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΤΑ ΑΓΟΡΑΣΜΕΝΑ ΣΤΗ ΓΕΡΜΑΝΙΑ ΠΡΟ ΜΗΝΟΣ ΣΕ ΤΙΜΗ ΑΓΟΡΑΣ ΔΡΧ. 36.000. ΣΤΑΘΗΣ, ΤΗΛ. 0641-32151 ΠΡΩΤ. 32256 ΑΠΟΓΕΥΜΑ.

**SPECTRUM PLUS** + ΟΛΟΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΑΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΤΟΣ 19.000 ΔΡΧ. ΤΗΛ. 5017633 ΒΡΑΔΥ 9-11 μ.μ. 4114828 ΟΡΕΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ.

**SPECTRUM PLUS**, κασετόφωνο DR 001, interface, 190 προγράμματα, πολλά βιβλία. Πωλούνται και ξεχωριστά. 6610537 2-5 μ.μ. Διονύσης.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-SPECTRUM 48K** + INTERFACE 02 + CARTRIDGE + ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΑΝΟΥΑΛ + ΠΟΛΛΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ. ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ. ΤΗΛ. 2011964.

**SPECTRUM 48K** (ΣΤΟ ΚΟΥΤΙ) + KEMPSTON INTERFACE + JOYSTICK QUICKSHOT II + 70 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ (ΠΟΛΛΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ) + ΒΙΒΛΙΑ BASIC + LOGO + MEGABASIC + ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ. ΑΡΧΕΙΟΝ 35.000. ΓΙΩΡΓΟΣ, 4950329.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM ZX** + κασετόφωνο SANYO DR 201 και πλήθος προγραμμάτων. Κατάσταση άριστη. Πληροφορίες: Θάνος, τηλ. 7781225.

**SPECTRUM 48K**, με joystick δύο interface, 100 παιχνίδια και βιβλία, πωλείται 25.000. Τηλ. 9019549 (Μανώλης).

**SPECTRUM 48K** ΣΤΟ ΚΟΥΤΙ, MANUALS, MEGABASIC BETA BASIC, ART STUDIO, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ, 100 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ. ΤΗΛ. 4917647 ΚΩΣΤΑΣ.

**PCW 8256** τριών μηνών, εγγύηση αντιπροσωπίας, ελληνικό wordprocessing, CP/M, δίσκους, σε τιμή έκπληξη λόγω ανάγκης. 5446509, Χρήστος.

**PCW 8256** ΤΡΙΩΝ ΜΗΝΩΝ, ΕΓΓΥΗΞΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑΣ, ΕΛΛΗΝΙΚΟ WORDPROCESSING, CP/M, ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ ΛΟΓΩ ΑΝΑΓΚΗΣ. 5446509, ΧΡΗΣΤΟΣ.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD-6128** λόγω στρατιωτικού ολοκαίνουριος. Όλο το υπάρχον software, μόλις στην εξαιρετιστική τιμή των 75.000 δρχ. (Τιμή συζητήσιμη). Τηλ. 2022738. Ορές μη καταστημάτων, Λαριώνδας.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD 464** ΑΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΤΟΣ, ΕΓΓΥΗΞΗ 2 ΜΗΝΩΝ, 17 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ SCREEN DESIGNER, JOYSTICK, QUICKSHOT, 3 ΧΡΗΣΙΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, 2 ΒΙΒΛΙΑ (BASIC ΓΙΑ ΑΡΧΑΡΙΟΥΣ) (ΜΑΘΕΤΕ BASIC ΣΤΟΝ AMSTRAD) ΑΣΙΑΣ 72.700 ΜΟΝΟ 58.000. 2010680, ΓΙΑΝΝΗΣ.

**AMSTRAD CPC-464** (πράσινο) σε άριστη κατάσταση + βιβλία ελληνικά + 50 προγράμματα (εφαρμογές + παιχνίδια). Τηλ. 8814253.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD CPC-464** ΜΕ ΠΡΑΣΙΝΟ MONITOR, 3 ΒΙΒΛΙΑ, 150 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΜΟΝΟ 90.000 ΔΡΧ. ΤΗΛ. ΓΙΩΡΓΟΣ (7777418).

**AMSTRAD CPC-464** με πράσινο monitor + πολλά προγράμματα + εγγύηση. Βασίλης, τηλ. 9910593, απόγευμα.

**AMSTRAD CPC-464** ΜΟΝΟΧΡΩΜΟΣ + JOYSTICK + PASCAL + Μ-ΓΡΑΜΜΑ + ΠΟΛΛΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ. ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ. ΤΗΛΕΦΩΝΟ 8049249, ΘΑΝΟΣ.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD 6128**, 4 ΔΙΣΚΕΤΕΣ, 7 ΓΛΩΣΣΕΣ, ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΕΣ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, CONNEKTOR, ΒΙΒΛΙΑ, ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ. ΤΗΛ. (031) 547422 ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΕΣ ΟΡΕΣ.

**AMSTRAD 464**, ΠΡΑΣΙΝΟΣ, ΣΧΕΔΟΝ ΑΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΤΟΣ ΜΕ MODULATOR, SOFTWARE (PASCAL, TASCARD, MASTERCHESSE κ.α.), ΒΙΒΛΙΑ, ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ. ΤΗΛ. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ (031) 815982 η 276646.

**AMSTRAD CPC-464** με πράσινο monitor + πολλά προγράμματα + εγγύηση. Βασίλης, τηλ. 9910593 απόγευμα.

**AMSTRAD 6128** πωλείται στο κουτί του εντελώς αμεταχειριστός με απόδειξη αγοράς 10-9. 70.000. Τηλ. 9225617.

**ΕΝΤΕΛΩΣ** αχρησιμοποίητος, AMSTRAD 464 + 12 παιχνίδια + 2 βιβλία + εγγύηση 55.000. Τηλ. 2796763, Κώστας.

**ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ:** AMSTRAD 6128 συν προγράμματα joystick, παιχνίδια, βιβλία 70.000 δρχ. AMSTRAD PCW 8256 συν προγράμματα, dBase II, FORTRAN 100.000 δρχ. Με εγγύηση αντιπροσωπίας. Τηλ. 5243712.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD 6128** + COBOL + FORTRAN + PASCAL + MBASIC + CBASIC + SBASIC + C + FORTH + ASSEMBLER + DBASE + DBASE I + DBASE II + DATASTAR + WORDSTAR + TASCARD + AMSCALC + DEVPAC + ODDJOB + ΆΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + ΒΙΒΛΙΑ ΣΥΝΔΙΚΗΣ ΑΣΙΑΣ 160.000 ΜΟΝΟ 105.000. ΤΗΛ. 9942617, ΝΤΙΝΟΣ.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ** σε τιμή ευκαιρίας για AMSTRAD 6128 πρόγραμμα αποθήκης. Πληροφορίες στο τηλέφωνο 6840573 κυρία Βραβενίς υφες, Αλεξής.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE 64** + Disk Drive + Printer 105 cps + κασετόφωνο + Speeddos + 70 δίσκους με περισσότερα από 250 προγράμματα. Όλα με 120.000 δρχ. Τηλ. 2775105

**ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ COMMODORE 64** ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΗΣ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΑΓΟΡΑΣ ΣΕ ΤΙΜΕΣ ΔΙΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΕΣ. 6716442, ΔΙΟΝΥΣΗΣ.

**COMMODORE-64** + κασετόφωνο + ελληνικές οδηγίες + 2 joysticks + 60 παιχνίδια αξίας 90.000 μόνο 45.000. Τηλ. 6513446 8-10 μ.μ. ΗΛΙΑΣ.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore 128D**, 80C Monitor Sanyo, 75 δίσκους, 520 προγράμματα, εγγύηση 10 μηνών. Δημήτρης, 6465708.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE-64**, DISK DRIVE, ΔΙΣΚΕΤΕΣ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ, ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, JOYSTICK 62.000 ΔΡΧ. ΤΗΛΕΦΩΝΟ 8816016

**C-128** στο κουτί τιμή κόστους Γερμανίας, αχρησιμοποίητος, δωρεάν joystick λόγω αγοράς μεγαλύτερου. Πληροφορίες τηλ. 9711084.

**COMMODORE-64** DISK DRIVE, JOYSTICK, ΔΙΣΚΕΤΕΣ, ΒΙΒΛΙΑ ΜΟΝΟ 70.000 ΟΛΟΚΑΙΝΟΥΡΙΑ (ΜΕ ΕΓΓΥΗΞΗ), ΠΑΝΗΡ. ΠΑΝΤΕΜΗΣ Γ., ΤΑΝΤΑΛΟΥ 5-7 Α. ΠΕΤΡΑΛΟΝΑ (ΣΑΒΒΑΤΟ - ΚΥΡΙΑΚΗ)

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE** με κασετόφωνο σε τιμή ευκαιρίας 15.000 λόγω αλλαγής μεγαλύτερου. Πληροφορίες 295558 ΧΑΝΙΑ-ΚΡΗΤΗΣ.







## ΑΓΓΕΛΙΕΣ

**ΑΝΤΑΛΛΑΞΩ** (Ή ΠΟΥΛΩ) 100 ΔΡΧ.)  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ SPECTRUM. ΣΤΑ 10 1  
ΔΩΡΟ. ΣΥΛΛΟΓΗ ΜΕΓΑΛΗ. ΤΗΛ. 031-  
205658, ΘΟΔΩΡΟΣ.

**SOFTWARE** ΓΙΑ 48K SPECTRUM: TE-  
NIS, NIGHTMARE RALLY, VIDEO OLY-  
MPIC, XCEL, KNIGHT RIDER ΑΛΛΑ ΚΑΙ  
ΠΟΛΛΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΟΠΩΣ: PASCAL,  
PROLOG, EDITOR ASSEMBLERS,  
COMPILERS Κ.Α. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΟ  
ΜΑΝΟ, 9235210.

**300 games** αξίας 25000 + Spectrum plus +  
κασετόφωνο + εκπήξη + ολοκαίνουρια  
46000. Σέργιος (031) 767555.

**SPECTRUM: 700 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡ-**  
**ΜΟΓΕΣ** (ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ) ΘΕΣΣΑ-  
ΛΟΝΙΚΗ (031) 910657, ΑΝΔΡΕΑΣ.

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ SPECTRUM ΠΑΛΙΑ**  
ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ, ΤΑ ΤΟΡ 10 ΚΑΘΕ ΜΗΝΑ 90  
ΔΡΧ. ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΓΓΡΑΦΗ. ΤΗΛ.  
8230082 - 3611695, ΔΗΜΗΤΡΗΣ.

**ΠΩΛΗΣΗ** προγραμμάτων Spectrum,  
Commodore (δηλ. ζητησεις). Επίσης ηλε-  
κτρονικός τοποθετεί ήχο στο κασετόφωνο  
Commodore. 6916781, Παναγιώτης.

**ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM: ΤΑ 8 ΚΑΛΥΤΕΡΑ**  
ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΟΝΟ  
1.000 ΔΡΧ. ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΕΓΓΡΑΦΗ. ΤΗΛ.  
7232795.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΤΟ ΚΑΛΥΤΕΡΟ HARDWARE**

**COPIER** (007). ΑΝΤΙΓΡΑΦΕΙ ΚΑΙ ΜΕΤΑ-  
ΦΕΡΕΙ ΣΕ M/DRIVE ΤΑ ΠΑΝΤΑ. ΠΛΗΡΟ-  
ΦΟΡΙΕΣ 9235210 ΚΟ ΜΑΝΟ.

**40 ΔΡΧΙ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ SPECTRUM. ΕΠΙΣΗ**  
JOYSTICKS ΟΠΩΣ ΣΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ.  
ΕΥΚΑΙΡΙΑ ΣΤΕΛΙΟΣ, ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ,  
7290582 ΒΡΑΔΥ.

**PAPER - BOY - GHOST'N GOBLINS -**  
**FLIGHT DECK - OLLO SHOUGUN - ΚΑΙ**  
**ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ FOR-**  
**NO MONIE I, II, III - DIA SHOW DELUXE**  
Κ.Τ.Λ. ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΠΑΝΤΟΥ - ΦΙΛΙΚΕΣ  
ΤΙΜΕΣ. ΤΗΛ. 3625293.

**ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ** προγράμματα για Spectrum.  
Επίσης το καταπληκτικό αντιγραφικό turbo  
LERMMM2 σε απίθανη τιμή. Τηλέφωνο  
2514626.

**ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ**  
SPECTRUM. ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ. 100  
ΔΡΧ. ΕΚΑΣΤΟΝ. 916263 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ,  
ΘΑΝΑΣΗΣ.

**28 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM ΑΠΟ**  
**ΤΑ ΠΙΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΤΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ.**  
**ΓΡΑΜΜΕΝΑ ΣΕ ΔΥΟ ΚΑΣΕΤΕΣ ΜΟΝΟ**  
**1.000 ΔΡΧ. ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΔΥΟΗΜΕΡΟΝ**  
**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΩΣ ΣΤΟ**  
**ΤΗΛ. 3628295.**

**SPECTRUM ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ, ΞΕΝΕΣ**

**ΓΛΩΣΣΕΣ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ, ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΤΑ**  
**ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΔΩΡΟ ΔΥΟ**  
**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΤΗΛ. 5981445 (5-10**  
**μ.μ.)**

**SPECTRUM, ΑΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΑ ΠΡΟ-**  
**ΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ (ΙΤΑΛΙΑ) ΦΑ-**  
**ΝΤΑΣΤΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΕΣ**  
**ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ. ΕΓΓΡΑΦΗ ΜΕΣΩ ΕΚΟΥΑ-**  
**ΛΛΙΖΕΡΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: (01) 4822702,**  
**ΚΩΣΤΑΣ.**

**SPECTRUM: SUPER PRO-ΠΟ, ΒΑΣΙΚΕΣ**  
ΣΤΗΛΕΣ, 1-2-X, ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ, ΠΟΝΤΟΙ,  
ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΑ, ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΚΤΥΠΩ-  
ΣΗΣ ΣΕ ΔΕΛΤΙΑ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ 90%, ΟΔΗ-  
ΓΙΕΣ 780 ΔΡΧ. 20-21 μ.μ., 5725654.

**ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ** - ανταλλάσσονται προγράμ-  
ματα για ZX-SPECTRUM 150 δρχ. Μεγάλη  
συλλογή 600 προγ/των. Στέλνονται και ε-  
πιστοχία με αντικαταβολή. Τηλ. 8229977,  
Δημήτρης.

**ΜΕ ΙΔΙΑΙΤΕΡΗ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ ΣΤΟΥΣ ΚΑ-**  
**ΤΟΧΟΥΣ SPECTRUM ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ**  
**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕ ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΓΝΩΡΙ-**  
**ΣΜΑΤΑ ΥΨΗΛΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ, ΔΥΝΑΤΟΤΗ-**  
**ΤΕΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ, ΑΞΙΟΛΟΓΕΣ ΤΙΜΕΣ,**  
6464713.

**ΜΟΝΟΝ ΜΕ 1000 ΔΡΧ. ΑΠΟΚΤΑΤΕ ΜΙΑ**  
**ΚΑΣΕΤΑ ΜΕ 17 ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ**  
**ΤΟΥ SPECTRUM. ΕΠΙΣΗ ΣΥΜΜΕΤΑ-**  
**ΣΧΕΤΕ ΣΤΗΝ ΚΑΡΩΣΗ ΕΝΟΣ ΜΟΝΙ-**

**ΤΟΡ, ΕΓΓΡΑΦΗ ΤΕΛΕΙΑ, ΠΑΡΑΔΟΣΗ**  
**ΔΥΟΗΜΕΡΟΝ. ΓΙΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗ-**  
**ΡΟΦΟΡΙΕΣ ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΚΑΘΗΜΕ-**  
**ΡΙΝΟΣ ΑΠΟ 9 π.μ. ΕΩΣ 9 μ.μ. ΣΤΟ ΤΗΛ.**  
6841084.

**ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΟ! ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ**  
SPECTRUM ΑΠΟ 20-50 ΔΡΧ. ΤΟ ΕΝΑ. Ι-  
ΤΑΛΙΚΑ ΑΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΑ. ΤΗΛ. 0421-  
30933.

**SPECTRUM: SUPER PRO-ΠΟ, ΒΑΣΙΚΕΣ**  
ΣΤΗΛΕΣ 1-2-X, ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ, ΠΟΝΤΟΙ,  
ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΑ, ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΚΤΥΠΩ-  
ΣΗΣ ΣΕ ΔΕΛΤΙΑ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ 90%, ΟΔΗ-  
ΓΙΕΣ, 780 ΔΡΧ. 20-21 μ.μ., 5725654.

**SPECTRUM** εφαρμογές αρχεία, εκπαι-  
δευτικά, προγράμματα επεξεργασίας δε-  
δομένων και κατά παραγγελίας ρουτίνες  
SPECTRUM. Τηλ. 517118, Ηλίας, Θεσσα-  
λονίκη.

**SPECTRUM 1400 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΠΩΛΟΥ-**  
**ΝΤΑΙ (ΤΕΡΑΣΤΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ ADVE-**  
**NTURES) ΓΛΩΣΣΕΣ, ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, Α-**  
**ΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ (LERM8) ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΓ-**  
**ΓΡΑΦΗ. ΤΗΛ. 3602667.**

**GREEN BERET, COWTAMINATION,**  
**GHOSTS GOBLINS ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ ΑΛΛΑ**  
**ΦΤΗΝΑ ΓΙΑ SPECTRUM (8062800) ΚΑΙ**  
**AMSTRAD (6717499).**

**ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΟΥ**  
SPECTRUM games, assemblers, disas-  
semblers, αντιγραφικά, εκπαιδευτικά.

# COMPUPRESS

## ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742





# ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΡΟΥΤΙΝΕΣ, 150 δρχ. Τηλ. 214972, Βαγγέλης, Θεσσαλονίκη.

**80 ΔΡΑΧΜΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ SPECTRUM ΣΥΛΛΟΓΗ 1400 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ - ΓΛΩΣΣΕΣ ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΕΓΓΡΑΦΗ ΑΠΟΣΤΕΛΛΟΝΤΑΙ ΕΓΓΡΑΧΑ. 6932204 3-8 μ.μ.**

**SPECTRUM: ΜΗΝ ΨΑΧΝΕΤΕ ΔΙΚΑ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΟΛΑ!!! 1400 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, ΟΛΟΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΙ ΤΙΤΛΟΙ ΜΟΝΟ 80 ΔΡΑΧΜΕΣ!!! 6932204.**

**COMMODORE 64 +** εκτυπωτής GP-500 Seikosha + Tape + Simon Basic. Αυσταχίστα. Τιμή ευκαιρίας Γιώργος, 4902723 - 4930608.

**CBM-64** εφαρμογές και παιχνίδια TOP-10 50-150 δρχ. 8047030, Μάνος, μεσημέρι-απόγευμα.

**COMMODORE 64** πωλούνται προγράμματα σε δίσκους - κασέτες. Τεράστια ποικιλία. Στέλνονται παντού. 5755762 απόγευμα.

**COMMODORE 64/128** ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΧΟΥΜΕ ΤΑ ΠΑΝΤΑ. ΚΑΣΕΤΑ - ΔΙΣΚΟΣ ΑΠΙΣΤΕΥΤΕΣ ΤΙΜΕΣ. 100% ΣΙΓΟΥΡΟ ΦΟΡΤΩΜΑ. 8959340, ΓΙΑΝΝΗΣ, ΒΑΣΙΛΗΣ.

**ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΟ!!! ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ COMMODORE!!! ΤΙΜΕΣ ΕΞΟΦΡΕΝΙΚΕΣ - ΕΓΓΥΗΜΕΝΟ ΦΟΡΤΩΜΑ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΠΙΤΙ ΣΑΣ!!! ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ!!! ΜΙΧΑΛΗΣ. 4181420.**

**ΓΙΑ COMMODORE 4 PLUS ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΕΠΙΣΗ ΓΙΑ COMMODORE 64, 50 ΔΡΧ. ΚΑΙ ΓΙΑ SPECTRUM 20 ΔΡΧ. 6473652**

**COMMODORE SOFTWARE** πάνω από 850 τίτλοι: εφαρμογών και συνεχώς έρχονται καινούρια. 9517874, 7:30 π.μ. - 10:00 π.μ. ΜΠΑΠΠΗΣ

**ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ!!! ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ COMMODORE, ΤΙΜΕΣ ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ, ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΤΕΡΑΣΤΙΑ, ΣΙΓΟΥΡΟ ΦΟΡΤΩΜΑ!!! (ΠΡΑΙΠΤΑ) ΑΤΑΡΙ, ΕΥΚΟΛΙΕΣ!!! ΤΡΕΧΤΕ!!! ΜΙΧΑΛΗΣ, 4181420**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ COMMODORE 64-128 ΚΑΣΕΤΕΣ - ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΣΙΓΟΥΡΟ ΦΟΡΤΩΜΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ ΕΓΓΡΑΧΙΑΣ κ. ΓΙΑΝΝΗΣ, 5984280.**

**ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ, UTILITIES ΓΙΑ**

**C64 ΚΑΣΕΤΕΣ - ΔΙΣΚΕΤΕΣ, ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ, ΝΙΚΟΣ, 6423274 ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΑ**

**ΓΙΑ COMMODORE-64 ΚΑΙ AMSTRAD-6128 ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΟΠΩΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΧΡΗΣΤΟΣ, 2234379 - ΑΚΗΣ, 2524217.**

**COMMODORE ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ!!! + ΟΔΗΓΙΕΣ + ΕΞΟΦΥΛΛΑ + ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ + ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ + ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ + UTILITIES + ΚΑΣΕΤΕΣ + ΔΙΣΚΕΤΕΣ + ΣΙΓΟΥΡΟ ΦΟΡΤΩΜΑ + ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ - ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ. 5984280**

**COMMODORE 64-128** πωλούνται προγράμματα - κασέτες, δίσκος - τεράστια ποικιλία. Στέλνονται παντού - 100% σίγουρο φορτωμα. 8959340, Βασίλης - Γιάννης, Βασιλείου

**AMSTRAD** software σε δίσκους: games, γλώσσες, utilities, αντιγραφικά από 100 δρχ. (Μεγάλη συλλογή). κ. Σπύρος, τηλ. 920106, Θεσσαλονίκη.

**ΔΙΑΛΕΞΤΕ** από μια ποικιλία 10000 προγραμμάτων όλα τα καινούρια. EQUINOX - BIGGLES - QUAZATRON. Τηλ. 4630569, Λούκας

**AMSTRAD** πωλούνται 380 προγράμματα (παιχνίδια, γλώσσες, αντιγραφικά, εφαρμογές). Στέλνονται επαρχία. Τάκης (7784997), Αντώνης (7707902) απόγευμα.

**ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ AMSTRAD GAMES, UTILITIES, ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ. ΤΗΛ. 7753581 (ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ) Ή 7709397 (ΑΡΓΥΡΗΣ).**

**AMSTRAD ΥΠΕΡΠΡΟΣΦΟΡΑ 90 ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΕΤΑΙΡΩΝ, UTILITIES, ΓΛΩΣΣΕΣ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΟΛΑ ΜΟΝΟ 3.000 ΔΡΧ. 2012004 ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΑ.**

**AMSTRAD 6128** software μόνο εφαρμογές πούλαω - ανταλλάσω. Πολιτικών Μηχανικών, Μηχανολόγων, Εμπορικά, Οικονομικά κλπ. 2610822, Γιώργος.

**AMSTRAD DISK SOFTWARE** ΝΕΑ GAMES, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ, ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΠΙΣΤΕΥΤΕΣ ΤΙΜΕΣ, ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ. 2021377, ΓΙΩΡΓΟΣ ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΑΤΑΡΙ 2600.

**STOP ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ AMSTRAD. ΣΕ ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΣΧΕΔΟΝ ΟΛΟ ΤΟ SOFTWARE ΠΟΥ ΚΥΚΛΟΦΕΙ ΚΩΣΤΑΣ, ΤΗΛ. (0634) 28774**

**AMSTRAD 464 ΥΠΕΡΠΡΟΣΦΟΡΕΣ. 80 ΔΡΧ. το πρόγραμμα!!!** Από τα καλύτερα της αγοράς Γιάννης, (081) 282458 ΗΡΑΚΛΕΙΟ.

**AMSTRAD 6128.** Υπάρχουν 450 προγράμματα στη διαθέσιμη σας. Τιμή από 100 δρχ. Όλα τα καινούρια (εισαγωγής). Στέλνω αντικαταβολή. Γίνονται εκπώσεις. Τηλ. (031) 625141, Σταύρος.

**ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ - ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ** προγράμματα για Amstrad 464-6128 (πάνω από 450 εταιρίας) παιχνίδια, επαγγελματικά και όλα τα αντιγραφικά. Τηλ. 9564750, Γιώργος, 3-11 μ.μ.

**AMSTRAD:** Μεγάλη ευκαιρία 90 προγράμματα διαλογής σας και μια δίσκους μόνο 2.000 δρχ. Προλαβετε. Τηλ. 9564750, Γιώργος

**ΜΟΝΑΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ!** Για AMSTRAD δίσκους με 5 TOP παιχνίδια μόνο 2.000. Τηλ. 6818434, Φρίζος.

**AMSTRAD!** Πωλούνται 400 προγράμματα (παιχνίδια, εφαρμογές, αντιγραφικά). Κασέτα ή δίσκος. Στέλνονται και σε επαρχία. Γιάννης (7777418), Γιάννης (7759348)

**AMSTRAD** προγράμματα πωλούνται - ανταλλάσσονται από 100 δραχμές. Τα καλύτερα πιο καινούρια που κυκλοφορούν. Τηλέφωνο 2515188.

**ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ - ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ AMSTRAD ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ ΚΑΙ ΔΙΣΚΕΤΑ ΣΤΗΝ ΤΙΜΗ ΤΩΝ 150 ΣΤΕΛΝΩ ΣΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ ΚΑΙ ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ. ΜΑΝΟΣ, ΤΗΛ. 4627276.**

**ΕΧΕΤΕ AMSTRAD;** Διαθέτουμε ΟΛΟ ΤΟ SOFTWARE σε δίσκους. Από SORCERY ως DBASE II + (MANUAL). ΤΗΛ. 5711276 - 5750469 (6-11 μ.μ.)

**ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ ΓΙΑ AMSTRAD CPC 464-664-6128. ΤΙΜΕΣ ΕΞΕΥΤΕΛΙΣΤΙΚΕΣ. ΤΗΛ. 8622227 ΦΑΝΗΣ, 2021102 ΛΕΩΝΙΔΑΣ. ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ 7-9 μ.μ.**

**AMSTRAD 6128 (ΚΑΣΕΤΑ - ΔΙΣΚΕΤΑ) TOP 10 ΑΠΟ 150 ΔΡΧ. ΚΑΙ ΚΑΤΩ. (ΓΑΣΟΣ, 9223112)**

**AMSTRAD ΥΠΕΡΠΡΟΣΦΟΡΑ 90 ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΕΤΑΙΡΩΝ, UTILITIES, ΓΛΩΣΣΕΣ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ ΚΤΛ. ΟΛΑ ΜΟΝΟ 3.000 ΔΡΧ. 2012004 ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΑ.**

**ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΟ!** Πωλούνται παιχνίδια για Amstrad σε κασέτες μόνο 80 δραχμές. Πληροφορίες 696942, Κώστας, Θεσσαλονίκη.

**AMSTRAD** προγράμματα ευκαιρία. Γλώσσες - Αντιγραφικά - Αρχεία - games. Αναλαμβάνω προγράμματα. Στέλνω και σε επαρχία. Τηλ. 031-812311, Θεοδώνης.

**AMSTRAD:** Πωλούνται - ανταλλάσσονται games, γλώσσες, αντιγραφικά, utilities από 100 δρχ. Μεγάλη ποικιλία. Τηλ. (031) 696845, Δημήτρης.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΑΦΘΟΝΟ SOFTWARE ΓΙΑ BBC-B ΚΑΙ ELECTRONIC, ΣΙΓΟΥΡΗ ΕΓΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΚΑΛΕΣ ΤΙΜΕΣ. ΧΑΡΙΣ, ΤΗΛ. 7788329.**

**ELECTRON** ΕΠΙΤΕΛΟΥΣ ΚΑΣΕΤΑ ΜΕ REPTON2, CITADEL, JET SET, WILLY, EXPLODING FIST, BUGEYES2, JACK ATTACK, TENNIS, BEACH HEAD. ΤΙΜΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ!!! ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΠΑΝΤΟΥ. (031) 841874 ΡΑΛΛΗΣ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ (ΠΡΩ), \*BSC.

**ATARI 520ST, 1040ST.** Τα καλύτερα προγράμματα σε γλώσσες, graphics, business, utilities, παιχνίδια με πλήρεις οδηγίες. Πολύ χαμηλές τιμές. Τηλ. 4905627 Μιχάλης (10-11:30 βράδυ), 3632463 Γιώργος (8-9:30 πρωί).

**ATARI 400/800-800XL-130XE** ΠΟΛΥ ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΓΝΩΣΤΩΝ "SOFTWARE HOUSES" ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ - ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΣΕ ΚΑΣΕΤΕΣ ΚΑΙ ΔΙΣΚΕΤΕΣ. ΤΗΛ. 8833464.

**ATARI 400/600/800/XL 130XE** Διαθέτω μεγάλη συλλογή προγραμμάτων, παιχνίδια, εφαρμογές σε δίσκους και κασέτες (ιδιότης). Τηλ. 7516591.

**ATARI 400/600/800/XL/130XE:** Διαθέτω μεγάλη συλλογή προγραμμάτων (1200) σε κασέτες ή δίσκους. Τηλεφωνήστε: 6817379, Γιάννης ή Τάκης.

**ATARI ST:** Διαθέτω συλλογή προγραμμάτων για 520/1040ST (language, business, games, etc.). Οποιας ενδιαφέρεται σε τηλεφωνήσει: 6817379, Γιάννης ή Τάκης.

**QL** πωλούνται σε καταπληκτικές τιμές τα καλύτερα προγράμματα. Δεκάδες αντικαταβολές από επαρχία. Δημήτρης, τηλ. 6814939.

**ΓΙΑ QL ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΙΔΙΩΤΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ BLACK**



# ΑΓΓΕΛΙΕΣ

JACK (ZI) ΤΗΛΕΦΩΝΟ 5137608 12:30 ΜΕ 13:30.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ SOFTWARE ΓΙΑ APPLE COMPUTERS UTILITIES WORDSTAR ELIZA ΤΕΧΝΙΚΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΠΑΝΤΟΥ, ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΑ 8947879, ΚΩΣΤΑΣ.**

**ΜΕΓΑΛΗ** σειρά προγραμμάτων (πάνω από 100) Οric Αίτιος. Πολλά δεν κυκλοφορούν στην Ελλάδα. Γιάννης, 3619995

**ΓΙΑ** Apple Ibe, Iic, πωλούνται σε τιμή ευκαιρίας 7 προγράμματα (γλώσσες προγραμματισμού, utilities, games). Τηλέφωνο: 9413921.

## ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

**ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΜΑΖΙ** Η ΧΩΡΙΣΤΑ PRINTER, SEIKOSHA GP 50S, JOYSTICK INTERFACE, JOYSTICK ΚΑΙ LIGHTPEN, ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ, 0917121 6-8 μ.μ.

**ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ STAR 5G-10** και SCRIBE (APPLE, RS-232) σχεδόν αμεταχείριτος. Δεκτός ελεγχος. Τηλ. 8951589.

**BROTHER HR-5**, ΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΤΟΣ, CENTRONICS, ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ Η ΕΥ DC, ΚΑΡΤΙ ΡΟΛΟ Η ΦΥΛΛΑ Α4, ΜΟΝΟ 25.000. ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ ΤΗΛ. 6521807, ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΑ.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ** Spectrum - Printer Seikosha GP-50S και ειδικό μαγνητόφωνο για computer της SANYO (συνδεδεούνται μαζί) με τα παιχνίδια). Τηλ. 6524734.

**PRINTER** Seikosha GP-250 πωλείται - ευκαιρία. Interface parallel + RS 232, διπλή ROM ελληνικά - αγγλικά. Τηλέφωνο 7796424, απόγευμα.

**ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ SEIKOSHA GP-50S** για SPECTRUM μαζί με τρεις μελανοταινίες 15.000. Ηλίας, 3479783.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ** ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ SCRIBE ΑΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΤΟΣ ΣΤΟ ΚΟΥΤΙ ΤΟΥ ΜΕ ΕΓΓΥΗΣΗ + MANUALS + ΚΛΑΩΔΙΑ. ΤΗΛ. 3049963.

**FOR SALE PANASONIC KX-P1090 EPSON FX80 COMPATIBLE 9"11 DOT'S GRAPHICS. GREEK EPROM, SERIAL PARALLEL 3500. TEL. 6482718 4-5 pm Mr. FRAGIADAKIS.**

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ** τετράχρωμος printer-plotter

TANDY CGP-115 ολοκαινούριος στο κουτί, σειριακό και παράλληλο interface, τηλ. 9334176, Δημήτρης.

**ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ ΑΞΙΩΣΕΩΝ SEIKOSHA GP-800 80Σ ΤΗΛΩΝ ΝΙΟ, ΟΛΟΚΑΙΝΟΥΡΙΟΣ, CENTRONICS ΓΙΑ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ COMPUTER. ΕΥΚΑΙΡΙΑ 42000!!! 7213692, ΓΙΩΡΓΟΣ.**

**ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ** MONITOR DATARECORDER MSX PHILIPS ΑΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΛΙΣΤΕΣ ΕΠΙΣΗΣ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ ΚΑΙ SPECTRUM. ΤΗΛ. 5133591.

**ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΕΤΑΙ** πρώτο μόνιτορ Amstrad 6128 σε άριστη κατάσταση με έγχρωμο + διαφορά. Τηλ. 3634442.

**MONITOR** ΕΓΧΡΩΜΟ 14" ΗΑΝΤΑΡΕΧ ΜΕ ΗΧΟ. ΙΔΑΝΙΚΟ ΓΙΑ SPECTRUM ΤΗΛ. 3622862 (ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΑ).

**MICRODRIVE, INTERFACE 1, 10 CARTRIDGES** ΓΡΑΜΜΕΝΕΣ MANUAL ΑΣΙΑΣ ΑΝΩ ΤΩΝ 35.000, ΜΟΝΟ 19.000 ΛΟΓΩ ΑΛΛΑΓΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ. κων ΓΚΟΥΒΕΡΗ, 9825521 (ΕΣΩΤ. 251) 08:00-12:00.

**EXPANSION SYSTEM** ΜΕ 1 MICRODRIVE ΓΙΑ SPECTRUM ΚΑΙ 1 MONITOR SANYO DM8112 ΕΝΟΣ ΕΤΟΥΣ ΜΑΖΙ Η ΚΑΙ ΧΩΡΙΣΤΑ. ΤΗΛ. 8234108, ΔΙΟΝΥΣΗΣ.

**SPECTRUM 48K, INTERFACE** ΓΙΑ JOYSTICK 4500 ΔΡΧ. ΚΑΙ Η ΜΕΓΑΒΑΣΙΣ ΜΕ ΜΕΤΑΦΡΑΣΜΕΝΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ 700 ΔΡΧ. ΤΗΛ. (0541) 25170 ΑΥΓΕΡΙΝΟΣ 2-5 μ.μ.

**ΓΙΑ SPECTRUM, KEMPSTON CENTRONICS INTERFACE** ΓΙΑ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΕΚΤΥΠΩΤΗ ΟΛΟΚΑΙΝΟΥΡΙΟ, ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΟΝΟ 6000 ΔΡΧ.!!! 7213692 ΠΩΡΓΟΣ.

**INTERFACE** ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΟ COMMODORE 64-128 ΑΝΤΙΓΡΑΦΕΙ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΣΕΤΑΣ ΣΕ ΚΑΣΙΕΤΑ ΕΓΓΥΗΣΗ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΧΡΗΜΑΤΩΝ. κ. ΠΑΝΝΗΣ, 5984280

**ΦΙΛΙΟΙ ΤΟΥ QL**: ΑΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΤΟ CENTRONICS INTERFACE ΜΕ ΚΛΑΩΔΙΑ ΓΙΑ ΕΚΤΥΠΩΤΗ ΜΟΝΟ 5000 ΔΡΧ.!!! 7213692, ΠΩΡΓΟΣ. ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ!!!

**ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΟ!** JOYSTICK ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΒΥΤΟΝ ΚΑΙ ΑΥΤΟΦΙΛΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΛΗΡΗ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ ΟΧΤΟ ΘΕΣΕΩΝ ΕΓΓΥΗΣΗ ΓΡΟΦΙΑΣ. 5984280

**ΕΦΤΑΣΕ ΤΩΡΑ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ** DIGI TIGER ΓΙΑ ATARI + COMMODORE. ΕΙ-

ΝΑΙ ΣΤΟ ΧΕΡΙ ΟΛΩΝ ΤΩΡΑ ΝΑ ΑΣΧΟΛΗΘΟΥΝ ΜΕ VIDEO ART. ΤΗΛ. 5237104 - 5731666, κ. ΝΙΚΟΣ.

**ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ:** ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ SPECTRUM 4500, QUICK SHOT II 2000, ROM SOUND 500 ΟΛΑ ΑΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΤΑ ΤΟΥ ΚΟΥΤΙΟΥ. 6464713.

**ΘΗΣΑΥΡΟΣ** επεκτάσεων για ZX81. Centronics 1/F+32K RAM +HRG της Me-motech. Μονάδα ήχου ZON-X 3 κανάλια + θόρυβος. A.G.F. joystick 1/F όλα 15000. Τηλεφ. 7796424 απόγευμα

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM PLUS DATA RECORDER COMPUTONE PRINTER GP-50S SEIKOSHA** 33.000 ΤΗΛ. 7015873.

**ΓΙΑ QL ΤΟ ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΟ ICE MONO** 10.000. ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ ΤΗΛ. 6527964, ΝΙΚΟΣ.

## ΓΕΝΙΚΑ

**ΑΠΟ** το ΚΕΑΣ ΣΥΝΗ (Αθήνα - Πειραιά) προσφέρονται στους μαθητές Γυμνασίων-Λυκείων σεμινάρια ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ σε δύο στάδια (ισοχρονών - προχωρημένων). Ένταξη τμημάτων κάθε βδομάδα. Πρωινό - Απογευματινό - Ειδικά (μόνο Σάββατα). Πληροφορίες - δηλώσεις συμμετοχής: Ερμάνουλη Μπενάκη 32, Βασιλέως Κωνσταντίνου 33. Τηλέφωνα: 3645111 - 4120088.

**ΜΑΘΗΜΑΤΑ** προγραμματισμού για όλους τους γνωστούς computers. Ίσως, 6524805 9-12 βράδυ.

**ΑΝΑΛΥΤΗΣ** παραδίδει Pascal, Cobol, Basic, Δομές δεδομένων σε επαγγελματίες, φοιτητές, μαθητές. Ιδιαίτερα ή groups. Τηλ. 6816694.

**AMSTRAD** μαθήματα κατ'οίκον παραδίδονται από εμπειροπρόγραμμαστη, τελεόφωτο του Πολυτεχνείου. Τηλ. 6514447, Γιάννης.

**ATARI ST** ΕΝΔΟΦΕΡΟΜΑΙ ΝΑ ΓΝΩΡΙΣΩ ΚΑΙ ΑΛΛΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ 520-1040ST ΓΙΑ ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ ΙΔΕΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ. ΤΗΛ. 7516591.

**ΑΠΟΘΗΚΗ HOME MICROS** ΔΙΑΘΕΤΕΙΣΕ

ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ COMMODORE 64 & 128 FDD 1541 & 1570, AMSTRAD 464, 6128, 8256, SPECTRUM PLUS ΚΑΙ ΠΛΗΘΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ. ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ!!! ΤΗΛ. 6380411, 6399738.

**ΑΝ** έχετε τις απαραίτητες γνώσεις ή και εμπειρίες, ΑΝ φιλοδοείτε να κάνετε καριέρα σε μεγάλη εταιρία που προωθεί διεθνώς γνωστή φίρμα στο χώρο των Computers, ΤΟΤΕ τηλεφωνείτε μας για μια συνάντηση στους αριθμούς: 3645 704-7. Θα τηρηθεί απόλυτη ανωνυμία.

**ΠΩΛΕΙΤΑΙ PHILIPS** VIDEO PAC με δύο joysticks + 15 παιχνίδια σε καταπληκτική τιμή. 6527435, Έκτορας.

**HOME COMPUTERS.** Πλούσιος προσφοράς με εγγύηση αντιπροσωπίας σε ειδικές τιμές ότι μηχανήματα θέλετε. 9517874, Μπαμπής.

**ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΩ** ΤΡΑΠΕΖΙ PINK POKK ΜΕ COMPUTER, ΑΓΟΡΑΖΩ ΧΑΛΑΣΜΕΝΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΡΑΜΜΕΝΑ COMPUTERS, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ, ΤΗΛΕΦΩΝΟ 8083119 ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΑ, ΠΩΡΓΟΣ.

**ΣΕ** MONITOR με ΗΧΟ μετατρέπεται κάθε T.V. χωρίς να παθεί τίποτα η T.V. Ίσως 9-12 βράδυ, 6524805.

**ΑΠΟΘΗΚΗ HOME-MICROS** ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ & ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΕ ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΑΠΟΣΤΕΛΛΟΥΜΕ ΕΠΑΡΧΙΑ. ΤΗΛ. 5237104 - 5731666.

**HACKERS** ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ. ΟΛΑ ΤΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΕ HARDWARE & SOFTWARE ΓΙΑ (COMMODORE, SPECTRUM, AMSTRAD, MSX & ATARI) ΟΠΩΣ FREEZE FRAME, MULTIFACE I & II, BACK UP BOARD, GAME KILLER, ΟΠΩΣ ΚΑΙ ΝΕΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ COMMODORE, MSX, SPECTRUM, AMSTRAD, KNIGHT RIGHT, MIAMI VICE, SCRIBIDOO, ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ORIGINAL ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΗ ΤΙΜΗ ΤΩΝ 850 ΔΡΧ. κ. ΝΙΚΟΣ, ΤΗΛ. 5731666.

**AMSTRAD** στην 50 ερώση. Ναι! Για να υποστηρίξετε να σας προσφέρουμε τις καλύτερες τιμές της αγοράς και να μπορείτε να έχετε προσωπική εξυπηρέτηση δωρεάν προχωρητές παιχνίδια, προγράμματα και μια νέα ιδιαίτερη μέθοδο GT ELECTRONICS, Παιχνίδια 50 (απέχονται από τα Μουβίο), τηλ. 5230198

**ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ!** όλοι οι Commodore σε φθηνότερες τιμές και με εγγύηση αντιπροσωπίας και με δωρεάν προγράμματα! Τηλεφωνήστε σήμερα στο 5755762. ■



# 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 2.600 δραχ. αντί των 2.880 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 2.900 δραχ. 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.** \_\_\_\_\_

# PIXEL ΔΕΛΤΙΟ TOP TEN

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** \_\_\_\_\_

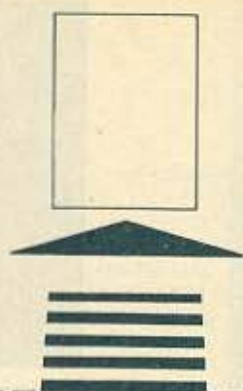


**1.**

**COMPUPRESS**

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742

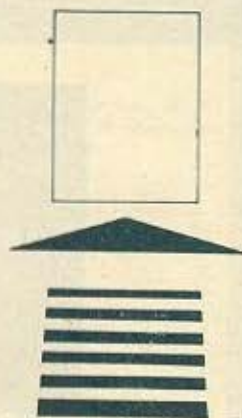


**2.**

**COMPUPRESS**

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742



**3.**

**COMPUPRESS**

ΔΕΛΤΙΟ TOP TEN

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742

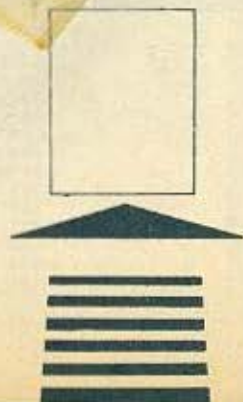


**4.**

**COMPUPRESS**

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742





# Test

## AMSTRAD PC 1512 ΕΝΑ ΚΟΥΤΙ ΓΕΜΑΤΟ ΕΚΠΛΗΞΕΙΣ

Το νέο μοντέλο της Amstrad έχει δημιουργήσει ένα παράξενο ρεκόρ: Είναι ίσως ο πιο συζητημένος υπολογιστής στον χώρο των συμβατών χωρίς ακόμα να έχει κυκλοφορήσει - τουλάχιστον για τον υποψήφιο αγοραστή! Ήδη έχουν γραφτεί πάρα πολλά, ήδη πρέπει να έχετε διαβάσει πολλά, οπότε αυτό το τεστ που διαβάζετε έχει ένα διαφορετικό σκοπό: Να ξεκαθαρίσει κάπως τα πράγματα.

του Α. Τσιριμώκου

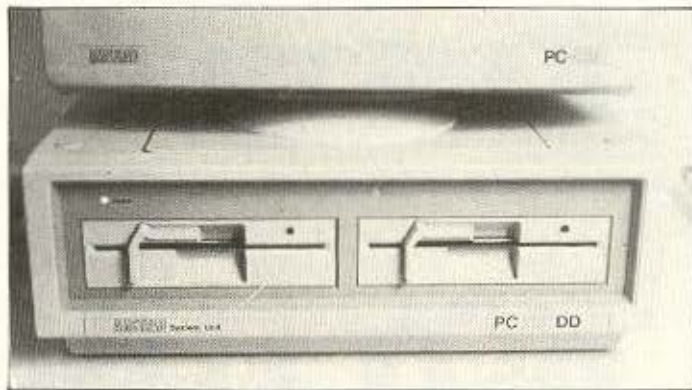




# Test



Ο συντάκτης μας παίζοντας (όπως η γάτα) με το ποντίκι.



