

ΤΕΥΧΟΣ 16 ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 1985

ΤΙΜΗ 180 ΔΡΧ.

PIXEL

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME-MICROS

ΠΕΡΙΟΔΕΙΑΚΕΣ
ΜΗΝΙΕΣ
ΓΙΑ
HOME-MICROS

- PCW SHOW '85
- ΣΕΙΡΑ ΑΡΧΑΡΙΩΝ



Test

TOSHIBA HX-10

Lightpen:

Η ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΑΛΕΤΑ!

2^ο ΕΛΛΗΝΙΚΟ **commodore** **Computer Show** απο την **MEMOX**

ATHENS HILTON

30 Νοεμβρίου έως 1,2 Δεκεμβρίου

ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗ

- Έκθεση HARDWARE (ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ)
- Επιδείξεις ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ & ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
- Συμπόσιο των COMMODORE DEALERS
- Παρουσιάσεις από SOFTWARE HOUSES
- Βιβλία, Προγράμματα, Αξεσουάρ
- Διαγωνισμοί - Δώρα - Εκπλήξεις

 **commodore**
COMPUTER

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

**MEMOX**

ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ

MEMOX ΑΒΕΕΗ: Βασ. Σοφίας 82, 115 28 ΑΘΗΝΑ, Τηλ.: 7788711, 7712800,
7712713, TLX: 222680 MEMX GR, FAX: 7712757

Βασ. Ηρακλείου 24, 546 24 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, Τηλ.: (031) 229595

ATHENS COMPUTER CENTER

- Computers • Disk-Drives • Monitors • Printers
- Joysticks • Interfaces • Κασετόφωνα • Δισκέτες
- Δισκετοθήκες • Βιβλία • Περιοδικά και μεγάλη ποικιλία προγραμμάτων.



- COMMODORE
- SINCLAIR
- AMSTRAD
- ORIC ATMOΣ
- ATARI
- HANTAREX
- PHILIPS
- SANYO
- STAR
- SEIKOSHA



Athens Computer Centre

ΣΟΛΩΜΟΥ 25Α & ΜΠΟΤΑΣΗ (ΠΛ. ΚΑΝΙΓΓΟΣ), ΤΗΛ. 360.92.17

Πάντα είχαμε τις φθηνότερες τιμές...

 **CAT COMPUTERS**
Ιπποκράτους 57, Αθήνα 106 82
Τηλ.: 3616690, 3643044

THE
Computer
SHOP

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



... Τώρα; πουλάμε ακόμα μ' αυτές!

και φυσικά
SPECTRUM



ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Η Μem
ΤΗΝ

ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η MEMOXCRAFT;

Θυγατρική της MEMOX ABEEH, αντιπροσώπου των COMMODORE COMPUTERS, η Memocraft, είναι το πιο ειδικευμένο κέντρο, έκθεσης και υποστήριξης, αποκλειστικά για την COMMODORE.

Σκοπός της είναι, η ενημέρωσή σας πάνω σε κάθε τί, που αφορά την COMMODORE, καθώς και τη σωστή πλαισίωση των COMPUTERS που διαθέτει με έμπυχο και άψυχο υλικό.

Μια επίσκεψη θα δώσει νέες διαστάσεις στις δυνατότητές σας, είτε είστε κάτοχος, hobby ή business computer, είτε μελλοντικός αγοραστής. Και το κυριότερο, η Memocraft σας προσφέρει μια συνέχεια στην ενημέρωση που σας κρατά στην «πρώτη γραμμή» της τεχνολογίας.

ΤΙ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ Η MEMOXCRAFT;

- Έκθεση επίσης των C-64, C-128
- Έκθεση - επίδειξη της σειράς PC-10, 20 - C-900 και AMIGA
- Έτοιμα επαγγελματικά προγράμματα/πακέτα,

- για κάθε χρήση
- Μια βιβλιοθήκη από S/W με πάνω από 5.000 τίτλους που συνέχεια ανανεώνεται.
- Επίσης «εξωτικά» προγράμματα, από Αγγλία και Αμερική που έρχονται κάθε βδομάδα.
- Βιβλία και περιοδικά για COMMODORE.
- Άμεσο SERVICE.
- Τσιπάκια, UTILITIES, EPROMS, MODEMS, INTERFACES, ΔΙΚΤΥΑ
- Το ΣΠΟΥΔΑΙΟΤΕΡΟ:
Άμεση επαφή για συμβουλή - επίδειξη και επίλυση προβλημάτων, από τους πιο έμπειρους ανθρώπους στην Ελλάδα, πάνω στα COMMODORE COMPUTER.

ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ Η MEMOXCRAFT;

Θέτιδος 10 & Μιχαλακοπούλου, 3ος όροφος. Είναι εκτός δακτυλίου, αλλά και στο κέντρο της Αθήνας (πίσω από το Χίλτον). Διαθέτει άνετους, ευχάριστους και κλιματιζόμενους χώρους, όπου μικροί και μεγάλοι μπορούν χωρίς καμιά υποχρέωση να απολαύσουν τη μαγεία που προσφέρουν τα COMMODORE COMPUTERS.

ΠΙΟ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΑ ΘΑ ΔΕΙΤΕ:

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ C-64/C-128:

Αποθήκη, Πελάτες (ισοζύγιο), Πελάτες (καρτέλα), Λογιστική Εσόδων - Εξόδων,



Τυποποιημένο πακέτο προγραμμάτων Memocraft

Προμηθευτές, Διευθυνσιογράφοι, Παρακολούθηση Αξιογράφων, Μέλη Λέσχης, Τιμολόγηση, VIDEO CLUB, Ιατρικό, Ξενοδοχειακό, Εστιατόρια, Πρακτορεία Εφημερίδων, Προγράμματα Πολιτικών Μηχανικών,

ομοcraft αναγγέλλει έναρξη λειτουργίας της.



ΩΡΑΡΙΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ

Δημόσια Έργα
(Λογαριασμοί -
Αναθεωρήσεις), VIDEO
CLUB, Διευθυνσιογράφος,
D. BASE II, Multiplan,
LOTUS 1,2,3, SUPER
CALL, Ξενοδοχειακά,
Πρακτορεία Ταξιδιών.

ΕΙΣΑΓΟΜΕΝΑ «ΕΙΔΙΚΑ» ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ C-64/ C-128

Assembler tutor, Micro
Assembler Development,
PILOT, LOGO, FORTH,
COMAL, SIMONS BASIC,
Future Finance, EASY
FILE, Introduction to Basic,
Easy Script, Easy Spell,
Programmers UTILITIES,
Music Maker, All Games.

ΑΞΕΣΟΥΑΡ HARDWARE:

Ελληνικοί χαρακτήρες για
όλα τα προϊόντα, FAST
LOAD EPROM για C-64
(φορτώνει το 1541 10 φορές
γρηγορότερα), SPEACH
SYNTHESIZER, Interfaces,
MODEMS, MULTIUSER
SWITCH NETWORK, MIDI
INTERFACE,

Πληκτρολόγια Μουσικής,
Joysticks, Paddles,
BARCODE - WRITER.

SERVICE:

Το άψογο, service της
MEMOX είναι δίπλα σας
για κάθε άμεση επέμβαση
με μια ομάδα ειδικά
καταρτισμένων τεχνικών
που μπορούν να λύσουν
οποιαδήποτε προβλήματα
παρουσιαστούν στο
μηχάνημά σας.

ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΜΑΣ ΕΠΙΣΚΕΦΘΕΙΤΕ:

Οι ώρες λειτουργίας της
MEMOXCRAFT είναι
καθημερινά, εκτός
Κυριακής. ΩΡΑΡΙΟ
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ.

 **commodore**
COMPUTER



Εξελιγμένο ΕΛΛΗΝΙΚΟ
Word Processing.

ΠΑΚΕΤΑ PC:

Γενική Λογιστική, Αποθήκη
- Πελάτες - Τιμολόγηση
(για τήρηση βιβλίων Δ'
κατηγορίας), Word
Processing, Boutique,

MEMOX
CRAFT

ΘΕΤΙΔΟΣ 10 &
ΜΙΧΑΛΑΚΟΠΟΥΛΟΥ
ΤΗΛ. 7788.711

the BRAIN COMPUTER CENTER

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

- CBM 64
- SPECTRUM
- AMSTRAD
- APPLE & COMPATIBLES

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

- MONITORS: SANYO
- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ: SEIKOSHA
EPSON
- ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- ΑΡΧΕΙΟΥ
- ΑΠΟΘΗΚΗΣ
- ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ
- ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ

ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- SIMMON'S BASIC
- EXTENSION SIMMON'S
BASIC
- SIMMON'S COMPILER
- G. PASCAL
- TOOL 64
- STAT 64
- PILOT κ.λ.π.

the
BRAIN

ΣΗΜΑΙΝΕΙ
SOFTWARE

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- ΙΑΤΡΙΚΟ
- ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
- ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ

NEW GAMES

- SUMMER GAMES II
- BEACH HEAP II
- SKY FOX
- G.I. JOE
- A VIEW TO A KILL
- KARATECA
- THE WAY OF THE
EXPLODING FIST
- CONAN
- MOVIE MAKER
- JUST IMAGINE

ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ

- ΓΙΑ ΤΟ DISK DRIVE
- ΤΟΥ COMMODORE 64
CARTRIDGE
- FAST LOAD
- ΜΟΝΟ ΜΕ 9.000 ΔΡΧ.
- ΤΟ ΔΙΑΤΡΗΤΙΚΟ ΔΙΣΚΕΤΑΣ
- ΓΙΑ ΝΑ ΓΙΝΕΙ Η ΔΙΣΚΕΤΑ
ΣΑΣ ΔΙΠΛΗΣ ΟΥΨΕΩΣ ΜΕ
1.500 ΔΡΧ.



MICROBRAIN[®] S.A.

Ο ΘΑΥΜΑΣΤΟΣ ΚΟΣΜΟΣ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

... στο MICROBRAIN θα βρείτε...

CARTRIDGE FAST LOAD
ΓΙΑ DISK ΤΩΝ CBM 64 ΓΙΑ
ΤΑΧΥΤΕΡΟ ΦΟΡΤΩΜΑ, ΜΟΝΟΝ
ΜΕ 9.000 Δρχ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ (ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ - ΑΡΧΕΙΩΝ - ΑΠΟΘΗΚΗΣ - ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ κλπ.)
- ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ (ΙΑΤΡΙΚΟ - ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ κλπ.)
- ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ
- ΜΟΥΣΙΚΑ
- ΣΧΕΔΙΟΥ
- VIDEO CLUB
- ΚΙ ΟΛΑ ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ GAMES!!!!

NEW GAMES!!!!

- SUMMER GAMES II (TAPE - DISK)
- BEACH HEAD II (tape - disk)
- SKY FOX (tape - disk)
- G.J. JOE (disk)
- A VIEW TO A KILL (tape - disk)
- KARATECA (disk)
- THE WAY OF THE EXPLODING FIST (tape - disk)
- CONAN (disk)
- MOVIE MAKER (tape - disk)
- JUST IMAGINE.



ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

- COMMODORE 64
- SPECTRUM +
- AMSTRAD 464 - 664
- APPLE & COMPATIBLES

ΝΕΟ!!

ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΜΑΣ, ΔΙΑΤΡΗΤΙΚΟ ΔΙΣΚΕΤΑΣ.

...ΚΑΝΕΙ ΤΗ ΔΙΣΚΕΤΑ ΣΑΣ ΔΙΠΛΗΣ ΟΨΗΣ ΜΟΝΟΝ ΜΕ

1.500 Δρχ.

... στο MICROBRAIN

**MONITORS
SANYO**

**ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
SEIKOSHA**

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

**ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΑ
ΔΙΣΚΩΝ**

ΟΛΑ ΜΑΣ ΤΑ ΕΙΔΗ ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ
ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ.

MICROBRAIN ΑΕ ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 45 - 106 82 ΤΗΛ.: 3607733

BOXER 12



HANTAREX[®]
QUALITY . RELIABILITY . SERVICE

Electronic
Equipment
Manufacturer

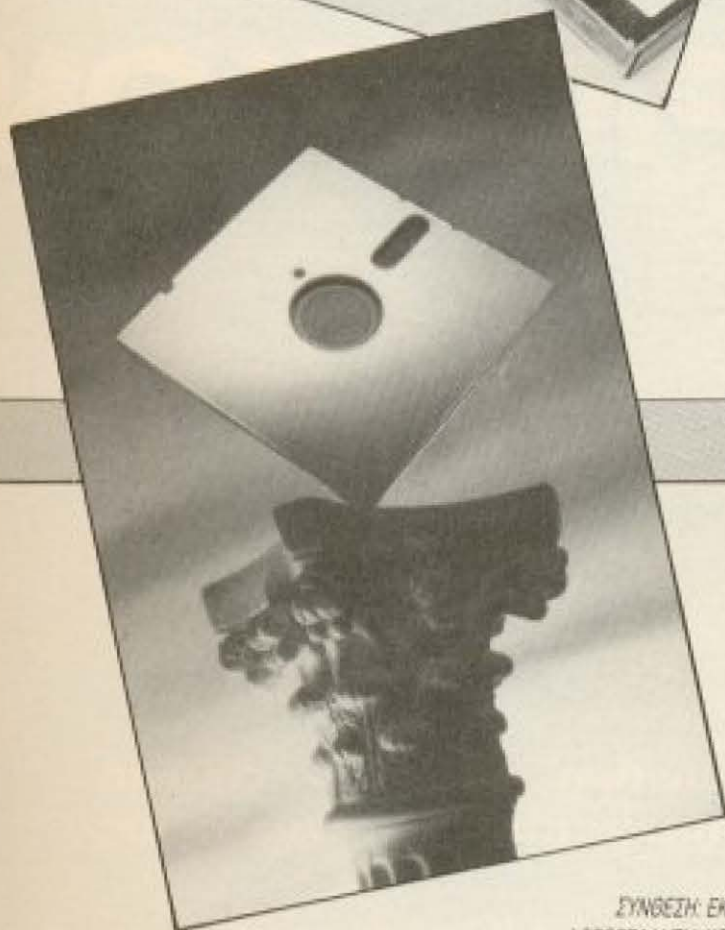
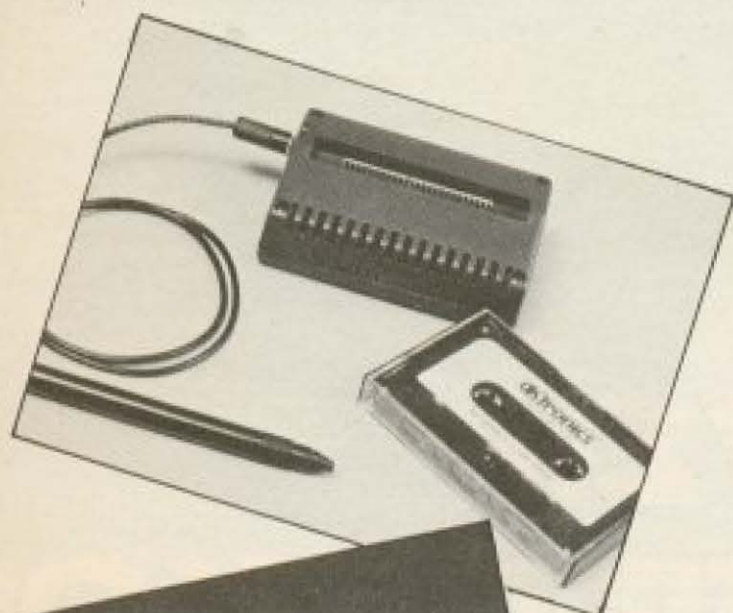
high resolution monochrome monitor 12"

NOVITÀ 85
NEW 85



DESIGNED BY A COMPUTER FOR YOUR COMPUTER

selcon Ltd ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ 35, ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΗΛ. 9910-950, 9925-104, 9930-035 TEL. 21-9875 ANTA G
SPECIAL ELECTRONIC CONSTRUCTIONS



ΕΞΟΦΥΛΟ
ΣΥΝΘΕΣΗ: ΕΚΤΩΡ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΣΗ: ΚΩΣΤΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΑΚΗΣ

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL	13
MICRO-ΕΙΔΗΣΕΙΣ	17
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ	26
PCW SHOW	39
ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ	48
ΡΕΕΚ + ΡΟΚΕ	55
ΘΕΜΑ: DATABASE ΓΙΑ CBM-64	60
ΤΕΣΤ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ: LIGHTPEN ΤΗΣ DK'TRONICS	63
ΑΓΓΕΛΙΕΣ	103
ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ	105
GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ	111
ΑΦΙΕΡΩΜΑ: ΔΙΣΚΕΤΕΣ	118
ΤΕΣΤ: TOSHIBA HX-10	135
ΚΡΙΤΙΚΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	146
TOP 10	158
ΕΠΕΜΒΑΣΗ TOP 10: ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ SPY HUNTER	160
ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ: ΑΝΤΙΓΡΑΨΤΕ ΑΠΟ ΚΑΣΕΤΑ ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ ΣΤΟ BBC/ELECTRON	162
ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ: ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ ELECTRO FREDDY ΤΟΥ AMSTRAD	164
ΣΕΙΡΑ ΑΡΧΑΡΙΩΝ	166
ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ	172
COMPUTER COMICS	175
PIXELWARE	
SPECTRUM	72
AMSTRAD	80
BBC ΚΑΙ ELECTRON	86
COMMODORE - 64/128	89
TI 99/4A	92
ORIC ATMOS	95
ATARI	96
MSX	100

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: COMPUPRESS Ε.Π.Ε.
ΕΚΔΟΤΗΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Νίκος Μανουσός
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Βαγγέλης Παπακώστας
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Φώτης Καρατζάς
ΑΡΧΗΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: Φώτης Γεωργιάδης
ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ-ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ: Αγνή Λαλιώτη, Βαγγέλης Παπακώστας, Μενέλαος Δασκαλάκης, Αλέξης Κονιάδης
ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ: Χρήστος Κυριακός, Αυγουστίνος Τσαρμάκος, Δημήτρης Τσιουρολάκης, Έκτωρ Χαράλαμπος, Νίκος Τσουάνος, Στάθης Ευθυμίου, Σπύρος Κωνσταντινίδης, Γιάννης Σκουρβασιλάκης

ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Βασίλης Κουρέντας, Ρηέρ Lees, Γιώργος Σπηλιώτης, Δημήτρης Παυλός, Φωκίων Καραβίας, Τάσος Ανθουλιός, Δημήτρης Κυτάγιος
ΕΚΤΑΚΤΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Αλέκος Αθανασιάδης, Σπύρος Αντωνιάδης, Βαγγέλης Σπυριδάκης, Μανθός Μηνδρινός, Παναγιώτης Κουβαρόκης
ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗΣ Β. ΕΛΛΑΔΟΣ: Σπύρος Σιμόπουλος
ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ: USA: Σπύρος Περιπέτης
ΚΑΝΑΔΑΣ: Παναγιώτης Καραγιαννάκης
ΑΓΓΛΙΑ: Βασίλης Κωνσταντίνου
ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ: Παναγιώτης Ζαφειρόπουλος
ΓΑΛΛΙΑ: Δημήτρης Βλαντάκης

ΣΟΥΔΙΑ: Σωτήρης Βατούρογλου
ΙΑΠΩΝΙΑ: Σίμος Λαυρετί
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ: Χρήστος Δόγας
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΥ: Ιωάννα Μάλλση
ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Ιωάννα Μάλλση, Δέσποινα Σακκή, Μαίρη Λυμπερή
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΞΟΦΥΛΟΥ: Έκτωρ Χαράλαμπος
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΣΗ ΕΞΟΦΥΛΟΥ: Κώστας Ελευθεράκης
ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ - ΔΙΟΡΘΩΣΗ: Κώστας Μάρκου
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: Χρύσα Παντελαίου, Κική Μικελή

ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ: 9.00-13.00 καθημερινές
ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 3644685-6 - 3601761
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Ρούλα Πανταζή
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Δήμητρα Παναγιωτοκοπούλου
ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΕΥΧΩΝ: Δώρα Γεωργίου
ΓΡΑΦΕΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: Σπύρος Σιμόπουλος
Χαλκίδων 29, 54631, Θεσσαλονίκη Τηλ. 262663
PIXEL Μηνιαίο Περιοδικό για home users
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΝΟΜΟ: Νίκος Μανουσός 25ης Μαρτίου 27, Χολαργός
ΦΩΤΟΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΑ: INTERFOT.

ΗΛΕΚΤΡΟΤΥΠ
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ ΤΕΤΡΑΧΡΩΜΙΩΝ: Β. Βουσιώης, Δ. Εμμανουήλ
ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΑΥΡΟΣΧΕΡΩΝ: Λάκης Μαστραντώνης
ΜΟΝΤΑΖ: ΑΦΟΙ ΤΣΩΦΑ Ο.Ε.
ΕΚΤΥΠΩΣΗ: Χαζευμένος ΑΕΒΕ
ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: Σπύρος Γκουπαρέλης
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ: (12 τεύχη) 1.800 δρχ. Τραπεζες - Οργανισμοί - Εταιρίες - Ν.Π.Δ.Δ.: 3.500 δρχ. Αμερική: 3.200 δρχ. Κύπρος 2.800 δρχ.
ΕΠΙΤΑΓΕΣ: Περιοδικό PIXEL, Μηνιαίο 9, 106 82 Αθήνα
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ - PERSONAL COMPUTER WORLD -

ΒΡΑΒΕΥΣΗ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ

Η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας ανακοινώνει το αποτέλεσμα διαγωνισμού για τη βράβευση ελληνικών περιοδικών που ειδικεύονται στην εκλαΐκευση της επιστήμης και της τεχνολογίας.

Στο διαγωνισμό για την εκλαΐκευση της Πληροφορικής:

- Το Α΄ ΒΡΑΒΕΙΟ καθώς και χρηματικό έπαθλο 500.000 δραχμών κερδίζει το περιοδικό "COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ".
- Χρηματικό έπαθλο 50.000 δραχμών κερδίζει το περιοδικό "ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΑΙ COMPUTER".

Στο διαγωνισμό για την εκλαΐκευση της Επιστήμης και της Τεχνολογίας:

- Το Α΄ ΒΡΑΒΕΙΟ καθώς και χρηματικό έπαθλο 500.000 δραχμών κερδίζει το περιοδικό «ΠΕΡΙΣΚΟΠΙΟ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ».
- Χρηματικό έπαθλο 50.000 δραχμών μοιράζονται τα περιοδικά "INDEX" και "ΝΕΑ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ".

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL

Αγαπητοί αναγνώστες

Δύσκολες μέρες έρχονται για όλους μας. Εκεί που είχαμε το σπιτάκι μας, τη δουλίσσα μας (ή το χαρτζιλίκι για όσους δεν δουλεύουν), βλέπαμε καθισμένοι άνετα τα αγαπημένα μας προγράμματα στην έγχρωμη τηλεόραση, ή πηγαίναμε βόλτα με το καινούριο αυτοκίνητό μας και τις ελεύθερες ώρες δουλεύαμε τον κομπιούτερ μας ήρθε αυτή η «άτιμη» υποτίμηση! Αγωνία μας έπιασε όταν ακούσαμε στις ειδήσεις για 15% υποτίμηση της δραχμής. Σκεφτήκαμε ότι τα λίγα λεφτουδάκια που είχαμε στην άκρη έχαναν την αξία τους. Έπρεπε λοιπόν κάτι να γίνει. Η μόνη λύση ήταν να τα επενδύσουμε σε είδη που θα ανέβαιναν, όπως video (έστω κι αν είχαμε), έγχρωμες τηλεοράσεις, πιάνο, αυτοκίνητα, ακριβά ρούχα, και άλλα «είδη πρώτης ανάγκης».

Ουρές λοιπόν στα καταστήματα, άγχος να προλάβουμε πριν εξαντληθεί το stock, τρέξιμο... Και ποιο το αποτέλεσμα; Το σπίτι μας γεμάτο κουτιά με διάφορες «περιέργες» ετικέτες και περιεχόμενο ουσιαστικά άχρηστο. Τα μαγαζιά έκαναν δουλειά δύο μηνών μέσα σε λίγες μέρες (αφού τους επόμενους δύο μήνες δεν πρόκειται να πουλήσουν τίποτα!). Τελικά όταν οι οικονομίες μας πλησίασαν απειλητικά το... μηδέν ηρεμήσαμε. Βέβαια το ρευστό μας έχει μειωθεί κατά αρκετά οχτακοσπονηντάρικα (αφού το 1000άρικο με την υποτίμηση γίνεται 850 δρχ.).

Μάλιστα αγαπητοί αναγνώστες. Αυτή είναι η κατάσταση. Και μην νομίζετε ότι η αγορά των υπολογιστών δεν «χτυπήθηκε» από τους επίδοξους επενδυτές. Ένα πρόσφατο περιστατικό σε γνωστό Computer Shop της Silicon Valley δίνει κάποια εικόνα του τι συμβαίνει:

Ένα ζευγάρι μπαίνει μέσα στο κατάστημα και αρχίζει να διαπραγματεύεται την αγορά ενός Amstrad CPC 664. Έτυχε να είμαστε και εμείς εκείνη την ώρα εκεί, αλλά δεν δώσαμε σημασία, αφού μας φάνηκε συνηθισμένη περίπτωση. Το ενδιαφέρον μας κεντρίστηκε όμως όταν η κυρία ζητούσε να μάθει για το μέγεθος ενός εκτυ-

πωτή που της είπαν και έδειχνε σαν εκτυπωτή το... φωτοτυπικό μηχάνημα του καταστήματος. Αφού της έδειξε ο υπάλληλος το μοντέλο που ζητούσε η εν λόγω κυρία έκανε λίγο φωναχτά την εξής σκέψη:

- Θα χωράει άραγε πάνω στο τραπεζάκι της γιαγιάς;

Άκουσον, άκουσον! Φαίνεται ότι μερικούς τους έχει πιάσει πανικός με την υποτίμηση και δεν ξέρουν τι να κάνουν με τα λεφτά τους. Τελικά βέβαια ίσως να... ωφεληθεί η γιαγιά και να εκμοντερνιστεί, μαθαίνοντας να παίζει κάποιο παιχνίδι με τον καινούργιο της υπολογιστή.

Ας αφήσουμε όμως όλους αυτούς που θέλουν να μετατρέψουν τα λεφτά τους σε είδος και ας δούμε τι διαγράφεται στο μέλλον για τους πιο σοβαρούς χρήστες. Πάνω που έπεφταν οι τιμές των υπολογιστών και πολλοί περίμεναν ότι σε λίγο καιρό θα μπορούσαν να διαθέσουν τα χρήματα για κάποιο μηχάνημα που είχαν βάλει στο μάτι, ήρθε η υποτίμηση και όλα τα σχέδιά τους ανατράπηκαν. Οι τιμές ανέβηκαν κατά 10.000 δρχ. και άνω, ενώ η διαφορά μεταξύ των φτηνότερων και των ακριβότερων υπολογιστών αυξήθηκε.

Φυσικά ανέβηκε και η τιμή των περιφερειακών, αλλά το πιο περίεργο συνέβη με τις δισκέτες.

Οι δισκέτες συμπεριλήφθηκαν σε μια κατηγορία προϊόντων «πολυτελείας» για τα οποία ισχύουν τα ειδικά μέτρα. Συγκεκριμένα, κατά τον εκτελωνισμό τους η τράπεζα κρατάει το 80% της αξίας τους άτακο, για έξι μήνες! Αυτό ειδικά το μέτρο δεν το καταλαβαίνουμε. Πως είναι δυνατόν να χτυπιέται η δισκέτα - που βέβαια κάτω από τέτοιες συνθήκες θα ακριβήνει κατά πολύ - η οποία στην πραγματικότητα είναι απαραίτητη για τη λειτουργία του υπολογιστή μας και με κανένα τρόπο δεν θα μπορούσε να θεωρηθεί είδος πολυτελείας; Ελπίζουμε να μην παρθούν και τίποτα «ειδικά» μέτρα για την πληροφορική, όπως το περίφημο νομοσχέδιο που θα περιορίζει τους home micros, αφού θα χρειάζεται ειδική άδεια για την κατοχή τους. Πάντως εμείς ακόμα δεν απογοητευόμαστε. Λέτε να είμαστε πολύ αισιόδοξοι;

Ας ρίξουμε όμως τώρα μια ματιά στην ύλη του περιοδικού μας αυτό το μήνα, που όπως πάντα έχει να σας προσφέρει πολλά.

Το αφιέρωμα που παρουσιάζεται σ' αυτό το τεύχος εξετάζει τις δισκέτες σαν μέσο αποθήκευσης των δεδομένων μας. Ιδιαίτερα τον τελευταίο καιρό οι δισκέτες τείνουν να αντικαταστήσουν κατά μεγάλο ποσοστό της κασέτες και τα άλλα σχετικά μέσα αποθήκευσης που χρησιμοποιούνταν στους home-micros. Μπορείτε λοιπόν να δείτε τι μεγάλες δυνατότητες δίνει στους χαμπίστες η χρήση του disk-drive και να πάρετε, μια γεύση από τις δισκέτες που κυκλοφορούν στην ελληνική αγορά.

Ένα περιφερειακό λίγο διαφορετικό απ' ότι συνηθίζαμε να παρουσιάζουμε μέχρι τώρα μπορείτε να βρήτε στις σελίδες του περιοδικού αυτό το μήνα. Πρόκειται για το light-rop που συνεργάζεται με τα μοντέλα της Amstrad. Πρέπει βέβαια να σημειώσουμε ότι ανάλογα περιφερειακά διατίθενται και για τους παλιότερους δημοφιλείς υπολογιστές (π.χ. Spectrum, Commodore), δίνοντας στους χρήστες παρόμοιες δυνατότητες.

Με το light-rop ανοίγονται νέοι ορίζοντες για όσους θέλουν να εκφράσουν το καλλιτεχνικό τους ταλέντο μέσω ενός home micro.

Μια database με πολύ ενδιαφέρον παρουσιάζουμε αυτό το μήνα για τον Commodore-64 που πιστεύουμε να βοηθήσει αρκετά τους χρήστες του υπολογιστή.

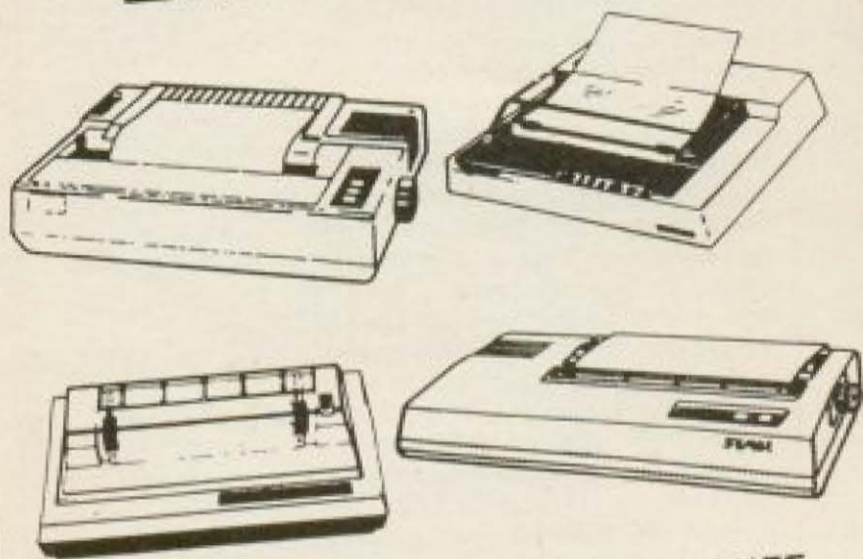
Και μια πολύ ενδιαφέρουσα είδηση, που αφορά γνωστή εταιρία, γνωστού μας θειούλη. Πρόκειται για την Sinclair Vehicles, την εταιρία που δημιούργησε ο θείος Clive για την κατασκευή του C5. Η εταιρία αυτή πέρασε σε αναγκαστική διαχείριση λόγω των μεγάλων οικονομικών προβλημάτων που αντιμετώπιζε. Το χρέος της ανέρχεται στα 7.75 εκατομμύρια λίρες χωρίς να υπολογίσουμε το 1.5 εκατομμύριο για το οποίο της έχει κάνει αγωγή η Hoover που είχε αναλάβει την κατασκευή του C5. Όμως περισσότερο μπορείτε να διαβάσετε στη σχετική είδηση που παρουσιάζεται από τη στήλη των micro-ειδήσεων.

Αυτά όμως προς το παρόν. Περισσότερα θέματα και μερικές... εκπλήξεις σας επιφυλάσσουμε για τον επόμενο μήνα.

Ο ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

Φθηνότερες Τιμές

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ



ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

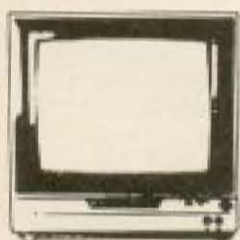
- EPSON
- SEIKOSHA
- STAR
- BROTHER
- OLIVETTI

ΓΡΑΦΟΜΗΧΑΝΕΣ

Ηλεκτρονικές γραφομηχανές απλές ή συνδεδεμένες με ηλεκτρονικό υπολογιστή

- BROTHER
- OLIVETTI
- OLYMPIA

MICROΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ



MONITORS

- HANTAREX
- BMC
- SANYO
- ZENITH
- TAXAN

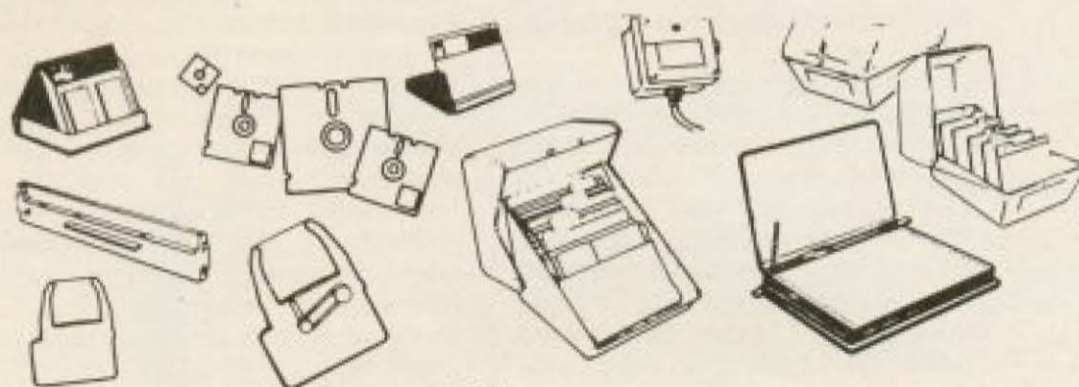


DISC DRIVES:

- NEWBRAIN 200KB
- NEWBRAIN 400KB
- NEWBRAIN 800KB
- COMMODORE 64

ΔΙΑΦΟΡΑ

- LIGHT PENS
- MODEMS
- EPROM PROGRAMMERS
- PLOTTERS
- ROBOTS
- HARD DISKS
- MICRO BUFFERS
- DIGITIZERS
- VOICE SYNTHESIS & RECOGNITION
- JOYSTICKS



MICROΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

• Δισκέτες • δισκετοθήκες διαφόρων μεγεθών • κασέτες, καθαριστικά δισκετών και κασέτων • χαρτί μηχανογραφικό σε όλα τα μεγέθη • ειδικό αυτοκόλλητο μηχανογραφικό χαρτί • μηχανογραφικά ντσαί • μαργαρίτες • μελανοταινίες • διορθωτικά • μνήμες EPROM • βύσματα (για Centronics, RS232 κλπ) • καλώδια • μπαταρίες κλπ.

commodore C128K



- 128 K RAM
- Πληκτρολόγιο γραφομηχανής
- Compatible με όλα τα προγράμματα του Commodore 64
- Δυνατότητα CP/M για να τρέχουν όλες οι εφαρμογές

MICROBYTES

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ & ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΣ

Σ ΣΤΟ

MICROBYTES

ATARI 130XE

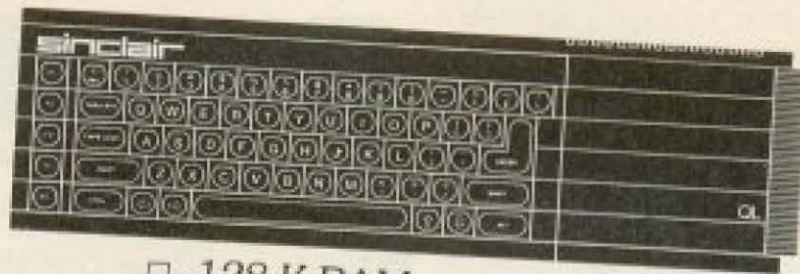


- 128 K Μνήμη
- Πληκτρολόγιο γραφομηχανής
- Με μεγάλη ποικιλία προγραμμάτων

ATARI 520ST

- 512 K RAM ΜΝΗΜΗΣ
- Φιλικό στο χρήστη, λειτουργικό GEM
- Disk drive 3.5" με χωρητικότητα 1 Megabyte.

QL

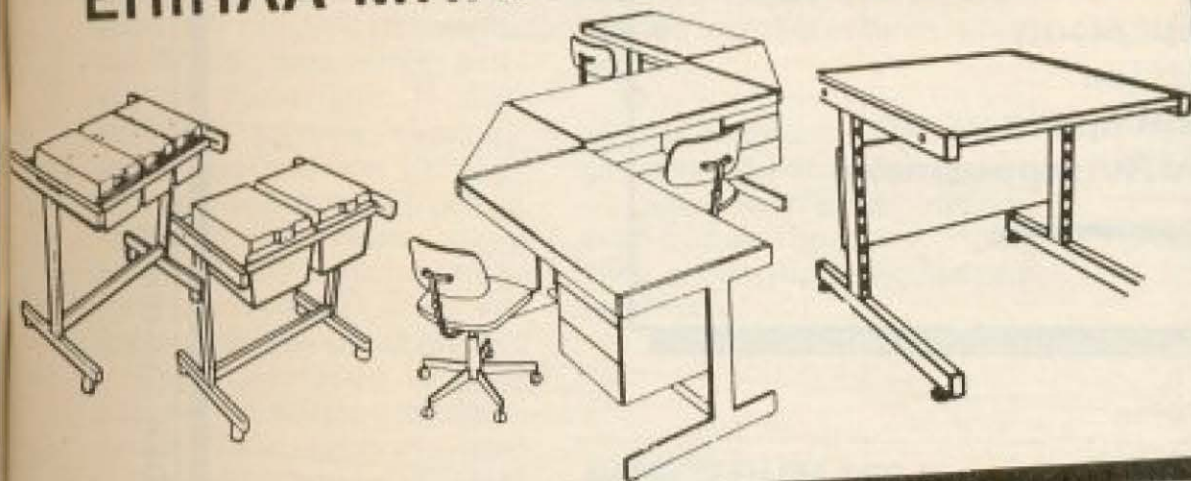


- 128 K RAM
- Με τον πολύ γρήγορο επεξεργαστή 68008
- Δύο ενσωματωμένα Microdrives

SPECTRUM PLUS

- 48 K RAM
- Επαγγελματικό πληκτρολόγιο
- Ο Home micro με το περισσότερο Software

ΕΠΙΠΛΑ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ



AMSTRAD 464



- 64 K RAM
- Με Monitor
- Με ενσωματωμένο κασετόφωνο
- Πληκτρολόγιο γραφομηχανής

AMSTRAD 6128

- 128 K RAM
- Βελτιωμένο CP/M plus
- Ενσωματωμένο Disk drive 3"

Ο πολύκοσμος της

multi computers

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

**Amstrad 6128
Commodore 128
Atari 520 ST**

**Η νέα σειρά F της Apricot,
F2 και F10.**

**Και όπως πάντα θα βρείτε
Spectrum 48K - Spectrum +
Apricot Business, Computer
Οθόνες, εκτυπωτές,
Interfaces, Microdrives, Δισκέτες
Data Recorders, Communication tools
κασέτες, βιβλία, περιοδικά**



**Authorized dealers της Apricot
Προγράμματα της Computer Logic
Πρόθυμη ενημέρωση
Υπεύθυνο Service
Κι όλα τα μηχανήματα με τις
εγγυήσεις των Αντιπροσώπων.**



**multi
computers**

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

MICROΕΙΔΗΣΕΙΣ

SPECTRINTOSH;

Τη δόξα του Macintosh – τελικά – πολλοί εζήλησαν...

Ορίστε, αν δεν μας πιστεύετε: Η οθόνη που βλέπετε στη φωτογραφία είναι – όσο κι αν σας φαίνεται απίστευτο, – από Spectrum.

Το εντυπωσιακό πακέτο που φοράει icons στον Spectrum λέγεται Art Studio και προέρχεται από την Oxford Computer

Publishing. Με μόλις 12.95 £ ο μικρός, αλλά, πάντα θαυματοργός σας Spectrum, αποκτά παράθυρα, icons, pull-down menus, και μπορεί να τα χειριστεί από το πληκτρολόγιο, από joystick ή και από ποντίκι της AMX. Και – το κυριότερο: το πρόγραμμα είναι γρήγορο. Πιστεύουμε ότι το Art Studio θα έρθει γρήγορα στη χώρα μας και θα γίνει πολύτιμο εργαλείο στα χέρια όλων των Spectroφανατικών.



ATARI ENANTION COMMODORE

Άλλη μια υπόθεση, στο χώρο των εταιριών που κατασκευάζουν υπολογιστές, φτάνει στα δικαστήρια: Η Atari καταθέτει μήνυση εναντίον της Amiga, ζητώντας 100 εκατομμύρια δολάρια (!!!), με τον ισχυρισμό ότι έδωσε στην Amiga 500.000 \$ για την ανάπτυξη των ειδικών chips και πήρε μέρος των μετοχών της. Η Amiga επέστρεψε τα χρήματα και ξεπούλησε στην Commodore. Όμως, κατά την Atari, η συμφωνία που είχε γίνει περιλάμβανε τον όρο: «Η Amiga δεν επιτρέπεται να παραχωρήσει σε οποιονδήποτε τρίτο την άδεια χρήσης ή πώλησης των τσιπς ή των προϊόντων», εκτός αν πρόκειται για πρόσωπα εκτός του

χώρου των video-games και των home computers και εκτός αν η Atari έχει μερίδιο από τα κέρδη μιας τέτοιας παραχώρησης.

Η Amiga, από τη μεριά της, δηλώνει ότι η μήνυση δεν έχει ουσιαστική βάση. Πάντως προς το παρόν δεν ξέρουμε που θα καταλήξει αυτή η διαμάχη.

Όσο για το αν η Atari θα έχει μερίδιο στις πωλήσεις της Amiga... ο καιρός και τα δικαστήρια θα δείξουν. Οι μόνοι σίγουρα κερδισμένοι, προς το παρόν, είναι οι δικηγόροι της Atari και της Amiga.

SPECTRUM 128 K

Από την E.C.S., την επίσημη αντιπροσωπία της Sinclair, στην Ελλάδα, μάθαμε ότι ο 128 K Spectrum είναι γεγονός! Το

Δεκέμβριο, σύμφωνα με τις πληροφορίες, πρόκειται να κυκλοφορήσει στην Ισπανία και, αν όλα πάνε καλά, τον Ιανουάριο στην υπόλοιπη Ευρώπη.

Άλλωστε ήδη αρκετά ευρωπαϊκά software houses έχουν εφοδιαστεί με πρωτότυπα για να ετοιμάσουν τα προγράμματα του 128. Αυτά τα πρωτότυπα είναι κοινά Plus με μία πρόσθετη πλακέτα η οποία κρέμεται στο πίσω μέρος τους, όπου υπάρχει διπλή ROM, ώστε να διατηρείται η συμβατότητα με το Software του Spectrum.

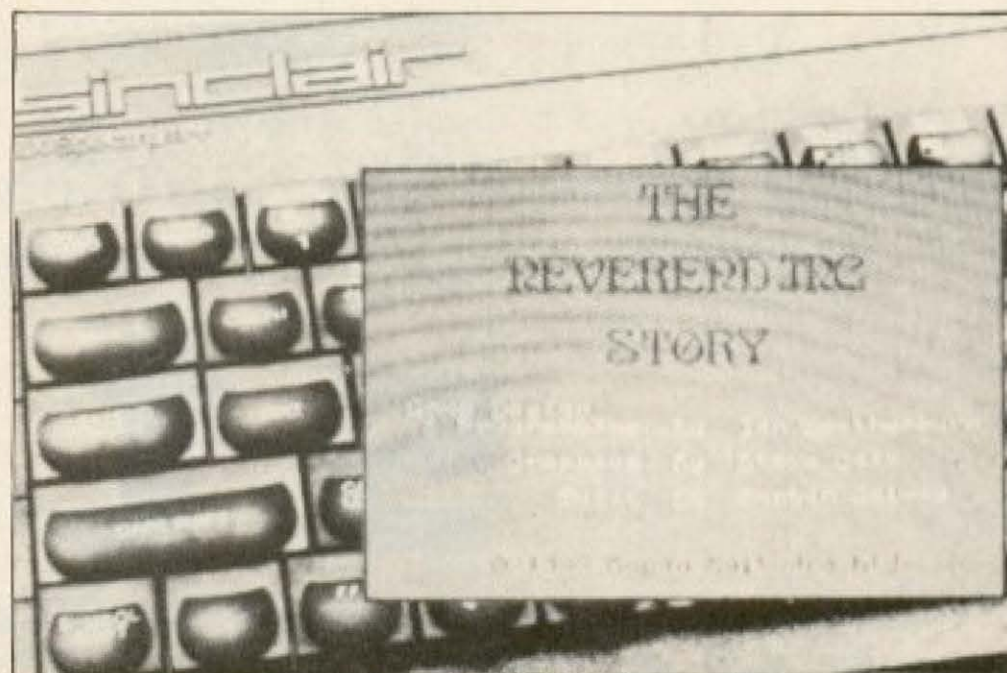
Ο ... παχύς αδελφός του Spectrum, θα είναι εφοδιασμένος με καλύτερη Basic, με το

AY-3-8910 sound-chip και με βελτιωμένο display. Έτσι ο sir Clive, θα έχει την ευκαιρία να ξανασηκωθεί στα πόδια του και – ίσως – να μπορέσει – να ρίξει στην αγορά και τη – θρυλική πια – Pandora, όπως και τον QL II με 256 ή 512 K RAM.

Καλή τύχη στην Ισπανία, θείε!

Αν είστε αρκετά αισιόδοξοι, και πιστεύετε ότι μπορείτε να μάθετε περισσότερα από την ίδια την εταιρία, η διεύθυνση είναι: Sinclair Research, 6 Kings Parade, Cambridge ενώ της αντιπροσωπίας της στην Ελλάδα:

ECS A.E. Φωκίωνος 8 & Ερμού, Αθήνα τηλ. 3225426



MSX 2: ΤΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΚΥΜΑ ΑΠΟ ΤΗΝ

ΧΩΡΑ ΤΟΥ

ΑΝΑΤΕΛΛΟΝΤΟΣ

ΗΛΙΟΥ

Το MSX, όσα και αν του καταλόγισαν πολλοί, έφερε την ιδέα της συμβατότητας και στους home computers, καθιερώνοντας ενιαίες minimum προδιαγραφές.

Τώρα η Ευρώπη μοιάζει να ακολουθεί. Η ιδέα του καθορισμού Ευρωπαϊκών standards στους υπολογιστές κερδίζει όλο και περισσότερο έδαφος.

Αν γίνει κάτι τέτοιο, βέβαια, εταιρίες όπως η Philips που έχουν υιοθετήσει το MSX, θα προσχωρήσουν στα Ευρωπαϊκά πρότυπα.

Οι γιαπωνέζικες εταιρίες, όμως, δεν ανησυχούν. Η Mitsubishi, η Sony, η Toshiba και η JVC δεν παύουν να τονίζουν τη συνέχιση και βελτίωση του MSX Standard. Η Toshiba, μάλιστα, κυκλοφόρησε το νέο HX-23 της δεύτερης MSX γενιάς, με 80στηλη οθόνη, ανάλυση 512x212, 256 χρώματα, 128 K video-RAM και ημερολόγιο/ρολόι ενσωματωμένο.