Τα drives με το Amstrad design.

**Η** πρώτη μου επαφή με το μηχάνημα είχε μια κάποια οικεία ατμόσφαιρα, σα να πήγαινα να επισκεφθώ ένα παλιό γνώριμο. Πράγμα τελείως φυσικό, αν σκεφτείτε ότι είναι ένα compatible, ότι το GEM είναι ήδη απόκτημα και άλλων υπολογιστών και - κυρίως - ότι, με τόσα που είχα διαβάσει, ένιωθα ότι το έχω ξαναδουλέψει.

Η σχεδιαστική αντίληψη που φανερώνεται από την πρώτη κιόλας ματιά είναι καθαρή Amstrad. Το χρώμα - κληροδότημα από τους PCW - και το σχήμα του monitor φανερώνουν ότι αυτή η εταιρία έχει σε εκτίμηση τουλάχιστον ένα στέλεχος της, τον σχεδιαστή της. Αντίθετα, παρ' ότι συμβατότητα είναι δεδομένη, η εμφάνιση του 1512 δεν θυμίζει και πολύ compatible, έχοντας ξεφύγει σημαντικά από την πεπατημένη που ακολουθούν οι άλλοι. Αυτό που φυσικά χτυπάει στα μάτια από την αρχή είναι το mouse. Ενώ υπάρχει σαν optional περιφερειακό για όλους τους συμβατούς, δεν έχουμε συνηθίσει να το βλέπουμε σε PC, γιατί, καλώς ή κακώς, οι PC users δεν το πολυχρησιμοποιούν - τουλάχιστον ως τώρα.

Πέρα από την πρώτη ματιά τώρα... αλλά όχι! Πριν προχωρήσω στην αναλυτικότερη παρουσίαση, καλό θα ήταν να πούμε δύο λόγια γύρω από το τι σημαίνει compatible. Η ιστορία αρχίζει από τον καιρό που η IBM, ζηλεύοντας τη δόξα της Apple, αποφάσισε να βγάλει κι αυτή ένα «προσωπικό» υπολογιστή. Ο PC, όπως τον ονόμασε, για διάφορους λόγους που δεν θα αναφέρω εδώ, πολύ σύντομα κατάφερε να καθιερωθεί σαν ΤΟ στάνταρ, να κυριαρχήσει

στην αγορά και να υποχρεώσει τους άλλους κατασκευαστές να βγάλουν μηχανήματα «συνεργάσιμα». Το κακό ήταν ότι τότε υπήρχε σαν στάνταρ λειτουργικό στους οχτάμπιτους - που ακόμα αποτελούσαν την πλειοψηφία των «μικρών» - το CP/M της Digital Research, με την οποία η IBM δεν «τα βρήκε» τελικά. Έτσι το λειτουργικό του PC γράφτηκε από την Microsoft με την ονομασία PC - DOS. Η Microsoft, όμως, θεώρησε καλό (και είχε δικίο, τελικά) να διαθέσει το ίδιο σχεδόν λειτουργικό και σε άλλους κατασκευαστές, σαν MS - DOS. Οι διαφορές των δύο ήταν στον πυρήνα των BIOS ρουτινών, που προφανώς εξαρτώνται από το hardware. Φυσικά την πλακέτα της η IBM δεν άφησε να την αντιγράψουν, έτσι πάντα υπάρχουν διαφορές στο hardware ανάμεσα σε ένα IBM και ένα MS-DOS μηχανήμα. Όσο, όμως, οι άλλοι κατασκευαστές πετύχαιναν την όλο και περισσότερη συμβατότητα (πρωταρχικά μεταξύ τους, εννοείται) φτάνοντας στα νόμιμα όρια του όρου, χωρίς να θεωρούνται αντιγραφείς και να διακινδυνεύουν τη δικαστική «μηνιν» της Γαλάζιας Κυρίας, η IBM δεν επαναπαύοταν στις δάφνες της: βελτίωνε και εξέλιζε τα μοντέλα της έχοντας κατά νου και τη μεταξύ τους συμβατότητα σαν ένα παράγοντα, αλλά όχι το μόνο - ούτε καν τον πρωταρχικό. (Αυτό αποδείχτηκε περίτρανα με τον PC junior της, ο οποίος ΔΕΝ ΗΤΑΝ ΣΥΜΒΑΤΟΣ! Φυσικά το μοντέλο απέτυχε εμπορικά, φανερώνοντας, έτσι το ποσο δέσμα είναι πια και η ίδια η IBM στα στάνταρ «της»).

Όπως και να 'χει, όταν σήμερα λεμε ότι

ένα μηχάνημα είναι πλήρως συμβατό εννοούμε ότι τρέχει χωρίς πρόβλημα τα περισσότερα προγράμματα που έχουν γραφτεί για τον IBM και συνεργάζεται με μια μεγάλη ποικιλία περιφερειακών του χωρίς σημαντικές μετατροπές.

Από αυτή την άποψη, ο 1512 είναι πλήρως συμβατός. Ήδη έχει δοκιμαστεί με σκληρό δίσκο τρίτου κατασκευαστή και δεν έχει παρουσιάσει πρόβλημα, ενώ σε επίπεδο software πέρασε με επιτυχία τα «κλασικά» κριτήρια συμβατότητας (Flight Simulation, Lotus 1-2-3 κτλ.) και έτρεξε και παιχνίδια γραμμένα για τον IBM με μοναδικό πρόβλημα ότι τα έτρεχε πιο γρήγορα λόγω της διαφορετικής συχνότητας ρολογιού, όπως θα δούμε και παρακάτω.

## ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ

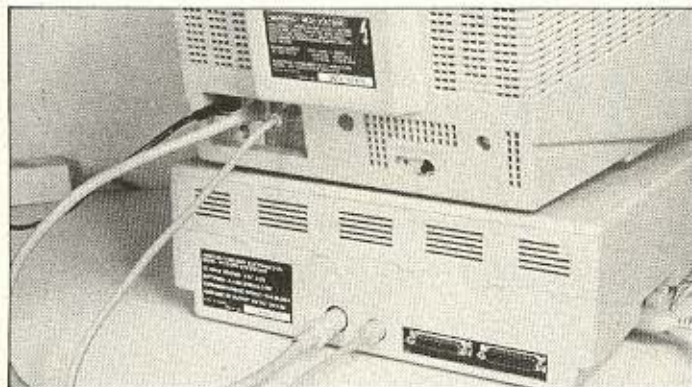
Σαν συμβατό μηχάνημα το PC 1512 έχει πληκτρολόγιο τύπου IBM (ότι κι αν σημαίνει αυτό, αφού είναι άλλο ένα κλισε του χώρου), με τρία μέρη - το αλφαριθμητικό σε διάταξη QWERTY, το τμήμα των (παραδοσιακά) δέκα function keys και το τμήμα με το αριθμητικό πληκτρολόγιο και τα πλήκτρα κίνησης του δρομέα. Η αίσθηση αφής είναι πολύ καλή, αν και ο ήχος των πλήκτρων μου φάνηκε δυνατότερος από άλλων. Φυσικά όταν οι περισσότερες δουλειές μπορούν να γίνουν με το GEM από το ποντίκι, χωρίς να χρειαστεί ο χρήστης να χρησιμοποιεί ιδιαίτερα το πληκτρολόγιο, όλα αυτά δεν έχουν καμιά σημασία.

## ΤΟ ΠΟΝΤΙΚΙ

Έχοντας δει και δουλέψει και άλλα ποντίκια, ομολογουμένως δεν βρήκα



# Test



Οπίσθια όψη: Η σύνδεση του monitor και της τροφοδοσίας και οι θύρες σειριακής και παράλληλης επικοινωνίας.



Καμιά καινοτομία στο συμβατό πληκτρολόγιο.

κανένα ιφεγάδι στο γλυκύτατο αυτό χαμστεράκι, εκτός ίσως από την... κοντή ουρά. Πραγματικά, επειδή το mouse port παράδοξως έχει μπει στην πλευρά του υπολογιστή - ενώ το ποντίκι συνήθως δουλεύεται δεξιά από το πληκτρολόγιο - το καλώδιο του αποδεικνύεται κατά μερικούς πόντους κοντύτερο του δέοντος. Όχι ότι δεν μπορεί κανείς να δουλέψει, απλώς η αίσθηση που δημιουργείται...

## Η ΘΘΟΝΗ

Κατά την Amstrad θα έπρεπε να υπάρχουν δύο τύποι οθόνης: μονόχρωμη και έγχρωμη. Σύμφωνα με τις φήμες, ωστόσο, το μονόχρωμο συναντάει προβλήματα παραγωγής και το μόνο σίγουρο είναι ότι δεν έχει κυκλοφορήσει. Το υπάρχον έγχρωμο έχει τη συνηθισμένη ποιότητα των άλλων μοντέλων της Amstrad, που συνοψίζεται στο ρητό: You get what you pay. Είπαμε ότι ο Alan ρίχνει τις τιμές, τι θέλετε λοιπόν - να χάσει κι από πάνω; Προφανώς ο άνθρωπος κάνει οικονομία απ' όπου μπορεί (κι αυτό το έχει αποδείξει σε όλα τα μηχανήματά του). Κατά τα πατροπαράδοτα, η οθόνη του 1512 έχει ενσωματωμένη και την μονάδα τροφοδοσίας, κάτι που είναι και καλό και κακό: Καλό γιατί δεν χρειάζεται ανεμιστήρες για να ρίχνει τη θερμοκρασία στο εσωτερικό του υπολογιστή, οπότε ο χρήστης απαλλάσσεται από τον γνωστό, ενοχλητικό βόμβο. Κακό όμως γιατί δεσμεύει τον αγοραστή να πάρει αυτό το monitor, τη στιγμή που ίσως να ήθελε να πάρει κάποιο από τα καλά τού χώρου. Φυσικά σε καμιά περίπτωση δεν εννοώ ότι θα μου δημιουργούσε αναστολή σαν

υποψήφιου αγοραστή - απλώς γκρινιάζω, γιατί κάτι τέτοιες λεπτομέρειες, όταν επαναλαμβάνονται, είναι πιο χτυπητές. Αντικειμενικά η οθόνη είναι μάλλον καλή, όμως αφού υπάρχουν καλύτερες, γιατί να μη μ' αφήσει εμένα, τον χρήστη, να διαλέξω την ποιότητα που θέλω με τα λεφτά που διαθέτω;

## ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Εδώ δεν υπάρχουν έτσι κι αλλιώς σχεδιαστικά στάνταρ, οπότε δεν μπορούμε να πούμε τίποτα. Τα μοντέλα που κυκλοφορούν προς το παρόν είναι με ένα ή δύο drives, ενώ αυτό με τον σκληρό που είχε προαναγγελθεί ακόμα δεν έχει φανεί στον ορίζοντα. Πάντως είτε drives είτε σκληρός, βρίσκεται στην «πρόσοψη» του κουτιού. Οι προδιαγραφές για τα compatibles είναι αυτές που είναι, δεν είναι στο mr. Sugar να τις αλλάξει, και έτσι τα drives είναι για δισκέτες των 5 1/4". (Άκουσα κανένα σας να λέει «Επιτέλους»;) Υπάρχουν ευμεγέθη ενδεικτικά πράσινα LEDs λειτουργίας πάνω από τα σχετικά αθόρυβα drives. Στην αριστερή πλευρά βρίσκονται οι θύρες που δέχονται το πληκτρολόγιο και το ποντίκι και το volume (όχι, δεν έχει τοπίάκι ήχου, ένα απλό BEEP βγάζει!), ενώ πίσω φιλοξενούνται οι δύο υποδοχές για το monitor - μια video out και μια είσοδο τροφοδοσίας, όπως λεγαμε - μια σειριακή θύρα RS232 και μια παράλληλη. Εκ πρώτης όψεως, τέλος. Όπως ξέρετε, όμως, κάθε compatible που σέβεται τον εαυτό του έχει και ένα άλλο αριθμό από expansion slots, που προσαρμόζονται οι κάρτες επέκτασης. Το πιο

συνηθισμένο μάλιστα είναι να υπάρχουν οχτώ τέτοια slots, ώστε να καλύπτονται, όλες οι απαιτήσεις του χρήστη, όπως π.χ. κάρτα γραφικών, κάρτα επικοινωνιών, κάρτα για σκληρό κτλ. Ωραία, όλα αυτά, που οι άλλοι συμβατοί τα προσφέρουν σαν extra, ο 1512 τα έχει σαν βασικό configuration, ωστόσο δεν θα 'πρεπε να έχει κι αυτός κάποια slots: Μα φυσικά - και παρ' ότι δεν του φαίνεται με τη πρώτη ματιά, έχει τρεις το πλήθος, Μόνο που κρύβονται κάτω από ένα συρταρωτό καπάκι στη πίσω δεξιά γωνία του.

Εδώ πρέπει να επισημάνουμε ότι το να μετατρέψει κανείς τον 1512 σε... κίτ είναι παιχνιδάκι. Ανοίγει χωρίς να χρειαστεί να πιάσουμε το κατσαβίδι ούτε μια φορά, ενώ το να αποκαλύψουμε την board σε όλο της το μεγαλείο (που μεταφράζεται στο να βγάλουμε τα drives) είναι υπόθεση δύο σταυρόβιδων. Στο μοντέλο που δοκιμάσαμε έπρεπε να γίνει και αυτή η «εγχείρηση» για να δούμε την πρόσθετη μνήμη (άλλα 128K για να φτάσει τα 640) που κρύβεται κάτω από το drive A.

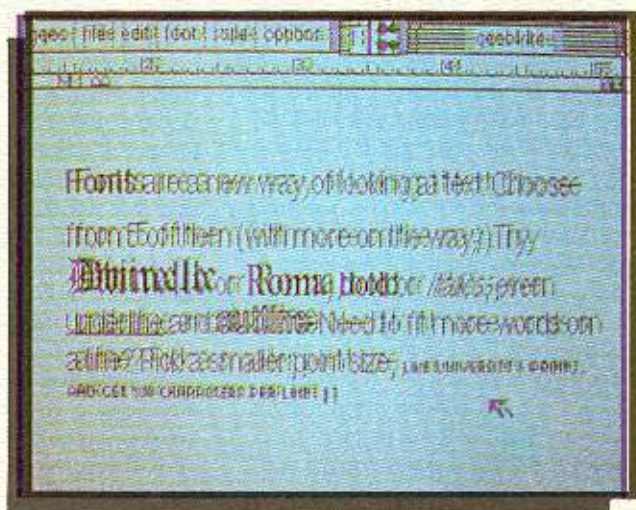
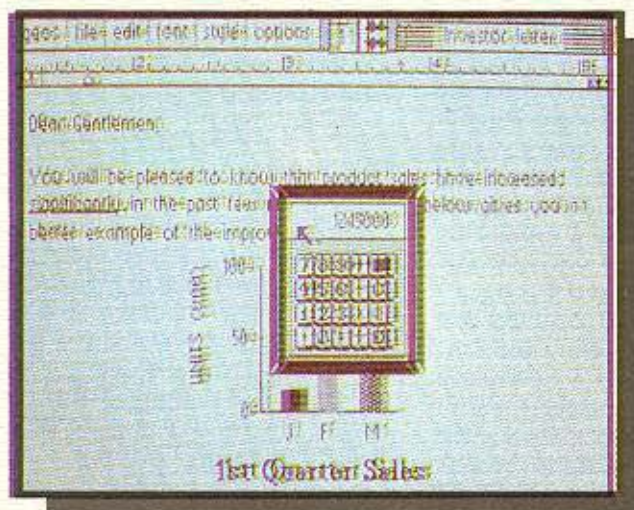
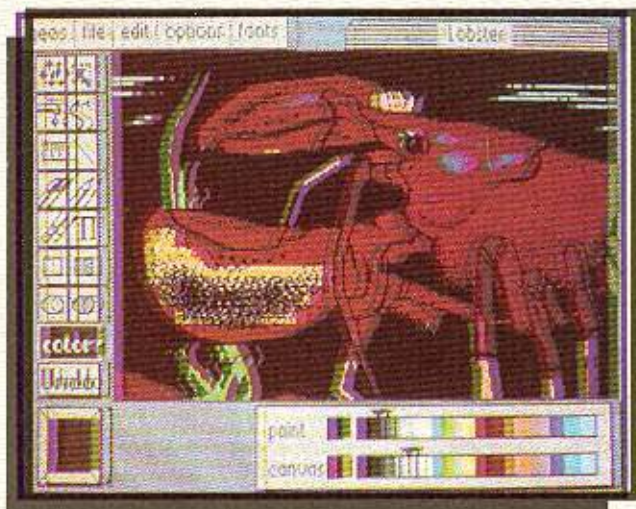
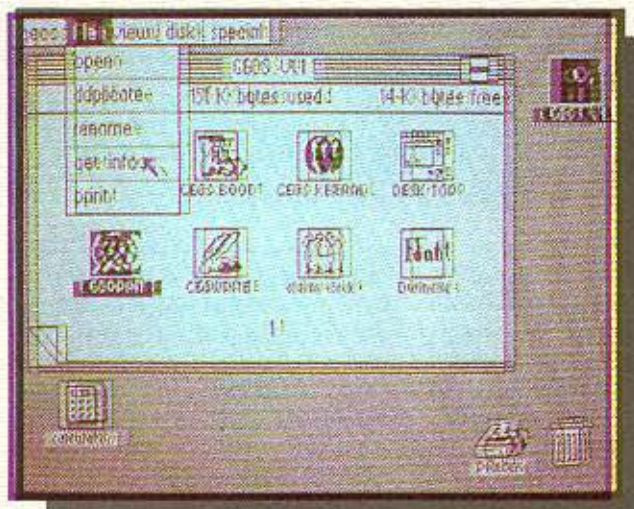
Μια έλλειψη που είναι αισθητή στο hardware είναι αυτή της θωράκισης. Βέβαια δεν συνηθίζεται να λειτουργεί κανείς το computer του δίπλα σε ισχυρά ηλεκτρομαγνητικά πεδία, αλλά - για μια ακόμα φορά γκρινία - εδώ βρήκε να κάνει οικονομία κοτζάμ Amstrad.

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ, GEM ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΤΙΝΑ

Ο PC 1512 δίνεται - όπως ήδη θα εχετε διαβάσει - με δύο λειτουργικά συστήματα: ▶



# ΤΩΡΑ ΤΟ COMMODORE 64 ΓΙΝΕΤΑΙ ΕΝΑΣ ΜΙΚΡΟΣ AMIGA... ...ΜΕ GEOS.



- Αυτονόητες εικόνες αντί για πολύπλοκες εντολές
- Windows σε οποιαδήποτε σημεία της οθόνης
- PULL-DOWN MENUS για μέγιστη αξιοποίηση χώρου
- Δυνατότητα χρήσης joystick ή mouse
- Πρόβλεψη για light pens, drawing tables
- Υποστηρίζει πλατιά γκάμα printers
- Υποστηρίζει δύο Disk Drives
- Επιτυγχάνει κατά 5-7 φορές όλες τις λειτουργίες του Disk Drive
- Διαθέτει πανίσχυρο έγχρωμο πρόγραμμα σχεδίασης
- Διαθέτει ταχύτατο έγχρωμο word-processing

- Δυνατότητα χρησιμοποίησης πολλών set χαρακτήρων
- Διαθέτει ακόμα ενσωματωμένα τα παρακάτω προγράμματα-εργαλεία.
  - α. επιλογή εκτυπωτή
  - β. επιλογή χρώματος, ταχύτητας, ημερομηνίας κ.λ.π.
  - γ. ρολόι με ξυπνητήρι
  - δ. calculator
  - ε. σημειωματάριο για πρόχειρες σημειώσεις
  - ζ. αρχείο/άλμπουμ φωτογραφιών
  - η. αρχείο/άλμπουμ κειμένων
- Ελληνικές οδηγίες χρήσεως.







# Test



Πλήρης εικόνα του 1512 ντυμένου με το Gem Paint.



Αυτό είναι το ορατό bug: Βλέπουμε τη σύνδεση με το πληκτρολόγιο και το mouse στην αριστερή πλευρά!

Το MS-DOS (φυσικά! Τι compatible θα ήταν αλλιώς;) και το DOS Plus της Digital Research. Όπως είπαμε και παραπάνω, ενώ με το CP/M ή DR κυριάρχησε στα 8 bits, στον χώρο των 16 bits δεν μπόρεσε να συναγωνιστεί το MS-DOS ούτε με το CP/M 86, ούτε με το MP/M ή το Concurrent. Το DOS Plus, εξέλιξη του CP/M Plus που γνώρισε πάλι επιτυχία με τα προηγούμενα μοντέλα της Amstrad και το commodore 128, είναι ίσως το τελευταίο χαρτί της DR για τα 16 bits. Όλα θα εξαρτηθούν μάλλον από την επιτυχία του 1512 και, μάλιστα, από το πώς θα πάει κυρίως στην αγορά της Αμερικής - που είναι το τελικό κριτήριο της επιτυχίας ή όχι των PC. Εκεί, όμως, προβλέπονται κάποια προβλήματα, επειδή το περιφερειακό της μόδας αυτό τον καιρό είναι οι κάρτες EGA (για έγχρωμα γραφικά) με τις οποίες ο 1512 δεν συνεργάζεται.

Το να πει κανείς ότι ένα από τα δύο λειτουργικά είναι καλύτερο είναι μάλλον αστοχο. Το MS - DOS έχει το τεράστιο στού της μέχρι τώρα κυριαρχίας του, το DOS Plus έχει τις βελτιώσεις του νέου, όμως και τα δύο στηρίζονται στην ίδια νοοτροπία του καινού τους προγόνου, του απλού CP/M. Δεν υπάρχει σε κανένα απ' τα δύο η φιλικότητα προς τον χρήστη ή η ευελιξία που χαρακτηρίζουν άλλα συστήματα, δομημένα σε ριζικά διαφορετική φιλοσοφία (βλέπε Unix).

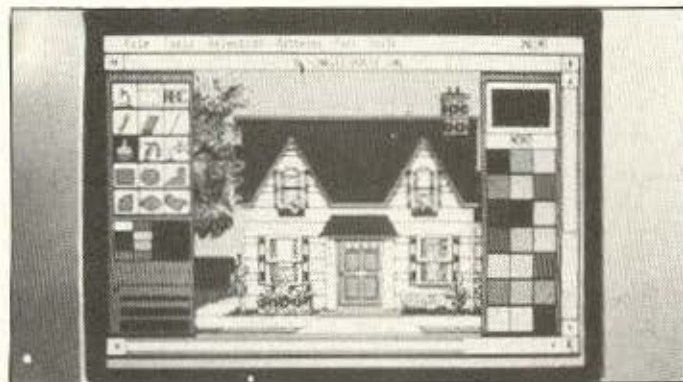
Άλλωστε η έλλειψη φιλικότητας είναι που έδωσε το πεδίο ύπαρξης στο CEM. Για όσους από σας δεν ξέρετε τι είναι το CEM, θα σας πούμε πως πρόκειται για ένα είδος interface ανάμεσα στο λειτουργικό σύστημα και στον χρήστη, ώστε να γίνεται κάθε εργασία μέσα από icons, παράθυρα, pull-down menus και άλλα... Μασοειδή. Στον βαθμό που δεν είναι αυτό καθ' αυτό λειτουργικό (όπως το πρότυπο στο οποίο

στηρίχτηκε, δηλαδή του Macintosh) είναι αφ' ενός σχετικά αργό και αφ' ετέρου λιγότερο ευέλικτο απ' ό,τι π.χ. η απ' ευθείας χρήση του DOS. Ωστόσο είναι εύχρηστο, πρακτικό και κατανοητό από τον χρήστη, ενώ οι απαιτητικοί μπορούν να το παρακάμψουν και να μην το χρησιμοποιούν.

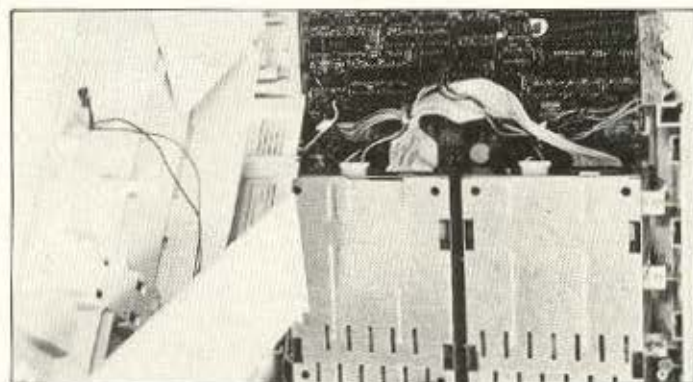
## ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

Τα manuals που δίνονται μαζί με τον υπολογιστή είναι κι αυτά στην ίδια γραμμή που έχει χαράξει η Amstrad από τα προηγούμενα μοντέλα της. Προσεγγμένα στην εμφάνιση, χωρίς λάθη και με πολλές πληροφορίες, αλλά... ικανοποιούν τον αρχάριο, έχουν χρήσιμες πληροφορίες για τους μνημόνους, αλλά πελαγώνουν τον μέσο χρήστη που δεν ανήκουν σε καμία από τις δύο κατηγορίες. Πάντως ήδη έχουν κυκλοφορήσει βιβλία για το

Αυτή την εικόνα την έφτιαξε το Gem Paint.



Τα ενδότερα του 1512.





ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

# WIDOW COMPUTERS SHOP



**AMSTRAD  
CPC 464**

• 64K RAM



ΠΡΑΣΙΝΟ-ΕΙΧΡΟΜΟ  
MONITOR

- 40 και 80 στήλες
- 640x200 Pixels ανάλυση
- 27 χρώματα
- Έξοδος για εκτυπωτή
- Έξοδος για Joystick
- Ενσωματωμένο κασετόφωνο

**AMSTRAD  
CPC6128**

• 128K RAM



- Πράσινο ή εγχρωμο Monitor
- 20, 40 ή 80 στήλες
- 640x200 Pixels ανάλυση
- Ενσωματωμένο Disc Drive 360 K
- Έξοδος για: Δεύτερο Disc Drive
- : Εκτυπωτή
- : Joystick

**AMSTRAD  
PCW8256**

256K RAM



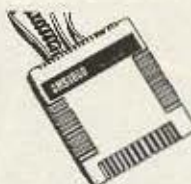
- Οθόνη πράσινου χρώματος 90 στήλεςx32 γραμμές
- Ενσωματωμένο Disc Drive συνολ. χωρητικότητας 360 κ.
- Διαθέτει εκτυπωτή με δυνατότητα Letter Quality

**singclair  
ZX SPECTRUM +**

**singclair  
ZX SPECTRUM**

**ORIC Atmos 48K**

**commodore**



• γραπτή εγγύηση  
• υπεύθυνο SERVICE

ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

**ΒΙΒΛΙΑ**

**ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ**

**ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ**

ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ  
ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ 2-ΤΗΛ. 031/545.967  
54625 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-TLX 410.618

ΕΚΘΕΣΗ ΠΩΛΗΣΕΙΣ  
Π. ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΟΥ 41  
546 22 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

☎ 27.27.21



# στη SAKENET

## δε θα ξέρετε μόνο τι παίρνετε αλλά και γιατί...

Τώρα νέος  
**AMSTRAD  
PC 1512!**  
Θριαμβεύει  
...πριν ακόμα εμφανιστεί

συμβατός  
με IBM  
σε τιμή  
«εκτός  
συναγω-  
νισμού»!



Θα τηρηθεί σειρά προτεραιότητας.

**ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΗΝΑ  
ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ**

- Printer SEIKOSHA SP 1000A 59.500 δραχ!
- Δισκέτες SAKENET 96 TPI 495 δραχ!
- Σκληροί δίσκοι NEC 20 MB με controller της WESTERN DIGITAL 169.500 δραχ!
- AMSTRAD 6128 με πράσινο monitor 77.000 δραχ!
- Και πολλές - πολλές άλλες εκπληξεις!

Για κάθε περίπτωση υπάρχει ένας συγκεκριμένος Η/Υ. Ποιος είναι ο ιδανικός για σας; Ελάτε να το βρούμε μαζί... Στη SAKENET ενημερώνουμε, λύνουμε απορίες, κάνουμε ερωτήσεις. Μετά, προτείνουμε. Γιατί μόνο έτσι θα κάνετε σωστή επιλογή. Θα μάθετε πολλά, όταν μάθετε τη SAKENET... Στη SAKENET θα βρείτε: LASER, ASI (αποκλειστικοί αντιπρόσωποι) IBM, CORONA, TULIP, APRICOT, SPARROW, AVIETTE, κ.λ.π. Όλα συμβατά με IBM.

### ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΑΣ

- ✓ Εμπορικό κύκλωμα (αποθήκες, πελάτες, τιμολόγηση, μισθοδοσία)
- ✓ Λογιστικά
- ✓ Τουριστικά γραφεία (reservations, IATA)
- ✓ Δημόσιες σχέσεις
- ✓ Ναυτιλιακό πακέτο (παρακολούθηση πλοίων, φορτίων, πληρωμάτων κ.λ.π....)
- ✓ Υδρευση Δήμων και Κοινοτήτων
- ✓ Ιατρών
- ✓ Πολιτικών Μηχανικών
- ✓ Συμβολαιογράφων
- ✓ Εργολαβίες, Λογαριασμοί, Αναθεωρήσεις



## SAKENET ICS

SAKENET INTERNATIONAL COMPUTER SYSTEMS S.A.

ΕΔΡΑ: Πραξιτέλους 131 και Βασ. Γεωργίου, 185 32 ΠΕΙΡΑΙΑΣ.  
Τηλ.: 4120727, 4120916, Τ.Χ.: 241618 AMEA GR.  
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ Δ. ΕΛΛΑΔΑΣ:  
ΑΡΤΑ: Βασ. Πύρρου 21, Τηλ.: 0681-21250 Τ.Χ.: 322176 IRMA GR.  
ΠΑΤΡΑ: Χ. Παπαδημητρίου, Ρήγα Φεραίου 102 Τηλ.: 061-271413



## Test

μηχάνημα, που μάλιστα τα είδαμε στη χώρα μας πριν δούμε καν το ίδιο, τα οποία αποτελούν βοηθήματα. Και φυσικά δεν αναφερόμαστε καθόλου στον τεράστιο όγκο βιβλιογραφίας που υπάρχει για το MS-DOS και τις μυριάδες εφαρμογές.

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Το PC 1512 είναι ένα τυπικό Amstrad μηχάνημα: Χωρίς τις ιδιαίτερες τεχνολογικές καινοτομίες, αλλά σε επαναστατική τιμή. Για τα στάνταρ του χώρου είναι εκπληκτικό το σύνολο των δυνατοτήτων που παρέχει στη βασική configuration, την ώρα που οι άλλοι τις δίνουν σαν extra, και σε αυτές τις τιμές. (Για το θέμα των τιμών ως αυτή τη στιγμή ξέρουμε ότι με τα δύο

floppy και το έγχρωμο monitor θα διατίθεται κάπου ανάμεσα στις 160.000 με 180.000 δρχ. και σε κάθε περίπτωση, κάτω από 200000). Με αυτά τα ατού θα μπορέσει να αντέξει τον ανταγωνισμό που υπάρχει στον χώρο, τη στιγμή που δεν

έχουν αντέξει άλλες, πιο έμπειρες εταιρίες; Γιατί, στο κάτω-κάτω, είναι διαφορετικό το κοινό που απευθύνεται τώρα, με διαφορετικές απαιτήσεις και στο service και στις προδιαγραφές. Ο χρόνος θα δείξει...

### ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ

**CPU:** 8086 με συχνότητα ρολογιού 8 MHz

**ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ:** Συμβατό με IBM

**ΜΝΗΜΗ:** 512K RAM επεκτάσιμη στα 640

**ΒΑΣΙΚΗ CONFIGURATION:** Ένα ή δύο drives (των 5 1/4 σε IBM format), mouse, 3 expansion slots, σειριακή και παράλληλη θύρα, έγχρωμο ή ασπρόμαυρο monitor με άμεση graphics resolution οδήγηση.

**ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ:** MS-DOS, DOS Plus και GEM σαν front end.

**SOFTWARE:** Μπορεί να τρέξει την συντριπτική πλειοψηφία των προγραμμάτων και εφαρμογών που έχουν γραφτεί για τον IBM και τους συμβατούς.

**ΤΙΜΗ:** Οι τιμές που ανακοίνωσε επίσημα η Amstrad στην Αγγλία είναι από £399 για ένα drive και μονόχρωμο monitor μέχρι £949 για σκληρό των 20 MB και έγχρωμο οθόνη. Το μοντέλο που δοκιμάσαμε έχει £650 περίπου και εδώ υπολογίζεται να πουλιέται από 160.000 - 180.000 δρχ.

Το test του PC-1512 έγινε στο Computer Shop PLOT 1+ (τηλ. 3640541). Επίσημη αντιπροσωπία της AMSTRAD στη χώρα μας είναι η AMSTRAD HELLAS. (τηλ. 3640243)

Computer-  
users



MICRO  
CORNER

**ΤΟ COMPUTER SHOP ΠΟΥ ΦΤΙΑΧΘΗΚΕ ΓΙΑ ΝΑ ΞΕΧΩΡΙΖΕΙ  
ΣΕ ΜΑΣ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΟΤΙ ΕΧΕΙ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ**

**ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ!  
ΤΙΜΕΣ!  
ΦΙΛΙΚΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ!**  
**ΚΑΙ ΤΩΡΑ ...AMSTRAD PC 1512  
ΑΚΟΜΑ ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ  
MICROFRAME PC**

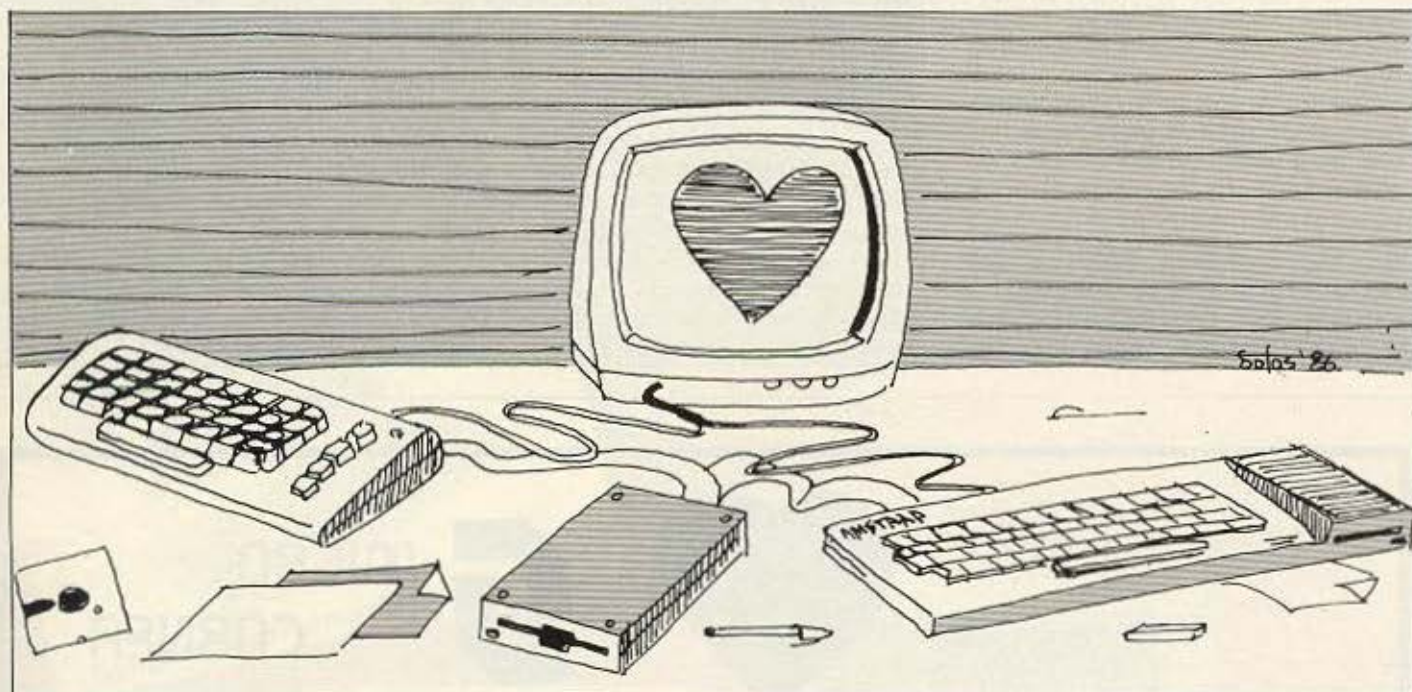
**SUPER ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ!!**  
**AMSTRAD CPC 6128 76900**  
**Δισκέτες 5 1/4" DS/DD 295 δρχ.**  
**AMSOFT MAXWELL 3" 1290**

MICRO CORNER

ΜΙΧΑΛΑΚΟΠΟΥΛΟΥ 206, ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ,  
ΤΗΛ.: 77067795 -7771792



## CP/M ΓΙΑ COMMODORE; ΦΟΡΤΩΣΤΕ AMSTRAD



*Οι ρουτίνες που δημοσιεύουμε αποδεικνύουν για άλλη μια φορά τη συμβατότητα που μπορούμε να πετύχουμε με το CP/M ανάμεσα σε διαφορετικούς home-micros. Έτσι οι κάτοχοι του Commodore θα μπορέσουν να αυξήσουν τη «βιβλιοθήκη» τους στο CP/M, αντιγράφοντας αρχεία από τον Amstrad.*

**ΤΩΝ ΖΑΧΑΡΙΑ ΖΑΧΑΡΙΑΔΗ  
ΚΩΣΤΑ ΜΠΑΝΙΤΣΑ**

**Α**υτό το μήνα θα δημοσιεύσουμε ένα πρόγραμμα για μεταφορά αρχείων του Amstrad στον Commodore μέσα από το CP/M. Το CP/M δε σημαίνει τυχαία Control Programm for Microcomputers αλλά επειδή φτιάχτηκε για να κάνει συμβατούς μικροϋπολογιστές που χρησιμοποιούν τον ίδιο προσέσορα.

Απαραίτητες προϋποθέσεις, βέβαια είναι η ύπαρξη δεύτερου drive 5.25" για τον Amstrad και για τον Commodore ο Z80 σα δεύτερος επεξεργαστής ο οποίος υπάρχει ήδη στον Commodore 128 και 128D.

Το μόνο που έχετε να κάνετε είναι να πληκτρολογήσετε το Listing 1 και να το σώσετε σε μια δισκέτα με Save "FORMAT.BAS" + [ENTER]. Τώρα, όσοι θέλουν μπορούν να πληκτρολογήσουν τον κώδικα μηχανής μέσα από ένα Assem-

bler (Listing 2) και να το σώσουν τον κώδικα σαν «FORMAT.BIN» ενώ για μεγαλύτερη ευκολία μπορείτε να πληκτρολογήσετε το Listing 3 το οποίο θα σώσει τον κώδικα που μετά θα φορτωθεί από το Listing 1.

Το πρόγραμμα αυτό δεν κάνει τίποτα άλλο παρά να φορμάρει τη δισκέτα 5.25" σε ένα Format που να μπορεί να διαβαστεί από τον Commodore δηλαδή IBM Format.

Όσοι λοιπόν από εσάς διαθέτουν το Oddjob μπορούν χωρίς να πληκτρολογήσουν τίποτα να φορμάρουν τη δεύτερη δισκέτα σε IBM Format.

Έχοντας φορμάρει τη δισκέτα την οποία θα χρησιμοποιήσετε κάντε Reset και φορτώστε το CP/M 2.2. Προσοχή μόνο το CP/M 2.2. καταλαβαίνει το IBM Format ενώ το CP/M 2.2. plus δεν το καταλαβαίνει.



# ΘΕΜΑ

Φορτώστε τώρα την εντολή PIP. Βάλτε στο Drive A το πρόγραμμα το οποίο θα μεταφέρετε ενώ στο Drive B υπάρχει η δισκέτα την οποία έχετε φορμάρει.

Αφού στην οθόνη υπάρχει τώρα ένα αστεράκι γράψτε: 'B:=A: Filename.Type' όπου Filename.Type είναι το όνομα του προγράμματος που θα μεταφέρετε. Μόλις εμφανιστεί πάλι το αστεράκι σημαίνει ότι η μεταφορά έχει ολοκληρωθεί.

Το πρόγραμμα τώρα είναι έτοιμο να διαβαστεί από τον Commodore. Φορτώνετε το CP/M στον Commodore και βάζετε στο Drive τη δισκέτα που έχετε γράψει στον Amstrad και γράφετε DIR. Στο κάτω μέρος της οθόνης θα δείτε την ένδειξη ότι οντως ο Commodore έχει καταλάβει το Format και περιμένει να πατήσετε κάποιο πλήκτρο. Μπορείτε τώρα να φορτώσετε κανονικά το πρόγραμμα.

Διάφορα προβλήματα που μπορεί να παρουσιαστούν στην οθόνη συνήθως είναι θέμα Installation. Στα περισσότερα

προγράμματα CP/M υπάρχει κάποιο πρόγραμμα Installation με το οποίο μπορούν να ρυθμιστούν αυτά τα προβλήματα.

Παρακάτω θα παραθέσουμε σαν παράδειγμα τη μεταφορά της Turbo Pascal από τον Amstrad στον Commodore:

Αφού φορμάρουμε τη δισκέτα και μπορούμε στο CP/M 2.2. Υποτίθεται ότι η

δισκέτα 3" στην οποία έχουμε την Turbo Pascal είναι φορμαρισμένη σε CP/M 2.2. για να μπορεί να γίνει αντιληπτή.

Γράφουμε PIP + [ENTER] βγάζουμε τη δισκέτα 3" του CP/M 2.2 και βάζουμε τη δισκέτα της Turbo Pascal. Γράφουμε B:=A: \*.\*. Μόλις το άστρο εμφανιστεί έχουμε τελειώσει..

```

10 *****
20 *          IBM FORMAT          *
30 *          ZACHARIAS ZACHARIADHS *
40 *          AND                  *
50 *          COSTAS BANITSAS     *
60 *****
70 '
80 '
90 '
100 MODE 2
110 MEMORY 14999
120 LOAD"format.bin
130 PRINT"INSERT DISC IN DRIVE B. PRESS ANY KEY TO FORMAT"
140 CALL 6BB10
150 CALL 15000
    
```

listing 1

Hisoft GENAS.1 Assembler, Page 1

Pass 1 errors: 00

```

3A98
3A98 0E07          10          org 15000
3A9A C0DFB9       20          ld  c,07
3A9D C5           30          call #6907
3A9E 3E01         40          push bc
3AA0 1E01         50          ld  a,1
3AA2 C81C5       60          ld  e,1
3AA5 21C73A      70          call #6581
3AA8 1600        80          ld  d,0
3AAA 1E01        90          ld  e,1
3AAC           100         formloop:
3AAC D5          110         push de
3AAD E5          120         push hl
3AAE C609       130         ld  b,h
3AB0           140         setr loop
3AB0 72          150         ld  (hl),d
3AB1 23         160         inc hl
3AB2 23         170         inc hl
3AB3 23         180         inc hl
3AB4 23         190         inc hl
3AB5 10F9       200         jmp setr loop
3AB7 E1         210         pop hl
           220
    
```

listing 2

```

:select disc rom
:save previous rom status
    
```

```

:select type of format
:start of data
    
```

```

:No of sectors
:main loop
    
```



# BEMA

```
3AB8 CD52C6      230
3ABB D1          240
3ABC 14          250
3ABD 7A          260
3ABE FE28        270
3AC0 20EA        280
3AC2 C1          290
3AC3 CD18B9      300
3AC6 C9          310
3AC7             320 secdat:
3AC7 00000102    330
3ACB 00000202    340
3ACF 00000302    350
3AD3 00000402    360
3AD7 00000502    370
3ADB 00000602    380
3ADF 00000702    390
3AE3 00000802    400

Pass 2 errors: 00
Table used:      52 from 180
```

```
call #c652
pop de
inc d
ld a,d
cp 40
jr nz,formloop
pop bc
call #b918
ret

:format track
:number of tracks
:restore upper rom
:sector data

defb 00.00.1.2
defb 00.00.2.2
defb 00.00.3.2
defb 00.00.4.2
defb 00.00.5.2
defb 00.00.6.2
defb 00.00.7.2
defb 00.00.8.2
```

```
10 *****
20 *
30 * IBM FORMAT
40 * ZAXARIAS ZAXARIADHS *
50 * AND *
60 * COSTAS BANITSAS *
70 * *****
80 *
90 *
100 x=15000
110 READ a$
120 IF a$="END" THEN 160
130 POKE x,VAL("&" + a$)
140 x=x+1
150 GOTO 110
160 PRINT "INSERT DISC AND PRESS A KEY TO SAVE"
170 CALL &B918
180 SAVE "format.bin",b.15000.90
190 END
200 DATA 0E,07,CD,0F,B9,C5,3E,01,1E,01,CD,81,C5,21,C7,3A,16,00,1E,01,D5,E5,06
210 DATA 08,72,23,23,23,10,F9,E1,CD,52,C6,D1,14,7A,FE,20,20,EA,C1,CD,18,B9
220 DATA C9,00,00,01,02,00,00,02,02,00,00,03,02,00,00,04,02,00,00,05,02,00,00
230 DATA 06,02,00,00,00,07,02,00,00,08,02,00,END
```

listing 3





# Ο ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ παρατηρητής

Τα καλύτερα βιβλία για κομπιούτερς που ενημερώνουν-εκπαιδεύουν-ψυχαγωγούν



## Rodnay Zaks Ο πρώτος σας υπολογιστής

Πρόκειται αναμφίβολα για το καλύτερο εισαγωγικό βιβλίο για κάποιον που θέλει να μάθει τι είναι, πως λειτουργεί και σε τι χρησιμεύει ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής. Έχει πωληθεί σε εκατοντάδες χιλιάδες αντίτυπα σε όλον τον κόσμο από τον εκδοτικό οίκο SYBEX που έχει την έδρα του στην Καλιφόρνια και ευρωπαϊκά τμήματα στο Παρίσι και το Ντίσελντορφ. Ο SYBEX διεθνώς θεωρείται ο οίκος με τις αρτιότερες εκδόσεις γύρω από θέματα κομπιούτερς.

Τους πρώτους που ασχολήθηκαν στην Αμερική με την εκπαίδευση μη ειδικευμένων ατόμων στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Διδάκτορας του Πανεπιστημίου του Μπέρκλεϊ, αφοσιώθηκε στη συγγραφή βιβλίων που εκκαιοκύουν διάφορα θέματα γύρω από τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Ταυτόχρονα κυκλοφορεί και το δεύτερο βιβλίο του «Πως να φροντίζετε τον υπολογιστή σας», απαραίτητο συμπλήρωμα του βιβλίου «Ο πρώτος σας υπολογιστής».

Ο συγγραφέας του βιβλίου είναι ένας από



## Rodnay Zaks Πως να φροντίζετε τον υπολογιστή σας

Διαβάζοντας το «Πως να φροντίζετε τον υπολογιστή σας» αποφεύγετε ανεπιθύμητα προβλήματα όταν χρησιμοποιείτε τον κομπιούτερ σας.

Το βιβλίο αυτό γράφτηκε για να σας δείξει τη σωστή χρήση των διαφόρων στοιχείων ενός υπολογιστή. Από την κεντρική μονάδα, το πληκτρολόγιο, τον εκτυπωτή έως τις δισκέτες και τις μονάδες ακληρού δίσκου θα βρείτε χρήσιμες συμβουλές για το τι πρέπει να κάνετε όχι μόνο για προφύλαξη αλλά και όταν υπάρχει κάποιο πρόβλημα στην λειτουργία του υπολογιστή.

Χαρακτηριστικά ο συγγραφέας γράφει:

«Η έκρηξη των μικρών ηλεκτρονικών υπολογιστών συνοδεύτηκε από ένα φαινομενικά παράδοξο: τις πολύ συχνές βλάβες τους. Η εξήγηση είναι πολύ απλή. Οι χειριστές των μικρών Η.Υ. έχουν ελάχιστη ή και καθόλου εκπαίδευση. Ουσιαστικά είναι αυτοδιδάκτοι». Το βιβλίο αυτό καλύπτει αυτό ουσιαστικά το κενό, λέγοντας σας τι να κάνετε προκειμένου να χρησιμοποιήσετε σωστά τον υπολογιστή σας.



## Αλέξανδρος Καράκος Μικροϋπολογιστές και η γλώσσα προγραμματισμού BASIC με παραδείγματα

... Πολύ σύντομα θα πρέπει να ξέρουν όλοι οι άνθρωποι τι είναι μικροϋπολογιστής, πως δουλεύει ένας μικροϋπολογιστής και το κυριώτερο τον τρόπο χρήσης και εκμετάλλευσης ενός προσωπικού Ηλεκτρονικού Υπολογιστή. Υπολογίζεται πως στο τέλος του 20ού αιώνα κάθε σπίτι θα διαθέτει τουλάχιστον ένα μικροϋπολογιστή.

Οι μικροϋπολογιστές μας ανοίγουν νέους ορίζοντες για καινούργιες δραστηριότητες και άπειρες εφαρμογές. Θα μπορούσε κανείς να πει πως ένας μικροϋπολογιστής είναι ένας πραγματι-

κός «πνευματικός βοηθός» ικανός να γράφει πάνω στην οθόνη της τηλεόρασης, να μιλά μ' ανθρώπινη φωνή, να παίζει μουσικές νέτες ή ακόμη να ζωγραφίζει και μάλιστα πολλές φορές με χρώματα.

Σ' αυτό το βιβλίο γίνεται μια απλή προσπάθεια ν' απομυθοποιήσουμε το μύθο της πληροφορικής και να γνωρίσουμε τον ηλεκτρονικό υπολογιστή και πιο ειδικά τον μικροϋπολογιστή που δεν είναι τίποτε άλλο παρά ένα έξυπνο εργαλείο όπως όλα τ' άλλα εργαλεία που επινόησε και χρησιμοποιεί ο άνθρωπος...

**ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ**

ΑΘΗΝΑ: «ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ», ΔΙΔΟΤΟΥ 39, ΤΗΛ. 3600658, 3608527

ΘΕΣΣ/ΚΗ: «ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ», ΑΛ. ΣΤΑΥΡΟΥ 15, ΤΗΛ. 927685, 935920



# Micro Hellas L.T.O.

ΕΙΣΑΓΟΓΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΚΟΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΕΩΣ 88 ☎ 855 741 TELEX: 418112 GESO GR  
546 42 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΕΛΛΑΣ

# NEC

 NEC Corporation


## SPECIFICATIONS

Picture Tube	JC-1460DE: A34JBH80 X (WQJ)
	JC-1460DER: 370KR8 22 (PY)
	13" visual & 90° deflection
	Slit type black matrix
Input Signal	R.G.B. direct drive system
Video Signal	TTL Level, Positive
Vertical Sync.	TTL Level, Positive/Negative (Switchable)
Horizontal Sync.	TTL Level, Positive/Negative (Switchable)
Color Cont.	TTL Level
Input Terminal	8-pin Connector
Horizontal	15.625kHz (64µS)
Vertical	60Hz (120.0mS)
Active Video Period	
Horizontal	36.09 µS
Vertical	12.81 mS
Resolution	
Horizontal	320 dots
Vertical	200 lines
Active Display Area	225(W) x 166(H) mm

■■■ THESSALONIKI ■■■  
ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΛΙΑΝΙΚΗ  
IBM ΣΥΜΒΑΤΟΣ

ΑΠΟ  
139.000

ΤΙΜΗ  
ΕΚΠΛΗΞΗ!!  
59.000  
NEC COLOR  
RGB MONITOR

ΔΩΡΟ  
ΦΙΛΤΡΟ ΚΑΙ  
ΚΑΛΩΔΙΟ ΓΙΑ  
ΣΥΝΔΕΣΗ



AMSTRAD PCW 8256



AMSTRAD  
CPC6128



Spectrum+



commodore  
128

ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΛΗΞΗ !!!



commodore  
64 NEW

NEW  
DISC DRIVE 1571

PRINTER  
STAR  
SEIKOSHA  
COMMODORE



sinclair  
QL

ΕΘΝΟΚΑΡΤΑ  
ΕΜΠΟΡΟΚΑΡΤΑ

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ Μ' ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ  
Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

JOYSTICK  
DISC DRIVE



# ΤΑ ΜΥΣΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ROM

Στο περασμένο PIXEL είδαμε πως μπορούμε να «καθαρίσουμε» την οθόνη, με τη χρήση μιας ρουτίνας σε γλώσσα μηχανής του Z80: δηλαδή, πως μιμούμαστε τη BASIC εντολή CLS.

Τώρα, αφού δεν υπάρχει τίποτα στην οθόνη, φυσικά θα θέλουμε να τυπώσουμε κάτι, για να μη μείνει η οθόνη άδεια!

Το πρώτο μας βήμα θα είναι, να τυπώσουμε ένα απλό χαρακτήρα σε μια ορισμένη θέση.

TOY PHILIP LEES

**Ο** πιο εύκολος τρόπος, αν όχι ο καλύτερος, να τυπώσουμε ένα χαρακτήρα, είναι με τη χρήση της ειδικής ρουτίνας που ήδη υπάρχει μέσα στη Spectrum ROM. Για να καλέσουμε αυτή τη ρουτίνα, χρησιμοποιούμε την εντολή RST 16 (ή RST 10 σε δεκαεξάδικα). Ο A καταχωρητής θα περιέχει τον κώδικα ASCII του σχετικού χαρακτήρα, και η ρουτίνα στη διεύθυνση 16 στη ROM θα μας το τυπώσει με τον ίδιο τρόπο που ισχύει για τη BASIC εντολή PRINT. Το μόνο που πρέπει να προσέξουμε είναι ότι, πριν καλέσουμε τη ρουτίνα πρέπει να ανοίξουμε τη σχετική ροή (stream) που συνδέεται με το κανάλι (channel) της οθόνης δηλαδή, τη ροή νούμερο δύο. Αυτό πάει να πει ότι θα ανοίξουμε την κατάλληλη «πύρτα» για να πάνε τα δεδομένα στην οθόνη της τηλεόρασης και όχι, π.χ., στον εκτυπωτή. Γι' αυτό το σκοπό, θα χρησιμοποιήσουμε και μια άλλη ρουτίνα της ROM, στη διεύθυνση 4097 (1601 σε δεκαεξάδικα). Συγκεκριμένα, οι δύο εντολές: LD A,2 (αριθμός της ροής), CALL #1601 (# σημαίνει δεκαεξάδικα στο δικό μου Assembler).

Θα έχουν το αποτέλεσμα που θέλουμε. Επομένως, για να τυπώσουμε το χαρακτή-

α «A» στην οθόνη, χρησιμοποιούμε το εξής κομματάκι:

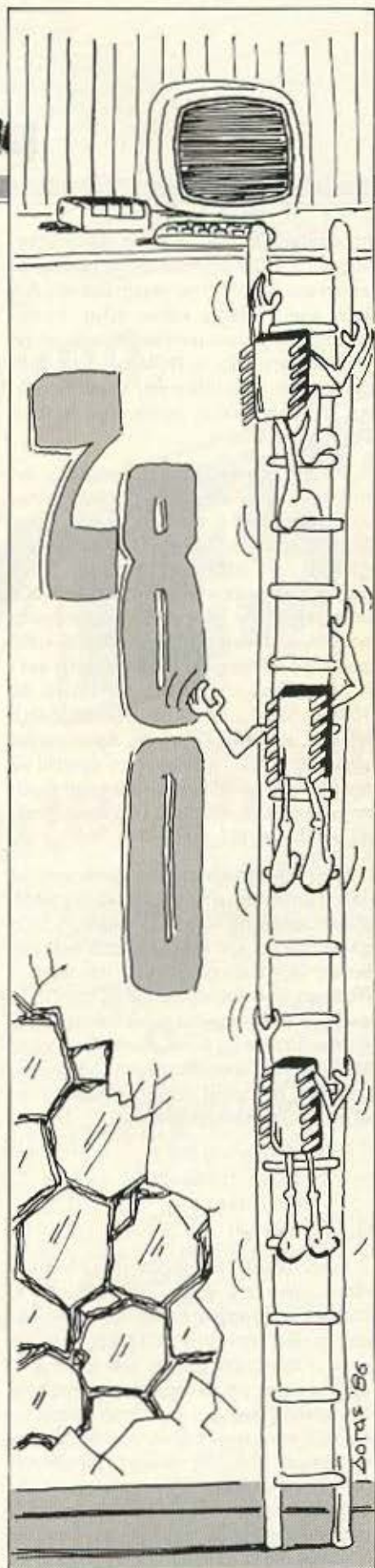
```
LD A,2
CALL #1601
LD A,65 (κώδικας ASCII του «A»)
RST 16
RET
```

Η χρήση της εντολής RST 16 δεν είναι, όμως, περιορισμένη στους αλφαβητικούς χαρακτήρες. Μπορούμε να στείλουμε και τους κωδικούς των ρυθμιστικών χαρακτήρων (control characters), όπως AT, INK, TAB, κλπ, και η ρουτίνα θα τους διερμηνεύσει σωστά. Το πρόγραμμα στο Listing 1 τυπώνει μια λέξη στη μέση της οθόνης με τη χρήση της εντολής RST 16 μέσα σ' ένα απλό βρόχο, ο οποίος διαβάζει διαδοχικά τους χαρακτήρες από το label MSG και μετά τους στέλνει στη ROM ρουτίνα. Συγκεκριμένα, αυτό το πρόγραμμα κάνει ακριβώς το ίδιο με τη BASIC εντολή:

```
PRINT AT 10, 12, PAPER 4; INK 2; BRIGHT 1; FLASH 1; «PIXEL».
```

(Ίσως πρέπει να σημειώσω ότι, στο Listing ενός προγράμματος σε assembly, οι γραμμές που αρχίζουν από ένα «;» δεν είναι εντολές - είναι σαν τα REM σ' ένα BASIC Listing.)

Λοιπόν, μέχρι εδώ δεν έχουμε κανένα





## TA GRAPHICS ΤΟΥ Z-80

πρόβλημα. Ή ίσως έχουμε. Είναι γεγονός ότι η ROM ρουτίνα, αφού πρέπει να φροντίσει για όλες τις περιπτώσεις - AT, TAB, κλπ. - τρέχει κάπως αργά. Αν θέλουμε να προγραμματίσουμε σοβαρά σε γλώσσα μηχανής, η ROM ρουτίνα αυτή δε θα είναι ικανοποιητική, λόγω ταχύτητας. Πως μπορούμε να κάνουμε τη δουλειά μας αλλιώς;

Ο κάθε χαρακτήρας του character set του Spectrum διατηρείται στη μνήμη σαν μια σειρά από 8 bytes, ακριβώς όπως διατηρούνται οι γραφικοί χαρακτήρες (UDGS). (Η εξαίρεση είναι τα block graphics - οι χαρακτήρες με κωδικό ASCII μεταξύ 128 και 143 - οι οποίοι δε διατηρούνται πουθενά! Δημιουργούνται κάθε φορά που χρειάζονται.) Το Character set καταλαμβάνει τη μνήμη από 15616 σε 16383 (3D00 - 3FFF σε δεκαεξάδικα), δηλαδή, συνολικά 768 bytes. Αφού ο κάθε χαρακτήρας έχει 8 bytes, είναι εύκολο να δούμε ότι το set αποτελείται από 96 χαρακτήρες, με κωδικούς που κυμαίνονται από 32 (κενό) ως 127 (©).

Οι γραφικοί χαρακτήρες βρίσκονται σε άλλο μέρος της μνήμης, φυσικά στη RAM (διαφορετικά δε θα μπορούσαμε να τους αλλάξουμε!) και κανονικά από τη διεύθυνση 65368 και πάνω. Αυτό που κάνει η ROM ρουτίνα που καλέσαμε με τη RST 16 είναι, να πάρει τα οκτώ bytes του σχετικού χαρακτήρα και να βάλει μέσα στο display file ώστε να εμφανισθούν στην οθόνη. Για να δείτε αυτό στη πράξη, δοκιμάστε το εξής BASIC προγραμματάκι:

```
10 FOR n = 0 TO 7
20 POKE 16384+256 * n, PEEK
   (15880+n)
30 NEXT n
```

Αυτό τυπώνει τον χαρακτήρα «A» στην πάνω αριστερή γωνία της οθόνης. Η 15880 είναι η αρχική διεύθυνση του χαρακτήρα «A» μέσα στη ROM, και η 16384 είναι η αρχή του display file. Θα έχετε προσέξει ότι, για να πάμε από το ένα byte στο display file στο byte που βρίσκεται αμέσως κάτω στην οθόνη, πρέπει να προσθέσουμε 256 στη σχετική διεύθυνσή του. Αυτό φαίνεται λίγο περιεργό, αλλά όταν προγραμματίζουμε σε γλώσσα μηχανής, μας κάνει τη δουλειά πιο εύκολη, όπως θα δείτε πιο κάτω.

### ΚΑΙ ΤΩΡΑ...

Και τώρα θα γράψουμε μια ρουτίνα που θα τυπώσει όποιο χαρακτήρα θέλουμε, όπου θέλουμε στην οθόνη, και πολύ γρηγορότερα από τη ROM ρουτίνα. Για να πετύχουμε σ' αυτό το σκοπό θα κάνουμε τα εξής τρία βήματα:

1) Θα υπολογίσουμε τη διεύθυνση του αρχικού byte του σχετικού χαρακτήρα στη μνήμη (Ο υπολογισμός θα είναι διαφορετικός αν θέλουμε να τυπώσουμε ένα UDG).

2) Θα υπολογίσουμε την αρχική διεύθυνση της θέσης του χαρακτήρα στην οθόνη, και

3) Θα μεταφέρουμε τα οκτώ bytes του χαρακτήρα από τη θέση τους στη μνήμη στο καταλληλό μέρος του display file.

Όπως θα δείτε από το Listing 2, το τρίτο βήμα είναι το πιο εύκολο (γραμμές 600-τέλος). Πριν μιλήσουμε για το Listing 2, ας κοιτάξουμε πως μπορούμε να εκτελέσουμε δύο από τα τρία πάνω βήματα σε BASIC.

```
10 INPUT «Character»; a$
20 LET start = PEEK 23606 + 256 * PEEK
   23607 + 8 * CODE a$ (1)
30 FOR h = 0 TO 7
40 POKE 16384 + 256 * n, PEEK
   (start+n)
50 NEXT n
60 GO TO 10
```

Αυτό το πρόγραμμα θα μάς ζητήσει ένα χαρακτήρα με την INPUT και θα το τυπώσει στην πάνω αριστερά γωνία της οθόνης. Για να δεχτεί και τους γραφικούς χαρακτήρες, πρέπει να προσθέσουμε άλλες δύο γραμμές και να αλλάξουμε τη γραμμή 20 ως εξής:

```
10 INPUT «Character»; a$
15 IF CODE a$ (1) > = 144 THEN GO TO
   25
20 LET start = PEEK 23606 + 256 *
   PEEK 23607 + 8 * CODE a$ (1) GO TO 30
25 LET start = PEEK 23675 + 256 *
   PEEK 23676 + 8 * (CODE a$ (1) - 144)
30 FOR n=0 TO 7
40 POKE 16384 + 256 * n, PEEK
   (start+n)
50 NEXT n
60 GO TO 10
```

Θα δείτε ότι, για να βρούμε την αρχική διεύθυνση ενός χαρακτήρα του κανονικού set, χρησιμοποιούμε το system varia-

ble CHARS, που βρίσκεται στις διευθύνσεις 23606 και 23607. Συγκεκριμένα, αυτά τα δύο bytes δίνουν μια τιμή που είναι 256 λιγότερη από την αρχική διεύθυνση του Character set. Αυτό σημαίνει ότι μπορούμε πολύ εύκολα να βρούμε την αρχή ενός χαρακτήρα, διότι ο πρώτος χαρακτήρας του set (κενό) έχει κώδικα ASCII 32, και 32 επί 8 (οκτώ bytes στον κάθε χαρακτήρα) ίσον 256. Έτσι, δεν έχουμε παρά να πάρουμε τον κώδικα του χαρακτήρα, επί οκτώ, συν, τη διεύθυνση στο CHARS, για να έχουμε την αρχική διεύθυνση του χαρακτήρα. Παρόμοια γίνεται με τα UDGS. Το system variable UDG (23675 και 23676) περιέχει την αρχική διεύθυνση του πρώτου UDG. Έτσι αν ο κώδικας του χαρακτήρα είναι 144 ή μεγαλύτερος, ο υπολογισμός γίνεται: κώδικας του χαρακτήρα πλην 144, επί οκτώ, συν τη διεύθυνση στο system variable UDG.

Ας πάμε τώρα στη ρουτίνα στο Listing 2, η οποία είναι σχεδιασμένη για χρήση σαν υπορουτίνα μέσα σ' ένα μεγαλύτερο πρόγραμμα. Δηλαδή, μπαίνουμε στη ρουτίνα με τον κώδικα ενός χαρακτήρα στον καταχωρητή A και τις συντεταγμένες για την εκτύπωση στο ζεύγος BC. Το X και το Y είναι οι κανονικές συντεταγμένες που χρησιμοποιούμε με την BASIC εντολή PRINT AT X, Y.

Η ρουτίνα έχει την εξής μορφή:

### Γραμμές Αποτέλεσμα

- 230 - 240 Διάκριση ανάμεσα σε κανονικό και γραφικό χαρακτήρα.
- 250 - 330 Υπολογισμός διεύθυνσης του πρώτου byte του κανονικού χαρακτήρα.
- 350 - 420 Υπολογισμός της διεύθυνσης του πρώτου byte του UDG χαρακτήρα.
- 440 - 450 Η διεύθυνση του πρώτου byte του χαρακτήρα μπαίνει στο ζεύγος I X.
- 470 - 580 Υπολογισμός της διεύθυνσης της θέσης στο display file → HL.
- 600 - 650 Τυπώνει τα οκτώ bytes του χαρακτήρα.

Θα δείτε ότι, με τη διεύθυνση ενός byte του display file στο HL, για να βρούμε τη διεύθυνση του byte που βρίσκεται αμέσως κάτω του στην οθόνη, (δηλαδή, να



EPSON PC

brother

Casio

sinclair

AMSTRAD

προϊόντα PHILIPS

Υπό νέα διεύθυνση

# MICROBAYTES

## Computer Shop

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ EPSON

Citizen

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ EIZO

commodore

Διαρκής έκθεση της παγκοσμίου τεχνολογίας

Spectrum 128K

ATARI 520ST

προϊόντα EPSON

Pitney Bowes

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 16 ΤΗΛ. 36 37 272, ΠΩΛΗΣΕΙΣ: 36 38 531,  
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: 36 31 674, SERVICE: 36 23 497  
ΤΕΛΕΞ: 221312 MICR GR ΑΘΗΝΑ 106 83

WANG PC



# TA GRAPHICS ΤΟΥ Z-80

προσθέσουμε 256 στη διεύθυνση αυτή.) κάνουμε μόνο την εντολή INC H (γραμμή 630). Αυξανουμε, δηλαδή, το υψηλό byte της διεύθυνσης κατά ένα. Γι' αυτό είπαμε πιο πάνω ότι η δομή του display file μας κάνει τη δουλειά πιο ευκολή όταν γράφουμε πρόγραμμα σε γλώσσα μηχανής.

Ας πάμε τώρα στο Listing 3. Αυτό αποτελεί ένα πρόγραμμα που τυπώνει ένα

string σε ένα μέρος της οθόνης, με τη χρήση της υπορουτίνας του Listing 2. Προσέξτε ότι ο αστερίσκος στο τέλος της γραμμής 420 είναι απαραίτητος - χωρίς αυτό το πρόγραμμα δε θα «ξέρει» όταν φτάσει στο τέλος του string.

Αν συγκρίνετε την ταχύτητα του προγράμματος του Listing 3 με αυτή του BASIC προγράμματος του Listing 4, που κά-

νει την ίδια δουλειά, θα έχετε μια ιδέα γιατί η γλώσσα μηχανής αξίζει την περισσότερη προσπάθεια που, πράγματι, ζητάει από τον προγραμματιστή. Στο επόμενο PIXEL θα καταξομμε μερικές πιο εξελιγμένες εφαρμογές της γλώσσας μηχανής στην εκτύπωση χαρακτήρων στην οθόνη.

## LISTING 1

```

30
40 ;PRINT MESSAGE
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250
260
270
280
290
300
310
320
330
340
350
360
370
380
;PRINT MESSAGE
ORG 50000
LD A,2
CALL #1601
LD HL,MSG
LD B,16
LOOP
LD A,(HL)
RST 16
INC HL
DJNZ LOOP
RET
AT 10,12
DEFB 22,10,12
MSG
PAPER 4
DEFB 17,4
INK 2
DEFB 15,2
BRIGHT 1
DEFB 19,1
FLASH 1
DEFB 18,1
DEFB "PIXEL"
    
```

```

350 GRAPH SUB 144
360 LD H,0
370 LD L,A
380 ADD HL,HL
390 ADD HL,HL
400 ADD HL,HL
410 LD DE,HL
420 ADD DE,(UDG)
430 LD HL,DE
440 FIND PUSH HL
450 POP IX
460
470 LD A,B
480 AND #0F8
490 ADD A,#40
500 LD H,A
510
520 LD A,B
530 AND 7
540 ARCA
550 ARCA
560 ARCA
570 ADD A,C
580 LD L,A
590
600 PRINT LD B,B
610 LD A,(IX+0)
620 INC H
630 INC IX
640 DJNZ PRINT
650
660
670 RET
    
```

```

410 MSG DEFM "PIXEL GRAPHIC
51 PIXEL GRAPHICS!"
51 PIXEL GRAPHICS!"
420 DEFM "PIXEL GRAPHI
51 PIXEL GRAPHICS!"
51 PIXEL GRAPHI
430
440
450
460
470
480
490
500 CHARS EQU 23606
510 UDG EQU 23675
520
530
540 PRT_CH CP 144
550 JP P,GRAPH
560
570 LD H,0
580 LD L,A
590 ADD HL,HL
600 ADD HL,HL
610 ADD HL,HL
620 LD DE,(CHARS)
630 LD HL,DE
640 JR FIND
650
660 GRAPH SUB 144
670 LD H,0
680 LD L,A
690 ADD HL,HL
700 ADD HL,HL
710 LD DE,HL
720 ADD DE,(UDG)
730 LD HL,DE
740 FIND PUSH HL
750 POP IX
760
770 LD A,B
780 AND #0F8
790 ADD A,#40
800 LD H,A
810
820 LD A,B
830 AND 7
840 ARCA
850 ARCA
860 ARCA
870 ADD A,C
880 LD L,A
890
900 PRINT LD B,B
910 LD A,(IX+0)
920 INC H
930 INC IX
940 DJNZ PRINT
950
960
970 RET
    
```

## LISTING 3

```

30 ;ROUTINE TO PRINT
40 ;A STRING STARTING
50 ;AT POSITION X,Y
60 ;AT POSITION X,Y
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250
260
270
280
290
300
310
320
330
340
350
360
370
380
;ROUTINE TO PRINT
;A CHARACTER AT
;POSITION X,Y
;ENTER WITH X IN B
;Y IN C AND
;CODE OF CHAR IN A
;*****
CHARS EQU 23606
UDG EQU 23675
ORG 50000
PRT_CH CP 144
JP P,GRAPH
LD H,0
LD L,A
ADD HL,HL
ADD HL,HL
ADD HL,HL
LD DE,(CHARS)
LD HL,DE
JR FIND
    
```

## LISTING 4

```

10 LET M$="PIXEL GRAPHICS!"
20 PRINT AT 9,0
30 FOR N=1 TO 8
40 PRINT M$;
50 NEXT N
    
```



# MEGAPOLIS COMPUTERS

**ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ  
ΣΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ MICROΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ  
ΤΗΝ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΜΕΓΑΡΟΛΙΣ  
ΠΟΥ ΑΝΑΛΥΕΤΑΙ:**



## **ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΓ/ΤΑ ΓΙΑ:**

- **ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ**
- **ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ**
- **ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΑ**
- **ΙΑΤΡΙΚΑ**
- **ΦΑΡΜΑΚΕΙΑ**
- **ΧΡΥΣΟΧΟΕΙΑ**
- **ΔΙΚΗΓΟΡΙΚΑ**
- **ΣΥΜΒΟΛΑΙΟΓΡΑΦΙΚΑ**
- **VIDEO CLUB**
- **ΣΤΑΤΙΚΑ**
- **ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ**

## **ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΜΗΝΟΣ**

AMSTRAD CPC<sub>6</sub> 6128  
AMSTRAD CPC<sub>6</sub> 464  
AMSTRAD PCW 8512  
COMMODORE C64 NEW  
ATARI 520<sub>sr</sub>  
SPECTRUM PLUS 48K  
STAR NL-10  
CITIZEN 120D  
PHILIPS Monitor  
MATRIX P.C.

- **ΑΝΔΡΟΥΤΣΟΥ 166-168-4176783 ΠΕΙΡΑΙΑΣ**
- **Β. ΓΕΩΡΓΙΟΥ Β' 81-COLOSSEUM ΓΛΥΦΑΔΑ**
- **ΔΗΜ. ΜΠΛΑΤΣΟΥΚΑ 6-0441-25306 ΚΑΡΔΙΤΣΑ**



**ΟΝΟΜΑ: ASTERIX AND THE**

**MAGIC CAULDRON**

**ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ:**

**COMMODORE 64**

**ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ**

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:**

**MELBOURNE HOUSE**

Τα πενάκια εκτός από τους σκίτσογράφους φαίνεται πως είναι - έμμεσα βέβαια - δημιουργικά και για τα software houses. Έτσι μετά τον Ποπάυ του Bud Sargentorf, ο Asterix του Uderco ξεφεύγει από τις σελίδες των comics και μπαίνει στα μόνιτορ του υπολογιστή σας.

Το γαλατικό χωριό, με τους καλόκαρδους και λίγο... οξύθυμους κατοίκους του, συνεχίζει να αντιστέκεται στους Ρωμαίους κατακτητές χάρη στο μαγικό φίλτρο του σοφού δρυΐδη Πανοραμίξ. Το φίλτρο αυτό, (όπως όλοι θα έπρεπε να

γνωρίζετε) δίνει υπεράνθρωπη δύναμη σε όποιον το δοκιμάσει, εκτός βέβαια από τον Οβελίξ ο οποίος είχε πέσει μέσα όταν ήταν μικρός...

Σκοπός του κοντούλη Γαλάτη (αλλά και δικός σας), είναι να βρει τα επτά κομμάτια από το σιδερένιο καζάνι που πήραν κρυφά οι Ρωμαίοι από το χωριό και να τα παραδώσει στον δρυΐδη του χωριού. Συντροφός του σ' αυτήν την περιπέτεια ποιος άλλος, από τον Οβελίξ;

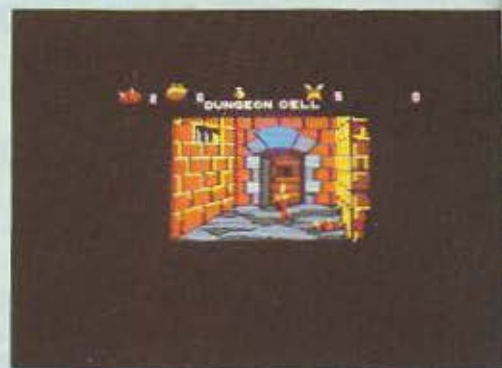
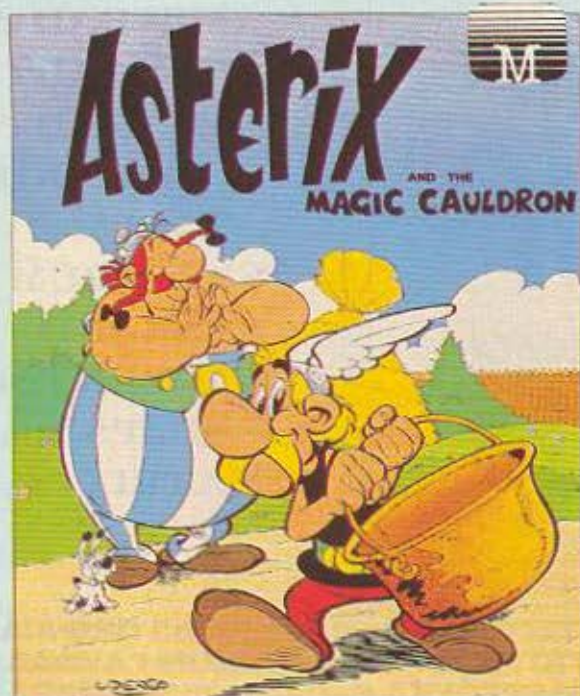
Η ιστορία λοιπόν αρχίζει μέσα στο Γαλατικό χωριό και έξω από το σπίτι του Οβελίξ. Η ώρα είναι περίπου 10 το πρωί και το χωριό έχει αρκετή κίνηση. Όλες οι γνωστές από το κόμικ φιγούρες πηγαio-έρχονται στην πλατεία. Ο δρυΐδης, ο φαράς, ακόμα και ο κακόφωνος βάρδος είναι παρόντες. Ο Asterix (που ελέγχεται από εσάς), ακολουθούμενος από τον Οβελίξ αρχίζει την περιπλάνησή του.

Οι πιστες του παιχνιδιού δεν υπάρχουν έτοιμες στη μνήμη, αλλά σχεδιάζονται την ώρα που βγαίνετε από τη μια για να μπείτε στην άλλη.

Μόλις Asterix και ο Οβελίξ βγουν έξω από το φράχτη του χωριού βρίσκονται εκτεθειμένοι στις ρωμαϊκές περιπόλους και... στα αγριογούρουνα.

Αγριογούρουνα τα οποία μπορεί να είναι η αγαπημένη τροφή του Οβελίξ, είναι όμως και ένας κίνδυνος για τη σωματική σας ακεραιότητα. Όταν λοιπόν έρθετε σε επαφή με ένα αγριογούρουνο (ή και με Ρωμαίο στρατιώτη), το κομμάτι εκείνο της οθόνης που βρίσκεστε μεγενθύνεται και αρχίζει η μάχη.

Στο αριστερό μέρος του μεγενθυμένου κομματιού βρίσκεται ο δείκτης αντοχής του Asterix και στα δεξιά ο αντίστοιχος δείκτης του αντιπάλου σας. Αν η μά-





χη τελειώσει νικηφόρα για σας τότε η οθόνη ξαναγίνεται κανονική και συνεχίζετε την πορεία σας, αν όμως τελειώσει νικηφόρα για τον αντίπαλό σας, τότε... ένας Asterix λιγότερος.

Ανάμεσα στις τοποθεσίες που εξερευνεί ο Asterix είναι και το ρωμαϊκό στρατόπεδο, μέσα στο οποίο αρκετές φορές βρίσκονται τα κομμάτια του καζανιού. Φυσικά χρειάζονται γερά κότσια για να τα βγάλετε πέρα με τόσους Ρωμαίους, με λίγη πείρα όμως και μερικές γουλιές μαγικού φίλτρου, θα κατορθώσετε να εκτοξεύσετε τους Ρωμαίους λεγεωνάριους έξω απ' την οθόνη. Το πόσο μαγικό φίλτρο έχετε φαίνεται σε ένα παράθυρο στο πάνω μέρος της οθόνης μαζί με κάποιες άλλες πληροφορίες.

Κάτι που θα πρέπει να κυνηγήσετε πολύ είναι και τα αγριογούρουνα με τα οποία θα ταΐσετε τον Οβελίξ, αν φυσικά θέλετε να σας ακολουθεί. Τα κομμάτια του καζανιού τα μαζεύετε περνώντας από πάνω τους. Το κλειδάκι που φαίνεται στο παράθυρο που αναφέραμε προηγουμένως σας επιτρέπει ν' ανοίγετε μερικές απ' τις πόρτες, προσοχή λοιπόν να μαζεύ-

ετε τα διάφορα κλειδιά που βρίσκετε, αν δε θέλετε να ξοδέψετε μια περιουσία στους κλειδαράδες. Στη διάρκεια του παιχνιδιού ακούγεται και μια πολύ χαρούμενη μουσική υπόκρουση η οποία κάνει το παιχνίδι αρκετά πιο ευχάριστο.

Αν λοιπόν θέλετε να βοηθήσετε τον Asterix να συναρμολογήσει το καζάνι του, θα βρείτε το παιχνίδι στο Computer Market, Σολωμού 25, τηλ. 3611805.

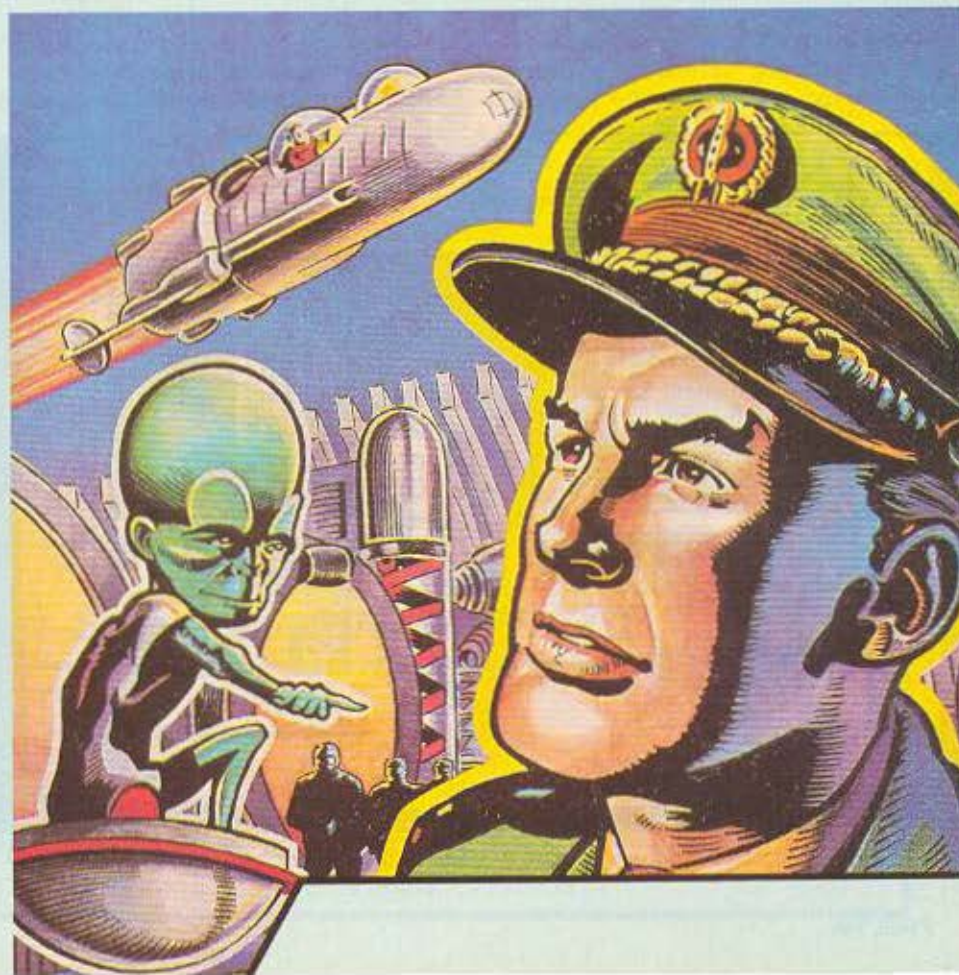
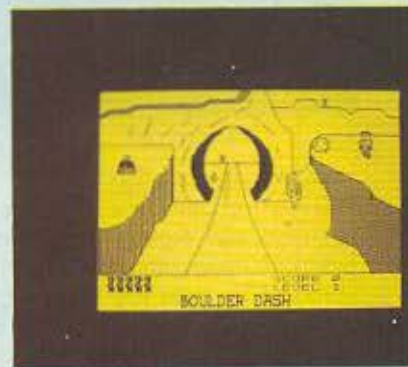


GRAPHICS: \*\*\*\*

ΗΧΟΣ: \*\*\*\*

ΠΛΟΚΗ: \*\*

ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ: \*\*\*





ΟΝΟΜΑ: DAN DARE

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD

6128/SPECTRUM 48-128

ΜΟΡΦΗ: ΔΙΣΚΕΤΑ/ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ARCADE ADVENTURE

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: VIRGIN

GAMES

24 Σεπτεμβρίου 1999.

Ο πιλότος Dan Dare προσέρχεται στο αρχηγείο των διαστημικών αποστολών, μετά από πρόσκληση του στρατηγού sir Hubert. Εκεί όμως τον περιμένει μια έκπληξη καθώς τον πλησιάζει ένας ρεπόρτερ της τηλεόρασης και του δίνει να καταλάβει πως η τηλεόραση του έχει ετοιμάσει ένα αφιέρωμα σαν φόρο τιμής για τις υπηρεσίες που έχει προσφέρει.

Στις οθόνες εκατομμυρίων τηλεθεατών εμφανίζονται παλιοί φίλοι, προϊστά-

μενοι και συναδελφοί του Dan, που αναφέρουν περιστατικά και ευχαριστίες προς τον Dan Dare.

Ξαφνικά το πρόγραμμα διακόπτεται. Οι τεχνικοί του studio της τηλεόρασης διαπιστώνουν παρεμβολή από εξωγήινο σταθμό. Μετά από λίγα δευτερόλεπτα διακοπής, η εικόνα επανέρχεται στην οθόνη. Με τη διαφορά όμως πως αυτή τη φορά οι κάτοικοι της γης βλέπουν μπροστά τους το χειρότερο εχθρό του γήινου πολιτισμού: το πράσινο κοντό πλασματάκι που ακούει στο όνομα Μέκον.

Παγωμένοι, ακούν τον Μέκον να τους ανακοινώνει τα ευχάριστα. Ένας αστεροειδής με μια ατομική βόμβα πάνω του κατευθύνεται προς τη γη. Ο αστεροειδής φυσικά, ελέγχεται από τον Μέκον ο οποίος θα αλλάξει την πορεία του, μόνο αν οι ηγέτες της γης δεχθούν τους όρους του.

Η εικόνα χάνεται και η γη βυθίζεται σε μια αγωνιώδη απελπισία.

Στο αρχηγείο όλα τα βλέμματα στρέφονται στον Dan Dare. Εκείνος όμως έχει πάρει την απόφασή του πριν ακόμη τον κοιτάξουν.

Μετά από λίγο ένα διαστημόπλοιο απογειώνεται με προορισμό τον αστεροειδή. Πλήρωμά του ο πιλότος Digby και ο

Dan Dare. Αποστολή τους να καταστρέψουν τον αστεροειδή πριν αυτός φτάσει σε επικίνδυνη για τη γη απόσταση.

Ο Dan Dare παρατηρεί με το τηλεσκόπιο τον αστεροειδή. Στην επιφάνειά του διακρίνονται διάφορα κτίσματα και συντριμμια. Άρα ο αστεροειδής κατοικείται, ή, στη χειρότερη περίπτωση, κατοικείται. Η πρόσβαση στον αστεροειδή είναι εύκολη για το διαστημόπλοιο καθώς το έδαφός του δεν είναι ιδιαίτερα ορεινό. Η πορτούλα του σκάφους ανοίγει και ο Dan Dare διαπιστώνει πως στην ατμόσφαιρα υπάρχει άφθονο οξυγόνο. Αφού δίνει εντολή στον Digby να τον περιμένει στο διαστημόπλοιο ο Dan βγαίνει έξω. Λίγα μέτρα πιο μπροστά του διακρίνει ένα όπλο λέιζερ.

«Φύλαγε τα ρούχα σου», σκέφτεται και σκύβει να το πάρει. Την ίδια στιγμή μια δολοφονική ακτίνα σκάει δίπλα του. Ο Dan αντιδρά με την ταχύτητα που του χαρίζεται η πολύχρονη πείρα και βουτάει πίσω από ένα βράχχο πυροβολώντας. Το σώμα ενός Treep (ακόλουθου του Μέκον), πέφτει άμυχο.

Ο Dan Dare ανασηκώνεται και κοιτάζει γύρω. Καθώς τίποτα το ανησυχητικό δε φαίνεται στο τοπίο, σηκώνεται και κατευθύνεται προς το πρώτο κτίριο που βλέπει και αρχίζει τη μοναχική του αναζήτηση. Τα πράγματα που ψάχνει είναι πέντε κομμάτια τα οποία πρέπει να τοποθετήσει στο κεντρικό μηχάνημα που ελέγχει την πορεία του αστεροειδή, για να βάλει σε ενέργεια τη διαδικασία της αυτοκαταστροφής και κατόπιν να γυρίσει στο διαστημόπλοιο για να φύγει. Και όλα αυτά μέσα σε δύο ώρες.

Τα δωμάτια των κτιρίων πολλά και οι αντίπαλοι φρουροί αμέτρητοι. Ο Dan Dare κινδυνεύει να φυλακιστεί και μέχρι να αποδράσει να χαθεί πολύτιμος χρόνος.

Όλα τα παραπάνω συμβαίνουν μέσα στα φτιαγμένα με άριστα graphics δωμάτια των κτιρίων του παιχνιδιού.

Σκοπός σας, όπως θα καταλάβατε, είναι να συγκεντρώσετε πέντε αντικείμενα και να τα τοποθετήσετε σε κάποια συγκεκριμένα σημεία στο κεντρικό δωμάτιο ελέγχου, έτσι ώστε να θέσετε σε λειτουργία το μηχανισμό αυτοκαταστροφής του αστεροειδή.

Το πιο σπουδαίο εμπόδιό σας είναι οι διάφοροι φρουροί, που το πολύ καλό a-





# Νέα MICROFRAME!!!



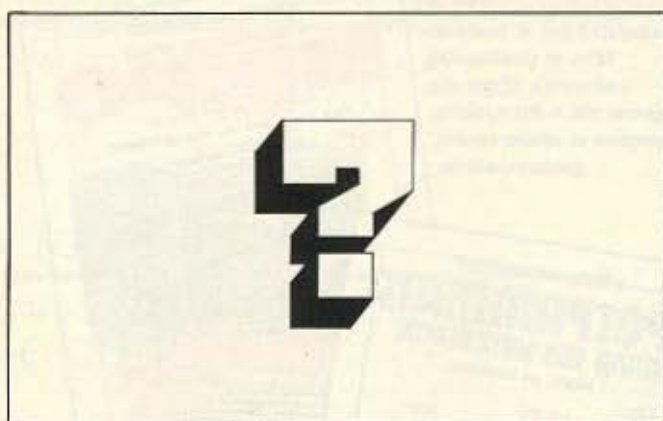
MICROFRAME AT



MICROFRAME PORTABLE



MICROFRAME XT



- Ποιά κάρτα δεν μπορεί να τρέξει ο Amstrad; (σύμφωνα με τα test ξένων περιοδικών)
- Ποιά κάρτα έχει διακριτότητα 640x350 Pixel με 64 χρώματα;

*Η καινούρια Sega των MICROFRAME*

**hara** LTD

**COMPUTERS & SYSTEMS**

ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 83 ΑΘΗΝΑ 11526, ΤΗΛ.: 7715458 - 7715433







# AMSTRAD CLUB

ΔΩΡΕΑΝ  
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ



ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ  
ΤΙΜΕΣ

## ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΓΙΝΕΤΕ ΜΕΛΟΣ ΤΟΥ AMSTRAD CLUB

Αγοράζοντας από εμάς οποιοδήποτε μοντέλο  
Η/Υ AMSTRAD ή ΕΚΤΥΠΩΤΗ (ή εάν μας συστήσετε)  
γίνεσθε ΕΝΤΕΛΩΣ ΔΩΡΕΑΝ μέλος  
του CLUB.

## ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΟ CLUB

- \* ΔΩΡΕΑΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
- \* ΣΥΝΕΧΗΣ ΒΟΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ
- \* ΧΡΗΣΗ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ
- \* ΕΛΛΗΝΙΚΑ - ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΑ ΒΙΒΛΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ
- \* ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΓΙΑ ΑΡΧΑΡΙΟΥΣ

ΣΤΟ AMSTRAD CLUB ΕΠΙΣΗΣ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ  
ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΤΥΠΟΥΣ Η/Υ ΤΗΣ AMSTRAD (ΑΠΟΘΗΚΗ, ΠΕΛΑΤΕΣ,  
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ - ΙΑΤΡΩΝ - VIDEO CLUB - ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΠΟ,  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΟΓΡΑΦΟ - ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ/ΡΑΝΤΕΒΟΥ - ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ)

**ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΛΙΑΝΙΚΗ**

**BUSINESS MICROSYSTEMS**

ΑΘΗΝΑ:

BUSINESS MICROSYSTEMS - ΗΠΕΙΡΟΥ 6 (ΜΟΥΣΕΙΟ), ΤΗΛ. 8236444



«Αφήστε τους. Όχι άλλη βία. Καιρός να ταλαιπωρησουμε και λίγο το πνεύμα τους».

Αυτό είπε η US GOLD και έριξε στην αγορά το PSI-5 trading company, ένα παιχνίδι που συνδυάζει τη δράση της φαιάς ουσίας και των αντανάκλαστικών του παίχτη.

Παίρνετε λοιπόν το ρόλο του αρχηγού και κυβερνήτη ενός μεγάλου διαστημοπλοίου, πράγμα που σημαίνει ότι περνούν από σας όλα τα προβλήματα των πέντε τομέων του σκάφους που είναι: τμήμα πιλότου, τμήμα εξοπλισμών, τμήμα μηχανών, τμήμα επιδιορθώσεων και τμήμα έρευνας.

Αρχίζοντας το παιχνίδι πρέπει να διαλέξετε τους ανθρώπους που θα επανδρώσουν τον καθένα απ' τους τομείς του σκάφους. Για το σκοπό αυτό ο Commodore σας δείχνει τις φωτογραφίες των υποψηφίων κι έχετε τη δυνατότητα να

δειτε και το προσωπικό αρχείο του καθένα.

Όταν επανδρώσετε κατάλληλα το σκάφος σας αρχίζει το ταξίδι.

Στην οθόνη φαίνονται τα μηνύματα που έρχονται μέσα, αλλά και έξω απ' το σκάφος στον κυβερνήτη. Επίσης απ' την αρχική οθόνη έχετε τη δυνατότητα να πάτε σε κάποιο απ' τα πέντε τμήματα του σκάφους για να ελέγξετε την εκεί κατάσταση.

Ας πούμε για παράδειγμα πως πηγαίνετε στο τμήμα εξοπλισμών.

Στο επάνω δεξί μέρος της οθόνης φαίνεται η φωτογραφία του μέλους του πληρώματος που κάθεται μπροστά στην κονσόλα χειρισμού.

Μπορείτε να μιλήσετε μαζί του, ανταλλάσσοντας μηνύματα, ενώ έχετε τις εξής options: status (μπορείτε να δείτε αναφορά της τρέχουσας κατάστασης), Display (βλέπετε τις διαταγές που έχουν

δοθεί στον τομέα), ? (βλέπετε τα μηνύματα που έρχονται), Cancel, Rank και Enable (μ' αυτές τις τρεις εντολές καθορίζεται η διαδικασία πυροδότησης) και , που σας γυρίζει στην αμέσως προηγούμενη οθόνη.

Κατά τη διάρκεια του ταξιδιού θα έχετε ν' αντιμετωπίσετε επιθέσεις από εχθρικά σκάφη, θύελλες μετεωριτών και άλλα προβλήματα.

Κλείνοντας πρέπει να πούμε ότι το παιχνίδι σχεδόν εξαντλεί τις γραφικές δυνατότητες του Commodore στον τομέα του animation, ενώ η μουσική θα μπορούσε να ήταν καλύτερη.

Επίσης θα ήταν καλύτερο το παιχνίδι να υπήρχε σε δίσκο. Το γεγονός πάντως είναι ότι το PSI-5 είναι ένα απ' τα ομορφότερα παιχνίδια που έχουμε δει στον Commodore.

Το βρήκαμε στο «Λύσεις Computers»

Δωδεκανήσου 17

## Το πρώτο κατάστημα στην Θεσ/νίκη, στα εξαρτήματα... Computers !!

- Δυναμικές RAM
- Στατικές RAM
- EPROM
- Microprocessors
- Peripherals
- Καλώδια Flat Cable
- TTL
- CMOS
- Connectors κάθε τύπου
- Βάσεις IC
- Σταθεροποιητές τάσης

ΧΡΗΣΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ ~ Τηλ. 544 990, 540 550



τηλ. 2798730 στο εμπορικό κέντρο της Νέας Ιωνίας.

GRAPHICS: \*\*\*\*\*

ΗΧΟΣ: \*\*\*

ΠΛΟΚΗ: \*\*\*\*

ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ: \*\*\*\*

ΟΝΟΜΑ: GLIDER RIDER

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM -

AMSTRAD - COMMODORE

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ARCADE - ACTION

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:

QUICKSILVA

Άλλη μια δύσκολη αποστολή σας περιμένει στο Glider Rider.

Αυτή τη φορά η Abraxas Corporation, μια μεγάλη εταιρία όπλων, πρέπει να καταστραφεί. Οι εγκαταστάσεις της βρίσκονται σε ένα νησάκι στον Ειρηνικό Ωκεανό. Το νησί αυτό είναι εξ' ολοκλήρου κατασκευασμένο από την εταιρία και αποτελείται από πλαστικό.

Εσείς, ένας καλά εκπαιδευμένος κομάντο με το κωδικό όνομα Φαέθων, προσγειώνεστε στο νησί με αποστολή να καταστρέψετε τους αντιδραστήρες που βρίσκονται στο νησί.

Όλος ο εξοπλισμός σας βρίσκεται σε έναν σάκο τον οποίο κουβαλάτε στην πλάτη και αποτελείται από ένα μοτοποδήλατο, ένα δελταπλάνο και μερικές χειροβομβίδες.

Το γεγονός του ότι στο νησί δεν υπάρχει κανένας άνθρωπος κάνει τα πράγματα πιο εύκολα ή μήπως τα δυσκολεύει περισσότερο;

Η αρχή της περιπέτειας σας βρίσκεται πάνω στο μοτοποδήλατο στην ακροθαλασσιά του νησιού. Ο φράκτης του εργοστασίου βρίσκεται αριστερά σας. Μπορείτε να μπήτε στο εργοστάσιο από ψηλά και από κάποια ανοίγματα που υπάρχουν στο φράκτη.

Λέγοντας «από ψηλά» εννοούμε, χρησιμοποιώντας το δελταπλάνο. Το δελταπλάνο (ή «αιωρόπτερο», όπως είναι η επίσημη ελληνική ονομασία του...) είναι ένα ατομικό ανεμόπλano, πάνω στο οποίο ο

M.MAN

# THE COMPUTERS \*\*\*\*\* SHOW \*\*\*\*\*

... COMMODORE 64•128•PC-10•PC 20 Compatible IBM SPECTRUM 2X 48 K

AMSTRAD CPC 464•CPC 664•CPC 6128•PCW 8256

ΘΘΟΝΕΣ HANTAREX•ZENITH•SANYO

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ EPSON•SEIKOSHA•STAR•NAKAZIMA

SOFTWARE/INTERFACES MICRODRIVES

DISKDRIVES ΒΙΒΛΙΑ (ΕΛΛΗΝΙΚΑ-ΞΕΝΑ) ΔΙΣΚΕΤΕΣ

CARTRIDGES ΤΑΜΙΑΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ

**micro step**  
computer center  
... ΚΑΙ ΠΕΡΑ ΑΠΟ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

Ι. ΑΡΑΠΑΚΗ 56. ΚΑΛΛΙΘΕΑ 176 76 ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ. 95.63.622





επιβάτης-οδηγός είναι κρεμασμένος.  
Στο παιχνίδι τώρα, το δελταπλάνο είναι προσαρτισμένο στην πλάτη σας με τέτοιο

τρόπο ώστε να μπορείτε να το ανοίξετε και να απογειωθείτε την ώρα που κατεβαίνετε μια λοφοπλαγιά.

Βρισκόμενοι πάνω στο αιωρόπτερο έχετε το πλεονέκτημα του ότι πετατε τις χειροβομβίδες τις οποίες δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αλλιώς. Πρέπει όμως να προσέχετε διότι τα αυτόματα πυροβόλα λέιζερ έχουν ηλεκτρικές κάμερες και σας βλέπουν αμέσως.

Μπορείτε να μεταφέρετε μόνο 9 χειροβομβίδες συγχρόνως και μην ανησυχείτε αν δείτε να σας τελειώνουν. Πάνω στο νησι υπάρχουν αρκετές τις οποίες μπορείτε ελεύθερα να «δανειστείτε».

Τα χρώματα που κυριαρχούν στο παιχνίδι είναι το πράσινο και το μαύρο. Στην πραγματικότητα δεν υπάρχει πουθενά στο παιχνίδι άλλο χρώμα. Παρ' όλα αυτά τα graphics του παιχνιδιού φτάνουν σε άριστα επίπεδα, αν και τα χρώματα δημιουργούν μια λίγο καταθλιπτική ατμόσφαιρα.

Κάτι άλλο που θα πρέπει να σημειώ-

## ΕΚΠΑΛΗΞΕΙΣ

στους μικρούς και  
μεγάλους μας  
φίλους

## ΕΛΚΟΜ ΑΕ

Η πρώτη εισαγωγική εταιρεία ηλεκτρονικών υπολογιστών με έδρα τη Θεσσαλονίκη

Με κάθε αγορά από το κατάστημά μας ειδών αξίας 4.000 δρχ. και άνω, συμμετέχετε από 6.10.86 στην μεγάλη κλήρωση δώρων αξίας 380.000  
Η κλήρωση και παράδοση των δώρων θα γίνει στις 29.1.87 ώρα 8 μ.μ. παρουσία του εκπροσώπου της **COMPUPRESS** κου Σιμόπουλου και του Δικηγόρου κου Στυλιανού Μαυρομουστάκη στο κατάστημα της **ΕΛΚΟΜ Α.Ε.** Μητροπόλεως 14 Θεσσαλονίκη.

1ο Δώρο ένα PC-1512 έγχρωμο **AMSTRAD**.

2ο Δώρο ένα CPC-6128 έγχρωμο **AMSTRAD**

3ο Δώρο ένα **SPECTRUM ZX+**

Μη ξεχνάτε να ζητάτε το δελτίο συμμετοχής και **ΚΑΛΗ ΤΥΧΗ**

## ΕΛΚΟΜ ΑΕ

 σας προσέχει

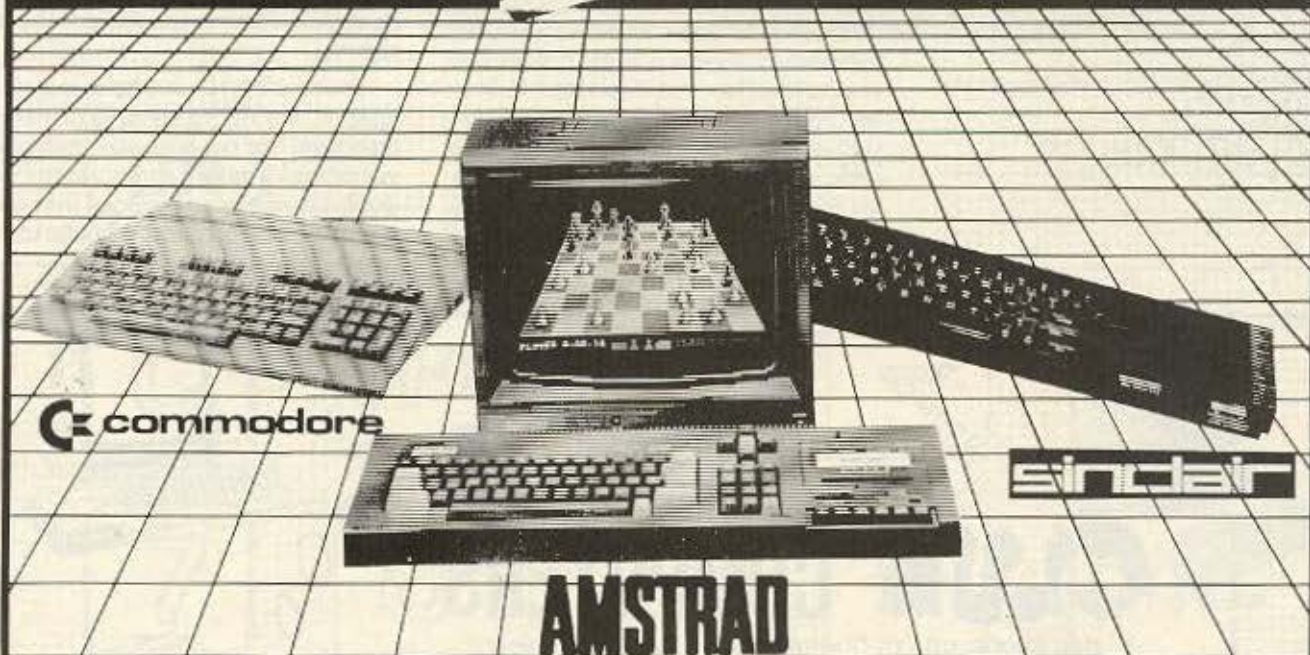
Μητροπόλεως 14 - Τηλ.221.888 - 279.129 - TELEX 418519 EL GR - ΘΕΣ/ΝΙΚΗ



**ΤΩΡΑ**

στην  
**ΕΛΚΟΜ ΑΕ**

**BUSINESS**  
**και HOME COMPUTERS**



Με όλα τα περιφερειακά τους, μεγάλο αριθμό και ποικιλία παιχνιδιών, διαρκή παρακαταθήκη δισκετών κάθε τύπου ΚΑΙ 3'', εξειδικευμένες επαγγελματικές - εμπορικές και πάσης φύσεως εφαρμογές.

Σας περιμένουμε να μιλήσουμε και για  
**BUSINESS COMPUTERS**

- γραπτή εγγύηση
- υπεύθυνο SERVICE
- παρακαταθήκη ανταλλακτικών

εξουσιοδοτημένο  
καταστημα  
των εκτυπωτών  
**CITIZEN**  
εγγύηση 2 ετών

**ΕΛΚΟΜ ΑΕ**

Ο AMSTRAD PCW 8512  
προσφέρεται με πρόγραμμα  
πακέτο για VIDEO CLUB  
και πολιτικούς μηχανικούς  
(νέος κανονισμός) σε τιμές  
εκπληξ.

Μητροπόλεως 14, Θεσ/νικη, Τηλ. 221 888 Telex: 418519 EL



σουμε, είναι πως το παιχνίδι απ' τα δυσκολότερα που έχουμε συναντήσει, διότι εκτός από τις «φυσικές» του δυσκολίες υπάρχει και ο περιορισμός της ώρας, δηλαδή πρέπει να εκτελέσετε την αποστολή σας μέσα σε μισή περίπου ώρα, αλλιώς... game over.

Όσοι λοιπόν αγαπούν τα δύσκολα, αλλά και ωραία παιχνίδια μπορούν να απευθυνθούν για το Glider Rider στην Greek Software, Πριγκηπωνήσων 28, τηλ. 6443759.

GRAPHICS: \*\*\*\*\*

ΗΧΟΣ: \*\*\*

ΠΛΟΚΗ: \*\*\*\*

ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ: \*\*\*\*

ΟΝΟΜΑ: CALC '87

ΕΙΔΟΣ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: FRAPPE

SOFT

Η FRAPPE SOFT είναι ένα ελληνικό software house που αποτελείται από δύο νέα παιδιά. Πριν από λίγο καιρό έκαναν την πρώτη τους κίνηση στο χώρο του software, παρουσιάζοντας το Calc '87 το οποίο είναι μια εφαρμογή που μετατρέπει τον Spectrum σε ένα μαθηματικό εργαλείο.

Αφού φορτωθεί το πρόγραμμα στην οθόνη εμφανίζεται η εικόνα μιας αριθμομηχανής. Στα αριστερά της υπάρχει ένας printer, ενώ στα δεξιά της μια κολώνα με τις τριγωνομετρικές συναρτήσεις και τέλος στο κάτω μέρος της οθόνης υπάρχει το κυρίως menu που περιλαμβάνει διακόπτη ήχου και τις options για πληροφορίες, συναρτήσεις, οικονομικά και αντίγραφο των πράξεων σε εκτυπωτή.

Σε αυτή την αρχική οθόνη εκτελείται η πιο συνηθισμένη εργασία, δηλαδή αυτή της εκτέλεσης των πράξεων. Εδώ ο Spectrum λειτουργεί σαν υπολογιστής τσέπης.

Για να εισάγετε τους αριθμούς και τις πράξεις πατάτε τα αντίστοιχα πλήκτρα (προσοχή, στα σύμβολα των πράξεων δε χρειάζεται να πατάτε symbol shift). Κάθε φορά που πατάτε το σύμβολο της πράξης ο πρώτος αριθμός και το σύμβολο περ-



...ή  
μπως...



... ίσως  
ακομα...

## CLUB COMPUTERS

σας βγάζει απ' τη δύσκολη θέση και σας παρέχει:

### ΤΜΗΜΑ ΠΩΛΗΣΕΩΝ

- ο Με τους πιο επιτυχημένους home και personal computers.
- ο Δωρεάν εκμάθηση στον υπολογιστή που θα πάρετε.
- ο Εγγύηση αντιπροσωπείας.
- ο Πλήρως ενημερωμένη βιβλιοθήκη Software.

### SOFTWARE HOUSE

- ο Ειδικευμένο προσωπικό
- ο Κατασκευή επιχειρησιακών εφαρμογών
- ο Επιστημονικό και εκπαιδευτικό Software

### COMPUTER CLUB

- ο Σεμινάρια προγραμματισμού (BASIC, PASCAL)
- ο Χρήση υπολογιστών
- ο Δανειστική βιβλιοθήκη με Ελληνικά και ξένα συγγράμματα

Αν σας κεντρίσαμε το ενδιαφέρον, σας περιμένουμε στο:

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

CLUB COMPUTERS

Σπάρτης 6 - Ευζώνων

Τηλ. 846328





COMPUTER MARKET

ZX-SPECTRUM

CALC.07

ON

C

M+

M-

-

COS

7

8

9

\*

SIN

4

5

6

/

TAN

1

2

3

HYP

0

.

+

$\pm/\%$



```

ΧΡΕΩΛΥΣΙΟ:          958'19
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΕΡΙΟΔΩΝ:  2
ΔΑΝΕΙΟ:             100000
ΕΠΙΤΟΚΙΟ ΠΕΡΙΟΔΟΥ: 8.5083229E-8%

> ΠΑΤΗΣΤΕ: 1E για αντιχρᾶφο ή <
> ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΑΛΛΟ για ΕΞΟΔΟ. <
    
```

νουν στον εκτυπωτή. Επίσης κάθε φορά που πατάτε ίσον, τότε ο δεύτερος αριθμός, το ίσον και το αποτέλεσμα περνούν και αυτά στον εκτυπωτή.

Το SPACE λειτουργεί εδώ σαν πλήκτρο μηδενισμού. Ακόμη υπάρχουν και τρεις μνήμες, το περιεχόμενο των οποίων φαίνεται στο επάνω μέρος της οθόνης. Αν θέλετε να βάλετε κάποιον αριθμό στη μνήμη, πρώτα πρέπει να την επιλέξετε πατώντας το πλήκτρο «M», κατόπιν να γράψετε τον αριθμό που θέλετε να βάλε-

τε και τέλος να πατήσετε το ENTER.

Μια άλλη πολύ χρήσιμη δυνατότητα του 'Calc '87' είναι αυτή που του επιτρέπει να υπολογίζει όλες τις τριγωνομετρικές συναρτήσεις (ημίτονα, συνημίτονα, ακτίνια, λογαριθμούς κ.λπ.).

Ας υποθέσουμε για παράδειγμα πως θέλετε να υπολογίσετε το συνημίτονο του 7. Πρώτα γράφετε το 7 και κατόπιν πηγαίνετε το φωτεινό κέρσορα πάνω στη συνάρτηση COS (μετακινώντας τον με τα cursor keys) και τέλος επιλέγετε τη συ-

νάρτηση πατώντας f. Το αποτέλεσμα φαίνεται στην οθονίτσα και περνάει και στον εκτυπωτή.

Εκτός όμως από αυτές τις λειτουργίες, που ίσως να θεωρούνται standard, το Calc '87 έχει και άλλες, πιο high δυνατότητες, πατώντας λοιπόν το πλήκτρο «O» περνάμε στο κεφαλαίο «ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ» στο οποίο φαίνονται οι λογιστικές δυνατότητες του προγράμματος.

Το νέο menu λοιπόν περιλαμβάνει:

- A. Ανατοκισμός
- B. Χρεολυσία
- Γ. Ίσες καταθέσεις
- Δ. Ίσες αναλήψεις
- E. Έξοδος.

Οι λειτουργίες αυτές επιλέγονται μετακινώντας τον κέρσορα με τα cursor keys πάνω στο αντίστοιχο γράμμα και πατώντας το ENTER. Κατόπιν δίνετε τα διάφορα δεδομένα που σας ρωτά ο Spectrum και παίρνετε το αποτέλεσμα σε πραγματικά λίγο χρόνο.

Εκτός όμως από τα οικονομικά προβλήματα το Calc '87 έχει τη δυνατότητα να κάνει και γραφικές παραστάσεις συναρτήσεων. Έτσι, βρισκόμενοι πάντα στην αρχική λειτουργία του Calc '87, αν πατήσετε "S" τότε ο Spectrum θα σας ρωτήσει για το μήκος x και y και για τον τύπο της συνάρτησης και κατόπιν θα σας δώσει τη γραφική της παράσταση.

## inter computer center

ΝΟΤΑΡΑ 8 ΕΞΑΡΧΕΙΑ  
3629427 - 3616967

**ΣΑΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΕΙ Ο ΚΟΣΜΟΣ ΤΩΝ Η/Υ;  
ΤΑΧΥΡΥΘΜΑ ΟΛΙΓΟΜΕΛΗ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ  
ΣΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ**

- ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΜΑΘΗΣΗ BASIC στους Μικροϋπολογιστές σε 22 ώρες.
- ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ Η/Υ σε 15 ώρες. BASIC με ΑΡΧΕΙΑ σε 10 ώρες.
- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ (WORD PROCESSING) σε 13 ώρες.
- COBOL σε 50 ώρες. PASCAL σε 30 ώρες. FORTRAN σε 30 ώρες.
- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (CP/M, MS-DOS, UCSD, UNIX) σε 20 ώρες.
- ΓΕΝΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ μέσω Η/Υ σε 15 ώρες.
- MULTIPLAN σε 15 ώρες. D-BASE II, III σε 15 ώρες.
- ΤΗΛΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ (LAN) σε 20 ώρες.
- ΜΕΛΕΤΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ σε 25 ώρες.
- ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ PERSONAL COMPUTERS ΣΥΜΒΑΤΩΝ IBM σε 20 ώρες.
- ΓΛΩΣΣΑ ASSEMBLY σε 20 ώρες.
- ΓΛΩΣΣΑ C σε 30 ώρες.

**ΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΜΕ  
ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΠΑΝΩ  
ΣΤΟΥΣ ΠΡΟΗΓΜΕΝΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ  
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΜΑΣ**

*χαμογελάστε  
στο μέλλον σας...  
ηλεκτρονικά !!*



ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ INTEGER  
"FULL COMPATIBLE IBM" ΣΑΒΕΝΗ ΚΟΝΩΠΟΚΗ - ΜΑΝΝΗΣ  
ΥΠΟΤΙΘΗΚΗ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ



## SOFTWARE REVIEW

Εκείνο που προσθέτει πολλά στο πρόγραμμα είναι ο όμορφος τρόπος παρουσίασής του και η φιλικότητα προς το χρήστη. Νομίζουμε πως το Calc '87, εκτός απ' το ότι είναι μια πολύ καλή εφαρμογή, είναι επίσης και μια αξιόλογη ελληνική προσπάθεια στο χώρο του software για home micros. Ελπίζουμε να δούμε και άλλες παρόμοιες κινήσεις στο μέλλον. Το Calc '87 το βρήκαμε στο Computer Market, Σολωμού 25 τηλ. 3611805, απ' όπου γίνεται και η κεντρική του διάθεση.

ΕΥΕΛΕΙΑ: \*\*\*\*

ΕΥΚΟΛΙΑ ΧΡΗΣΗΣ: \*\*\*\*\*

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ: \*\*\*\*\*

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: \*\*\*\*

ΟΝΟΜΑ: CLIFF HANGER

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM 48

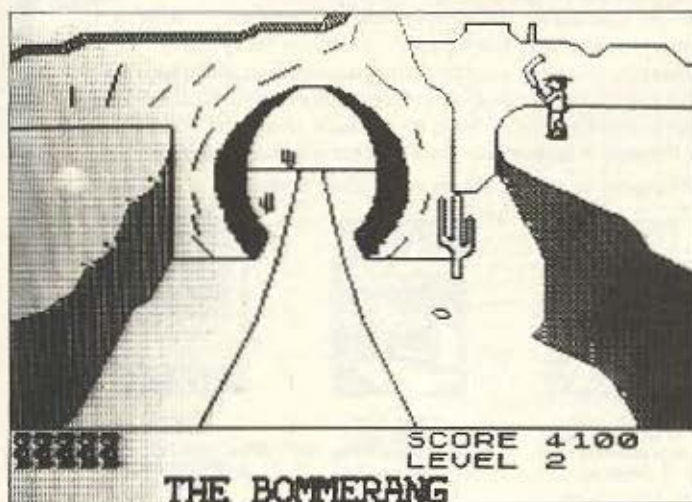
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ARCADE ACTION

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: NEW

GENERATION SOFTWARE/

VIRGIN



1. ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ Η/Υ  
(Μελανοταινίες, Δισκέτες,  
Μαγνητικές ταινίες,  
Μαγνητικοί δίσκοι).

2. Αντιστατικά - Αντιθαμβωτικά φίλτρα  
οθόνης SUN-FLEX.

3. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ: Επισκευή WINCHESTER  
DRIVES.



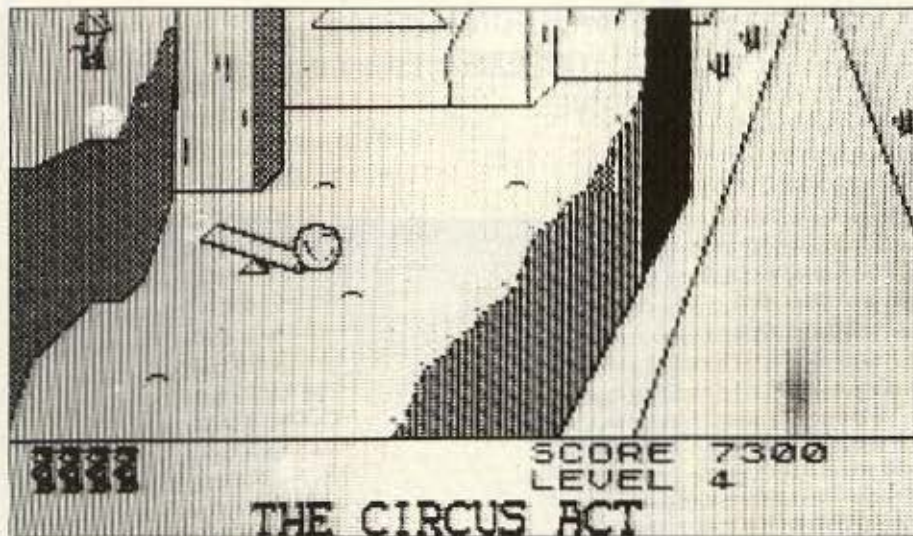
Φίλτρα SUN-FLEX για όλους τους  
τύπους οθονών των εταιριών  
IBM, BULL, WANG, ALTOS, BEEHIVE,  
ESPRIT, AMSTRAD, SANYO,  
PHILIPS, OLIVETTI, PRIME, QUME, TAXAN,  
HANTAREX κ.λ.π.  
Μονοχρωματικών και εγχρώμων.



ΛΕΩΦ. ΣΥΓΓΡΟΥ 39,  
ΑΘΗΝΑ 117 43,  
ΤΗΛ.: 9231-130 9231-763,  
ΤΗΛ: 222115 ATOS GR.







Ο Cliff Hanger ήταν ένας από τους πιο ικανούς αεριφιδες της άγριας δύσης. Το όνομά του έφερνε τρόμο στους κακο-

ποιούς και τους ληστές, τους οποίους είχε κυριολεκτικά ξεκληρίσει.

Γνωστός για τις κακοποιές του προθέ-

σεις ο υπολογιστής σας, αυτή τη φορά σας παρουσιάζεται ως πιστολάς, ντυμένος στα μαύρα που πυροβολεί αριστερά-δεξιά.

Εσείς, σαν Cliff Hanger φυσικά, πρέπει να τον σταματήσετε πριν περάσει το φαράγγι και κατευθυνθεί προς την πόλη.

Το πρόβλημα είναι πως είστε άοπλος, ή για να ακριβολογούμε, χωρίς πιστόλια. Μπορείτε όμως να χρησιμοποιήσετε ότι βρείτε γύρω σας και να το πετάξετε στο κεφάλι του απαισιού κακοποιού.

Το καλό της υπόθεσης είναι πως βρίσκεστε ψηλά στο φαράγγι και καθώς ο πιστολέρο έρχεται από μακριά, έχετε όλο το χρόνο να πάρετε την κατάλληλη θέση και να υπολογίσετε πότε θα εκτοξεύσετε το όπλο σας πάνω του. Τα αντικείμενα που έχετε στη διάθεσή σας είναι ποικίλης μορφής. Από βράχους, βόμβες, μαγνήτες, τρενάκια, τραμπαλίτσες, κανόνια,



## ΤΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ UNIX ΚΑΙ Η ΓΛΩΣΣΑ C

Χ. ΔΕΛΛΑΡΟΚΑΣ, Ι. ΚΑΒΟΥΡΑΣ, Χ. ΧΑΛΚΙΟΠΟΥΛΟΣ

ΤΙΜΗ 1500 ΔΡΧ.

Το βιβλίο υπερκαλύπτει το κενό που υπήρχε στην ελληνική βιβλιογραφία σχετικά με το παιγνιστικό λειτουργικό σύστημα UNIX και τη γλώσσα C. Περιέχει ιστορική εισαγωγή, βασικές έννοιες, το φλοιό/ shell του UNIX, τη γλώσσα C (γενική εισαγωγή, τύποι δεδομένων, δομές ελέγχου, σύνθετοι τύποι δεδομένων, pointers, preprocessors, συναρτήσεις, δομή προγραμμάτων κ.ά.), το περιβάλλον ανάπτυξης προγραμμάτων στο UNIX (editors, software tools, ripers, filters κ.ά.), περιγραφή του UNIX, συστήματα αρχείων και σύστημα εισόδου/εξόδου.

Με λύσεις επιλεγμένων ασκήσεων και συνοπτικό οδηγό χρήσης.

# Μόλις Κυκλοφόρησαν!

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΤΟΜΟΣ Ι

Ι. ΚΑΒΟΥΡΑ Dip. Comp. Sci., M.Sc. (Comp. Sci.), Ph.D. (Comp. Sci.)

Το βιβλίο απευθύνεται στους φοιτητές της Πληροφορικής και στο ευρύτερο κοινό που ασχολείται με κάποιο κλάδο αυτής (προγραμματιστές, ηλεκτρονικούς, system analysts, software engineers κ.ά.) και καλύπτει την ύλη των μαθημάτων CS3, CS4, CS6 και ένα μικρότερο μέρος ύλης του CS10 που προτείνεται από το Curriculum της ACM: • οργάνωση υπολογιστών • προγραμματισμός σε γλώσσα assembly • μικροπρογραμματισμός και αρχιτεκτονική υπολογιστών • συστήματα ελέγχου εισόδου/εξόδου • software για personal computers (bootstrapping, assemblers, loaders, linkers και συστήματα ενός χρήστη - MS-DOS, CP/M και P-System) • Αρχιτεκτονική μικροεπεξεργαστών της INTEL 8086 και 8088. Με παραδείγματα σε γλώσσα Pascal και λυμένες ασκήσεις.



ΤΙΜΗ 1200 ΔΡΧ.



Θ. ΑΛΕΞΙΟΥ  
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΜΕ ΤΗΝ ΓΛΩΣΣΑ PASCAL  
ΤΙΜΗ 2000 ΔΡΧ.



Α. ΔΡΙΒΑΣ -  
Μ. ΠΑΡΑΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΥ  
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΕΣ ΜΕ ΤΗ LOGO  
(M.I.T. VERSION)  
ΤΙΜΗ 1800 ΔΡΧ.



Π.Α. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ  
COMPUTERS  
ΤΙΜΗ 1200 ΔΡΧ.



ΧΡΗΣΤΟΥ ΚΩΝΙΑ  
ΤΑ ΑΡΧΕΙΑ ΤΗΣ BASIC  
ΚΑΙ ΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΟΥΣ  
ΤΙΜΗ 900 ΔΡΧ.



ΧΡΗΣΤΟΥ ΚΩΝΙΑ  
Η ΓΛΩΣΣΑ BASIC  
ΚΑΙ ΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ  
ΤΙΜΗ 950 ΔΡΧ.



Α. ΠΑΡΗΣ  
ΕΠΙ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Ε.Μ.Σ.  
ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ  
ΠΑ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ  
ΤΙΜΗ 1200 ΔΡΧ.

ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΒΙΒΛΙΩΝ Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

τεχνικό βιβλιοπωλείο-εκδόσεις  
Στουρνάρα 23, 106 82 Αθήνα



Πανασωτηρίου  
Τηλ.: 3641826, 3609821



μπούμερανγκ μέχρι και.. εξωγήινα τερατάκια τα οποία αυτή τη φορά συνεργάζονται μαζί σας για την εξάλειψη του κακού.

Πάντως, ο αρχισυντάκτης του περιοδικού, βρήκε το παιχνίδι πολύ εποικοδομητικό, καθώς του άνοιξε τα μάτια για νέους τρόπους τιμωρίας των συντακτών και τρεις μέρες τώρα δεν έχει αφήσει το joystick απ' τα χέρια του.

Το γεγονός πάντως είναι πως το παιχνίδι είναι αρκετά κωμικό και ευρηματικό, καθώς πρέπει, ανάλογα με την πίστα, να γίνετε ακροβάτης και να ηδηξέτε πάνω σε μια τραμπάλα για να πετάξετε το βράχο, σταθμάρχη για να πατήσετε τον κακούργο με τα βαγονέτα σας και κάπταιν Σποκ για να συννενοηθείτε με τον εξωγήινο. Σε όλες όμως τις περιπτώσεις πρέπει να προσέξετε να μην πέσετε ο ίδιος στο λάκκο που σκάψατε για τον κακοποιό, καθώς σε μερικές πίστες αν δεν πετύχετε

τον κλέφτη, (τον οποίο τον αγαπάει κι αυτόν ο Θεός), τρώτε διάφορα πράγματα στο κεφάλι και χάνετε μια ζωή. Και μια και μιλάμε για πεσίματα αν καμιά φορά μείνετε στο χείλος του γκρεμού για πολύ, τότε ζαλιζέστε, περπατάτε για λίγο στο κενό και μετά ακολουθήτε το νόμο της βαρύτητας.

Η New generation software, χρωμάτισε τα 15 επίπεδα του παιχνιδιού με κίτρινο και μαύρο και ο μόνος ήχος του παιχνιδιού είναι αυτός που κάνει ο βράχος όταν αναπηδάει στο έδαφος. Όλα αυτά όμως αντισταθμίζονται από τα πολύ καλά graphics και την ευρηματικότητα του παιχνιδιού.

Η κίνηση των sprites, καθώς και η απεικόνιση των πιστών είναι τρισδιάστατη και το animation αγγίζει το τέλειο. Η έλλειψη μουσικής ίσως να οφείλεται ακριβώς σε αυτό, δηλαδή την πολύ καλή κίνηση και τα graphics, καθώς και στην πληθώρα

των πιστών - κάτι που νομίζουμε πως αξίζει τον κόπο.

Όσοι λοιπόν διαθέτετε στολή σερίφη, μπορείτε να βρείτε το Cliff Hanger στη Greek Software, Πριγκηπωνήσων 28, τηλ. 6443759, 4318024.

GRAPHICS: \*\*\*\*\*

ΗΧΟΣ: \*

ΠΛΟΚΗ: \*\*\*\*\*

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: \*\*\*

ΣΤΟΝ  
ΠΕΙΡΑΙΑ

# PLOT-2

Προσφέρει προϊόντα και τιμές που  
δεν θα βρείτε ούτε στην Αθήνα



AMSTRAD 6128 COLOR	_____	97.500 δρχ.
AMSTRAD 6128 GREEN	_____	77.500 δρχ.
AMSTRAD 464 COLOR	_____	75.000 δρχ.
AMSTRAD 464 GREEN	_____	50.000 δρχ.
AMSTRAD 8256 με PRINTER	_____	105.000 δρχ.
AMSTRAD 8512 με PRINTER	_____	140.000 δρχ.
COMMODORE 64 (νέο μοντέλο)	_____	47.000 δρχ.

ΕΠΙΣΗΣ... DISC DRIVES, PRINTERS, ΘΘΟΝΕΣ, SANYO DR-201 ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΑ, ΔΙΣΚΕΤΕΣ, ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ, ΔΙΑΦΟΡΑ INTERFACES, JOYSTICKS, ΒΙΒΛΙΑ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΑ: ΚΕΦΑΛΩΝ DRIVERS, ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΩΝ, ΘΘΟΝΩΝ.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ, ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

PLOT-2

Κουντουριώτου 94 • 185 32 Πειραιάς • Τηλ.: 41.19.818



**ΔΩΡΟ!**  
**ΒΙΒΛΙΟ & ΚΑΣΕΤΑ ΜΕ**  
**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**  
**Με κάθε αγορά Home Micro!**



Αριθ. Φύλλου 1 • Έτος Α'

Τα νέα του Infoplan

**MICROΕΙΔΗΣΕΙΣ**  
**ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ**

**ΒΙΒΛΙΟΠΡΟΣΦΟΡΕΣ**

Στο Infoplan Computerstore θα βρείτε εκπληκτικές προσφορές σε πακέτα βιβλίων για home-micros και σε πακέτα βιβλίων που συνοδεύονται από κασέτα προγραμμάτων.

- ΠΑΚΕΤΟ 2 ΒΙΒΛΙΩΝ ..... MONO 1500 Δρχ.
- ΠΑΚΕΤΟ 3 ΒΙΒΛΙΩΝ ..... MONO 2000 Δρχ.
- ΒΙΒΛΙΟ & ΚΑΣΕΤΑ ..... MONO 1500 Δρχ.

**TOP TEN GAME**

Προλάβετε να αγοράσετε το CHALLENGE GREEK SOFTWARE πριν από την εβδομάδα...

**SOFTWARE ΤΗΣ PIM**

Η σειρά PIM SOFTWARE, γνωστή για τις υπερσυνθέσεις της στην ελληνική αγορά, ανακοινώνει τη διάθεση νέων τίτλων όπως (Fist II, Asterix, Pub Games, Thai Boxing, Dragon's Lair κ.ά.) όπως επίσης και εκπαιδευτικά προγράμματα. (Μαθηματικά, Χημεία, Φυσική, Έκθεση για όλες τις τάξεις Γυμνασίου και Λυκείου) και προγράμματα αγγλικών.

**SUPERΠΡΟΣΦΟΡΕΣ**  
**ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ**

Ζητείστε πληροφορίες και τιμές για joystick, βιβλία, προγράμματα και micro-αναλόγισμα.

**GAMES ΣΕ**  
**SUPERΠΑΚΕΤΑ**

Πακέτο με 4 πρωτότυπα games στην εκπληκτική τιμή των 2.400 Δρχ.

**MICROΑΝΑΛΩΣΙΜΑ**

- Μελανοταινίες για όλους τους τύπους εκτυπωτών
- Δισκέτες όλων των τύπων
- Καθαριστικά
- Χαρτί

**AMSTRAD PC 1512**



Ο AMSTRAD PC1512 είναι ένας πλήρης και συμβατός Personal/ Computers με πολλά έξτρα που σε άλλα PC, πρέπει να τα πληρώσει κανείς ξεχωριστά και πανάκριβα...

Πλήρης συμβατότητα με IBM\* PC/XT • μικροεπεξεργαστής 8086 που τρέχει στα 8 MHz • Μνήμη 512K που επεκτείνεται στα 640K • Πληκτρολόγιο με 85 πλήκτρα • Μονόχρωμη ή έγχρωμη οθόνη υψηλής διακριτότητας • 16 χρώματα • 1 ή 2 floppy disk drives των 5 1/4 ιντσών • Σκληρός δίσκος 10 ή 20MB • Mouse και mouse port • Interfaces για RS 232 και ce-tronics • Light pen port και χειριστήριο • Ρολόι - ημερολόγιο quartz με μπαταρία • Κάρτα color graphic για υψηλή διακριτότητα, 640x400 pixels • 3 θύρες επεκτάσεως για IBM κάρτες.

Το Infoplan Computerstore προσφέρει το Amstrad PC 1512 σε ουσιαστικά ανταγωνιστικότερες τιμές από αυτές που θα συναντήσετε όπως επίσης και τεχνική υποστήριξη και service από πεπειραμένους τεχνικούς και την εγγύηση της INFOPLAN SA.

Στη διάθεσή σας υπάρχει πληθώρα από ετοιμοπαράδωτα επαγγελματικά προγράμματα για εμπορικές, βιομηχανικές και ξενοδοχειακές επιχειρήσεις.

Όλα τα μοντέλα του AMSTRAD PC1512 αποτελούν πλήρη συστήματα που μπορούν να λειτουργήσουν από την πρώτη στιγμή που θα αγοραστούν.

**SPECTRUM+2**

Με πραγματικό ηλεκτρολόγιο γραφομηχανής, εσωτερικά footrest κασετόφωνα, εσωτερικά joystick ports, 128K RAM, 32K ROM, επεξεργαστή Z80A που τρέχει στα 3.54 MHz και φανταστικά σχήματα graphics.



**AMSTRAD CPC 6128**

Το 6128 έχει 128K RAM, 41 από τα οποία χρησιμοποιούνται από τη Basic στα display modes της οθόνης. Αυτό είναι κάτι που δίνει τη δυνατότητα για ένα σύνθετο και ευέλικτο προγραμματισμό.

Το ενσωματωμένο disk drive του CPC 6128 είναι 50 τουλάχιστον φορές πιο γρήγορο στο φορτίωμα και το άσκηση προγραμμάτων με κασετόφωνα. Η αξιωματική εγγραφή είναι επίσης κατά πολύ ανώτερη.

Στο Infoplan Computerstore μπορείτε να βρείτε και τα εξής περιφερειακά του AMSTRAD CPC 6128: Speech synthesizers, Light pens, Memory Cards, Δεύτερο Drive, Printer DMP 2000, TV Modulators που δίνουν τη δυνατότητα σύνδεσης της 6128 με την τηλεόρασή σας κ.ά. Πλούσιο software σε επαγγελματικά προγράμματα και παιχνίδια.



# COMPUTERSTORE



ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΙ  
ΧΡΗΣΤΕΣ

Computerstore

Νοέμβριος 1986

## INFOCLUB

Μπορείτε τώρα να γραφτείτε εντελώς δωρεάν στο User Club του Infolan Computerstore. Δωρεάν συνδρομή σε ενημερωτικό φυλλάδιο με νέα και ειδήσεις για τα μέλη. Ειδικά για τα μέλη θα γίνονται επίσης φανταστικές και πρωτοφανείς super-προσφορές και εκπληκτικές εκπτώσεις σε δεκάδες είδη.

### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΓΙΑ CP/M (AMSTRAD)

ΑΠΟΘΗΚΗ • ΠΕΛΑΤΕΣ - ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ • ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΑΚΕΤΟ  
• ΠΡΟ-ΠΟ • ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ • ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΒΙΟΤΕΧ ΦΑΣΩΝ • ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ • ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ  
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ Κ.Α.

## ATARI 520STM Ο ΓΙΓΑΝΤΑΣ ΤΗΣ ΓΕΝΙΑΣ ΤΟΥ 68000



Έχει μνήμη 512K και μικροεπεξεργαστή το αυθεντικό 68000 που τρέχει στα 8MHz. RF output, εσωτερικό floppy disk controller, RS 232 serial port, 3 κανάλια ήχου, MIDI synthesiser ports και είναι συμβατός με τους περισσότερους Printers και Modems. Έχει μονόχρωμο ή εγχρωμο monitor. Στο μονόχρωμο monitor η διακριτότητα είναι 640x400 pixels. Έχει ποντίκι που μέσω του GEM ελέγχει παράθυρα, εικόνες και μενού που αναβοκοιταίνονται. Ένα ή δύο floppy disk drives 500K των 5 1/4 ιντσών. Δεκάδες επαγγελματικά προγράμματα γλώσσας προγραμματισμού κ.α.

### ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΤΑΞΕΙΣ ΓΥΜΝΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΛΥΚΕΙΩΝ

ΦΥΣΙΚΗ • ΧΗΜΕΙΑ • ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ • ΚΟΣΜΟΓΡΑΦΙΑ  
ΓΕΩΓΡΑ • ΛΕΞΙΚΟ - ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΗΣ • ΑΝΩΤΕΡΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ  
• ΓΕΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ • ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΑ Κ.Α.