Με τις προδιαγραφές αυτές του MSX-2 συνεργάζεται και η νέα κατασκευή της Mitsubishi, με την οποία μπορεί μία οθόνη MSX-2 γραφικών να αλληλεπικαλυφθεί με εικόνα της TV ή του βίντεο, σε επαγγελματικές

MICROΕΙΔΗΣΕΙΣ



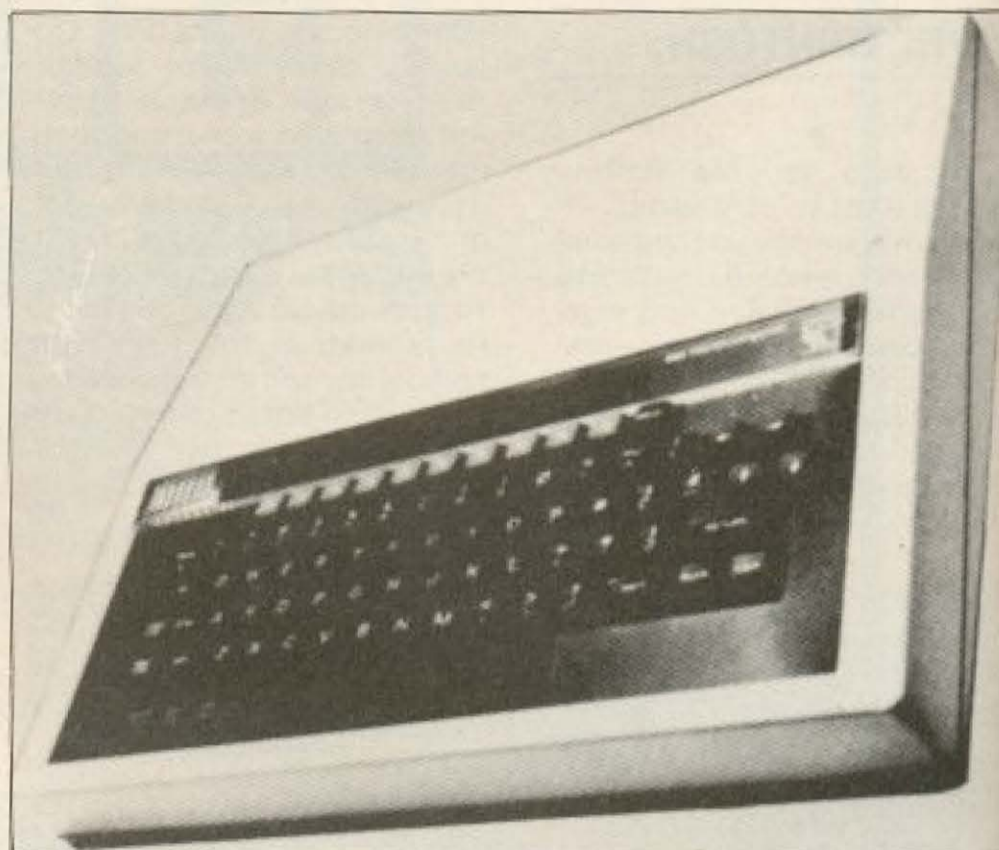
αξιώσεις.

Όλα αυτά δείχνουν ότι το δεύτερο κύμα της γιαπωνέζικης εισβολής έχει ήδη αρχίσει, πριν καλά-καλά κοπάσει το πρώτο. ■

BBC ΚΑΙ QL ΜΕΓΑΛΩΝΟΥΝ

Το Upgrade της Cumana, είναι μια επέκταση για τους BBC και QL, που τους προσθέτει τον 68008 (δεύτερο 68008 για τον QL) και τους δίνει το OS-9/68000 λειτουργικό σύστημα, 512 K RAM, disk controller, interface για SASI Winchester και ενσωματωμένο ρολόι.

Το OS-9 είναι multi-tasking λειτουργικό που προσομοιώνει λειτουργίες του Unix. Στο πακέτο ακόμα περιλαμβάνονται: η C, η ISO Pascal, ένας assembler και ένας Basic compiler. Άλλωστε η Cumana ανακοίνωσε ότι υπάρχει υπό ανάπτυξη το απαιτούμενο software που θα επιτρέπει την πρόσβαση στην έξτρα 512 K RAM



και χωρίς το OS-9.

Η έκδοση για τον BBC στοι-

χίζει 695 £, ενώ για τον QL γύρω στις 800 £. ■

step

ΕΝΑ ΒΗΜΑ ΕΜΠΡΟΣ

COMPUTER
SHOP

Ειδικές Εφαρμογές Step

Πακέτο Φροντιστηρίων - Σχολών
(παντός τύπου)
Πακέτο Ακτινολόγων
Πακέτο Γυναικολόγων
Πακέτο Τοπογράφων - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΚΑΙ ΚΑΘΕ Εμπορική Εφαρμογή

ΟΛΟΙ ΟΙ ΤΥΠΟΙ

COMPUTERS - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ - ΕΝΤΥΠΟ ΥΛΙΚΟ
ΠΡΩΤΟΤΥΠΑ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ -
ΨΥΧΑΓΩΓΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

STEP CLUB

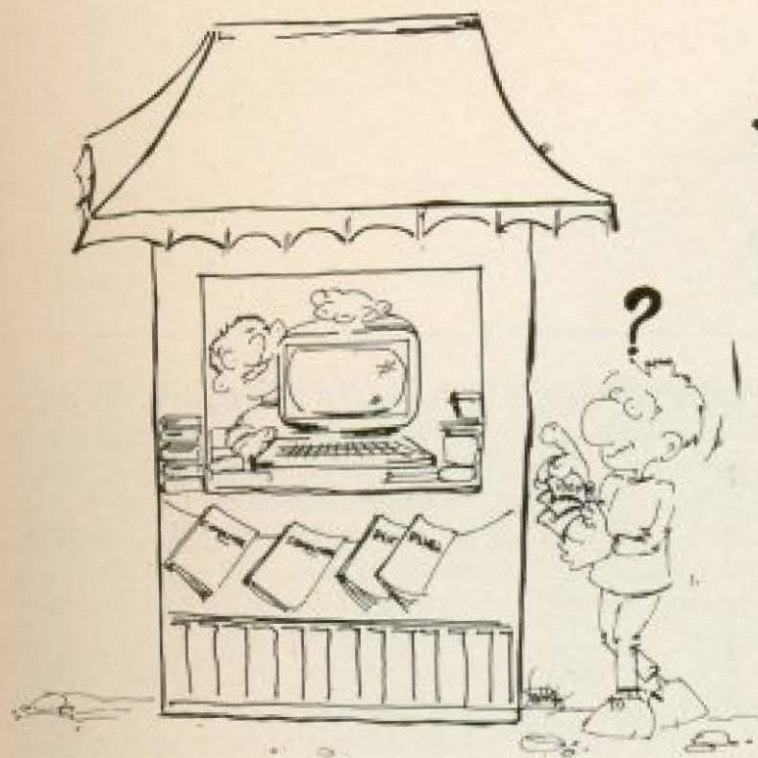
Δωρεάν χρήση
Υπολογιστών · Μαθήματα
προγραμματισμού σε
Προχωρημένους · Αρχαίους

Με κάθε
computer και πολλά
πολλά
προγράμματα

Πολλές Πολλές
Προσφορές

ΛΑΡΙΣΑ: Ν. ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ 45 - Τηλ. 041 280265 - Telex 0295 427
ΚΑΤΕΡΙΝΗ: ΠΑΡΜΕΝΙΩΝΟΣ 8

ΤΟΠΙΚΟ SERVICE - ΠΛΗΡΗΣ ΚΑΛΥΨΗ & ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ



Θα αγοράσετε
υπολογιστή
από το "πέρυπτερο";

- 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.



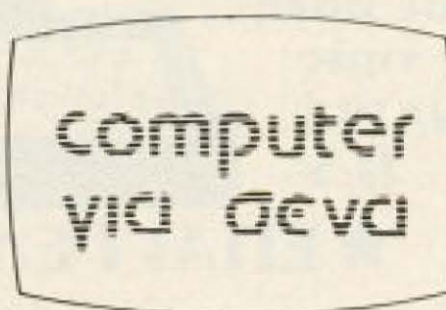
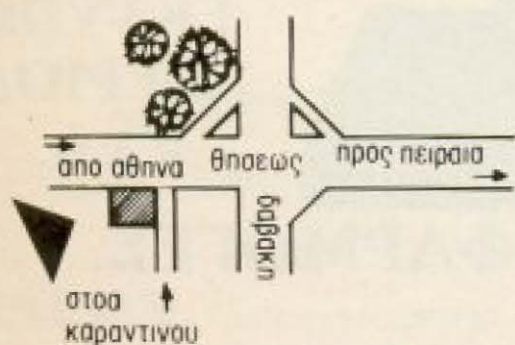
★ **ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

★ **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

Θησίως 140, 3ος όροφος, Πλατεία Δαβίκη, Καλλιθέα, Τηλ.: 9592 623, 9592 624

MICROΕΙΔΗΣΕΙΣ

ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΓΙΑ ΤΟΝ BBC

Δύο νέα περιφερειακά - το Databeer της Miracle Techno-



logy και το Logotron Sprite board - προστέθηκαν στη μεγάλη οικογένεια του BBC. Ας τα δούμε, όμως, από πιο κοντά.

Το Databeer σας ανοίγει τις πόρτες για τον κόσμο των επικοινωνιών. Χρησιμοποιώντας το κλασικό Prestel και Bulletin Board software, δίνει τη δυνατότητα ελέγχου του Minor Miracles modem της κατασκευάστριας εταιρίας. Αυτός ο έλεγχος γίνεται μέσω της User port, αφήνοντας ελεύθερη τη θύρα RS-423. Το modem μπορεί να επεκταθεί ώστε να συνεργάζεται άνετα με την πρόσθετη ROM. Υπάρχουν επεκτάσεις για αυτόματη επιλογή, αυτόματη απάντηση και εκλογή Mode. Όλο το σύστημα (modem, επεκτάσεις και Databeer) στοιχίζει γύρω στις 200 λίρες.

Το δεύτερο περιφερειακό, συνεργάζεται με την έκδοση της Logo που κυκλοφορεί η

ίδια εταιρία (Logotron) και διατίθεται είτε μόνο του, είτε σε πακέτο μαζί με την Logo. Το Sprite Board είναι ένα μικρό μεταλλικό κουτί που συνδέεται με το 1 MHz bus του BBC και με τον power connector. Για να λειτουργήσει, πρέπει πρώτα να φορτωθεί η Logo και, στη συνέχεια, μέσα από τη Logo να φορτωθεί ένα μεγάλο αρχείο. Μόλις φορτωθεί, στην οθόνη σας εμφανίζεται μήνυμα να ενεργοποιήσετε την οθόνη των sprites. Τότε θα πρέπει να συνδέσετε το monitor σας απευθείας στο Sprite Board. (Υπάρχει δυνατότητα επιλογής για RGB, Composite PAL ή κοινή οθόνη TV).

Η οθόνη που παίρνετε είναι τύπου super-Mode 2, με 16 χρώματα. Επάνω της υπάρχουν 32 sprites, μεταμφιεσμένα σε χελώνες, που μπορούν να γίνουν η κάθε μια, ένα από τα 64 διαθέσιμα σχήματα

στο set. Τα 64 σχήματα του set μπορούν να επανακαθοριστούν από το χρήστη μέσω ενός φιλικότατου ενσωματωμένου editor. Για την κίνησή τους έχετε 50 πρόσθετες εντολές Logo στη διάθεσή σας, για να χειριστούν την ανεξάρτητη κίνηση, τις συγκρούσεις μεταξύ τους και πολλές άλλες ευκολίες. Όλα αυτά τα ωραία μόνο που είναι λίγο αλμυρά. Στην Αγγλία η τιμή του Sprite Board είναι 179.95 £ και μαζί με τη Logo της Logotron 239.95 £.

Αν θέλετε να γλυτώσετε τον κώδικα μηχανής για να γράψετε τα δικά σας παιχνίδια, θα χρειαστείτε σίγουρα το Sprite Board - εφ' όσον, βέβαια, το αντέξει η τσέπη σας.

AMSTRAD CLUB



★ ΠΩΛΗΣΕΙΣ
AMSTRAD.

σε πολύ
χαμηλές τιμές
★ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ
H/Y

★ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ.

★ ΔΩΡΕΑΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
★ ΔΩΡΕΑΝ ΧΡΗΣΗ

ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ,
ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ,
κ.λ.π.

BUSINESS MICROSYSTEMS

ΑΘΗΝΑ: BUSINESS MICROSYSTEMS - ΗΠΕΙΡΟΥ 6 (ΜΟΥΣΕΙΟ), ΤΗΛ. 8236444
ΠΕΙΡΑΙΑΣ: COMPUTER CORNER - ΒΑΣ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ & ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 131

ΕΠΙ ΤΟΥ ΠΙΕΣΤΗΡΙΟΥ

Η SINCLAIR VEHICLES ΥΠΟ ΑΝΑΓΚΑΣΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

Όπως οι περισσότεροι θα ξέρετε, η SINCLAIR VEHICLES Ltd είναι η ανεξάρτητη εταιρία που ίδρυσε ο Sir Clive Sinclair για την ανάπτυξη και προώθηση του ηλεκτρικού τρίκυκλου C5, το οποίο πριν λίγους μήνες παρουσιάστηκε και από τις σελίδες του περιοδικού μας. Αυτή λοιπόν η εταιρία, λόγω του μεγάλου της χρέους που ανέρχεται - σύμφωνα με τις πρόσφατες ανακοινώσεις - στα 7.75 εκατομμύρια λίρες, τέθηκε τον Οκτώβριο υπό αναγκαστική διαχείριση. Ήδη από τον Αύγουστο, η παραγωγή

του C5, είχε σταματήσει ακριβώς λόγω του χρέους που είχε δημιουργηθεί.

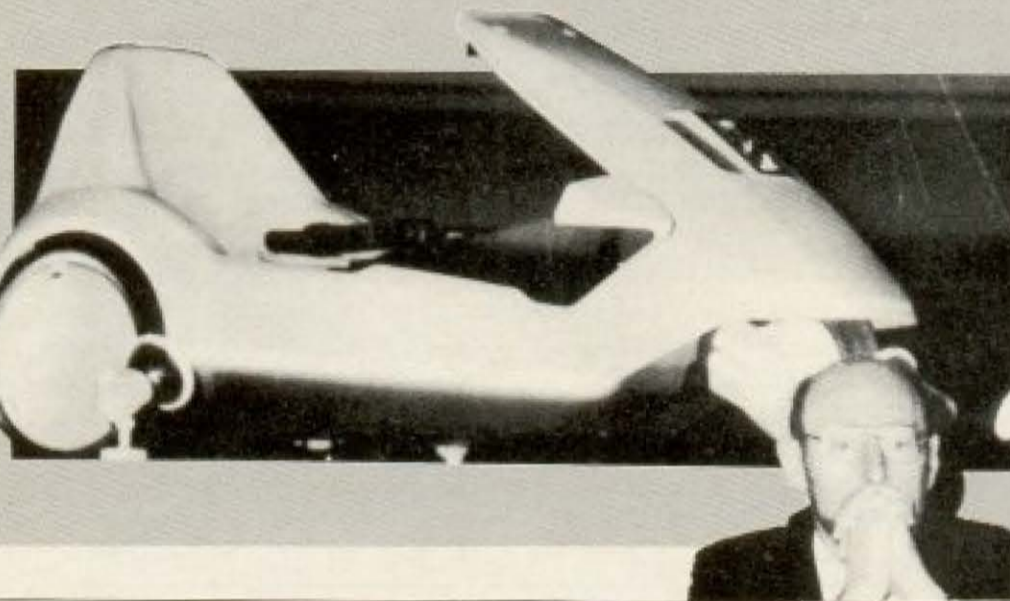
Όταν φέτος τον Ιανουάριο ο Sinclair ανακοίνωσε την κατασκευή του C5, δήλωσε ότι μέχρι το τέλος αυτού του αιώνα «η βενζινοκίνητη

μηχανή θα είναι πράγμα του παρελθόντος». Πριν περάσουν 10 μήνες από την παραπάνω αναγγελία, το ηλεκτροκίνητο C5 κοντεύει να γίνει το ίδιο παρελθόν. Η μόνη ελπίδα της εταιρίας να επιβιώσει, είναι να βρεθεί κάποιος χρη-

ματοδότης που θα καλύψει όλα τα τρέχοντα χρέη, ώστε να ξαναρχίσει η παραγωγή και η έρευνα.

Οι κ. David Sarte και Anthony Locke που ανέλαβαν τη διαχείριση, δήλωσα ότι η Sinclair Vehicles χρωστάει σε περίπου 110 προμηθευτές ποσά που φτάνουν τις 750.000 λίρες. Εξ' άλλου στον ίδιο τον Sir Clive χρωστάει 7 εκατομμύρια λίρες, ποσό που διέθεσε σαν χρηματοδότηση για την κατασκευή του C5.

Θυμόμαστε τις προοπτικές που έβλεπε ο Sir Clive όταν ξεκίνησε την παραγωγή του «επαναστατικού» του οχήματος. Έλεγε ότι θα πουλήσει 100.000 C5 μέσα στο 1985 μόνο στην Αγγλία. Γι' αυτό άλλωστε και ξεκίνησε στο εργοστάσιο της Hoover μια παραγωγή που



- αγοράσατε υπολογιστή
- απο το περιπτερο;
- προγράμματα απο που
- θα παρετε;

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Εκατοντάδες προγράμματα για τα

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

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

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

MICROΕΙΔΗΣΕΙΣ

θα μπορούσε να κατασκευάζει 180.000 C5 το χρόνο με σκοπό στο μέλλον να φτάσει τις 800.000.

Μετά όμως την χαμηλή κίνηση του προϊόντος, η παραγωγή έπεσε από 1000 C5 την εβδομάδα σε 100 και η Hoover μείωσε το προσωπικό που ασχολείτο με αυτό από 100 σε καμιά δεκαριά. Τελικά όπως είπαμε, οι πωλήσεις συνέχισαν να μην πηγαίνουν καλά ώσπου τελικά τον Αύγουστο σταμάτησε τελείως η παραγωγή του. Όπως αποδείχθηκε μάλιστα από την αναφορά των διαχειριστών, τα 5000 κομμάτια που είχε ανακοινώσει το Φεβρουάριο η SINCLAIR VEHICLES ότι πούλησε δεν ήταν παρά εφφέ, αφού μέχρι τώρα έχει συνολικά πουλήσει περί τα 4.500!

Το κύριο χτύπημα για τη βιωσιμότητα του C5 δόθηκε από

την ίδια τη HOOVER όταν τον Ιούλιο που μας πέρασε έκανε αγωγή εναντίον του Sir Clive για 1,5 εκατομμύριο λίρες που της χρωστούσε. Πρέπει μάλιστα να αναφέρουμε ότι η HOOVER δεν περιλαμβάνεται μέσα στους πιστωτές της SINCLAIR VEHICLES και συνεπώς ούτε στο ποσόν που αναφέραμε στην αρχή της είδησης. Πάντως μια ανακοίνωση της άλλης εταιρίας του Sir Clive, της γνωστής μας Sinclair Research, αναφέρει ότι η διαφορά μεταξύ της HOOVER και του sir Clive «έχει λυθεί» χωρίς όμως να δίνει περισσότερες λεπτομέρειες. Ωστόσο, η SINCLAIR VEHICLES είναι τελείως ξεχωριστή εταιρία από τη SINCLAIR RESEARCH χωρίς κανένα τυπικό δεσμό μεταξύ τους οπότε δεν εγγυάται κανείς για την εγκυρότητα της πληροφορίας.

Απ' ότι παραδέχεται και ο ίδιος ο Sir Clive, η παρουσίαση του C5 έγινε σε λάθος εποχή και προς λάθος κοινό. Τον Ιανουάριο που έγινε η πρώτη δοκιμαστική βόλτα του μοντέλου αυτού, επιλέχτηκε ένα χιονισμένο έδαφος και οι λίγοι δημοσιογράφοι που έλαβαν μέρος γύρισαν παγωμένοι και γεμάτοι αμφιβολίες για τις δυνατότητες του ηλεκτροκίνητου αυτού τρίκυκλου.

Από την άλλη μεριά, το C5 παρουσιάστηκε σαν σοβαρό μεταφορικό μέσο, ενώ μάλλον θα έπρεπε να έχει διαφημιστεί σαν προϊόν πολυτελείας στον τομέα των παιχνιδιών.

Φυσικά όλα τα σχέδια της εταιρίας για παραγωγή του C10 και C15 μένουν απραγματοποίητα, τουλάχιστον προς το παρόν. Υπάρχει ένα μεγάλο stock από C5 απούλητα (περί τις 4500) και είναι άγνωστο ακόμα,

αν κάτω απ' τη νέα διαχείριση θα πουληθούν, ούτε αν θα συνεχιστεί η παραγωγή του C5 και η έρευνα για νέα μοντέλα ή αν τελικά θα εγκαταλειφθούν όλα. Μόνο ο χρόνος θα μας δείξει. ■

ASPECO HOME COMPUTERS

Πρόσκληση!

Ελάτε να γνωρίσετε
τον κόσμο της ASPECO,
τον κόσμο των computers, τον κόσμο του αύριο.



Σίγουρη επιτυχία, κερδίζοντας και αξιοποιώντας τον χρόνο σας.

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

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

ΚΑΛΕΣ ΤΙΜΕΣ!!!

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

ROM ΨΗΦΙΑΚΗ

Ντυστε Ελληνικά Τον Spectrum Σας!



Είμαστε Ασυναγώνιστοι
Στο Ελληνικό Hardware

ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ ΧΑΜΗΛΗ ΤΙΜΗ - ΥΨΗΛΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ

- **STENTOR:** Ένας ενισχυτής ήχου που κάνει το SPECTRUM να «μιλάει». Διαθέτει διακόπτη ON-OFF και προσφέρεται μαζί με ένα πρόγραμμα ελληνικής φωνής και ήχου.
- **ROM SOUND:** Βάλτε τον ήχο του SPECTRUM στην τηλεόρασή σας. Δίνει μια νέα διάσταση στα παλιά σας παιχνίδια. Τοποθετείται εύκολα και γρήγορα.
- **JOYSTICK INTERFACE:** Η ελληνική λύση. Το Joystick που προγραμματίζει όλα τα παιχνίδια του SPECTRUM.

ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΛΙΑΝΙΚΗ

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ Μ' ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ

ROM ΨΗΦΙΑΚΗ - Ι. ΜΑΥΡΟΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ
Αλφειωνίας 10 & Βουτσινά, 116 32 Παγκράτι, τηλ. 7657391



Λύνουμε με υπευθυνότητα
τα MICRO-προβλήματα σας
επειδή ΖΟΥΜΕ...
την εποχή μας!!

CYCLOS[®]
micro systems

ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ!!

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ
ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ

HOME COMPUTERS

AMSTRAD CPC 6128

Z-80, 4MHZ
32KBROM, 128KB RAM
Πληκτρολόγιο QWERTY με
αριθμητικό ενσωματωμένο.
ΘΡΟΝΗ: 640X200.
Κύρια μονάδα: δίσκος,
82551/0, JOYSTICKS,
STEREO/0, κασετόφωνο,
CP/M, LOGO, κλπ.
Επέκταση: δεύτερο DRIVE,
εκτυπωτής κκ.

commodore COMMODORE 64

MOS 6510, 20KBROM
64KB RAM (32K για προγράμματα και
32K για γλώσσα μηχανής).
Πληκτρολόγιο γραφομηχανής με
66 πλήκτρα και 4 για 8 προγραμ-
ματισμένες λειτουργίες.
ΘΡΟΝΗ: 256X40, 320X200.
Κύρια μονάδα συνδέεται με TV,
ειδικό κασετόφωνο, JOYSTICKS κκ.
16 χρώματα, 4 κανάλια ήχου.
Επέκταση: 4 δίσκοι, ROMκασίτς

AMSTRAD PCW 8256

ΕΤΟΙΜΟΠΑΡΑΔΟΣΤΟ!

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ : Z-80 ΜΝΗΜΗ : 256 KB
ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ : Επαγγελματικού Τύπου
ΘΡΟΝΗ : Απεικόνιση 90 X 32 χαρακτήρες
ΚΥΡΙΑ ΜΟΝΑΔΑ : Δισκέτα 3" των 180K και εκτυπωτής
CP/M PLUS, LOGO, GSX, BASIC
ΕΠΕΚΤΑΣΗ : Δεύτερο DRIVE των 720KB

sinclair ZX Spectrum+

Z-80, 16KBROM, 4KB RAM.
Πληκτρολόγιο 65 αλλα πλήκτρα.
ΘΡΟΝΗ: 256X176, 256X192.
Κύρια μονάδα συνδέεται με TV,
και κασετόφωνο.
16 χρώματα 1 κανάλι ήχου.
Επέκταση: ZX-MICRODRIVES,
MODULES, JOYSTICKS, εκτυπωτής,
μεταλλικού ραφτιού.

διαθέσιμα!
ZX Spectrum+
sinclair QL

MICRO-περιφερειακά

- DISC-DRIVES
- HARD-DISCS
- PRINTERS
- ΗΛ. ΓΡΑΦΟΜΗΧΑΝΕΣ
- PLOTTERS
- DIGITIZERS
- MONITORS
- LIGHT-PENS
- JOYSTICKS
- SPEECH-SYNTH'S
- T.V. MODULATORS
- INTERFACES
- MODEMS κλπ.

MICRO-αναλωσιμα

- Δισκέτες
- Δισκετοθήκες
- Κασέτες
- Καθαριστικά
- Καρτέ μηχανογραφική
- Ντισκέ διάφορα
- Μαργαρίτες
- Μελανοταινίες
- Διορθωτικό
- Βύσματα-καλώδια
- Μπαταρίες κ.α.

MICRO-επιπλα



CYCLOS[®] micro systems

αγγελακη 39 546 21 θεσσαλονικη

τηλ: (031) 279574 - 266957

TELEX: 412842 CMST



PERSONAL COMPUTERS

Tandy
TRS-80
MODEL 200



80C85 CMOS, 2.4MHZ.
72KBROM, 24KBAM
Πληκτρολόγιο γραφομηχανής
56 πλήκτρα, 16 βοηθητικά.
ΘΘΟΝΗ: LCD 16X40, 240X128
Κύρια μονάδα MODEM, κασέτο
φωνο, TONE DIALING, BAR CODE
HEADER INTERFACE.
Επέκταση: ως 104KBROM, ως 72KBAM
PARALLEL PRINTER INTERFACE,
RS-232C.

Από 130.000



Tandy
TRS-80
MODEL 1000

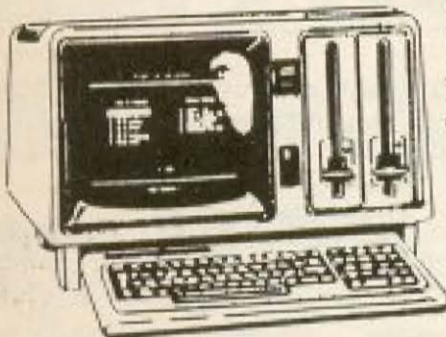
Από 236.000

8088 INTEL, 4.77MHZ.
128KBAM.
Πληκτρολόγιο 90 πλήκτρα,
12 προγραμματιζόμενα.
ΘΘΟΝΗ: 12" 80X25, 40X25
16 χρώματα.
Κύρια μονάδα δίσκος δύο πλευρών
διπλής πυκνότητας 360K/5 1/4".
VIDEO-AUDIO, JOYSTICKS, LIGHT
PEN, PARALLEL PORT.
Επέκταση: ως 640KBAM, δεύτερος
δίσκος, 3 SLOTS για χρήστες.

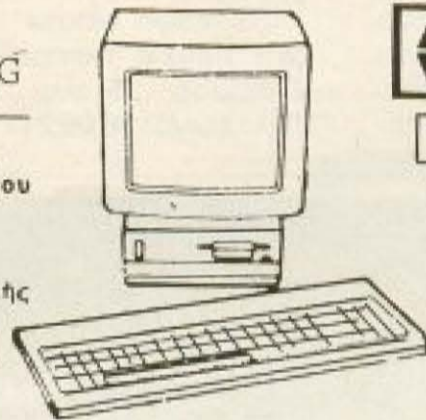
FOR BUSINESS

MULTIUSER (1-9 USERS) - MULTITASKING

Tandy
TRS-80
MODEL 6000



MC 68000, 8MHZ 16/32BIT
2-ΚΩΔ, 4MHZ 8BIT
512KBAM, 16K I/O, 2KVVIDEO DISP.
Πληκτρολόγιο επαγγελματικού τύπου
82 πλήκτρα και 8 βοηθητικά.
ΘΘΟΝΗ: 12" 80X24, 40X24
32" BUSINESS GRAPHICS".
Κύρια μονάδα 2 δίσκοι 8" διπλής
πλευράς και πυκνότητας.
Επέκταση: ως 1MBRAM, 2 δίσκοι
1.25MB, 4 HARD-DISCS 35MB,
εκτυπωτές κλπ.



apricot
APRICOT F1

8086, 256KBAM
Πληκτρολόγιο πλήρες με
υπερύψους ακτίνες.
ΘΘΟΝΗ: 25X180, 640X256.
Κύρια μονάδα ένας δίσκος
720KB, HARD-DISK 10MB.
Επέκταση: 6 SLOTS.

SOFTWARE

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

ΔΗΜΟΤΙΚΟ-ΓΥΜΝΑΣΙΟ-ΛΥΚΕΙΟ
ΑΝ. ΤΕΧΝ. ΣΧΟΛΕΣ-ΑΓΓΛΙΚΑ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΣ
ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

GAMES (Δισκέτες-Κασέτες)

ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

BASIC - COBOL - FORTRAN

PASCAL - PORTH - ASSEMBLER κλπ.

BIBLIA ΓΙΑ COMPUTERS

ΕΙΔΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ (Ελληνικά & Ξένα)

ΕΙΔΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ (CP/M, M-DOS, 2-80, κλπ.)

ΕΤΟΙΜΟΠΑΡΑΔΟΤΟ!

ATARI COMPUTERS 520ST



ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ
• 16/32 bit Motorola 68000
μικροπυροσφαιροί (8 MHz)

ΜΝΗΜΗ
• 512 K RAM
• 192 K ROM

με δυνατότητα επέκτασης
στα 320 K με την προαίτητη
128 K στην υποδοχή
CARTRIDGE.

ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ

• Ελέγχεται από ανεξάρτητα
επίκεντρα
• Εργασιακά σχεδιασμένο
τυπικό γραφομηχανής
QWERTY
• 95 πλήκτρα

ΗΧΟΙ

• 3 ανεξάρτητα κανάλια ήχου.
• MIDI INTERFACE για σύνδεση
με μουσικά όργανα.

ΓΛΩΣΣΕΣ

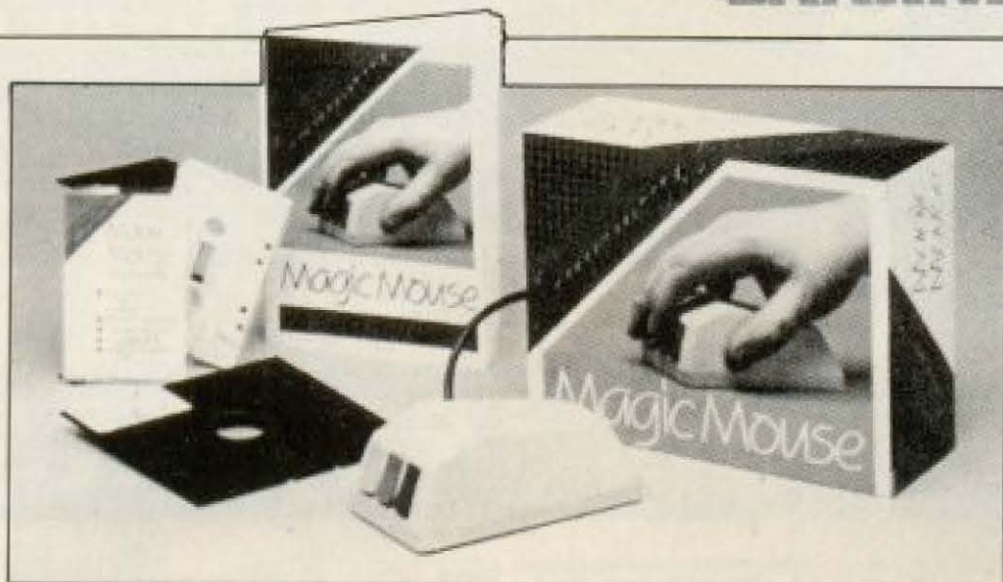
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
• BASIC • LISP • COMPILED BASIC
• LOGO • PASCAL • COBOL • ASSEMBLER

• FORTH
• BCPL
• C

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΘΘΟΝΗΣ
• Αναλόγητα
προγραμματιζόμενη 32 K bit
mapped screen
• 3 GRAPHICS MODES
• 320 - 200 pixels με 16 χρώματα
• 640 - 200 pixels με 4 χρώματα
• 640 - 400 pixels μονόχρωμο
• 512 βαθύτητα χρώματα

INTERFACE ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ
• CENTRONIX PARALLEL
INTERFACE
• RS 232C SERIAL MODEM
INTERFACE
• HARD DISK INTERFACE
• FLOPPY DISK INTERFACE
• Compact Video • RGB Video
• 2 θύρες πληκτρο για MOUSE
και επεκτάσεις
• MIDI IN και MIDI OUT
• Υποδοχή για ROM CARTRIDGE

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ



MAGIC MOUSE ΓΙΑ COMMODORE 64

Το ποντίκι του Commodore υπάρχει και στην Ελλάδα! Συνοδευόμενο από το απαιτούμενο software σε δισκέτα ή σε κασέτα, το Magic Mouse της SMC Supplies εφοδιάζει τον CBM 64 με νέες δυνατότητες. Έτσι π.χ. μπορείτε εύκολα να δημιουργήσετε δικά σας hi-res Graphics με δεκαέξι χρώματα, διάφορα μεγέθη και σχήματα «πινέλων», γραφίδα, γομολάστιχα και άλλες ευκολίες που παρέχονται από το πακέτο σε ένα μενού επιλογής με icons. Ακόμα στο πακέτο περιέχεται

ένα πρόγραμμα Sprite Designer για να δημιουργείτε τα δικά σας sprites τόσο σε normal, όσο και σε multi-color mode, ώστε να τα ενσωματώνετε στα προγράμματά σας.

Φυσικά, μπορείτε να φτιάξετε και τα δικά σας icons, μέσω user defined χαρακτήρων που ορίζονται από σας με την βοήθεια του Magic Mouse.

Ο έλεγχος του ποντικιού μπορεί να γίνει τόσο από κώδικα μηχανής, όσο και μέσα από την Basic, πράγμα που σημαίνει ότι μπορεί να συνεργάζεται και με τα δικά σας προγράμματα.

Το Magic Mouse το είδαμε στο Athens Computer Center, Σολωμού 25 και Μπότσια, Τηλέφωνο: 36 09 217



Research στην Ελλάδα - ήδη, μάλιστα, δοκιμάζεται από την αντιπροσωπία και σύντομα πρέπει να είναι διαθέσιμο στους χρήστες.

Πρόκειται για δύο τσιπάκια, τα οποία αντικαθιστούν στη motherboard τα αντίστοιχα original και εφοδιάζουν τον QL με δύο full σετ χαρακτήρων. Μέσω του πληκτρολογίου μπορούμε να έχουμε εναλλαγή από μικρά / κεφαλαία Αγγλικά σε μικρά / κεφαλαία Ελληνικά σε μονοτονικό. Η αντιστοιχία των πλήκτρων είναι η κλασική, ενώ οι τόνοι μπαίνουν όπως στη γραφομηχανή (δηλ. πρώτα ο τόνος και μετά ο χαρακτήρας.)

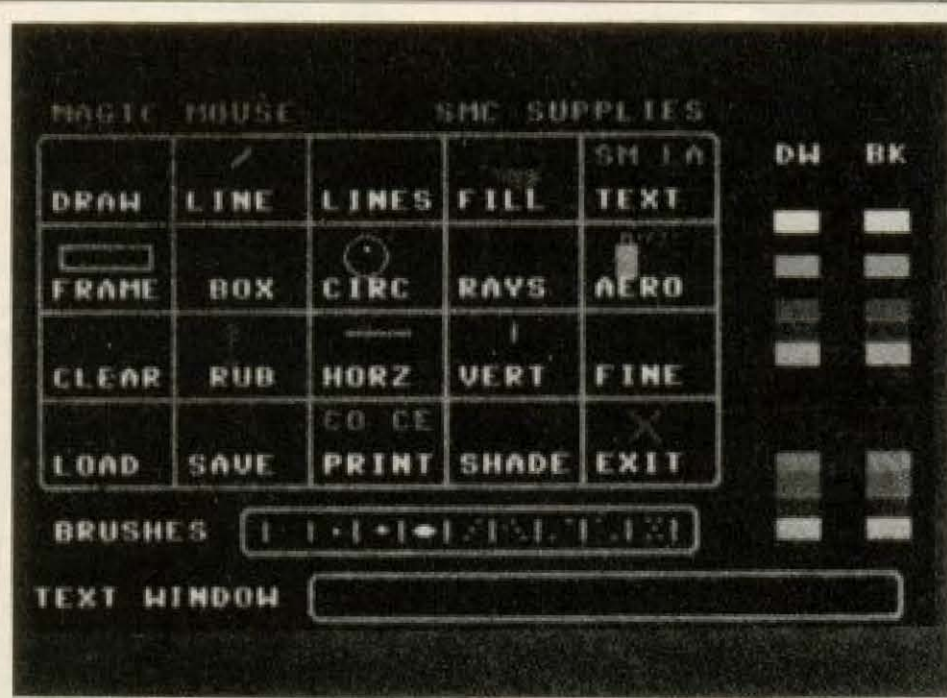
Το σετ των Ελληνικών χαρακτήρων, συνεργάζεται με τα κλασικά πακέτα του QL σε όλα τα επίπεδα, αν και, ως γνωστόν, έχουν κυκλοφορήσει και

οι Ελληνικές εκδόσεις τους (με τις οποίες το ROM chip είναι επίσης συμβιβαστό).

Αξιόλογο είναι ότι οι εντολές έχουν γίνει ελληνόφωνες κι αυτές (π.χ. ΨΑΞΕ αντί για SEARCH), πράγμα που εμφανίζεται και στα Ελληνικά manuals, που θα κυκλοφορήσουν ταυτόχρονα με τη ROM.

Τέλος, ενώ δεν μπορέσαμε να μάθουμε την τιμή διάθεσης της ROM αυτής (δεν έχει καθοριστεί ακόμα), μάθαμε από την E.C.S. ότι θα είναι πολύ ευνοϊκή για τους κατόχους των QL με εγγύηση της αντιπροσωπίας.

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθυνθείτε στην E.C.S. A.E., Ερμού και Φωκίωνος 8 τηλ. 32 25 426.



Ο QL ΦΟΡΑΕΙ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΤΗ ROM ΤΟΥ

Ήρθε επιτέλους το τσιπάκι της ROM με τους Ελληνικούς χαρακτήρες για τον QL, όπως μάθαμε από την E.C.S., που είναι η επίσημη αντιπροσωπία των προϊόντων της Sinclair

ΚΕΡΔΙΣΤΕ ΕΝΑ IBM PC PORTABLE

Όπως ήδη θα γνωρίζουν οι αναγνώστες μας, το Infoplan

είναι ένα νέο computer shop στο κέντρο της Αθήνας, στη Σταδίου 10. Πρόσφατα λοιπόν το κατάστημα αυτό, προκήρυξε ένα Χριστουγεννιάτικο υπερ-διαγωνισμό-κλήρωση. Σ' αυτήν την κλήρωση, παίρ-

INFOPLAN COMPUTERSTORE

ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΙΑΤΙΚΟΣ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

№ 0050

ΟΝΟΜΑ _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____

ΤΗΛ. _____

Υπογραφή Πωλητού: _____

νουν μέρος οι λαχνοί που συμπληρώνονται από το shop σε κάθε αγορά που ξεπερνάει τις 1500 δρχ.

Τα δώρα του διαγωνισμού αυτού, περιλαμβάνουν ένα IBM Portable PC, τρία Spectrum και δέκα προγραμματιζόμενους calculators.

Η κλήρωση που θα αναδείξει

ΜΙΑ «ΓΩΝΙΑ» ΤΟΥ AMSTRAD ΣΤΟΝ ΠΕΙΡΑΙΑ

Στον Πειραιά, στην πλατεία του Δημοτικού Θεάτρου, ξεκινάει την παρουσία του μια νέα, ζεστή «γωνιά» για μικροϋπολογιστές, το Computer Corner.

Το Computer Corner, συνεργάζεται με το Amstrad Club της Αθήνας, ώστε να δώσει μεγάλο βάρος στα δημοφιλή αυτά

τους τυχερούς θα γίνει στις 30 Δεκεμβρίου.

Για τους λαχνούς σας, λοιπόν, μετρήστε τις ανάγκες σας και τα χρήματά σας και κατεβείτε στο ευχάριστο περιβάλλον του Inforplan Computerstore.

Σταδίου 10, Αθήνα, τηλ. 32 33 711.

μηχανήματα.

Έτσι, διατίθενται, πέρα από τα μηχανήματα και τα περιφερειακά της Amstrad, όλα τα προγράμματα και το software που έχουν κυκλοφορήσει, όπως games σε μεγάλη ποικιλία (arcade / adventure / strategy), εκπαιδευτικά και επαγγελματικά (word processor / αρχείο / πελάτες κλπ.).

Μέσα στα άμεσα σχέδια του Computer Corner, είναι και η οργάνωση σεμιναρίων, τόσο για αρχάριους, όπου θα αφορούν Εισαγωγή στους Υπολογιστές και προγραμματισμό σε

Basic, όσο και για προχωρημένους (Pascal, Assembly,) με πρακτική εξάσκηση σε Amstrad.

Βέβαια, το Computer Corner δεν ξεχνάει και άλλους δημοφιλείς μικροϋπολογιστές, διαθέτοντας τόσο αυτούς, όσο

BIT COMPUTER SHOP ΣΤΟ ΧΑΛΑΝΔΡΙ

Το σημαντικό κενό που υπήρχε στο Χαλάνδρι από computer shops, έπαψε να υπάρχει από το τέλος Σεπτεμβρίου.

Συγκεκριμένα στις 28 Σεπτεμβρίου έγιναν τα εγκαίνια του Bit Computer, στην οδό Χαϊμαντά 34, πολύ κοντά στην πλατεία Αγίου Νικολάου, μέσα σε ζεστή και φιλική ατμόσφαιρα.

και άφθονο software και περιφερειακά τους.

Η διεύθυνση, για τους ενδιαφερόμενους, είναι Computer Corner Βασ. Γεωργίου και Αλκιβιάδου 131 (4ος όροφος) Τηλ: (προσωρινό) 8236444.

Εκείνη τη βραδυά, πέρα από τους συγγενείς και τους φίλους του εγκάρδιου κυρίου Σπύρου Μπότσαρη (ιδιοκτήτη του Bit Computer), το μαγαζί είχε γεμίσει από χομπίστες κάθε ηλικίας - ενώ δεν έλειψαν και οι «επίσημες» παρουσίες, όπως του κυρίου Βασιλειάδη από τη Vikelis Enterprises, του κυρίου Χριστοδουλόπουλου, από την DELMAR και των κυρίων Παπαλιού και Γεωργιάδη από την Compupress. (Άμα δεν παινέψεις το σπίτι σου...)

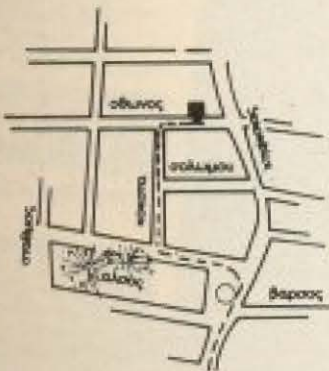
Ανάμεσα σε άφθονο software, μηχανήματα, έντυπα ελληνικά και ξένα, πλήθος περιφε-

Έπρεξε

commodore 64;

Το MICRO τώρα σας προσφέρει:

Diskdrive, Printer 801 και 20 προγράμματα σε Δισκέτα, σε τιμή ΠΑΚΕΤΟΥ 73.500 δρχ.



DINERS CLUB
INTERNATIONAL

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ



...for personal computers

ΟΘΩΝΟΣ 99, ΚΗΦΙΣΙΑ, ΤΗΛ. 8085-587

MICROPOLIS COMPUTERS

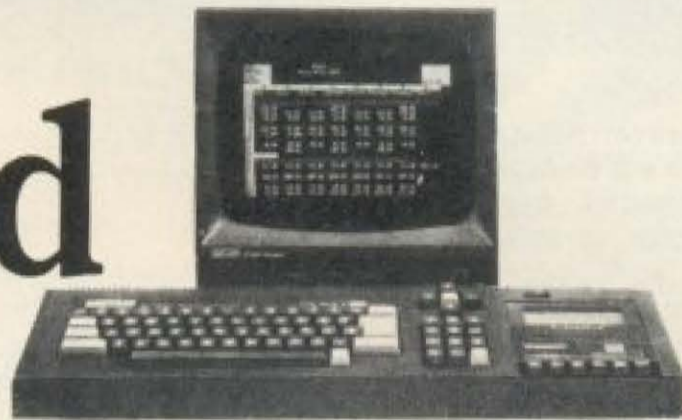
ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

- Ανθρώπινη φωνή
- Light pen!

νέος

Όλα σε stock!

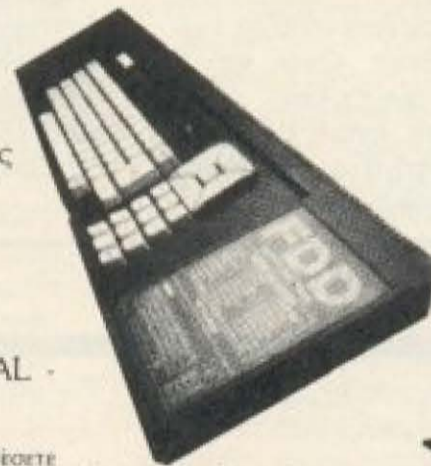
Amstrad 128 KB!



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

Γιατί ποιος άλλος υπολογιστής έχει να επιδείξει τόσα πολλά:

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



- Θύρες joystick/ ενισχυτού
- CP/M* - PASCAL - LOGO κ.λ.π.

Κι αν σ' όλα αυτά προσθέσετε το 3' disk drive, έχετε φτιάξει ένα επαγγελματικό σύστημα απ' το οποίο πολλά πολύ ακριβότερα θα είχαν πολλά να ζηλέψουν!

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



ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΑΡΧΙΩΝ

* Trade mark Digital Research.

ΜΑΖΙ ΜΕ ΚΑΘΕ AMSTRAD ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ:

1. Ένα πακέτο με επεξεργασία κειμένου και 11 ακόμη προγράμματα.
2. Προγράμματα ελληνικών χαρακτήρων!
3. ... και τα συγχαρητήρια μας για την εκλογή σας!

ΚΑΙ ...

Βιβλίο οδηγιών στα ελληνικά + 50 παιχνίδια δώρο με κάθε AMSTRAD!!

ΠΡΟΣΟΧΗ! Ελέγξτε την ύπαρξη του αριθμού σειράς κάτω από κάθε AMSTRAD και monitor. Αποκόλλησή του ή αντικατάστασή του με διάφορες ετικέτες - ραβδωτές ή όχι - επιφέρει απώλεια της εγγύησης, που σας παρέχουμε. Επιμένετε να αναγραφεί ο αριθμός σειράς πληκτρολογίου και monitor στην απόδειξη αγοράς, για να καλύπτεστε από την εγγύησή μας.

Γνωρίστε την...

MICROPOLIS SOFTWARE

AMSTRAD:

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

ΔΩΡΕΑΝ

50

BBC ELECTRON

πρωτότυπα παιχνίδια με κάθε: COMMODORE SPECTRUM ATMOS AMSTRAD ATARI-130

TULIP COMPACT!

- 100% συμβατός με IBM
- 256 K RAM
- 2X360 disk drives



με οθόνη

310.000

• Με σκληρό δίσκο 20 M Bytes

595.000

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ!

BBC + BBC + 64 K RAM, disk interface

QL Drives 2x800 KB

BBC Drives SANYO MSX

22.500

ATMOS



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

28 UTILITIES σε 2 κασέτες!

Ηρθαν

- Προγραμματιζόμενο joystick interface!
- Νέοι τίτλοι προγραμμάτων!

50 παιχνίδια

SPECTRUM



SPECTRUM +

QL 69.000

50 παιχνίδια

ΚΕΝΤΡΙΚΟ:

Στουρνάρα 9 - ΑΘΗΝΑ - Τηλ.: 3633 357

• ΜΙΧΑΛΗ ΠΕΤΡΙΔΗ 20 - ΡΟΔΟΣ - ΤΗΛ.: 32340

MICROPOLIS COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

Τώρα...

COMMODORE 128

MODE CBM-64 (6510) MODE CP/M (280 A) MODE CBM-128 (8502)

100% συμβατός με τον Commodore-64

Για να τρέξετε προγράμματα CP/M

128 K RAM μνήμης στη διάθεσή σας

- 40/80 χαρακτήρες στη γραμμή
- 640X200 Resolution
- Αριθμητικό πληκτρολόγιο
- Extended Basic T.O (140 εντολές)



- 128 - 512 K RAM
- 48 K + 16 K ROM

- 1571 DISK DRIVE (410 KB)

Σε τιμή... έκπληξη!

AMSTRAD 8256!

- 256 K RAM!
- RANDOM FILES
- Με εκτυπωτή
- CP/M, CP/M+, επεξεργασία κειμένου



και ο... ATARI 520 ST (Jackintosh)!

- 512 K RAM - 192 K ROM
- 68.000 (16/32 bit) επεξεργαστής
- ΩΣ 640X400 ανάλυση
- 512 χρώματα
- GEM Operating Environment
- «Ποντίκι» (mouse)
- Basic - Cobol - Pascal - C - κλπ.



COMMODORE -64

ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΙΑΤΙΚΟ ΠΑΚΕΤΟ

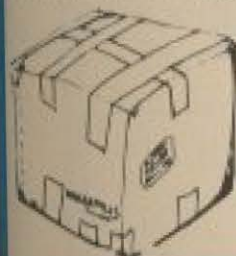
- Commodore 64
- Κασετόφωνο
- Music Maker
- Designers set
- Software...



Σε τιμή... έκπληξη!

Τμήμα ΧΟΝΔΡΙΚΩΝ ΠΩΛΗΣΕΩΝ

Η MICROPOLIS λειτουργεί τα πιο προσιτά της τμήματα φιλόξενης πώλησης computers και περιφερειακών. Αν έχετε κατάστημα στην Αθήνα ή στην Ελλάδα, μπορείτε να παραγγείλετε μεδίσοντες από computer έως καρέτες στο 3640243. Το μεγάλο stock μας και οι εβδομαδιαίες εισαγωγές μας, εγγυώνται γρήγορη παράδοση.



Τμήμα ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΩΝ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ

Αν μίνετε στην επαρχία, αρκεί ένα τηλεφώνημα στο 3633357 και ό,τι παραγγείλετε θα έρθει ταχυδρομικά σπίτι σας. Έτσι θα έχετε τη σιγουριά της σωστής επιλογής γιατί η εγγύησή μας συνοδεύει κάθε αγορά σας, όσο μακριά από μας κι αν βρισκόσαστε.



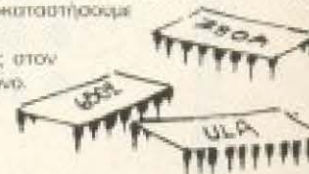
ΕΓΓΥΗΣΗ - MICROPOLIS

Κάθε προϊόν που αγοράζεται από τα καταστήματα MICROPOLIS καλύπτεται από την εγγύησή μας. Το μεγάλο stock μας εγγυώνεται την άμεση αντικατάσταση σε περίπτωση που σας έτυχε «ελαττωματικό προϊόν». Και το άψογο και γρήγορο service - MICROPOLIS θα βρίσκεται πάντα στο πλευρό σας, για την αποκατάσταση κάθε βλάβης.



SERVICE - MICROPOLIS

Το SERVICE MICROPOLIS με το εμπειρο πλούσιο και το stock ανταλλακτικών που διαθέτει, αποτελεί έναν παράγοντα σιγουρίας. Είτε είστε μέσα στον χρόνο εγγύησής σας είτε όχι, θα αποκαταστήσουμε την καλή λειτουργία του μηχανήματός σας στον ταχύτερο δυνατό χρόνο.



* Οι προσφορές ισχύουν όσο διαρκούν τα stock

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ



ρειακά και αναλώσιμα, έλαμπαν με την παρουσία τους ένας Commodore PC και ένας Corona PC.

Ο κύριος Μπότσαρης, παλιός συνεργάτης της Lantec σε αναλώσιμα, συζητώντας μαζί μας τόνισε ότι το Bit

Computer στοχεύει αφ' ενός να καλύψει τις ανάγκες του χομπίστα, αφ' ετέρου να πρακτορεύεται μεγαλύτερα συστήματα και να αναπτύσσει το δικό του software γι' αυτά.

Το τηλέφωνο του Bit Computer είναι 6821424. ○

ΝΕΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ

HR-5 ΑΠΟ ΤΗΝ

BROTHER

Η Brother κυκλοφόρησε ένα μικρό, φορητό εκτυπωτή, τον HR-5, με μεγάλες δυνατότητες. Μπορεί να εκτυπώσει τόσο σε θερμικό χαρτί, όσο και σε κοινό χαρτί με μελανοταινία, είτε σε μονή, είτε σε διπλή κατεύθυνση. Η τροφοδοσία του δικαιολογεί τον χαρακτηρισμό του σαν φορητού, αφού γίνεται από 4 κοινές μπαταρίες ή από AC adaptor ενώ το βάρος του είναι μικρότερο από 2 Kgr.

Ο HR-5 έχει τη δυνατότητα να εκτυπώσει κείμενο σε πλήρη 80-στήλη μορφή, διαθέτει τρία σέτ χαρακτήρων (USASCII, BLOCK GRAPHIC, INTERNATIONAL), 9x9 dot-matrix ή 8x480 bit image και

εκτυπώνει με ταχύτητα 30 cps... αθόρυβα. Η κίνηση του χαρτιού γίνεται με τριβή, ενώ η σύνδεσή του με μεγάλη γκάμα υπολογιστών εξασφαλίζεται από τα δύο interface που διαθέτει, ένα Centronics για παράλληλη επικοινωνία και ένα RS-232C.

Ο HR-5 διατίθεται από την αντιπροσωπία της Brother, στη διεύθυνση:

ΝΤΑΚΟΣ Α.Ε., Ζαίμη 20, Αθήνα.
τηλ. 88 41 411/12/13 ○



HOME COMPUTERS

ζώρα

COMPUTER SHOP

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 41 - ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ

Ανοιξαμε και σας περιμένουμε με μια πλούσια γκάμα από HOME COMPUTERS

- AMSTRAD CPC-464 - CPC-664 - CPC-6128K
- SINCLAIR SPECTRUM, SPECTRUM +, QL
- MONΙΤΟΡΣ
- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
- ΠΟΛΛΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
- ΒΙΒΛΙΑ - ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ κ.ά.
- ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΔΩΡΕΑΝ ΧΡΗΣΗ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ
ΠΟΛΛΑ
ΔΩΡΕΑΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 41 - ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ ΤΗΛ.: 3222773 - 3225589

SPECTRUM DRIVES ? MICROTEC !!!



MEΧΡΙ 4 X 1 MB !!!

BETA DRIVE για το Spectrum !

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

Το BETA Drive 1 MB μετατρέπει το Spectrum σας σε ανταγωνιστή των επαγγελματικών υπολογιστών με προγράμματα για εμπορικές, λογιστικές και επιστημονικές εφαρμογές.

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

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

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

S micro-tec

MICROTEC ΑΘΗΝΑΣ: Γ Σεπτεμβρίου 50, Τ.Κ. 104 33 Τηλ. 8836 611, TLX. 210863 MICROTEC ΚΗΦΙΣΙΑΣ: Κηφισίας 228 Κηφισία 145 62 Τηλ. 8014 168

MICROTEC ΠΑΤΡΑΣ: Ρηγα Φερραίου 152, Τηλ. 061 - 325 515 MICROTEC ΒΟΛΟΥ: Κωνσταντά 140, Τ.Κ. 382 21, Τηλ. 0421 - 28 402

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

COMPACT ENA NEO SOFTWARE HOUSE ΓΙΑ HOME MICROS

Η COMPACT (Αριστοτέλους 36, τηλ. 8821468) είναι ένα νέο software house για home MICROS, που άρχισε τη λειτουργία του τον Απρίλιο του 1985, εντείνοντας

με την πάροδο του χρόνου συνεχώς τις δραστηριότητές του.

Η COMPACT, μέσα στο σύντομο διάστημα της ύπαρξής της έχει δημιουργήσει ερασιτεχνικό και επαγγελματικό PRO-ΠΟ για τα μοντέλα της AMSTRAD καθώς και προγράμματα για VIDEO CLUB.

Σκοπός της εταιρίας είναι η δημιουργία software για όλα τα home micros της αγοράς. ○

MICROTEC ΚΑΙ SINCLAIR

Πολύ καλή υποστήριξη γίνεται από το Computer Shop Microtec στους υπολογιστές της

Sinclair.

Για τον QL, ήδη διατίθεται η πλακέτα με τα 512K που αναλαμβάνουν να την τοποθετήσουν οι ίδιοι στον υπολογιστή σας, αφού διαθέτουν παράλληλα και ένα πολύ καλά εξοπλισμένο εργαστήριο για HARDWARE. Επίσης τα γνω-



στά BETA DRIVES, απέκτησαν κι ένα μικρότερο αλλά με τις ίδιες δυνατότητες- αδελφό το BABY BETA. Πρόκειται για το

ΣΙΓΜΑ ΧΤ ΕΝΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ IBM COMPATIBLE ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΣΕ ΤΙΜΕΣ ΠΟΥ ΑΡΧΙΖΟΥΝ ΑΠΟ 180.000 δραχμές.



- Processor 8088, 8087
- 128 μέχρι 640K RAM
- Μια μέχρι τέσσερις δισκέτες των 360K
- HARD DISK από 10 μέχρι 40 Mbytes
- MS DOS της COLUMBIA, CP/M
- BASIC, PASCAL, FORTRAN, C, COBOL κλπ.
- IBM MONITOR
- SOFTWARE εμπορικού κυκλώματος
- Επιστημονικές εφαρμογές.

S&H

PERSONAL
COMPUTERS AND
PERIPHERALS

Λ. ΣΟΦΟΥ 2
ΤΗΛ.: 545158, 511693
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Ζητούνται αντιπρόσωποι επαρχιών

BBC



ELECTRON

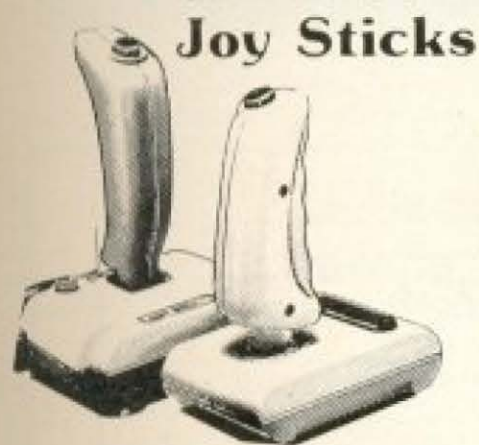
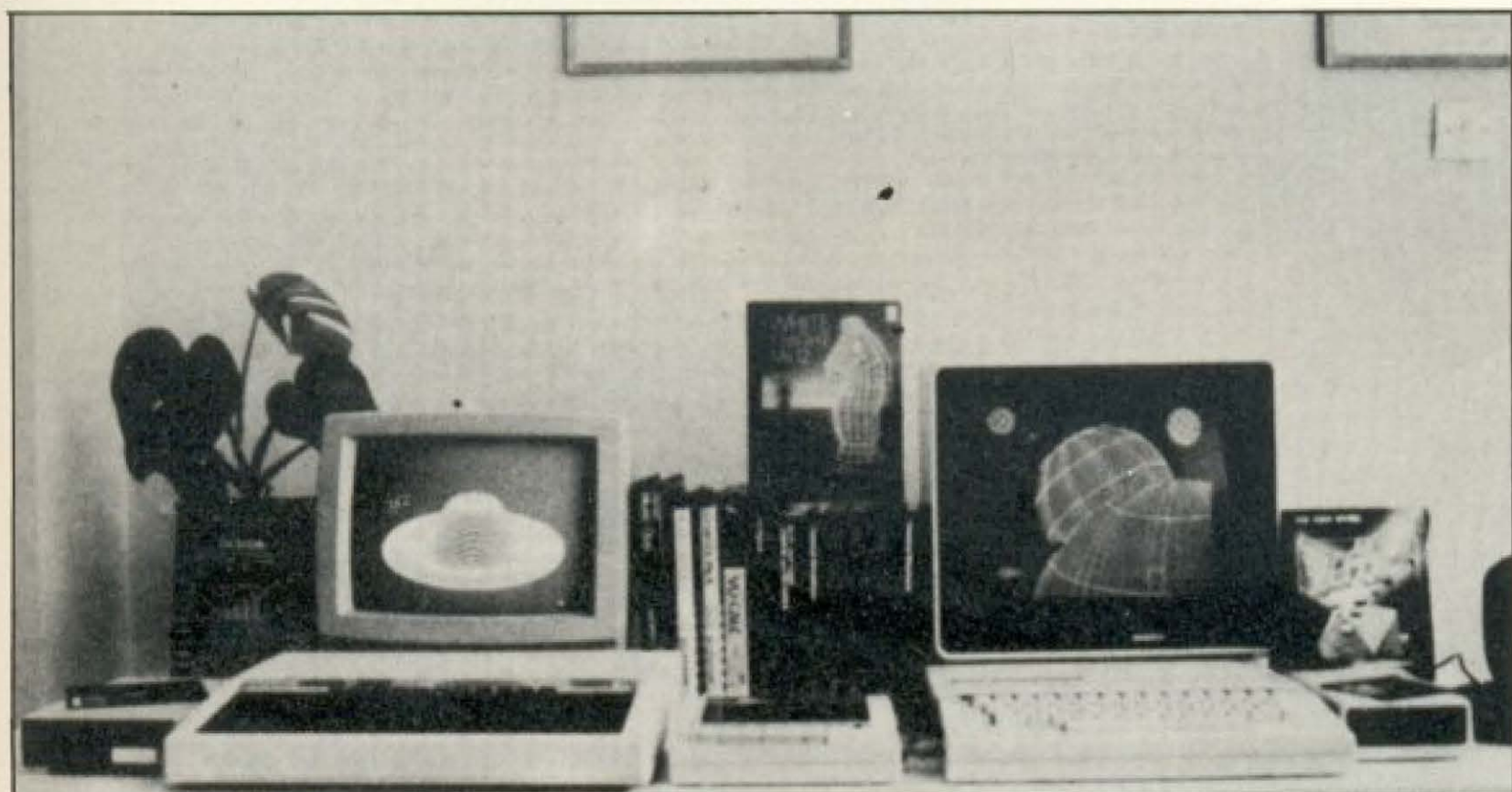
Τα τρία ΑΤΟΥ των BBC-ELECTRON Home computer

Αριστες τεχνικές προδιαγραφές

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

Αριστη κατασκευή, πληκτρολόγιο QWERTY τύπου γραφομηχανής.

Πριν αγοράσετε ένα οποιοδήποτε micro επισκεφθείτε τη BAUD.



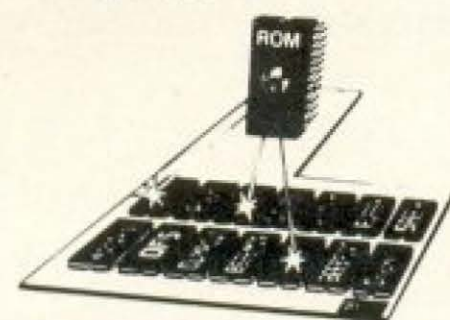
Joy Sticks



ΓΙΑ
BBC - ELECTRON
SPECTRUM - ATARI
COMMODORE - MSX

ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΟΥΣ
ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΥΣ

EXTENSION
ROM



PRINTERS
STAR
EPSON
SEIKOSHA

ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΛΙΑΝΙΚΗ

baud οε
COMPUTER SYSTEMS

ΓΕΝ. ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ Β. ΕΛΛΑΔΟΣ
546 26 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ 7
ΤΗΛ.: 546 633 - 528 334

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

Θα ήθελα χωρίς καμμία υποχρέωσή μου
περισσότερες πληροφορίες για τον
ELECTRON

ΟΝΟΜΑ:
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:
ΤΗΛ.:

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΠΩΛΗΣΕΩΝ

ΑΘΗΝΑ

COMPUTER SHOP
ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 47
ΤΗΛ: 3603594
ATHENS COMPUTER
CENTER
ΣΟΛΩΜΟΥ 25 & ΜΠΟΤΑΣΗ
ΤΗΛ: 3609217
MICROBYTES A.E.
ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 16
ΤΗΛ: 3623497
ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Δ.
ΤΟΣΙΤΣΑ 1 ΤΗΛ: 8831198
ΤΣΑΓΚΑΡΑΤΟΣ ΣΤΑΘΗΣ &
ΣΙΑ Ο.Ε.
ΚΩΛΛΕΤΗ 11
Μ. ΣΑΡΑΝΤΑΡΙΔΗΣ Α.Ε.
ΚΩΛΛΕΤΗ 9 ΤΗΛ: 3603598
Κ. ΧΑΛΚΙΑΣ Ο.Ε.
ΑΓ. ΜΕΛΕΤΙΟΥ 31
COMPUTING LTD.
ΠΙΝΔΑΡΟΥ & ΤΣΑΚΑΛΩΦ
ΤΗΛ: 3631361
Χ. ΤΣΙΡΙΚΟΣ Α.Ε.
ΚΗΦΙΣΙΑΣ 212 ΤΗΛ: 6715814
ΑΘΗΝΑΪΚΗ
COMPUTERLAD
Λ. ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 320
ΤΗΛ: 6529699
ΒΟΥΤΖΟΥΛΙΔΗΣ ΠΩΡΓΟΣ
ΝΕΟΠΤΟΛΕΜΟΥ 2 ΤΗΛ:
7513717
SIMBO OCARINA
Ν. ΠΛΑΣΤΗΡΑ & Μ. ΑΣΙΑΣ
149, ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ
ΛΟΓΟΘΕΤΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.
ΔΗΜΟΣΘΕΝΟΥΣ 209,
ΚΑΛΛΙΘΕΑ ΤΗΛ: 9512636
ΛΕΣΧΗ ΤΟΥ ΗΧΟΥ Ε.Π.Ε.
ΣΚΟΥΦΑ 24 ΤΗΛ: 3600304
PLOT I
ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΕΟΥΣ 23-25
ΤΗΛ: 3621645
PLOT I PLUS
ΣΟΛΩΜΟΥ & ΣΟΥΛΤΑΝΗ
16, ΤΗΛ: 3621645
PLOT II
ΚΟΥΝΤΟΥΡΙΩΤΟΥ 94, ΤΗΛ:
4119818
SPOT III
ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ 5 ΤΗΛ:
3235228
MAGNET COMPUTERS Ο.Ε.
ΚΗΦΙΣΙΑΣ 263 ΤΗΛ: 6216926
ΡΑΔΙΟ ΑΘΗΝΑΙ
ΚΗΦΙΣΙΑΣ 212 ΤΗΛ: 6472339
ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΛΟΠΣΤΙΚΗΣ Ε.Π.Ε.
ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ 1 ΤΗΛ: 5240986
Γ. ΠΑΖΑΣ
ΠΕΙΡΑΙΩΣ 1 ΤΗΛ: 3214109
MICROWORLD
ΣΤΑΔΙΟΥ 10 ΤΗΛ: 3234743
ΜΠΟΤΣΑΡΗΣ ΣΠΥΡΟΣ
ΧΑΓΙΑΜΑΝΤΑ 34 ΤΗΛ: 6821424
BORA COMPUTERS
ΑΓ. ΙΩΑΝΝΟΥ 82, ΑΓ.
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΤΗΛ: 6398984

INFOPLAN
ΣΤΑΔΙΟΥ 10 ΤΗΛ: 3233711
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ Ε.Π.Ε.
ΜΕΤΑΞΑ 34, ΓΛΥΦΑΔΑ ΤΗΛ:
8955644
SPOT V
ΜΕΤΑΞΑ, ΓΛΥΦΑΔΑ
Γ. ΣΚΑΡΟΣ
ΘΗΒΩΝ 2, ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ ΤΗΛ:
5722556
Κ. ΜΠΑΚΑΣ - Γ.Ε. ΣΤΑΥΡΟΥ
Ο.Ε.
ΗΠΕΙΡΟΥ 3 ΤΗΛ: 8819100
ΤΣΑΝΑΚΗΣ ΠΡΟΚΟΠΙΟΣ &
ΣΙΑ Ο.Ε.
ΑΕΤΙΔΕΩΝ 9
COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ
COMPUTER COSMOS
ΔΑΒΑΚΗ 49, ΤΗΛ: 9523100
MICROSTEP
ΑΡΑΠΑΚΗ 56 ΚΑΛΛΙΘΕΑ
MINION A.E.
ΠΑΤΗΣΙΩΝ & ΒΕΡΑΝΖΕΡΟΥ
ΑΘΗΝΑΙ
ΠΑΣΤΡΙΚΟΣ Ε. & ΣΙΑ
ΓΚΥΖΗ 5 ΤΗΛ: 6467825
ΦΙΛΟΞΕΝΙΔΗΣ Α.Ε.
Π. ΦΑΛΗΡΟ
ΣΑΜΟΥΧΟΣ Α.Ε.
ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ 387 ΤΗΛ:
9701071
MEMOX CRAFT Ε.Π.Ε.
ΘΕΠΙΔΟΣ 10 &
ΜΙΧΑΛΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΤΗΛ:
7238958
SCAN
ΕΛΛΙΩΝ 41, Ν. ΚΗΦΙΣΙΑ ΤΗΛ:
8014371
TONIC CLUB
ΑΛΩΠΕΚΗΣ 19, ΚΟΛΩΝΑΚΙ
ΚΟΚΚΟΡΗΣ ΜΗΝΑΣ
DIGITAL
ΑΧΑΡΝΩΝ 257 ΤΗΛ:
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
INFOVISION
ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑΣ 79 ΤΗΛ:
846682
ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ
ΚΑΜΒΟΥΝΙΩΝ 8 ΤΗΛ: 223966
MICRODIGITAL NORTH
ΤΣΙΜΙΣΚΗ 19 ΤΗΛ: 228624
ΕΧΡΟ - Μ. ΔΟΥΦΟΣ Ε.Π.Ε.
ΤΣΙΜΙΣΚΗ 27 ΤΗΛ: 276909
M.P.S. ΦΡΑΓΚΑΚΗ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47 ΤΗΛ:
536968
ELECTRIC TIME
ΑΛ. ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ 174
ΤΗΛ: 313100
ΣΤΟΥΝΤΙΟ ΡΑΜΟΝΑ
ΠΑΠΑΤΗ 15 ΤΗΛ: 932845
CHIP
ΜΠΕΡΑΙΑΣ ΣΙΜΟΣ
ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ 25 ΤΗΛ:
221126
MICRO
ΕΡΜΟΥ 2 ΤΗΛ: 534258
ΚΩΣ
ΚΩΤΣΗΣ ΓΑΒΡΙΗΛ

ΣΕΡΡΕΣ

ΓΡ. ΤΣΑΚΙΡΔΑΗΣ & ΣΙΑ
Ο.Ε.
Δ. ΦΛΩΡΙΑ 8 ΤΗΛ: 25035
ΚΑΒΑΛΑ
ΙΟΡΔΑΝΙΔΗΣ ΙΟΡΔΑΝΗΣ
Γ. ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 47 ΤΗΛ:
834148
ΑΜΥΝΤΑΙΟ
ΘΕΟΔΩΡΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ
Μ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ 15 ΤΗΛ:
23066
ΤΡΙΚΑΛΑ
ΚΕΝΤΡΟ ΗΛ.
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ «ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ»
ΘΕΑΓΕΝΟΥ ΧΑΡΙΣΗ 51 ΤΗΛ:
833577
ΣΥΡΟΣ
SYROS VIDEO AND
COMPUTERS
ΒΕΡΟΙΑ
ΑΣΙΚΙΔΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ
ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ 37
ΣΑΝΘΗ
ΣΕΛΙΩΝΗ ΑΝΔΡΟΝΙΚΗ
Β. ΚΩΝ/ΝΟΥ 35 ΤΗΛ: 20568
26831
ΚΑΣΤΟΡΙΑ
ΣΑΝΑΛΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΑΛ. ΚΟΜΝΗΝΟΥ 24 ΤΗΛ:
23135
ΙΩΑΝΝΙΝΑ
PROGRAM Ε.Π.Ε.
ΧΑΡ. ΤΡΙΚΟΥΠΗ 26 ΤΗΛ:
34301
ΚΑΛΑΜΑΤΑ
ΜΑΓΓΑΝΑΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ
ΦΡΑΝΤΖΗ 18 ΤΗΛ: 25149
ΑΡΓΟΣ
SYTEC Ε.Π.Ε.
ΚΟΡΑΗ 2 ΤΗΛ: 21561
ΑΜΑΛΙΑΔΑ
ON LINE
ΟΘΩΝΟΣ & ΑΜΑΛΙΑΣ 30
ΓΛΥΚΑ ΝΕΡΑ
ΓΡΗΓΟΡΙΟΥ ΕΛΕΝΑ
Π. ΛΑΥΡΑ 97
ΛΑΜΙΑ
α) ΝΤΕΛΛΑΣ ΣΕΡΑΦΕΙΜ
ΛΕΩΝΙΔΟΥ 21 ΤΗΛ: 20795
β) VIDEO AND COMPUTER
CENTER
ΟΘΩΝΟΣ 23
ΤΡΙΠΟΛΗ
ΤΣΟΥΤΣΑΝΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΣΠΕΤΣΕΡΟΠΟΥΛΟΥ 24 ΤΗΛ:
222322
ΠΑΤΡΑ
COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ
ΜΑΙΖΩΝΟΣ 47 ΤΗΛ: 274686
ΑΙΓΙΟ

ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΣ Β. & ΣΙΑ
Ο.Ε.
ΒΑΛΦΟΥΡ 10

ΧΑΛΚΙΔΑ

ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ ΚΩΝ/ΝΟΣ
ΚΡΙΕΖΩΤΟΥ 3 ΤΗΛ: 28122

ΒΟΛΟΣ

SYSTEM ΕΠΕ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΑ 140 ΤΗΛ: 38221
ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Ο.Ε.
ΓΚΛΑΒΑΝΗ 85 ΤΗΛ: 38362

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

MICROLOGIC
ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 21 ΤΗΛ:
282553

ΡΕΘΥΜΝΟ

Μ. ΧΑΛΚΙΑΔΑΚΗ - Η.
ΠΕΤΟΥΣΑΚΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.
ΗΓ. ΓΑΒΡΙΗΛ 6-8 ΤΗΛ: 25033

ΡΟΔΟΣ

RODOS COMPUTER CENTER
ΛΕΜΕΣΟΥ 8-10 ΤΗΛ: 33888

ΛΑΡΙΣΑ

CHERRY COMPUTERS
Μ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ &
ΠΑΤΡΟΚΛΟΥ 12 ΤΗΛ: 223702

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

COMPUTER CENTER
ΑΓ. ΛΑΥΡΑΣ 7 ΤΗΛ: 28623

ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ

ΣΑΜΑΡΑΣ Γ. & ΥΙΟΣ Ο.Ε.
ΚΑΛΥΒΙΑ ΤΗΛ: 51010
ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ ΤΗΛ: 23688

ΧΑΝΙΑ

MEMO COMPUTERS
ΤΖΑΝΑΚΑΚΗ 19
ΦΙΩΤΟΔΗΜΗΤΡΑΚΗΣ
ΙΩΑΝΝΗΣ
ΤΗΛ: 28738

ΜΕΓΑΡΑ

Γ. ΚΑΛΟΖΟΥΜΑΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.
28ης ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 180 ΤΗΛ:
29204

ΠΕΙΡΑΙΑΣ

TECHNOLAND
ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 113 ΤΗΛ:
4131372
MICROLAND A.E.
ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 87 ΤΗΛ:
4118736

PIREAS VIDEO CENTER
ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ 108 ΤΗΛ:
4131128

SPOT
Β. ΓΕΩΡΓΙΟΥ

LOGICA COMPUTERS
ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΗ 29-31 ΤΗΛ:
4619722 ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ
ΨΩΜΙΑΔΗΣ ΠΑΥΛΟΣ
Β. ΠΑΥΛΟΥ 67 ΚΑΣΤΕΛΛΑ,
ΤΗΛ: 4124117

ΙΩΣΗΦΙΔΗΣ ΣΠΥΡΟΣ Ε.Π.Ε.
Λ. ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 71
ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

ίδιο INTERFARE που όμως συνδέεται με 1 ή 2 disk drives των 3½ ιντσών, που δίνουν όμοια χωρητικότητα με το 5¼ (1MByte unformatted ανά drive).

Από πλευράς software, αναφέρουμε ότι για τον QL υπάρχουν τρία πακέτα, ένα Αποθήκης με μίνιμουμ στόκ, ένα πελατών - προμηθευτών και ένα εσόδων-εξόδων.

Επίσης για τον Spectrum διατίθεται το Beta plus interface, που δίνει περισσότερες δυνατότητες στον υπολογιστή για χειρισμό δισκέτας και μέσα από την BASIC. Το Beta-plus μπορεί να συνδεθεί είτε με τα παλιότερα DRIVES την 5¼ είτε

με τα καινούργια BABY BETA που αναφέραμε παραπάνω.

Σύμφωνα με τους υπεύθυνους του καταστήματος, υπάρχουν πολλά σχέδια για το μέλλον και μας επιφυλάσσουν αρκετές εκπλήξεις για τον επόμενο μήνα. Οι μόνες όμως πληροφορίες που μας δώσανε είναι ότι εκτός από τους QL και SPECTRUM, αναμένονται και πολύ ενδιαφέροντα νέα για τον Amstrad. Περιμένουμε λοιπόν και θα δούμε. Πάντως για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθυνθείτε στο MICROTEC, Γ' Σεπτεμβρίου 50, τηλ. 88 36 611.

MICRO STEP, ένα καινούριο computer shop που ξεκινάει με αρκετά εφόδια και φιλοδοξίες. Μέσα σε ένα φιλικό περιβάλλον, ο χομπίστας μπορεί να βρει άφθονο software για όλα τα γνωστά home micros, περιφερειακά, έντυπο υλικό και,

φυσικά, τα ίδια τα μηχανήματα. Ήδη υπάρχουν, ανάμεσα στα άλλα και ο Amstrad 6128, όπως και ο Commodore 128.

Το MICRO STEP, ταυτόχρονα μπαίνει και στο χώρο των business computers (με IBM-PC και συμβατούς), διαθέτοντας επαγγελματικές εφαρμογές και προγράμματα.

Ακόμα, μέσα στις φιλοδοξίες

των υπεύθυνων είναι να γίνονται κατά χρονικά διαστήματα σεμινάρια για την εκμάθηση της Basic.

Η διεύθυνση του νέου καταστήματος είναι:

MICRO STEP COMPUTER CENTER
Ι Αραπάκη 56 - Καλλιθέα 176 76
Τηλ. (προσωρινό): 89 63 602.

Επίσης η ΜΙΚΡΟΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ, διαθέτει ήδη περί τα 100 προγράμματα για αυτούς τους υπολογιστές, σε μια συλλογή που συνεχώς αυξάνει.

Υπενθυμίζουμε, ότι η ίδια εταιρία διαθέτει το MSX μοντέλο CE-TEC MPC-80 στην τιμή των 44500 δρχ. Η χαμηλού κόστους προσφορά αυτού του υπολογιστή - ακόμα και μετά την υποτίμηση - βρίσκεται μέσα στα πλαίσια της προσπάθειας της εταιρίας για την ευρύτερη διάδοση των MSX στον Ελληνικό χώρο.

MICRO STEP COMPUTER CENTER

Από τις αρχές Οκτωβρίου, άνοιξε στην Καλλιθέα το

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΓΙΑ MSX

Η Αμ ΜΙΚΡΟΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ ΑΘΗΝΩΝ ΕΠΕ (Ασκληπιού 151, Αθήνα, τηλ. 6448263) που από καιρό εισάγει MSX στην Ελλάδα, έφτιαξε ένα πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου στα Ελληνικά, για MSX. Η εταιρία με το νέο αυτό πακέτο, φιλοδοξεί να δώσει στους χρήστες των MSX επαγγελματικές προοπτικές.

τώρα στην
ΚΑΛΛΙΘΕΑ

"MicroStep"

computer & Software MARKET

Ι. ΑΡΑΠΑΚΗ 56, ΚΑΛΛΙΘΕΑ (176 76)
τηλ: 9563 622

COMMODORE

AMSTRAD CPC 464
και CPC 664

SPECTRUM

INTERFACES
MICRODRIVES
DISK - DRIVES
BIBLIA
ΔΙΣΚΕΤΕΣ
CARTRIDGES

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

AMSTRAD CPC 464
SINCLAIR ZX-81
SINCLAIR 48K
SINCLAIR SPECTRUM +
SINCLAIR QL
SANYO MBC-555
COMMODORE 64
COMMODORE PLUS/4

ΘΘΟΝΕΣ

HANTAREX
ZENITH
SANYO

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

EPSON
SEIKOSHA
STAR
NAKAZIMA

χαμηλές τιμές
ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ Η/Υ

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ
ΠΑΝΤΟΥ
Μ' ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ

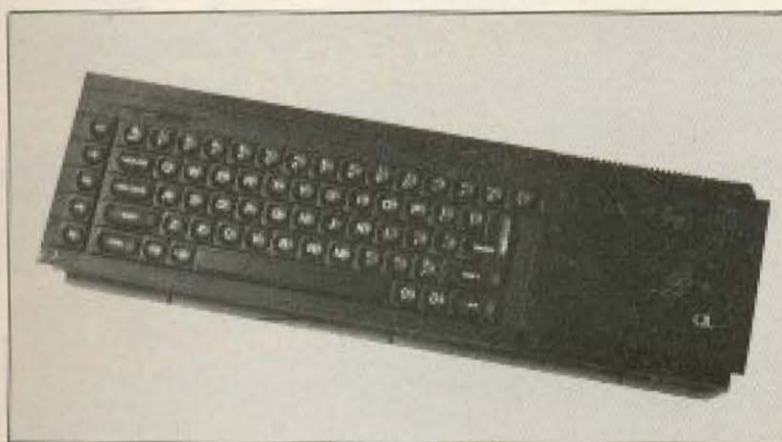
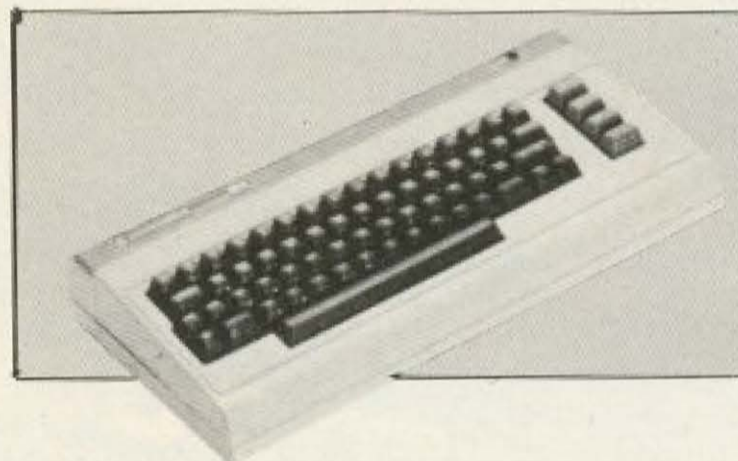
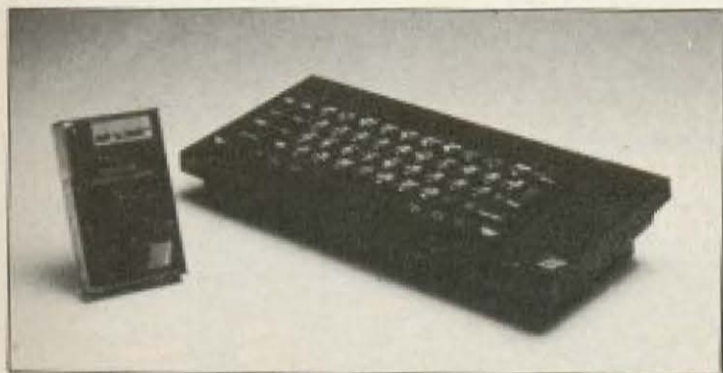


COMPUTER SHOP

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΩΛΗΣΕΩΝ SPECTRUM

- Για σας που ενδιαφέρεστε να αγοράσετε υπολογιστή και δεν φτάνουν τα χρήματά σας.
- Αγοράστε τον υπολογιστή σας από το κατάστημά μας με μεγάλες ευκολίες και πολλές - πολλές δόσεις.

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ ΠΑΝΤΟΥ Μ' ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ



ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ Ο,ΤΙ ΧΡΕΙΑΖΕΣΤΕ

MICROS

ZX - SPECTRUM
 ZX - SPECTRUM+
 SINCLAIR QL
 AMSTRAD CPC-464
 AMSTRAD CPC-664
 COMMODORE - 64
 CE-TEC MPC-80 MSX

ΟΘΟΝΕΣ

SANYO
 TAXAN

ΑΚΟΜΑ

DISK DRIVES
 ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΑ
 ΒΙΒΛΙΑ
 ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

SEIKOSHA
 EPSON

ΕΘΝΟΚΑΡΤΑ
ΕΜΠΟΡΟΚΑΡΤΑ

... ΚΑΙ ΚΑΤΙ ΜΟΝΑΔΙΚΟ!
 ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ SPECTRUM - AMSTRAD

ΖΗΝΩΝΟΣ ΚΑΙ ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ 1 (3ος ΟΡΟΦΟΣ) ΟΜΟΝΟΙΑ, ΤΗΛ: 5240986

COSMIC

COMPUTERWARE

ΗΠΕΙΡΟΥ 3 & ΠΑΤΗΣΙΩΝ-104 33 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ: 8215377

- ΕΤΟΙΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΓΓΛΙΑ
 - ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
 - ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
 - ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ
- ΕΙΔΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ
- ΕΝΑ ΑΝΕΤΟ, ΦΙΛΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗ ΓΙΑ ΠΕΡΙΠΛΑΝΗΣΗ ΣΤΟΝ ΟΜΟΡΦΟ ΛΑΒΥΡΙΝΘΟ ΤΟΥ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ
- ΦΙΛΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΓΙΑ ΟΤΙ ΣΑΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΕΙ

Commodore
COMPUTER

IBM
& COMPATIBLES

ATARI 520ST

Amstrad

Sinclair

SEIKOSHA

EPSON

SANYO

& T O E I

T.A.X.A.N

super steair

ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ!

Personal Computer World Show



The 8th
**Personal
Computer
World
Show**

Το φετινό PCW SHOW που έγινε στην OLYMPIA του Λονδίνου στις 4-8 Σεπτέμβρη, συγκέντρωσε όλα τα μεγάλα ονόματα στο χώρο των home-micros, αλλά δυστυχώς δεν έκρυβε καμιά έκπληξη.

Όλες οι γνωστές μας εταιρίες ήταν εκεί. Η ATARI με τα νέα ST της, η ACORN με το «νέο» BBC 128 K, η Amstrad με το εκπληκτικό PCW 8256, η Commodore με το C 128 και η Enterprise με τα Enterprise της.

Όμως δεν υπήρχε κάτι που δεν το είχαμε ξαναδεί (εκτός βέβαια από μερικά προγράμματα και περιφερειακά).

ΤΟΥ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗ ΜΑΣ ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ Βασίλη Κωνσταντίνου

ΤΟ GEM ΚΑΙ ΕΝΑ ΑΣΤΕΡΙ ΓΕΝΝΙΕΤΑΙ

Πολλά τα μηχανήματα που χρησιμοποιούν το GEM αυτή τη χρονιά. Πολλές από τις μεγάλες

εταιρίες όπως η ATARI, η APRICOT, η IBM και η ACORN, προσφέρουν ήδη το GEM για τα μηχανήματά τους, ενώ συζητιέται ότι η Sinclair θα παρουσιάσει ένα νέο QL μαζί με το GEM.

Αυτό είναι αρκετά θετικό στοιχείο για την αγορά, επειδή επιτέλους υπάρχει κάποιο στάνταρ. Βέβαια, το GEM δεν προσφέρει μόνο μερικές ευκολίες για τη μεταφορά software αλλά και το ότι οι ►



χειριστές «μαθαίνουν» ένα λειτουργικό. Υπάρχει δηλαδή η πιθανότητα όταν θα αλλάξουν μηχάνημα, να μη χρειαστεί να «ξαναμάθουν» να το χειρίζονται.

Το GEM παρέχει όλες τις ευκολίες που πιστεύεται σήμερα ότι κάνουν ένα σύστημα φιλικό προς το χειριστή. Παράθυρα, ποντίκι, icons και menus. Βέβαια, χρειάζεται ένα μεγάλο ποσοστό μνήμης για να δουλέψει (γύρω στα 256K χρειάζονται για το GEM DESKTOP) και αυτό εμποδίζει μερικά από τα micros να το χρησιμοποιήσουν. Με την πτώση όμως των τιμών των RAM, αυτό το πρόβλημα δεν πρέπει να υπάρχει για πολύ καιρό ακόμα.

ΝΕΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΞΥΠΝΕΣ ΚΑΡΤΕΣ

Τα νέα μηχανήματα που έρχονται στην αγορά φέτος μπορούν να χωρισθούν σε δυο κατηγορίες. Πρώτα - πρώτα, είναι εκείνα που βασίζονται σε δοκιμασμένη τεχνολογία αλλά προσφέρουν πολύ καλές τιμές, όπως ο νέος Amstrad ο PCW 8256 που βασίζεται στον Z80, αλλά προσφέρει καλό software και πολύ καλή τιμή για ένα πλήρες σύστημα. Και κατά δεύτερον, είναι αυτά που προσφέρουν τη δύναμη της νέας τεχνολογίας όπως ο νέος ATARI που προσφέρει 512K και τον 68000 σε μια αρκετά λογική τιμή. Οι δυο αυτοί κόσμοι, σίγουρα θα συγκρουστούν στον επόμενο χρόνο, αλλά όποιο και να είναι το αποτέλεσμα σίγουρα θα είναι ο έλεος των καταναλωτών. Σίγουρα οι τιμές θα πέσουν και το software θα καλυτερεύσει. Άρα, πάντα ο καταναλωτής θα κερδίζει.

Στο φετινό show, εκτός από τα μηχανήματα που παρουσιάστηκαν και για τα οποία θα αναφερθούμε παρακάτω, έκαναν το ντεμπούτο τους δύο νέες «κάρτες». Η μια από την TOSHIBA, μια νέα έξυπνη κάρτα που μπορεί να κρατήσει για «πάντα» ολόκληρο το ιατρικό σας ιστορικό ή να χρησιμοποιηθεί σαν ηλεκτρονικό χρήμα για αυτόματη μεταφορά μονάδων από το λογαριασμό σας στο λογαριασμό κάποιου άλλου. Η κάρτα αυτή, λέγεται TOSMART και περιέχει μια μικροσκοπική μπαταρία λιθίου που κρατάει «ζωντανά» τα περιεχόμενα μιας μικρής CMOS RAM, που περιέχεται πάνω στην κάρτα.

Η άλλη «κάρτα» μας έρχεται από τη MITSUBISHI και λέγεται Bee Card. Η Bee Card που είναι λίγο μεγαλύτερη από μια πιστωτική κάρτα, μπορεί να περιέχει ROM (των 64, 128, 256 ή και 1Mbit), ή EPROM (των 64, 128, ή και 256 Kbit) ή τέλος EEPROM (Electrically Erasable Programmable ROM) των 64 ή και 256 Kbit. Η Bee Card σύμφωνα με τη Mitsubishi μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την καταχώρηση προγραμμάτων (ήδη η Mitsubishi παρουσίασε μερικά παιχνίδια για MSX) και είναι πιο οικονομική από δίσκους ή κασέτες και φυσικά πολύ πιο εύχρηστη από τις «συμβατικές» ROM ή EPROMS. Το μόνο που χρειάζεται για να τη χρησιμοποιήσετε, είναι ένα μικρό adaptor που λέγεται Bee Pack και το οποίο ήδη υπάρχει για τα MSX, και τον SPECTRUM ενώ έχουν αρχίσει να ετοιμάζονται μοντέλα για τα άλλα μηχανήματα της αγοράς.

Βέβαια, εκτός από τις πολύ έξυπνες जाπωνέζικες κάρτες, δεν έλειψαν και οι

υπερβολές.

Μια εταιρία software για «διαφήμιση» κάποιου νέου παιχνιδιού, παρουσίασε έναν αγγλικό RAMBO που γυρόφερνε το show με ένα μπαζούκας στον ώμο του, επιδεικνύοντας τους παραφουσκωμένους του μυς. Μια άλλη εταιρία, είχε δυο κινέζους (μπορεί και जाπωνέζους) που στην κυριολεξία σπάζονταν στο ξύλο (καράτε το έλεγαν νομίζω) για να αποδείξουν πόσο καλό ήταν το νέο παιχνίδι της εταιρίας.

Αλλά ας αφήσουμε τις υπερβολές και ας δούμε τι είχε να επιδείξει το PCW SHOW φέτος πιο αναλυτικά.

Η AMIGA

Βέβαια η Commodore, δεν έδειξε την Amiga στο περίπτερό της αλλά η εταιρία που γράφει το software για αυτήν, η Metacomco, είχε ένα μηχάνημα για τα μάτια των... εκλεκτών.

Η Amiga, είναι ένα από τα εντυπωσιακότερα μηχανήματα που έχουν παρουσιαστεί στην αγορά. 4096 χρώματα που μπορούν να εμφανιστούν όλα ταυτόχρονα στην οθόνη, 512K RAM, εκπληκτικά graphics και ένα GEM-like λειτουργικό, που εκτός του ότι είναι πολύ φιλικό στο χειριστή, επιτρέπει επίσης την εκτέλεση προγραμμάτων παράλληλα (ή καλύτερα ψευδοπαράλληλα). Σε μια επίδειξη για τον τύπο, είδαμε την οθόνη της Amigas χωρισμένη σε δέκα μέρη όπου στο καθένα «έτρεχε» και από ένα διαφορετικό πρόγραμμα. Όπως μας είπαν οι άνθρωποι της Metacomco μπορούν να τρέξουν παράλληλα μέχρι 17 προγράμματα.



τα χωρίς να υπάρξει σημαντική μείωση της ταχύτητας. Αυτό πετυχαίνεται από ένα πολύ έξυπνο software και ένα καλοσχεδιασμένο hardware.

Η Amiga μπορεί ακόμα και να μιλάει. Και όταν λέμε μιλάει, δεν εννοούμε μόνο το γνωστό κομπιουτερόηχο που ορισμένες εταιρίες ονομάζουν ομιλία, αλλά κανονική ομιλία. Μάλιστα έχει δυνατότητα αναπαραγωγής γυναικείας ή αντρικής φωνής.

Επίσης μπορούμε να πούμε ότι οι ηχητικές της ικανότητες, υπερβαίνουν το χώρο των micros και συγκρίνονται μόνο με τα επαγγελματικά συνθεσάιζερ.

Δυστυχώς για να περιγράψουμε τις δυνατότητες της Amigas χρειάζονται πάνω από 50 σελίδες. Θα ήθελα όμως, να προσθέσω ένα μικρό μειονέκτημα στα προτερήματά της.

Η Amiga με 512 K RAM, ένα disk-drive των 3 1/2 ιντσών και χωρητικότητας 880K bytes, 192K ROM που θα περιέχουν το Amiga DOS, Basic, ποντίκι, και έγχρωμο μόνιτορ, κοστίζουν γύρω στα 3000 δολάρια στην Αμερική (450.000). Αυτή η τιμή είναι κάτι παραπάνω από υπερβολική. Η Commodore ονομάζει αυτό το μηχάνημα home-micro. Αλλά κανείς home user δεν θα πληρώσει περίπου μισό εκατομμύριο για να χρησιμοποιήσει τα γραφικά και τα χρώματα της Amigas. Από την άλλη πάλι, ποιος σοβαρός χειριστής θέλει να πληρώσει μισό εκατομμύριο για να παίξει με το speech synthesizer και τα εκπληκτικά Sprites της Amiga. Άρα η Commodore μάλλον δεν πέτυχε αυτό που ήθελε. Έφτιαξε ένα πραγματικά εκπλη-

κτικό μηχάνημα, που προσπαθεί να προσφέρει όλα όσα χρειάζονται από ένα business και ένα home micro. Αλλά δυστυχώς η τιμή της βρίσκεται σε τέτοια επίπεδα, που δεν της επιτρέπει να είναι ούτε home ούτε business micro. Πάντως, έχοντας δει το μηχάνημα, δεν πιστεύουμε ότι η Commodore έχει περιθώρια να κατέβει στην τιμή. Όμως αυτό μόνο ο καιρός θα το δείξει.

Η Metacomco έχει ήδη ετοιμάσει, την Basic, τη C, την ISO-PASCAL, την LISP και την BCPL για την Amiga.

Επίσης, η Metacomco έχει αντιπρόσωπο και στην Ελλάδα οπότε τα προϊόντα της θα βρίσκονται γρήγορα κοντά σας.

ATARI

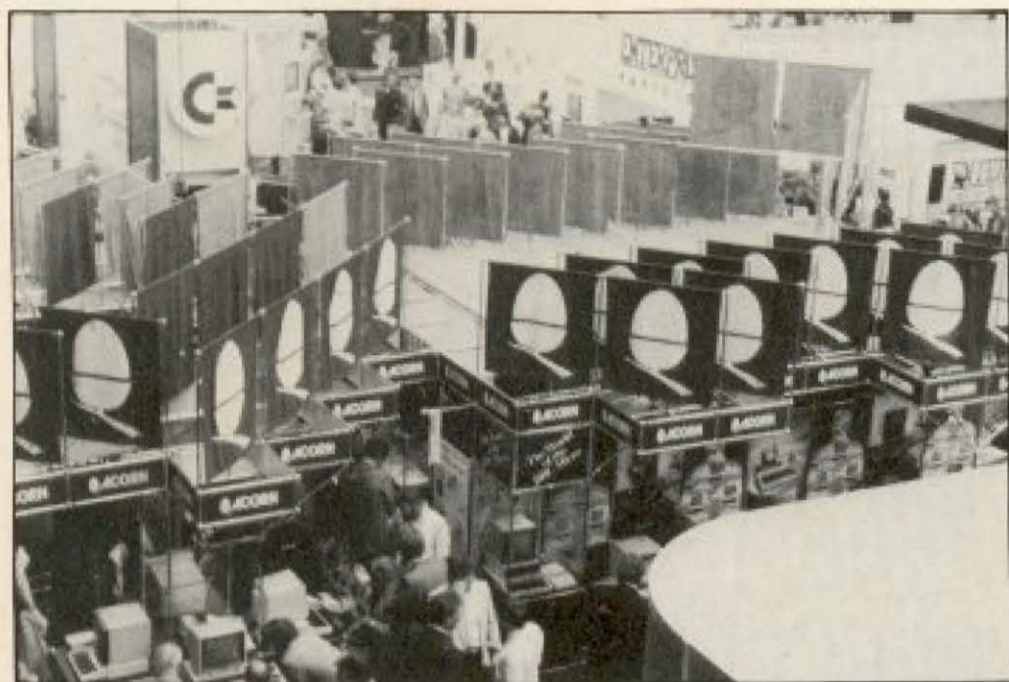
Δεν θα ήταν άδικο να ονομάζαμε το φετινό PCW Show, το SHOW της ATARI. Τρία μεγάλα περίπτερα και πάνω από πενήντα ST βρίσκονταν στη διάθεση των επισκεπτών. Μια μεγάλη έκθεση software από ανεξάρτητες εταιρίες και μερικά νέα περιφερειακά, έκαναν όλα μαζί μια εντυπωσιακή επίδειξη ισχύος.