## CAF

PERSONAL COMPUTERS  
ΜΕ ΠΛΗΡΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ  
IBM\* PC/XT/AT

Ο CAF PC-MARVEL έχει πλήρη συμβατότητα IBM XT. Είναι το μοναδικό συμβατό με δυνατότητα επέκτασης μνήμης σε 1MB στο motherboard. Έχει 1 ή 2 floppy disk drives 360K ή 1.2MB, μικροεπεξεργαστή 8088-2 (4.77 MHz/8 MHz switchable) και προαιρετικό βοηθητικό επεξεργαστή Intel 8087. Το PC-MARVEL έχει 256K RAM με δυνατότητα επέκτασης σε 1MB hard disk drive 1x20MB, 8 expansion slots και λειτουργικό σύστημα MS-DOS 3.2.

Διατίθεται πλήθος επαγγελματικών προγραμμάτων για εμπορικές, βιομηχανικές και ξενοδοχειακές επιχειρήσεις, όπως επίσης και πακέτα επεξεργασίας κειμένου στα ελληνικά κ.α. Άλλα μοντέλα CAF PERSONAL COMPUTERS είναι το CAF TURBO-MASTER με συμβατότητα IBM\* PC/AT και το



CAF PC-TURBO COLLEGE με συμβατότητα IBM\* XT.

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

ΔΩΡΕΑΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟ MICRO  
ΠΟΥ ΘΑ ΠΑΡΕΤΕ

ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΙΣΧΥΟΥΝ ΟΣΟ ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΤΟΚ

**INFOPLAN/COMPUTERSTORE**

105 64 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ: 3233711, 3233744, 3233880

### «ΠΛΑΤΩΝ» ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΣΧΟΛΩΝ

Ιδανικό για την πλήρη μηχανοργάνωση Φροντιστηρίων, Σχολών Ελευθέρων Σπουδών, Φροντιστηρίων και Σχολών Ξένων Γλωσσών, Γυμνασίων, Λυκείων κ.ά.



Αυτό το μήνα το **PIXEL**  
προσφέρει  
στους αναγνώστες του  
έναν **DISASSEMBLER** του  
μικροεπεξεργαστή 6502,  
δηλαδή ένα απαραίτητο  
εργαλείο  
για τους προγραμματιστές  
γλώσσας μηχανής  
που διαθέτουν υπολογιστές:  
**CBM 64/128, BBC,  
ELECTRON, ATARI 600XL/  
800XL/130XE, APPLE(σειρά II),  
ORIC ATMOS κ.ά.**  
του **Στάθη Ευθυμίου**

**Ο**σοι προγραμματίζετε σε γλώσσα μηχανής του 6502 δε θα είναι λίγες φορές που θα χρειαστήκατε ένα πρόγραμμα που θα αποκωδικοποιεί bytes από τη μνήμη σε μορφή εντολών ASSEMBLY, τις οποίες και θα τυπώνει στην οθόνη. Αυτό το πρόγραμμα ονομάζεται **DISASSEMBLER** και το **PIXEL** ως αναγνωρισμένο, πρωτοποριακό περιοδικό σας δίνει την ευκαιρία να τον αποκτήσετε...

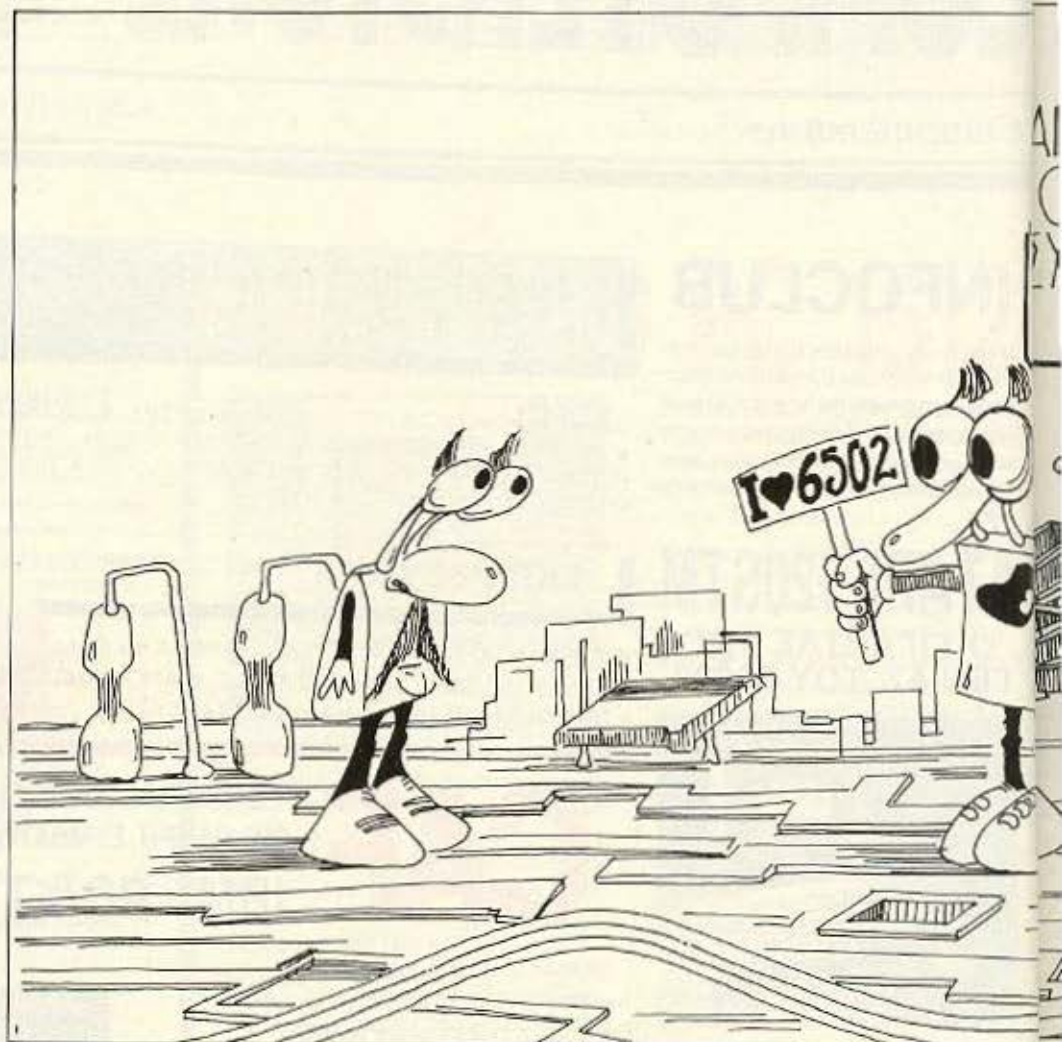
Ο **DISASSEMBLER** που σας παρουσιάζουμε, είναι εξ' ολοκλήρου γραμμένος σε γλώσσα μηχανής: αυτό σημαίνει ότι:  
α. είναι ταχύτετος (8500 διευθύνσεις/λεπτό σε **ELECTRON**),  
β. έχει μήκος μόλις 1050 bytes.  
γ. μπορεί να τοποθετηθεί σε όποιο σημείο της μνήμης θέλετε.

Βέβαια το γεγονός του ότι είναι γραμμένος σε γλώσσα μηχανής προϋποθέτει πως διαθέτετε έναν **ASSEMBLER** ώστε να τον «περάσετε» στον υπολογιστή σας.

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ LISTING

Κατ' αρχήν πρέπει να σας πούμε πως ό,τι ακολουθεί τον χαρακτήρα ";", αποτελεί σχόλιο για την πληκτρολόγηση του **DISASSEMBLER**, επομένως μπορείτε να το παραλείψετε.

Στην αριστερή στήλη του προγράμματος σε **ASSEMBLY**, τοποθετούνται οι labels-επιγραφές.



# DISASSEMBLER ΤΟΥ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗ 6502





ΕΠΙΤΕΛΟΥΣ, ΚΑΤΙ  
ΑΙ ΓΙΑ ΜΑΣ ΡΕ ΦΙΛΕ...  
ΟΛΟ ΜΕ ΤΟΝ Ζ-80  
ΣΧΟΛΟΥΝΤΑΙ Σ'ΑΥΤΟ ΤΟ  
ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ....



Όταν πληκτρολογήσετε το listing στον ASSEMBLER σας θα πρέπει να τον κωδικοποιήσετε με διπλό πέρασμα.

Μερικές εντολές συνοδεύονται από τις διευθύνσεις ZP0, ZP1, ZP2, ZP3, ZP4, ZP5, ZP7, ZP8, ZP9. Τον αριθμό αυτών των διευθύνσεων θα τον επιλέξετε εσείς, συμβουλευόμενοι το εγχειρίδιο του υπολογιστή σας, με μεγάλη προσοχή. Αυτές οι διευθύνσεις πρέπει να ανήκουν στη μηδενική σελίδα μνήμης του υπολογιστή σας, δηλαδή ανάμεσα στις διευθύνσεις 0 ως 255.

Μετά από ορισμένες εντολές JMP ή JSR υπάρχουν τα ονόματα των διευθύνσεων oswrch ή osnewl. Αλλά ας τις εξετάσουμε ξεχωριστά.

**oswrch:** Είναι η αρχική διεύθυνση μιας

ρουτίνας του λειτουργικού συστήματος του υπολογιστή σας. Καλώντας την ο υπολογιστής τυπώνει το χαρακτήρα του οποίου ο κωδικός έχει τοποθετηθεί προηγουμένως στον καταχωρητή Accumulator. Ανατρέχοντας το εγχειρίδιο του υπολογιστή σας, στο μέρος των κλήσεων στο λειτουργικό σύστημα, θα βρείτε τον αριθμό αρχικής διεύθυνσης αυτής της ρουτίνας.

**osnewl:** Είναι κι αυτή η αρχική διεύθυνση μιας ρουτίνας του λειτουργικού συστήματος την οποία υπάρχει περίπτωση να ενσωματώνει ο υπολογιστής σας. Αυτή στέλνει στην οθόνη διαδοχικά τους χαρακτήρες 10 και 13, δηλαδή τοποθετεί τον cursor του κειμένου στην αρχή της αμέσως επόμενης γραμμής. Αν ο υπολογιστής σας δε διαθέτει αυτή τη ρουτίνα, μπορείτε να αντικαταστήσετε την εντολή JSR osnewl με τις ισοδύναμες της LDA #10: JSR oswrch: LDA #13: JSR oswrch.

Οι εντολές LDA που χρησιμοποιούν immediate addressing και μετά το σύμβολο #, ακολουθεί ASC «χαρακτήρας», ισοδυναμούν με τις LDA # <αριθμός κωδικού αυτού του χαρακτήρα>.

Όπου βλέπετε πως χρησιμοποιούνται αριθμητικές παραστάσεις του τύπου <όνομα αριθμ. μεταβλητής> MOD &100 και <όνομα αριθμ. μεταβλητής> DIN &100, αυτές ισοδυναμούν με το χαμηλό και το υψηλό byte αυτής της αριθμ. μεταβλητής αντίστοιχα.

Μετά την label mne ακολουθεί η εντολή EQUs «αλφαριθμητική σταθερά». Οι κωδικοί των χαρακτήρων αυτής της αλφαριθμητικής σταθεράς πρέπει να τοποθετηθούν διαδοχικά στη μνήμη.

Μετά την label admo ακολουθεί η εντολή EQUw <16-bit μεταβλητή>, <16-bit μεταβλητή>, ... <16-bit μεταβλητή>. Αυτές οι 16-bit μεταβλητές πρέπει να τοποθετηθούν διαδοχικά στη μνήμη, ενώ η καθεμιά θα αποτελείται από δύο bytes: το χαμηλό και το υψηλό.

Μετά την label set ακολουθούν 512 δεκαεξαδικοί αριθμοί - bytes που πρέπει

να τοποθετηθούν διαδοχικά στη μνήμη (και με μεγάλη προσοχή!). Αν θελήσετε να ελέγξετε πως τους πληκτρολογήσατε σωστά, το άθροισμά τους πρέπει να είναι ίσο με τον αριθμό 36350.

## ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ DISASSEMBLER

Ας υποθέσουμε ότι έχετε μετατρέψει, με τον ASSEMBLER σας, το πρόγραμμα της ASSEMBLY σε δυαδικούς κώδικες γλώσσας μηχανής οι οποίοι συνοδεύονται από τα databytes, που ξεκινούν από τη label mne, έχουν τοποθετηθεί σε κάποιο μέρος της μνήμης RAM. Θα ονομάσουμε την αρχική διεύθυνση αυτού του μέρους :start.

Καλώντας από τη BASIC τη διεύθυνση start κι έχοντας προηγουμένως τοποθετήσει στις διευθύνσεις ZP4 και ZP5 το χαμηλό κι υψηλό byte ενός 16-bit αριθμού xxxx, ο DISASSEMBLER θα τυπώσει στην οθόνη σας τον αριθμό xxxx στη δεκαεξαδική του μορφή και την εντολή της ASSEMBLY που βρίσκεται στα περιεχόμενα της διεύθυνσης xxxx. Σητ συνέχεια ο DISASSEMBLER αυξάνει τα περιεχόμενα των ZP4 και ZP5 ώστε να δείχνουν στην επόμενη εντολή της ASSEMBLY κι επιστρέφει στη BASIC.

Για να μην επαναλαμβάνετε όμως την ίδια διαδικασία για κάθε εντολή του προγράμματος που θέλετε να αποκωδικοποιήσετε, μπορείτε να χρησιμοποιείτε το παρακάτω απλό πρόγραμμα:

10 REM Πρόγραμμα που συνεργάζεται με τον DISASSEMBLER.

20 DOKE ZP4, xxxx

30 CALL start

40 GOTO 30.

Η εντολή 20 τοποθετεί το χαμηλό και υψηλό byte του xxxx στις διευθύνσεις ZP4 και ZP5 αντίστοιχα. Εννοείται βέβαια πως οι ZP4 και ZP5 είναι διαδοχικές διευθύνσεις. Ο υπολογιστής μπορεί να μη διαθέτει υποχρεωτικά την DOKE αλλά άλλη ισοδύναμη της όπως το !στα μηχανήματα της Acorn. Αν πάλι διαθέτει μόνο την εντολή POKE, τότε αντικαταστήστε τη γραμμή 20 με:

20 POKE ZP4, <χαμηλό byte του xxxx>:  
POKE ZP5, <υψηλό byte του xxxx>.

Η γραμμή 30 καλεί τη διεύθυνση start. ▶





# ΤΟ ΠΙΟ ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΩΝ COMPUTERS

ΟΙ ΕΓΓΡΑΦΕΣ ΑΡΧΙΣΑΝ



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ  
**CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES**

υπεύθυνες σπουδές

Διεύθυνση Σπουδών: **Δρ. ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ**  
Σύμβουλος Εκπαίδευσης Υπολογιστών και Πληροφορικής

**Ειδικότητες:** Προγραμματιστής Η/Υ, Αναλυτής Η/Υ, Χειριστής Η/Υ, Προγραμματιστής Συστημάτων και Εφαρμογών.

**ΠΡΟΤΥΠΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ** με άρτες κλιματιζόμενες εγκαταστάσεις, 25 Η/Υ, ON-LINE SYSTEMS και ειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό που εξασφαλίζουν **άριστη** επαγγελματική κατάρτιση.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:** ΚΗΦΙΣΙΑΣ 324, ΧΑΛΑΝΔΡΙ (κοντά στο ΥΓΕΙΑ), ΤΗΛ.: 6822152 - 6841214 - 6842344



# ΘΕΜΑ

Η εντολή *CALL* μπορεί να βρίσκεται στη διάλεκτο της BASIC του υπολογιστή σας και με άλλο όνομα π.χ. *SYS* στους υπολογιστές *COMMODORE*, *USA* κ.λπ.

Τρέχοντας το προγράμματάκι σε BASIC, το πρόγραμμα γλώσσας μηχανής που αρχίζει από τη διεύθυνση xxxx θα τυπώνεται στην οθόνη σε μορφή ASSEMBLY. Πατώντας το πλήκτρο ESCAPE ή ισοδύναμό του, επιστρέφετε στον BASIC editor.

Όλοι οι αριθμοί που τυπώνονται από τον DISASSEMBLER είναι δεκαεξαδικής μορφής. Ο DISASSEMBLER υπο-

λογίζει και τυπώνει τη διεύθυνση στην οποία μεταβαίνουν οι εντολές που μεταβάλλουν τη ροή του προγράμματος υπό συνθήκη (BEQ, BNE, BCS, BCC, BMI, BPL, BVS, BVC). Όταν ο DISASSEMBLER συναντήσει κάποιον αριθμό που δεν αντιστοιχεί σε κανένα κωδικό εντολής γλώσσας μηχανής, τυπώνει τρία ερωτηματικά (???)

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Αυτή ήταν συνοπτικά η περιγραφή του DISASSEMBLER για μηχανήματα με

6502. Δυστυχώς ο διαθέσιμος χρόνος στο περιοδικό δε μας επιτρέπει να αναλύσουμε τη δομή του και τον τρόπο λειτουργίας του, πράγμα που θα διευκόλυνε τους χρήστες του APPLE IIc να τον προσαρμόσουν στις επιπλέον εντολές του μικροεπεξεργαστή τους. Τον DISASSEMBLER τον δανειστήκαμε από το κεφάλαιο 3.7 του βιβλίου *Γλώσσα ASSEMBLY για ELECTRON και BBC* που θα κυκλοφορήσει από τις εκδόσεις *COMPUPRESS*.

```

: *****
: 6502 DISASSEMBLER
: By Eirhymios Stathis
: COMPUPRESS 1986 (P)
: PIXEL 1986 (C)
: *****
    
```

```

: The assembly listing has been
: typed using the VIEW word
: processor on an Acorn ELECTRON
: and printed by SEIKOSHA GP-50 A
    
```

```

start LDY #0 STY ZP9 LDA (ZP4),Y ASL A
      STA ZP9 ROL ZP9 LDA #sect MOD $100 CL
      ADC ZP9 STA ZP9 LDA #sect DIV $100
      AND ZP9 STA ZP9 LDA (ZP8),Y STA ZP3
      INY LDA (ZP8),Y STA ZP7
    
```

## Computer Aid

ΜΑΣΣΑΛΙΑΣ 5 & ΚΑΠΛΑΝΩΝ 7, ΚΟΛΩΝΑΚΙ, ΑΘΗΝΑ,  
ΤΗΛ.: 36610223 - 3616162

**ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ:** Την σύγχρονη αντίληψη στην αγορά HOMES-MICROS. Δεν πουλάμε μόνο μηχανήματά σας, δίνουμε πολύ-πολύ περισσότερα.

### ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΗΣ ΠΩΛΗΣΗΣ ΑΠΟ COMPUTER AID.

#### ΔΩΡΕΑΝ

- Εκτεταμένη πληροφόρηση στις δυνατότητες κάθε Η/Υ.
- Ανάλυση στις δυνατότητες καθενός.
- Επίδειξη και εκπαίδευση στη λειτουργία τους.

Βοήθεια στην επιλογή του κατάλληλου για τις χρήσεις που προορίζεται να καλύψουν.

#### ΣΥΝΕΧΗ Υποστήριξη του Η/Υ

- Με προγράμματα • Service
- Επίκαισης • Με διάρκεια επικοινωνίας

### ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ

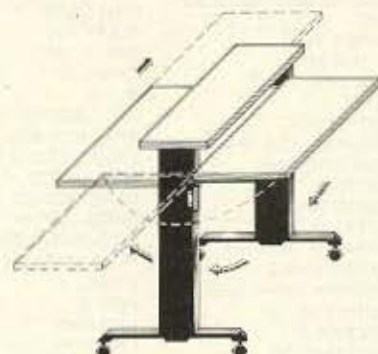
- Τους γνωστούς Η/Υ της αγοράς.
- Νέο σύστημα πώλησης.

Με τα ΣΕΤ-MICRO ΣΥΝΘΕΣΕΙΣ που δίνουν έκπτωση πάνω στις προσφορές.

- ΕΙΔΙΚΑ έπιπλα για μικροϋπολογιστές δική μας παραγωγής.
- MICRO Αναλώσιμα.

ΠΛΗΡΩΜΗ: θα τα βρούμε

Το Computer Aid δίνει μια νέα διάσταση στο Computer σου με ειδικά έπιπλα για μικροϋπολογιστές



τα πλέον λειτουργικά και ολοκληρωμένα.

**ΜΟΝΑΔΙΚΑ ΣΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΟΥΣ**

ΓΙΑ ΜΑΣ ΕΙΣΤΕ ΚΑΤΙ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗΣ. ΕΙΣΤΕ ΜΕΛΟΣ



# BEMA

```
loop JSR oswrch: LDA ZP4: STA ZP0: LDA ZP5
      STA ZP: JSR wz16
      LDA #ASC* " : JSR oswrch: JSR oswrch
      LDY ZP3: LSR #3
      LDA #wz: Y: JSR oswrch: INY: DEY: BNE: loop
      LDA #ASC* " : JSR oswrch
```

```
LDA ZP7: LSR #1: LSR #1: TAY: LDA adwo: Y
STA #wz+1: LDA adwo+1: Y: STA #wz+2
JMP adwo
```

```
abs LDY #1: LDA (ZP4): Y: STA ZP0: INY
LDA (ZP4): Y: STA ZP1: JSR wz16: JMP add
```

```
o_p LDY #1: LDA (ZP4): Y: STA ZP0: JSR wz8
JMP add
```

```
acc LDA #ASC* " : JSR oswrch: JMP add
```

```
abs JSR abs: LDA #ASC* " : JSR oswrch
ASL #1: JMP oswrch
```

```
aby JSR abs: LDA #ASC* " : JSR oswrch
LDA #ASC* " : JMP oswrch
```

```
o_p JSR o_p
o_1 LDA #ASC* " : JSR oswrch: ASL #1: JMP oswrch
o_p JSR o_p
o_1 LDA #ASC* " : JSR oswrch: LDA #ASC* " : Y
JMP oswrch
L_4 LDA #ASC* " : JSR oswrch: JSR o_p: JSR o_1
LDA #ASC* " : JMP oswrch
L_9 LDA #ASC* " : JSR oswrch: JSR o_p
LDA #ASC* " : JSR oswrch: JMP o_1
ind LDA #ASC* " : JSR oswrch: JSR abs
LDA #ASC* " : JMP oswrch
imw LDA #ASC* " : JSR oswrch: JMP o_p
ntv LDY #1: LDA (ZP4): Y: TAY: CLC: ADC ZP4
STA ZP0: LDA ZP5: ADC #0: STA ZP1: TXA
BPL #wz1: LDA ZP0: SEC: SBC #254: STA ZP0
BCS #wz2: DEC ZP1: JMP #wz2
LDA ZP0: CLC: ADC #2: STA ZP0: BCC #wz2
INC ZP1
JSR wz16
```

**ΔΙΣΚΕΤΕΣ**  
230 Δρχ.

**LIGHT PEN**  
**COMPLET**  
9000

**\*\*COMMODORE\*\***

1942  
PAPER BOY  
ALTER EGO  
BIGGLES  
ELITE  
ART STUDIO  
GRAPHIC ADV GREATOR  
ONE ONE ONE  
ASTERIX  
SUPER CYCLE  
BATALYX  
THEATRE EUROPA  
PARTY GIRLS  
MISSION ELEVATOR  
FLIGHT DECK  
CALVAN  
INFILTRATOR

THE GREAT ESCAPE  
DAN DARE  
ALLEY KAT  
SHAO LIN'S  
PARALAX  
W.A.R.  
S.F. HARRIER  
THAI BOXING  
CAULDRON II  
MIAMI VICE  
STRIKE FORCE COMBRA  
IRIDIS ALPHA  
ROGUE TROPER  
KNIGHT GAMES  
ARAC  
FIST II  
VIETNAM  
CRUSTAL CASTLES

HACKER II  
STAINLESS STEEL  
ACE OF ACES  
CYBORG  
FLIGHT SIMULATOR II  
JET SIMULATOR  
SCENERY DISK (WEST COAST)  
THE NEWS ROOM  
THE PRINT SHOP  
ENCOUNTER  
DRACON'S LAIR

**\*\*SPECTRUM\*\***

CHOST N GOBLINS...  
DRACON'S LAIR  
dr  
PAPER BOY  
SAMANTHA FOX

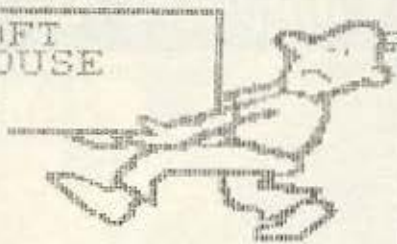
MONTY ON THE RUN  
S.F. HARRIER  
BATMAN  
HEAVY ON THE MAGIC  
GREEN BERET  
KNIGHT GAMES  
ROOM TEN  
BOMB JACK  
TURBO ESPRIT  
ELITE  
SHOGUN  
TAI COMBAT  
BIGGLES  
FALKLANDS 82

**\*\*AMSTRAD\*\***

PAPER BOY  
EXPLODING FIST II

CAULDRON II  
TOMAHAWK  
BOMB JACK  
ELITE  
KNIGHT GAMES  
ROOM TEN  
GREEN BERET  
BATMAN  
S.F. HARRIER  
SAMANTHA FOX  
TURBO ESPRIT  
SHOGUN  
TAI COMBAT  
TTRACER  
JACK THE NIPPER  
SABOYTER  
MONTY ON THE RUN  
THE ROCKY HORROR SHOW

THOMAS-SOFT  
SOFTWARE HOUSE  
TSAMADOU 4  
TEL: 3625293



**UTILITIES**

**MOUSE ΓΙΑ**  
**C-64-128**  
**ATARI**  
**10.000**

**ΚΑΙΝΟΥΡΙΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ ΚΑΘΕ ΕΒΔΟΜΑΔΑ**

**ΑΝ ΒΑΡΕΘΗΚΑΤΕ ΤΑ ERROR ΑΠΟ ΤΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΑ ΕΛΑΤΕ ΣΕ ΕΜΑΣ ORIGINAL ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΤΙΣ**  
**ΤΙΜΕΣ ΠΟΥ ΟΙ ΑΛΛΟΙ ΠΟΥΛΑΝΕ ΤΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΑ**

**ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΠΑΝΤΟΥ**  
**ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ**  
**BLITZ ΠΑΡΑΔΟΣΗ**

**20% ΕΚΠΤΩΣΗ ΣΕ**  
**ΜΑΘΗΤΕΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ**

**ΑΝΟΙΧΤΑ 6 ΜΕΡΕΣ**  
**ΤΗ ΒΔΟΜΑΔΑ**  
**ΑΠΟ 9.00 - 20.30**

**ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ**  
**3625293/3615362**



# ΟΜΗΡΟΣ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΣΙΓΟΥΡΙΑ!

Τώρα μαζί με τα Αγγλικά  
μπορείτε να μάθετε  
και τους **COMPUTERS**  
στα κεντρικά του ΟΜΗΡΟΥ



Κερδίζετε: Εκπαίδευση από καθηγητές όχι μόνο ολοκληρωμένους επιστήμονες αλλά και έμπειρους επαγγελματίες. Απεριόριστη πρακτική εξάσκηση στα πιο σύγχρονα εργατήρια. Υποστήριξη στην επαγγελματική σας αποκατάσταση.

**Με δύο λόγια:**

**«ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΟΜΗΡΟ».** Επί πλέον. Πρακτικά ωράρια για εργαζόμενους, σπουδαστές, μαθητές κλπ. που

δυσκολεύουν την παράλληλη εκπαίδευση σε Αγγλικά και Computers.

Τμήματα για όλες τις απαιτήσεις, δηλαδή: • Στοιχειώδη εκπαίδευση στους Computers (για παιδιά των πρώτων τάξεων του Γυμνασίου). • Υποστήριξη στο μάθημα των Η/Υ (για μαθητές των Λυκείων, φοιτητές, σπουδαστές ΤΕΙ κλπ.). • Επαγγελματική εκπαίδευση για απόφοιτους Γυμνασίου και Λυκείου. • Επιμόρφωση επιχειρηματιών και στελεχών επιχειρήσεων στους computers. Ειδικά θέματα Η/Υ - Γλώσσες Προγραμματισμού, **Και το σημαντικότερο:** Χαμηλά διδάκτρα και ευκολίες πληρωμής. Ειδικές τιμές σε σπουδαστές που παρακολουθούν παράλληλα, τα Αγγλικά και τους Computers. Εκπτώσεις σε μαθητές, φοιτητές, Δ.Υ. και σ' όλους τους σπουδαστές των παραρτημάτων του ΟΜΗΡΟΥ.

**ΟΜΗΡΟΣ COMPUTER STUDIES**

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ 52, ΤΗΛ.: 3619356 - 3612675



# ΘΕΜΑ

```

*00 LDA ZP7:AND #3:CLC:ADC ZP4:STA ZP4
    BCC F1:INC ZF5
F1   RTS

*216 LDA ZP1:JSR *28+2

*28  LDA ZP0:PHA:LSR A:LSR A:LSR A:LSR A
    ORA #48:CMP #58:BCC F2:ADC #6
F2   JSR *SEARCH:PLA:AND #15:ORA #48:CMP #58
    BCC F3:ADC #6
F3   JMP *SEARCH

*88  EQU $ "ADCANDASLBCBCBCEBEBITBIBINE
    BPLBKBKBYCBVSCLOCLDCLICLVCMF
    CPXCPYDECEDEXDEYEOIRINCINKINY
    JMPJSRLDRLDLXLYLSRNOFORAPHA
    PHPLAFLPLROLRORRTIIRTSSBCSEC
    SEDSEISTASTXSTYTXKTYVTSKTXK
    TXSTYA???"
    
```

the ASCII codes of this message must be poked in memory.

```

adno EQUW add,acc,0,p,1aa,1,kl,ly
      op,cpy,rtv,3bs,3b,3by,1ad
    
```

these 16 bit numbers must be poked in memory as words (low/high).

the following 512 bytes must be poked in memory. the checksum is 30350.

```

1E,1,66,22,88,1,88,1,88,1,66,12,5,12,88,1
60,1,66,1A,6,9,88,1,88,1,66,4B,6,4B,88,1
1B,42,66,2A,88,1,88,1,88,1,66,32,6,32,88,1
27,1,66,5B,88,1,88,1,88,1,66,53,6,53,88,1
54,4B,3,32,88,1,88,1,12,12,3,12,75,12,88,1
72,1,3,1A,75,7,88,1,12,4B,3,4B,75,4B,88,1
15,42,3,2A,88,1,88,1,88,1,3,32,75,32,88,1
84,1,3,5B,88,1,88,1,88,1,3,53,75,53,88,1
    
```

## ΤΩΡΑ ΣΤΟ

# ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

Μαθητή - Μαθήτρια.

- |  |  |
|--|--|
| <p>Αν θέλεις</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να πλουτίσεις τις γνώσεις σου</li> <li>• Να εξασκήσεις το μυαλό σου</li> <li>• Να διευρύνεις τη φαντασία σου</li> <li>• Να γίνεις πιο μεθοδικός</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να αριστοποιείς τις αποφάσεις σου</li> <li>• Να δημιουργείς μόνος σου</li> <li>• Να γίνεις πιο έξυπνος</li> <li>• Να μην μείνεις έξω από την κοινωνία της πληροφορικής του σήμερα και του αύριο.</li> </ul> |
|--|--|

πρέπει σίγουρα να μάθεις Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές. Μάθε να μιλάς τη γλώσσα τους για να μπορείς να τους προγραμματίζεις. Μέσα σ' ένα σύγχρονο και ευχάριστο περιβάλλον ειδικά διαμορφωμένο για σένα το Πρότυπο Κέντρο Πληροφορικής σου προσφέρει

### ΣΩΣΤΗ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

- Με ειδικά μελετημένα προγράμματα ανάλογα με την ηλικία σου.
- Με καθηγητές εξειδικευμένους στο εξωτερικό που θα συνεργάζονται φιλικά μαζί σου.
- Με computers που θα 'ναι πάντα στη διάθεσή σου.

Αν λοιπόν πηγαίνεις Δ', Ε', ΣΤ' Δημοτικού, Γυμνάσιο ή Λύκειο

# ΕΛΑ

να γνωριστείς με τους Η/Υ να γίνεις φίλος τους από ΤΩΡΑ και θα δεις ότι είναι πιο ευχάριστα απ' ό,τι φαντάζεται.

ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Φωκίωνος Νέγρη & Ζακύνθου 3  
Κυμέλη τηλ. 8835811

ΕΚΔΟΣΗ



# ΘΕΜΑ

7B, 1, 45, 22, A8, 1, A9, 1, A8, 1, 45, 12, 69, 42, A8, 1  
 69, 1, 45, 1A, 60, 9, A8, 1, 51, 4B, 45, 4B, 60, 4E, A8, 1  
 21, 42, 45, 2A, A8, 1, A8, 1, A8, 1, 45, 32, 60, 32, A8, 1  
 20, 1, 45, 5B, A8, 1, A8, 1, A8, 1, 45, 53, 60, 53, A8, 1  
 7E, 1, 0, 22, A8, 1, A8, 1, A8, 1, 0, 12, 78, 12, A8, 1  
 6F, 1, 0, 1A, 70, 5, A8, 1, 51, 63, 0, 4E, 78, 4B, A8, 1  
 24, 42, 0, 2A, A8, 1, A8, 1, A8, 1, 0, 32, 78, 32, A8, 1  
 8A, 1, 0, 5B, A8, 1, A8, 1, A8, 1, 0, 53, 78, 53, A8, 1  
 A8, 1, 80, 22, A8, 1, A8, 1, 93, 12, 80, 12, 90, 12, A8, 1  
 42, 1, A8, 1, 9F, 1, A8, 1, 93, 43, 80, 43, 90, 43, A8, 1  
 9, 42, 80, 2A, A8, 1, A8, 1, 45, 32, 80, 32, 90, 3A, A8, 1  
 A5, 1, 80, 5B, A2, 1, A8, 1, A8, 1, 80, 53, A8, 1, A8, 1

50, 1A, 57, 22, 5A, 1A, A8, 1, 50, 12, 57, 12, 5A, 12, A8, 1  
 99, 1, 57, 1A, 96, 1, A8, 1, 50, 4B, 57, 4B, 5A, 4B, A8, 1  
 C, 42, 57, 2B, A8, 1, A8, 1, 50, 32, 57, 32, 5A, 3A, A8, 1  
 30, 1, 57, 5B, 90, 1, A8, 1, 50, 53, 57, 53, 6A, 5A, A8, 1  
 39, 1A, 33, 22, A8, 1, A8, 1, 39, 12, 33, 12, 30, 12, A8, 1  
 4E, 1, 33, 1A, 3F, 1, A8, 1, 39, 4B, 33, 4B, 30, 4B, A8, 1  
 19, 42, 33, 2A, A8, 1, A8, 1, A8, 1, 33, 32, 30, 32, A8, 1  
 2A, 1, 33, 5B, A8, 1, A8, 1, A8, 1, 33, 53, 30, 53, A8, 1  
 3E, 1A, 81, 22, A8, 1, A8, 1, 35, 12, 81, 12, 48, 12, A8, 1  
 4B, 1, 81, 1A, 63, 1, A8, 1, 35, 4B, 81, 4B, 48, 4B, A8, 1  
 F, 42, 81, 2A, A8, 1, A8, 1, A8, 1, 81, 32, 48, 32, A8, 1  
 87, 1, 81, 5B, A8, 1, A8, 1, A8, 1, 81, 53, 48, 53, A8, 1

## MICRO-ΚΙΝΗΣΗ

ΣΤΟ ΠΑΓΚΡΑΤΙ

**Commodore 64, 128, 128D**    ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ  
**AMSTRAD 664, 6128**        ΒΙΒΛΙΑ  
**SPECTRUM PLUS**            ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ  
**ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ**                ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ  
**ΟΘΟΝΕΣ**



### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ ΟΛΑ ΤΑ ΤΟΡ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ:  
 PIXEL, ZAP 64, AMSTRAD USER, SPECTRUM USER, YOUR COMPUTER κ.λ.π.  
 ΑΚΟΜΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ - UTILITIES - ΜΟΥΣΙΚΑ  
 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, CARTRIDGES



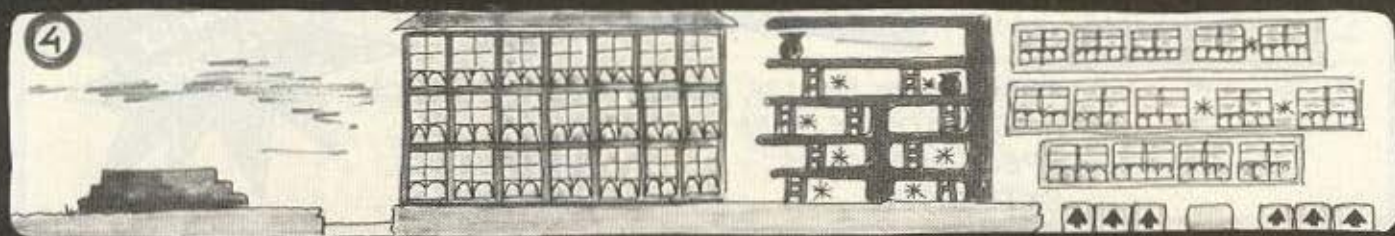
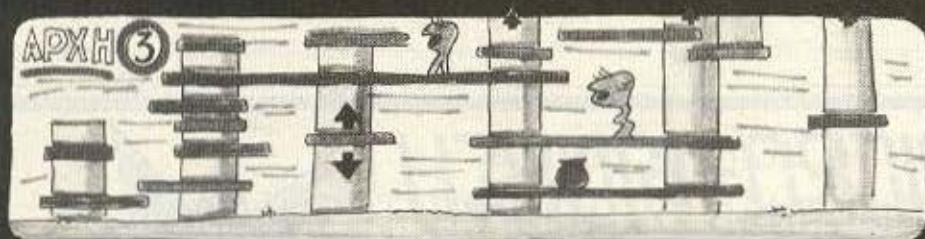
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:  
**MICRO-ΚΙΝΗΣΗ**, ΙΦΙΚΡΑΤΟΥΣ 23, ΠΑΓΚΡΑΤΙ, ΤΗΛ: 7016661



# GHOST 'N GOBLINS

Ο ΧΑΡΤΗΣ

ΣΚΙΤΣΟ (ΜΠΡΡΡ..) ΧΡ. ΔΟΓΑΣ



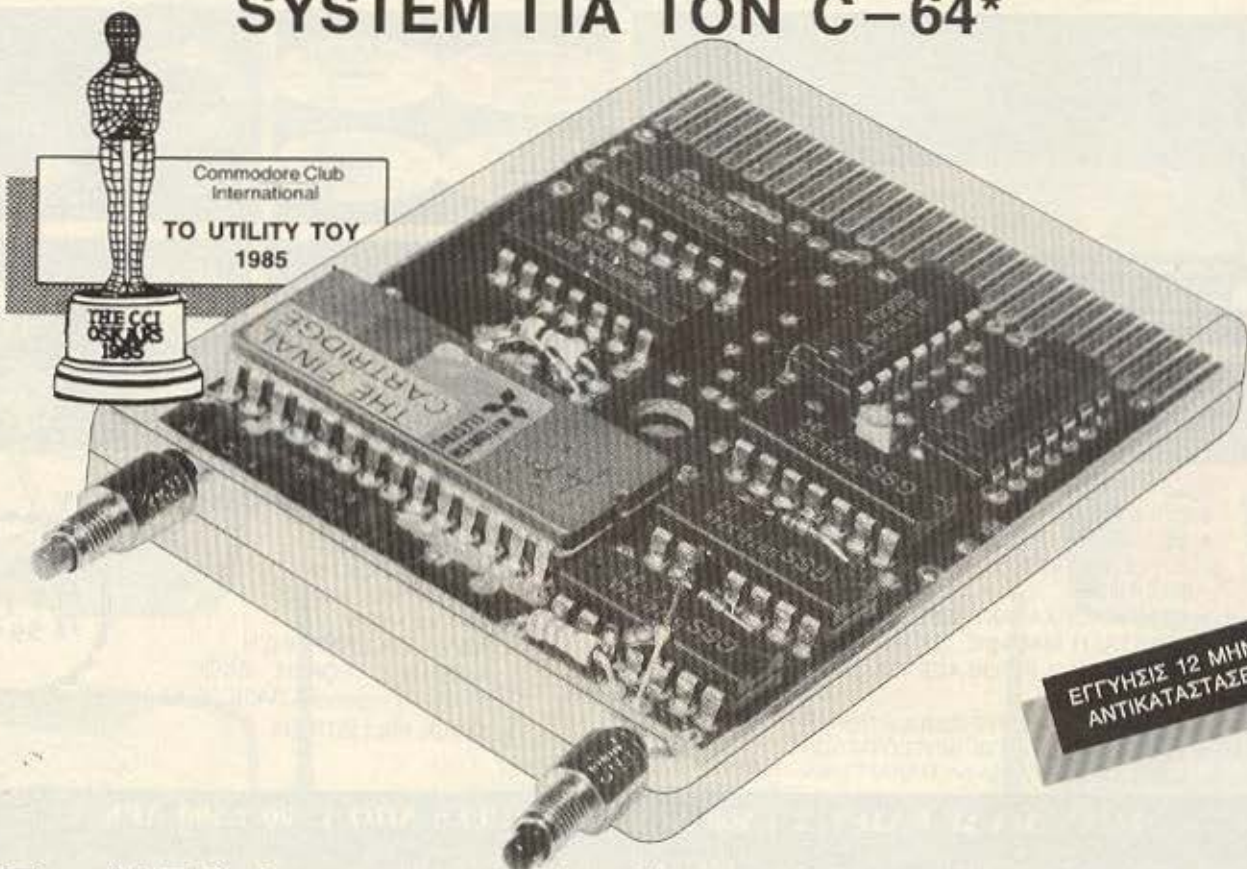
ΣΤΙΣ ΠΙΣΤΕΣ ④ και ⑤  
(ΛΟΓΟ ΧΩΡΟΥ)  
ΤΟ \* ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΟΤΙ  
ΕΚΕΙ ΥΠΑΡΧΕΙ ΖΟΜΠΙ  
(ΣΠΡΟΣΟΧΗ ΛΟΙΠΟΝ)





# THE FINAL<sup>®</sup> CARTRIDGE

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:

- 17 ΝΕΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ BASIC (Auto-OLD-FIND-RENUMBER κλπ.)
- ΤΑΧΥΤΕΡΟ LOAD (Έως και 10 φορές)
- ΤΑΧΥΤΕΡΟ SAVE (Έως και 10 φορές)
- ΠΡΟ-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΑ FUNCTIONS KEYS (List, Run, OPEN 15.8, 15 κλπ.)
- 24K RAM EXTRA ΜΝΗΜΗ ΓΙΑ BASIC ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ
- ΕΝΤΟΛΕΣ BASIC 4.0 (DLOAD, DSAVE, DAPPEND κλπ.)
- CENTRONICS INTERFACE (Χρησιμοποιείτε το PRINTER σαν γραφομηχανή)
- MACHINE LANGUAGE MONITOR (C-64, 1541, 1570, 1571)
- RESET SWITCH
- FREEZER (Για να κάνετε αρχείο με τα προγράμματά σας)
- KILLS SPRITE COLLISION (Για να έχετε άπειρες ζωές)

και άλλα που θα ανακαλύψετε μόνοι σας στο ΕΛΛΗΝΙΚΟ MANUAL

\* Εργάζεται και με τον C128 στη C64 Mode

copyright and registered trademark H&P computers  
Wolphaertsbocht 236 3083 MV Rotterdam Netherlands.  
Tel.: 01032-10231982 Telex 26501 a inx nl

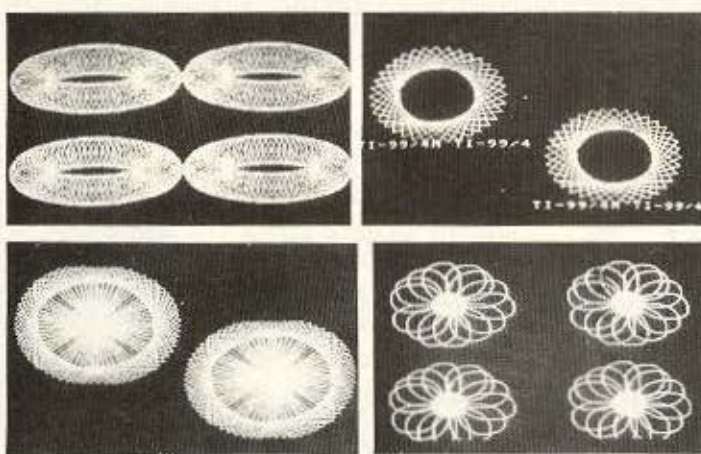
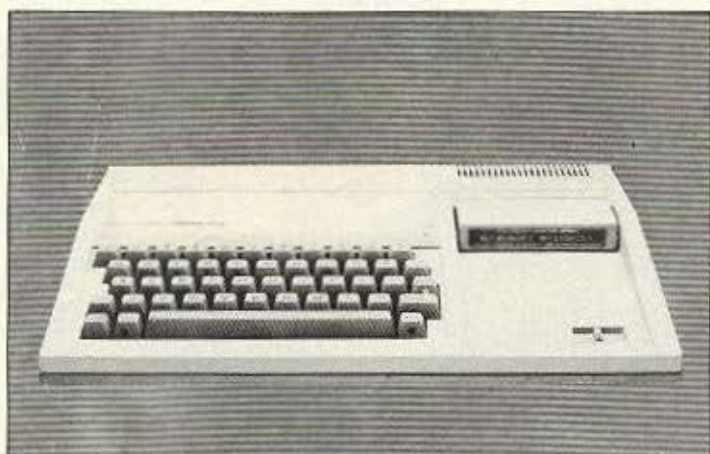


**GEDICO**® Ε.Π.Ε.  
ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗ 33 Τ.Κ. 11742 ΑΘΗΝΑΙ  
ΤΗΛ. 9227476 - 9025775



# ΕΑΝ ΕΧΕΤΕ ΤΙ-99/4Α

## ΤΩΡΑ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΤΟΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΜΕ ΤΗΝ GRAPHIC BASIC II ΑΚΟΜΗ... LIGHT PEN ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΙ 99/4Α



### EXTENDED BASIC+ GRAPHIC BASIC II - VIDEO CHESS - TI/WRITER

- ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΜΕ ΤΟΝ COMPUTER
- ΣΕ ΜΑΣ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΤΗΝ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΕ ΚΑΣΕΤΕΣ-ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΚΑΙ MODULES
- ΕΛΛΗΝΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΣΕ ROM
- ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΜΝΗΜΗΣ 32K και 128K
- ΠΑΡΑΛΛΗΛΟ INTERFACE ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ PRINTER
- JOYSTICKS
- ΑΚΟΜΑ ΤΟ FLIGHT SIMULATION
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΒΙΝΤΕΟΤΙΤΛΟΥΣ
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΠΑΡΑΓΕΤΕΛΙΑ

### ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

- TI-FORTH
- GRAPHIC BASIC
- WYCOVE FORTH
- EDITOR ASSEMBLER
- MINI MEMORY
- ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ ΕΚΜΑΘΗΣΗ ASSEMBLY - FORTH - BASIC (Ελληνικό εγχειρίδιο BASIC & EX BASIC).
- ΒΙΒΛΙΑ ΜΕ LISTINGS



### ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΣΕ ΚΑΣΕΤΕΣ 1.500 ΔΡΧ. - MODULES ΑΠΟ 1.500-2.500 ΔΡΧ.

MRS PACMAN  
MOONPATROL  
MOONSWEPER  
PICNIC PARANOIA  
DEFENDER  
FROGGER  
POPEYE  
MOONMINE  
FATHOM  
BUCKROGER  
METEOR BELT  
MICROSURGEON  
BURGER TIME  
MASH  
PARSEC

HOPPER  
MUNCHMOBILE  
BURGER BUILDER  
DEMON ATTACK  
TREASURE ISLAND  
TOMBSTONE CITY

**νέα**

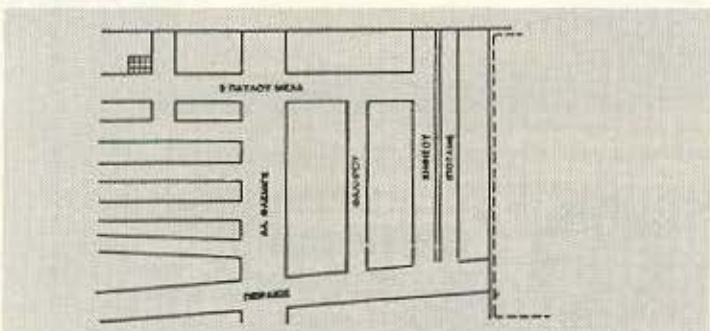
POLE - POSITION  
DONKEY - KONG  
DIG - DUG  
JUNGLE - HUNT  
CENTI PEDE  
BIG FOOT

I' AM LOST  
MASTERMIND  
SEWERMANIA  
ALIENS  
GHOSTSPELL  
HEN HOUSE  
LASSO  
SPYS  
STARWARS  
APTHROPOD  
BLACK HOLE  
BLASTO  
CARWARS  
TRON  
SNEGGIT

SUB - BATTLE  
SPACE - BANDIT  
CUBIT  
DEMON DRIVE  
RABBIT  
STORY MACHINE  
TENNIS  
ASTEROIDS  
MACROMAN  
D-STATION  
ASTRO  
BREAKOUT  
TOPPER  
CAVERNS

AMBULANCE  
CERBERUS  
CROSSFIRE  
ESPIAL  
TI-INVADERS  
INTERCEPT  
JAWBREAKER  
MUNCHMAN  
SPOTSHOT

Υπάρχουν χιλιάδες προγράμματα σε BASIC και EX BASIC από 100-400 Δρχ.



ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ  
**SERVICE**  
**TEXAS TI 99/4A, TI/58,**  
**TI/59**

και όλα τα calculators  
ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ ΜΥΡΩΝ  
Π. ΜΕΛΑ 9 ΑΓ. Ι. ΡΕΝΤΗΣ  
ΤΗΛ.: 4812591 - 4810946





COMMANDO



SKY FOX



TURBO ESPRIT



HIGH WAY ENCOUNTER



SABOTEUR

## SPECTRUM

- 1 (4) • GREEN BERET (IMAGINE)
- 2 (1) • COMMANDO (ELITE)
- 3 (-) • SABOTEUR (DURELL)
- 4 (5) • THE WAY OF THE EXPLODING FIST (MELBOURNE HOUSE)
- 5 (9) • CHOSTS' N' GOBLINS (ELITE)
- 6 (7) • BOMB JACK (ELITE)
- 7 (6) • THE WAY OF THE TIGER (GREMLIN GRAPHICS)
- 8 (-) • CAULDRON II (PALACE SOFTWARE)
- 9 (2) • MATCH DAY (OCEAN)
- 10 (9) • RAID OVER MOSCOW (US GOLD)



BRUCE LEE



IMPOSSIBLE MISSION



THE WAY OF THE TIGER

## AMSTRAD

- 1 (-) • WHO DARES WINS II (ALIGATA)
- 2 (-) • THE WAY OF THE EXPLODING FIST (MELBOURNE HOUSE)
- 3 (-) • SHOGUN (VIRGIN GAMES)
- 4 (-) • FRIDAY THE 13th (DOMARK)
- 5 (-) • SAMANTHA FOX STRIP POKER (MARTECH)
- 6 (7) • ELITE (FIREBIRD)
- 7 (8) • HIGHWAY ENCOUNTER (VORTEX)
- 8 (9) • SKY FOX (ARIOLA SOFT)
- 9 (3) • THE WAY OF THE TIGER (GREMLIN GRAPHICS)
- 10 (-) • GHOSTS'N' GOBLINS (ELITE)



SPITFIRE

## COMMODORE

- 1 (-) • RAMBO II (OCEAN)
- 2 (-) • SABOTEUR (DURELL)
- 3 (4) • INTERNATIONAL KARATE (SYSTEM 3)
- 4 (3) • COMMANDO (ELITE)
- 5 (-) • URIDIUM (HEWSON)
- 6 (-) • MUGSY'S REVENGE (MELBOURNE HOUSE)
- 7 (-) • SUPER BOWL (OCEAN)
- 8 (6) • THE WAY OF THE EXPLODING FIST (MELBOURNE HOUSE)
- 9 (8) • SKY FOX (ARIOLA SOFT)
- 10 (9) • ROCK N' WRESTLE (MELBOURNE HOUSE)

(\*) Σταθερό (\*\*) Πρώτος  
 (-) 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.



# ΓΔΥΣΤΕ ΤΗ SAMANTHA FOX ΣΤΟΝ AMSTRAD



Των Ζαχαρία Ζαχαριάδη, Κώστα Μπανίτσας

**Δ**ημοσιεύουμε δύο listing τα οποία θα σας βοηθήσουν να περιορίσετε το πρόγραμμα που πριν έπιανε μια πολύτιμη πλευρά δίσκου αλλά και να γδύσετε αμέσως τη Samantha Fox χωρίς να χρειάζεστε τις δικές μου γνώσεις στο πόκερ.

Σας θυμίζουμε ότι η μετατροπή λειτουργεί μόνο για την έκδοση του δίσκου.

Πληκτρολογήστε το listing 1 και σώστε το σε μια κενή διακέτα. Πληκτρολογήστε τώρα το listing 2 και ακολουθήστε τις οδηγίες που σας δίνει.

Όταν τρέξετε την καινούργια έκδοση πατήστε συνέχεια (ENTER) μέχρι να δείτε τη Samantha γυμνή!!!

```

10 *****
20 * SAMANTHA FOX *
30 * COSTAS BANITSAS *
40 * AND *
50 * ZAXARIAS ZAXARIADHS *
60 *****
70 MODE 1:INK 0,0:INK 3,26:INK 2,6
80 OPENOUT"C&Z":MEMORY 999:CLOSEOUT
90 PRINT"WHEN THE SCREEN LOADS CHANGE DISCS AND PRESS ANY KEY"
100 LOAD"samscr.bin",&C000
110 CALL &BB18
120 SAVE "samantha.scr",b,&C000,&4000
130 MODE 1
140 PRINT"CHANGE DISCS AND PRESS ANY KEY"
150 CALL &BB18
160 LOAD"sammc.sbf",1000
170 PRINT"CHANGE DISCS AND PRESS ANY KEY"
180 CALL &BB18
190 SAVE "samantha.bin",b,1000,&9FE0
    
```

```

10 *****
20 * SAMANTHA FOX *
30 * COSTAS BANITSAS *
40 * AND *
50 * ZAXARIAS ZAXARIADHS *
60 *****
70 MODE 1
80 INK 0,0:INK 3,26:INK 2,6
90 OPENOUT"C&Z":MEMORY 511:CLOSEOUT
100 LOAD"samantha.scr",&C000
110 LOAD"samantha.bin",512
120 POKE &223E,0:POKE &223F,0
130 CALL 512
    
```



# για πρώτη φορά στην Ελλάδα οι υπολογιστές εισβάλλουν δυναμικά στην εκπαίδευση

πλήρης σειρά εκπαιδευτικών προγραμμάτων  
για όλες τις τάξεις



Η λύση του μέλλοντος  
έφτασε ήδη και στην Ελλάδα.  
Το τμήμα  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
της εταιρείας ΕΛΕΑ ΕΠΕ  
παρουσιάζει στην αγορά  
μια πλήρη σειρά καινούργιων  
εκπαιδευτικών προγραμμάτων.  
Τα προγράμματα αυτά  
είναι γραμμένα  
για δυο σειρές μηχανημάτων.

Για όλους τους υπολογιστές  
MSX (PHILIPS - SPECTRAVIDEO κ.λπ.)  
SPECTRAVIDEO SVI-318 και SVI-328

## Γενικά μαθήματα

- ΙΣΤΟΡΙΑ
- ΘΡΗΣΚΕΥΤΙΚΑ
- ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

## Αγγλικά

Για όλες τις τάξεις  
Α-Β-С-D-E  
(τρεις κασέτες για κάθε τάξη).

## Μαθηματικά - Φυσική - Χημεία

Για όλες τις τάξεις του Δημοτικού  
και του Γυμνασίου.  
ΘΑ ΔΙΑΤΕΘΟΥΝ ΣΥΝΤΟΜΑ

**ΕΛΕΑ** ΕΠΕ

ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΒΑΛΤΕΤΣΙΟΥ 50-52, 106 81 ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ. 3602335 - 3605535 - TELEX: 214450 ACAN GR



# AMSTRAD : Δεν υπάρχει άλλη εκλογή!

Για μία έξυπνη και σωστή εκλογή μπορείτε να διαλέξετε έναν AMSTRAD 464 ή 6128 ή 8256 ή 8512. Δεν υπάρχει άλλη εκλογή!



## CPC 464

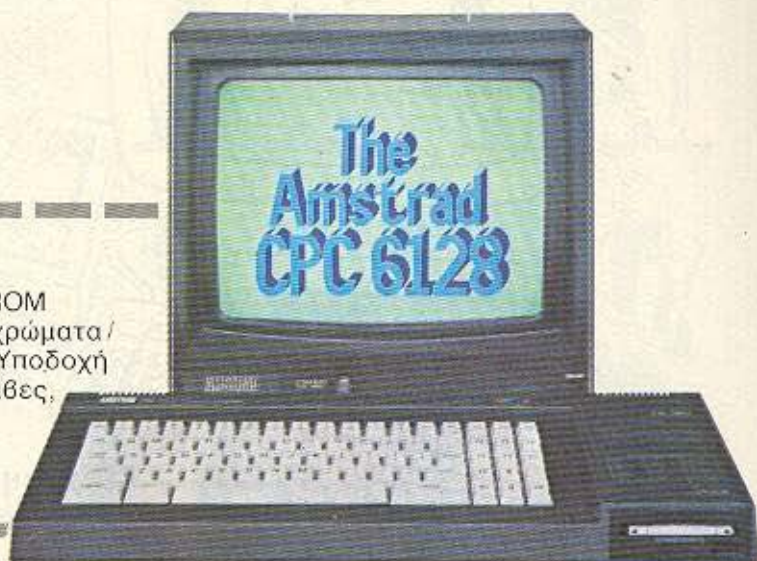
### Ο ΜΙΚΡΟΣ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ

- Ενσωματωμένο κασσετόφωνο • Πράσινη ή έγχρωμη οθόνη • 64 K RAM / 32K ROM • 20/40/80 στήλες: Ανάλυση 640x200 pixels • 27 χρώματα / 8 παράθυρα • Υποδοχή εκτυπωτού centronics • Υποδοχή joystick, εξωτ. ηχείου • 3 κανάλια ήχου με 8 οκτάβες, στέρεο • CP/M, Basic, Dr LOGO

## CPC 6128

### Ο ΚΑΛΥΤΕΡΟΣ ΣΤΑ 128

- Ενσωματωμένο drive 180 K • 128 K RAM / 48 K ROM • 20/40/80 στήλες: Ανάλυση 640x200 pixels • 27 χρώματα / 8 παράθυρα • Υποδοχή εκτυπωτού centronics • Υποδοχή joystick, εξωτ. ηχείου • 3 κανάλια ήχου με 8 οκτάβες, στέρεο • Έγχρωμη ή μονόχρωμη οθόνη • CP/M, CP/M+, Basic, Dr LOGO • Προαιρετικά: Άλλες γλώσσες, RS 232 κ.λ.π.



### ΟΛΑ ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΚΑΙ ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΤΗΣ AMSTRAD

Ο κόσμος της AMSTRAD συμπληρώνεται από μία σειρά περιφερειακών που δίνουν στους υπολογιστές ακόμα μεγαλύτερες δυνατότητες.

<p><b>Εκτυπωτές AMSTRAD</b></p> 	<p><b>Drives</b></p> 	<p><b>Συνθεσάιζερ ήχου</b></p> 	<p><b>Χειριστήρια</b></p> 
	<p><b>Δισκέτες</b></p> 	<p><b>RS 232</b></p> 	<p><b>TV modulator</b></p> 

# AMSTRAD HELLAS

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ AMSTRAD/SINCLAIR

Στουρνάρα 9 • 106 83 Αθήνα • Τηλ. 3633357 - 3640243 • TELEX: 223662 POLI GR • FAX: 01-3643561



# AMSTRAD

**PC-1512**

Συμβατός με τον IBM<sup>®</sup> PC/XT

**Σε τιμή που μόνο η AMSTRAD μπορεί!**



## **HARDWARE:**

- 8086 processor στα 8 MHz
- Πλήρης συμβατότης με IBM<sup>®</sup>
- 512 K μνήμη, επεκτάσιμη στα 640 K
- Πληκτρολόγιο 85 πλήκτρων
- Έγχρωμη ή μονόχρωμη οθόνη υψηλής ανάλυσης
- 16 χρώματα
- 5 1/4", 360 K δίσκοι, ή σκληροί 10 ή 20 MB
- Mouse & mouse port
- RS 232 & centronics interfaces
- Θύρα light-pen & χειριστήριο
- Μεγάφωνο με ρύθμιση ήχου
- Quartz ρολόι - ημερολόγιο με μπαταρία
- Έγχρωμη κάρτα γραφικών (640 x 200 pixels)
- Θέση για 8087 επεξεργαστή
- Ρύθμιση οπτικής γωνίας οθόνης
- 3 θύρες επεκτάσεως (Για standard IBM - κάρτες)

## **SOFTWARE:**

- MS DOS 3.2 (Microsoft)
- DOS Plus (Digital Research)
- GEM (Digital Research)
- GEM Paint (Digital Research)
- GEM Desktop (Digital Research)
- BASIC-2

## **ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ:**

- Εγγύηση 12 μήνες
- Ελληνικό βιβλίο οδηγιών
- Ελληνολατινικό πληκτρολόγιο
- Ελληνική VLA

## **ΤΥΠΟΙ:**

- PC-1512 SD: Με ένα drive 360 K
- PC-1512 DD: Με δύο drive 360 K
- PC-1512 HD10: Με σκληρό δίσκο 10 MB
- PC-1512 HD 20: Με σκληρό δίσκο 20 MB

(Όλοι οι τύποι με μονόχρωμη ή έγχρωμη οθόνη)

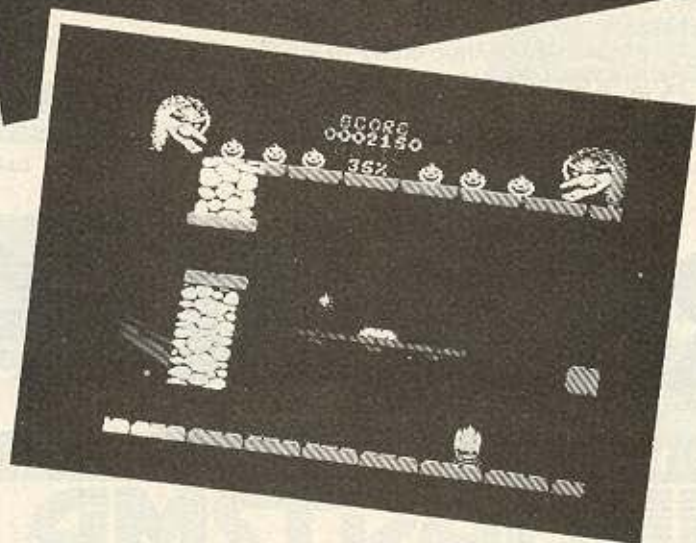
\*IBM είναι σήμα κατατεθέν της IBM corporation

# AMSTRAD HELLAS

**ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ AMSTRAD/SINCLAIR**



# ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ CAULDRON·II ΤΟΥ SPECTRUM



**Η** επέμβαση που δημοσιεύουμε αυτό το μήνα είναι για ένα αρκετά δύσκολο παιχνίδι, το CAULDRON 2. Με την επέμβαση αυτή θα μπορέσετε να δημιουργήσετε το δικό σας αντίγραφο με άπειρες ζωές.

Πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του LISTING 1. Σώστε το σε μια λευκή κασέτα δίνοντας GOTO 60. Κατόπιν πληκτρολογείτε το πρόγραμμα του LISTING 2 και βάλτε να φορτώσει η πρωτότυπη κασέτα. Μην ανησυχήσετε αν δε φορτωθεί το πρώτο κομμάτι. Όταν δείτε στην οθόνη το μήνυμα «STOP THE TAPE» σταματήστε αμέσως το κασετόφωνο. Μην γυρίσετε την κασέτα ούτε μπροστά ούτε πίσω. Την χρειαζόμαστε σ' αυτό ακριβώς το σημείο. Βάλτε την καινούρια κασέτα στο κασετόφωνο και σώστε τον κώδικα μηχανής που φορτώσατε. Όταν τελειώσετε κάντε RESET στον υπολογιστή.

Πληκτρολογήστε τώρα το πρόγραμμα του LISTING 3. Δώστε RUN και βάλτε να φορτώνει η πρωτότυπη κασέτα από το σημείο ακριβώς που την είχαμε αφήσει. Κανονικά θα πρέπει να φορτωθεί η οθόνη και όλο το υπόλοιπο πρόγραμμα. Αν κάτι πάει λάθος, ο υπολογιστής θα αναβοσβήνει το border με τα χαρακτηριστικά χρώματα του φορτώματος. Αν όλα πάνε καλά, όταν τελειώσει το φόρτωμα, δε θα εμφανιστούν τα χρώματα του φορτώματος. Βάλτε τώρα την καινούρια κασέτα στο κασετόφωνο, ετοιμάστε το για εγγραφή και πατήστε κάποιο κουμπί. Ο υπολογιστής θα αρχίσει να σώνει τον κώδικα μηχανής του παιχνιδιού. Όταν τελειώσει θα κάνει RESET. Η καινούρια κασέτα τώρα θα περιέχει το CAULDRON 2 με άπειρες ζωές. ■



## ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

1

```
1 REM *****
2 REM *LISTING 1*
3 REM *CAULDRON2*
4 REM *****
10 CLEAR 24900:LOAD "" CODE
20 FOR F=65100 TO 65108
30 READ A:POKE F,A:NEXT F
40 DATA 205,86,5,62,0,50,238,206,201
50 RANDOMIZE USR 25000
60 SAVE "CAULDRON 2" LINE 10
```

2

```
1 REM *****
2 REM *LISTING 2*
3 REM *CAULDRON2*
4 REM *****
10 CLEAR 24900:LOAD "" CODE
20 PRINT AT 11,8:FLASH 1:"STOP THE TAPE"
30 POKE 25053,76:POKE 25054,254
40 PAUSE 0:PRINT AT 11,6:FLASH 0:"INSERT NEW TAPE"
50 SAVE "C2"CODE 25000,68
```

3

```
1 REM *****
2 REM *LISTING 3*
3 REM *CAULDRON2*
4 REM *****
10 CLEAR 26000
20 FOR F=65000 TO 65150
30 READ A:POKE F,A:NEXT F:RANDOMIZE USR 65100
40 DATA 49,0,0,221,33,24,60,17,207
50 DATA 193,62,255,55,205,86,5,210,76,254
60 DATA 62,2,211,254,219,254
70 DATA 47,230,31,202,96,254
80 DATA 221,33,24,60,17,207,193
90 DATA 62,255,205,194,4,62,3,211,254
100 DATA 118,0,0,0,0
```



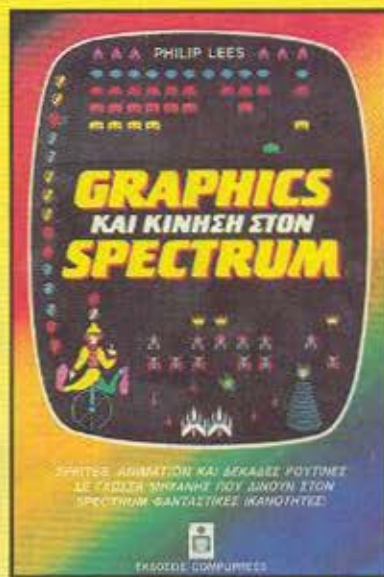
# ...τώρα και «βιβλιοθήκη» COMPUPRESS!



ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΟΛΟΓΙΑΣ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ



GRAPHICS ΥΨΗΛΗΣ ΔΙΑΚΡΙΤΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΝ COMMODORE 64



GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ ΣΤΟΝ SPECTRUM



AMSTRAD: ΧΙΛΙΕΣ ΚΑΙ ΜΙΑ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ



ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΣΤΟΝ SPECTRUM



COMPU-DATA '85: ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ



ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ  
ΛΕΩΦ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 117 42 ΑΘΗΝΑ,  
ΤΗΛ.: 9223768 - 9225520 - 9224845  
ΧΑΛΚΕΩΝ 29, ΘΕΣΣ/ΝΙΚΗ, ΤΗΛ.: 28663

## ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΕΛΙΑΣ ΒΙΒΛΙΩΝ

Προς εκδοτικό οργανισμό COMPUPRESS  
Συγγρού 44 - 11742 ΑΘΗΝΑ

Παρακαλώ να μου στείλετε τα παρακάτω βιβλία για υπολογιστές:

Σας στέλνω ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΑΓΗ Νο \_\_\_\_\_ με την αξία τους.

- |  |       |           |
|--|-------|-----------|
| <input type="checkbox"/> - Λεξικό Ορολογίας Μικροϋπολογιστών               | ..... | 650 ΔΡΧ.  |
| <input type="checkbox"/> - Graphics Υψηλής Διακριτότητας στον COMMODORE 64 | ..... | 950 ΔΡΧ.  |
| <input type="checkbox"/> - Graphics και Κίνηση στον Spectrum (+ κασέτα)    | ..... | 1950 ΔΡΧ. |
| <input type="checkbox"/> - Amstrad: Χίλιες και μια δυνατότητες             | ..... | 1800 ΔΡΧ. |
| <input type="checkbox"/> - Γλώσσα Μηχανής στον Spectrum                    | ..... | 1400 ΔΡΧ. |
| <input type="checkbox"/> - COMPU-DATA '85 (ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ)      | ..... | 400 ΔΡΧ.  |

Συνολικό ποσόν: .....

ΕΠΩΝΥΜΟ: \_\_\_\_\_ ΟΝΟΜΑ: \_\_\_\_\_

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: \_\_\_\_\_ ΠΟΛΗ: \_\_\_\_\_

Τ.Κ.: \_\_\_\_\_ ΗΜ/ΝΙΑ: \_\_\_\_\_ ΥΠΟΓΡΑΦΗ: \_\_\_\_\_

ADVERTISING SECTION



## ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

# ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ PENTAGRAM ΤΟΥ SPECTRUM



```
1 REM **LISTING 1**
5 REM **PENTAGRAM**
10 CLEAR 65535:INK 6:PAPER 0:BDORER 0:CLS
20 PRINT "APEIRES ZOES? (Y/N)":POKE 23658,10
30 IF INKEY#="Y"THEN LET A=0:GOTO 60
40 IF INKEY# <> "N"THEN GOTO 30
50 LET A=53
60 FOR F=65000 TO 65032:READ N:POKE F,N:NEXT F
70 RANDOMIZE USR 65000
80 DATA 221,33,0,0,17,0,17,175,55,205,86,5
90 DATA 221,33,0,94,17,158,122,62,255,55,205,86,5
100 DATA 62,A,50,253,194,195,0,94
```

```
1 REM**LISTING 2**
2 REM**PENTAGRAM**
10 CLEAR 24063:PRINT "loading":LOAD "game"CODE :CLS :PRINT "saving":SAVE "game"CODE 24064,31390:CLS :PRINT "verifying":VERIFY ""CODE
```

**Η** επέμβαση αυτού του μήνα αναφέρεται στο τελευταίο παιχνίδι της Ultimate, το Pentagram. Με την επέμβαση αυτή θα δημιουργήσετε το δικό σας αντίγραφο, με τη δυνατότητα να διαλέγετε αν θέλετε να παίξετε με άπειρες ζωές το παιχνίδι ή όχι.

Κατ' αρχάς πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του LISTING 1. Σώστε το σε μια λευκή κασέτα δίνοντας SAVE "PENTAGRAM" LINE 1. Αφήστε λίγο κενό διάστημα στην κασέτα μετά από το σώσιμο. Κάντε RESET στον υπολογιστή και πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του LISTING 2. Ετοιμάστε τα καλώδια για φόρτωμα και βάλτε να παίζει η πρωτότυπη κασέτα. Το κανονικό loader και η οθόνη δε θα φορτώσουν. (Στο τελικό αντίγραφο δε θα περιλαμβάνεται η οθόνη για να μειωθεί ο χρόνος φορτώματος).

Ακόλουθα, θα φορτωθεί το μεγάλο μπλοκ από bytes που περιέχει τον κώδικα μηχανής του παιχνιδιού. Όταν εμφανιστεί το μήνυμα "saving" στην οθόνη, ετοιμάστε τα καλώδια για εγγραφή και σώστε τον κώδικα, στην καινούρια κασέτα. Μετά κάντε verify. Όταν τώρα βάζετε να παίξετε από το αντίγραφο, μόλις φορτωθεί το προγραμματάκι του LISTING 1, θα παίρνετε μήνυμα που θα ρωτάει αν θέλετε άπειρες ζωές ή όχι. Πατήστε αντίστοιχα Y ή N (θα ήταν βολικό να αφήσετε λίγο κενό στην κασέτα μετά από το προγραμματάκι για να προλαβαίνετε να πατάτε το πλήκτρο που θέλετε).

Αν θέλετε να βγάλετε αντίγραφο που να έχετε πάντα άπειρες ζωές, τότε κατά την πληκτρολόγηση του LISTING 1, παραλείψτε τις γραμμές 20, 30, και 40, και αντικαταστήστε τη γραμμή 50 με:  
50 LET A = 0.



Οι gamers του Commodore 64 πολλές φορές θα ονειρεύτηκαν ένα περιφερειακό που θα τους επέτρεπε να αντιγράψουν τα παιχνίδια τους.

Οι hackers θα ζητούσαν ένα δυνατό πρόγραμμα monitor, σε ROM, για να προσθέτουν tips στα games και οι χρήστες της Basic μερικές πρόσθετες βοηθητικές εντολές. Τώρα μπορούν να σταματήσουν να ονειρεύονται. Η H & P computers κατασκεύασε ένα μαύρο μαγικό κουτάκι, το Final cartridge, που σίγουρα θα τους ικανοποιήσει όλους.

Του Αντώνη Λεκόπουλου

# THE FINAL CARTRIDGE

## Ένα interface για όλους





## TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

**Τ**ο πρώτο πράγμα που σκέφτεσαι βλέποντας το final cartridge και έχοντας διαβάσει τις δυνατότητες του είναι: «που βρίσκεται το υπόλοιπο περιφερειακό;»

Επειδή όμως «ουκ εν τώ πολλώ το ευ», αφού συνδέσεις το final cartridge στο memory expansion port του commodore βλέπεις ότι όλα οσα διάβασες στο manual είναι αλήθεια.

Αλλά ας πάρουμε τα πράγματα απ' την αρχή. Η εξωτερική εμφάνιση του final cartridge δεν έχει τίποτα το ιδιαίτερο, καθώς τα μόνα πράγματα που ξεχωρίζουν πάνω στο περιφερειακό είναι τα δυο κουμπάκια που το θέτουν σε λειτουργία, δηλαδή ένα μαύρο (FREEZE) και ένα κόκκινο (RESET).

Το final cartridge δουλεύει με δυο menus το Freeze menu και το Reset menu. Το Reset menu χρησιμοποιεί τις hackerikes δυνατότητες του final cartridge.

Έχουμε λοιπόν:

### RESET MENU

Πλήκτρο F1: ολοκληρωτικό RESET  
Πλήκτρο F2: πρόγραμμα MONITOR  
Πλήκτρο F3: standard 64  
Πλήκτρο F4: start up.

Πατώντας λοιπόν το πλήκτρο F1 γίνεται reset και βγαίνετε στην Basic του Commodore. Το πρόγραμμα όμως που τυχόν είχατε φορτωμένο δε χάνεται απ' τη μνήμη.

Το final cartridge είναι επίσης εφοδιασμένο με ένα πρόγραμμα monitor, το οποίο ενεργοποιείται μόλις πατήσετε το πλήκτρο F2.

Αν βρίσκεστε στην Basic, περνάτε στο monitor δίνοντας MON, ενώ ένας τρίτος τρόπος για να βγείτε στο Monitor είναι να πατήσετε το πλήκτρο Commodore και συγχρόνως το Reset button του cartridge. Όλα τα κλειδωμένα προγράμματα περνάνε στο monitor με αυτόν τον τρόπο.

Μόλις περάσετε στο πρόγραμμα monitor παίρνετε μια λίστα των καταχωρητών, δηλαδή:

C\*

PC IRQ SR AC XR YR SP  
B39F EA31 37 40 27 84 FF

Οι καταχωρητές αυτοί σημαίνουν:

PC: Program Counter  
IRQ: Interrupt ReQuest  
SR: Status Register



AC: ACcumulator  
XR: X Register  
YR: Y Register  
SP: Stack Pointer.

Φυσικά αυτοί οι καταχωρητές αλλάζουν εν όσω γράφουμε κάποιο πρόγραμμα σε γλώσσα μηχανής, αλλά ο χρήστης μπορεί να τις έχει μπροστά του όποια στιγμή θελήσει δίνοντας R και RETURN.

Το πρόγραμμα monitor του final cartridge εκτελεί τις συνηθισμένες εργασίες τέτοιων προγραμμάτων, δηλαδή:

- Κάνει display της μνήμης, σε οποιαδήποτε διεύθυνση.
- έχει ενσωματωμένο assembler και disassembler,
- σώνει και φορτώνει προγράμματα σε γλώσσα μηχανής.
- μεταφέρει ολόκληρα blocks μνήμης από μια διεύθυνση σε μια άλλη.
- συγκρίνει blocks μνήμης.
- έχει hunting option και
- δυνατότητα Bankswitching, δηλαδή δυνατότητα αποθήκευσης προγραμμάτων κάτω απ' την ROM.

Επίσης, υπάρχουν και οι standard λειτουργίες, όπως μετατροπή αριθμών hexάδες και τρέξιμο προγράμματος σε γλώσσα μηχανής.

Η επόμενη λειτουργία του menu, ενεργοποιείται με το πλήκτρο F3 και καθαρίζει όλη τη μνήμη, βγάζοντας στον αέρα την Basic του commodore και το standard λειτουργικό σύστημα.

Η τελευταία λειτουργία του Reset menu είναι η start up. Με αυτή την option βγαίνετε στην Basic του Commodore έχοντας στην διάθεσή σας τις 17 (ναί, 17), πρόσθετες εντολές του final cartridge.

Πράγματι, το final cartridge έχει: ενσω-

ματωμένο στην ROM του ένα είδος Basic με 17 εντολές, που αναφέρονται σε θέματα προγραμματισμού και συνεργασίας με το disc drive περισσότερο.

Το «οστ» λοιπόν, αποτελείται από τις:

- 1) AUTO, η οποία κάνει αυτόματη αρίθμηση γραμμών όταν γράφετε πρόγραμμα.
- 2) DEL. (delete). Με την εντολή αυτή σβήνετε κάποιο γκρουπ από γραμμές, στο πρόγραμμά σας.
- 3) OLD. Η εντολή αυτή αναίρει την NEW.

Αν δηλαδή δώσετε NEW κατά λάθος και σβήσετε κάποιο πρόγραμμα Basic, τότε μπορείτε δίνοντας OLD να ξαναφέρετε το πρόγραμμα στην επιφάνεια.

- 4) RENUM. Η εντολή Renumber επιτρέπει στο χρήστη να δώσει νέους αριθμούς στις γραμμές ενός προγράμματος Basic.

- 5) FIND. Βρήκαμε πολύ χρησιμη την εντολή FIND. Ο χρήστης δίνοντας FIND και κάποιο string, ή εντολή, ή πρόταση, θα πάρει τη λίστα των γραμμών του προγράμματος, οι οποίες περιέχουν το string, ή την πρόταση ή την εντολή.

- 6) HELP. Όταν ο χρήστης κάνει debugging σε ένα πρόγραμμα και παίρνει μήνυμα λάθους, το μόνο που έχει να κάνει είναι να δώσει την εντολή HELP και η γραμμή με το λάθος θα φανεί στην οθόνη.

- 7) APPEND. Με την εντολή αυτή ο χρήστης μπορεί να έχει φορτωμένα δυο προγράμματα συγχρόνως στον υπολογιστή. Δηλαδή αν γράψι ένα πρόγραμμα Basic, μπορεί κατόπιν να φορτώσει, (δίνοντας APPEND), κάποιο άλλο χωρίς όμως να σβηστεί το πρώτο.

- 8) CATALOG. Διαβάζει και λιστάρει το directory του δίσκου, αντικαθιστώντας το χρονοβόρο LOAD "S", 8 + LIST.

- 9) DAPPEND. Η λειτουργία της είναι η ίδια με της APPEND, μόνο που η DAPPEND συνεργάζεται με disk drive.

- 10) DISK. Η εντολή DISK συνεργάζεται με όλες τις εντολές του 1541 disk drive κάνοντάς τις να δουλεύουν γρηγορότερα.



## TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

- 11) DLOAD. Φορτώνει προγράμματα από δίσκο.
- 12) DSAVE. Σώζει προγράμματα σε δίσκο.
- 13) DVERIFY. Κάνει verifying στο δίσκο.
- 14) LIST. Πρόκειται για μια βελτιωμένη έκδοση της LIST. Σε αυτή τη μορφή της παρακάμπτει τις προφυλάξεις που έχουν ορισμένα Basic προγράμματα.
- 15) MON. Η εντολή αυτή καλεί το πρόγραμμα monitor του final cartridge.
- 16) OFF. Η εντολή αυτή απενεργοποιεί τις έξτρα εντολές του final cartridge. Προσωπικά νομίζουμε ότι δεν θα την χρησιμοποιήσετε ποτέ.
- 17) TYPE. Η εντολή αυτή μετατρέπει τον commodore σε γραφομηχανή, καθώς δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να στέλνει στον printer ό,τι γράφεται στην οθόνη, μόνο με το πάτημα ενός πληκτρο.

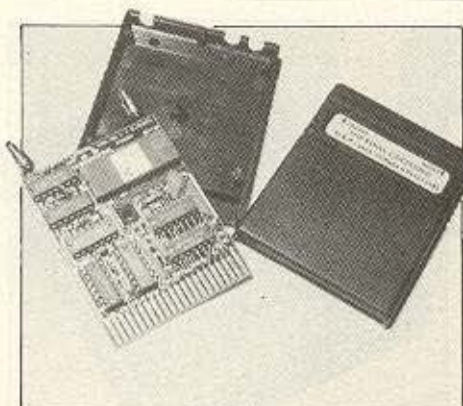
Περνάμε τώρα στο FREEZE MENU που ενεργοποιείται με το Freeze button του cartridge.

Το menu αυτό περιέχει τις εξής... πειρατικές options:

### FREEZE MENU

- Πλήκτρο F5: Disk Save.  
 Πλήκτρο F6: Tape Save.  
 Πλήκτρο F7: Screendump.  
 Πλήκτρο F8: Menu 2.

Η λειτουργία των Disk save και Tape save options νομίζουμε πως είναι προφανής. Οι options αυτές σώζουν το τρέχον



πρόγραμμα σε δίσκο και σε κασέτα αντίστοιχα.

Το πλήκτρο F7 ενεργοποιεί το Printer Interface του final cartridge και επιτρέπει στο χρήστη να πάρει print outs όποιας οθόνης θέλει. Σημειώνουμε εδώ πως ακόμη και high resolution οθόνες τυπώθηκαν χωρίς πρόβλημα. Κάτι άλλο που πρέπει να επισημάνουμε, είναι πως το final cartridge επιτρέπει στον commodore 64 να συνεργάζεται με εκτυπωτές Centronics, αρκεί να υπάρχει το ανάλογο καλώδιο.

Τέλος, το πλήκτρο F8 περνάει το χρήστη στο Freeze menu 2, που η μορφή του είναι ίδια με αυτή του Reset menu, οι διαφορές τους όμως είναι οι εξής:

Βρισκόμενοι στο Freeze menu 2 και πατώντας F3 δεν βγαίνουμε στην Basic, αλλά συνεχίζεται το τρέξιμο του προγράμματος που «πάγωσε».

Επίσης, η ενεργοποίηση του monitor από το Freeze menu 2, επιτρέπει στο

χρήστη να ψάξει στην ROM του Commodore και στο λειτουργικό σύστημα Kernal.

Τελειώνοντας αναφέρουμε και το Fastload που έχει ενσωματωμένο το final cartridge και που φορτώνει και σώνει δέκα περίπου φορές γρηγορότερα προγράμματα από κασέτες αλλά και από δίσκο.

### ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Νομίζουμε πως δεν θα είμασταν υπερβολικοί αν χαρακτηρίζαμε το final cartridge σαν τέλειο εργαλείο.

Σκεφθείτε: αντιγραφικό, monitor, fastload, printer, interface, 17 νέες εντολές Basic, screendumping και printer interface, νομίζουμε πως είναι αρκετά καλά χαρακτηριστικά.

Θα θέλαμε εδώ να σταθούμε στο θέμα του manual, που ναι μεν είναι πλήρες, πλην όμως, έχει πολλά λάθη που αν ο χρήστης είναι λίγο αρχάριος δεν μπορεί να τα διορθώσει.

Για παράδειγμα, το manual αναφέρει πως στο monitor αν θέλετε να μετατρέψετε έναν αριθμό από δεκαεξαδικό σε δεκαδικό πρέπει να δώσετε £ αριθμός, ενώ στην πραγματικότητα πρέπει να δώσετε # αριθμός.

Παρά όλα αυτά νομίζουμε πως το Final Cartridge, αποτελεί μια πολύ καλή αγορά και το θεωρούμε χρήσιμο όχι μόνο για τον χομπίστα, αλλά και για τον πιο σοβαρό χρήστη.

Το Final cartridge το βρήκαμε στην Gedico Ltd Μακρυγιάννη 33, Τηλ.: 9227476 και κοστίζει 16.000 δρχ.

## FREEZE MENU

F1= RESET  
 F2= MONITOR

F3= STAND. 64  
 F4= START UP

## FREEZE MENU

F5= DISC SAVE  
 F6= TAPE SAVE

F7= SCR. DUMP  
 F8= MENU 2



# ROM ΨΗΦΙΑΚΗ

## ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΓΙΑ SPECTRUM\*

**KEMPSTON**



**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟ**



### ROM SOUND

#### DIGITAL KEMPSTON COMPATIBLE

Joystick interface, Compatible με τα πιο δημοφιλή παιχνίδια και ταιριάζει σ' οποιοδήποτε joystick τύπου ATARI με autofire ή όχι.

Επίσης:

- Λαμπάκια τάξης λειτουργίας του joystick.
- Μπουτόν RESET
- Εύκολη τοποθέτηση
- Ακόμα φθηνότερη τιμή.



#### DIGITAL INTERFACE

Προγραμματιζόμενο joystick interface για όλα τα παιχνίδια.

Επίσης:

- Εύκολος προγραμματισμός
- Ταιριάζει σ' οποιοδήποτε joystick τύπου ATARI με autofire ή όχι.
- Λαμπάκια ελέγχου καλής λειτουργίας του joystick και της κατάστασης που βρίσκεται το interface.
- Μπουτόν RESET.
- ΕΥΚΟΛΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ.
- ΦΘΗΝΟΤΕΡΗ ΤΙΜΗ.

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ Μ  
ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ Σ' ΟΛΗ  
ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Βάλτε τον ήχο του SPECTRUM στην τηλεόρασή σας. Δίνει μια νέα διάσταση στα παλιά σας παιχνίδια. Τοποθετείται εύκολα και γρήγορα.

ΕΙΜΑΣΤΕ ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΟΙ ΣΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ HARDWARE  
ΓΙΑΤΙ ΤΑ ΦΤΙΑΧΝΟΥΜΕ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΣΑΣ ΓΙΑ ΣΑΣ...

ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΜΑΣ  
ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ Μ' ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ  
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ROM ΨΗΦΙΑΚΗ  
Τώρα τα περιφερειακά και τα αναλώσιμα έχουν το δικό τους μαγαζί...  
ROM ΨΗΦΙΑΚΗ: Στουρνάρα και Σουλτάνη 19,  
ΤΗΛ. 3643636

ROM ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΕ. ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ HARDWARE

ΑΛΦΕΙΩΝΙΑΣ 10 & ΒΟΥΤΣΙΝΑ, 10632 ΠΑΓΚΡΑΤΙ, ΤΗΛ.: 7657391

\* SPECTRUM-48, + 128, +2



# ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΑ ΟΝΟΜΑΤΑ ΤΩΝ ΑΡΧΕΙΩΝ

Του Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ

*Στο προηγούμενο τεύχος, φίλοι του CP/M, μιλήσαμε για την εντολή STAT του CP/M 2.2 και για τις χρήσεις της. Συνεχίζοντας την «κατάδυσή» μας στο CP/M θα μιλήσουμε για τις SHOW, DEVICE και, όπως σας είχαμε υποσχεθεί, για την εντολή RENAME.*

**Α**ρχίζουμε λοιπόν με την εντολή SHOW. Η χρήση της εντολής αυτής είναι σε μερικά σημεία, όμοια με τη χρήση της STAT. Φυσικά, η βασικότερη διαφορά τους είναι πως η SHOW είναι εντολή του CP/M plus, ενώ η SHOW του CP/M 2.2.

Ας δούμε όμως τώρα τις χρήσεις της. Η SHOW από μόνη της (δίνουμε SHOW και RETURN), μας δείχνει πόσο διάστημα μένει κενό στη δισκέτα και αν αυτό είναι RO ή RW. Ο χρήστης έχει εδώ τη δυνατότητα να προσδιορίσει το drive στο οποίο θα ψάξει η SHOW. Έτσι δίνοντας SHOW B:, θα πάρουμε σαν απάντηση: B: RW, Space: 23K, που σημαίνει ότι στο drive B υπάρχει χώρος 23K για διάβασμα και γράψιμο. Αν όμως έχετε συνδεδεμένα πάνω από δύο disk drives, θα είναι αρκετά χρονοβόρο να τα ψάχνετε ένα-ένα. Τη λύση στο πρόβλημα αυτό τη δίνει η SHOW [SPACE], η οποία ψάχνει και βρίσκει τα παραπάνω στοιχεία σε όλα τα drives που είναι συνδεδεμένα εκείνη τη στιγμή.

Θυμάστε τη STAT DSK.? Η αντιστοιχία





## ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ CP/M

της στο CP/M plus είναι η SHOW [DRIVE], η οποία μας δίνει τα χαρακτηριστικά του disk drive. Δίνοντας λοιπόν SHOW [DRIVE] παίρνουμε: Φυσικά υπάρχει και εδώ η δυνατότητα για έλεγχο του drive b, με τη SHOW B: [DRIVE].

Οι χρήσεις όμως της SHOW επεκτείνονται λίγο ακόμη, έτσι η: SHOW [LABEL] πληροφορεί το χρήστη για τον τίτλο του δίσκου, SHOW [DIR] μας πληροφορεί για τα ελεύθερα directories του δίσκου και τέλος η SHOW [USERS] μας πληροφορεί για τους χρήστες του δίσκου και για τα αρχεία που σχετίζονται με τον καθένα.