Στο περίπτερο της ATARI είδαμε και τον νέο 260ST, που είναι εξωτερικά και εσωτερικά (σύμφωνα με την ATARI) όμοιος με τον 520 ST, αλλά περιέχει 256K RAM αντί των 512K του 520 ST. Ο 260 ST, έχει προαναγγελθεί μαζί με τον 520 ST, αλλά η ATARI αργότερα ανακοίνωσε ότι η μνήμη του δεν φτάνει για να κρατήσει το GEM και να υπάρχει χώρος και για προγράμματα (το GEM το οποίο φορτώνεται από δίσκο μέχρι στιγμής χρειάζεται περίπου 250K RAM). Όμως

τώρα, που όπως φαίνεται το GEM θα βγει σε ROM γρηγορότερα από ότι υπολόγιζε η ATARI, το 260ST θα εμφανιστεί τελικά στα μαγαζιά. Η τιμή του θα είναι μεταξύ των 400 και 500 λιρών (74000 με 93000 δρχ. περίπου) ενώ του 520ST, 750 λίρες (140.000 δρχ.). Στην τιμή περιλαμβάνεται; βέβαια, μονόχρωμο μόνιτορ και ένα disk-drive συν το λειτουργικό GEM της Digital Research, Logo, Basic και μερικά ακόμα προγράμματα όπως το GEM-PAINT που μοιάζει με το MAC-PAINTER της APPLE και βοηθάει στη χρησιμοποίηση των γραφικών δυνατοτήτων, και το GEM-WRITE που είναι επεξεργαστής κειμένου.

Το μόνο πρόβλημα που υπάρχει αυτή τη στιγμή για την ATARI, είναι ότι η BASIC δεν είναι έτοιμη ακόμη και έτσι η εταιρία δεν μπορεί να προσφέρει αυτά που έχει ήδη προαναγγείλει. Ο ίδιος ο Jack Tramiel πρόεδρος της ATARI, προσπαθεί να ξεδιαλύνει την κατάσταση, λέγοντας ότι όσοι θέλουν, μπορούν να αγοράσουν τον 520ST τώρα και όταν η BASIC είναι έτοιμη (γύρω στα μέσα Νοεμβρίου) θα στέλνεται στους αγοραστές εντελώς δωρεάν. Βέβαια, είναι λίγο περιεργό για ένα micro να πουλιέται με Logo και όχι με BASIC, αλλά σύμφωνα με τη Digital Research που γράφει την BASIC, τα προβλήματα που υπάρχουν θα έχουν λυθεί μέχρι το τέλος Σεπτεμβρίου. Το ελπίζουμε.

Μέσα σε ένα δωμάτιο με μεγάλη τζαμαρία, υπήρχε ο 260ST και ένα νέο έγχρωμο monitor που περιείχε και το disk-drive. Σύμφωνα με την ATARI, όλα τα νέα ►



μοντέλα που θα πουλιούνται θα προσφέρονται με αυτό το νέο έγχρωμο monitor disk-drive. Ακόμα, πίσω από τη μεγάλη βιτρίνα υπήρχε ένας σκληρός δίσκος των 10Mbytes που φόρτωνε εικόνες και γραφικά στον 520ST σε εκπληκτικά μικρό χρόνο. Ο σκληρός δίσκος θα κοστίζει και αυτός 400 με 500 λίρες. Σε αυτή την τιμή, θα είναι ο πιο φτηνός σκληρός δίσκος που κυκλοφορεί σήμερα στην αγορά. Δυστυχώς όμως οι πολυδιαφημισμένες CD ROMS, δεν βρίσκονταν στο Show. Οι CD ROMS είναι όπως έχουμε ξαναπεί Compact Discs προσαρμοσμένοι για computers. Η χωρητικότητά τους φτάνει τα 513 Mbytes και λέγονται ROMs γιατί δεν μπορούν να γραφτούν. Όμως ο Jack Tramiel, ανακοίνωσε ότι οι δίσκοι της ATARI θα μπορούν και να γραφτούν. Με τις χωρητικότητες που προσφέρουν οι CDs και το πολύ χαμηλό κόστος τους, θα αντικαταστήσουν σίγουρα τους σκληρούς δίσκους αν και θα είναι λίγο πιο αργοί. Δεν έχουμε παρά να περιμένουμε και να δούμε αν ο Tramiel θα τα καταφέρει και πάλι.

Αλλά ας δούμε τι software υπήρχε στο περίπτερο της ATARI για τον ST.

Από την TDI την εταιρία που σχεδίασε τον πολύ γρήγορο PINNACLE και έγραψε το software για τον SAGE, είναι ήδη έτοιμο το P-SYSTEM. Το P-SYSTEM, είναι ένα λειτουργικό που έχει δημιουργήσει μια αρκετά μεγάλη συλλογή software ανά τον κόσμο. Το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του, είναι ότι όλοι οι compilers που υπάρχουν για το P-SYSTEM μεταφράζουν τα προγράμματα σε P-CODE που είναι μια υπο-γλώσσα που

βρίσκεται μεταξύ της assembly του μηχανήματος και της high-level γλώσσας που υποστηρίζεται από το κάθε compiler. Με το να μεταφράζονται όλες οι γλώσσες σε μια κοινή υπογλώσσα, σημαίνει ότι ο χειριστής μπορεί να χωρίσει ένα πρόγραμμα σε κομμάτια και να γράψει κάθε κομμάτι στην πιο κατάλληλη γλώσσα και μετά αφού μεταφράσει το καθένα σε P-CODE να τα ξαναενώσει. Το P-SYSTEM για τον ATARI, θα κοστίζει περίπου 100 λίρες και υπάρχουν ήδη από την TDI compilers για τη FORTRAN 77, ISO PASCAL, C και COBOL. Ακόμα από την TDI προσφέρονται ένας compiler για την USCD PASCAL και ένας για τη modula 2 που παράγουν κώδικα μηχανής για τον 68000 κατευθείαν, ο οποίος φυσικά τρέχει πιο γρήγορα από το P-CODE. Οι compilers αυτοί, κοστίζουν γύρω στις 300 λίρες ο ένας, αλλά η TDI μας διαβεβαίωσε ότι οι τιμές θα πέσουν στις 70 λίρες μέσα στο Σεπτέμβριο.

Από τη Metacomco την εταιρία που έγραψε το λειτουργικό της Amiga, ήδη υπάρχουν compilers για τις γλώσσες BCPL, C, LISP και PASCAL όλοι στην τιμή των 90 λιρών.

Μια πραγματική επιτυχία της ATARI, είναι και η εξασφάλιση του λειτουργικού BOS (Business Operating System) για τον ST επιτρέποντας έτσι στους χειριστές της να χρησιμοποιήσουν οποιοδήποτε από τα πακέτα που ήδη υπάρχουν για το BOS. Προγράμματα που λειτουργούσαν με το BOS, έτρεχαν στο περίπτερο της ATARI. Τα προγράμματα αυτά ήταν από τις εταιρίες WASP και Towngate και ήταν κυρίως spreadsheets.

Από την GST, παρουσιάστηκε το λειτουργικό CPM/M, που επιτρέπει ένα μέρος από την τεράστια συλλογή των προγραμμάτων γραμμένα για το λειτουργικό της Digital Research CP/M να τρέξουν στον ST. Μερικά από τα πιο δημοφιλή πακέτα που τρέχουν με τη βοήθεια του CPM/M στον ST, είναι το dBase II, το Wordstar και η Basic της Microsoft.

Από την BTM software, ετοιμάζεται ένας πολύ γρήγορος interpreter που είναι συμβαστός με την BBC BASIC. Έτσι, προγράμματα για το BBC γραμμένα σε BASIC μπορούν να μεταφερθούν τώρα στον ST. Σύμφωνα με την BTM, το τελικό προϊόν θα είναι ένας πλήρης emulator για τον BBC που θα δέχεται και προγράμματα σε γλώσσα μηχανής και λογικά όλα τα προγράμματα για τον BBC θα μπορούν να τρέξουν στον ST.

Από την Firebird, το Software house της British Telecom (του αγγλικού ΟΤΕ) ετοιμάζονται ήδη εκδόσεις για το ELITE (το παιχνίδι της ACORNSOFT που ψηφίστηκε σαν το παιχνίδι της χρονιάς) και το "Hitch Hikers Guide to the Galaxy".

Από την Kuma, διατίθεται ένα SPREAD-SHEET που λέγεται "K-SPREAD" και χρησιμοποιεί όλες τις ευκολίες του GEM. Το "K-SPREAD" κοστίζει μόλις 50 λίρες. Ακόμα από την KUMA, έχουμε ένα Assembler για τον 68000 και έναν Wordprocessor.

Τέλος, στο περίπτερο της ATARI ήταν και η Digital Research με ολόκληρη την οικογένεια του GEM. Το GEM-Desktop που δίνεται μαζί με τον ST, το GEM-Writer που είναι ένας επεξεργαστής κειμένων,

OLYMPIA

Λειτουργεί και σαν... γραφομηχανή!

Αν λοιπόν η επιχείρησή σας χρειάζεται μια καταπληκτική γραφομηχανή ή και... κάτι παραπάνω, δεν έχετε παρά να διαλέξετε ένα από τα μοντέλα της OLYMPIA.

Φυσικά, η δακτυλογράφηση, άψογη και άνετη είναι μέσα στις δυνατότητές τους. Αλλά η επιχείρησή σας μεγαλώνει και αυτό σημαίνει ότι η πληροφορική... μπαίνει στο γραφείο σας! Με την SUPERTYPE 240 επικεφαλής, οι επαγγελματικές γραφομηχανές OLYMPIA είναι οι ιδανικές για την εξελισσόμενη επιχείρηση. Πέρα από την υψηλή απόδοση που έχουν σαν γραφομηχανές, μπορούν να συνδεθούν με οποιοδήποτε μικροϋπολογιστή, να πάρουν αυτόματους μηχανισμούς τροφοδοσίας μεμονωμένων φύλλων ή συνεχών μηχανογραφικών εντύπων.

Ακόμα, συνδέονται με οθόνες, πρόσθετες

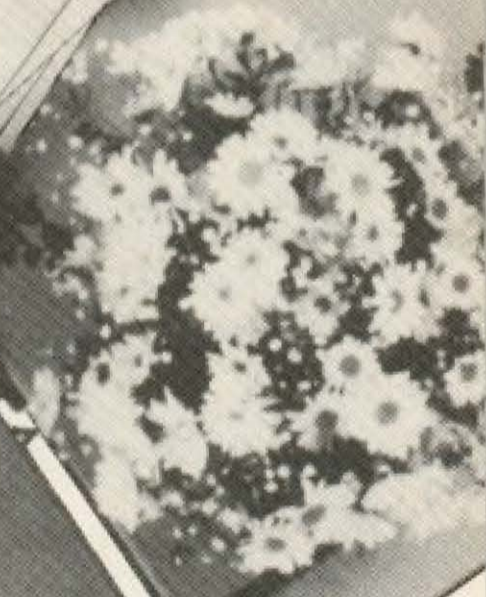
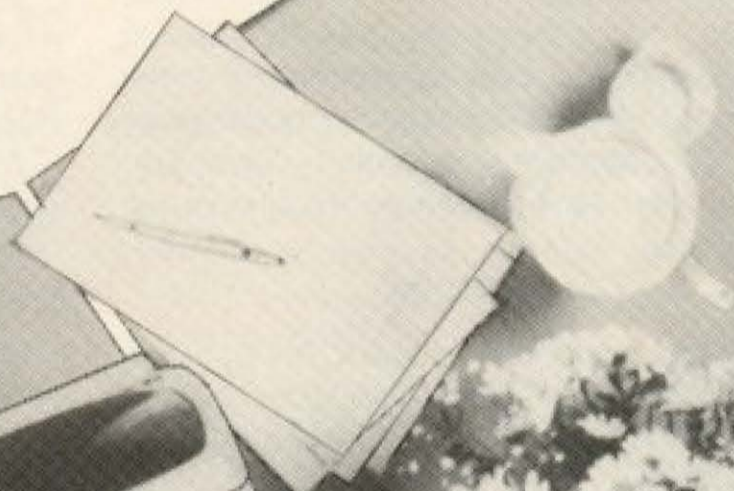
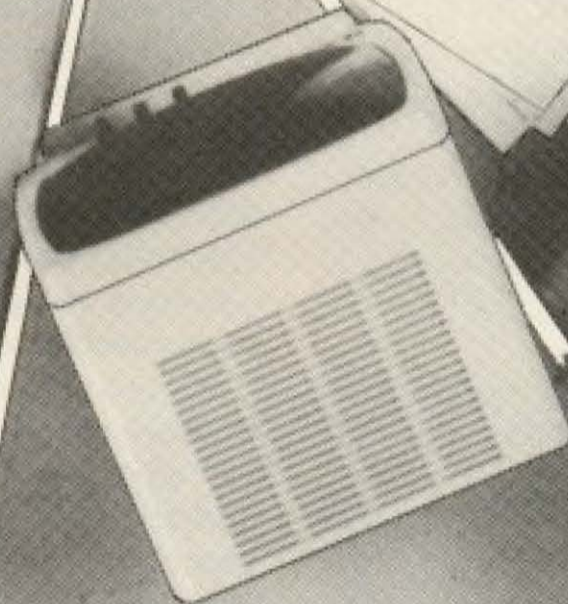
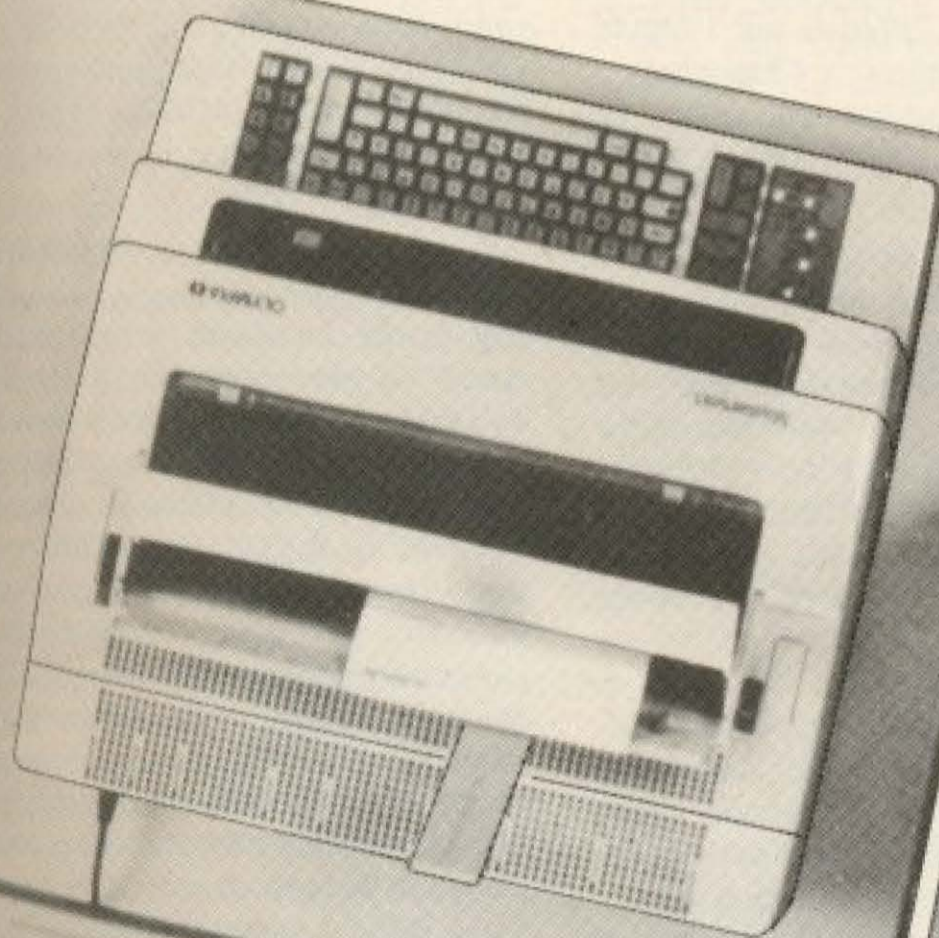
μνήμες και μαγνητικούς δίσκους, που σημαίνει ότι μπορούν να αποθηκεύουν κείμενα και να τα επεξεργάζονται.

Έτσι, όσο επεκτείνεται η επιχείρησή σας, τόσο περισσότερες απαιτήσεις μπορείτε να έχετε από μια γραφομηχανή OLYMPIA.

Όλες οι επαγγελματικές γραφομηχανές OLYMPIA είναι φτιαγμένες εργονομικά και ειδικά σχεδιασμένες για απόλυτη εξυπηρέτηση και ιδανική απόδοση.

Ακόμα, δέχονται κασέττες ταινιών και μαργαρίτες σε κασέττα για εύκολη αλλαγή.

Η OLYMPIA προσφέρει μια ολοκληρωμένη σειρά γραφομηχανών για γραφεία, Τράπεζες κ.λπ. που καλύπτουν κάθε απαίτηση. Το βασικότερο όμως είναι ότι όσο ψηλά κι αν βρίσκονται στη σειρά παραγωγής, παραμένουν ευχρηστές σαν... γραφομηχανές.



MASTERTYPE



STARTYPE



STANDARD 200



PROFESSIONAL 220



ETX 1



SUPERTYPE 240



OLYMPIA

Γενική Αντιπροσωπεία Ελλάδας
Κ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.
Χαρ. Τρικούπη 5• Τηλ.: 3604211-4

ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ!

το GEM-PAINT που προαναφέραμε και τη GEM-Basic σε μια ημιτελή έκδοση με πολλά "bugs" που δεν έτρεχε ούτε τα βασικά benchmarks.

Βλέπουμε λοιπόν, ότι αν εξαιρέσουμε την περίπτωση της Basic της DR, ο ST έχει ήδη μια πολύ καλή συλλογή στο software. Ας ελπίσουμε ότι θα συνεχίσει έτσι.

Στο περίπτερο της Atari όμως, δεν ήταν μόνο οι ST, αλλά και ο νέος 130XE για τον οποίο η ATARI ανακοίνωσε ότι θα δημιουργήσει μια «υπηρεσία έγκρισης προγραμμάτων» που κάθε μήνα θα προτείνει στους πελάτες της ATARI λεπτομέρειες από την αφρόκρεμα των προγραμμάτων για τη σειρά XL/XE. Ο σκοπός της υπηρεσίας αυτής, είναι να βοηθήσει τους αγοραστές του micro της Atari στην εκλογή του software. Όλα τα προγράμματα που εγκρίνονται από την υπηρεσία αυτή θα φέρουν την επιγραφή "Atari Approved Software". Εύγε Tramiel, πολύ καλή η ιδέα για τον έλεγχο της αγοράς.

ACORN

Στο περίπτερο της ACORN βρήκαμε το νέο της Workstation. Με άλλα λόγια, το νέο σταθμό εργασίας. Ο όρος σταθμός εργασίας είναι πολύ δημοφιλής τον τελευταίο καιρό. Συνήθως οι εταιρίες ονομάζουν έτσι πλήρη συστήματα που δίνουν τη δύναμη και τις δυνατότητες που έχει ένα minicomputer, αλλά για ένα μόνο χειριστή.

Το νέο αυτό μηχάνημα της ACORN λέγεται ACORN CAMBRIDGE WORKSTATION.

Το σύστημα στηρίζεται σε δυο επεξεργαστές, τον 6502 και τον 32016. Για την ακρίβεια, μέσα στο κουτί του Workstation μπορεί να βρει κανείς μια πλακέτα του BBC micro η οποία περιέχει τον 6502, ο οποίος είναι υπεύθυνος για όλο το I/O. Ο 32016 είναι συνδεδεμένος σαν δεύτερος επεξεργαστής στον 6502. Με άλλα λόγια, το νέο μηχάνημα της ACORN είναι ένα κρυμμένο BBC συνδεδεμένο με το δεύτερο επεξεργαστή 32016. Η ACORN είχε βάλει δίπλα - δίπλα τα δυο συστήματα (δηλαδή το WORKSTATION και το BBC με τον 32016). Σε ερώτηση αν τα δυο αυτά συστήματα διαφέρουν μόνο στο κουτί, ο υπεύθυνος της ACORN μας είπε ότι το 32016 που βρίσκεται μέσα στο

WORKSTATION, δουλεύει σε μεγαλύτερη συχνότητα και κατά προέκταση το WORKSTATION θα είναι πιο γρήγορο.

Το «κουτί» του Workstation είναι αυτό της σειράς ABC. Εξάλλου, αυτός ο συνδυασμός (6502 + 32016) είχε ήδη προαναγγελθεί για ένα από τα μέλη της σειράς. Άρα, επιτέλους ένα από τα ABC θα εμφανιστεί στην αγορά έστω και με άλλο όνομα. Το Workstation θα διατίθεται στους εξής συνδυασμούς:

ACW 100 με μονόχρωμο μόνιτορ των 14 ιντσών και 1 Mbyte RAM αλλά χωρίς disk-drives.

ACW 121 με μονόχρωμο μόνιτορ των 12 ιντσών 1 Mbyte RAM επεκτάσιμη μέχρι 4 Mbyte και 2 disk-drives των 640kbytes το καθένα.

ACW 143 με έγχρωμο μόνιτορ των 12 ιντσών. 1 disk-drive των 640Kbytes, ένα σκληρό δίσκο των 20Mbyte και 1 Mbyte RAM επεκτάσιμο μέχρι τα 4 Megabyte.

ACW 443 με έγχρωμο μόνιτορ των 12 ιντσών 1 disk-drive των 640Kbytes, ένα σκληρό δίσκο των 20 Mbyte και 4Mbyte RAM.

Όλα τα συστήματα δουλεύουν κάτω από την καθοδήγηση του λειτουργικού PANOS, που είναι γραμμένο από την ACORN. Επίσης όλα τα συστήματα προσφέρονται μαζί με τις εξής γλώσσες: FORTRAN 77, ISO PASCAL, C, CAMBRIDGE LISP, BBC BASIC (προσαρμοσμένη για τον επεξεργαστή 32016) και ένα assembler για τον 32016.

Στο σύστημα υπάρχει ο NS 32081 ο οποίος είναι εξειδικευμένος επεξεργαστής για αριθμητικές πράξεις (ειδικά για floating point operations). Ακόμα υπάρχουν όλα τα interfaces που βρίσκονται και στον BBC (όπως και ήταν φυσικό αφού η πλακέτα του BBC είναι ήδη μέσα στο μηχάνημα).

Οι τιμές για τα συστήματα αυτά, αρχίζουν από 3500 λίρες (για το ACW 100) και φτάνουν τις 8000 λίρες (για το ACW 443). Βέβαια αυτά τα συστήματα σκοπεύουν στην εκπαιδευτική αγορά δηλαδή στα πανεπιστήμια, αλλά οι τιμές είναι λίγο υψηλές. Παρ' όλα αυτά, για όσους έχουν ήδη ένα BBC, ο επεξεργαστής 32016 με 256 Kbytes, το λειτουργικό PANOS και οι γλώσσες που προανέφερα, θα κοστίζουν γύρω στις 900 λίρες.

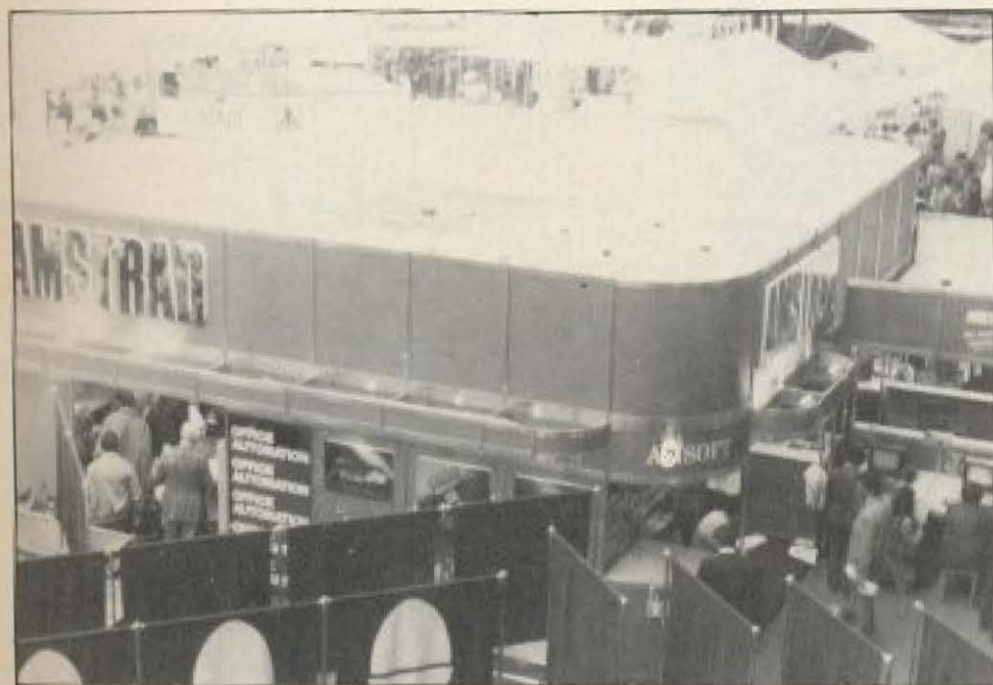
Εκτός όμως από το Workstation, η ACORN παρουσίασε και το νέο BBC Plus (ναι! το BBC Plus Plus). Το νέο BBC έχει τα 64 K RAM του BBC Plus, αλλά και 64 K RAM στη θέση των paged ROMS του BBC. Τα 64K Sideways RAM του νέου BBC Plus μπορούν να χρησιμοποιηθούν για το φόρτωμα software που άλλοτε βρισκόταν σε ROMS όπως η BASIC, η ISO PASCAL, το VIEW κτλ. Αυτό βοηθάει ιδιαίτερα εκείνους που έχουν πολλές ROMS για το BBC και δεν τους φτάνουν οι 6 βάσεις για ROMs που περιέχει το BBC Plus. Βέβαια τα νέα αυτά 64K ΔΕΝ μπορούν χρησιμοποιηθούν από τη BASIC.

Όμως το νέο αυτό BBC (που η ACORN ονομάζει BBC PLUS 128 K!) έχει ένα ακόμη προτέρημα έναντι του προηγούμενου BBC PLUS. Το πρώην μοντέλο είχε 64 K RAM, από τα οποία 32K RAM χρησιμοποιούνταν από την BASIC, 20 K RAM ήταν η video RAM για τα γραφικά και τα υπόλοιπα 12K η ACORN τα είχε κάνει Sideways RAM (όπως τα νέα 64 K RAM στο BBC Plus 128).

Στο νέο όμως BBC, τα 64 K RAM (της κανονικής όχι της Sideways - ελπίζω να μην έχετε μπερδευτεί ακόμα) χρησιμοποιούνται ολόκληρα από την BASIC. Η ACORN όμως δεν αναφέρει πουθενά για Video RAM, άρα μια λογική υπόθεση είναι ότι η RAM για την οθόνη θα είναι μέρος των 64K της BASIC (αν νομίζετε ότι αυτό είναι λίγο, φτάνει τα 20K όταν χρησιμοποιείτε το high resolution mode).

Άρα το αποτέλεσμα είναι ότι η ACORN ξαναπαρουσίασε το BBC Plus, έχοντας αλλάξει την BASIC έτσι ώστε να χρησιμοποιεί τα 64K RAM που υπήρχαν, και ακόμα έβαλε άλλα 64K RAM που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη θέση των Sideways ROMS. Ακόμα η ACORN, ξαναβάφτισε το BBC Plus, σε BBC Plus 128K (για την ακρίβεια τύπωσε μικρά αυτοκόλλητα που λένε το καινούριο όνομα και τα κόλλησε πάνω στο μηχάνημα).

Γιατί επιμένουμε τόσο πολύ στο μηχάνημα αυτό; Απλώς δεν μπορούμε να καταλάβουμε γιατί τη στιγμή που άλλες εταιρίες δίνουν μηχανήματα όπως ο ST με 512K, ή τον νέο Amstrad, αυτοί μας δίνουν ένα BBC με νέο όνομα, μια νέα BASIC που μπορεί να χρησιμοποιήσει 63K στην καλύτερη περίπτωση (43K στη χειρότερη), το βαφτίζουν BBC 128 K και



θέλουν να το πουλήσουν 500 λίρες όταν ο νέος Amstrad (ο PCW 8256) έχει 460 λίρες. Είναι να απορεί κανείς!

Ακόμα στο περίπτερο της ACORN, υπήρχε από μεριάς ACORNSOFT το νέο της παιχνίδι REVS και η ROM για τα γραφικά του BBC.

Όμως στο περίπτερο η ACORN δεν ήταν μόνη της, φιλοξενούσε ακόμα καμιά δεκαριά μικρές εταιρίες που παρουσιάζαν μηχανικά χέρια, ηλεκτρονικά μάτια και light pens. Επίσης, υπήρχε μια νέα εταιρία (η MLC Computers Limited) η οποία επιδείκνυε ROMS με το λειτουργικό του BBC αλλά με τη δυνατότητα απεικόνισης αραβικών και ελληνικών χαρακτήρων. Η ελληνική ROM μαζί με το ελληνικό manual (που πάνω του φέρει το όνομα του Έλληνα αντιπροσώπου κ. ΑΞΑΡΛΗ) και καινούρια καλύμματα για τα πλήκτρα (που έχουν τους λατινικούς και τους ελληνικούς χαρακτήρες πάνω τους) κοστίζει ούτε λίγο, ούτε πολύ 85 λίρες (δηλαδή 16.000 δρχ.). Βέβαια, η τιμή ταιριάζει στην πολιτική της ACORN αλλά είναι κάτι παραπάνω από υπερβολική τη στιγμή μάλιστα που οι EPROMS σήμερα πουλιούνται 3 λίρες λιανική. Πάντως η ROM, βρίσκεται ήδη καθ' οδόν για την Ελλάδα (αν δεν έχει φτάσει ήδη).

SINCLAIR

Στο περίπτερο της Sinclair, δεν υπήρχε τίποτα το καινούριο. Ούτε το νέο φορητό SPECTRUM που θα λέγεται Πανδώρα (Pandora), ούτε ο νέος SPECTRUM 128K (που τώρα η Sinclair λέει ότι θα είναι έτοιμο στα τέλη Οκτωβρίου).

Το μόνο που είδαμε, ήταν ο QL με τα νέα του disk-drive των 3 1/2 ιντσών. Μεγάλη έμφαση δόθηκε στη «νέα» του τιμή των 200 λιρών.

Από νέο Software για τον QL, το περίπτερο της Sinclair ήταν το λιγότερο απογοητευτικό. Υπάρχει ένα νέο πακέτο κηπουρικής (!) που λέγεται QL-GARDENER και δυο νέα παιχνίδια.

Το μόνο ενδιαφέρον που μάθαμε από τη Sinclair στο PCW show, είναι ότι μπορεί να δούμε τον QL με disk-drive και το GEM της Digital Research. Βέβαια το GEM, χρειάζεται τουλάχιστον 256K μνήμης για να δουλέψει και τα 128K του QL δε φτάνουν ούτε για να φορτωθεί. Έτσι λοιπόν αν η συμφωνία με την Digital Research τελικά γίνει, τότε θα δούμε QL με GEM και 512K μνήμης τουλάχιστον. Βέβαια, αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει να ξανασχεδιαστεί η πλακέτα του QL για να χωρέσει η επιπλέον μνήμη.

AMSTRAD

Στο περίπτερο της Amstrad, το μεγαλύτερο ενδιαφέρον συγκέντρωνε, όπως ήταν φυσικό, ο νέος PCW 8256. Το νέο micro που προσφέρεται μαζί με εκτυπωτή, πράσινη οθόνη, Basic, Logo CP/M Plus 256 K RAM, Wordprocessor disk-drive για 460 λίρες (περίπου 86000 δρχ.).

Η τιμή του PCW 8256 και τα εκπληκτικά χαρακτηριστικά του, έχουν ήδη προκαλέσει ανησυχία στην αγορά και στις άλλες εταιρίες, ακόμα και στην Atari. Πολλοί από τους επισκέπτες στο Show μην μπορώντας να πιστέψουν την τιμή, ρωτούσαν και ξαναρωτούσαν αν όλα τα

περιφερειακά (εκτυπωτής, μόνιτορ, disk-drive κ.λπ.) περιλαμβάνονται πράγματι στην τιμή).

Ακόμα στο περίπτερο υπήρχε και ο CPC 6128 που θα αντικαταστήσει τον CPC 664. Ο CPC 6128 έχει τα ίδια χαρακτηριστικά με τον CPC 664, αλλά στην ίδια τιμή με τον 664 έχει 128 (αντί 64K) και μερικές νέες εντολές σε BASIC που μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα επιπλέον 64K.

Δυστυχώς για τους αγοραστές του 664, η Amstrad δεν θα διαθέσει ένα upgrade που θα δίνει τα 64 K επιπλέον RAM στον 664. Ο ίδιος ο Alan Sugar (πρόεδρος της Amstrad), μας είπε ότι δεν πρόκειται να παρουσιαστεί κάτι τέτοιο αφού ο 664 είναι συμβιβαστός με τα άλλα μοντέλα της Amstrad. Αυτό όμως δεν είναι αλήθεια, επειδή το νέο software για τον 6128 σίγουρα θα χρησιμοποιεί τα επιπλέον 64K και έτσι δεν θα τρέχει στον 664. Το μόνο ενθαρρυντικό, είναι ότι η αντιπροσωπία της Amstrad στη Γερμανία κατασκεύασε και παρουσίασε τα απαραίτητα upgrades τα οποία βρίσκονται καθ' οδόν για την Αγγλία (και ίσως για την Ελλάδα).

COMMODORE

Το περίπτερο της Commodore, ήταν γεμάτο από τα νέα C128. Άλλα έτρεχαν προγράμματα για το λειτουργικό CP/M, άλλα για τον C64 και άλλα ειδικές εκδόσεις από γνωστά προγράμματα που χρησιμοποιούσαν τα επιπλέον 64K RAM του C128.

Το νέο C128, είναι πλήρως συμβιβαστό με τον C64, ακόμα μπορεί (με το πάτημα

ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ!

ενός πλήκτρου) να τρέξει προγράμματα γραμμένα για το λειτουργικό CP/M, και τέλος, μπορεί να χρησιμοποιήσει τα 128K που περιέχει με μια καινούρια έκδοση της Commodore Basic. Αυτό το καταφέρνει χρησιμοποιώντας 3 επεξεργαστές αντί για έναν (ένα για κάθε προσωπικότητα του μηχανήματος).

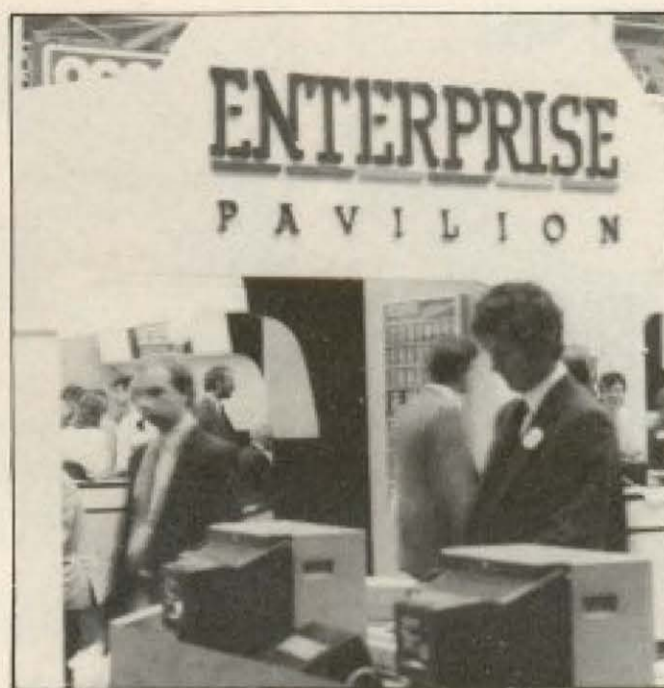
Το C128, θα πουλιέται εδώ στην Αγγλία για 269 λίρες (50000 δρχ.).

Ακόμα στο περίπτερο, υπήρχαν τα δύο νέα disk-drive της Commodore το 1570 και το 1571. Και τα δύο είναι όμοια και στην εμφάνιση και στα χαρακτηριστικά. Μόνο που το 1570 είναι μιας όψεως (δηλαδή διαβάζει μόνο τη μια πλευρά των δίσκων) ενώ το 1571 είναι διπλής όψεως. Και τα δυο disk-drive είναι συγκριτικά αρκετά αργά αφού μεταφέρουν και τα δύο τις πληροφορίες σειριακά. Μάλιστα, η Commodore σκοπεύει να διαθέσει το C128 με το 1570 στην τιμή των 468 λιρών (88000 δρχ.) που όμως είναι κατά 8 λίρες πιο ακριβά από τον νέο Amstrad 8256 ο οποίος εκτός από το disk-drive και τη CP/M, δίνει και εκτυπωτή και Logo. Το μόνο προτέρημα του C128, είναι ότι είναι πλήρως συμβιβαστός με τον C64 και έτσι μπορεί να τρέξει όλο το υπάρχον software.

Ακόμα στο περίπτερο της Commodore, υπήρχε και το νέο Midi interface για τον C64. Το νέο αυτό interface, επιτρέπει στον C64 να συνδεθεί με επαγγελματικά συνθεσάιζερ. Ακόμα η Commodore, επέδειξε για μια ακόμα φορά το νέο πακέτο software-hardware για τον C64 που τον μετατρέπει σε ένα πλήρως συνθεσάιζερ. Το πακέτο αυτό, πρέπει να το ακούσει κανείς για να πιστέψει τις δυνατότητές του. Παρέχει φίλτρα ήχου, ψηφιακή ηχογράφηση και αναπαραγωγή ήχων και άλλα πολλά που συχνά κανείς πρέπει να πληρώσει πολλά για να τα αποκτήσει. Μάλιστα, ο C64 εκτέλεσε και τη μεγάλη του νέα επιτυχία "You get more and more from your Commodore 64".

Η ENTERPRISE

Σε ένα αρκετά μεγάλο περίπτερο, η Enterprise Computers, παρουσίασε τη νέα της σειρά περιφερειακών για τους Enterprise 128 K και 64 K. Καταρχήν για πρώτη φορά, επέδειξε το νέο interface για δίσκο, και ένα disk drive των



3 1/2" ιντσών.

Το interface προσφέρεται μαζί με το λειτουργικό EXDOS, που σύμφωνα με την Enterprise είναι συμβιβαστό με το MSXDOS (των MSX), το CP/M 80 και το MSDOS. Βέβαια, αφού το Enterprise βασίζεται στον επεξεργαστή Z80, είναι λίγο δύσκολο να πιστέψουμε ότι το EXDOS είναι πλήρως συμβιβαστό με το MS-DOS, μάλλον η Enterprise εννοεί ότι μπορεί να «διαβάσει» δίσκους γραμμένους με το MS-DOS αλλά δεν μπορεί να τρέξει τα προγράμματα που είναι γραμμένα πάνω τους. Ακόμα, το EXDOS μπορεί να ελέγξει disk-drives των 5 1/4, 3 1/2 ή και 3 ιντσών και επιτρέπει τη σύνδεση μέχρι τεσσάρων διαφορετικών disk-drives.

Το interface αυτό, μαζί με το EXDOS κοστίζουν 99 λίρες (19.000). Ακόμα η Enterprise, παρουσίασε ένα ποντίκι για 50 λίρες (9.400) που θα πουλιέται με το κατάλληλο software για menus και άλλα GEM-like αγαθά.

Ένα έγχρωμο monitor που επιπλέον περιέχει δέκτη τηλεόρασης (UHF κανάλια 21-69 μόνο) θα διατίθεται επίσης από την Enterprise για 230 λίρες (43.000).

Και τέλος, ένα speech synthesiser που βασίζεται στη μέθοδο των αλλοφώνων (allophones) και προσφέρεται με ξεχωριστό ενισχυτή και μεγάφωνο, θα διατίθεται στα μαγαζιά για 35 λίρες (6.500).

APRICOT

Την κατηγορία των πραγματικά business micros αντιπροσώπευε η APRICOT, αυτή τη φορά με 3 νέα μηχανήματα.

Τους F2, F10 και το νέο φορητό FP. Ο F2 είναι μια εξελιγμένη έκδοση του πετυχημένου F1. Έχει διπλάσια μνήμη από ότι ο F1 (512 K αντί για 256 K) και δύο disk-drives των 720 K (αντί του ενός του F1).

Ο F10 έχει 512 K RAM και αυτό και 1 disk-drive των 720 K RAM μαζί με ένα σκληρό δίσκο (Winchester) των 10 Mbytes.

Ο FP είναι ένα νέο φορητό μοντέλο της Apricot που έχει και αυτό 512 K RAM. Ο FP έχει μια οθόνη υγρού κρυστάλλου, που έχει resolution 640X200 pixels ή 25 γραμμές των 80 χαρακτήρων. Η οθόνη έχει τη δυνατότητα να τρέχει δύο προγράμματα ταυτόχρονα σε δύο παράθυρα μέσω ειδικού software. Ακόμα, το FP αναγνωρίζει 4096 λέξεις από τις οποίες όμως μόνο 64 που μπορούν να χρησιμοποιηθούν μαζί. Και όταν λέμε ότι «αναγνωρίζει», για όποιους δεν ξέρουν τα χαρακτηριστικά των προηγούμενων φορητών μοντέλων της APRICOT, ο FP έχει ένα μικρό μικρόφωνο μέσω του οποίου μπορείτε να του μιλήσετε!

Και τα τρία μοντέλα (το F2, F10 και το FP) προσφέρονται μαζί με το λειτουργικό GEM της Digital Research που έχει αρχίσει να γίνεται σάνταρ στην αγορά. Φυσικά, το GEM τρέχει πάνω από το λειτουργικό MS-DOS το οποίο δίνεται μαζί με τα τρία αυτά μηχανήματα.

Το F2 κοστίζει 1495 λίρες (280.000 δρχ.) μαζί με ποντίκι, το MS-DOS και το GEM Desktop, το GEM-Write (word-processor) και το GEM-PAINT (για τα γραφικά).

Το F10 κοστίζει 2295 λίρες (430.000 δρχ.) μαζί με ποντίκι (το οποίο μάλιστα δουλεύει με υπεριώδεις ακτίνες και ως εκ τούτου είναι ασύρματο) και με το παραπάνω software.

Τέλος το FP, με μονό disk-drive των 720 K ποντίκι και το ίδιο software κοστίζει 1395 λίρες (260.000).

Και τα τρία νέα μοντέλα ανήκουν στη σειρά APRICOT COLLECTION (η συλλογή του βερύκοκου).

QL DRIVES ? MICROTEC !!!



QL DRIVES

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

Τα QL DRIVES είναι disk drives 5 1/4" για τον QL από 1 μέχρι 2 MB με floppy disk interface υψηλής τεχνολογίας που χρησιμοποιεί την τελευταία λέξη στα programmed electronics και που σχεδιάστηκε με τις πιο σύγχρονες τεχνικές computer aided design.

Τα QL DRIVES παρέχουν επίσης τη δυνατότητα microdrive emulation mode, ούτως ώστε να είναι οι users σε θέση να τρέξουν τα πακέτα software της Sinclair (Abacus, Quill, Archive και Easel) και άλλα πακέτα όπως γλώσσες προγραμματισμού για τον QL, assembler κ.ά.

Τα QL DRIVES έχουν επίσης ιδιαίτερη σημασία γιατί είναι compatible και με το ελληνικό version του QL που μόλις κυκλοφόρησε στην ελληνική αγορά.

Τα QL DRIVES είναι και το μόνο σύστημα που υποστηρίζεται από την επίσημη αντιπροσωπία Sinclair Ελλάδας ECS A.E.



MICROTEC ΑΘΗΝΑΣ: Γ. Σεπτεμβρίου 50 Τ.Κ. 104 33 Τηλ. 8836 611 TLX 210863 MICROTEC ΚΗΦΙΣΙΑΣ: Κηφισίας 228 Κηφισία 145 62 Τηλ. 8014 168
MICROTEC ΠΑΤΡΑΣ: Ρηγα Φεραίου 152 Τηλ. 061 - 325 515 MICROTEC ΒΟΛΟΥ: Κωνσταντά 140 Τ.Κ. 382 21 Τηλ. 0421 - 28 402

ΡΟΥΤΙΝΙΑΡΙΚΑ

Aγαπητοί φίλοι, σήμερα σας δίνουμε μια ρουτίνα που υπολογίζει τι μέρα «πέφτει» μια συγκεκριμένη ημερομηνία. Δηλαδή, εσείς απλά βάζετε το έτος, το μήνα και τη μέρα που θέλετε και έχετε σαν επιστροφή τον αριθμό της ημέρας. (0 για Κυριακή, έως 6 για Σάββατο).

Για την εισαγωγή, χρησιμοποιούμε 3 μεταβλητές την Y του έτους την D της μέρας και τη M του μήνα. Η επιστροφή γίνεται από τη μεταβλητή A.

Η σκέψη είναι απλή. Μετράμε πόσες μέρες έχουν περάσει από το 1809 (που η 1η Ιανουαρίου έπεφτε Κυριακή) και παίρνουμε το υπόλοιπο της διαίρεσης προς 7, αφού οι ίδιες 7 μέρες επαναλαμβάνονται μονότονα...

Για να δουλέψει σωστά το πρόγραμμα, πρέπει μία φορά μόνο να δώσετε GOSUB 170. Είναι η ρουτίνα που καταχωρεί τις μέρες των μηνών σωστά.

Από κει και πέρα, κάθε φορά που κάνετε GOSUB 100, θα έχετε τη σωστή κωδικοποίηση της ημέρας.

Η δεύτερη ρουτίνα είναι ένα ολόκληρο πρόγραμμα που υπολογίζει ποιά μέρα πέφτει το Πάσχα κάποιας συγκεκριμένης χρονολογίας. Ο τύπος που το υπολογίζει εφευρέθηκε από τον GAUSS.

Είναι γνωστό (;) ότι το Πάσχα κειμένεται από την 3η Απριλίου έως την 6η Μαΐου.

Ο υπολογισμός είναι αρκετά πολύπλοκος, και γι' αυτό σας δίνουμε έτοιμο το πρόγραμμα χωρίς σχόλια. Η εισοδος γίνεται στο Y% και η επιστροφή στο D%. Σημειώστε ότι το D% θα έχει μία τιμή από 3 και πάνω. Εάν είναι έως 30, τότε τυπώνετε το D% κατευθείαν σαν μέρα του Απριλίου. Αλλιώς, αφαιρείτε 30, και το τυπώνετε σαν μέρα του Μαΐου.

Σημειώστε, ότι όλες οι μεταβλητές είναι ακέραιες. Εάν ο υπολογιστής σας δεν τις υποστηρίζει, προσθέστε παντού τη συνάρτηση INT.

```

ΣΧΗΜΑ 1
10 ' CALENDAR ROUTINE
20 ' INPUT
30 ' Y=YEAR
40 ' M=MONTH
50 ' D=DAY
60 ' RETURN
70 ' A=DAY OF WEEK ( 0 TO 6 )
100 IF Y/Y=INT(Y/4)AND Y/100<>INT(Y/100)
110 THEN DM(2)=29:ELSE DM(2)=28
120 Y=Y-1809:X=Y+INT(Y/4)+INT(Y/400)-INT(Y/100)+D
130 FOR I=0 TO M-1:X=X+DM(I):NEXT I
140 A=X-INT(X/7)*7
150 '
160 ' THIS SUBROUTINE MUST BE CALLED
    JUST ONCE
170 DIM DM(12):RESTORE 180
180 DATA 0,31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,30,31
190 FOR I=0 TO 12:READ DM(I):NEXT I:RETURN

```

```

ΣΧΗΜΑ 2
10 REM SUBROUTINE EASTER
20 ' INPUT
30 ' Y% FOR YEAR
40 ' OUTPUT
50 ' D% FOR THE DAY
60 A1%=Y%-INT(Y%/19)*19:A1%=A1%*19+16
70 A2%=Y%-INT(Y%/4)*4:A2%=A2%*2
80 A3%=Y%-INT(Y%/7)*7:A2%=A2%+4*A3%
90 B1%=A1%-INT(A1%/30)*30
100 A2%=A2%+6*B1%
110 B2%=A2%-INT(A2%/7)*7
120 D%=3+B1%+B2%
130 RETURN

```

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).

ΕΡΩΤΗΣΗ

Έχω ακούσει ότι ο υπολογιστής δουλεύει χρησιμοποιώντας το δυαδικό σύστημα. Επίσης, τα προγράμματα που έχω πληκτρολογήσει σε κώδικα μηχανής είναι γραμμένα σε «δεκαεξαδική» μορφή. Τι είναι αυτά τα δύο συστήματα και γιατί να μη χρησιμοποιείται παντού το δεκαδικό σύστημα που χρησιμοποιεί και ο άνθρωπος;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Συχνά ακούμε ότι οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές χρησιμοποιούν στις διάφορες αριθμητικές και λογικές λειτουργίες τους το δυαδικό σύστημα μέτρησης, που αποτελείται από δύο ψηφία το 0 και το 1. Είναι, όμως, αρκετά ενδιαφέρον να εξετάσουμε γιατί συμβαίνει αυτό, γιατί δηλαδή στους computers εφαρμόζουμε ένα διαφορετικό αριθμητικό σύστημα απ' αυτό που χρησιμοποιεί ο άνθρωπος.

Όλοι στην καθημερινή μας ζωή, χειριζόμαστε αριθμούς με βάση το 10. Αν για παράδειγμα γράψουμε τον αριθμό 4528 καταλαβαίνουμε ότι η «αξία» του είναι $4 \times 1000 + 5 \times 100 + 2 \times 10 + 8 \times 1$, δηλαδή αρχίζουμε με 1 από τα δεξιά και πολλαπλασιάζουμε με 10 κάθε φορά που μετακινούμαστε μια θέση αριστερά. Στην περίπτωση αυτή, λέμε ότι ο αριθμός 4528 είναι εκφρασμένος με βάση το δέκα.

Το δεκαδικό σύστημα, το έχουμε συνηθίσει και έτσι το θεωρούμε κάτι απολύτως φυσιολογικό. Ίσως ποτέ δεν αναρωτηθήκαμε γιατί ο άνθρωπος έχει διαλέξει αυτό και όχι κάποιο άλλο

σύστημα αρίθμησης. Η απάντηση είναι πολύ απλή, αν σκεφτούμε ότι όλοι μας διαθέτουμε δέκα συνολικά δάχτυλα στα χέρια μας και όλοι, φυσικά, θυμόμαστε τα πρώτα μας βήματα στην αριθμητική, που χρησιμοποιούσαμε τα δάχτυλα για να μετρήσουμε ή να προσθέσουμε αριθμούς. Κάπως έτσι θα άρχισε και ο πρωτόγονος άνθρωπος, με αποτέλεσμα σήμερα το δεκαδικό σύστημα να έχει καθιερωθεί.

Επειδή μάλιστα αυτό το σύστημα χρησιμοποιείται από τόσο παλιά, είναι δύσκολο να συνειδητοποιήσει κάποιος ότι μπορεί να υπάρχει και άλλος τρόπος μέτρησης. Έτσι αν και η ύπαρξη άλλων αριθμητικών συστημάτων είναι κάτι απόλυτα λογικό, χρειάστηκε αρκετός καιρός για να εφαρμοστούν στην πράξη. Οι πρώτοι σχεδιαστές computers χρησιμοποίησαν το δεκαδικό σύστημα στις μηχανές τους, με αποτέλεσμα να βρεθούν μπροστά σε δυσάρεστες εκπλήξεις.

Ας εξετάσουμε, για παράδειγμα, ένα ηλεκτρονικό ενισχυτή, ο οποίος είναι κατασκευασμένος για να δίνει στην έξοδό του το διπλάσιο του σήματος που δέχεται στην είσοδο (δηλαδή ένα ηλεκτρονικό σύστημα που διπλασιάζει αριθμούς). Αυτό μπορεί να γίνει ικανοποιητικά, αν στην είσοδο δεχτεί 1, 2, 3 ή και 4 μονάδες. Πάνω, όμως, από τις 4 παρουσιάζονται προβλήματα. Για παράδειγμα, όταν δέχεται στην είσοδο 5 δίνει έξοδο 9.6 μονάδες και όχι 10. Ανάλογα, για είσοδο 6 δίνει έξοδο κάτι πάνω από 10, με αποτέλεσμα όσο μεγαλύτερα ψηφία έχουμε να μην υπάρχει μεγάλη διαφορά στην έξοδο - ιδίως όταν τα σήματα εισόδου είναι 8 και 9. Βλέπουμε δηλαδή, ότι ο ενισχυτής δε συμπεριφέρεται το ίδιο για όλα τα ηλεκτρικά σήματα που δέχεται.

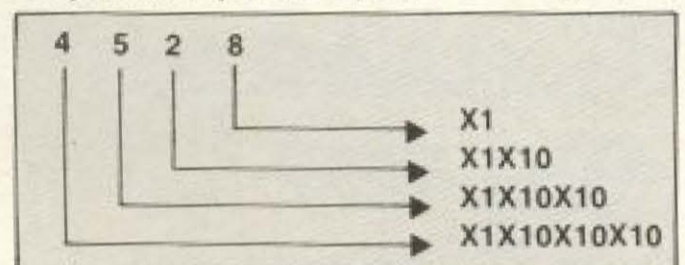
Είναι φανερό, λοιπόν, ότι ένα ηλεκτρονικό σύστημα δεν μπορεί να λειτουργήσει αποτελεσματικά χρησιμοποιώντας αριθμούς με βάση το 10. Ανάλογα, οι κατασκευαστές ηλεκτρονικών υπολογιστών διαπίστωσαν ότι οι μηχανές τους ορισμένες φορές δεν μπορούσαν να διακρίνουν μεταξύ διαφορετικών ψηφίων. Έτσι, δημιουργήθηκε η ανάγκη να επινοηθεί ένας νέος τρόπος παράστασης των αριθμών, ο οποίος θα ήταν κατάλληλος για τις ηλεκτρονικές συσκευές.

Είναι γνωστό, ότι το απλούστερο πράγμα που μπορείς να κάνεις σ' ένα ηλεκτρικό σήμα, είναι να το ανοίξεις ή να το κλείσεις. Για παράδειγμα σ' ένα ηλεκτρικό καλώδιο, δύο καταστάσεις μπορούν να συμβαίνουν: να διαρρέεται από ρεύμα ή να μη διαρρέεται. Άρα, μπορούν να παρασταθούν οι αριθμοί 0 (όχι ρεύμα) και 1 (ρεύμα) αρκετά ικανοποιητικά. Φυσικά, η ηλεκτρονική μηχανή μπορεί εύκολα να διακρίνει αυτές τις δύο καταστάσεις, επομένως και τα αντίστοιχα ψηφία. Το ερώτημα που προκύπτει, είναι αν μπορούμε να επινοήσουμε ένα αριθμητικό σύστημα το οποίο να χρησιμοποιεί δύο μόνο ψηφία, το 0 και το 1.

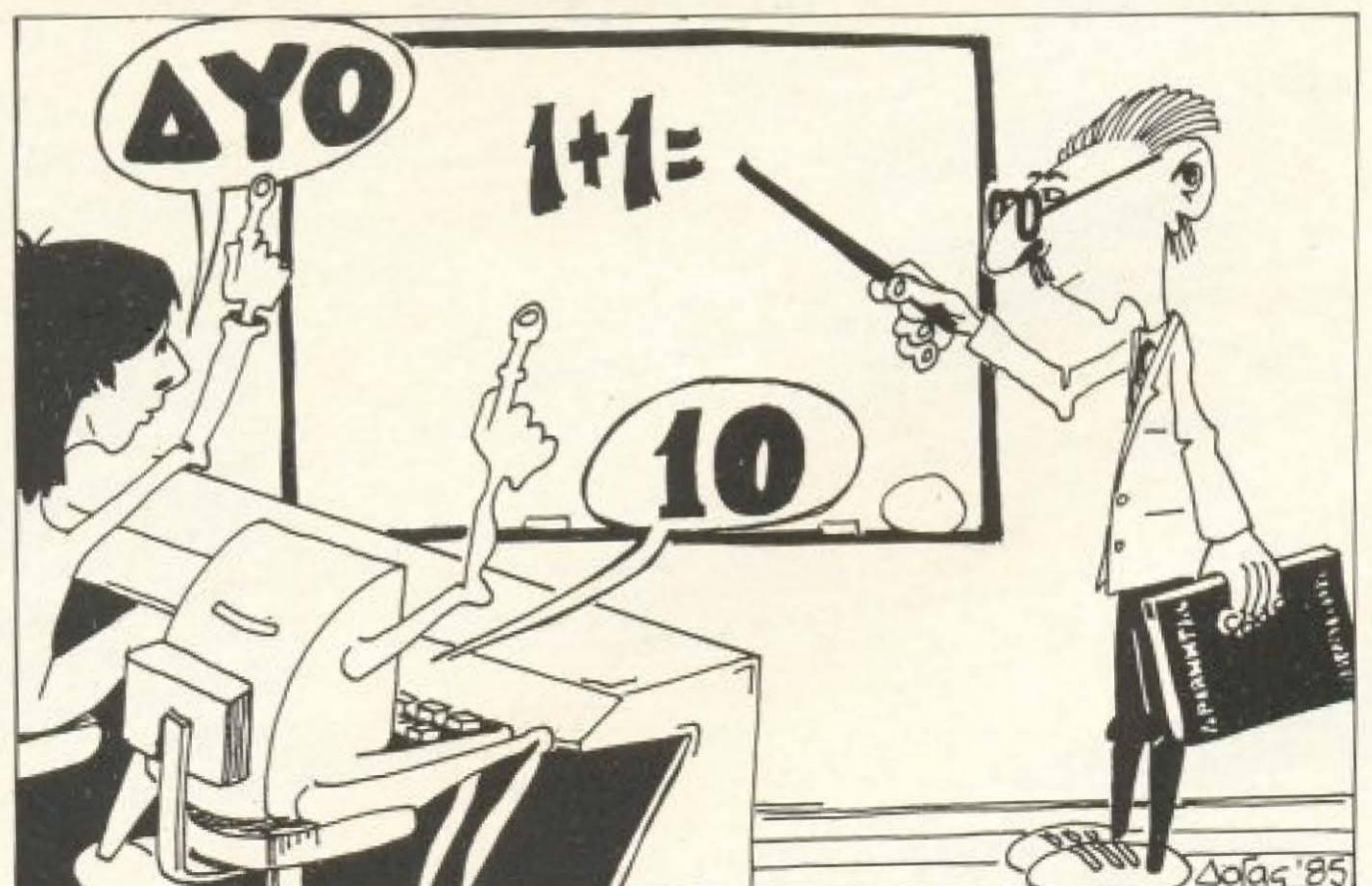
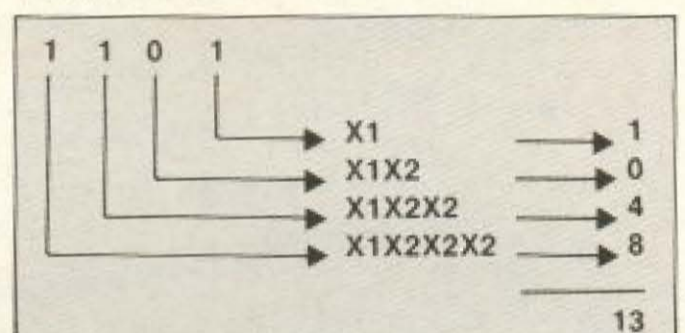
Η απάντηση σ' αυτό το ερώτημα είναι καταφατική. Στο δεκαδικό σύστημα, το μεγαλύτερο δυνατό ψηφίο είναι το 9. Αν σ' αυτό προσθέσουμε μια μονάδα παίρνουμε το 10, που αποτελείται από δύο ψηφία. Γενικά, έχουμε τη δυνατότητα να γράψουμε κάθε αριθμό σ' οποιαδήποτε βάση θέλουμε. Σε κάθε βάση, το μεγαλύτερο ψηφίο θα είναι πάντα μια μονάδα μικρότερο από αυτήν. Αν λοιπόν χρησιμοποιήσουμε σαν βάση το 2, το μεγαλύτερο ψηφίο είναι το 1. Άρα ένας αριθμός περιλαμβάνει μόνο 0 και 1, όταν εκφράζεται σε αυτή τη μορφή. Το σύστημα αυτό ονομάζεται δυαδικό και τα δύο δυαδικά ψηφία ονομάζονται bits. Δηλαδή το τόσο γνωστό μας bit, μπορεί να

είναι είτε 0 είτε 1.

Τώρα, πρέπει να λύσουμε άλλο ένα σπουδαίο πρόβλημα. Πώς θα βρούμε την πραγματική «αξία» ενός αριθμού του δυαδικού συστήματος; Στο δεκαδικό σύστημα υπολογίζουμε την «αξία» αρχίζοντας με 1 και πολλαπλασιάζοντας με 10 κάθε φορά που μετακινούμαστε αριστερά μια θέση. Έτσι, όπως δείξαμε και παραπάνω, για τον αριθμό 4528 έχουμε:



δηλαδή $4 \times 1000 + 5 \times 100 + 2 \times 10 + 8 \times 1$. Για να βρούμε την «αξία» ενός αριθμού στο δυαδικό σύστημα αρχίζουμε με το 1 πάλι, αλλά πολλαπλασιάζουμε με 2 κάθε φορά που μετακινούμεθα μια θέση αριστερά. Για παράδειγμα, ο δυαδικός αριθμός 1101 μπορεί να μετατραπεί στο δεκαδικό σύστημα ως εξής:



πληροφορική ο μεγάλος αγνώστος...

...αλλά και η άμεση ανάγκη
για τον επιχειρηματία,
τον παραγωγό, τον επιστήμονα.

ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΥΝ *

BUSINESS SOFTWARE L.T.D. BUSISOFT. NCR. IBM. SAGE STRIDE
KORONA. VICTOR.

DATA MIGRO. IMS. ANADIX. MIRACLE. TECHNOLOGY.

ELECTRO HELLAS. INTERTEC DATA SYSTEMS. SEIKOSHA Co LTD.

INFO PLAN S.A. GAF. IBM. IDEA. ULTRAFRAME

HEWLETT RACKARD HELLAS. HEWLETT PACKARD

INFO GUEST S.A. TULIP. STAR. XEBEC. HAWK 32

K.L./L.T.D. DIGITAL. ELITE. MUGEN. SPSS/PC. TURBO PASCAL.

UNISOFT. VENIX 186.

TECHNOLAND. SINCLAIR. COMODORE. AMSTRAD. ATARI.

SPECTRAVIDEO CONTROL DATA. STRIDE. IBEX-SANCO.

ΜΩΡΑΙΤΗΣ ΛΑΣΚΑΡΗΣ Α.Ε. ALTOS COMPUTER SYSTEM.

KORONA DATA SYSTEM

ΧΡΟΝΑΙΟΣ S.A. SHARP Co.

Χ ΑΞΑΡΛΗΣ S.A. HONEYWELL INFORM. SYSTEMS.

MOTOROLA. SORD. BBC.

INTELECT S.A. HEWLETT PACKARD

SAKENET S.A. APRICOT

ΕΛΚΑΤ S.A. ATARI

E.T. MOORE & ΣΙΑ APRICOT HELLAS. APRICOT

BIKELΗΣ ENTERPRISES. XIDEX. AMPEX.
MICROBYTES. WANK. CORONA. EPSON COMODORE.

P.C.S. S.A. IBM. ASHFORD INT.

I.G.M. IBM. IBS. DATASOUTH. MEMOREX.

ECONOMIC DATA. IBM. EDA.

ΑΦΟΙ ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ. DAEWOOD

COMPUTER για ΣΕΝΑ. SINCLAIR. ORIC. COMODORE. AMSTRAD.

NEW BRAIN. TEXAS. SPECTRA VIDEO. ATARI

THE BRAIN LTD. NEW BRAIN. AMSTRAD. COMODORE.

INTERMEC HELLAS L.T.D. INTERMEC Co

ΑΝΑΚΟ L.T.D. AVIETTE. MÜNGEN. HUMPHREY.

WEBER MARKIN SYSTEMS. GAYLORD BROS.

ATCO. STRIDE. STM. BARE CODE. OKIDATA. AUTO CAD.

D.G.AI SYSTEMS. HUSTON.

ΛΙΓΡΗΣ. APRICOT

MICROPOLIS. SINCLAIR. ORIC. EPSON. AMSTRAD. COMODORE.

NEWBRAIN. LYNX. DIMAN. FUTURE. TULIP. SANYO. QL. SHARP.

MONTE CARLO

ΓΚΟΛΦΗΣ. COMODORE. SINCLAIR. TEXAS INSTRUMENTS

AANKAL S.A. AANKAL. COLUMBIA. AUTOMATION FACILITIES L.T.D.

ELECTRONUM. IREM. SOCOMEC

ELECTRON KID





Μη χάσετε τη μοναδική ευκαιρία να γνωρίσετε από κοντά και με λεπτομέρειες, τον μεγάλο άγνωστο, στο σωστό περιβάλλον από σωστή οργάνωση.

INDEX-C

26 Νοεμ - 1 Δεκ 1985
Μέγαρο ΟΛΠ - Πειραιάς

2η Έκθεση Ηλεκτρονικών Υπολογιστών
2nd Computer Exhibition

ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΙ ΤΟΜΕΙΣ

- Home Computers
- Personal Computers
- Micro Computers
- Super Micro Computers
- Mini Computers
- Printers
- Πλήρη προγράμματα
- Αναλώσιμα υλικά

14 ΧΡΟΝΙΑ

πισω
απο καθε προοδο

MULTI INDEX

ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

Επομένως, αρχίζοντας από τα δεξιά, πολλαπλασιάζουμε αντίστοιχα κάθε ψηφίο με τους εξής αριθμούς 1 2 4 8 16 32... Η «αξία» του δυαδικού 1101 είναι: $1 \times 8 + 1 \times 4 + 0 \times 2 + 1 \times 1$. Εξίσου απλή, είναι και η αντίστροφη μετατροπή ενός αριθμού από το δεκαδικό στο δυαδικό σύστημα. Ας πάρουμε τον αριθμό 28. Αν κοιτάξουμε τη σειρά 32 16 8 4 2 1 από τ'αριστερά, είναι φανερό ότι χρειαζόμαστε το 16, το οποίο αφήνει 12. Αυτό με τη σειρά του αναλύεται στο 8 και στο 4. Άρα, το 28 σε δυαδική μορφή είναι $011100 = 0 \times 32 + 1 \times 16 + 1 \times 8 + 1 \times 4 + 0 \times 2 + 0 \times 1$.

Σ'ορισμένους home - computers, υπάρχει κάποια ειδική εντολή για απ'ευθείας μετατροπή ενός δυαδικού αριθμού στον αντίστοιχο δεκαδικό. Γενικά, όμως, είναι αρκετά εύκολο να φτιάξουμε δικά μας προγράμματα που να μετατρέπουν αριθμούς από το δυαδικό στο δεκαδικό σύστημα και αντίστροφα.

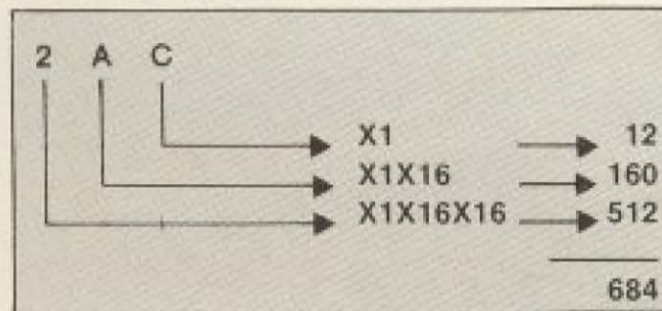
Η παράσταση των αριθμών στο δυαδικό σύστημα μπορεί να είναι αρκετά βολική για τον υπολογιστή, γίνεται όμως πολύ κουραστική για τον άνθρωπο, ιδίως όταν έχουμε μεγάλους αριθμούς. Για παράδειγμα, ο αριθμός 300 γράφεται στο δυαδικό σύστημα με 9 ψηφία, με αποτέλεσμα να υπάρχει αυξημένος κίνδυνος λάθους, καθώς γράφουμε μεγάλες σειρές ψηφίων αποτελούμενων από 0 και 1.

Για να παρακάμψουμε το παραπάνω πρόβλημα, προτάθηκε η παράσταση των αριθμών στο δεκαεξαδικό σύστημα, το οποίο παρουσιάζει ορισμένα πλεονεκτήματα που θα εξετάσουμε παρακάτω.

Ένας αριθμός στο δεκαεξαδικό σύστημα (διεθνώς συμβολίζεται hex, από τον αγγλικό όρο hexadecimal) έχει βάση το 16. Φυσικό, όμως, είναι κάποιος να αναρωτηθεί: «Αφού η βάση είναι το 16 το μεγαλύτερο ψηφίο συμπίπτει με τον αριθμό 15. Επομένως, πώς παριστάνουμε τα ψηφία από το 10 - 15;». Για να ξεπεραστεί αυτή η δυσκολία, αποφασίστηκε να αποδίδουμε τα ψηφία που είναι μεγαλύτερα από το 9 με τα γράμματα A-F. Δηλαδή, το 10 στο δεκαεξαδικό σύστημα συμβολίζεται με το A, το 11 με το B κ.ο.κ.

Αν θέλουμε να βρούμε τώρα την «αξία» ενός αριθμού με βάση το 16, εργαζόμαστε με ανάλογο τρόπο που εργαστήκαμε

και στο δυαδικό σύστημα. Έστω λοιπόν ότι έχουμε τον αριθμό 2AC με βάση το 16. Ο αντίστοιχος αριθμός στο δεκαδικό σύστημα βρίσκεται ως εξής:



Δηλαδή, αρχίζοντας από το δεξιό ψηφίο, πολλαπλασιάζουμε αντίστοιχα κάθε ψηφίο με τους αριθμούς 1 16 256 4096 65536. Έτσι το 2AC είναι $2 \times 256 + A \times 16 + C \times 1 = 684$.

Γιατί, όμως, διαλέξαμε το δεκαεξαδικό σύστημα και δεν προτιμήσαμε κάποιο άλλο; Τι ιδιαίτερο χαρακτηριστικό έχουν οι αριθμοί με βάση το 16;

Το σπουδαίο σημείο εδώ, είναι ότι το 16 είναι ίσο με το 2 υψωμένο στην τέταρτη δύναμη ($16 = 2^4$). Έτσι, αν εξετάσουμε τη χαρακτηριστική σειρά αριθμών του δυαδικού συστήματος 32 16 8 4 2 1, παρατηρούμε ότι το 16 περιέχεται σ'αυτή τη σειρά στην πέμπτη θέση. Αυτό σημαίνει ότι κάθε ψηφίο ενός αριθμού με βάση το 16 μπορεί να αντικατασταθεί από τέσσερα δυαδικά ψηφία που αντιστοιχούν σ'αυτό.

Παρακάτω, παρουσιάζουμε την αντιστοιχία μεταξύ του δεκαεξαδικού και του δυαδικού συστήματος με μορφή πίνακα. Ο πίνακας αυτός, είναι ιδιαίτερα χρήσιμος για μετατροπές αριθμών από το ένα σύστημα στο άλλο.

Δεκαεξαδικό Σύστημα	Δυαδικό Σύστημα
0	0000
1	0001
2	0010
3	0011
4	0100
5	0101
6	0110
7	0111
8	1000
9	1001
A	1010
B	1011
C	1100
D	1101
E	1110
F	1111

Ας υποθέσουμε, τώρα, ότι θέλουμε να μετατρέψουμε τον αριθμό 9041 του δεκαδικού συστήματος στο δεκαεξαδικό. Χρησιμοποιώντας τη χαρακτηριστική σειρά αριθμών του δεκαεξαδικού συστήματος 65536 4096 256 16 1 και ακολουθώντας την ανάλογη τεχνική που χρησιμοποιήσαμε στο δυαδικό σύστημα παίρνουμε 2351. Συγκεκριμένα:

	9041
2X4096	= 8192 -
	849
3X256	= 768 -
	81
5X16	= 80 -
	1
1X1	= 1 -
	0

Για να διακρίνουμε αν ένας αριθμός είναι στο δεκαεξαδικό σύστημα, συνήθως, γράφουμε στο τέλος του το γράμμα h (π.χ. 2351 h). Αυτό δεν έχει αριθμητική αξία, απλώς δηλώνει ότι ο αριθμός έχει βάση το 16. Χρησιμοποιώντας τον παραπάνω πίνακα, είναι πολύ εύκολο να βρούμε τη δυαδική μορφή του 2351 h. Συγκεκριμένα έχουμε:

2	3	5	1
0010	0011	0101	0001

Ο αριθμός που προκύπτει είναι ο 0010001101010001 και αποτελεί το δυαδικό ισοδύναμο του 9041.

Η μετατροπή από το δεκαεξαδικό σύστημα στο δυαδικό είναι τόσο εύκολη, ώστε πολύ συχνά αφήνουμε τους αριθμούς στο δεκαεξαδικό ακόμη και αν τους χρειαζόμαστε στο δυαδικό. Άλλωστε, δεν είναι δύσκολο να γίνει λάθος αντιγράφοντας μεγάλες σειρές από 0 και 1. Το δεκαεξαδικό σύστημα έχει μεγάλες εφαρμογές στην ανάπτυξη προγραμμάτων σε γλώσσα μηχανής. Είναι χαρακτηριστικό, ότι όλα τα βιβλία που αναφέρονται σε γλώσσα μηχανής περιέχουν ένα ή περισσότερα κεφάλαια για τα αριθμητικά συστήματα.

Για παράδειγμα, ας εξετάσουμε έναν επεξεργαστή των 8-bit (με τέτοιους επεξεργαστές λειτουργούν τα περισσότερα από τα home - computers που κυκλοφορούν στην αγορά). Αυτός παίρνει πληροφορίες από τη μνήμη ή δίνει δεδομένα σ'αυτή σε σειρές των 8-bits,

ΚΑΙ ΤΩΡΑ ΜΠΛΕΞΑΜΕ !...

δηλαδή παίρνει ή δίνει αριθμούς που αποτελούνται από 8 δυαδικά ψηφία. Ο μεγαλύτερος δυαδικός αριθμός με 8 ψηφία είναι ο 11111111 ή ο 255 στο δεκαδικό σύστημα. Αυτός είναι ο λόγος που όταν κάνουμε ΡΟΚΕ ή ΡΕΕΚ, δίνουμε ή παίρνουμε αριθμούς που κυμαίνονται από 0 μέχρι 255.

Επίσης, στο δεκαεξαδικό σύστημα το 255 αντιστοιχεί με τον αριθμό FF. Δουλεύοντας δηλαδή με οχτάμπιτο σύστημα, χρησιμοποιούμε μέχρι διψήφιους αριθμούς του δεκαεξαδικού. Το γεγονός αυτό μας διευκολύνει κατά πολύ, ιδίως όταν δουλεύουμε σε κώδικα μηχανής, ή απευθυνόμαστε απ' ευθείας στη μνήμη του υπολογιστή.

Γενικά η εξοικίωση με αυτά τα δύο αριθμητικά συστήματα (δυαδικό και δεκαεξαδικό), βοηθά σημαντικά στη βαθύτερη κατανόηση του τρόπου λειτουργίας ενός υπολογιστή καθώς και στον προγραμματισμό στη γλώσσα μηχανής του.



Πρώτα - πρώτα η λύση για το πρόβλημα με τη σκακιέρα. Ένας κύκλος σαν κι αυτόν που ζητήσαμε πρέπει να έχει κέντρο, το κέντρο ενός μαύρου τετραγώνου και ακτίνα $\sqrt{10}$. Πήραμε 58 απαντήσεις από τις οποίες οι 27 ήταν σωστές. Στην κλήρωση που έγινε

αναδείχτηκε τυχερός ο Σπύρος Τζανετάκος απ' το Χολαργό.

Φίλε μας πάρε μας ένα τηλέφωνο.

Καιρός όμως τώρα να δούμε το πρόβλημα αυτού του μήνα. Ο κ. Αφηρημένος κατέβαινε πολύ αργά στην προς τα κάτω κυλιόμενη σκάλα, κάνοντας 50 βήματα. Τότε ξαφνικά, έκανε μεταβολή και άρχισε να ανεβαίνει ανάποδα την ίδια σκάλα, τρέχοντας 5 φορές πιο γρήγορα από προηγουμένως και έκανε τελικά 125 βήματα για να φτάσει στην κορυφή (δηλαδή 5 βήματα στη θέση του ενός που έκανε προηγουμένως). Εάν υποθέσουμε ότι και τις δύο φορές ο κ. Αφηρημένος έκανε τις διαδρομές με σταθερή ταχύτητα, πόσα σκαλιά φαίνονται όταν η σκάλα είναι ακίνητη;

Αυτά γι αυτό το μήνα. Τις απαντήσεις σας περιμένουμε όπως πάντα σε Καρτ Ποστάλ μέχρι τις 2 Δεκεμβρίου. ■



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

υπεύθυνες σπουδές

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΑΝΑΛΥΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

● ΤΟ ΕΠΟΜΕΝΟ ΒΗΜΑ ΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ Η/Υ

- **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.

● ΑΡΙΣΤΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ - ΟΛΙΓΟΜΕΛΗ ΤΜΗΜΑΤΑ

★ ΟΙ ΕΓΓΡΑΦΕΣ ΣΥΝΕΧΙΖΟΝΤΑΙ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ Κηφισίας 324 ΧΑΛΑΝΔΡΙ (κοντά στο Κέντρο ΥΓΕΙΑ) - ΤΗΛ.: 6822152, 6841214

ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΟΥ SPECTRUM



Σε λίγο, στα χέρια σας!

Ένα καταπληκτικό βιβλίο, κυκλοφορεί σε λίγο για τον SPECTRUM. Λέγεται και είναι «ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΟΥ SPECTRUM». Τι περιέχει; Οδηγίες, για να τρέξετε ΑΜΕΣΩΣ και χωρίς προβλήματα ότι καλύτερο υπάρχει στο SOFTWARE του SPECTRUM. Πείτε στον Computer σας να περιμένει. Σε λίγο θα είναι του χεριού σας!

THE
Computer
SHOP

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

CAT COMPUTERS
Ιπποκράτους 57, Αθήνα 106 82
Τηλ.: 3616690, 3643044

PEEK & POKE

PEEK + POKE



Ο στόχος της στήλης PEEK και POKE είναι να σας δώσει μερικά χρήσιμα τρυκ είτε με διάφορες ρουτίνες, είτε με ορισμένα CALLS στο λειτουργικό σύστημα, για τους πιο δημοφιλείς home-micros. Αυτό το μήνα σας παρουσιάζουμε τέτοιες ρουτίνες για τον SPECTRUM, τον AMSTRAD, τον ATARI, τον ELECTRON & BBC B (BASIC II) και τον COMMODORE 64. Ελπίζουμε να σας φανούν αρκετά χρήσιμες και να σας λύσουν μερικά απ'τα προβλήματα που αντιμετωπίζετε κατά τις προγραμματιστικές σας δραστηριότητες.

PEEK & POKE

SPECTRUM

Aυτό το μήνα σας παρουσιάζουμε ένα πρόγραμμα που προσθέτει νέες εντολές PLOT και COPY, οι οποίες χρησιμοποιούν ολόκληρη την οθόνη του Spectrum (και τις δύο τελευταίες γραμμές που κανονικά χρησιμοποιούνται μόνο από το λειτουργικό του υπολογιστή).

Πληκτρολογήστε το LISTING και τρέξτε το με RUN. Αν τα DATA είναι σωστά, το πρόγραμμα θα σώσει τον κώδικα σε κασέτα. Για να τον ξαναφορτώσετε όποτε θελήσετε δώστε CLEAR 65299: LOAD " " CODE.

Τις δύο εντολές μπορείτε να τις χρησιμοποιήσετε αφού έχετε ορίσει στο πρόγραμμά σας DEF FN F(x,y) =USR 65300: DEF FN C() =USR 65348. Μπορείτε τώρα αντί για PLOT x, y, να δίνετε RANDOMIZE FN P(x,y) όπου το y παίρνει τιμές μέχρι 191 (χρησιμοποιεί, δηλαδή και τις δύο τελευταίες γραμμές τις οθόνης). Ομοίως, αντί για COPY μπορείτε να δώσετε RANDO-MIZE FN C() για να τυπώσει και τις 24 γραμμές στον εκτυπωτή.

```

10 REM
*****
***** PLOT & COPY 24 *****
*
*
* © 1985 GEORGE SPILIOITIS
*
*****
20 CLEAR 65299
30 LET T=0
40 FOR F=65300 TO 65355
50 READ A: POKE F,A: LET T=T+A
: NEXT F
60 IF T<>6648 THEN PRINT "ERRO
R IN DATA": STOP
70 SAVE "plot 24 GS"CODE 65300
,55
100 DATA 42,11,92,35,35,205,180
,51,229,205,148,30,225,79,126,25
4,44,32,27,35,35,35,197,205,180,
51
110 DATA 205,148,30,193,71,237,
,36,34,193,5,191,205,172,34,205
,205,175,14,201,0
-----DEMO-----
10 DEF FN P(x,y)=USR 65300
20 DEF FN C( )=USR 65348
30 FOR f=0 TO 255: RANDOMIZE F
N P(f,7+7*SIN(f/7)): NEXT f
40 RANDOMIZE FN C( )

```

AMSTRAD

Παρακάτω παρουσιάζουμε μια ανάλυση του HEADER των προγραμμάτων του AMSTRAD που πιστεύουμε να τη βρείτε πολύ χρήσιμη.

Πρέπει να σημειώσουμε ότι ο HEADER που «διαβάζει» ο υπολογιστής όταν φορτώνουμε ένα πρόγραμμα μπαίνει σε

διαφορετική περιοχή της RAM από τον HEADER που «γράφει» όταν σώζουμε κάποιο πρόγραμμα.

Στο σχετικό πίνακα δίνονται και οι δύο περιοχές μνήμης στη στήλη LOAD και SAVE αντίστοιχα, με την απαραίτητη περιγραφή του τι περιέχουν.

HEADER			
LOAD	SAVE	BYTES	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
B807 - B816	B84C - B85B	0 - 15	Όνομα προγράμματος
B817	B85C	16	Αριθμός του BLOCK
B818	B85D	17	& FF αν είναι το τελευταίο BLOCK
B819	B85E	18	Είδος προγράμματος
B81A - B81B	B85F - B860	19 - 20	Μήκος Block (αρ. BYTES)
B81C - B81D	B861 - B862	21 - 22	Διεύθυνση που φορτώνεται το BLOCK.
B81E	B863	23	& FF αν είναι το πρώτο BLOCK
B81F - B820	B864 - B865	24 - 25	Μήκος προγράμματος (αρ. BYTES)
B821 - B822	B866 - B867	26 - 27	Διεύθυνση που αρχίζει να τρέχει το πρόγραμμα.
B823 - B846	B868 - B88B	28 - 63	Αχρησιμοποιήτητα (36 bytes)

ΕΙΔΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ (Byte 18)

Bit 0: 1 για προστασία

Bits 1 - 3 : 0 BASIC
1 BINARY
2 Screen Image

3 ASCII

4 - 7 Αχρησιμοποίητα
Bits 4 - 7 : Έκδοση (1 για ASCII αλλιώς 0)

ATARI

Σ αυτό το τεύχος, παρουσιάζουμε μερικά POKE στο λειτουργικό σύστημα του ATARI που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε από BASIC είτε από κώδικα μηχανής.

Για να κάνετε την οθόνη αντί για 40 χαρακτήρες οριζόντια να χωράει 62, κάντε **POKE 559,35**. Για 32 χαρακτήρες κάντε **POKE 559,33** και για να επιστρέψετε στο 40άστηλο **POKE 559,34**.

Για να εξουδετερώσετε το BREAK κάντε **POKE 16,64** και **POKE 53774,64**. Προσέξτε όμως γιατί αν αλλάξετε το graphic mode ή αν ανοίξετε κάποιο IOCB (Input Output Control Block) τότε οι παραπάνω διευθύνσεις ξαναπαίρνουν τις αρχικές τους τιμές.

Επίσης μπορούμε να «κλείσουμε» τον computer με δύο εντολές σαν να κλείνουμε το διακόπτη. Αυτές οι εντολές είναι: **POKE 580,1:C = USR (58484)**. Αν παραλείψετε το USR call θα έχετε το ίδιο αποτέλεσμα μόνο αν πατήσετε το SYSTEM RESET.

Πριν φορτώσετε κάποιο πρόγραμμα στη μνήμη του Computer, μπορείτε να κάνετε **POKE 65,0** και έτσι να μην ακούγεται ο ήχος του «φορτώματος» από την τηλεόραση. Με **POKE 752,1** σβήνετε τον κέρσορα ενώ με **POKE 752,0** τον ξαναεμφανίζετε.

Δίνοντας **POKE 838,166: POKE 839,238** ότι εμφανίζεται στην οθόνη, πηγαίνει και στον εκτυπωτή. Μπορείτε να επανέλθετε μόνο στην οθόνη με **POKE 838,163: POKE 839,246**.

Και τώρα μερικά Pokes μόνο για τα μοντέλα XL και XE της Atari.

POKE 731,255: κλείνει τον ήχο που κάνουν τα πλήκτρα. Για να κάνετε scrolling της οθόνης με μικρότερη ταχύτητα δώστε **POKE 622,255: GRAPHICS 0**.

Ακόμα μπορούμε να ελέγξουμε την ταχύτητα που προχωράει ο δρομέας όταν πατήσουμε κάτω ένα πλήκτρο, με **POKE 730,1 = πολύ γρήγορα: POKE 730,3 = γρήγορα: POKE 730,5 = κανονικά.** ■

ELECTRON & BBC B (BASIC II)

Aυτό το κομμάτι της στήλης PEEK και POKE, είναι αφιερωμένο για τους χρήστες των ELECTRON και των BBC με version BASIC 2. Αυτή τη BASIC δεν έχουν τα πρώτα BBC της αγοράς. Για να σιγουρευτείτε ότι το BBC σας έχει BASIC 2 κάνοντας BREAK και REPORT [return] θα τυπωθεί στην οθόνη (c) 1982 Acorn. Αυτό το πρόγραμμα θα κάνει οποιοδήποτε πρόγραμμά σας σε BASIC να μην αντιγράφεται εύκολα, να αδρανοποιεί το ESCAPE ενώ το BREAK να καθαρίζει τη μνήμη (όπως το *FX 200,3). Πληκτρολογήστε το πρόγραμμα και τρέξτε το. Αυτό αμέσως θα σώσει τον εαυτό του ως BASIC - LOCK. Τώρα φορτώστε το πρόγραμμά σας σε BASIC. Μετά κάντε τα εξής:

* LOAD BASIC - LOCK

\$ & B00 = "όνομα" (μικρότερο από 11 χαρακτήρες)

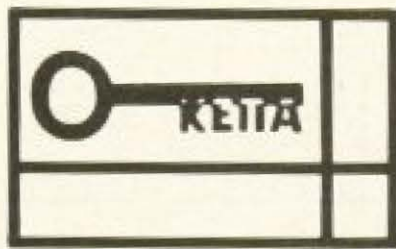
CALL & C00.

Είσαστε τώρα έτοιμοι να σώσετε το πρόγραμμά σας κλειδωμένο απ' τα «περίεργα βλέμματα». ■

```

10 REM Save BASIC program locked
20 REM ELECTRON & BBC B (BASIC 2)
30 REM By Efthymiou Stathis
40 P%=&C00
50 LOPT 2
60 LDA &204:STA &70
70 LDA &205:STA &71
80 SEI:LDA #&3E:STA &204
90 LDA #&C:STA &205:CLI
100 LDA &18:STA &C4C:STA &C54
110 LDA &12:STA &C57
120 LDA &13:STA &C58
130 LDA #0:LDX #&49
140 LDY #&C:JSR &FFD0
150 SEI:LDA &70:STA &204
160 LDA &71:STA &205:CLI:RTS
170 LDA &3CA:ORA #1
    
```


ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΚΕΠΑ

ΠΡΩΗΝ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ ΕΛΚΕΠΑ

ΣΠΟΥΔΕΣ ΕΠΙΠΕΔΟΥ

Είμαστε το μόνο Εργαστήριο που διαθέτουμε **ΚΑΘΗΓΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ** έμπειρο και εξειδικευμένο με **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ** επάνω σε σύγχρονες μεθοδολογίες της πληροφορικής. Η **ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ** γίνεται σε 8 Micros (COMMODORE-64 / TRS-80 / PANASONIC JR - 200) και σε μεγάλο υπολογιστή της Honeywell - Bull 61/58. Ενδιαφερόμαστε για την **ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ** των σπουδαστών μας, γνωρίζοντας τους διαγωνισμούς ή προωθώντας τους σε εταιρίες που συνεργαζόμαστε.

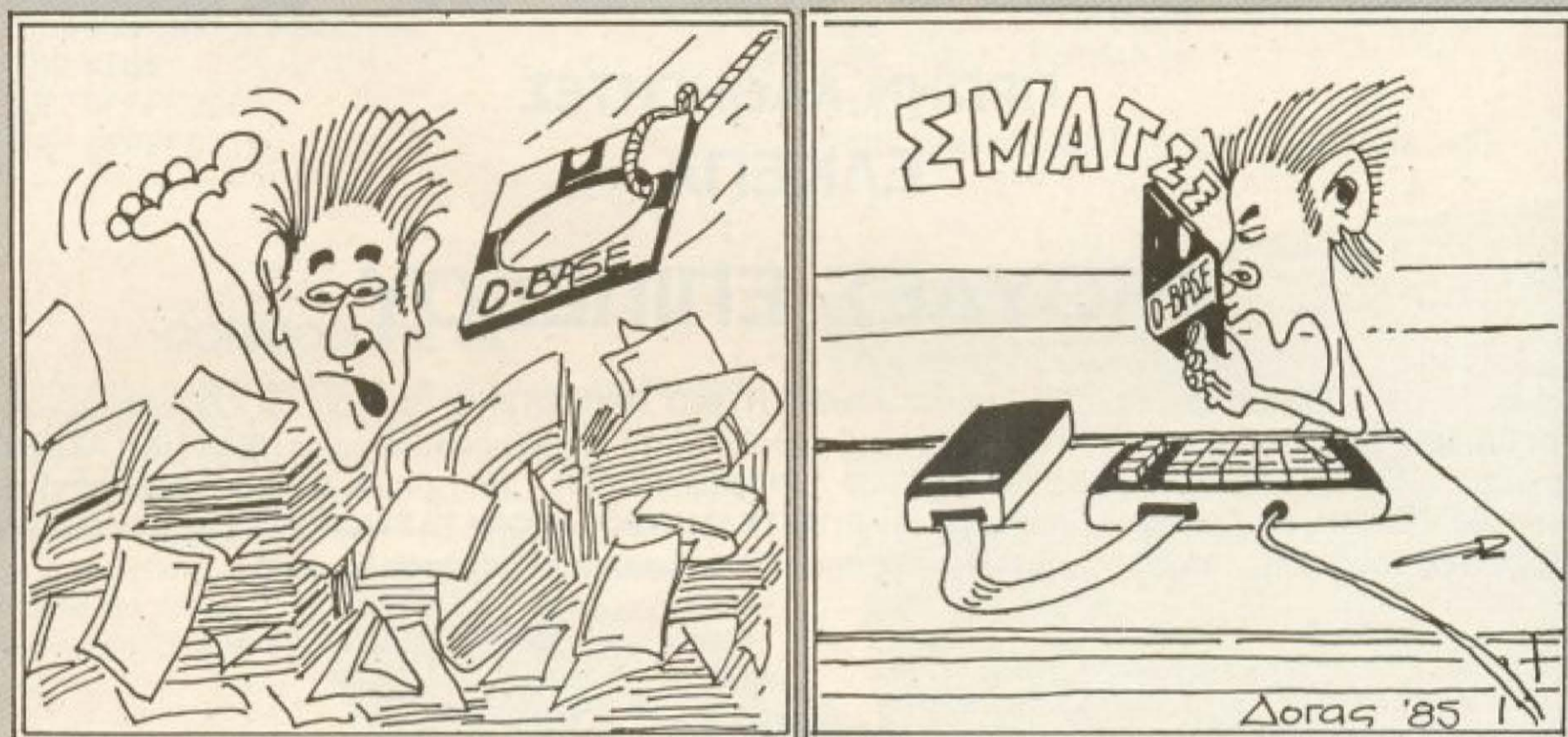
ΤΜΗΜΑΤΑ

1. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	ΑΠΡ 10/10 ΕΦΣ 10/8	8 μήνες	400 ώρες
2. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η.Υ	ΑΠΡ 4/10 ΕΦΣ 20/8	8 μήνες	630 "
3. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ - MARKETING	ΑΠΡ 10/10 ΕΦΣ 10/8	8 μήνες	400 "
4. ΔΙΑΤΡΗΣΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	ΣΥΝΕΧΟΣ	2 μήνες	80 "
5. ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ BASIC	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟ ΜΑΡΤΙΟ	1 1/2 μήνας	80 "
6. ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ Η.Υ.	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟ	3 μήνες	150 "
7. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η.Υ. (CROSS BASIC) - ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟ	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟ	1 μήνες	200 "
8. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ - ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ BASIC ΜΑΡΤΙΟ	ΜΑΡΤΙΟ	4 μήνες	200 "
9. ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ (CROSS) ΜΑΡΤΙΟ	ΜΑΡΤΙΟ	3 μήνες	150 "

ΣΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ και
ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ Τ.Ε.Ι.
ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΚΠΤΩΣΕΙΣ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ και ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΑ ΦΥΛΛΑΔΙΑ καθημερινώς πλην Σαββάτου και στις ώρες 10-12³⁰ π.μ. και 4-9 μ.μ.
ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ - ΜΑΥΡΟΚΟΡΔΑΤΟΥ 1-3 (δίπλα στην εκκλησία Ζωοδόχου ηγής) ΤΗΛ.: 3600668 - 3640556.

ΘΕΜΑ



DATA BASE ΓΙΑ COMMODORE 64

ΤΟΥ ΔΗΜΗΤΡΗ ΠΑΥΛΗ

Το πρόγραμμα που παρουσιάζουμε σ' αυτό το τεύχος, είναι ένα πρόγραμμα αρχείου το οποίο τρέχει στον Commodore 64. Δυστυχώς όμως μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο από τους κατόχους disk drive (το γιατί θα γίνει κατανοητό πιο κάτω). Το αρχείο αυτό βασίζεται στα Relative Files.

Τα Relative files, παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον γιατί εμφανίζουν δύο βασικά πλεονεκτήματα. Δουλεύουν αρκετά γρήγορα και χρησιμοποιούν τη μνήμη του υπολογιστή κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο, χωρίς να τον ξοδεύουν άσκοπα. Δηλαδή τα files αυτά σε οδηγούν κατευθείαν στην περιοχή που βρίσκεται αποθηκευμένη η πληροφορία που ζητήσες και διαβάζουν μονάχα αυτή. Το αποτέλεσμα, είναι να έχουμε αυτό που θέλουμε χωρίς μεγάλη καθυστέρηση. Από την άλλη μεριά, τα Relative Files δε χρησιμοποιούν τη μνήμη του Computer, εκτός

βέβαια από την αναγκαία για την επικοινωνία με το disk drive. Η διαδικασία που ακολουθείται κατά τη λειτουργία ενός Relative file είναι η εξής: Ανοίγει το αρχείο και καθορίζονται τα χαρακτηριστικά του, διορθώνονται ή προσθέτονται στοιχεία, ελέγχεται το αρχείο και τελικά κλείνει.

ΔΟΥΛΕΥΟΝΤΑΣ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Ας μιλήσουμε όμως λίγο πιο συγκεκριμένα για το πρόγραμμά μας. Μόλις το τρέξουμε, εμφανίζεται στην οθόνη η παράκληση WAIT PLEASE. Ακολουθήστε την και δε θα χάσετε. Στο διάστημα που περιμένετε, το πρόγραμμα «διαβάζει» τους ελληνικούς χαρακτήρες. Μόλις ολοκληρωθεί αυτή η διαδικασία, θα εμφανιστεί στην οθόνη ένα εισαγωγικό μενού με τρεις επιλογές. (1) Δημιουργία

νέου αρχείου, (2) Άνοιγμα υπάρχοντος αρχείου, (3) Τέλος.

Επιλέγοντας το (1) θα μας ζητηθεί το όνομα του νέου αρχείου και ο αριθμός των πεδίων (1-10). Αφού ορίσουμε τον αριθμό πεδίων, ζητείται το όνομα και το μήκος καθενός απ' αυτά. Πρέπει εδώ να σημειώσουμε ότι το συνολικό μήκος των χαρακτήρων των πεδίων δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 254. Κατά το άνοιγμα του αρχείου και εφ' όσον καθορίσουμε το σχήμα του (όνομα, μήκος κλπ.) δημιουργείται ένα user file που περιέχει όλες τις προηγούμενες πληροφορίες. Όταν ζητηθεί οποιαδήποτε πληροφορία, το πρόγραμμα διαβάζει ξανά το σχήμα απ' το user file πριν αρχίσει να ξανακαλέσει δεδομένα. Μην παραξενευτείτε όταν δείτε στη δισκέτα το όνομα του προγράμματος που είναι π.χ. "EVA" με τις μορφές "EVA C" και "EVA D".