Να περάσουμε τώρα σε μια άλλη εντολή η οποία δίνει πληροφορίες για τις διάφορες μονάδες του συστήματος. Η εντολή αυτή δεν είναι άλλη από την DEVICE, η οποία μπορεί να πάρει τις εξής μορφές:

DEVICE: μας δίνει πληροφορίες για την αντιστοιχία λογικών-φυσικών μονάδων καθώς και ορισμένα άλλα χαρακτηριστικά των μονάδων αυτών.

DEVICE VALUES: Δείχνει απλώς την αντιστοιχία των μονάδων.

DEVICE NAMES: Δείχνει τα χαρακτηριστικά των φυσικών μονάδων.

DEVICE logical:= NULL: (όπου logical είναι το όνομα μιας συγκεκριμένης λογικής μονάδας): απενεργοποιεί τη συγκεκριμένη λογική μονάδα.

DEVICE logical: = physical (όπου logical & physical είναι συγκεκριμένες λογικές και φυσικές μονάδες): συνδέει τη συγκεκριμένη φυσική με τη συγκεκριμένη λογική μονάδα. Αν θέλουμε να γίνει η εργασία για περισσότερες από μια μονάδες τότε χωρίζουμε τα ονόματα με κόμμα. DEVICE CONSOLE [PAGE]: μας πληροφορεί για το πόσες γραμμές και πόσες στήλες περιλαμβάνει η οθόνη.

DEVICE CONSOLE [COLUMNS=xx LINES=yy]: καθορίζει το display της οθόνης σε xx στήλες επί yy γραμμές.

DEVICE [XON]: ενεργοποιεί τον XON/XOFF τρόπο επικοινωνίας ανάμεσα στις μονάδες.

DEVICE [NOXON]: απενεργοποιεί τον XON/XOFF τρόπο επικοινωνίας, πράγμα που σημαίνει ότι ο computer στέλνει πληροφορίες στη μονάδα ακόμη και αν αυτή δεν είναι έτοιμη να τις παραλάβει.

DEVICE [BAUD-RATE]: η ταχύτητα επικοινωνίας με κάποια περιφερειακή μονάδα σε bits/sec.

Κάνοντας εδώ μια παρένθεση αναφερόμενοι στα μοντέλα της Amstrad λέμε πως οι τιμές baud-rate που μπορούν να δεχθούν είναι μόνο οι: 50, 75, 110, 134,5, 150, 300, 600, 1200, 1800, 2400, 3600, 4800, 7200, 9600 και 19200.

Να περάσουμε τώρα σε μια άλλη εντολή του CP/M, η οποία υπάρχει σε όλες τις εκδόσεις του. Με την εντολή αυτή μπορούμε ν' αλλάξουμε το όνομα ενός αρχείου του δίσκου.

Η εντολή αυτή ονομάζεται RENAME, (REN στο CP/M-80 και στο CP/M 2.2.).

Η μορφή της RENAME είναι γενικά: RENAME νέο όνομα = παλιό όνομα. Αν παραδείγματος χάρι θέλετε ν' αλλάξετε το όνομα του αρχείου WRITER, που είναι BAS αρχείο, σε READER, τότε θα πρέπει να δώσετε:

```
RENAME READER.BAS = WRITER.BAS
```

Στο επόμενο dir που θα δώσετε τότε το αρχείο WRITER θα έχει εξαφανιστεί και στη θέση του θα υπάρχει το αρχείο READER.

Κατι που πρέπει να σημειώσουμε εδώ είναι πως η RENAME αλλάζει μόνο τους τίτλους και όχι τους πραγματικούς τύπους των αρχείων.

Αν δηλαδή στο προηγούμενο παράδειγμα δίνουμε:

```
RENAME READER.BIN=WRITER.BAS
```

τότε το αρχείο READER.BIN θα ήταν ακόμα αρχείο BASIC και δε θ' άλλαζε σε αρχείο BINARY. Επίσης μια άλλη χρήση του CP/M είναι και η:

```
RENATE T*.COM=A*.BAS.
```

Με την εντολή αυτή, το πρώτο γράμμα των αρχείων που αρχίζουν από Α και έχουν τύπο BAS γίνεται Τ και το χαρακτηριστικό τους αλλάζει από BAS σε COM. Σημειώνουμε εδώ ότι το παραπάνω παράδειγμα λειτουργεί μόνο στο CP/M plus.

Αν τώρα, δουλεύετε με δύο disk drives τότε θα πρέπει παράλληλα με τη RENAME να καθορίσουμε και το drive. Έτσι με RENAME B: PIXEL.BAS = CCC.COM, ή με RENAME PIXEL.BAS = B: CCC.COM ή ακόμη και με RENAME B: PIXEL.BAS = B: CCC.COM, αλλάζει το αρχείο CCC.COM στο β' drive, σε PIXEL.BAS. Υπάρχει ακόμα και η περίπτωση να δώσε-

τε στο RENAME κάποιο όνομα αρχείου που ήδη υπάρχει. Έτσι ας υποθέσουμε ότι έχετε στο δίσκο δύο αρχεία που ονομάζονται ABC.TXT και ABC.BAK και θέλετε ν' αντιγράψετε στην ίδια δισκέτα μια τροποποιημένη έκδοση του ABC.TXT. Πρώτα όμως θέλετε να σβήσετε εντελώς το ABC.BAK και επιπροσθέτως ν' αλλάξετε το ABC.TXT σε ABC.BAK.

Ένας τρόπος για να κάνετε την περιπλοκή αυτή εργασία είναι να σβήσετε το ABC.BAK και κατόπιν να κάνετε RENAME το ABC.TXT σε ABC.BAK. Αυτή όμως να δώσετε δύο εντολές χωριστά, υπάρχει και ο εξής απλούστερος τρόπος.

Πληκτρολογήστε:

```
RENAME ABC.BAK=ABC.TXT.
```

Το CP/M θα ζητήσει επιβεβαίωση του ότι θέλετε να σβήσετε το υπάρχον αρχείο και μετά την επαλήθευση θα εκτελέσει την εργασία σβησίματος RENAMing.

Συνεχίζοντας την εντολή RENAME αναφέρουμε ότι τα πιο συνηθισμένα μηνύματα λάθους στην περίπτωση της είναι τα: NO FILE και FILE EXISTS.

Το πρώτο μήνυμα (NO FILE), εμφανίζεται αν ο χρήστης δώσει όνομα αρχείου που δεν υπάρχει σ' αυτό το δίσκο, ενώ το δεύτερο (FILE EXISTS), εμφανίζεται όταν δώσουμε σαν νέο όνομα, το όνομα ενός αρχείου που ήδη υπάρχει.

Κλείνοντας νομίζουμε πως θα πρέπει να αναφερθούμε λίγο στη χρησιμότητα της RENAME.

Η μόνη βοήθεια που προσφέρει στο χρήστη είναι ότι αλλάζει τα ονόματα των αρχείων. Το γεγονός όμως δεν είναι τόσο απλό.

Αν κάποιος έχει ένα μεγάλο αριθμό προγραμμάτων στις δισκέτες του, τότε ίσως τα ονόματα των διαφόρων αρχείων να μοιάζουν. Αν αυτό συμβαίνει σε αρχεία που σχετίζονται μεταξύ τους τότε δεν υπάρχει πρόβλημα.

Τι γίνεται όμως αν τα αρχεία που τα ονόματά τους μοιάζουν, δε σχετίζονται μεταξύ τους και ο χρήστης καλεί άλλο αρχείο αντί άλλων;

Σ' αυτό ακριβώς το σημείο έγκειται και η χρησιμότητα της RENAME.

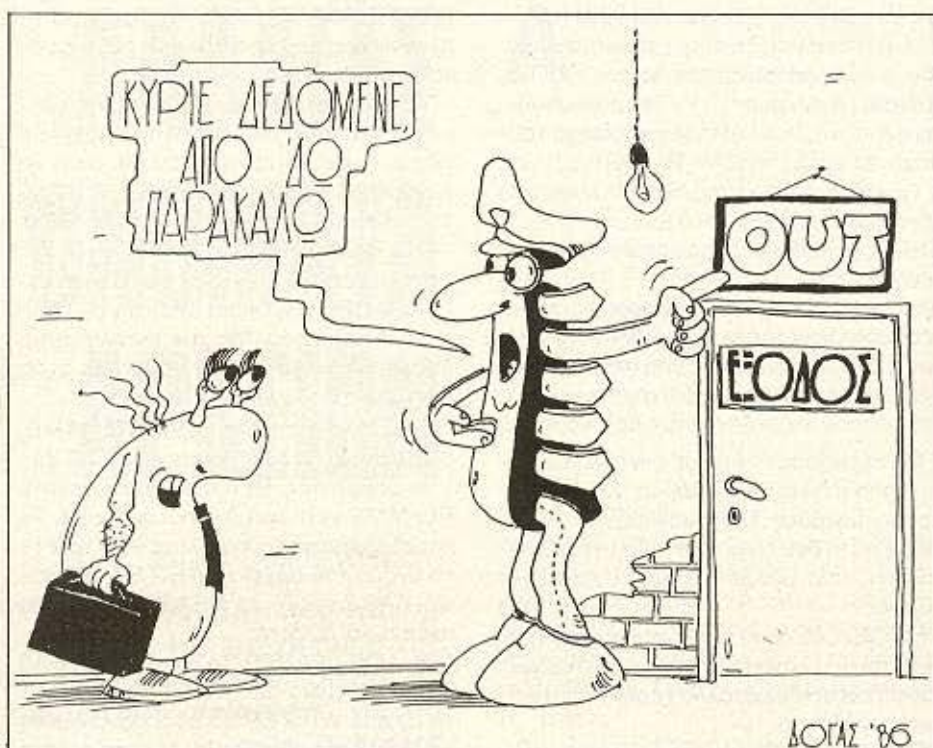
Εδώ όμως φίλοι αναγνώστες, κλείνουμε γι' αυτό το μήνα. Η γνώριμία με το CP/M θα συνεχιστεί στο επόμενο Pixel με άλλες εντολές. ●



## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΕΞΟΔΟΥ

του Α. Τσιριμώκου

Στο τελευταίο μέρος της σειράς για τη γλώσσα μηχανής του Z-80 είναι σκόπιμο να δούμε τους τρόπους με τους οποίους ο μικροεπεξεργαστής επικοινωνεί με το περιβάλλον του, αφού τελικά αυτός είναι και ο σκοπός της ύπαρξής του: να παίρνει δεδομένα και, αφού τα επεξεργαστεί με τους τρόπους που είδαμε, να δίνει τα αποτελέσματα.



**Ω**ς τώρα είδαμε πως μπορούμε να ανταλλάσσουμε πληροφορίες μεταξύ μνήμης και καταχωρητών. Όμως η εμπειρία μας και μόνο μας λέει ότι ένας υπολογιστής έχει και κάποια άλλα πράγματα, εκτός από καταχωρητές και μνήμη: Λόγου χάρη μια θόνη για την εμφάνιση των πληροφοριών, ένα πληκτρολόγιο για εισοδο δεδομένων, κάποιο μέσο αποθήκευσης (κασετόφωνο ή δισκέτα), ενδεχομένως κάποιον εκτυπωτή κ.τ.λ. Όλα αυτά απαιτούν να απασχοληθεί μαζί τους η κεντρική μονάδα για να τους δώσει οδηγίες για τη λειτουργία τους. Με λίγα λόγια πρέπει να πάρουν και να δώσουν πληροφορίες. Τη ροή πληροφοριών από την κεντρική μονάδα προς τη συσκευή την ονομάζουμε έξοδο, ενώ την αντίθετη ροή εισοδο.

### ΕΝΤΟΛΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ

Ο Z-80 έχει ειδικό σετ εντολών για την εισοδο και την έξοδο δεδομένων, σε αντίθεση με τους περισσότερους 8-μπι-

τους μικροεπεξεργαστές. Και, πρώτα-πρώτα, διαθέτει το βασικό σετ εντολών του 8080 της Intel, αφού, όπως έχουμε ξαναπεί, αποτελεί εξέλιξη του και διατηρεί τη συμβατότητα.

Οι δύο βασικές εντολές είναι οι IN A,(n) και OUT (n),A. Η λειτουργία τους είναι αντίστοιχα να διαβάζουν και να γράφουν ένα byte από την επιλεγμένη θύρα στον accumulator και αντίστροφα. Οι επιπλέον εντολές είναι της μορφής IN r,(C), όπου το byte της πληροφορίας data εδρεύει στον καταχωρητή r (ένας από τους γενικούς), ενώ το περιεχόμενο του C παρέχει το low byte της διεύθυνσης της θύρας I/O. Το high byte είναι το περιεχόμενο που έχει εκείνη τη στιγμή ο B.

Αυτές οι εντολές αποτελούν τη βάση για τον προγραμματισμό του πρωτοκόλλου επικοινωνιών μεταξύ της CPU και των περιφερειακών της. Ο ίδιος ο προγραμματισμός είναι αρκετά επώδυνος, έχοντας να καλύψει προβλήματα σωστού χρονισμού, αναγνώρισης της συσκευής και της κατάστασης που βρίσκεται και, φυσικά, οδήγησης της λειτουργίας της. Συνήθως αυτές οι έγνοιες δεν απασχο-



# ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ Z80

λούν τον απλό προγραμματιστή, δεδομένου ότι στο λειτουργικό Σύστημα του υπολογιστή υπάρχουν έτοιμες οι κατάλληλες ρουτίνες, τις οποίες απλώς καλούμε. Καλό όμως είναι να υπάρχει μια ιδέα του τρόπου με τον οποίο αντιμετωπίζεται π.χ. το πρόβλημα του αν η συσκευή είναι έτοιμη για επικοινωνία.

Σ' αυτή την περίπτωση οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται είναι κατ' εξοχήν δύο: το handshaking και τα interrupts. Για τα τελευταία αναφερθήκαμε εκτενώς στην περασμένη συνέχεια. Τώρα θα ριξουμε μια ματιά στο handshaking.

Αυτή η τεχνική χρησιμοποιείται κυρίως όταν η επικοινωνία είναι ασύγχρονη, δηλαδή όταν η ροή δεδομένων δε γίνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα, αλλά σε συνάρτηση με το πότε υπάρχει η δυνατότητα επικοινωνίας. Για παράδειγμα, σε περίπτωση που θέλουμε να στείλουμε μια σειρά χαρακτήρων στον εκτυπωτή, θα πρέπει να ξέρει ο υπολογιστής αν ο buffer του εκτυπωτή έχει χώρο να τη δεχτεί. Ο τρόπος σχηματικά είναι να ρωτήσει: «Μπορώ να σ' απασχολήσω;» και αν ναι, να αρχίσει να στέλνει, ειδ' άλλως να

— Σχ. 3 & 4 —

WAIT	IN	A, (STATUS)	
	BIT	7, A	TEST IF READY
	JR	Z, WAIT	OTHERWISE WAIT
	LD	A, (CHAR)	GET CHARACTER
	OUT	(PRNTD), A	PRINT IT
— Σχ. 1 —	JR	WAIT	GO FOR NEXT

POLL4	IN	A, (STATUS 1)	GET STATUS OF DEVICE 1
	BIT	7, A	SERVICE REQUEST?
	CALL	NZ, ONE	BIT 7 = 1?
	IN	A, (STATUS2)	DEVICE 2
	BIT	7, A	
	CALL	NZ, TWO	
	IN	A, (STATUS3)	DEVICE 3
	BIT	7, A	
	CALL	NZ, THREE	
	IN	A, (STATUS4)	DEVICE 4
	BIT	7, A	
— Σχ. 2 —	CALL	NZ, FOUR	
	JR	POLL4	NO REQUEST, TRY AGAIN

περιμένει. Αντίθετα, αν κάποια στιγμή περιμένει κάποιο χαρακτήρα από το πληκτρολόγιο, τότε θα πρέπει να ρωτήσει: «Έχεις τίποτα για μένα;» και αν ναι να

δεχτεί το χαρακτήρα και να συνεχίσει την εκτέλεση του προγράμματος, ειδ' άλλως να συνεχίσει να περιμένει. (Η περίπτωση της εντολής INKEY\$ της Basic).

Z80	8080	Z80	8080	Z80	8080
ADC A, (HL)	ADC M	EX (SP), HL	XTHL	OR r	OR (B2)
ADCA r	AD (B2)	HAIT	HLI	OR r	ORA r
ADC r	ADC r	IN A, (n)	IN (B2)	OR (HL)	ORA M
ADD A, (HL)	ADD B	INC BC	INX B	OUT (n), A	OUT (B2)
ADD A, n	AD (B2)	INC DE	INX D	POP AF	POP PSW
ADD r	ADD r	INC HL	INX H	POP BC	POP B
ADD HL, BC	DAD B	INC r	INR r	POP DE	POP D
ADD HL, DE	DAD D	INC SP	INX SP	POP H	POP H
ADD HL, HL	DAD H	INC (HL)	INR M	PUSH AF	PUSH PSW
ADD HL, SP	DAD SP	JC, nn	JC (B2) (B3)	PUSH BC	PUSH B
AND r	AN (B2)	JM, nn	JM (B2) (B3)	PUSH DE	PUSH D
AND r	AND r	JNC, nn	JNC (B2) (B3)	PUSH HL	PUSH H
AND (HL)	ANA M	JP, nn	JMP (B2) (B3)	RET	RET
CALL C, nn	CC (B2) (B3)*	JPNZ, nn	JNZ (B2) (B3)	RET C	RC
CALL M, nn	CM (B2) (B3)	JP, nn	JP (B2) (B3)	RET M	RM
CALL NC, nn	CNC (B2) (B3)	JPE, nn	JPE (B2) (B3)	RET NC	RNC
CALL nn	CALL	JPO, nn	JPO (B2) (B3)	RET NZ	RNZ
CALL NZ, nn	CNZ (B2) (B3)	JZ, nn	JZ (B2) (B3)	RETF	RF
CALL P, nn	CP (B2) (B3)	JF (HL)	FDHL	RETFE	RFE
CALL PE, nn	CPE (B2) (B3)	LD A, (DE)	LDAX	RETFD	RFD
CALL PO, nn	CPO (B2) (B3)	LD A, (nn)	LD (B2) (B3)	RET Z	RZ
CALL Z, nn	CZ (B2) (B3)	LD DE, nn	LD (B2) (B2)	RIA	RIAL
CF	CAC	LD SP, nn	LXI SP (B2) (B3)	RICA	RIC
CF r	CMP r	LD (BC), A	STAX B	RRA	RAR
CF (HL)	CMP M	LD (DE), A	STAX D	RRA	RRC
CF	CMA	LD (HL), r	MOV M, r	RST P	RSTP
CF n	CP (B2)	LD (nn), A	STA (B2) (B3)	SBC A, (HL)	SBB M
DAA	DAA	LD (nn), HL	SHLD (B2) (B3)	SBC A, n	SBI (B2)
DEC BC	DCX B	LD A, (BC)	LDAX B	SBC A, r	SBB r
DEC DE	DCX D	LD BC, nn	LXIB (B2) (B3)	SCF	SFC
DEC HL	DCX H	LD HL, (nn)	LHLD (B2) (B3)	SUB n	SUI (B2)
DEC r	DCR r	LD HL, r	LXI H (B2) (B3)	SUB r	SUB r
DEC SP	DCX SP	LD r, (HL)	MOV r, M	SUB (HL)	SUB M
DEC (HL)	DCR M	LD r, n	MOV r, (B2)	XOR n	XRI (B2)
DI	DI	LD r, r	MOV r, r	XOR r	XRI r
EI	EI	LD SP, HL	SPHL	XOR (HL)	XRI M
EX DE, HL	XCHG	NOP	NOP		

8080	Z80	8080	Z80	8080	Z80
AD (B2)	ADC A, n	IN (B2)	IN A, (n)	POP H	POP HL
ADC M	ADCA (HL)	INR M	INC (HL)	POP PSW	POP AF
ADC r	ADC r	INR r	INC r	PUSH B	PUSH BC
ADD M	ADD A, (HL)	INX B	INC BC	PUSH D	PUSH DE
ADD r	ADD A, r	INX D	INC DE	PUSH H	PUSH HL
ADI (B2)	ADD A, n	INX H	INC HL	PUSH PSW	PUSH AF
ANA M	AND (HL)	INX SP	INC SP	RAI	RIA
ANA r	AND r	JC (B2) (B3)	JPC, nn	RAR	RRA
ANI (B2)	AND n	JM (B2) (B3)	JPM, nn	RC	RET C
CALL	CALL nn	JMP (B2) (B3)	JPM, nn	RET	RET
CC (B2) (B3)	CALL C, nn	JNC (B2) (B3)	JJNC, nn	RLC	RLCA
CM (B2) (B3)	CALL M, nn	JNZ (B2) (B3)	JJNZ, nn	RM	RET M
CMA	CFI	JP (B2) (B3)	JJP, nn	RNC	RET NC
CMC	CCF	JPE (B2) (B3)	JJPE, nn	RNZ	RET NZ
CMP M	CP (HL)	JPO (B2) (B3)	JJPO, nn	RP	RET P
CMP r	CP r	JZ (B2) (B3)	JJZ, nn	RPE	RET PE
CNC (B2) (B3)	CALL NC, nn	LD A, (B2) (B3)	LD A, (nn)	RPO	RET PO
CNZ (B2) (B3)	CALL NZ, nn	LDAX B	LD A, (BC)	RRC	RRCA
CP (B2) (B3)	CALL P, nn	LDAX D	LD A, (DE)	RST	RST P
CPE (B2) (B3)	CALL PE, nn	LH (B2) (B3)	LD HL, (nn)	RZ	RET Z
CPO (B2) (B3)	CALL PO, nn	LD (B2) (B3)	LD BC, nn	SBB M	SBC A, (HL)
CZ (B2) (B3)	CALL Z, nn	LD (B2) (B3)	LD DE, nn	SBB r	SBC A, r
DAA	DAA	LXI SP (B2) (B3)	LD SP, nn	SBI (B2)	SBC A, n
DAD B	ADD HL, BC	RRA	RAR	SHLD (B2) (B3)	LD (nn), HL
DAD D	ADD HL, DE	RRA	RRC	SPHL	LD SP, HL
DAD H	ADD HL, HL	RST P	RSTP	STA (B2) (B3)	LD (nn), A
DAD SP	ADD HL, SP	SBC A, (HL)	SBB M	STAX B	LD (BC), A
DCR M	DEC (HL)	SBC A, n	SBI (B2)	STAX D	LD (DE), A
DCR r	DEC r	SBC A, r	SBB r	STC	SCF
DCX B	DEC B	SCF	SFC	SUB M	SUB (HL)
DCX DE	DEC D	SUB n	SUI (B2)	SUB r	SUB r
DCX HL	DEC H	SUB r	SUB r	SUI (B2)	SUB n
DCX r	DCR r	SUB (HL)	SUB M	XCHG	EX DE, HL
DEC SP	DCX SP	XOR n	XRI (B2)	XRA M	XOR (HL)
DEC (HL)	DCR M	XOR r	XRI r	XRA r	XOR r
DI	DI	XOR (HL)	XRI M	XRI (B2)	XOR n
EI	EI			XTHL	EX (SP), HL
EX DE, HL	XCHG				



## ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ Z80

Η ρουτινίτσα που ακολουθεί είναι κλασικό παράδειγμα της μεθόδου, υπάρχει στο βιβλίο του Rodney Zaks "Programming the Z-80" και αφορά στην αποστολή ενός χαρακτήρα στον εκτυπωτή.

Η κατάσταση του buffer του εκτυπωτή δηλώνεται από το bit 7 του status byte. Το loop των τριών πρώτων εντολών εξασφαλίζει ότι η αποστολή του χαρακτήρα που βρίσκεται στη διεύθυνση μνήμης CHAR θα γίνει μόνο εφ' όσον ο εκτυπωτής είναι σε θέση να το δεχτεί (οπότε αλλάζει η κατάσταση του bit 7).

### POLLING

Σε περίπτωση που περισσότερες από μια συσκευές είναι συνδεδεμένες με τον υπολογιστή σας, θα πρέπει το πρόγραμμα να προβλέπει έναν τρόπο να αντιλαμβάνεται κάθε φορά ποιά θέλει να τον απασχολήσει. Μια μέθοδος είναι τα ιεραρχη-

μένα interrupts που είδαμε ήδη, ενώ μια δεύτερη είναι η μέθοδος polling, κατά την οποία ο επεξεργαστής ρωτάει μια προς μια με τη σειρά όλες τις συσκευές. Για παράδειγμα, αν έχουμε στον υπολογιστή μας ένα modem, το πληκτρολόγιο και την οθόνη, τότε με τη μέθοδο αυτή ο επεξεργαστής θα ρωτούσε πρώτα το πληκτρολόγιο: « Έχεις να μου δώσεις κάποιο χαρακτήρα;», μετά την οθόνη κ.ο.κ.

Μια τέτοια ρουτίνα polling τεσσάρων συσκευών (device 1, 2, 3, 4) δίνεται παρακάτω, όπου οι υπορουτίνες ONE, TWO, THREE και FOUR που καλούνται είναι οι ρουτίνες για την εξυπηρέτηση των αντίστοιχων συσκευών.

Με αυτή τη σύντομη αναφορά στις τεχνικές I/O κλείνει προς το παρόν η σειρά της γλώσσας μηχανής του πιο διαδεδομένου - ίσως - μικροεπεξεργαστή, του Z-80, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι καλύ-

φθηκαν όλα τα θέματα (κάτι τέτοιο, άλλωστε, θα απαιτούσε ολόκληρο σύγγραμμα, χώρια που υπάρχουν ήδη πολλά και καλά, ιδίως στην αγγλική βιβλιογραφία). Ακριβώς γι' αυτό το λόγο μέσα από τις σελίδες του PIXEL θα υπάρχουν ειδικά θέματα για γλώσσα μηχανής και assembly προγράμματα κατά καιρούς, ενώ για τυχόν απορίες σας, πάντα υπάρχει η διάθεση από μέρους μας να σας εξυπηρετήσουμε μέσα από την αλληλογραφία του περιοδικού μας.

Επειδή με τη διάδοση του CP/M, που ξεκίνησε για τον 8080 και στη συνέχεια πέρασε στον Z-80, πολλοί θα ήλθατε σε επαφή με την assembly του 8080, της οποίας τα mnemonics είναι αρκετά διαφορετικά από του Z-80, σας δίνουμε τους πίνακες αντιστοιχίας των εντολών, με την ελπίδα ότι θα σας φανούν αρκετά χρήσιμα. ■



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ  
**CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES**  
υπεύθυνες σπουδές

**ΕΧΕΙΣ ΗΛΙΚΙΑ ΑΠΟ 13-16 ΕΤΩΝ;**

ΜΑΘΗΤΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΓΛΩΣΣΑ BASIC»

ΜΕ ΑΡΙΣΤΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΠΟΛΛΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ, ΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΟΣ ΣΥΝΕΧΩΣ ΜΟΝΟΣ ΣΟΥ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΗ 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, 6472363, 6842344



ΑΘΗΝΑ  
ΠΕΙΡΑΙΑ

# ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ

«ΣΠΟΥΔΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ»

... με τη σύγχρονη τεχνολογική αντίληψη

## ΤΟΜΕΑΣ ΚΟΛΛΕΓΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ

σε γκρουπ από 1-5 άτομα για

ΦΟΙΤΗΤΕΣ, ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΕΣ, ΣΤΕΛΕΧΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ, ...

### • ΚΛΑΔΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

BASIC • FORTRAN • COBOL • PASCAL • PL I • C • FORTH  
CP/M • RPG II • ΑΡΧΕΙΑ • ΠΙΝΑΚΕΣ • ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ  
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ • D BASE II • D BASE III

### • ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΓΕΝ. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ • ΦΟΡΟΤΕΧΝΙΚΗ • MARKETING  
ΓΡΑΦΟΜΗΧΑΝΗ • TELEX • WORD PROCESSING

### Πλεονεκτήματα των ΚΟΛΛΕΓΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ

- Μαθαίνετε σωστά και γρήγορα
- Σπουδάζετε τις ώρες που μπορείτε
- Συνδυάζετε τη μάθηση με την άνεση ιδιαίτερου μαθήματος
- Κάνετε πρακτική εξάσκηση σε σύγχρονα εργαστήρια
- Προσαρμόζετε το πρόγραμμα σπουδών στις ανάγκες σας
- Διδάσκεστε από ειδικευμένο επιτελείο καθηγητών
- Αποκτάτε βεβαίωση σπουδών για τις γνώσεις σας

**ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΤΩΡΑ ΣΤΟ 3645111,2,3**

Αθήνα: Εμμ. Μπενάκη 32-Τηλ. 3645111,2,3-Τεlex 219459  
Πειραιάς: Βασ. Κωνσταντίνου 33 - Τηλ. 4120088

## ULTIMATE COMPUTER SHOP

ATARI 520 ST  
AMSTRAD 464-6128  
COM/MODORE 128-128 D  
SPECTRUM +

ΣΩΚΡΑΤΟΥΣ 79-81

ΤΗΛ: 5227619 - 5237104

ΠΛΟΥΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ Κ' ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

**ΝΕΟ!**  
ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΕΙΑ  
ΒΙΚΤΩΡΙΑΣ

# PLOT-4

## ΕΝΑ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΜΕ ΜΕΓΑΛΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ



Το PLOT-4 φέρνει τη μεγάλη παράδοση των PLOT ακόμα πιο κοντά σας! Σας προσφέρουμε την ίδια μεγάλη συλλογή, φιλική ατμόσφαιρα και αξιόπιστο service που καθιερώσανε τα υπόλοιπα καταστήματά μας με τόσο μεγάλη επιτυχία στα περασμένα 4 χρόνια. Για την καλύτερη εξυπηρέτησή σας θα μας βρείτε εύκολα κοντά στην πλατεία Βικτωρίας.

**PLOT-4**

Το νεότερο μέλος των καταστημάτων του PLOT Group

ΔΕΡΙΓΝΥ 19 & ΠΑΤΗΣΙΩΝ • ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 88.19.044



Περιοδικό Αλληλογραφίας  
Τώρα και στην Ελλάδα

## «ΕΥΡΩΠΑ·Ι·ΚΟΣ ΤΑΧΥΔΡΟΜΟΣ

Διεθνής  
Αλληλογραφία  
- Φιλοξενία»

Χιλιάδες νέες - νέοι - φοιτητές  
- φοιτήτριες - άνδρες - γυναί-  
κες ζητούν - προσφέρουν Αλ-  
ληλογραφία, διακοπές - φι-  
λοξενία στην Ελλάδα - Ευ-  
ρώπη. Στα περίπτερα. Τηλ.  
9221219 - 9221078

# ΝΕΑ!

ΠΡΩΤΟΤΥΠΑ  
ΕΛΛΗΝΙΚΑ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ  
ΑΠΟ ΤΗΝ

# ΑΙΒΑΚΣΟΦΤ

ΧΡΗΣΙΜΑ \* ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ \* ΠΕΡΙΠΕΤΕΙΕΣ \* ΠΑΙΔΙΚΑ \*  
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ \* ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΓΙΑ SPECTRUM 48K.

Κυκλοφορούν:

- ΚΟΥΪΖ Γνώσεων
- ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ
- ΠΑΙΖΩ ΜΑΘΑΙΝΟΝΤΑΣ
- ΣΤΟ ΚΑΣΤΡΟ ΤΟΥ ΤΡΟΜΟΥ
- ΣΧΗΜΑΤΑ για παιδιά
- ΜΠΙΝΓΚΟ
- ΑΡΧΕΙΟ
- ΜΗΤΡΩΟ
- ΟΙΚΟΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ
- ΛΕΞΙΚΟΜ
- ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ
- ΑΛΓΕΒΡΑ
- ΧΗΜΕΙΑ ανόργανη
- Ο ΠΡΟΠΟΝΗΤΗΣ

ΣΕ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΑ COMPUTER SHOPS ΚΑΙ ΣΤΟ  
MINION

Για αναλυτικό κατάλογο + δώρο:

**ΑΙΒΑΚΣΟΦΤ**

Ταχ. Θυρίς 76024, 17110 Ν. ΣΜΥΡΝΗ,  
Τηλ.: 9323546, TLX: 221403

ΤΙΜΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ  
ΕΚΠΑΝΕΗ

## M.B. COMPUTER

**AMSTRAD**  
464-6128-8256-8512  
και τώρα ο PC 1512  
συμβατός με IBM

COMMODORE  
64-128-128D

PHILIPS MSX  
SPECTRUM PLUS 2

ΕΙΔΙΚΑ  
ΓΙΑ  
ΜΑΘΗΤΕΣ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
- ΕΚΘΕΣΗ
- ΦΥΣΙΚΗ
- ΧΗΜΕΙΑ
- ΑΓΓΛΙΚΑ

## ΝΙΚΑΙΑ

ΓΡΕΒΕΝΩΝ 15  
(ΠΛ. ΑΗ ΝΙΚΟΛΑ)  
ΤΗΛ. 4921600

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ  
ΒΙΒΛΙΑ  
MONITOR  
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ  
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ  
ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ  
ΔΩΡΕΑΝ  
ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΓΝΩΡΙΜΙΑΣ

### • ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Υπεύθυνη ενημέρωση από ειδικούς  
για σωστή επιλογή και εφαρμογές

### • ΕΤΟΙΜΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΓΙΑ  
...ΓΙΑΤΡΟΥΣ  
...ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ  
...ΒΙΝΤΕΟ CLUB  
...ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ  
...ΒΙΟΤΕΧΝΙΕΣ  
...ΠΡΟΠΟ  
...ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ  
...ΑΠΟΘΗΚΕΣ

ΑΚΟΜΑ ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΗΣ TECHNOSOFT



Αυτό που όλοι περιμένετε!

# Super PIXEL

ΕΤΗΣΙΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ ΟΙΚΙΑΚΩΝ  
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ



**AMSTRAD**

**sinclair**

**ATARI**

**commodore**

**PHILIPS**

---

ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

---

- 20 TEST ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
  - ΑΦΙΕΡΩΜΑ ΠΩΣ ΝΑ ΑΓΟΡΑΣΕΤΕ ΕΝΑΝ ΟΙΚΙΑΚΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ
  - TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ
  - ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΩΝ & COMPUTER SHOPS
- 

ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ ΣΕ ΛΙΓΕΣ ΜΕΡΕΣ Σ' ΟΛΑ ΤΑ ΠΕΡΙΠΤΕΡΑ & COMPUTER SHOPS





ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

**CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES**

υπεύθυνες σπουδές

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ 1986 - 1987

### ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ - ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ

#### 1. ΔΙΕΤΗΣ ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ Η/Υ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

**ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ:** Α. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ-ΧΕΙΡΙΣΤΗΣ Η/Υ στο 1ο έτος

Β. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ στο 2ο έτος

**Α. 1ο ΕΤΟΣ ΔΙΕΤΟΥΣ ΚΥΚΛΟΥ Η/Υ 10 μήνες, 650 ώρες**

**ΕΝΑΡΞΕΙΣ:** α) 22-9-86 απογευματινό, ΔΕ-ΤΕ-ΠΑ 5 - 9.30 μ.μ.

β) 26-9-86 πρωινό, ΔΕ-ΤΕ-ΠΑ 9 π.μ. - 1.30 μ.μ.

γ) 14-10-86 πρωινό, ΤΡ-ΠΕ-ΠΑ 9 π.μ. - 1.30 μ.μ.

**ΜΑΘΗΜΑΤΑ:** Δέκα (10) μαθήματα: Αρχές Η/Υ και Πληροφορικής, Λογικό Διάγραμμα, Γλώσσα BASIC με Αρχεία, Γλώσσα COBOL με Αρχεία, Γλώσσα PASCAL, Πακέτα Εφαρμογών, Θεωρία Χειρισμού Η/Υ, Πρακτική Χειρισμού Η/Υ, ΕΦΑΡΜΟΓΗ (PROJECT).

**Β. 2ο ΕΤΟΣ ΔΙΕΤΟΥΣ ΚΥΚΛΟΥ Η/Υ 9 μήνες, 550 ώρες**

**ΕΝΑΡΞΗ:** 14-10-86 απογευματινό, ΤΡ-ΠΕ-ΠΑ 5 - 9.30 μ.μ.

**ΜΑΘΗΜΑΤΑ:** Εννέα (9) μαθήματα: Γλώσσα ASSEMBLY, Λειτουργικά Συστήματα, Γλώσσες «C», RPG, FORTRAN, Πακέτα Εφαρμογών, Εισαγωγή στην Ανάλυση, Συστήματα Βάσεων Πληροφοριών (DBMS), ΕΦΑΡΜΟΓΗ (PROJECT).

#### 2. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

**ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ:** ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ Η/Υ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ με τρεις γλώσσες προγραμματισμού και γνώσεις χειρισμού Η/Υ. Διάρκεια 9 μήνες, 400 ώρες.

**ΕΝΑΡΞΕΙΣ** α) 7-10-86 απογευματινό, ΤΡ-ΠΕ 5 - 9.30 μ.μ. (απευθύνεται σε πτυχιούχους)

β) 15-10-86 απογευματινό, ΔΕ-ΤΕ 5 - 9.30 μ.μ.

γ) 21-10-86 πρωινό, ΤΡ-ΠΕ 9 π.μ. - 1.30 μ.μ.

**ΜΑΘΗΜΑΤΑ:** Επτά (7) μαθήματα: Αρχές Η/Υ και Πληροφορικής, Λογικό Διάγραμμα, Γλώσσα BASIC με Αρχεία, Γλώσσα COBOL με Αρχεία, Γλώσσα ASSEMBLY ή PASCAL, ΕΦΑΡΜΟΓΗ (PROJECT).

**Σημείωση:** Λειτουργεί Τμήμα ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ διάρκειας 300 ωρών, με 6 μαθήματα, έναρξη 15-10-86 και διάρκεια 7 μηνών.

#### 3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (SYSTEMS ANALYSIS)

**ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ:** ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ με πρακτική εμπειρία, διάρκεια 5 μήνες, 200 ώρες. Απευθύνεται σε πτυχιούχους με γνώσεις Προγραμματισμού ή σε Προγραμματιστές Η/Υ.

**ΕΝΑΡΞΕΙΣ:** α) 8-10-86 απογευματινό ΔΕ-ΤΕ 5 - 9.30 μ.μ.

β) 4-3-87 απογευματινό, ΔΕ-ΤΕ 5 - 9.30 μ.μ.

**ΘΕΜΑΤΑ:** Ο ρόλος των Αναλυτών Συστημάτων, Εισαγωγή στα Συστήματα Πληροφοριών, Βάσεις Πληροφοριών και Επικοινωνίες, Εισαγωγή στα Μοντέλα Αποφάσεων, Μελέτη Σκοπιμότητας, Ανάλυση παρούσας κατάστασης, Σχεδίαση νέου Συστήματος, Προγραμματισμός και Έλεγχος νέου Συστήματος, Παραγωγή, Λειτουργία νέου Συστήματος, Συντήρηση και αξιολόγηση Συστήματος. Εξάσκηση στην Ανάλυση και Σχεδίαση δύο εμπορικών και διοικητικών εφαρμογών.

#### 4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

**ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ:** ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ - ΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ με μία γλώσσα προγραμματισμού και γνώσεις χειρισμού μικροϋπολογιστών, διάρκεια 150 ώρες, 3,5 μήνες.

**ΕΝΑΡΞΕΙΣ:** α) 21-10-86 απογευματινό, ΤΡ-ΠΕ 5 - 9.30 μ.μ.

β) 3-3-87 απογευματινό, ΤΡ-ΠΕ 5 - 9.30 μ.μ.

**ΜΑΘΗΜΑΤΑ:** Τρία (3) μαθήματα: Αρχές Μικροϋπολογιστών και Πληροφορικής, Λογικό Διάγραμμα, Γλώσσα BASIC με αρχεία και Εφαρμογές.

#### 5. ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ (DATA ENTRY) και ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΩΝ (WORD PROCESSING)

**ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ:** ΧΕΙΡΙΣΤΡΙΑ ΘΘΟΝΗΣ με μεγάλη πρακτική εμπειρία, διάρκεια 80 ώρες, 1,5 μήνας.

**ΕΝΑΡΞΕΙΣ:** Έναρξη συνεχώς, ημέρες και ώρες στην επιλογή του σπουδαστού.

#### 6. ΜΑΘΗΤΙΚΟ ΤΜΗΜΑ «ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ BASIC»

Απευθύνεται σε μαθητές ηλικίας 13 - 16 ετών και αποτελεί μία βασική εκπαίδευση στους Μικροϋπολογιστές και στον Προγραμματισμό τους σε γλώσσα BASIC, με πολύ πρακτική εξάσκηση.

**ΕΝΑΡΞΗ:** από 20-9-86 Συνεχώς

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ:** 50 ώρες

**ΗΜΕΡΕΣ - ΩΡΕΣ:** Κάθε Σάββατο 9 π.μ. - 1.30 μ.μ.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΕΓΓΡΑΦΕΣ:** Κηφισίας 324 - 152 33 ΧΑΛΑΝΔΡΙ (Κοντά στο ΥΓΕΙΑ) τηλ.: 6822.152, 6841.214, 6842.344





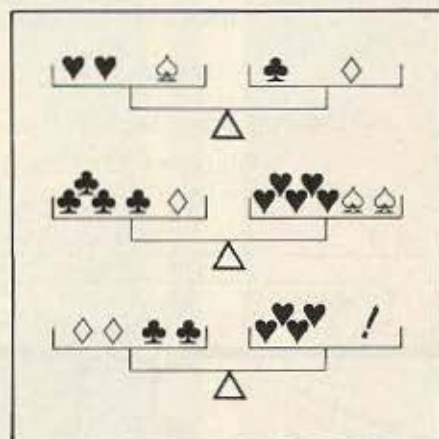
# ΑΝΟΙΧΤΗ ΓΡΑΜΜΗ ΜΕ ΤΗ ΜΕΝΣΑ

## ΟΙ ΣΠΑΖΟΚΕΦΑΛΙΕΣ ΤΟΥ ΜΗΝΑ

Τα προβλήματα που δημοσιεύουμε αποτελούν πνευματική ιδιοκτησία της MENSΑ International και πολλά απ' αυτά έχουν δημοσιευθεί σε ξενόγλωσσα έντυπα με τα οποία συνεργάζεται η ΜΕΝΣΑ.

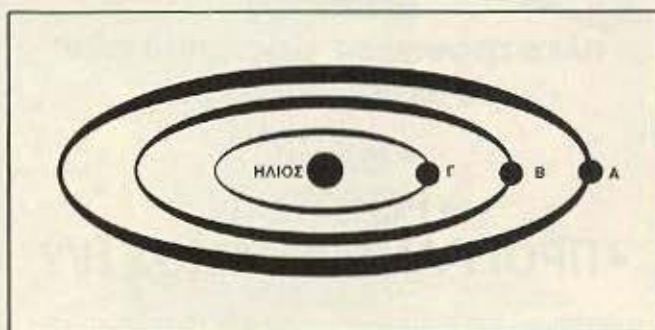
### ΠΡΟΒΛΗΜΑ Νο 1.

Στο σχήμα βλέπουμε τρεις ζυγαριές που βρίσκονται σε ισορροπία. Οι κούπες, τα καρρά, τα σπαθιά και τα μπαστούνια έχουν μια συγκεκριμένη τιμή που παραμένει σταθερή και στις τρεις ζυγαριές. Με πόσα «μπαστούνια» πρέπει να αντικατασταθεί το θαυμαστικό της τρίτης ζυγαριάς για να ισχύει η ισορροπία;



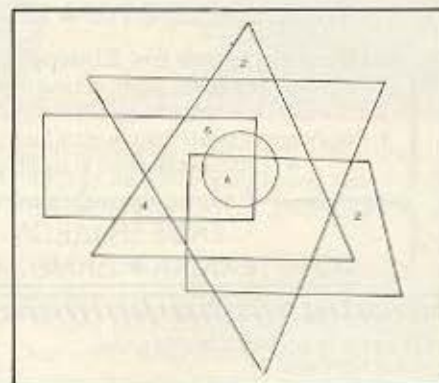
### ΠΡΟΒΛΗΜΑ Νο 2.

Ο πλανήτης Α εκτελεί μια πλήρη περιφορά γύρω από τον ήλιο σε 35 χρόνια, ο Β σε 15 χρόνια και ο Γ σε 10 χρόνια. Πόσα πλήρη χρόνια πρέπει να περάσουν προτού οι τρεις πλανήτες βρεθούν και πάλι σε μια ευθεία; (Λύσεις του τύπου 5 χρόνια, 2 μήνες, 3 εβδομάδες κ.λ.π. δε γίνονται δεκτές.)



### ΠΡΟΒΛΗΜΑ Νο 3.

Στη σύνθεση που εικονίζεται, τα νούμερα ακολουθούν κάποιο συγκεκριμένο κανόνα. Ποιά τιμή πρέπει να πάρει το «Α» ώστε να ακολουθήσει αυτόν τον κανόνα;







## ΟΙ ΣΩΣΤΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

**Πρόβλημα Νο 1:** Δύο μπαστούνια  
(τιμές: κόμπα = 5, μπαστόνι = 3, σφαί = 6,  
καρφί = 7 και πολλαπλασιαστές τους)

**Πρόβλημα Νο 2:** 105 Χρόνια

**Πρόβλημα Νο 3:** A = 10

## Η MENSA ΣΑΣ ΑΠΑΝΤΑ

**Γιάννη Καλλίτσα** (Αθήνα): Αγαπητέ Γιάννη, 1) Οποιαδήποτε μπορεί να προσπαθήσει να γίνει μέλος της MENSΑ, άσχετα από τους τίτλους σπουδών του. 2) Σκοπός της MENSΑ δεν είναι να κάνει τη ζωή των ανθρώπων πιο έξυπνη, αλλά να εντοπίσει τα άτομα που έχουν από μόνα τους την ικανότητα να κάνουν τη ζωή τους πιο έξυπνη ή πιο δημιουργική.