BEMA

```
425 INPUT#15,A,B$,C,D
430 CLOSE#
435 RETURN
440 REM*****
445 INPUT"X" "NTMA A-XEIT,";NA$
450 IF LEN(NA$)>12 OR LEN(NA$)<1 THEN 445
455 OPEN#8,DEV,8,NA$+".C,U"
460 FS=0
465 INPUT#15,EN,EM$,ET,ES
470 IF EN<19 THEN 490
475 PRINT"X" "I-KT LA I" "EM$
480 FOR I=0 TO 2000:NEXT:CLOSE #
485 GOTO 515
490 INPUT#8,IT,NF
495 FOR I=0 TO NF-1
500 INPUT#8,F$(I),F%(I)
505 FS = FS+F%(I)
510 NEXT
515 CLOSE #
520 RETURN
525 REM*****
530 CLOSE #
535 OPEN #8,DEV,8,"@:"+NA$+".C,U,W"
540 PRINT#8,IT
545 PRINT#8,NF
550 FOR I = 0 TO NF-1
555 PRINT#8,F$(I)
560 PRINT#8,F%(I)
565 NEXT
570 CLOSE #
575 RETURN
580 REM*****
585 PRINT#15,"P"CHR$(8) CHR$(FNLO(T+1))CHR$(FNHI(T+1)) CHR$(1)
590 FOR I=0 TO NF-1
595 DA$(I)=""
600 FOR J=1 TO F%(I)
605 GET#8,T$
610 T1=ASC(T$) AND 127
615 IFT1<31 THEN T$=""
620 DA$(I)=DA$(I)+LEFT$(T$+CHR$(0),1)
625 NEXT J,I
630 RETURN
635 REM*****
640 PRINT#15,"P"CHR$(8) CHR$(FNLO(T+1))CHR$(FNHI(T+1)) CHR$(1)
645 T$=""
650 FOR I=0 TO NF-1
655 T$=T$+LEFT$(DA$(I)+LEFT$(REP$,F%(I)-LEN(DA$(I))),F%(I))
660 NEXT I
665 PRINT#8,T$;
670 RETURN
675 REM*****
680 PRINT"X" IT "LIT" "TT A-XEIT "NA$ "X"
685 INPUT"X" "LIT" "ELIT" "IA ALLA" ? #";T$
690 T=VAL(T$):IFT$="#" THEN T=IT
695 IFT<0 OR T>IT THEN PRINT"IT":GOTO 685
700 PRINT
705 FOR I=0 TO NF:DA$(I)="" :NEXT
710 IFT<>IT THEN GOSUB 585
715 FOR I=0 TO NF-1
720 PRINTF$(I);" ? ";DA$(I)
725 PRINT"X";F$(I);" ";
730 INPUT T$
735 IF LEN(T$)>F%(I) THEN PRINT "IT":GOTO 720
740 DA$(I)=T$
745 NEXT I
750 PRINT"X" "IT" "E" "TI BA" "E" "MEN"
755 GOSUB 635
760 IF T=IT THEN IT=IT+1
765 INPUT"X" "ELIT" "E" (N/O) ? #";T$
770 IF T$="N" THEN 675
775 IFT$<"0" THEN PRINT "IT":GOTO 765
780 GOSUB 525
785 RETURN
790 REM*****
795 LN=0
800 PRINT"X" IT "LIT" "TT A-XEIT "NA$ "X"
805 PRINT"X" "LIT" "ELIT" "IA EKT" " ? "LN
810 IFT=0 THEN PRINT "X" "KENT A-XEIT " :FOR I=0 TO 2000:NEXT:RETURN
815 INPUT"X" "LIT" "ELIT" "IA EKT" " ? "T
820 IFT<0 OR T=IT THEN 800
825 PRINT
830 FOR I=0 TO NF:DA$(I)="" :NEXT
835 GOSUB 525
840 FOR I=0 TO NF-1
845 PRINTF$(I) " = "DA$(I)
850 NEXT I
855 LN=LN+1:IF LN>=IT THEN LN=0
860 INPUT"X" "LIT" "E" (N/O) ? #";T$
865 IFT$="N" THEN 800
870 IFT$<"0" THEN PRINT "IT":GOTO 860
875 RETURN
880 REM *****GREEK LETTERS*****
885 POKE53281,0:PRINTCHR$(142)
890 POKE52,128:POKE56,128
895 POKE56334,PEEK(56334)AND 254
900 POKE1,PEEK(1)AND 251
905 FOR Q=0 TO 2047:POKE32768+Q,PEEK(53248+Q):NEXT
910 POKE1,PEEK(1)OR 4
915 POKE56334,PEEK(56334)OR 1
920 POKE56578,PEEK(56578)OR 3
925 POKE56576,(PEEK(56576)AND 252)OR 1
930 POKE648,136
935 POKE53272,32
940 FOR J=33288 TO 33495:POKEJ,PEEK(J-512):NEXT
945 FOR D=1 TO 15:READ Z
950 FOR K=2 TO 2+7:READ M:POKEK,M:NEXT K
955 NEXT D
960 RETURN
965 DATA 33304,126,96,96,96,96,96,96,0
970 DATA 33312,24,60,102,102,102,102,126,0
975 DATA 33320,126,6,12,24,48,96,126,0
980 DATA 33336,102,102,102,126,102,102,102,0
985 DATA 33344,60,102,102,126,102,102,60,0
990 DATA 33376,24,60,102,102,102,102,102,0
995 DATA 33400,126,24,24,126,24,24,126,0
1000 DATA 33408,60,102,102,102,102,102,60,0
1005 DATA 33416,126,102,102,102,102,102,102,0
1010 DATA 33424,124,102,102,124,96,96,96,0
1015 DATA 33432,126,96,48,28,48,96,126,0
1020 DATA 33448,102,102,102,60,24,24,24,0
1025 DATA 33464,24,126,153,153,153,126,24,0
1030 DATA 33480,219,219,219,219,126,24,24,0
1035 DATA 33488,60,102,102,102,60,0,126,0
```

TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

LIGHT PEN της DK'TRONICS



**Ένα
ηλεκτρονικό
«μολύβι»
για τον
AMSTRAD**

Αγοράσατε τον πρώτο σας υπολογιστή. Αφήσατε το μολύβι σας για λίγο στην άκρη και με γυμνά χέρια ορμήσατε στο πληκτρολόγιο. Το μολύβι όμως, επειδή σας αγαπάει και έχει συνηθίσει τη συντροφιά σας από τον καιρό που κάνατε τις πρώτες σας μουτζούρες, φόρεσε την ηλεκτρονική του στολή, συνδέθηκε μ' ένα καλώδιο, και νάτο πάλι δίπλα σας!

του Χρήστου Δόγα

TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

Όπως καταλάβατε αγαπητοί αναγνώστες, σ' αυτό το άρθρο πρόκειται ν' ασχοληθούμε με ένα LIGHT PEN.

Τι είναι όμως το light pen; Τίποτα παραπάνω από μια συσκευή σε σχήμα μολυβιού (ή χειρολαβής) που όταν την ακουμπήσουμε στην οθόνη του monitor ή της τηλεόρασής μας, μπορούμε να ανιχνεύσουμε τη θέση της μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή, με τον οποίον την έχουμε συνδέσει. Χρησιμοποιείται δηλαδή για επιλογή και επεξεργασία στοιχείων από την οθόνη. Σαν ιδέα ξεκίνησε πριν από αρκετά χρόνια και πρωτοχρησιμοποιήθηκε στα μεγάλα κυρίως συστήματα, για επιστημονικές εφαρμογές. Μια από τις χρήσεις του LIGHT PEN στην ιατρική (για να δώσουμε ένα παράδειγμα), είναι να «διαβάζει» τις εικόνες που δίνει ο αξονικός τομογράφος, και να αναλύει τα στοιχεία της αντίστοιχης περιοχής.

Η τρομακτική ανάπτυξη των home-micros τα τελευταία χρόνια, έφερε το Light pen μέσα στο σπίτι. Το έκανε βοηθό του χομπίστα, κυρίως για τη δημιουργία και την ανάλυση γραφικών.

Βέβαια, η συσκευή αυτή δεν κάνει από μόνη της τη δουλειά που αναφέραμε.

Αυτό που καταφέρνει, είναι να ενημερώνει απλώς τον υπολογιστή για τη θέση που βρίσκεται ανά πάσα στιγμή στην οθόνη. Τα υπόλοιπα είναι δουλειά του ίδιου του υπολογιστή και του software που περιέχεται στο πακέτο.

Θέλοντας να γίνουμε σαφέστεροι στο θέμα "light pen", διαλέξαμε να σας παρουσιάσουμε το προϊόν της DK'TRONICS για τον Amstrad. Τη συσκευή πήραμε από το κατάστημα PLOT + (Σολωμού και Σουλτάνη 16, τηλ. 3640541) και το test έγινε σε Amstrad CPC 464 (το light pen είναι συμβατό με όλα τα μοντέλα της Amstrad).

Η ΣΥΝΔΕΣΗ

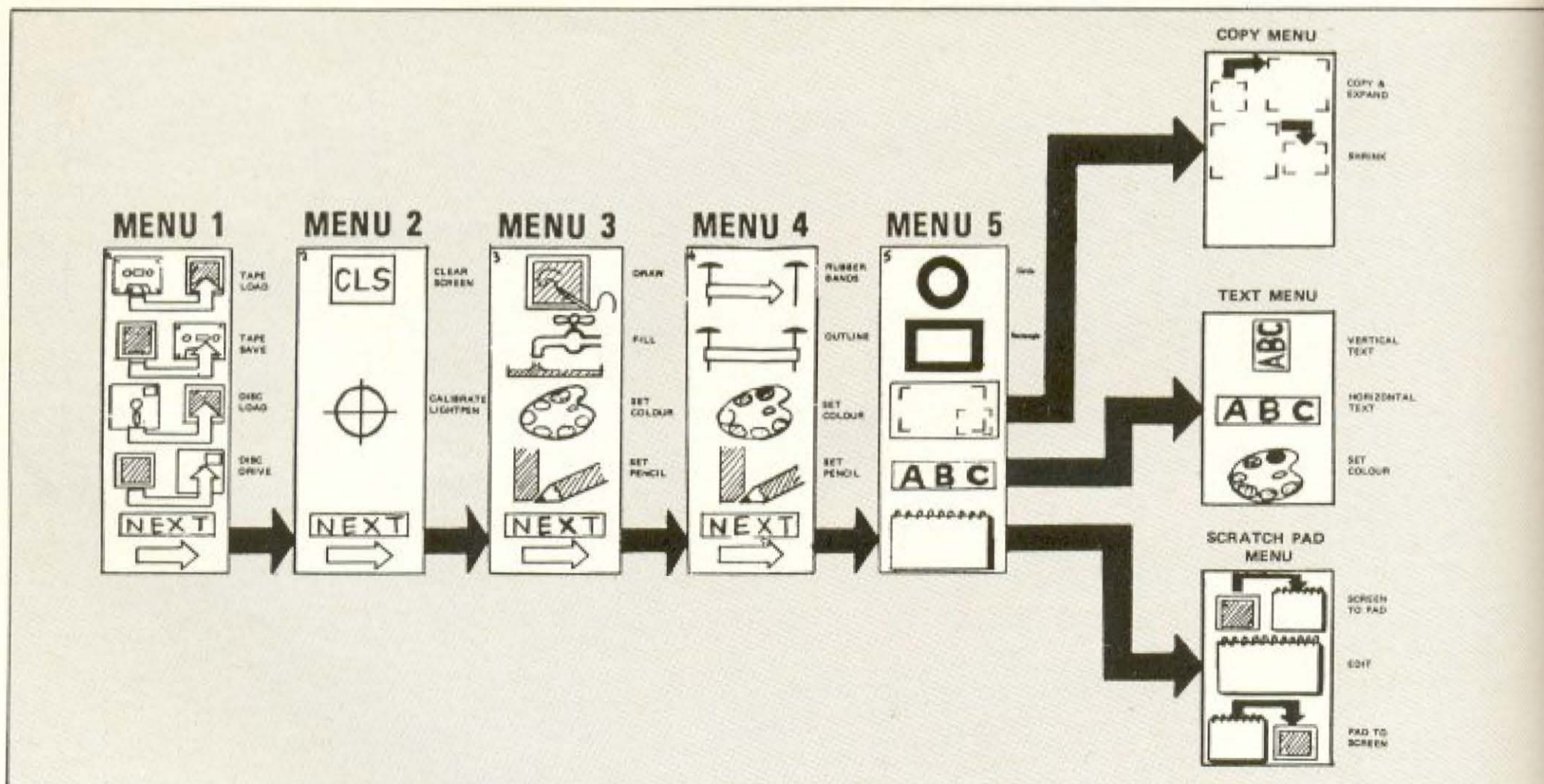
Ανοίγοντας το κουτί της συσκευασίας, βρήκαμε ένα μικρό μαύρο μολύβι, χωρίς... μύτη, μ' ένα καλώδιο 80cm περίπου, το interface για τη σύνδεση με τον υπολογιστή, την κασέτα που περιέχει το απαραίτητο software και φυσικά το manual. Η σύνδεση είναι υπόθεση ενός λεπτού. Το interface μπαίνει στην έξοδο για disk-drive, στην πίσω πλευρά του Amstrad (ή στη θύρα επέκτασης του 464). Μην ανησυχείτε όμως, η έξοδος αυτή δεν καταργείται, και το τυχόν υπάρχον disk drive μπορεί να συνδεθεί στην πίσω

πλευρά του interface, χωρίς κανένα πρόβλημα.

ΤΡΕΧΟΝΤΑΣ ΤΟ SOFTWARE

Η επόμενη κίνηση μετά τη σύνδεση της συσκευής, είναι το φόρτωμα του προγράμματος. Αυτό παρέχεται γραμμένο σε κασέτα, με ταχύτητα 1000 BAUD. Για να φορτωθεί χρειάζεται περί τα τεσσεράμισι λεπτά και καταλαμβάνει 21 Kbytes της μνήμης. Θετικό είναι ότι το πρόγραμμα δεν είναι κλειδωμένο, έτσι εύκολα μπορεί να αντιγραφεί είτε σε μια άλλη κασέτα με διαφορετικό SPEED WRITE, είτε σε δισκέτα, αν θέλετε να χρησιμοποιήσετε DISK-DRIVE, για ταχύτερο φόρτωμα.

Όταν λοιπόν το πρόγραμμα φορτωθεί εμφανίζεται στο κέντρο της οθόνης το πρώτο menu. Υπάρχουν πέντε βασικά menu και μερικά από αυτά χωρίζονται σε sub-menu (υπομενού). Όλα εμφανίζονται με εικόνες (IKONS), αρκετά περιγραφικές, που κάνουν τη δουλειά σας πιο ευχάριστη από τα ανιαρά κείμενα. Για να κάνουμε μια επιλογή σε οποιοδήποτε menu, αρκεί να ακουμπήσουμε το light pen στην IKON που διαλέξαμε και να πατήσουμε ENTER. Η επιλογή μας αυτόματα εμφανίζεται στην οθόνη και είμαστε



έτοιμοι να κάνουμε την εργασία που θέλουμε.

ΕΞΕΡΕΥΝΩΝΤΑΣ ΤΑ MENU

Το MENU 1, καθορίζει την επικοινωνία μας με τα περιφερειακά, και έχει 5 IKONS. Επιλέγοντας την πρώτη, μπορούμε να φορτώσουμε μια οθόνη που έχουμε ήδη σώσει, από την κασέτα στον υπολογιστή. Με τη δεύτερη IKON σώζουμε την οθόνη που έχουμε δημιουργήσει, σε κασέτα. Με την τρίτη και τέταρτη, φορτώνουμε ή σώζουμε μια οθόνη, από και σε δισκέτα, αφού το πρόγραμμα - όπως θα εχετε καταλάβει - έχει σχεδιαστεί να συνεργάζεται με κασέτα και με δισκό. Η πέμπτη επιλογή, είναι το NEXT που μας οδηγεί στο επόμενο MENU του προγράμματος.

Στο MENU 2, υπάρχουν δύο σημαντικές επιλογές. Η πρώτη καθαρίζει την οθόνη απ' οτιδήποτε έχουμε φτιάξει και δε μας αρέσει (CLS). Η δεύτερη κάνει calibration του light pen. Μας δίνει δηλαδή τη δυνατότητα να ρυθμίσουμε τη θέση του στιγματος που δείχνει σε ποίο σημείο διαβάζει ανά πάσα στιγμή το light pen, ώστε να αποφύγουμε τυχόν σφάλματα, καθώς και τη φωτεινότητα και το contrast της οθόνης. Εδώ πρέπει να πούμε, ότι το LIGHT PEN έχει τη δυνατότητα να διαβάζει μόνο φωτεινά σημεία στην οθόνη του Amstrad, οπότε η αύξηση της φωτεινότητας και του con-

trast περισσότερο από το συνηθισμένο, είναι απαραίτητη. Αφού ρυθμιστούν όλα αυτά, περνάμε στο επόμενο MENU.

Στο MENU 3 λοιπόν, οι εικόνες είναι 5. Ας τις δούμε λίγο ανάποδα για να κατανοηθεί καλύτερα η λειτουργία τους. Η τρίτη IKON αφορά το χρώμα. Επιλέγοντάς την, εμφανίζονται 10 χρώματα, απ' τα οποία μπορούμε να διαλέξουμε αυτό με το οποίο θα σχεδιάσουμε. Η τέταρτη IKON είναι το πάχος της... μύτης του μολυβιού. Υπάρχουν 4 διαφορετικά μεγέθη γραμμής και ένα πέμπτο, που η DK'TRONICS το λέει spray και μοιάζει πράγματι σαν να γράφουμε στην οθόνη με spray. Γυρνάμε τώρα στην πρώτη IKON. Μόλις ακουμπήσουμε το light pen σ' αυτήν (και πατήσουμε ENTER), το MENU φεύγει από τη μέση και η οθόνη είναι όλη δική μας για να ζωγραφίσουμε ότι θέλουμε με το χρώμα και το πάχος γραμμής που ήδη διαλέξαμε. Η σχεδίαση γίνεται ως εξής: Επιλέγουμε στην οθόνη το σημείο που θέλουμε ν' αρχίσουμε και πατάμε ENTER. Μεταφέρουμε στη συνέχεια το light pen στο σημείο που η γραμμή θα καταλήξει και πατάμε το SPACE-BAR. Το πρώτο σημείο θα ενωθεί με το δεύτερο με μια ευθεία γραμμή. Αφού κάνουμε το σχήμα που θέλουμε, ξαναγυρνάμε στο MENU (πατώντας ESC) και επιλέγουμε τη δεύτερη IKON. Αυτή λέγεται FILL και κάνει ότι ακριβώς και η ομώνυμη εντολή της BASIC. Γεμίζει

δηλαδή το σχήμα που περικλείει το σημείο όπου ακουμπάει το light pen, με το χρώμα της εκλογής μας. Η πέμπτη επιλογή (NEXT), μας οδηγεί στο MENU 4.

Εδώ με τις δύο πρώτες IKONS έχουμε τη δυνατότητα να σχεδιάζουμε σαν να χρησιμοποιούμε... κορδέλα και... πινέζες. Με άλλα λόγια, ξεκινάμε καρφώνοντας μια «πινέζα» στην αρχή της γραμμής (βάζοντας το light pen στη θέση που θέλουμε και πατώντας ENTER), τεντώνουμε την... κορδέλα (ελέγχοντας την άκρη της με το light pen), εκεί που θέλουμε να στρίψουμε βάζουμε δεύτερη πινέζα, ξανατεντώνουμε την κορδέλα και επαναλαμβάνουμε την ίδια διαδικασία.

Μ' αυτόν τον τρόπο, σχεδιάζουμε καμπύλες ή άλλα παρόμοια σχήματα που δεν είναι εύκολο να κάνουμε με το MENU 3. Η τρίτη και η τέταρτη εικόνα είναι για επιλογή χρώματος και πάχους γραμμής (όπως και στο MENU 3) και η πέμπτη εικόνα είναι το NEXT.

Ας πάμε τώρα στο MENU 5. Επιλέγοντας την πρώτη IKON, μπορούμε να κάνουμε κύκλους, σχεδιάζοντας μόνο την ακτίνα, ενώ με τη δεύτερη παραλληλόγραμμα, σχεδιάζοντας τη διαγώνιό τους. Η τρίτη IKON είναι η COPY. Όπως λέει και τ' όνομά της, αυτό που κάνει είναι αντιγραφές. Αντιγράφει δηλαδή το σχήμα που κάναμε, σ' ένα άλλο σημείο της οθόνης, στο ίδιο μέγεθος με το πρώτο. Η επιλογή αυτή όμως μας δίνει και τη



Δεν χρειάζεται

για να υπολογίσετε τι κερδίστε
τον αγοράσετε από το **Computing Center**

Ξέρετε φυσικά ότι ο απίθανος κόσμος των Computers είναι μεγάλος και πολύπλοκος. Το Computing Center είναι το κατάστημα που μπορεί να σας προσφέρει όχι μόνο τις καλύτερες ευκαιρίες αγοράς αλλά και όλες τις δυνατότητες πληροφόρησης για να μπορέσετε να εξοικειωθείτε περισσότερο με τον κόσμο των Computers.

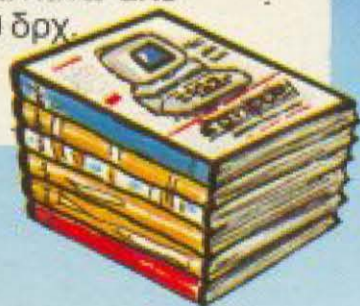
Το Computing Center είναι ένα κατάστημα που διαθέτει μεγάλη σειρά Computers (Video games, Home Computers, Business Systems) και όλες τις μάρκες AMSTRAD, ATARI, COMMODORE, SINCLAIR και άλλες.

Γι' αυτό κάθε αγορά σας από το Computing Center είναι πιο εύκολη και σίγουρα η πιο σωστή. Αλλά δεν είναι μόνο αυτό... Δείτε τί έχετε ακόμα να κερδίσετε.

Software 2000 top προγράμματα και πολλά παιχνίδια

Το Computing Center διαθέτει όλα τα σημαντικά βιβλία και περιοδικά - ελληνικά και ξένα - γύρω από τα Micro-Computers.

Μπορείτε να τα διαβάσετε ή να παραγγείλετε όποιο σας ενδιαφέρει. Χρησιμοποιήστε όσα και όποια από τα 2.000 top προγράμματα, σας ενδιαφέρουν. Η αξία τους είναι πάνω από 5.000.000 δραχ.



Σουπερ προσφορές

Πολύ συχνά το Computing Center έχει μια **super** προσφορά για τους πελάτες του, π.χ. τώρα το COMMODORE 64 και το κασετόφωνό του 50.000 δραχ. και εντελώς δωρεάν, ένα JOUSTICK και πολλά παιχνίδια.

Αντικαταβολή και ανταλλαγές

Σε όλη την Ελλάδα μπορείτε να αγοράσετε τον Computer που θέλετε. Σας τον στέλνουμε με **αντικαταβολή**. Ακόμη σας «δίνονται» μεγάλες ευκαιρίες για ανταλλαγή π.χ. Spectrum για Commodore 64!

1

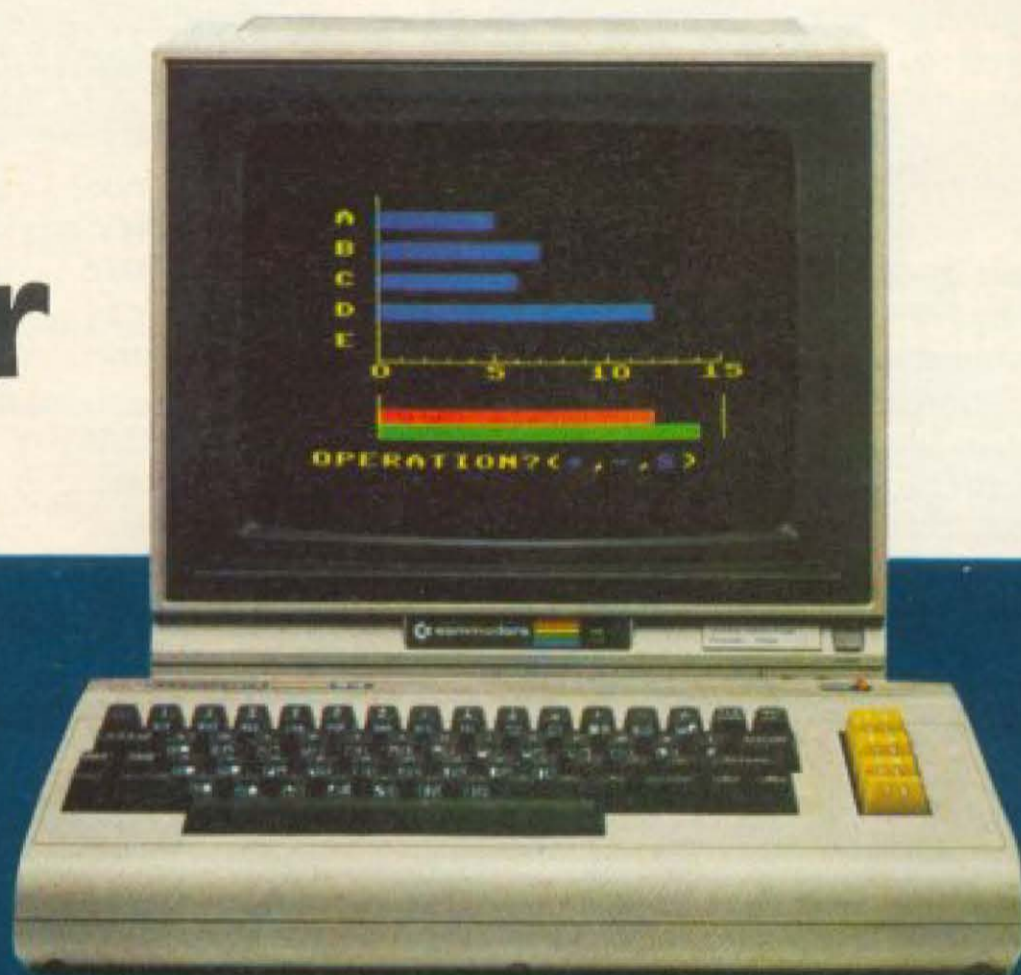
2



3

Computer

IZETE AN
ing Center



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

Τιμές έκπληξη και πολλές δόσεις

Θα εκπλαγείτε όταν δείτε τις τιμές που έχουν οι Computers του Computing Center. Πραγματικά είναι τιμές έκπληξη. Αποκτήστε όποιο μοντέλο θέλετε ακόμη και με πολλές δόσεις.

4

Cash and Carry Τώρα και στην Ελλάδα

Αν θέλετε να αγοράσετε απλώς τον Computer που προτιμάτε χωρίς να σας είναι απαραίτητη κάποια ειδική ενημέρωση από μας για τις δυνατότητες και τις εφαρμογές του, τότε η τιμή που θα τον αγοράσετε, δεν περιγράφεται! Σ' αυτό πρέπει να ενημερωθείτε.

5



6



CC

COMPUTING CENTER

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

TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

δυνατότητα να το αντιγράψουμε κάνοντας σμίκρυνση ή μεγέθυνση του σχήματος στο μέγεθος που εμείς επιθυμούμε. Με την τέταρτη επιλογή, μπορούμε να γράψουμε κείμενο κατ'ευθείαν στην οθόνη. Χρησιμοποιώντας το πληκτρολόγιο, γράφουμε ότι θέλουμε οριζόντια ή κάθετα. Η πέμπτη τέλος εικόνα, οδηγεί σ'ένα πολύ χρήσιμο υπό-menu. Εδώ μεγενθύνοντας ένα κομμάτι από το σχέδιο που ήδη έχουμε κάνει, μπορούμε να το χρωματίσουμε (ή και να κάνουμε το τελικό φινιρίσμα) ρίχελ προς ρίχελ, ώστε μετά να το ξαναβάλουμε στη θέση του πιο όμορφο και φανταχτερά χρωματισμένο.

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ - ΚΡΙΤΙΚΗ

Το manual που συνοδεύει το light pen το βρήκαμε πολύ καλό. Είναι κατανοητά γραμμένο και περιγράφει με λεπτομέρειες κάθε λειτουργία του πακέτου. Οι μεσαίες σελίδες περιέχουν συνοπτικά όλα τα menu και το τι κάνει το καθένα. Οι σελίδες αυτές είναι pull-out και μπορούν εύκολα να βγουν ώστε να τις έχουμε μπροστά μας, γλυτώνοντας το συνεχές ξεφύλλισμα κάθε φορά που χρειαζόμαστε διευκρινίσεις για το πρόγραμμα του Light pen.

Πώς είδαμε λοιπόν το light pen; Πρώτα-πρώτα πρέπει να πούμε πως είναι αρκετά δύσκολο στη χρήση του, τουλάχιστον στην αρχή. Για να γίνει calibration, το χέρι που κρατάει το light pen στην οθόνη πρέπει να είναι πολύ σταθερό και το αποτέλεσμα δεν είναι σχεδόν ποτέ αυτό που θέλουμε. Έπειτα, παρουσιάζει κάποιο μειονέκτημα, αν θέλετε ακρίβεια κατά τη σχεδίαση. Αρκετές φορές χρειάστηκε να καταφύγουμε στα cursors keys (ευτυχώς το πρόγραμμα δίνει αυτή τη δυνατότητα) για να σχεδιάσουμε κάποια λεπτομέρεια. Και αυτό γιατί ο σταυρός που χρησιμοποιείται σαν στίγμα του light pen στην οθόνη τρέμει, οπότε δεν μπορούμε πάντα να πάμε ακριβώς στο σημείο που θέλουμε.

Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι δέκα. Πιστεύουμε ότι θα μπορούσε να γίνει καλύτερη εκμετάλλευση στις μεγάλες χρωματικές δυνατότητες του Amstrad.

Ας αφήσουμε όμως την γκρίνια για τα μειονεκτήματα και ας δούμε τι το καλό

προσφέρει το light pen στο χρήστη του.

Στην αρχή προσπαθήσαμε να μάθουμε να χρησιμοποιούμε σωστά το χρώμα, το πάχος της γραμμής και την επιλογή FILL, πράγμα που δεν είναι τόσο απλό όσο ακούγεται, γιατί πρέπει να πηγαίνεις συνέχεια από το ένα menu στο άλλο. Μόλις τα καταφέραμε κάπως, το light pen μας έδειξε τις εντυπωσιακές του δυνατότητες.

Έτσι, φτιάχναμε ένα σχήμα με το MENU 1, και μετά με τα MENU της μεγέθυνσης, της σμίκρυνσης και της ανάλυσης σε pixels, το διαμορφώναμε σε όμορφο γραφικό.

Σχεδιάζοντας (για παράδειγμα) ένα χαρακτήρα σε ολόκληρη την οθόνη, και μετά δίνοντάς του χρώμα και μικραίνοντάς τον καταφέραμε να φτιάξουμε σιγά-σιγά εντυπωσιακούς τίτλους για τα μελλοντικά μας προγράμματα.

Ακόμα ζωγραφίσαμε περίεργα διαστημόπλοια, χαριτωμένα σπιτάκια, αστείους φτερωτούς δράκους και φιγούρες της τράπουλας.

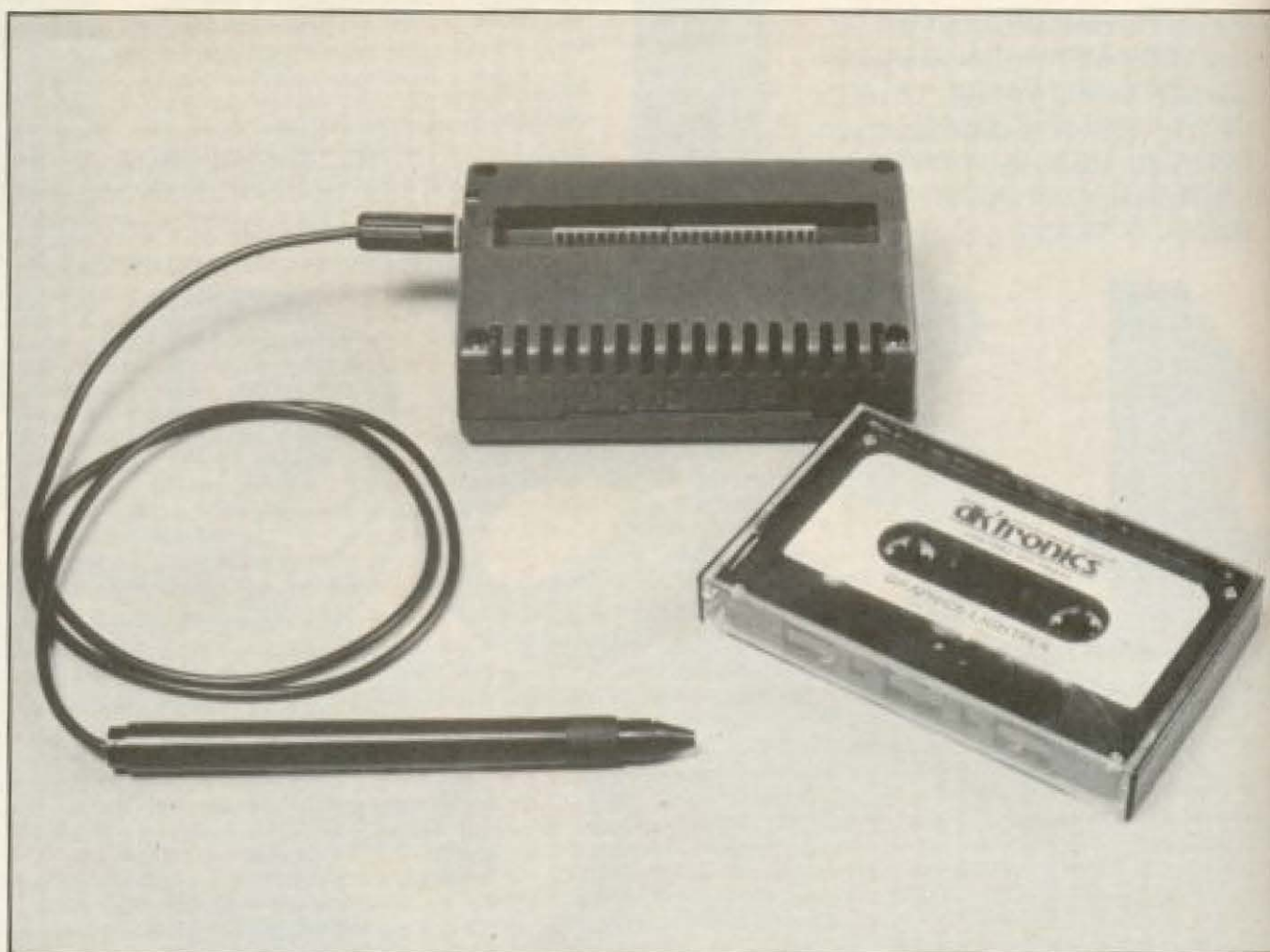
Πολλά μπορεί να φτιάξει κανείς με το light pen αρκεί μόνο να χρησιμοποιήσει τη φαντασία του. Μόνο που απαιτείται μεγάλη υπομονή και χρόνος. Γιατί πρέπει

να ξέρετε, ότι για να γίνει κάτι όμορφο χρειάζεται πολύς χρόνος. Ευτυχώς η δουλειά μπορεί να γίνει κομματιαστά. Όταν βαρεθεί κανείς, σώζει ότι έχει φτιάξει μέχρι εκείνη τη στιγμή σε μια κασέτα ή δισκέτα (με το MENU 1) και συνεχίζει κάποια άλλη στιγμή όταν είναι πιο ξεκούραστος και έχει περισσότερη όρεξη.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Πρέπει να πούμε ότι το light pen μας άρεσε. Είναι βέβαια αρκετά δύσκολο στη χρήση του, αλλά προσφέρει ατελείωτες ώρες δημιουργικής ευχαρίστησης, σ' αυτόν που θ' ασχοληθεί μαζί του.

Εξ' άλλου η τιμή του δεν είναι και τόσο μεγάλη (κοστίζει 6.500 δρχ.) πράγμα που πιστεύουμε ότι θα του επιτρέψει να μπει σε πολλά σπίτια χρηστών του υπολογιστή.



ΕΚΔΟΣΕΙΣ



ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

Πρωτοπορεία στην Πληροφορική

δουλεψτε με τον amstrad

χρήσιμα προγράμματα και υπορουτίνες

david lawrence & simon lane



Μια συλλογή από έξυπνα προγράμματα και υπορουτίνες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν αυτούσιες στα προγράμματά σας.

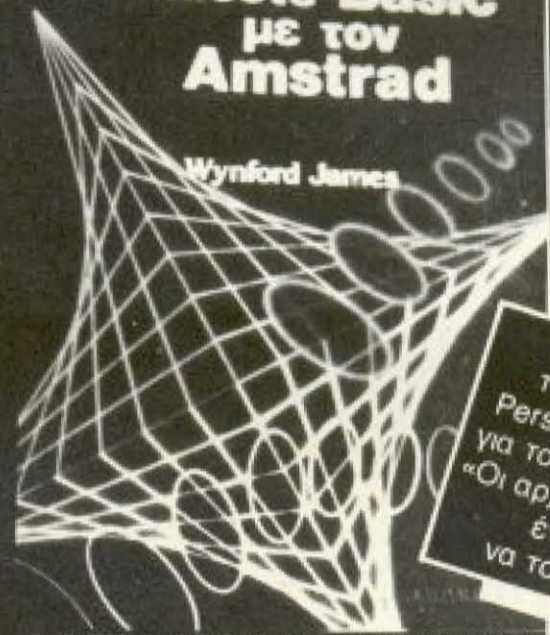
1.600 δρχ.

Για τον νέο κάτοχο του Amstrad. Τον μαθαίνει προγραμματισμό παράλληλα με λεπτομέρειες και επιπλέον εντολές που αναφέρονται στον Amstrad.

1.300 δρχ.

Μαθετε Basic με τον Amstrad

Wynford James



Να τι έγγραψε το Αγγλικό περιοδικό Personal Computer World για το manual του Amstrad «Οι αρχάριοι θα χρειασθούν ένα άλλο βιβλίο να τους μάθει Basic»

ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΚΑΙ ΤΙΣ ΝΕΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ ΤΟΥ 6128

Δουλέψτε με τον Commodore 64

David Lawrence

χρήσιμα προγράμματα και υπορουτίνες



Κ
ΕΚΔΟΣΕΙΣ

Το βιβλίο που ανακηρύχθηκε από τα καλύτερα της χρονιάς.

1.300 δρχ.

γνώριστε το zx microdrive σας

προγράμματα, γλώσσα μηχανής, σύνθεση με δίσκους υπολογιστών

andrew pennell



επιμέλεια εκδόσεως Γ. Φαίδρας διπλ. ΕΜΠ. ΜSc

Σας εισάγει στη χρήση του ZX microdrive

950 δρχ.

BASIC για αρχάριους

A.P. Stephenson



Κ

Μεθοδικό και απλό απευθύνεται στον αρχάριο της BASIC και τον οδηγεί στα μυστικά του προγραμματισμού.

1.200 δρχ.

?

Ρωτήστε για τις νέες εκδόσεις μας

Ένα επιτελείο από ειδικούς επιστήμονες διαλέγει και σας προσφέρει στα ελληνικά τους καλύτερους τίτλους της Διεθνούς βιβλιογραφίας.

Γιατι εμεις ξερουμε τις αναγκες σας

Διατίθενται επίσης όλα τα ξενόγλωσσα βιβλία των εκδόσεων Sunshine και Interface.

Όλα τα βιβλία στέλνονται με αντικαταβολή.



ZX Spectrum+ Sinclair QL

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

MPS

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

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

PIXELWARE

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ



GRAPHICS

Το PIXEL, θέλοντας να φέρει στο φως της δημοσιότητας κάποιο από τα καλά προγράμματα που έχετε φτιάξει, σας προσφέρει τη μοναδική ευκαιρία να συμπεριληφθείτε σ' αυτούς που θα αποτελέσουν αύριο, τα θεμέλια του ελληνικού software. Για το σκοπό αυτό, αν δεν έχετε συλλάβει ήδη τη μεγάλη ιδέα που θα σας κάνει διάσημους, επιστρατεύστε τον υπολογιστή σας και πατώντας αποφασιστικά τα πλήκτρα του, κάντε τα καλώδιά του να ανατριχιάσουν... Εμείς, από μέρους μας, αναλαμβάνουμε να δημοσιεύσουμε τα προγράμματά σας τα οποία δεν αποκλείεται να αποτελέσουν την αρχή για μια αναδική σταδιοδρομία στο συναρπαστικό κόσμο του προγραμματισμού. Βέβαια, εκτός από τη δόξα που κανείς δεν ερίσσει, προσφέρουμε και κάποια χρηματική αμοιβή που είναι 2.000 δρχ. Αν βέβαια έχετε φτιάξει κάποιο πρόγραμμα που ξεχωρίζει, θα ανακηρυχθεί πρόγραμμα του μήνα και θα αμοιφθείτε με 5.000 δρχ. και τον τίτλο του προγραμματιστή του μήνα.

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

1. Το πρόγραμμα πρέπει καταρχήν να είναι δικό σας και όχι «δανεισμένο» από βιβλίο ή περιοδικό. Αν σε κάποιο σημείο υπάρχουν «υπορουτίνες» που αναγκαστήκατε να δανειστείτε από κάποιο άλλο πρόγραμμα, θα θέλαμε να αναφέρεται εμφανώς.
2. Θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα κείμενο που θα περιγράφει το πρόγραμμα και μόνο (σε περίπτωση που συνοδεύεται από εγκατάσταση να είναι σε ξεχωριστή κόλα) τη δομή του προγράμματος καθώς και οτιδήποτε άλλο 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 κάποιο πρόγραμμα καθυστερούν ή ματαιώνουν τη δημοσίευσή του και δημιουργούν προβλήματα σε όσους πρόκειται να ασχοληθούν μ' αυτό. (Οι περισσότεροι από σας άλλωστε θα έχετε ζήσει τέτοιες «δύσκολες» ώρες προσπαθώντας να θεραπεύσετε κάποιο πρόγραμμα).
4. Τέλος, το listing πρέπει να είναι καθαρό και ευανάγνωστο και όπου είναι δυνατό να γίνεται διπλό πέρασμα. Δεν πρέπει να υπάρχουν διαρθώσεις με στυλό ή άλλη μέθοδο και γενικότερα να μην υπάρχει τίποτ' άλλο εκτός από αυτό που έγραψε ο εκτυπωτής. Αν υπάρχει και κάποιο COPY της οθόνης, ακόμα καλύτερα.

Αν νομίζετε ότι τα ταλέντά σας δε θα σας προδώσει, είμαστε έτοιμοι να δημοσιεύσουμε τα δημιουργήματά σας. Μη διατάζετε, περιμένουμε τις προσπάθειές σας...



ΠΑΙΧΝΙΔΙ



ΕΦΑΡΜΟΓΗ



ΝΑΝΟΣ

Σαν νάνος που είστε, το παιχνίδι σας ζητά να τρέχετε σε σπηλιές κάτω απ' τη γη, αποφεύγοντας παγίδες και κινδύνους και μαζεύοντας πόνια του σκάκι.

Στην εξερεύνησή σας, θα αντιμετωπίσετε κροκοδείλους, βέλη, φαντάσματα, κινούμενες γέφυρες μέχρι και δυναμίτες που ανατινάζονται και παρασύροντας χώμα να σας πλακώσουν και να χάσετε έτσι μια πολυπόθητη ζωή.

Πρέπει να πηδάτε χάσματα, βέλη και να προσπαθείτε να μαζεύετε ότι πόνια του σκάκι βρεθεί μπροστά σας.

Τα GRAPHICS του παιχνιδιού είναι θαυμάσια και αυτό γιατί χρησιμοποιείται ο κώδικας μηχανής έτσι ώστε με κατάλληλο χειρισμό να έχουμε σχέδια αντί το λατινικό αλφάβητο (POKE 23607, 251).

Το πρόγραμμα είναι μεγάλο, γι' αυτό δείξτε λίγη προσοχή και υπομονή στην πληκτρολόγηση. Τα πλήκτρα είναι: Q - αριστερά, W - δεξιά και P - για πήδημα. Προσοχή δείξτε στις γραμμές 210-236 και 260-270 και 355-359 και 390 και 405 όπου μέσα στις παρενθέσεις υπάρχουν διάφορα σύμβολα " % & &' - + " κ.τ.λ.

Αυτά μη σας παραξενεύουν. Γράψτε τα όπως είναι. Όταν το πρόγραμμα τρέξει, αυτά θα τυπωθούν στην οθόνη σας σαν GRAPHICS γιατί θα διαβάσει τα λατινικά σύμβολα αλλά σχέδια.



ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

- 1 - 2 Μεταβλητές του προγράμματος.
- 7 - 180 Τα DATA για τα GRAPHICS με τον κώδικα μηχανής.
- 200 - 549 Σχηματισμός 1ης - 2ης - 3ης - 4ης - 5ης - 6ης - 7ης πίστας.
- 600 - 999 BONUS POINTS ανάλογα με τα κομμάτια του σκάκι που έχουμε.
- 1000 - 1149 Κύριο LOOP
- 6000 - 6040 Τύπωμα τίτλου
- 7000 - 7040 Υπορουτίνα για το τέλος του παιχνιδιού.
- 8000 - 8030 Τύπωμα του score, lives, hi-score, screen.
- 8100 - 8989 Κίνηση εμποδίων (βελών, φαντασμάτων, κροκοδείλων, γέφυρας κ.τ.λ.).
- 8990 - 8994 Χάσιμο ζωής με πέσιμο.
- 8995 - 8998 Χάσιμο ζωής με χτύπημα σε βέλος, φάντασμα κ.τ.λ.
- 9000 - 9505 Σχηματισμός GRAPHICS για τα πόνια.
- 9900 - 9948 Σχηματισμός USER DEFINED GRAPHICS.

ΧΡΗΣΤΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΥ
ΦΡΑΝΤΖΗ ΛΑΜΙΑΣ
35100 ΛΑΜΙΑ
ΤΗΛ. 0231 - 96398

```

1 CLEAR 64511: LET H1=50000
BOROER 0 PAPER 0: INK 0: CLS
GO TO 8000
2 LET a1a=0: LET a0a=0: LET h
3 LET grafiks=9499: LET d1=0: LET
4 ONT=0: LET US=0: LET d2=0: LET
5 d2=0: LET diasc=0: LET boom=12:
6 LET bang=21: LET STOP=0: LET
7 "0": LET SCR=1: LET H=3: LET
8 N=7: LET IC=0: LET LI=3: LET
9 screen=2: LET X=15: LET Y=30
10 GO SUB 9900
11 GO TO 8020
12 GO TO 1000
13 FOR X=64512 TO (64823+8): R
14 EAD A: POKE X,A: NEXT X: GO TO 2
15 0 DATA 35,170,85,170,35,170,0
16 170
17 15 DATA 0,7,93,187,110,107,234
18 187
19 20 DATA 0,224,164,212,90,221,2
20 219
21 25 DATA 0,0,0,0,0,0,1,3
22 30 DATA 0,0,0,0,0,128,224,224
23 35 DATA 7,6,27,29,91,45,182,60
24 40 DATA 219,111,169,237,187,22
25 1,120,190
26 45 DATA 116,24,100,92,104,92,4
27 5,222
28 50 DATA 55,45,123,23,29,43,126
29 7
30 55 DATA 214,190,110,188,216,11
31 6,242,116
32 60 DATA 5,3,1,1,0,0,0,0
33 65 DATA 160,192,128,128,0,0,0,0
34 0
35 70 DATA 222,183,111,218,183,90
36 55,47
37 75 DATA 111,91,182,109,219,90,
38 220,188
39 80 DATA 31,29,13,13,13,14,15,1
40 5
41 85 DATA 240,176,180,240,216,20
42 208,176
43 90 DATA 15,15,15,11,13,15,15,2
44 55
45 95 DATA 240,176,208,240,208,19
46 2,240,255
47 100 DATA 0,0,0,0,4,4,87,255
48 105 DATA 0,0,0,0,4,20,85,255
49 110 DATA 0,0,0,0,64,72,85,255
50 115 DATA 0,0,3,2,19,63,255,0,0,
51 12,152,240,224,85,255,0
52 120 DATA 0,0,0,1,255,85,255,0
53 125 DATA 1,3,7,15,31,63,127,255
54 130 DATA 255,254,253,250,245,23
55 4,213,170
56 135 DATA 120,192,224,240,240,25
57 2,254,255
58 140 DATA 255,127,191,95,175,87,
59 171,85
60 141 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
61 142 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
62 145 DATA 255,63,19,3,0,0,0,0
63 150 DATA 255,252,240,192,0,0,0,0

```

```

155 DATA 15,15,143,207,239,255,
255,255
160 DATA 208,208,240,240,240,25
2,254,255
165 DATA 139,205,237,253,255,25
5,255,255
170 DATA 0,114,74,74,115,66,66,
0
172 DATA 0,78,81,81,209,81,78,0
175 DATA 0,75,106,90,75,74,75,0
177 DATA 0,192,0,0,128,0,192,0
180 DATA 3,15,63,255,255,255,25
5,255
260 REM ** S C R E E N **
205 LET paper=4: LET ink=2:
210 POKE 23607,251: PRINT AT 8,
20: INK 4: "#!"$": AT 9,26: "%&&"
: AT 10,26: "(&&)": AT 11,26: "+,-"
: AT 12,27: INK 2: "/": AT 13,25:
INK 4: "42": INK 2: "01": INK 4: "3
215 PRINT AT 8,21: INK 4: "#!"$
: AT 9,21: "%&&" : AT 10,21: "(&&)"
: AT 11,21: "+,-" : AT 12,22: INK 2
: AT 13,20: INK 4: "42": INK
2: "01": INK 4: "3"
220 PRINT AT 8,16: INK 4: "#!"$
: AT 9,16: "%&&" : AT 10,16: "(&&)"
: AT 11,16: "+,-" : AT 12,17: INK 2
: AT 13,15: INK 4: "42": INK
2: "01": INK 4: "3"
225 PRINT AT 8,11: INK 4: "#!"$
: AT 9,11: "%&&" : AT 10,11: "(&&)"
: AT 11,11: "+,-" : AT 12,12: INK 2
: AT 13,10: INK 4: "42": INK
2: "01": INK 4: "3"
230 PRINT AT 8,6: INK 4: "#!"$
: AT 9,6: "%&&" : AT 10,6: "(&&)" : AT
11,6: "+,-" : AT 12,7: INK 2: "/
: AT 13,5: INK 4: "42": INK 2: "01"
: INK 4: "3"
235 PRINT AT 13,31: INK 4: "4":
PRINT AT 8,1: INK 4: "#!"$ : AT 9
: "%&&" : AT 10,1: "(&&)": AT 11,1
: "+,-" : AT 12,2: INK 2: "/ : AT 1
3,0: INK 4: "42": INK 2: "01": INK
2: "3"
236 POKE 23607,60
237 PRINT AT 14,0: PAPER 6: INK
0:
238 FOR N=14 TO 18: PRINT AT N,
31: PAPER PAPER: INK INK: "■": NE
XT N
240 GO SUB 8000
242 FOR N=5 TO 20 STEP 5: FOR A
=18 TO 21: PRINT AT A,N: INK 3: "
■": NEXT A: NEXT N
243 POKE 23607,251: FOR N=8 TO
23 STEP 5: PRINT AT 18,N: INK 3:
"0": NEXT N: POKE 23607,60
244 FOR N=5 TO 20 STEP 5: POKE
23607,251: PRINT AT 20,N: INK 5:
"55": POKE 23607,60: PRINT INK

```

```

5: " ": PRINT AT 21,N: INK 1: PAP
ER 7: "■": NEXT N
245 LET dir=8100: FOR N=12 TO 1
6: PRINT AT N-1,30: " ": AT N,30:
INK 6: "1": AT N+1,30: "1": PAUSE 2
: BEEP .01,N-60: BEEP .01,N: NEX
T N
249 RETURN
250 CLS: GO SUB grafiks: LET s
top=0: LET boom=12: LET bang=21:
LET dir=8150: LET ink=1: LET pa
per=2: GO SUB 8000:
252 LET s$="": FOR n=1 TO 14: P
RINT AT n,0: PAPER 0: INK 2: s$
TO n+17: NEXT n
255 POKE 23607,251: LET s=16: F
OR n=1 TO 14: LET s=s+1: PRINT A
T n,s: PAPER 0: INK 2: " ": " ": N
EXT n: POKE 23607,60
257 FOR n=15 TO 17: PRINT AT n,
31: PAPER 2: INK 1: "■": BEEP .05
: n-30: NEXT n
260 POKE 23607,251: PRINT AT 11
,28: INK 2: "B": AT 12,29: "A": AT 5
,22: "B": AT 6,23: "A"
265 PRINT AT 6,27: INK 4: "#!"$
: AT 7,27: "%&&" : AT 8,27: "(&&)"
: AT 9,27: "+,-" : AT 10,28: INK 2:
"/ : AT 11,29: "/"
267 PRINT AT 1,21: INK 4: "%&&"
: AT 2,21: "(&&)": AT 3,21: "+,-" : A
T 4,22: INK 2: "/ : AT 5,23: "/"
270 POKE 23607,60
280 FOR n=6 TO 24 STEP 5: PRINT
AT 12,n: INK 6: "5": AT 13,n: INK
2: "1": NEXT n
285 IF diamond=0 THEN LET d1=17
: LET d2=10: LET us="S": PRINT A
T d1,d2: INK 6: PAPER 2: FLASH 1
: us: LET diasc=50+INT (RAND*10)
290 RETURN
300 CLS: GO SUB grafiks: LET s
top=0: LET dir=8200: LET ink=3:
LET paper=5: GO SUB 8000:
305 LET dir=8200: LET fant1=17:
LET fant2=0: LET q=-1
310 FOR n=13 TO 14: PRINT AT n,
0: PAPER 4: INK 6: "■":
NEXT n
315 FOR n=8 TO 12: PRINT AT n,0
: PAPER 5: INK 3: "■":
NEXT n
320 FOR n=1 TO 30 STEP 7: FOR w
=5 TO 7: PRINT AT w,n: INK 3: PA
PER 6: "■": NEXT w: NEXT n
325 FOR n=0 TO 30 STEP 7: FOR w
=6 TO 7: PRINT AT w,n: INK 5: "■"
: NEXT w: NEXT n
330 POKE 23607,251: FOR n=0 TO
30 STEP 7: PRINT AT 5,n: INK 5: "
0": NEXT n: POKE 23607,60
335 FOR n=5 TO 25 STEP 5: FOR w
=17 TO 19: PRINT AT w,n: " ": NE
XT w: NEXT n
336 FOR n=40 TO 55 STEP 3: PLOT
n,16: DRAW INK 6: -0,RND*3+4: NE
XT n
337 FOR n=80 TO 95 STEP 3: PLOT
n,16: DRAW INK 6: -0,RND*3+4: NE
XT n
338 FOR n=80+40 TO 95+40 STEP 3
: PLOT n,16: DRAW INK 6: -0,RND*3
+4: NEXT n
339 FOR n=80+80 TO 95+80 STEP 3
: PLOT n,16: DRAW INK 6: -0,RND*3
+4: NEXT n
340 FOR n=80+120 TO 95+120 STEP
3: PLOT n,16: DRAW INK 6: -0,RND
+3+4: NEXT n
345 IF diamond=0 THEN LET d1=17
: LET d2=9: LET us="M": PRINT AT
d1,d2: PAPER 6: INK 2: FLASH 1:
us: LET diasc=70+INT (RAND*10)
349 RETURN
350 CLS: GO SUB grafiks: LET b
ri=26: LET q=-1: LET stop=6: LET
dir=8250: LET ink=0: LET paper=
2: GO SUB 8000:
355 POKE 23607,251: PRINT AT 5,
20: INK 4: "#!"$ : AT 6,20: "%&&"
: AT 7,20: "(&&)": AT 8,20: "+,-" : A
T 9,21: INK 2: "/ : AT 10,10: INK
4: "34344343442": INK 2: "01": IN
K 4: "33"
357 PRINT AT 4,16: INK 4: "#!"$
: AT 5,16: "%&&" : AT 6,16: "(&&)"
: AT 7,16: "+,-" : AT 8,17: INK 2:
"/ : AT 9,10: INK 4: "3434442": INK
2: "01": INK 4: "3"
358 PRINT AT 5,6: INK 4: "#!"$
: AT 6,6: "%&&" : AT 7,6: "(&&)": AT
8,6: "+,-" : AT 9,7: INK 2: "/ : AT
10,0: INK 4: "3444342": INK 2: "0
1": INK 4: "3"
359 PRINT AT 10,28: INK 4: "4334
360 POKE 23607,60

```




REVENGE

Πρόκειται για ένα παιχνίδι με 3 διαφορετικά επίπεδα δυσκολίας. Αρχίζοντας ακούγεται ένα γνωστό μουσικό κομμάτι. Κατόπιν εμφανίζονται οι οδηγίες. Ξεκινώντας τώρα το παιχνίδι με μια εύκολη πίστα, εμφανίζεται ένα αντικείμενο που αναβοσβήνει. Αφού το «πιάσετε», θα εμφανισθούν άλλα δύο. Θα αναβοσβήνει μόνο το ένα και αφού «πιάσετε» αυτό θα εμφανίζονται και άλλα, ενώ ο χρόνος θα μετρά απ' την αρχή.

Μόλις «μαζέψετε» 15 τέτοια αντικείμενα αλλάζετε επίπεδο. Προσοχή όμως, γιατί αν αφήσετε παραπάνω από 10 αντικείμενα στην πίστα τότε...

Η επόμενη πίστα είναι πιο δύσκολη, αφού θα πρέπει να ανεβείτε τις σκάλες που υπάρχουν και αν πέσετε 3 φορές χάνετε.

Προσοχή επίσης να μην τελειώσει ο χρόνος που έχετε στη διάθεσή σας.

Αφού περάσετε και από τις 3 πίστες θα έχετε την ικανοποίηση ότι κερδίσατε.

Τα πλήκτρα είναι:

- Q: επάνω
- O: αριστερά
- A: κάτω
- P: δεξιά.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΗΣΗ

Στις γραμμές που υπάρχουν γράμματα κεφαλαία είναι τα αντίστοιχα σε GRAPHIC MODE (Capital shift + 9).

Ο τίτλος είναι όλος με GRAPHIC 8 (Γραμμές 2410, 2430, 2440).

Γράψτε πρώτα το κυρίως πρόγραμμα και σώστε το με εντολή SAVE "REVENGE" LINE 0. Γυρίστε την κασέτα και κάντε VERIFY. Μετά κάντε NEW.

Γράψτε το loader και δώστε του τα bytes για τα γραφικά. Σώστε έπειτα τα bytes SAVE "UDGREV" CODE USR «α», 108, αμέσως μετά το κυρίως πρόγραμμα.

Για να γράψετε μια εντολή 0, γράψτε την με νούμερο 1 και έπειτα κάντε POKE 23756,0 (με POKE 23756,1 γίνεται). ΜΕΓΕΘΟΣ 13 KB.

ΔΟΜΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

- 10 - 90 Ορισμός μεταβλητών
- 100 - 260 Ρουτίνα κίνησης χαρακτήρα με ελέγχους για τα διάφορα αντικείμενα που συναντά.
- 300 - 440 Σχεδιασμός πρώτης πίστας
- 500 - 630 Σχεδιασμός δεύτερης πίστας
- 700 - 840 Σχεδιασμός τρίτης πίστας
- 900 - 1160 Σχεδιασμός νικητήριας πίστας και παίξιμο χαρακτηριστικού τόνου και διαφόρων εφέ.
- 1990 - 2180 Τοποθέτηση των αντικειμένων στην πίστα και έλεγχος πόσων υπάρχουν ήδη σ' αυτή.
- 2190 - 2280 Ρουτίνα GAME OVER
- 2300 - 2370 Ρουτίνα για το πέσιμο του χαρακτήρα και έλεγχος για το τέλος ευκαιριών
- 2400 - 2540 Εμφάνιση τίτλου, παίξιμο μουσικής και εμφάνιση οδηγιών
- 2560 - 2570 DATA με τις απαραίτητες νότες για τη μουσική (Δανεισμένες από το περιοδικό "YOUR COMPUTER")

Σάκης Αλεξόπουλος
 Δαμαγίτου 41-43
 ΑΘΗΝΑ (ΑΓ. ΑΡΤΕΜΙΟΣ)
 Τηλ. 7513931



SPECTRUM REVENGE

```

O>REM
is C.P. '85
1 REM
2 REM
3 LOAD ""CODE
10 PAPER 0: BORDER 0: INK 7: CLS : RANDOMIZE
20 LET sc=0: LET hi=0: LET sp=1: LET pr=0: LET bl=0: LET st=300: LET pi=0
30 LET met=0: LET me=0: LET li=3
40 GO SUB 2400
50 CLS : PRINT AT 19,0;"Score : ";"0000000"( TO 7-LEN STR$ sc)+STR$ sc;AT 21,0
;"High : ";"0000000"( TO 7-LEN STR$ hi)+STR$ hi
60 PRINT AT 19,19;"Time : 000";AT 21,19;"Blown : 000";AT 20,7: INK 6;"Progr
amed : 0000"
70 LET x=17: LET y=1
80 GO SUB st+pi: GO TO 2000
90 REM Main Routine.
100 PRINT AT x,y;"I";AT x-1,y;"H"
110 LET a$=INKEY$: BEEP .0005,60
120 LET y=y+(a$="p" AND y<=29)-(a$="o" AND y>=2)
130 IF ATTR (x,y)=4 THEN LET sc=sc+100: BEEP .005,50: LET pr=pr+1: PRINT AT 20
,23-LEN STR$ pr;pr
140 IF a$="p" THEN PRINT AT x,y;"I";AT x-1,y;"H";AT x,y-1;" ";AT x-1,y-1;" ";
LET sc=sc+10: BEEP .005,10
150 IF a$="o" THEN PRINT AT x,y;"G";AT x-1,y;"F";AT x,y+1;" ";AT x-1,y+1;" ";
LET sc=sc+10: BEEP .005,5
160 IF ATTR (x-2,y-1)=6 THEN PRINT AT x-1,y-1: INK 6;"E";AT x,y-1;"E"
170 IF ATTR (x-2,y+1)=6 THEN PRINT AT x-1,y+1: INK 6;"E";AT x,y+1;"E"
180 IF a$="q" AND ATTR (x-2,y)=6 THEN PRINT AT x,y;" ";AT x-1,y;" ";AT x-5,y;"
K";AT x-6,y;"J";AT x,y: INK 6;"E";AT x-1,y;"E": LET x=x-5: BEEP .005,40
190 IF a$="a" AND ATTR (x+1,y)=6 THEN PRINT AT x,y;" ";AT x-1,y;" ";AT x+5,y;"
K";AT x+4,y;"J": LET x=x+5: BEEP .005,30
200 IF x=x1 AND y=y1 THEN LET me=me+1: LET pr=pr+1: LET sc=sc+500: PRINT AT 20
,23-LEN STR$ pr;pr: BEEP .05,30: GO TO 2000
210 LET tim=tim-1
220 IF ATTR (x+1,y)=7 THEN GO SUB 2300
230 PRINT AT 19,28;"000"( TO 3-LEN STR$ tim)+STR$ tim
240 PRINT AT 19,15-LEN STR$ sc;sc
250 IF tim=0 THEN GO TO 2200
260 GO TO 110
290 REM First Screen
300 FOR n=0 TO 18: PRINT AT n,0;"
"; NEXT n
310 FOR n=0 TO 31: PRINT AT 0,n: PAPER 7: INK 0;"D";AT 18,n: INK 2;"D": NEXT n
320 FOR n=1 TO 17: PRINT AT n,0: PAPER 2: INK 6;"D";AT n,31;"D": NEXT n
330 PRINT AT 3,1: INK 2;"BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB"
340 PRINT AT 8,1: INK 4;"CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC"
350 PRINT AT 13,1: INK 5;"DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD"
360 PRINT AT 3,7;" ";AT 3,16;" ";AT 3,21;" ";AT 8,5;" ";AT 8,11;" ";AT 8,
20;" ";AT 8,28;" "
370 PRINT AT 13,7;" ";AT 13,15;" ";AT 13,26;" "
380 FOR n=3 TO 7
390 PRINT AT n,4: INK 6;"E";AT n,10;"E";AT n,14;"E";AT n,19;"E";AT n,23;"E";AT
n,30;"E"
400 PRINT AT n+5,2: INK 6;"E";AT n+5,9;"E";AT n+5,17;"E";AT n+5,25;"E";AT n+5,2
9;"E"
410 PRINT AT n+10,5: INK 6;"E";AT n+10,12;"E";AT n+10,22;"E"
420 NEXT n
430 LET time=80: LET tim=time: LET x=17: LET y=1
440 RETURN
490 REM Second Screen
500 FOR n=0 TO 18: PRINT AT n,0;"
"; NEXT n
510 FOR n=0 TO 31: PRINT AT 0,n: INK 3;"D";AT 18,n: PAPER 5: INK 7;"D": NEXT n
520 FOR n=1 TO 17: PRINT AT n,0: PAPER 2: INK 6;"D";AT n,31;"D": NEXT n
530 PRINT AT 3,1: INK 4;"CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC"
540 PRINT AT 8,1: INK 1;"DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD"
550 PRINT AT 13,1: INK 2;"BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB"
560 PRINT AT 3,4: INK 7;" ";AT 3,10;" ";AT 3,16;" ";AT 3,25;" ";AT 8,1;" ";
AT 8,7;" ";AT 8,14;" ";AT 8,22;" ";AT 8,28;" "
570 PRINT AT 13,8: INK 7;" ";AT 13,15;" ";AT 13,22;" ";AT 13,29;" "
580 FOR n=3 TO 7: PRINT AT n,2: INK 6;"E";AT n,6;"E";AT n,9;"E";AT n,13;"E";AT
n,19;"E";AT n,24;"E";AT n,27;"E";AT n,29;"E"
590 PRINT AT n+5,11: INK 6;"E";AT n+5,26;"E";AT n+10,4;"E";AT n+10,14;"E";AT n+
10,24;"E"
600 NEXT n
610 FOR n=9 TO 12: PRINT AT n,3: INK 6;"E";AT n,21;"E";AT n+5,19;"E";AT n+5,28;
"E": NEXT n

```

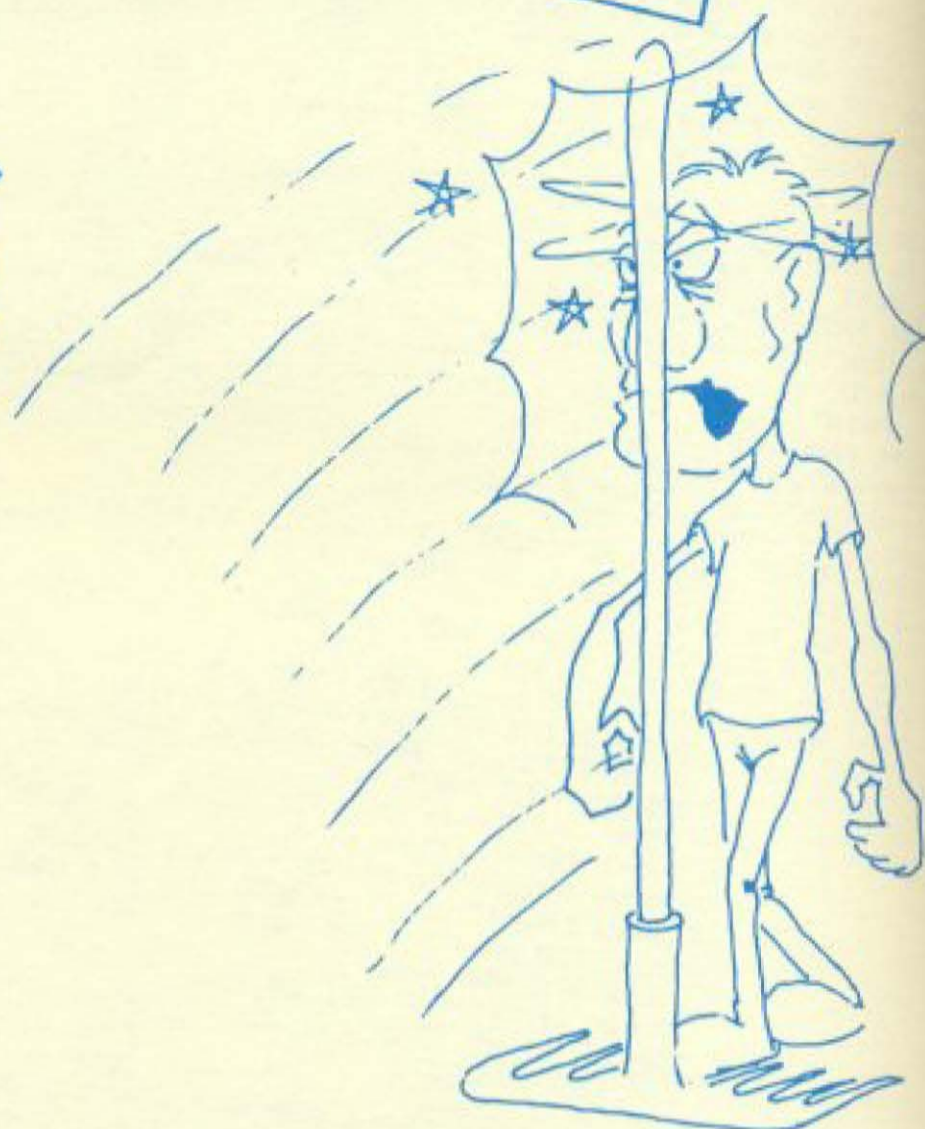
SPECTRUM

```
620 LET time=time+10: LET tim=time: LET x=17: LET y=1
630 RETURN
690 REM Third Screen
700 FOR n=0 TO 18: PRINT AT n,0: "
710 FOR n=0 TO 31: PRINT AT 0,n: PAPER 7: INK 5: "D": AT 18,n: "D": NEXT n
720 FOR n=1 TO 17: PRINT AT n,0: PAPER 7: INK 5: "D": AT n,31: "D": NEXT n
730 PRINT AT 3,1: PAPER 7: INK 2: "DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD"
740 PRINT AT 8,1: PAPER 7: INK 4: "BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB"
750 PRINT AT 13,1: INK 2: "CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC"
760 PRINT AT 3,5: " "; AT 3,15: " "
770 PRINT AT 8,1: " "; AT 8,8: " "; AT 8,18: " "; AT 8,25: " "
780 PRINT AT 13,1: " "; AT 13,9: " "; AT 13,15: " "; AT 13,20: " "; AT 13,26: " "
790 FOR n=3 TO 7: PRINT AT n,2: INK 6: "E": AT n,7: "E": AT n,11: "E": AT n,20: "E": AT
n,29: "E"
800 PRINT AT n+5,14: INK 6: "E": AT n+5,22: "E": AT n+5,28: "E"
810 PRINT AT n+10,4: INK 6: "E": AT n+10,18: "E": AT n+10,25: "E": NEXT n
820 FOR n=4 TO 7: PRINT AT n,17: INK 6: "E": AT n+5,6: "E": AT n+10,11: "E": AT n+10,
29: "E": NEXT n
830 LET time=time+10: LET tim=time: LET x=17: LET y=1
840 RETURN
890 REM FINAL SCREEN
900 FOR n=0 TO 18: PRINT AT n,0: "
910 FOR n=2 TO 14: PRINT AT 17,n: " I": AT 16,n: " H": BEEP .005,n: BEEP .005,n+1:
PAUSE 3: NEXT n
920 PRINT AT 16,15: "J": AT 17,15: "K"
930 PLOT 90,80: DRAW 100,0: DRAW -4,35: DRAW 1,10: DRAW -100,0: DRAW -1,-10: DR
AW 4,-35
940 DRAW -3,-3: DRAW -6,64: DRAW 1,4: DRAW 3,0: DRAW 1,-21
950 PLOT 85,145: DRAW 98,-1: DRAW 4,-21
960 PLOT 87,76: DRAW 100,0: DRAW 3,3
970 PRINT AT 4,11: "sinclair"
980 LET i=0: FOR m=115 TO 98 STEP -8
990 INK 5: FOR n=93 TO 177 STEP 9: PLOT n+1,m: DRAW 5,0: DRAW 0,-3: DRAW -5,0:
DRAW 0,3
1000 NEXT n: LET i=i+2: NEXT m
1010 FOR n=93 TO 177 STEP 9: PLOT n+1,m: DRAW 5,0: DRAW 0,-3: DRAW -5,0: DRAW 0,
3: NEXT n: INK 7
1020 FOR n=1 TO 3: PLOT 87,125-n: DRAW 101-n,0: NEXT n
1040 FOR n=1 TO 5
1050 PRINT AT 16,15: "L": AT 17,15: "M": BEEP .005,20: PAUSE 10
1060 PRINT AT 16,15: "J": AT 17,15: "K": BEEP .005,10: PAUSE 10
1070 NEXT n
1080 FOR n=15 TO 30: PRINT AT 16,n: " H": AT 17,n: " I": BEEP .005,n: BEEP .005,n+1
: PAUSE 3: NEXT n
1090 PRINT AT 16,31: " "; AT 17,31: " "
1100 PRINT AT 0,5: "You reach FINAL SCREEN""You are the PROGRAMER of 1985 !!!""T
here is nothing else to do here"
1110 PRINT AT 15,2: "Uncle Clive is very proud for"" you and your big victory.
"
1120 PRINT AT 18,8: PAPER 6: INK 2: FLASH 1: "YOU ARE THE WINER"
1130 IF sc>hi THEN LET hi=sc
1140 LET pi=0: LET pr=0: LET bl=0: LET sc=0
1150 RESTORE 2560: READ a: FOR n=1 TO 43: READ b,c: BEEP b/a,c: NEXT n
1160 GO TO 30
1170 STOP
1990 REM Routine for placing Spectrums on the screen
2000 IF me<=15 THEN GO TO 2060
2010 REM Here checks if there is a blown Spectrum If 10 then game over
2020 PRINT AT 8,2: PAPER 6: INK 2: FLASH 1: "Checking for blown Spectrums"
2030 FOR n=2 TO 17 STEP 5: FOR m=1 TO 30: IF ATTR (n,m)=4 THEN LET bl=bl+1: PRI
NT AT 21,31-LEN STR$ bl:bl
2035 NEXT m: NEXT n
2040 IF bl>=10 THEN PRINT AT 10,3: PAPER 2: INK 6: FLASH 1: "Too many blown Spec.
trums": PAUSE 100: GO TO 2200
2050 LET pi=pi+200: LET me=0: LET bl=0: GO TO 80
2060 LET met=met+1
2070 FOR n=1 TO met: LET i=INT (RND*4)+1
2090 IF i=1 THEN LET x1=2
2100 IF i=2 THEN LET x1=7
2110 IF i=3 THEN LET x1=12
2120 IF i=4 THEN LET x1=17
2130 LET y1=INT (RND*30)+1
2140 IF ATTR (x1+1,y1)=7 THEN GO TO 2130
2150 IF ATTR (x1,y1)=6 THEN GO TO 2130
```

```
10 FOR x=USR "a" TO USR "a"+104
20 INPUT "Byte ? ";b
30 POKE x,b
40 NEXT x
50 SAVE "UDGrev"CODE USR "a",105
60 STOP
```




ΝΑΡΚΕΣ



Το πρόγραμμα που ακολουθεί, είναι ένα απλό παιχνίδι λογικής. Ο παίχτης πρέπει να διασχίσει μια πίστα όπου υπάρχουν (σε άγνωστα σ' αυτόν σημεία) τοποθετημένες νάρκες και να φθάσει στην έξοδο.

Μόνη πληροφορία που δίνεται στον παίχτη, είναι ο συνολικός αριθμός των ναρκών που υπάρχουν στις γειτονικές θέσεις απ' αυτήν που κατέχει σε μια δεδομένη χρονική στιγμή. Αξιοποιώντας την πληροφορία αυτή κατάλληλα, οδηγείστε στον εντοπισμό των ναρκών αποφεύγοντας τα επικίνδυνα σημεία.

Το παιχνίδι έχει εννέα επίπεδα δυσκολίας. Για την αρχή δοκιμάστε στο τρίτο επίπεδο.

Πριν φορτώσετε το πρόγραμμα τρέξτε τα ελληνικά γράμματα που δίνονται στο LISTING 1.

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

- 5 - 50 Καθορισμός χρωμάτων και εκλογή επιπέδου δυσκολίας
- 60 - 170 Τοποθέτηση ναρκών στην πίστα
- 180 - 220 Αρχικές τιμές μεταβλητών
- 230 - 410 Έλεγχος για κάθε νέα κίνηση
- 420 - 460 Υπορουτίνα για έλεγχο στην τοποθέτηση των ναρκών

- 470 - 570 Υπορουτίνα τέλους
 - 580 - 630 Υπορουτίνα νίκης
 - 640 - 680 Τίτλοι προγράμματος
- Καλή επιτυχία και... προσοχή στις νάρκες.

ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΟΥ ΡΙΖΟΣ
ΦΟΙΤΗΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
 ΤΗΛ. 8211713

```
10 SYMBOL AFTER 32
20 SYMBOL 99,254,192,192,192,192,192,192
30 SYMBOL 100,56,108,198,198,198,198,254
40 SYMBOL 116,124,198,198,254,198,198,124
50 SYMBOL 108,56,108,198,198,198,198,198
60 SYMBOL 107,254,0,0,56,0,0,254
```

```
70 SYMBOL 112,254,198,198,198,198,198,198
80 SYMBOL 115,254,102,48,24,48,102,254
90 SYMBOL 102,16,124,214,214,214,124,16
100 SYMBOL 121,219,219,219,126,24,24,24
110 SYMBOL 119,124,108,198,198,198,108,238
120 NEW
```

```
5 RANDOMIZE TIME
10 BORDER 0:INK 0,0:INK 1,26:INK 2,17
20 MODE 1:S=0:C=1:LOCATE 1,1:PRINT"ΕρΙρEdD (1-9) : ";
30 W#=INKEY#:IF W#="" THEN 30
40 IF ASC(W#)<49 OR ASC(W#)>57 THEN PRINT CHR$(7)::GOTO 30
50 PRINT W#:R=VAL(W#):LOCATE 9,10:PRINT"οΑΡΑΚΑΙω οΕΡΙΜΕΝΕΤΕ"
60 ' ---ΤοροτΕΤΗσΗ ΒΟΜΒωΝ-----
70 DIM A(17,23).B(17,23):B(15,11)=8
80 FOR J=1 TO 21
90 I=INT(15*RND(1))+1:GOSUB 430
100 IF A=1 THEN 90
```



```

110 A(I,J)=1:NEXT J
120 D=R^2+C^2:IF D>80 THEN D=80
130 FOR K=1 TO D
140 I=INT(15*RND(1))+1:J=INT(21*RND(1))+1:GOSUB 430
150 IF A=1 THEN 140
160 A(I,J)=1:NEXT K
170 ' ---TE1Ds TOpDtETHsHs-----
180 ' ---APXH pAIcNIIdIOY--EpIKEfAlIdEs-----
190 R3=15:R4=11:R5=15:R6=11:B5=R*(110+C)+130+2*C
200 GOSUB 650
210 LOCATE R4+7,R5+4:PRINT CHR$(207):LOCATE 9,22:PRINT"YpAPXDYN 0 NAPKEs"
220 A1=TIME:B6=B5
230 ' ---KYPIws pPOcPAMMA-----
240 WHILE INKEY#="" :B5=B6-INT((TIME-A1)/300):IF B5<=0 THEN B5=0:GOTO 480
250 LOCATE 30,2:PRINT B5:WEND
260 IF INKEY(0)=0 THEN R5=R3-1:GOTO 310
270 IF INKEY(8)=0 THEN R6=R4-1:GOTO 310
280 IF INKEY(1)=0 THEN R6=R4+1:GOTO 310
290 IF INKEY(2)=0 THEN R5=R3+1:GOTO 310
300 PRINT CHR$(7):GOTO 240
310 IF R5<1 OR R5>15 OR R6<1 OR R6>21 THEN R5=R3:R6=R4:PRINT CHR$(7):GOTO 240
320 LOCATE R4+7,R3+4:PEN 2:PRINT CHR$(143):PEN 1
330 R3=R5:R4=R6
340 LOCATE R4+7,R3+4:PRINT CHR$(207)
350 IF R3=1 AND R4=11 THEN GOSUB 590:ERASE A,B:GOTO 70
360 IF A(R3,R4)=1 THEN 490
370 Z=A(R3+1,R4)+A(R3-1,R4)+A(R3,R4+1)+A(R3,R4-1):LOCATE 18,22:PRINT Z
380 IF B(R3,R4)=8 THEN 240
390 B(R3,R4)=8:S=S+INT((Z*R+R+C)/2):LOCATE 7,2:PRINT S
400 IF S>H THEN H=S:LOCATE 2,12:PRINT USING"#####":H
410 GOTO 240
420 ' ---SUBROUTINE--E1EcXOY BOMBwN-----
430 A=0:IF A(I,J)=1 THEN A=1:RETURN
440 IF (I=1 OR I=15) AND J>7 AND J<15 THEN A=1:RETURN
450 IF I=14 AND J=11 THEN A=1:RETURN
460 RETURN
470 ' ---SUBROUTINE TE1Dys-----
480 LOCATE 7,22:PRINT "T E 1 D s X P O N D Y":CHR$(7):GOTO 500
490 BORDER 1,26:INK 1,1,26:ENV 2,15,-1,13:SOUND 7,0,195,15,2,0,15:LOCATE 7,22
INT" E X A s E s "
500 FOR I=1 TO 1000:NEXT I:BORDER 0:INK 1,26
510 GOSUB 650
520 FOR I=1 TO 15:FOR J=1 TO 21:LOCATE J+7,I+4:IF A(I,J)=1 THEN PRINT "*":GOTO 40
530 IF B(I,J)=8 THEN PRINT CHR$(143) ELSE PRINT CHR$(128)
540 NEXT J,I
550 LOCATE 2,22:PRINT"DATA <ENTER> cIA KAINOYPcIO pAIcNIIdI"
560 W#=#INKEY#:IF W#="" THEN 560
570 IF ASC(W#)<>13 THEN 560 ELSE ERASE A,B:GOTO 20
580 ' ---SUBROUTINE NIKHs-----
590 SOUND 12,284,85,15:SOUND 33,1,85,0
600 B1=R*90+B5-INT((TIME-A1)/300):LOCATE 7,22:IF B1<=0 THEN PRINT" N O B
N U S " ELSE PRINT " BONUS ":B1:" ":S
=S+B1
610 IF S>H THEN H=S
620 ENV 1,100,2,20:SOUND 1,670,85,15:SOUND 1,284,85,15:SOUND 1,670,85,15
630 C=C+1:RETURN
640 ' -----TIT1OI-----
650 CLS:PRINT:PRINT"SCORE ":S:TAB(25):"TIME ":B5:"SEC":PRINT
660 MOVE 288,336:DRAWR 160,0,1:DRAWR 0,-241:DRAWR -160,0:MOVER -17,0:DRAWR -1
0:DRAWR 0,241:DRAWR 160,0
670 LOCATE 31,10:PRINT"pI_sTA":C:LOCATE 3,9:PRINT"HIGH":LOCATE 2,10:PRINT"SCOR
LOCATE 2,12:PRINT USING"#####":H
680 RETURN

```



ΑΡΧΑΙΑ

Αυτό το πρόγραμμα μπορεί να φανεί χρήσιμο στους μαθητές του Λυκείου και γενικά σε όσους ασχολούνται με αρχαία. Βασικά, εκτελεί δύο λειτουργίες. Πρώτον, δείχνει τον πίνακα των αριθμητικών (που αποτελείται από 4 οθόνες) και δεύτερον, κλίνει τα αριθμητικά ουσιαστικά. Γι' αυτό το σκοπό, σχεδιάζεται ένας ειδικός πίνακας που περιλαμβάνει ενικό, πληθυντικό, 5 πτώσεις και τα άρθρα. (Όλα αυτά βέβαια γίνονται στον AMSTRAD).

Παρακάτω ακολουθεί μια ανάλυση της δομής του προγράμματος:

10 - 90	Remarks
100 - 470	Ελληνικοί χαρακτήρες (δανεισμένοι από άλλο πρόγραμμα).
480 - 590	Menu
600 - 1310	Πίνακας των αριθμητικών
1320 - 1850	Πληροφορίες και κλίση των αριθμητικών ουσιαστικών

ΤΣΑΠΟΓΑΣ ΓΙΩΡΓΟΣ
ΑΘΗΝΑ
ΖΩΟΔΟΧΟΥ ΠΗΓΗΣ 132 - 134
ΤΗΛ. 6432745

```

10 REM *****
20 REM *          TSAPOGAS GEORGIOS          *
30 REM *
40 REM *          --ARXAI A ELLHNIKA--        *
50 REM *
60 REM *  KLISH ARIUMHTIKVN DYSIASTIKVN      *
70 REM *          KAI                          *
80 REM *  PINAKAS TVN ARIUMHTIKVN            *
90 REM *****
100 CLS:MODE 1:PEN 6
110 SYMBOL AFTER 12
120 SYMBOL 97,&0,&0,&76,&DC,&CC,&DC,&76,&0
130 SYMBOL 98,&7C,&C6,&C6,&FC,&C6,&C6,&FB,&C0
140 SYMBOL 103,&0,&66,&66,&3C,&66,&66,&66,&3C
150 SYMBOL 100,&3C,&60,&60,&3C,&66,&66,&3C,&0

```

```

160 SYMBOL 101,&0,&0,&1E,&30,&7C,&30,&1E,&0
170 SYMBOL 122,&0,&3E,&6,&6,&36,&66,&66,&3C
180 SYMBOL 104,&0,&0,&DB,&66,&66,&66,&66,&0
190 SYMBOL 117,&38,&6C,&C6,&FE,&C6,&C6,&38,&0
200 SYMBOL 85,&7C,&C6,&C6,&FE,&C6,&C6,&7C,&0
210 SYMBOL 105,&0,&0,&1B,&1B,&1B,&1B,&1E,&0
220 SYMBOL 107,&0,&0,&E6,&6C,&7B,&6C,&E6,&0
230 SYMBOL 108,&0,&C0,&60,&30,&3B,&6C,&C6,&0
240 SYMBOL 109,&0,&0,&66,&66,&66,&7C,&60,&60
250 SYMBOL 110,&0,&0,&66,&66,&66,&3C,&1B,&0
260 SYMBOL 119,&0,&0,&3C,&60,&3C,&6,&7C,&0
270 SYMBOL 106,&3E,&C,&1B,&30,&3E,&C,&1B,&3C
280 SYMBOL 112,&0,&0,&FE,&6C,&6C,&6C,&6C,&0
290 SYMBOL 114,&0,&0,&3C,&66,&66,&7C,&60,&60
300 SYMBOL 115,&0,&0,&7E,&DB,&DB,&DB,&70,&0
310 SYMBOL 116,&0,&0,&7C,&30,&30,&36,&1C,&0
320 SYMBOL 121,&0,&0,&66,&66,&66,&66,&3C,&0
330 SYMBOL 102,&10,&10,&7C,&D6,&D6,&7C,&10,&10
340 SYMBOL 120,&0,&E6,&3C,&1B,&3B,&6C,&C7,&0
350 SYMBOL 99,&0,&1B,&1B,&DB,&DB,&7E,&1B,&1B
360 SYMBOL 118,&0,&0,&66,&C3,&DB,&DB,&7E,&0

```



Α ΜΠΟΥΧΕΙΝ
 ΤΕΤΑΡΕΣ ΣΚΟΥΡΩΝ
 ΓΑΡ ΦΑΥΣΦΛΙΣΘΑΙ
 ΥΗΤΩΡΩΝ ΟΥΚ
 ΚΑΡΑΝΩΝ ΧΡΕΙ
 ΝΟΕΙΝ ΚΑΡΤΑ
 ΓΑΡΓΑΡΩΝ ΔΕΙ
 ΒΙΔΕΣ ΜΕΝ

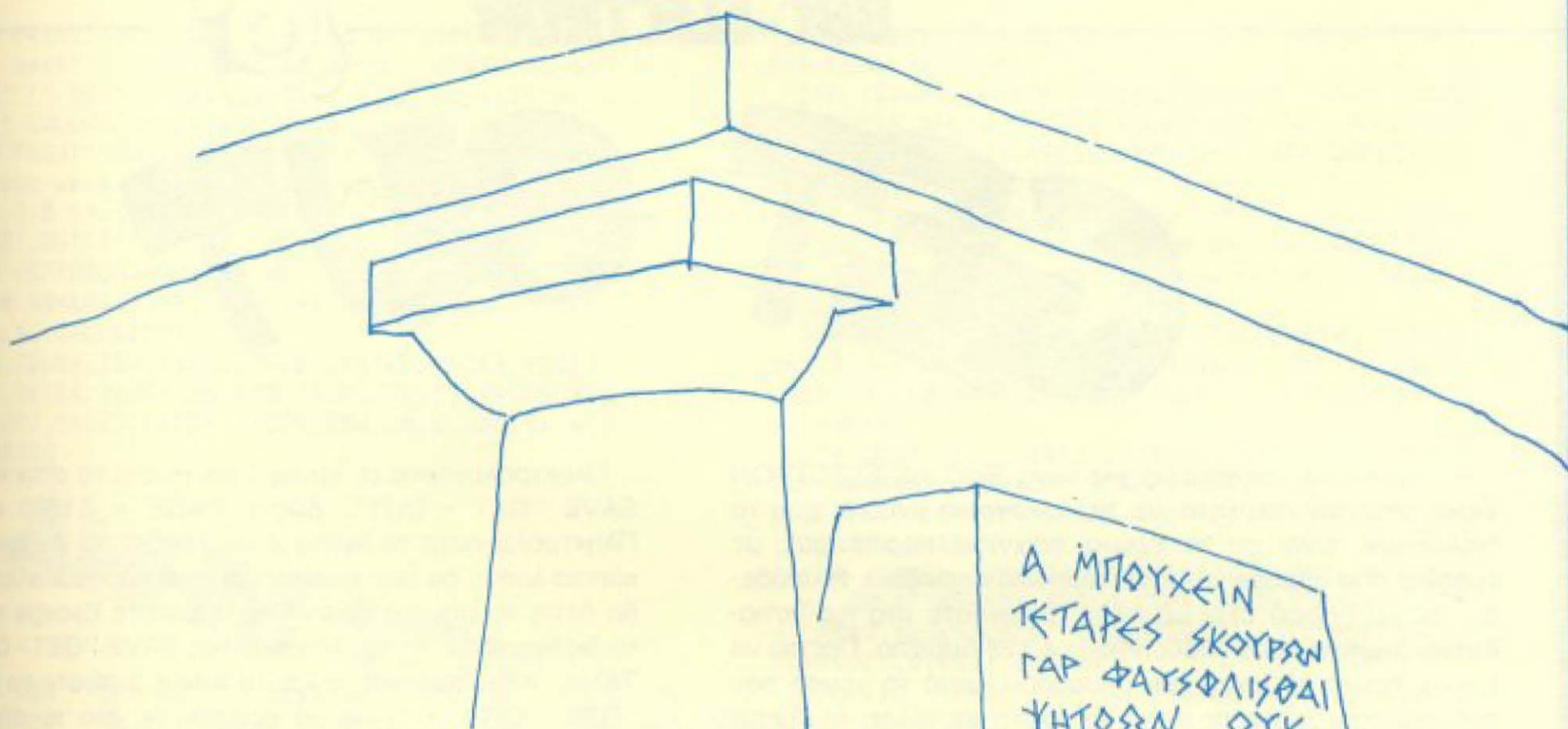
```

370 REM **** KEFALAIA ****
380 SYMBOL 71.&7E.&60.&60.&60.&60.&60.&60.&0
390 SYMBOL 68.&1B.&3C.&66.&66.&66.&66.&7E.&0
400 SYMBOL 76.&1B.&3C.&66.&66.&66.&66.&66.&0
410 SYMBOL 74.&FE.&C6.&82.&7C.&82.&C6.&FE.&0
420 SYMBOL 80.&FE.&6C.&6C.&6C.&6C.&6C.&6C.&0
430 SYMBOL 82.&FC.&66.&66.&7B.&60.&60.&60.&0
440 SYMBOL 83.&FE.&66.&30.&1B.&30.&66.&FE.&0
450 SYMBOL 70.&10.&7C.&D6.&D6.&D6.&D6.&7C.&10
460 SYMBOL 67.&C3.&DB.&DB.&FF.&1B.&1B.&1B.&0
470 SYMBOL 66.&7C.&C6.&C6.&C6.&C6.&6C.&EE.&0
480 CLS: SOUND 1.80.15.15: SOUND 1.90.15.15: SOUND -1.100.15.15: SOUND
UND 1.100.15.15: SOUND 1.90.15.15: SOUND 1.80.15.15: LO
CATE 1.1: PRINT "*****"
490 LOCATE 12.3: PRINT "GIVRGDS TSAPOGAS"
500 LOCATE 5.5: PRINT "KLISH ARIUMHTIKVN OYSIASTIKVN"
510 LOCATE 1.7: PRINT "*****"
520 LOCATE 16.15: PRINT "DIALEJE:"
530 LOCATE 1.18: PRINT "1.....KLISH ARIUMHTIKVN OYSIASTIKVN"
540 LOCATE 1.20: PRINT "2.....PINAKAS TVN ARIUMHTIKVN"
550 a$=INKEY$
560 IF a$="" THEN GOTO 550
570 IF a$="1" THEN GOTO 1320
580 IF a$="2" THEN GOTO 600
590 GOTO 550
600 CLS: SOUND 1.60.200.15: PEN 13
610 LOCATE 4.1: PRINT "*** PINAKAS TVN ARIUMHTIKVN ***"
620 LOCATE 3.5: PRINT "Arabika Arx.ell. Apolyta"
630 LOCATE 4.6: PRINT "chfia shmeia"
640 LOCATE 1.7: FOR t=1 TO 40: PRINT CHR$(154)::NEXT
650 LOCATE 6.8: PRINT "1 a' eiw.mia.en"
660 LOCATE 6.9: PRINT "2 b' dyo"
670 LOCATE 6.10: PRINT "3 g' treiw.tria"
680 LOCATE 6.11: PRINT "4 d' tessarew.tessara"
690 LOCATE 6.12: PRINT "5 e' pente"
700 LOCATE 6.13: PRINT "6 w' ej"
710 LOCATE 6.14: PRINT "7 z' epta"
720 LOCATE 6.15: PRINT "8 h' oktv"
730 LOCATE 6.16: PRINT "9 u' ennea"
740 LOCATE 1.22: PRINT "PATA 'S' GIA NA SYNEXISEIS"
750 b$=INKEY$
760 IF b$="" THEN GOTO 750
770 IF b$="s" OR b$="S" THEN GOTO 790
780 GOTO 750
790 CLS: SOUND 1.50.200.15: LOCATE 4.1: PRINT "*** PINAKAS TVN ARIUM
800 LOCATE 4.5: PRINT "Taktika Pollaoplasia-"
810 LOCATE 25.6: PRINT "stika"
820 LOCATE 1.7: FOR t=1 TO 40: PRINT CHR$(154)::NEXT
830 LOCATE 4.8: PRINT "prvtow.prvth.prvton aployw"
840 LOCATE 4.9: PRINT "devterow.-era.-eron diployw"
850 LOCATE 4.10: PRINT "tritow.-h.-on triployw"
860 LOCATE 4.11: PRINT "tetartow.-arth.-arton tetraployw"
870 LOCATE 4.12: PRINT "pemotow.-h.-on pentaployw"
880 LOCATE 4.13: PRINT "ektow.-h.-on ejaployw"
890 LOCATE 4.14: PRINT "ebdomow.-omh.-omon eptaployw"
900 LOCATE 4.15: PRINT "ogdoow.-oh.-on oktaployw"
910 LOCATE 4.16: PRINT "enatow.enath.enaton enneaployw"
920 LOCATE 1.22: PRINT "PATA 'S' GIA NA SYNEXISEIS"
930 a$=INKEY$
940 IF a$="" THEN GOTO 930
950 IF a$="s" OR a$="S" THEN 970
960 GOTO 930
970 CLS: SOUND 1.40.200.15: LOCATE 4.1: PRINT "*** PINAKAS TVN ARIUMHTIKVN ***"