**Αριστο Χαλάτση** (Θεσ/νικη): Αγαπητέ Αριστο, η ελληνική MENSΑ δεν αποστέλλει τεστ εφυΐας στους ενδιαφερομένους. Μπορείτε όμως να βρείτε δείγματα ερωτήσεων κάθε μήνα στις σελίδες του περιοδικού.

Για την ελληνική MENSΑ  
Η Γεν. Γραμματέας  
ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΦΛΩΡΟΥ

Προαιρετική  
Πρακτική  
Εξάσκηση



**σπουδές  
ηλεκτρονικών υπολογιστών  
με αλληλογραφία**

- BASIC
- FORTRAN
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ

ΓΙΑ  
μαθητές, φοιτητές, απόφοιτους ΑΕΙ-ΤΕΙ, επιχειρηματίες...

**ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΤΩΡΑ ΣΤΟ 3645114**

**Πλεονεκτήματα του Συστήματος Pen-Pal**

- Σπουδάζετε χωρίς κόπο στο σπίτι σας
- Κερδίζετε χρόνο και χρήμα
- Σας παρακολουθεί υπεύθυνα ο δικός σας καθηγητής
- Σπουδάζετε όπου κι αν βρίσκεστε

**Επίσης προσφέρονται**  
**ΕΚΘΕΣΗ ΙΔΕΩΝ**  
**ΦΟΡΟΤΕΧΝΙΚΑ • ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΑ**

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
Μέλος LCCI, ABE

Σολωμού 54 • ΑΘΗΝΑ 106 82

**Pen-Pal**  
System

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 αξιόσων.

**Διάρκεια μαθημάτων 24 ώρες.**

### Γενικά

Τμήματα αρχίζουν κάθε βδομάδα και είναι:

- Πρωίνα (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

Η ΣΤΙΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

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

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



**ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ**

«σπουδές υψηλού επιπέδου»





# PIXEL

**SUPER STAR I**  
**ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΙΑΤΙΚΟΣ**  
**ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ**

**Μην χάσετε το PIXEL Δεκεμβρίου γιατί  
είναι ώρα για "SUPER STAR I"  
ΜΕ ΠΛΟΥΣΙΑ ΔΩΡΑ ΚΑΙ ΠΟΛΛΕΣ ΕΚΠΛΗΞΕΙΣ**

Ανταποδίδοντας την αγάπη με την οποία μας αγκαλιάζετε, ετοιμάζουμε τον πρώτο χριστουγεννιάτικο διαγωνισμό του Pixel, τον Super Star I.

Το θέμα των ερωτήσεων θα στρέφεται, όπως πάντα, γύρω από απλά και πρωτότυπα προβλήματα και θα είναι τέτοια ώστε να μπορεί ν' απαντηθεί και απ' αυτούς που είναι αρχάριοι στο χώρο των home micros.

Κάθε αναγνώστης έχει δικαίωμα να στείλει μια μόνο συμμετοχή, συμμετοχή που πρέπει να είναι γραμμένη πάνω στο επίσημο κουπόνι του διαγωνισμού και όχι σε φωτοτυπία ή σε οτιδήποτε άλλο.

Το κουπόνι με όλα τα θέματα του διαγωνισμού, τις απαραίτητες διευκρινήσεις, τους όρους και τις ημερομηνίες του Super Star I, θα το βρείτε στο τεύχος Δεκεμβρίου, προσέξτε λοιπόν να... μην σας ξεφύγει. Όσο για τα δώρα του διαγωνισμού, σας τα φυλάμε για έκπληξη στο επόμενο τεύχος.

Εμείς σας ευχόμαστε προκαταβολικά καλή τύχη και ραντε-βού το Δεκέμβρη με το Super Star I του Pixel.



# ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΗ ΚΑΜΠΑΝΙΑ

Δήγημα του Arthur C. Clarke Μετάφραση: Α. Τσιριμώκος

**Τ**ο τρανζαίμα από την έκρηξη της τελευταίας ατομικής βόμβας ακόμα δεν είχε σβήσει όταν ξαναείναν τα φώτα. Για κάποια ώρα δεν κινήθηκε κανείς. Μόνο κάποια στιγμή ο βοηθός παραγωγής είπε με αβύχ υφους: «Λοιπόν, R.B., πως σου φάνηκε;»

Ο R.B. σκώθηκε με μίαν αποσταυμένη κινήση και όλη η ακολουθία του περίμενε να δει προς τα που φυσάει ο άνεμος. Τότε μόνο πρόσεξαν το πορτοφόλι ότι ήταν σβησμένο, διάβλε, κάτι τέτοιο δεν είχε συμβεί ούτε στην ανεπίσημη πρώτη του «Όσο παίρνει ο άνεμος!»

«Παιδιά,» είπε εκστασιασμένος, «κρατάμε λαιρακι εδώ πέρα! Πόσο είπασι ότι ήταν το τελικό κόστος, Μοικ;»

«Εξήμισι εκατομμύρια, R.B.»

«Φτηνά για την αξία της. Ένα σας λέω: Θα την φράν καρέκλας αυτήν την ταινία, αν δεν σπάσει το ταμείο περισσότερο από το «Κβό βαντς!». Στραφίκε, όσο πιο απλά θα μπορούσε να περιμένει κανείς από κάποιον με τις διαστάσεις του, προς ένα μικροκαμωμένο ανθρώπινο που ήταν ακόμα βυθισμένος στο καθίσμα του πίσω - πίσω στην αίθουσα προβολής. «Εί, Τζός, τι χαμένο υφους είναι αυτό. Έκω, σάθηκε η γη! Για πέσ μας, εσύ που έχεις δει όλα αυτά τα διαστήματα έργα, πως σου φάνηκε τούτο δώ;»

Ο Τζός με φανερά προστάσεις ξανάρεε στην πραγματικότητα «Καμία σύγκριση,» είπε. «Είχε ότι την ένταση που είχε το «The Thing», χωρίς αυτό το συνάστημα στο τέλος όταν ανακαλύπτεται πως το τέρας είναι ανθρώπινη μορφή. Το μόνο που ξέρω να το πλοηγήσει κάποιος είναι «Ο πόλεμος κόσμων». Μερικά από τα πράγματα που ήταν σχεδόν τα ίδια όσο και τα δικά μας, αλλά με διαφορετικό Παλ. Πήρανε την 3D τεχνική. Κι αυτή είναι η καλύτερη από μερικές της διαφορές! Όταν κατέρρευσ η γειφύλακα δεν ήταν τίποτα, μου φάνηκε πως το υποσπλιόμα θα με πλοηγήσει!»

«Το τρικ που άρεσε σε μένα είναι,» παρατήρησε ο Τόνι Λουερμπαχ από το Τμήμα Δημοσίων Σχέσεων, «ήταν εκεί που ο Έμπορ Στάιπλ κόπηκε στο δώο,» φανταζομαι να τις μινυσοσαν οι δικηκτες, ε.»

«Και βέβαια όχι. Κανείς δεν περιμένει από κανένα κτριο στον κόσμο ν' αντέξει σε τέτοια επίθεση. Και, στο κάτω-κάτω, δείχνουμε να εξακολουθείται και όλη η υπόλοιπη Νέα Υόρκη. Πουχ - όσο θυμάμαι τη σκηνή στο σταθμό του μετρό, που κρεμιέζεται η οροφή! Από δώ και πέρα θα παρκω ταξί.»

«Πραγματικά, αυτή ήταν καλυγυρισμένη σκηνή - σχεδόν αληθινή. Αυτό όμως που μου έκανε ερέμια εντύπωση ήταν οι εξήγησες. Η animation ήταν εκπληκτική - πως την καταφέρεις, Μοικ;»

«Επαγγελματικό μυστικό,» είπε ο παραγωγός με καμάρ. «Αλλά θα σας δώσω τη γενική ιδέα. Ένα μεγάλο μέρος από αυτές τις σκηνές είναι αυθεντικό.»

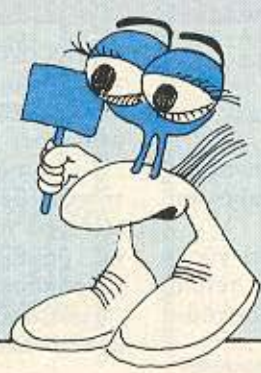
«Τί;»

«Όχι, όχι, μην παει πουθενά το μυαλό σας - δεν πήγαμε βέβαια στον Β του Σειρίου για γυρίσμα! Αλλά φτιάξαμε μια νέα μικροκάμερα στα εργαστήρια μας της Καλιφόρνια και τη χρησιμοποιήσαμε για να τραβήξουμε ασκήνες σε δράση. Πήραμε τα καλύτερα κομμάτια και πιστεύω, θα παιδεύσαν πολύ κάποιος για να ξεχωρίσει πόσο πλάνα είναι αυθεντικά και ποιά γυρίστηκαν σε στούντιο. Καταλαβατέ τώρα γιατί εφέμενα οι εξήγησες να έχουν μέρη εντύπων και όχι χταποδιών, όπως έλεγε το αρχικό σενάριο.»

«Αυτό θα μπορούσαμε να το αξιοποιήσουμε διαφημιακά,» είπε ο Τόνι. «Μόνο ένα πράγμα μ' ανησυχεί. Εκείνη η σκηνή που το τέρας αρπάζουν και ξεγυμνώνουν τη Γκλόρια, Μήπως η λεγοκρίσια - θέλω να πω, όπως είναι στο έργο, είναι σαν...»

«Μην ανησυχείς. Ακριβώς αυτό είναι που θέλουμε να φανεί στον κόσμο. Άλλωστε στην ομοσπονδία επόμενη σκηνή γίνεται σαφές πως τη θέλουν για ανατομική εξέταση, οπότε δεν υπάρχει πρόβλημα.»

«Θα γίνει χαμός!» φώναξε ο R.B. με μία λάμψη στα μάτια του σα ν' άκουε από τώρα τα δολάρια να κυλάνε στο



χρηματοκιβώτιο. «Άκουστε, θα ριζούμε αλλο ένα εκατομμύριο σε διαφήμιση! Σε να βλέπω από τώρα τα posters - σημειώνω, Τόνι! Το ΝΟΥ ΣΑΣ ΣΤΟΝ ΟΥΡΑΝΟ! ΕΡΧΟΝΤΑΙ ΟΙ ΣΕΙΡΙΟΙ! Και θα φτιάξουμε χιλιάδες κομμάτια μοντέλα φανταστικής τα να προχωράνε εδώ και κει με τα τραγωτά ποδια τους! Ο κόσμος τη βρίσκει να φοβάται, οπότε και μεις θα του δώσουμε φόβο. Όταν τελειώσουμε την καμπαίνια, δεν θα υπάρχει άνθρωπος που να κοιτάζει τον ουρανό χωρίς ν' ανατριχιάζει! Βασίζομαι πάνω σας, παιδιά - αυτή η ταινία θα μείνει στην ιστορία!»

Είχε δικιο. Τα «Τέρατα απ' το διάστημα» έφτασαν στο κοινό δύο μήνες μετά. Μέσα σε μια βδομάδα από την ταυτόχρονη πρεμιέρα στο Λονδίνο και τη Νέα Υόρκη, δεν υπήρχε άνθρωπος στον δυτικό κόσμο που να μην δει τα posters να προσιδοποιούν κρουαζιέλα ΤΟ ΝΟΥ ΣΑΣ! ή να μην ένιωθε ρίγες με τη φιλτογράμια των τεράτων να κοβούν βολές στην ερσιμωμένη Πέριπτι Λεωφόρο με τα λεπτά, τραγωτά, αρθρωτά ποδια τους. Μπαλάνια εξήμισι μεταμορφωμένα σε διαστημολοια, αλλά μεν τους ουρανόους, συχνά με οδε ουσιαστικά και πιλότους που «προσωντούσαν» ενώ τα κομρδιστά μοντέλα υπήρχαν παντού. Η καμπαίνια ήταν μεγαλοφυής και η ταινία σίγουρα θα πείσει κάποιους μήνες, αν δεν συνειναιε κάτι εντελώς ασυνήθιστο - ο ενθουσιασμός των λιθοθώμων σε κάθε προβολή ήταν εκπληκτικός, αλλά τις σημειώσεις, εφανικά ο ουρανόος μισός - κάτι μακριά, λεπτές σκιές που γλιτρούσαν απλά από τα συννεφιά.

Ο παραγωγός, ζαρωμένος ήταν καλόκαρδος, αλλά κάπως παραρμυμένος - το ελαστικό ελάττωμα της φυλής του δεν είχε πια τόση να κινείται πως η τωρινή αποστολή του, να προσηλύνει με μία ετήσια πρώτη εσοφή με τους κατακόους και κωμική Τζαζ, τον συναντούσε οποιοδήποτε πρόβλημα. Η πρώτη τμήση της προέγχισης ήταν αντικείμενο βδομάδας μελέτης για τους λειπες, όπως η Τρίτη Γαλαξιακή Αυτοκράτειρα, που άρχα απλά, και μεγάλα, βαζόντας στην σκαλιά της τον ένα πλανήτη μετά τον άλλο, τον κάθε ήλιο που συναντούσε. Σπάνια γινώσκονταν πρόβλημα: οι πραγματικά ευφυείς λαοί μπορούσαν να καταπείρουν να πραγματοποιηθεί, αλλά οι λαοί που ήσαν απρόθυμοι να συνεργάζονται μεταξύ τους, από τη στιγμή που ξεπερνούσαν το σοκ της ανακάλυψης ότι δεν είναι μόνο τους, στο σύμπαν.

Βέβαια ήταν αλθβεία πως οι ήθηνα λαοί που να ξεπερνούσαν το πρωτόγονο, πολεμοχαρές στάδιο μόλις άνοιξε την παρουσία γενιό. Όμως αυτό δεν ανησυχούσε ιδιαίτερα τον Σίγλιαν II, Καθηγητή Αστροπολιτικής και Επίσημο Σύμβουλο του πρίγκηπα Ζερβρασι.

«Είναι ένας απολύτως τυπικός πολιτικός κλάσης Ε,» είπε. «Τεχνολογικά προαρημμένο, αλλά με χαμηλό εκδωο επίπεδο ηθικών αξιών. Από την άλλη, όμως, έχουν ήδη συνήθεισι στην ιδέα των διαπλανητικών ταξιδιών, οπότε η αποδοχή μας θα έρθει συντομα. Οι συνθηθωμένες προφυλάξεις θα είναι αρκετές, μέχρι να κερδίσουμε την εμπιστοσύνη τους.»

«Εντάξει,» είπε ο πρίγκηπας «δώσε εντολή στους αγγελιοφόρους να ξεκινήσουν αμέσως.»

Ήταν φοβερή στιγμή που οι «συνθηθωμένες προφυλάξεις» δεν έπαιφαν υπ' όψη τους τη διαφημιστική καμπαίνια του Τόνι Λουερμπαχ, που έχει φτάσει την ανθρώπινη ξενοφοβία σε νέα υψή. Οι αγγελιοφόροι προσεγκώθηκαν στο Σέντραλ Παρκ της Νέας Υόρκης την ίδια ακριβώς μέρα που ένας γνωστός καθηγητής αστρονομίας, ασταθής και στενόμυαλος, έρα και πιο κινός να επηρεάσει τον κόσμο, δήλωσε: σε συνεντεύξη μιας από τις μεγαλύτερες εφημερίδες ότι αν κάποτε έρθουν επισκεπτες απ' το διάστημα, κατά ποσο πιθανότητα θα είναι εχθρικοί.

Οι αμφοί αγγελιοφόροι, στο δρόμο τους για το κτριο του ΟΝΕ, έφτασαν μόλις μέχρι την 60η οδό πριν συναντήσουν τον άλλο. Η συνάντηση ήταν μάλλον μονόπλευρη και εκ επαθήμονες του Μουραίου Φυσικής Ιστορίας εκνευριστηκαν που τους





είχαν απομείνει πολύ λίγα πράγματα να εξετάσουν.

Ο πρίγκιπας Ζερβάσιος έκανε άλλη μια προσπάθεια στην άλλη πλευρά του πλανήτη, όμως τον είχαν ήδη προλάβει τα νέα. Αυτή τη φορά οι αγγελιοφόροι ήταν οπλισμένοι και κατάφεραν να σταθούν στο ύψος τους για αρκετή ώρα πριν υποκύψουν στην τυφλή αριθμητική υπεροχή της εξαγωγμένης μάζας. Ακόμα κι έτσι, δεν ήταν παρά μόνο όταν άρχισαν να τηλεοπάζουν οι πύραυλοι με τις βόμβες που ο πρίγκιπας Ζερβάσιος έχασε τελικά την ψυχραιμία του κι αποφάσισε να πάρει δραστικά μέτρα.

Δεν κράτησε πάνω από εκατό λεπτά και ήταν τελείως ανώδυνο. Κατόπιν, ο πρίγκιπας στράφηκε στον συμβούλο του και είπε με αξιοθλιμώδη προσπάθεια να φανεί ψυχραιμώδης: «Τελειώσαμε, νομίζω. Και τώρα, μπορείτε να μου πείτε σε παρακαλώ, τι ακριβώς πήγε στραβά.»

Ο Σίγιαν II έπλεξε τα δάχτυλά του σε μια κίνηση που προδίδει τη νευρική του κατάσταση. Δεν ήταν μόνο το θέαμα της εντελώς «αποστερωμένης» Γης που τον ενόχλησε, αν και για ένα επιστήμονα η κατάσταση ενός τόσο άμορφου είδους είναι πάντα τραγική. Εξ ίσου, όμως, τον είχε αναστατώσει η διαφύση των θεσμών του και ταυτόχρονα η αμφισβήτηση του κύρους του.

«Ειλικρινά, δεν καταλαβαίνω!» διαμαρτυρήθηκε. «Φυσικά σ' αυτό το επίπεδο ανάπτυξης κάποιες φυλές τείνουν να γίνονται καχυπόπτες και νευρικές στην πρώτη τους επαφή. Αλλά αυτοί εδώ δεν είχαν άλλες επικοινωνίες πριν, οπότε δεν είχαν κανένα λόγο να είναι εχθρικοί.»

«Εχθρικοί! Αυτοί ήταν δαιμονικές! Πιστεύω πως ήταν όλα τους παράφρονες.» Ο πρίγκιπας στράφηκε προς τον κυβερνήτη

του ακόφους, ένα τριπόδο αν που εμοιάζε περισσότερο με ένα κουβέρτι μαλλί, στήριγμένο σε τρεις βελόνες πλεξίματος.

«Είναι έτοιμος ο στόλος.»

«Μάλιστα, εξοχίστατε.»

«Τότε επιστρέφουμε στη Βάση ολιστοχώς. Αυτές οι πλανήτης με καταλάβει.»



Πάνω στη οικητή, νεκρή

Γη, τα πούταρς ακόμα

πρόβαλλαν κρουαζέλα τα

προσεδοποιητικά τους μη-

μια. Οι φρικαλέες εντο-

μοειδείς φεγούρες που έδειχναν

να καταβάνουν απ' τους ουρανοί δεν

είχαν καμιά ομοιότητα με τον πρίγκιπα

Ζερβάσιος, ο οποίος, αν εξαιρέσεις τα τέσσερα μάτια του, θα

μπορούσε να περάσει καλύτερα

για ένα ραϊνάλι, και επίτηδες

είχε ερθεί από τον Ρίγκελ και όχι

τον Σείριο.

Όμως, φυσικά, ήταν πά πολύ

αργά για να το μάθουν οι Γήινοι. ■



# ΤΩΡΑ Η ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΛΥΣΗ ΓΙΑ LX-90



IBM PC και COMPATIBLES

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

Ελληνικά Draft . Ελληνικά NLQ

PIC για PC.

Καλώδιο δια σύνδεση

1ος χρόνος εγγύηση

Tractor.



Αν ενδιαφέρεστε γιά:

- Ποιότητα • Αξιοπιστία
- Service
- και την καλλίτερη τιμή

**62.500 Δρχ.**

τότε η εκλογή σας

είναι MONO

**LX-90**

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

**EPSON®**

Σ' ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΛΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ

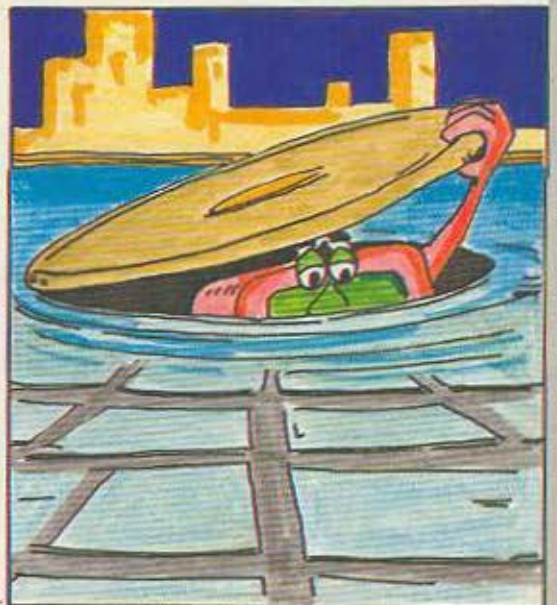
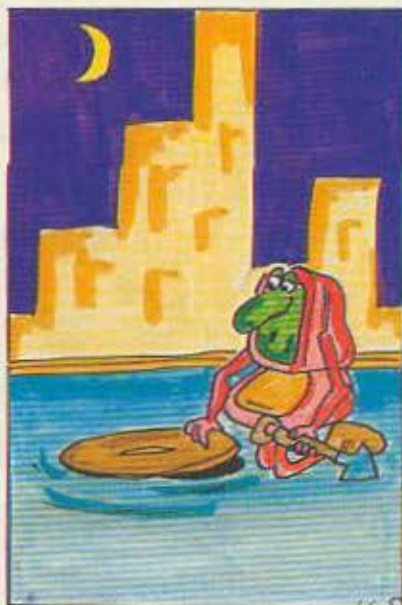
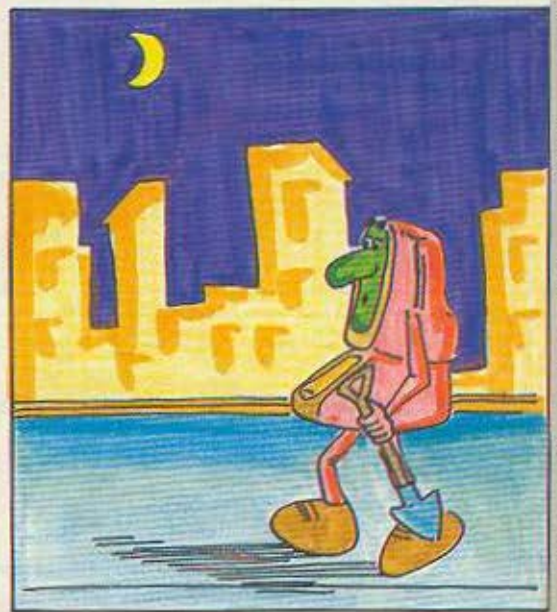
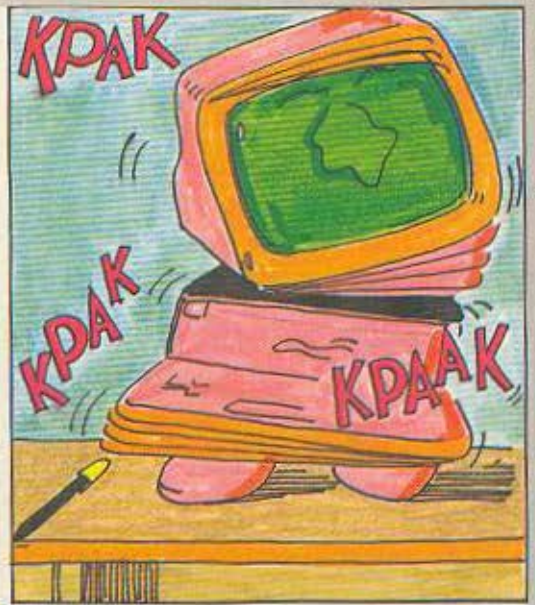
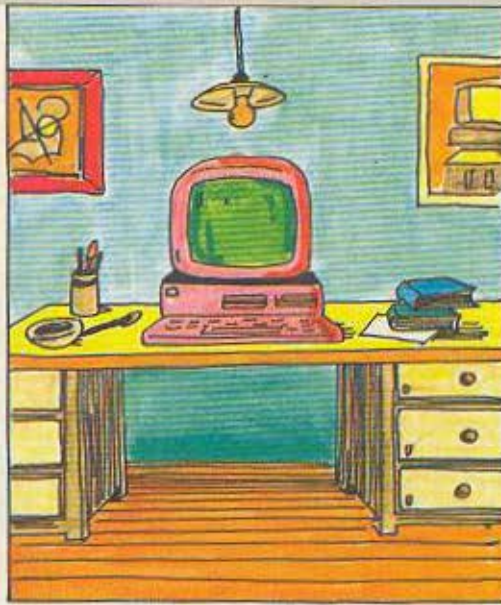
**E.C.S. A.E.** ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ  
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ

ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ  
ΕΡΜΟΥ & ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ 5 - 11511 ΔΙΑ ΜΟΝΗ - ΔΟΥΚΙΑ 105 02  
ΤΗΛ. 3234426 - 3703839 - 3231415 / FAX 2233996 E.C.S. GR



ΡΙΦΙΦΙ

ΣΚΙΤΣΟ: ΧΡΗΣ ΔΟΓΑΣ











**B**άλτε το μυαλό σας—ή τον υπολογιστή σας—να δουλέψει στο πλαίσιο των άσπρων-μαύρων τετραγώνων της σκακιέρας.

Το πιο θεαματικό, ίσως όπλο που διαθέτει το οπλοστάσιο ενός καλού σκακιστή είναι η θυσία. Είναι κάτι που αφηνιάζει, γιατί ανατρέπει τη ρουτίνα της σκέψης πάνω στα κλασσικά κανάλια: Δύσκολα μπορεί να συλλάβει κάποιος—όχι τόσο εξοικειωμένος με τις παρτίδες των μεγάλων κλασσικών—την ιδέα να απειλείται μια βασίλισσα και παρ' όλα αυτά η κίνηση που κερδίζει να είναι κάποια που αφήνει τη βασίλισσα να φαγωθεί!

Φυσικά η ιδέα πίσω από τη θυσία είναι ότι η αξία των κομματιών πάνω στη σκακιέρα δεν είναι απόλυτη, αλλά

## ΟΚΤΩ ΕΠΙ ΟΚΤΩ

σχετική, εξαρτώμενη κάθε φορά από τη συνολική θέση και διάταξη του συγκεκριμένου παιχνιδιού. Έτσι, μπορεί η απώλεια υλικού σε κάποια θέση να οδηγεί σε ανάκτησή του δυο-τρεις κινήσεις μετά, ή να οδηγεί σε ματ. Αυτές οι θυσίες είναι οι «απλές». Ακόμα πιο δύσκολες, γιατί χρειάζο-

νται εκπληκτική «αίσθηση» της θέσης και ικανότητα εκτίμησης, είναι οι λεγόμενες στρατηγικές θυσίες—εκείνες όπου σαν αντάλλαγμα για την απώλεια υλικού ο παίκτης έχει την εξασφάλιση ενός στρατηγικού πλεονεκτημάτων, όπως π.χ. τον έλεγχο ενός ισχυρού τετραγώνου, την κυριαρχία σε κάποια ανοιχτή γραμμή ή διαγώνιο, την κατάληψη της 7ης ή ένα μπλοκάρισμα.

Όπως και να έχει το πράγμα, όμως, η ιδέα της θυσίας πάντα συγκινούσε και συγκινεί τους φίλους του σκακιού, με τον ίδιο τρόπο που ένας ωραίος πίνακας συγκινεί κάποιον φιλότεχνο.

Η θέση του διαγράμματος είναι από αγώνα για το παγκόσμιο πρωτά-



Και τώρα... μπλεξαμε

**Δ**ύσκολο το προβληματάκι με τις λίρες, ε; Τι να κάνουμε, περνάμε και μεις, οι συντάκτες του περιοδικού, κάποιες κρίσεις σαδισμού.

Τέλος πάντων, ας δούμε τη λύση. Κατ' αρχάς πρέπει να εξετάσουμε τον μέγιστο αριθμό λιρών που με **δύο** ζυγισίες να επισημαίνουμε ανάμεσά τους τη μια με το διαφορετικό βάρος. Λοιπόν, ευκολα αποδεικνύεται ότι αυτός είναι 4. Παίρνουμε δύο στην τύχη και τις ζυγίζουμε μεταξύ τους. Αν ισορροπούν, στη δεύτερη ζύγιση αντικαθιστούμε ένα από τα δύο με το τρίτο. Αν και πάλι ισορροπούν, τότε κάλπικο είναι το τέταρτο, ενώ αν τώρα γείρει η ζυγαριά α) προς το νέο, τότε είναι αυτό βαρύτερο β) προς το παλιό, τότε είναι το νέο και ελαφρότερο. Στην περίπτωση που από την αρχή η ζυγαριά γείρει προς μια μεριά, αντικαθιστούμε το νόμισμα αυτής της μεριάς με ένα από τα άλλα δύο (που τώρα πια ξέρουμε ότι είναι γνήσια) και α) Αν η ζυγαριά ισορροπήσει, τότε είναι αυτό που βγάλαμε και βαρύτερο. Αν συνεχίσει να γέρνει, είναι αυτό που αφήσαμε και ελαφρότερο.

Μετά από αυτό το «προκαταρκτικό», περνάμε στο κυρίως πρόβλημα: Χωρίζουμε τις 12 λίρες σε τρεις ομάδες των 4. (Ομάδα Α= γ<sub>1</sub>,γ<sub>2</sub>,γ<sub>3</sub>,ομάδα Β: β<sub>1</sub>,β<sub>2</sub>,β<sub>3</sub>,ομάδα Γ: γ<sub>1</sub>,γ<sub>2</sub>,γ<sub>3</sub>,γ<sub>4</sub>) Ζυγίζουμε δύο ομάδες (ΑΒ). Αν ισορροπούν, τότε το κάλπικο είναι στις υπολοίπες 4 της Γ ομάδας, οπότε με άλλες δύο ζυγισίες το βρίσκουμε.

Αν γέρνει από μια μεριά (έστω την Α), τότε το κάλπικο είναι ή στην Β ελαφρότερο ή στην Α βαρύτερο. Στη δεύτερη ζύγιση, λοιπόν, βάζουμε στον 1ο δίσκο τις α<sub>1</sub>, α<sub>2</sub>,β<sub>1</sub>,β<sub>2</sub> και στον 2ο τις α<sub>3</sub>,α<sub>4</sub>,β<sub>3</sub>. Αν ισορροπήσουν, σημαίνει ότι είναι μια από τις β<sub>1</sub>,β<sub>2</sub> και ελαφρότερη, οπότε το βρίσκουμε με την τρίτη ζύγιση. Αν συνεχίσει να γέρνει από την ίδια μεριά, τότε είναι η μια από τις α<sub>1</sub>,α<sub>2</sub> βαρύτερη, ή η β<sub>2</sub> ελαφρότερη. Ζυγίζοντας τις α<sub>1</sub>,α<sub>2</sub> τελειώνουμε. Αν, αντίθετα γείρει από την άλλη πλευρά, τότε είναι η μια από τις α<sub>3</sub>,α<sub>4</sub> βαρύτερη, ή η β<sub>3</sub> ελαφρότερη, οπότε ζυγίζοντας τις α<sub>3</sub>,α<sub>4</sub> ξεκαθαρίζεται η κατάσταση.

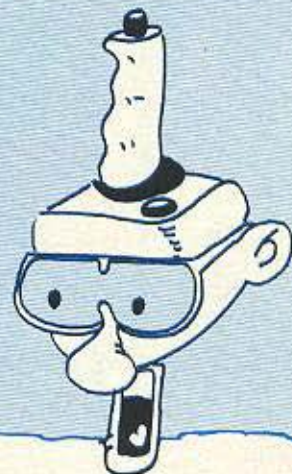
Ζαλιστήκατε; Εμείς να δήτε!

Όπως και να 'χει, νικητής αυτού του προβληματός βγήκε από τη σχετική κλή-

ρωση ο κ.Λ. Λαζαριδής, που ο τρόπος λύσης του είναι λίγο διαφορετικός μεν, σωστός όμως. Κατά τα γνωστά, ας μας πάρει τηλέφωνο.

Γι' αυτό το μήνα τώρα, σας έχουμε κάτι εύκολο:

Ένα ρολοί πάει μπροστά 20 λεπτά την ώρα. Ακριβώς τα μεσάνυχτα έδειχνε τη σωστή ώρα. Αλλά τώρα, που είναι 12.45 μ.μ. και το ρολοί έχει σταματήσει εδώ και 9 ώρες, τι ώρα δείχνει.







8  
X  
8

θλημα στις αρχές του αιώνα μας. Με τα λευκά ο Steinitz, κάτοχος του τίτλου, και με τα Μαύρα ο μαθηματικός, φιλόσοφος και δεινός σκακιστής Em. Lasker — κατέκτησε τον τίτλο και το διατήρησε μέχρι την εμφάνιση του νεαρού Capablanca. Σ' αυτή τη θέση ο Lasker βρήκε μια πολύ ωραία συνέχεια — μπορείτε να δοκιμάσετε και σεις;

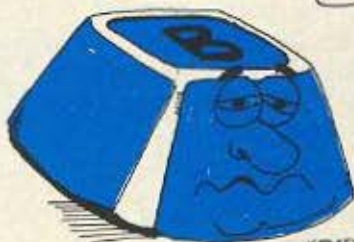
Όσο για τη θέση του προηγούμενου μήνα, η συνέχεια που έδωσε ο Alekhine ήταν:

1. Πθ1-ε1, Αη2-ε4
2. Αε2-θ5, Ιζ6×Αθ5
3. Πδ1-δ8+, Ρε8-ι7
4. Βθ4×Ιθ5 και τα Μαύρα εγκατέλειψαν.

Δραστική λύση... a la Alekhine, ε;

πληκτρο...ΛΟΓΙΑ

ΠΑΤΑ ΜΕ ΛΙΓΟ ΠΙΟ ΣΙΓΑ  
ΡΕ ΦΙΛΕ...  
ΠΟΝΑΟ



ΚΡΙΣΤΟΣ '86

# ΤΩΡΑ Η ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΛΥΣΗ ΓΙΑ LX-90

**AMSTRAD**  
COMPUTERS

**Στην τιμή περιλαμβάνονται:**

Ελληνικά Draft . Ελληνικά NLQ .  
PIC για AMSTRAD .

Καλώδιο δια σύνδεση  
1ος χρόνος εγγύηση  
Tractor.



**Αν ενδιαφέρεστε για:**

- Ποιότητα • Αξιοπιστία
- Service
- και την καλλίτερη τιμή

**62.500 Δρχ.**

τότε η εκλογή σας  
είναι **MONO**

**LX-90**

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

**EPSON®**

Σ' ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΛΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ

**E.C.S. A.E.** ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ  
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ

ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ  
ΕΡΜΟΥ & ΦΩΚΙΔΟΣ 8 - ΣΥΝΤΑΓΜΑ - ΑΘΗΝΑ 105 63  
ΤΗΛ 3275426 - 3253828 - 3270415 Τ.Τ.Χ 223096 E.C.S. G.R.



**ΔΩΡΟ!**  
**ΕΙΔΙΚΟ**  
 ΕΝΘΕΤΟ - ΟΔΗΓΟΣ  
 ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΟΣΟΥΣ ΕΡΧΟΝΤΑΙ  
 ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ ΣΕ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΗΝ  
**ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ**  
 ΙΔΑΝΙΚΟ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ, ΓΟΝΕΙΣ, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΚΑΙ

# Κυκλοφορεί η πρώτη εγκυκλοπαίδεια πληροφορικής!

Η Εγκυκλοπαίδεια Πληροφορικής & Τεχνολογίας Υπολογιστών απευθύνεται σε όλους όσους ασχολούνται ή θέλουν να ασχοληθούν με την Πληροφορική: μαθητές, σπουδαστές, φοιτητές, χομπίστες, επιστήμονες, επαγγελματίες της πληροφορικής, στελέχη επιχειρήσεων κ.α.

Πάνω από 100 Έλληνες επιστήμονες, ερευνητές, καθηγητές Πανεπιστημίων και ΤΕΙ, διακεκριμένοι επαγγελματίες, μηχανικοί, εκπαιδευτικοί, νομικοί και δημοσιογράφοι εξηγούν μέσα σε 5 τόμους και εκατοντάδες λήμματα όλα γύρω από τους υπολογιστές και τις εφαρμογές της πληροφορικής.

Πλήρης, επιστημονική και κατανοητή πληροφόρηση, πάνω σε δεκάδες θέματα που σας ενδιαφέρουν άμεσα:

- όλες οι γλώσσες προγραμματισμού
- οικιακοί υπολογιστές
- κώδικας μηχανής
- αρχιτεκτονική & λειτουργία υπολογιστών
- υπολογιστές πέμπτης γενιάς
- τεχνητή νοημοσύνη • ρομποτική
- λειτουργικά συστήματα: MS/DOS, CP/M, UNIX...
- τα μαθηματικά στην πληροφορική
- βάσεις δεδομένων
- hackers... παρόν και μέλλον
- interpreters/compiler/ assemblers/debuggers
- expert systems • computer graphics

Στην Εγκυκλοπαίδεια Πληροφορικής θα βρείτε listings προγραμμάτων σε όλες τις γλώσσες προγραμματισμού, δεκάδες θεμελιώδεις αλγόριθμους γραμμένους σε ψευδοκώδικα όπως επίσης και ειδικά λήμματα για προχωρημένους users και πλούσια βιβλιογραφία πάνω σε όλα τα θέματα που σας ενδιαφέρουν.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ: **ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ** ΕΠΕ Στουρνάρα 23, Αθήνα 106 82, Τηλ: 36 45 158 - 36 42 979  
 ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΣΤΑ: στα περίπτερα, computer shops και τεχνικά βιβλιοπωλεία



## ΟΡΟΙ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

Το κάθε διπλό τεύχος κοστίζει 250 Δρχ. Ο κάθε τόμος αποτελείται από δέκα (10) διπλά τεύχη. Η αξία του κάθε δεμένου τόμου ανέρχεται σε 2.850 δραχμές (10 x 250 Δρχ. + βιβλιοδεσία 350 Δρχ.). Ο κάθε συνδρομητής της Εγκυκλοπαίδειας Πληροφορικής έχει δύο επιλογές:

**1. Συνδρομητής Τευχών με ΕΚΠΤΩΣΗ 20%.** Θα του αποστέλλεται ταχυδρομικά ανά δεκαπενθήμερο το κάθε διπλό τεύχος. Το συνολικό κόστος του δεμένου τόμου θα ανέρχεται σε 2.000 Δρχ. συν έξοδα βιβλιοδεσίας 350 Δρχ.

**2. Συνδρομητής Τόμων με ΕΚΠΤΩΣΗ 20% και δωρεάν βιβλιοδεσία.** Θα του αποστέλλεται ταχυδρομικά ο έτοιμος τόμος. Αξία δεμένου τόμου 2.000 Δρχ.

## ΔΕΛΤΙΟ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Έλαβα γνώση των όρων εγγραφής συνδρομητήν και επιθυμώ να εγγραφώ συνδρομητής στην ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ (βάλτε X στο αντίστοιχο τετραγωνάκι)

- ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗΣ ΤΟΜΟΥ  αξία συνδρομής : 2.000 Δρχ.
- ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΕΝΟΣ ΤΟΜΟΥ  αξία συνδρομής : 2.350 Δρχ.

### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗ

ΕΠΩΝΥΜΟ \_\_\_\_\_ ΟΝΟΜΑ \_\_\_\_\_ ΤΗΛ \_\_\_\_\_  
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ \_\_\_\_\_ ΤΑΧΥΔ. ΚΩΔ.      
 (προαιρετικά στοιχεία) ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ \_\_\_\_\_ ΗΛΙΚΙΑ \_\_\_\_\_

και για το σκοπό αυτό στέλνω ταχυδρομική επιταγή αξίας \_\_\_\_\_ Δραχμών  
 στην εταιρία **ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ** Ε.Π.Ε., Στουρνάρα 23, Αθήνα 106 82, Τηλ: 36 45 158 - 36 42 979



# Τώρα, στο Πλαίσιο!

Ποίος άλλος μπορεί να μιλήσει για τιμές, αξιοπιστία και πρωτίες, εκτός από το Πλαίσιο;  
Ελάτε, σήμερα, στο ΝΕΟ Πλαίσιο Computers και εκμεταλλευτείτε τις μοναδικές ευκαιρίες, που μόνον εμείς σας προσφέρουμε:

**ΤΙΜΕΣ**  
**πλαίσιο**



**AMSTRAD  
CPC 6128**  
Μονόχρωμος **65.000** δρχ.  
Μόνον!

ZX SPECTRUM 128 K: 27.900 δρχ.

ZX SPECTRUM PLUS: 22.800 δρχ.

ZX SPECTRUM 48 K: 16.900 δρχ.

ΔΙΣΚΕΤΕΣ 3", 3 1/2", 5 1/4",  
ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ

**ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ**  
**πλαίσιο**



**SPECTRUM  
128+2**

Πακέτο, με JOYSTICK και  
6 προγράμματα **36.000** δρχ.  
ετοιμοπαράδοτος!

**ΠΡΩΤΙΕΣ**  
**πλαίσιο**

**α. Νέο Commodore 64 C  
Connoisseur's Pack**

Περιλαμβάνει:

- Κεντρική μονάδα 64C
- Κασετόφωνο
- Mouse
- 5 πρωτότυπα προγράμματα
- **ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ**

**β. JOYSTICK  
Quick shot II PLUS με  
Microswitches**

**β. JOYSTICK  
Competition PRO 5.000  
με Microswitches**

**SERVICE  
ΚΑΙ ΕΓΓΥΗΣΗ**  
**πλαίσιο**



Στο νέο Πλαίσιο Computers, σας προσφέρουμε τέλειο SERVICE, με τα πιο προχωρημένα μηχανήματα διάγνωσης και από τους πιο ειδικευμένους τεχνικούς μας. Επίσης, σας προσφέρουμε την ακλόνητη εγγύηση - Πλαίσιο, που σας εξασφαλίζει μια για πάντα.

**200 τ.μ.**  
**πλαίσιο**



Μπουμπουλίνας και Στουρνάρα 24, βρίσκεται το Νέο Πλαίσιο Computers, σ' ένα υπερσύγχρονο διόροφο χώρο - έκθεση 200 τ.μ., που επεκτείνεται σε όλες τις διαστάσεις της πληροφορικής και των Computers.

Και σας προσφέρει:

- ΧΩΡΟ ΣΕΜΙΝΑΡΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
- ΕΙΔΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΜΕ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΒΛΙΑ
- ΕΙΔΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΜΕ ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

**ΜΕΓΑΛΟΣ  
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ**  
**πλαίσιο**

Πάρτε μέρος στον μεγάλο μας διαγωνισμό «Το computer στη ζωή μας», από 17 Νοεμβρίου μέχρι 31 Δεκεμβρίου και κερδίστε 130 πλούσια δώρα. Ζητήστε, σήμερα κιόλας, δελτία συμμετοχής από το Νέο Πλαίσιο Computers.

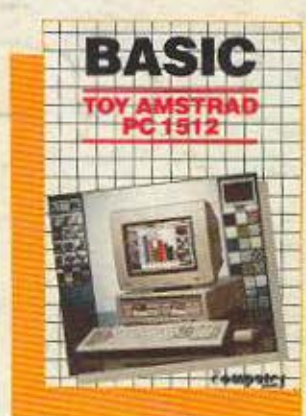
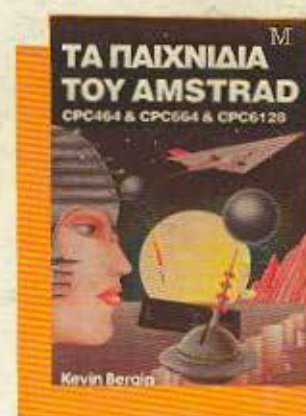
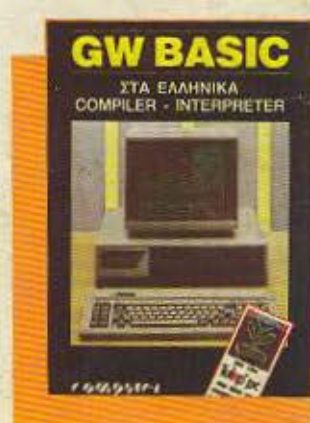
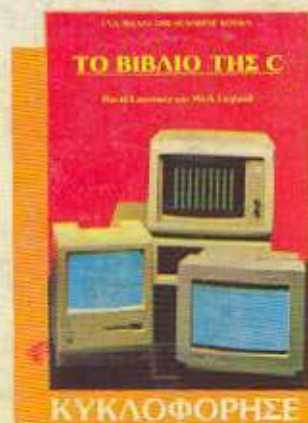
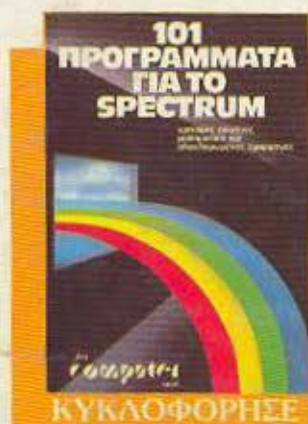
**πλαίσιο**  
**Computers**

ΜΠΟΥΜΠΟΥΛΙΝΑΣ & ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 24  
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ - ΑΘΗΝΑ - ΤΗΛ: 36.44.001-4



# Η Βιβλιοθήκη της

THE **Computer**  
BOOKS LTD



Σε μας ακόμη θα βρείτε και όλα τα βιβλία της SYBEX, της SUNSHINE, της MELBOURNE PUBLICATIONS και της DATA BECKER



**CAT COMPUTERS**

Ἴπποκράτους 57, Αθήνα 106 80 Τηλ. 36.16.690.  
36.43.044

THE **Computer**  
SHOP

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