```

AMSTRAD

```
980 LOCATE 8.5:PRINT"Analogika      Xronika"
990 FOR x=1 TO 40:PRINT CHR$(154)::NEXT
1000 LOCATE 8.7:PRINT"      -      -"
1010 LOCATE 8.8:PRINT"diplasiow      devteraow"
1020 LOCATE 8.9:PRINT"triplasiow      tritaow"
1030 LOCATE 8.10:PRINT"tetraplasiow      tetartaow"
1040 LOCATE 8.11:PRINT"pentaplasiow      pemptaow"
1050 LOCATE 8.12:PRINT"ejaplasiow      -"
1060 LOCATE 8.13:PRINT"eptaplasiow      -"
1070 LOCATE 8.14:PRINT"oktaplasiow      -"
1080 LOCATE 8.15:PRINT"enneaplasiow      enataow"
1090 LOCATE 1.22:PRINT"PATA 'S' GIA NA SYNEXISEIS"
1100 a$=INKEY$
1110 IF a$="" THEN 1100
1120 IF a$="s" OR a$="S" THEN 1140
1130 GOTO 1100
1140 CLS:SOUND 1.30.200.15:LOCATE 4.1:PRINT"*** PINAKAS TVN ARIUMHTIKVN ***"
1150 LOCATE 9.4:PRINT"Ovsiastika      Epirrhmata"
1160 FOR x=1 TO 40:PRINT CHR$(154)::NEXT
1170 LOCATE 11.6:PRINT"monaw      apaj"
1180 LOCATE 11.7:PRINT"dyaw      diw"
1190 LOCATE 11.8:PRINT"triaw      triw"
1200 LOCATE 11.9:PRINT"tetraw      tetrakiw"
1210 LOCATE 11.10:PRINT"pempaw      pentakiw"
1220 LOCATE 11.11:PRINT"ejaw      ejakiw"
1230 LOCATE 11.12:PRINT"eptaw(kai      eptakiw"
1240 LOCATE 11.13:PRINT"ebdomaw)"
1250 LOCATE 11.14:PRINT"oktaw      oktakiw"
1260 LOCATE 11.15:PRINT"enneaw      enakiw"
1270 LOCATE 1.22:PRINT"PATA 'G' GIA NA GYRISEIS STO MENOY"
1280 a$=INKEY$
1290 IF a$="" THEN 1280
1300 IF a$="g" OR a$="G" THEN 480
1310 GOTO 1280
1320 CLS:PEN 15:SOUND 1.500.20.15:SOUND 1.400.20.15:SOUND 1.300.20.15:LOCATE
:PRINT"*** ARIUMHTIKA OYSIASTIKA ***"
1330 LOCATE 1.3:PRINT"Ta ariumhtika ovsiastika shmainoyn afh-"
1340 LOCATE 1.5:PRINT"rhmenh ariumhtikh posothta. dhl. plhuow"
1350 LOCATE 1.7:PRINT"apo omoiew monadew opoioydhpote eidoyw.
1360 q$="aw":w$="adow":e$="adi":r$="ada":t$="adew":y$="advn":u$="adaw"
1370 LOCATE 1.15:PRINT"DOSE THN ONOMASTIKH TOY ENIKOY ARIUMOY"
1380 LOCATE 1.17:INPUT"TOY OYSIASTIKOY (MONAS-EIKOSAS):".m$
1390 CLS:PEN 13:MODE 1:SOUND 1.600.20.15:SOUND 1.620.20.15:SOUND 1.640.20.
ND 1.660.20.15:SOUND 1.680.20.15:SOUND 1.660.20.15:S
OUND 1.640.20.15:SOUND 1.620.20.15:SOUND 1.600.20.15
1400 IF m$="monaw" THEN n$="mon"
1410 IF m$="dyaw" THEN n$="dy"
1420 IF m$="triaw" THEN n$="tri"
1430 IF m$="tetraw" THEN n$="tetr"
1440 IF m$="pempaw" THEN n$="pemp"
1450 IF m$="pentaw" THEN n$="pent"
1460 IF m$="ejaw" THEN n$="ej"
1470 IF m$="eptaw" THEN n$="ept"
1480 IF m$="oktaw" THEN n$="okt"
1490 IF m$="enneaw" THEN n$="enne"
1500 IF m$="dekaw" THEN n$="dek"
1510 IF m$="entekaw" THEN n$="entek"
1520 IF m$="dvdekaw" THEN n$="dvdek"
1530 IF m$="dekatriaw" THEN n$="dekatri"
1540 IF m$="dekatetraw" THEN n$="dekatetr"
1550 IF m$="dekapempaw" THEN n$="dekapemp"
```



Α ΜΠΟΥΧΕΙΝ
ΤΕΤΑΡΕΣ ΣΚΟΥΡΩΝ
ΓΑΡ ΦΑΥΣΦΛΙΣΘΑΙ
ΥΗΤΩΝ ΟΥΚ
ΚΑΤΑΝΩΝ ΧΡΕΙ
ΝΟΕΙΝ ΚΑΡΤΑ
ΓΑΡΓΑΡΩΝ ΔΕΙ
ΒΙΔΕΣ ΜΕΝ

```
1560 IF m$="dekapentaw" THEN n$="dekapent"  
1570 IF m$="dekaejaw" THEN n$="dekaej"  
1580 IF m$="dekaeptaw" THEN n$="dekaept"  
1590 IF m$="dekaoktaw" THEN n$="dekaokt"  
1600 IF m$="dekaenneaw" THEN n$="dekaenne"  
1610 IF m$="eikosaw" THEN n$="eikos"  
1620 LOCATE 3,1:PRINT"KLISH TOY ARIUMHTIKOY OYSIASTIKOY:"  
1630 LOCATE 13,2:PRINT"*** ":m$:" ***"  
1640 LOCATE 40,5:PRINT CHR$(156)  
1650 LOCATE 2,5:FOR 1=2 TO 39:PRINT CHR$(154)::NEXT  
1660 LOCATE 1,5:PRINT CHR$(150)  
1670 LOCATE 2,7:FOR 1=2 TO 39:PRINT CHR$(154)::NEXT  
1680 LOCATE 1,6:FOR 1=6 TO 12:PRINT CHR$(149):NEXT  
1690 LOCATE 1,13:PRINT CHR$(147)  
1700 LOCATE 2,13:FOR 1=2 TO 39:PRINT CHR$(154)::NEXT  
1710 LOCATE 40,13:PRINT CHR$(153)  
1720 LOCATE 40,6:PRINT CHR$(149):LOCATE 40,7:PRINT CHR$(149):LOCATE 40,8:PRINT CHR$(149)  
1730 LOCATE 40,9:PRINT CHR$(149):LOCATE 40,10:PRINT CHR$(149):LOCATE 40,11:PRINT CHR$(149)  
1740 LOCATE 40,12:PRINT CHR$(149)  
1750 LOCATE 9,6:PRINT"ENIKOS":LOCATE 26,6:PRINT"PLHUYNTIKOS"  
1760 LOCATE 2,8:PRINT"De. ":CHR$(149):LOCATE 2,9:PRINT"Ge. ":CHR$(149):LOCATE 2,10:PRINT"Do. ":CHR$(149)  
1770 LOCATE 2,11:PRINT"AI. ":CHR$(149):LOCATE 2,12:PRINT"K1. ":CHR$(149)  
1780 LOCATE 6,8:PRINT"h":LOCATE 6,9:PRINT"thw":LOCATE 6,10:PRINT"th":LOCATE 6,11:PRINT"thn":LOCATE 6,12:PRINT"(v)"  
1790 LOCATE 22,8:PRINT CHR$(149):"ai":LOCATE 22,9:PRINT CHR$(149):"tvn":LOCATE 22,10:PRINT CHR$(149):"taiw":LOCATE 22,11:PRINT CHR$(149):"taw":LOCATE 22,12:PRINT CHR$(149):"(v)"  
1800 LOCATE 10,8:PRINT n$:q$:LOCATE 10,9:PRINT n$:w$:LOCATE 10,10:PRINT n$:r$:LOCATE 10,11:PRINT n$:t$:LOCATE 10,12:PRINT n$:q$:  
1810 LOCATE 28,8:PRINT n$:t$:LOCATE 28,9:PRINT n$:v$:LOCATE 28,10:PRINT n$:r$:LOCATE 28,11:PRINT n$:t$:LOCATE 28,12:PRINT n$:t$:  
1820 a$=INKEY$  
1830 IF a$="" THEN 1820  
1840 IF a$="q" OR a$="g" THEN GOTO 480  
1850 GOTO 1820
```



GET OUT

Το ακόλουθο πρόγραμμα για τους BBC και ELECTRON εκτός από την ποιότητα και την οικονομία μνήμης που το διακρίνουν, είναι απ' τα πρώτα παιχνίδια περιπέτειας με γραφικά που δημοσιεύεται σε ελληνικό περιοδικό. Η υπόθεση του παιχνιδιού έχει ως εξής: Βρίσκεστε στο πιο νοτιοδυτικό δωμάτιο ενός λαβύρινθου με 128 δωμάτια. Πρέπει να βρείτε πρώτα το κουτί του θησαυρού, μετά το χρυσό που προϋποθέτει ότι έχετε πάρει το πρώτο και τέλος να βρείτε το δωμάτιο με την έξοδο του λαβύρινθου για να φύγετε. Στο δρόμο σας, μπορείτε να βρείτε και να πάρετε τρόφιμα και κρασί που αυξάνουν τη δύναμή σας, έγχρωμα κλειδιά που αν τα πάρετε θα μπορείτε να ξεκλειδώσετε πόρτες του όμοιου χρώματος που συνήθως οδηγούν στα κρίσιμα δωμάτια, αράχνες που θα χρειαστεί να παλέψετε μαζί τους για να προχωρήσετε εις βάρος της δύναμής σας που δε μειώνεται όμως σε περίπτωση που έχετε βρει προηγουμένως το μαχαίρι. Στο πάνω αριστερό μέρος της οθόνης, ζωγραφίζεται το δωμάτιο ενώ πιο κάτω υπάρχει η περιγραφή του σε λόγια, καθώς κι οι εξοδοί του δωματίου. Στο δεξιό μέρος υπάρχει η λίστα των αντικειμένων που έχετε μαζέψει (χρυσός, κουτί, κλειδιά, μαχαίρι), ενώ πιο κάτω σας σημειώνεται που βρίσκονται το κουτί, ο χρυσός κι η έξοδος κάθε στιγμή ως προς εσάς, καθώς και η δύναμη που σας απομένει με το πέρασμα του χρόνου. Στην αρχή η ενέργεια ανέρχεται σε 1:30 ώρα.

Εκείνο που προσθέτει δυσκολία στο παιχνίδι, είναι πως το δωμάτιό σας ζωγραφίζεται ανάλογα απ' την πόρτα που μπήκατε, πράγμα που προσφέρει ρεαλιστικότητα. Έτσι ένα δωμάτιο μπορεί να σας παρουσιάζεται πάντοτε διαφορετικά. Οι εντολές κινήσεως είναι EAST (ανατ.), WEST (δυτ.), NORTH (βορ.), SOUTH (νοτ.). Για να πάρετε κάποιο αντικείμενο χρησιμοποιήστε την GET, για να ξεκλειδώσετε μια έγχρωμη πόρτα την UNLOCK, για να σκοτώσετε αράχνες την KILL και τέλος για να αρχίσετε νέο παιχνίδι την QUIT. Για συντομία μπορείτε να γράφετε μόνο το πρώτο γράμμα της κάθε εντολής.

Πληκτρολογήστε το listing 1 και σώστε το στην κασέτα με SAVE "GET - OUT". Δώστε PAGE = &1600 και NEW. Πληκτρολογήστε το listing 2 και τρέξτε το. Αν έχετε κάνει κάποιο λάθος θα σας εμφανιστεί το ανάλογο μήνυμα, αλλιώς θα δείτε το μήνυμα Searching, πατήστε Escape και σώστε το διαδοχικά με το πρώτο κάνοντας SAVE "GET - OUT (2)". Τέλος, πληκτρολογήστε και το listing 3 σώστε το με SAVE "GET - OUT (3)". Για να φορτώνετε όλο το πρόγραμμα, χρησιμοποιήστε την CHAIN "GET - OUT", αυτό θα φορτωθεί και θα τρέξει αυτόματα. Το πρόγραμμα δε χρησιμοποιεί τις διευθύνσεις D00 - 1100 επομένως είναι συμβατό και με τη μονάδα δίσκων, καθώς και με το PLUS 1.

ΕΥΘΥΜΙΟΥ ΣΤΑΘΗΣ
ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 17
106 82 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 6721035



```

10 REM GET OUT .. listing 1
20 REM By Efthymiou Stathis
30 MODE4:VDU19,1,0;0;23;8202;0;0;0;
40 #FX4,1
50 #FX16
60 #FX200,1
70 VDU23,224,0,48,72,79,72,48,0;23,225,0,2,
10,-2,0;0;23,226,-1,128,176,160,176,160,142,13
8,23,227,-1,1,1,1,1,1,1,1,23,228,139,143,129,1
29,128,128,128,-1,23,229,193,65,89,213,21,25,1
,-1
80 VDU23,236,0;0;63,0,0;23,237,0,0;16,-4,16
,0;23,238,0;1,2,4,8,16,32,23,239,126,131,5,9,1
7,33,67,133,23,240,127,192,128,-1,162,156,128,
-1,23,241,137,209,98,196,72,80,96,192,23,242,0
;0;0,1,2,4
90 VDU23,243,0;0,120,140,18,33,66,23,244,0,
17,30,34,65,-1,0;23,245,132,0,16,32,64,128,0;2
3,246,0;19,13,63,74,90,82,23,247,0;144,96,-8,1
64,180,148,23,248,82,18,18,2,0;0;23,249,148,14
4,144,128,0;0;
100 VDU23,250,0;24,36,36,36,102,66,23,251,66
,90,90,66,66,126,0;:ENVELOPE1,3,1,-1,1,1,2,1,1
26,0,0,-126,126,126
110 PROCdouble("GET OUT",16,1):PRINTTAB(5,4)
;"By Efthymiou Stathis 1985 (C)""Graphic ad
venture for the Electron & BBC":PROCdouble("Co
ntrols :",2,9)
    
```

```

120 PRINTTAB(1,12);"EAST to go east WEST
to go west"" SOUTH to go south NORTH to go
north"" GET to get an item KILT to kill spid
ers"" UNLOCK to unlock a coloured door"
130 PRINT" QUIT to quit the game":PROCdouble
("Please wait the main part to load.",3,23):VD
U19,0,3;0;19,1,4;0;28,4,30,35,28:PAGE=&1600:CH
AIN"GET_OUT(2)"
140 DEFPROCdouble(A$,X%,Y%):PRINTTAB(X%,Y%);
:A%=10:X%=&E0:Y%=&C:FORL%=1TOLENA#:#&CE0=MID$(
A$,L%,1):CALL&FFF1
150 VDU23,254,?&CE1,?&CE1,?&CE2,?&CE2,?&CE3,
?&CE3,?&CE4,?&CE4,23,255,?&CE5,?&CE5,?&CE6,?&C
E6,?&CE7,?&CE7,?&CE8,?&CE8,254,10,8,255,11:NEX
T:ENDPROC

```

```

10 REM GET OUT .. listing 2
20 REM By Efthymiou Stathis
30 FORA%=&B00TO&BFCSTEP4:READB%:IA%=B%:NEXT
:FORA%=&1100TO&1230STEP4:READB%:IA%=B%:NEXT:FO
RO%=&0TO2STEP2:P%=A%:EOPT0%:.X% STA&71:LDX#255:
STX&83:CMPI#16:BCCget:LDX&81
40 CPX#&DF:BNEP%+7:LDA#13:STA&82:RTS:AND&80
:BNEP%+7:LDA#9:STA&82:RTS:TXA:AND#64:BEQP%+17:
LDA&71:LSRA:LSRA:LSRA:LSRA:AND&80:BEQP%+7:LDA#
10:STA&82:RTS:LDA&70:LDX&71:BPLP%+7
50 SEC:SBC#8:STA&70:CPX#64:BNEP%+4:DEC&70:C
PX#32:BNEP%+7:CLC:ADC#8:STA&70:CPX#16:BNEP%+4:
INC&70:JSRntd:JSRntd:JMPW%:.get CMP#0:BNEk1:TA
Y:LDA&81:AND#112:CMPI#64
60 BEQP%+7:LDA#12:STA&82:RTS:LDA&81:CMPI#&CC
:BNEP%+17:LDA&72:AND#64:BNEP%+7:LDA#16:STA&82:
RTS:LDX#7:LDY#128:LDA&81:CMPI#&C5:BCSP%+14:AND#
7:TAX:TAY:LDA#0&SEC
70 .lp ROLA:DEY:BPLlp:TAY:CMPI#&C8:BNEP%+6:I
NC&73:INC&73:CMPI#&C9:BNEP%+4:INC&73:CMPI#&CA:BN
EP%+6:LDX#5:LDY#32:CMPI#&CB:BNEP%+6:LDX#6:LDY#6
4:TYA:ORA&72:STA&72
80 LDA#17:STA&82:STX&83:JMPine:.kl CMPI#1:BN
Eunl:LDA&81:CMPI#&DF:BEQP%+7:LDA#&F:STA&82:RTS:
LDA&72:AND#32:BNEP%+6:DEC&73:DEC&73:LDA#18:STA
&82:JMPine:.unl LDA&81
90 AND#64:BEQP%+8:LDA&80:AND#&F:BNEP%+7:LDA
#14:STA&82:RTS:LDA&81:AND#7:TAY:LDA#0:SEC:.lp
ROLA:DEY:BPLlp:AND&72:BNEP%+7:LDA#11:STA&82:RT
S:JSRine:LDA&80:AND#15
100 TAX:LDA&70:PHA:CPX#1:BNEP%+4:INC&70:CPX#
2:BNEP%+7:CLC:ADC#8:STA&70:CPX#4:BNEP%+4:DEC&7
0:CPX#8:BNEP%+7:SEC:SBC#8:STA&70:JSRine:PLA:ST
A&70:LDA#19:STA&82:RTS
110 .W% LDA#0:STAlp2+1:LDA#&30:STAlp2+2:LDA#
22:STA&8F:.lp LDX#4:.lp1 LDY#103:LDA#0:.lp2 ST
AP%,Y:DEY:BPLlp2:LDA#lp2+1:CLC:ADC#104:STAlp2+1
:BCCP%+5:INClp2+2
120 DEX:BNElp1:LDA#lp2+1:CLC:ADC#224:STAlp2+1
:BCCP%+5:INClp2+2:DEC&8F:BNElp:LDX#99:LDA#0:LD
Y#&11:JSRvdu:LDA&70:ASLA:TAY:LDA&B00,Y:STA&80:
LDA&B01,Y:STA&81
130 JSRntd:AND&80:BEQP%+11:LDX#29:LDA#&64:LD
Y#&11:JSRvdu:JSRntd:AND&80:BEQP%+11:LDX#23:LDA

```

```

#&82:LDY#&11:JSRvdu:JSRntd:AND&80:BEQP%+11:LDX
#29:LDA#&9A:LDY#&11
140 JSRvdu:LDX#30:LDA#&D:LDY#&12:JSRvdu:LDA&
80:STA&8F:BPLP%+5:JSRs:ASL&8F:BPLP%+5:JSRu:ASL
&8F:BPLP%+5:JSRn:ASL&8F:BPLP%+5:JSRe:LDX#24:LD
Y#19:JSRinf:LDX#26
150 LDY#127:JSRinf:LDX#28:LDY#64:JSRinf:LDA&
81:BPLnth:CMPI#208:BEQex:ASLA:BPLnth:ASLA:BMIdr
s:LDX#6:LDA#&D7:LDY#&11:JSRvdu:LDA&81:CMPI#197:
BCCkey:JMPgt:.ex
160 LDA&72:BPLnth:LDA#255:STA&74:RTS:.nth LD
A#5:STA&82:RTS:.drs LDA#6:STA&82:LDX&81:JSRclr
:JSRntd:LDA&80:ASLA:ASLA:ASLA:ASLA:STA&8F:JSRn
td:AND&8F
170 BEQP%+9:LDX#&C2:LDY#&11:JMPf1:JSRntd:AND
&8F:BEQP%+9:LDX#&C7:LDY#&11:JMPf1:JSRntd:AND&8
F:BEQP%+9:LDX#&CC:LDY#&11:JMPf1:RTS:.key LDA#8
:STA&82:LDX&81
180 JSRclr:LDA#224:JSR&FFEE:LDA#225:JMP&FFEE
:.gt AND#7:STA&82:BEQfd:CMPI#1:BEQun:CMPI#2:BEQk
n:CMPI#3:BEQch:CMPI#7:BEQsp:LDX#2:JSRclr:LDX#12:
LDA#&DE:LDY#&11:JMPvdu
190 .fd LDX#0:JSRclr:LDX#6:LDA#&EB:LDY#&11:J
MPvdu:.wn LDX#3:JSRclr:LDX#6:LDA#&F2:LDY#&11:J
MPvdu:.kn LDX#4:JSRclr:LDA#236:JSR&FFEE:LDA#23
7:JMP&FFEE:.ch LDX#6
200 JSRclr:LDX#6:LDA#&F9:LDY#&11:JMPvdu:.sp
LDX#0:JSRclr:LDX#12:LDA#0:LDY#&12:JMPvdu:.fl S
TX&8E:STY&8F:LDY#4:LDA(&8E),Y:STA&8D:DEY:.lp L
DA(&8E),Y:STA&11D3,Y
210 DEY:BPLlp:.lp LDX#5:LDA#&D1:LDY#&11:JSRv
du:CLC:LDA&11D5:ADC#4:STA&11D5:BCCP%+5:INC&11D
6:DEC&8D:BNElp:RTS:.clr INX:STX&11BA:LDX#9:LDA
#&B8:LDY#&11:.vdu
220 STAvdu+9:STYvdu+10:LDY#0:.lp LDAP%,Y:JSR
&FFEE:INX:DEX:BPLlp:RTS:.ntd LDA&71:LSRA:CMPI#8
:BNEP%+4:LDA#&80:STA&71:RTS:.e LDA#69::JMPspc:
.w LDA#87:JMPspc:.n
230 LDA#78:JMPspc:.s LDA#83:.spc JSR&FFEE:LD
A#9:JMP&FFEE:.inf LDA#31:JSR&FFEE:LDA#32:JSR&F
FEE:TXA:JSR&FFEE:TYA:AND#120:STA&8F:LDA&70:AND
#120:CMPI#8F:BEQP%+13
240 BCCP%+8:JSRs:JMPP%+6:JSRn:TYA:AND#7:STA&
8F:LDA&70:AND#7:CMPI#8F:BEQP%+10:BCCP%+5:JMPw:J
MPE:RTS:.Y% DEC&73:BNEP%+6:LDA#128:STA&74:.Z%
LDA#4:LDX#&2C:LDY#&12
250 JMP&FFF1:.ine LDA&70:ASLA:TAY:LDA&B01,Y:
AND#191:STA&B01,Y:LDA&81:AND#191:STA&81:RTS:J:
NEXT
260 CX=153937:FORA%=&B00TO&BFF:CX=CX-?A%:NEX
T:FORA%=&1100TOP%-1:CX=CX-?A%:NEXT:IFC%PRINT"C
heck the program again."ELSECHAIN"GET_OUT(3)"
270 DATA1347440688,1347440752,1348525904,134
8520208,1348489360,1346392240,1356877872,13569
07536,1351665696,-888123168,1353732288,1356877
904,-901754704
280 DATA1349537936,1357926512,1356908656,134
9537936,1350586464,1352712320,1354780848,13548
11696,1349574576,1355829328,1348489456,1344295
072,1353732256
290 DATA-933212080,-538947440,1356877968,135
7955504,1355829328,1356877936,1353764896,13558
60432,1348525936,1352713120,1351672738,1349574
512,-923774768
300 DATA1352683744,1347478424,1352683744,135
7926448,-522039088,1347440688,1356878032,13537

```

BBC-ELECTRON

```
61408,-525840320,1347477424,1357957200,1355829
328,1356908912
```

```
310 DATA-917483376,1352683616,1347440688,-45
4930224,1347440688,1357926608,-512601872,-4586
94848,-497987440,1354818132,-510075008,-859811
760
```

```
320 DATA16781831,5145,353960259,21168959,544
65817,353960959,67043328,5401,353960259,334891
55,16975129,353960767,67043328,16974873,855253
11,54460991,16974873
```

```
330 DATA85524991,33489471,54465561,353960259
,33489471,37684505,353960767,67044159,6226969,
85524871,54460511,12518681,85525247,30343359,6
227225,68747655
```

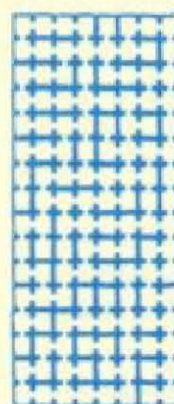
```
340 DATA33489251,23266585,85525247,50266591,
31393049,68747775,30343812,42206489,85525247,5
4461151,48170265,85524871,30343812,531,3019898
88,6488576,1735197067
```

```
350 DATA1057096449,25887451,5052701,83886000
,23266329,-202243616,134935538,-200800248,-487
197451,134744803,-84220444,-83359734,183496443
,-235927544
```

```
360 DATA-134809610,134744074,-117835768,4201
59481,153094432,522193184,153098272,438312736,
522193184,153099296,420159264,-3000,255
```

```
10 REM GET OUT .. listing 3
20 REM By Efthymiou Stathis
30 DIMA$(19),B$(7):?&220=Y%AND255: ?&221=Y%O
IV256:FORA%=0T019:READA$(A%):NEXT:FORA%=0T07:R
EADB$(A%):NEXT
40 DATA"At last some food.", "You find wine.
", "You find the knife.", "You find the chest.",
" You see the gold bars.", "You find nothing.", "
You find a door locked.", "You find the spiders
."
50 DATA"You find a key.", "Not such exit.", "
The door is locked.", "You don't have the key."
, "There is nothing to get.", "You can't leave t
he room.", "All doors are unlocked.", "No alive
spiders to kill."
60 DATA"You don't have the chest.", "You got
it !", "You killed them !", "You unlocked the d
oor.", "Red key", "Green key", "Yellow key", "Blue
key", "Magenta key", "Knife", "Chest", "Gold"
70 DATA69,6,53,12,49,6,33,6,53,6,53,6,61,6,
69,6,73,6,69,6,61,6,53,6,49,6,33,6,41,6,49,6,5
3,12,53,6,41,6,49,6,41,6,33,6,41,6,49,6,53,12,
81,6,89,6,81,6,73,6
80 DATA69,6,73,6,81,12,41,6,49,6,41,6,33,6,
41,6,49,6,53,6,41,6,33,6,53,6,49,6,61,6,53,12,
53,8
90 PRINT"Press any key to start ...":REPEAT
UNTILGET:MODE1:VDU19,1,6;0:PROCset_up
100 REPEATVDU4:PROCmessage:PROCpower:PROCinp
ut:UNTIL?&74:VDU23;8202;0;0;0;
110 #FX13,5
```

```
120 RESTORE70:FORA%=0T045:READP%,T%:SOUND1,1
,P%,T%:NEXT
130 MODE4:VDU23;8202;0;0;0:PROCdouble("GAME
OVER",16,0)
140 IF?&74=1PROCdouble("You quited the game"
,11,3)
150 IF?&74=128PROCdouble("You ran out of ene
rgy",9,3)
160 IF?&74=255PROCdouble("You ended successf
ully",9,3)
170 PRINTTAB(7,8):GOTO90
180 DEFPROCset_up
190 FORA%=&B01T0&BFFSTEP2: ?A%=?A%OR64:NEXT:1
&70=&B4008000: ?&74=0: ?&83=255:L%=2:PRINTTAB(29
,0);"I T E M S";TAB(28,1);STRING$(11,"-");TAB(
26,24);"Chest:"
200 PRINTTAB(26,26);"Gold :";TAB(26,28);"Exi
t :";TAB(0,25);"Exits are :""What will you d
o now ?"
210 COLOUR1:PRINTTAB(37,23);"P";TAB(37,25);"
0";TAB(37,27);"W";TAB(37,29);"E";TAB(37,31);"R
";:COLOUR3
220 GCOL0,1:MOVE1279,0:DRAW1245,0:DRAW1245,2
84:DRAW1279,284:DRAW1279,0:CALLW%:CALLZ%
230 #FX14,5
240 ENDPROC
250 DEFPROCpower
260 FORA%=1267T01271:GCOL0,3:MOVEA%,8:PLOT1,
0,?&73:GCOL0,0:DRAWA%,280:NEXT:ENDPROC
270 DEFPROCinput
280 VDU28,0,30,12,29:CLS
290 INPUT">"I$:IFI$=""THEN290
300 IFINSTR("KILL",I$)A%=1ELSEIFINSTR("NORTH
",I$)A%=32ELSEIFINSTR("UNLOCK",I$)A%=2ELSEIFI
NSTR("QUIT",I$)?&74=1:ENDPROC ELSEIFINSTR("SOUT
H",I$)A%=128ELSEIFINSTR("EAST",I$)A%=16ELSEIFI
NSTR("WEST",I$)A%=64ELSEIFINSTR("GET",I$)A%=0E
LSE290
310 VDU26:CALLX%:ENDPROC
320 DEFPROCmessage
330 PRINTTAB(0,23);A$(?&82);SPC(25-COUNT):IF
?&83=255ENDPROC ELSEPRINTTAB(28,L%);B$(?&83):L
%=L%+2:ENDPROC
340 DEFPROCdouble(A$,X%,Y%):PRINTTAB(X%,Y%);
:A%=10:X%=&E0:Y%=&C:FORL%=1TOLENA%:S&CE0=MID$(
A$,L%,1):CALL&FFF1
350 VDU23,254,?&CE1,?&CE1,?&CE2,?&CE2,?&CE3,
?&CE3,?&CE4,?&CE4,23,255,?&CE5,?&CE5,?&CE6,?&C
E6,?&CE7,?&CE7,?&CE8,?&CE8,254,10,8,255,11:NEX
T:ENDPROC
```



GET OUT

By Efthymiou Stathis
Graphic Adventure
for Electron and BBC

Labyrinth layout

N
E
S
W

COMMODORE-64/128



LABYRINTH

Στο παιχνίδι αυτό προσπαθείτε να κινήσετε μια μπάλα στους διαδρόμους ενός λαβύρινθου, χωρίς να πέσετε στις τρύπες που είναι σκορπισμένες σ' αυτόν.

Κάνοντας RUN το πρόγραμμα, εμφανίζεται το μενού:

1. Exercise: Σε οποιαδήποτε πίστα η μπάλα δεν πέφτει στις τρύπες. Παιζοντας σε μία πίστα με exercise μπορείτε να βγείτε απ' αυτήν πατώντας F1.

2. Creator: Δημιουργείτε μόνοι σας πίστες με τη χρήση του joystick και του πληκτρολογίου. Με το joystick κινείτε τον cursor () ενώ με το space bar ζωγραφίζετε στην εκάστοτε θέση του cursor.

Με ένα πάτημα του space bar, ζωγραφίζετε ένα κομμάτι τοίχου. Με το επόμενο πάτημα ο τοίχος γίνεται τρύπα ενώ με το επόμενο η τρύπα γίνεται κανονικός διάδρομος. Επίσης με το s ορίζετε το σημείο αφετηρίας της μπάλας, ενώ με το E ορίζετε το σημείο τερματισμού.

Με το F1 σώζετε την πίστα σε δισκέτα. Πατώντας το F1 ο υπολογιστής σας ρωτάει αν το πατήσατε κατά λάθος. Θα πρέπει να απαντήσετε αν όντως έγινε λάθος με ένα ναι (Y) ή ένα όχι (N). (Πριν πατήσατε το F1 θα πρέπει οπωσδήποτε να έχετε δώσει τα σημεία αφετηρίας και τερματισμού τουλάχιστον μία φορά!!!).

Κατόπιν θα πρέπει να δώσετε ένα όνομα, με το πολύ οχτώ γράμματα, στην πίστα και πατώντας το F1 πάλι, να τη σώσετε στη δισκέτα.

READY.

```
10 VV=13*16+3:PRINT"☺":GOTO1400
20 RESTORE:DE=X:DR=Y:POKEVV+21,1:POKE2040,13:POKEVV,X:POKEVV+1,Y:FOR I=832TO8
30 READA:POKEI,A:NEXT:IFHG=0THENGOSUB1000
40 GOSUB1040
45 J=0:K=0
50 WR=16-(PEEK(56321)AND15):ONWRGOTO60,51,52,60,53,54,55,60,56,57,58
51 K=K-1:GOTO60
52 K=K+1:GOTO60
53 J=J-1:GOTO60
54 K=K-1:J=J-1:GOTO60
55 K=K+1:J=J-1:GOTO60
56 J=J+1:GOTO60
57 J=J+1:K=K-1:GOTO60
58 J=J+1:K=K+1
60 X=X+J:Y=Y+K
```

```
70 A=1+INT((PEEK((INT((Y-50)/8))*40+INT((X-20)/8)+1024))/160)
80 A=A+2*INT((PEEK((INT((Y-46)/8))*40+INT((X-18)/8)+1024))/160)
90 A=A+4*INT((PEEK((INT((Y-44)/8))*40+INT((X-20)/8)+1024))/160)
100 A=A+8*INT((PEEK((INT((Y-46)/8))*40+INT((X-24)/8)+1024))/160)
110 IFPEEK((INT((Y-46)/8))*40+INT((X-20)/8)+1024)=81THENGOTO230
120 ONAGOTO130,140,170,160,190,130,180,170,210,220,130,140,200,210,190,150
130 POKEVV,X:POKEVV+1,Y:GOTO50
140 K=0:Y=8*INT((Y-50)/8)+58:GOTO130
150 K=K/2:Y=Y-K:J=J/2:X=X-J:GOTO130
160 K=0:Y=8*INT((Y-50)/8)+58:J=0:X=8*INT((X-24)/8)+25:GOTO130
170 J=0:X=8*INT((X-24)/8)+25:GOTO130
180 J=0:X=8*INT((X-24)/8)+25:K=0:Y=8*INT((Y-50)/8)+51:GOTO130
190 K=0:Y=8*INT((Y-50)/8)+51:GOTO130
200 K=0:Y=8*INT((Y-50)/8)+51:J=0:X=8*INT((X-24)/8)+32:GOTO130
210 J=0:X=8*INT((X-24)/8)+32:GOTO130
```

3. Normal: Παιζετε το παιχνίδι, όπου κινώντας το joystick κινείται το επίπεδο του λαβύρινθου και η μπάλα τσουλάει πάνω σ' αυτό (προσοχή η κίνηση είναι επιταχυνόμενη γιατί το επίπεδο παίρνει κλίση).

4. Private: Παιζετε σε μια από τις πίστες που από πριν έχετε δημιουργήσει μόνοι σας στην mode creator.

5. End: Έξοδος από το παιχνίδι.

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Γραμμές:

0 - 45	Άναμμα του Sprite και τοποθέτησή του στην αφετηρία.
50 - 250	Τοποθέτηση της μπάλας σε νέα θέση ανάλογα με τη θέση του joystick.
260 - 420	Μηνύματα μετά το τέλος του παιχνιδιού
1000 - 1030	Απεικόνιση Normal πίστας.
1040 - 1399	Ο χρόνος ξεκινάει με την πρώτη κίνηση του joystick.
1400 - 1480	Μενού
2500 - 2840	Δημιουργία πίστας
3000 - 3180	Σώσιμο πίστας σε δισκέτα
3400 - 3480	Απεικόνιση δική σας πίστας.

ΒΟΣΥΝΙΩΤΗΣ ΣΤΑΥΡΟΣ

ΤΗΛ. 8134110

TI 99/4A



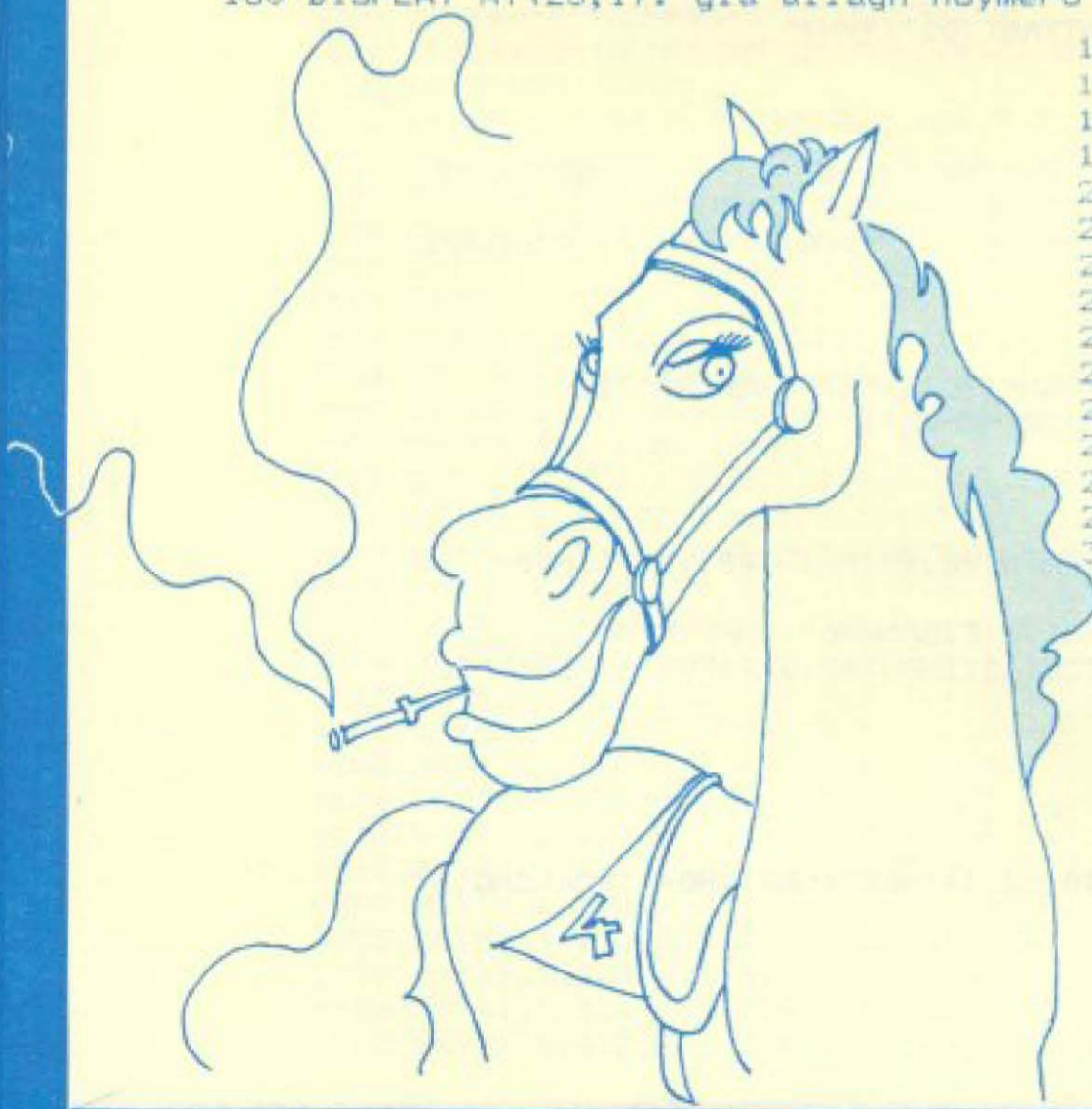
ΙΠΠΟΔΡΟΜΙΕΣ

Είναι ένα πρόγραμμα για τον TI/99-4A, που έχει για θέμα του τις ιπποδρομίες. Όσοι λοιπόν απ' τους αναγνώστες είναι πιστοί φίλοι του ιππόδρομου, δεν έχουν παρά να το πληκτρολογήσουν και θα βρουν περισσότερες οδηγίες, όταν το πρόγραμμα θα αρχίσει να «τρέχει».

Γιάννης Κεχαγιάς
Φορμίωνος 151

Τηλ. 7654801

```
10 DISPLAY AT(5,5)ERASE ALL:"H D R S E R A C E" :: DISPLAY AT(20,4)BEEP:"little
letters please"
20 FOR T=1 TO 1000 :: NEXT T
30 CALL CHAR(103,"0000007C40404040"):: CALL CHAR(100,"000000102844447C"):: CALL
CHAR(99,"0000003B4454443B"):: CALL CHAR(108,"0000001028444444")
40 CALL CHAR(106,"0000007C0010007C"):: CALL CHAR(112,"0000007C44444444"):: CALL
CHAR(114,"0000007B44447B40")
50 CALL CHAR(115,"0000007C2010207C"):: CALL CHAR(102,"000000107C547C10"):: CALL
CHAR(113,"00000054547C1010"):: CALL CHAR(119,"0000007C447C003B")
60 CALL CLEAR
70 CALL COLOR(1,2,8)
80 JOL=1
90 DISPLAY AT(23,1):"telos onomatwn ""p""
100 JOL=1
110 ACCEPT AT(JOL,8)BEEP SIZE(8):N$ :: ACCEPT AT(JOL,18)SIZE(8):PAX$
120 JOL=JOL+1
130 IF N$="P" THEN DISPLAY AT(JOL-1,8):" " :: DISPLAY AT(23,1):" " :: GOTO 290
140 GOTO 110
150 DISPLAY AT(23,1):"gia allagh noymero paiktou telos allagwn ""0""
160 ACCEPT AT(24,24)SIZE(3):AL
170 IF AL=1 THEN ACCEPT AT(1,18)SIZE(8):AL1$
180 IF AL=2 THEN ACCEPT AT(2,18)SIZE(8):AL1$
190 IF AL=3 THEN ACCEPT AT(3,18)SIZE(8):AL1$
200 IF AL=4 THEN ACCEPT AT(4,18)SIZE(8):AL1$
210 IF AL=5 THEN ACCEPT AT(5,18)SIZE(8):AL1$
220 IF AL=6 THEN ACCEPT AT(6,18)SIZE(8):AL1$
230 IF AL=7 THEN ACCEPT AT(7,18)SIZE(8):AL1$
240 IF AL=8 THEN ACCEPT AT(8,18)SIZE(8):AL1$
250 IF AL=9 THEN ACCEPT AT(9,18)SIZE(8):AL1$
260 IF AL=10 THEN ACCEPT AT(10,18)SIZE(8):AL1$
270 IF AL=0 THEN 290
280 GOTO 150
290 CALL SCREEN(13):: DISPLAY AT(23,1):"
300 !
```



T/99/4A

```

810 IF X1 AND X2 AND X3 AND X4 AND X5 AND X6=2 THEN CALL WIN(7):: GOTO 450
820 FOR DELAY=1 TO 4
830 READ H1,H2
840 CALL PATTERN(#11,H1,#12,H2,#9,H1,#10,H2,#7,H1,#8,H2,#5,H1,#6,H2,#3,H1,#4,H2,
#1,H1,#2,H2)
850 ON HOR GOSUB 900,950,1000,1050,1100,1150
860 NEXT DELAY
870 RESTORE
880 IF C1<1 OR C2<1 OR C3<1 OR C4<1 OR C5<1 OR C6<1 THEN 1200
890 GOTO 790
900 C1=C1-4 :: CC1=CC1-4 :: IF C1<=33 THEN 910 ELSE 930
910 IF X1<2 THEN CALL WIN(1):: X1=2
920 RETURN
930 CALL LOCATE(#2,R1,CC1,#1,R1,C1)
940 RETURN
950 C2=C2-4 :: CC2=CC2-4 :: IF C2<=33 THEN 960 ELSE 980
960 IF X2<2 THEN CALL WIN(2):: X2=2
970 RETURN
980 CALL LOCATE(#4,R2,CC2,#3,R2,C2)
990 RETURN
1000 C3=C3-4 :: CC3=CC3-4 :: IF C3<=33 THEN 1010 ELSE 1030
1010 IF X3<2 THEN CALL WIN(3):: X3=2
1020 RETURN
1030 CALL LOCATE(#6,R3,CC3,#5,R3,C3)
1040 RETURN
1050 C4=C4-4 :: CC4=CC4-4 :: IF C4<=33 THEN 1060 ELSE 1080
1060 IF X4<2 THEN CALL WIN(4):: X4=2
1070 RETURN
1080 CALL LOCATE(#8,R4,CC4,#7,R4,C4)
1090 RETURN
1100 C5=C5-4 :: CC5=CC5-4 :: IF C5<=33 THEN 1110 ELSE 1130
1110 IF X5<2 THEN CALL WIN(5):: X5=2
1120 RETURN
1130 CALL LOCATE(#10,R5,CC5,#9,R5,C5)
1140 RETURN
1150 C6=C6-4 :: CC6=CC6-4 :: IF C6<=33 THEN 1160 ELSE 1180
1160 IF X6<2 THEN CALL WIN(6):: X6=2
1170 RETURN
1180 CALL LOCATE(#12,R6,CC6,#11,R6,C6)
1190 RETURN
1200 DISPLAY AT(23,1):"telos ippodromias ""mpara"" synexisis ena plhktro"
1210 CALL SOUND(90,875,2):: CALL SOUND(90,660,2):: CALL SOUND(90,580,2)
1220 CALL KEY(0,KEY,S):: IF S=0 THEN 1220
1230 IF KEY=32 THEN X1,X2,X3,X4,X5,X6=2
1240 IF KEY>32 THEN 890
1250 GOTO 790
1260 SUB WIN(W)
1270 WW=WW+1
1280 IF W=1 THEN DISPLAY AT(WW,5)BEEP SIZE(2):"1"
1290 IF W=2 THEN DISPLAY AT(WW,5)BEEP SIZE(2):"2"
1300 IF W=3 THEN DISPLAY AT(WW,5)BEEP SIZE(2):"3"
1310 IF W=4 THEN DISPLAY AT(WW,5)BEEP SIZE(2):"4"
1320 IF W=5 THEN DISPLAY AT(WW,5)BEEP SIZE(2):"5"
1330 IF W=6 THEN DISPLAY AT(WW,5)BEEP SIZE(2):"6"
1340 IF W=7 THEN WW=0
1350 IF WW>5 THEN WW=0
1360 SUBEND

```





ΚΙΝΗΣΗ ΜΟΡΙΩΝ

Αυτό το πρόγραμμα μελετά την κίνηση μορίων αερίου μέσα σ' ένα δοχείο. Υπάρχουν 10 μόρια μέσα σ' ένα δοχείο που στην αρχή ένα διάφραγμα τα κρατά στο αριστερό μισό του. Η ταχύτητα του κάθε μορίου είναι τυχαία και οι ανακλάσεις τους πάνω στα τοιχώματα γίνονται σύμφωνα με τους νόμους της φυσικής. Μετά από λίγο, το διάφραγμα εξαφανίζεται και τα μόρια απλώνονται σ' όλο το δοχείο. Κάτω γράφονται ο αριθμός των μορίων που υπάρχουν στο αριστερό και δεξιό μέρος του δοχείου αντίστοιχα.

Πατώντας το πλήκτρο "s" η κίνηση των μορίων σταματά και εμφανίζεται ο αριθμός των στιγμιοτύπων που κατέγραψε ο υπολογιστής και η μέση τιμή του αριθμού των μορίων που αντιστοιχούν στο αριστερό και δεξιό μισό αντίστοιχα. Πατώ-

ντας ένα οποιοδήποτε πλήκτρο, το πρόγραμμα συνεχίζει να τρέχει κανονικά.

Στη γραμμή 110 αλλάζοντας την τιμή της μεταβλητής T αλλάζουμε τα χρονικά διαστήματα μεταξύ δυο στιγμιοτύπων. Προσοχή: Η τιμή της μεταβλητής αυτής δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 1 και μικρότερη από 0.

Τρέχοντας το πρόγραμμα, παρατηρούμε ότι ενώ στην αρχή οι μέσες τιμές διαφέρουν πολύ, μετά από αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα οι τιμές τους τείνουν να γίνουν ίσες με 5.

ΣΠΥΡΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ 4
262 23 ΠΑΤΡΑ

```

8 REM*****
1 REM***
2 REM***      SPYROU  GEORGE
3 REM***
4 REM*****
5 REM
6 REM
7 REM
8 REM
11 CLS:PRINT:PRINT"this program is an
EMULATION of"
12 PRINT:PRINT"molecules' movements."
13 PRINT:PRINT"The molecules are into a
n"
14 PRINT:PRINT"air-tank and they start
moving"
15 PRINT:PRINT"randomly, at first in the
half "
16 PRINT:PRINT"area and later in the wh
ole tank"
17 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"  PRESS ANY
KEY ":GETJ#
18 DIM XO(9),YO(9),UX(9),UY(9),X(9),Y(9)
)
20 Hires
21 L=100
30 FOR I=0 TO 9
40 XO(I)=L*RND(1):YO(I)=150*RND(1)
50 UX(I)=2*L*(.5-RND(1)):UY(I)=300*(.5-
RND(1))
60 NEXT I
65 CURSET 110,9,1:DRAW0,151,1
70 CURSET 9,9,1:DRAW0,151,1:DRAW201,0,1:
DRAW0,-151,1:DRAW-201,0,1
71 M=M+1
    
```

```

72 IF M>10 THEN L=200
73 IF M=11 THEN CURSET 110,9,1:DRAW0,150
,0
79 G=0:K=0
80 FOR I=0 TO 9
90 CURSET 10+INT(XO(I)),10+INT(YO(I)),1
95 IF 10+INT(XO(I))<110 THEN G=G+1 ELSE K
=K+1
100 NEXT I
101 PRINT TAB(8);G;TAB(24);K
102 G1=G+G:K1=K+K
110 T=.2
120 FOR I=0 TO 9
130 X(I)=XO(I)+UX(I)*T:Y(I)=YO(I)+UY(I)
*T
140 IF X(I)>L THEN X(I)=L*2-X(I):UX(I)=
-UX(I)
150 IF X(I)<0 THEN X(I)=-X(I):UX(I)=-UX(
I)
160 IF Y(I)>150 THEN Y(I)=300-Y(I):UY(I)
=-UY(I)
170 IF Y(I)<0 THEN Y(I)=-Y(I):UY(I)=-UY
(I)
180 NEXT I
190 FOR I=0 TO 9 STEP 1
200 CURSET 10+INT(XO(I)),10+INT(YO(I)),
0
210 XO(I)=X(I):YO(I)=Y(I)
220 NEXT I
225 J#=KEY#
226 IF J#="S" THEN GOTO 240
230 GOTO 71
240 PRINT:PRINT"no ";M,(G1-110)/(M-11),K
1/(M-11)
250 GETJ#:PRINT:GOTO 230
    
```

ATARI



ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ Η ΑΓΑΠΗ

Το παιχνίδι αυτό θυμίζει το παιχνίδι «ο Παπός». Ένα παιχνίδι που παιζόταν από κάτι λαϊκούς τύπους που με μόνα εφόδια τρία τραπουλόχαρτα και την εξυπνάδα τους, προσπαθούσαν να αποσπάσουν χρήματα από τους «πελάτες» τους. Οι διαφορές του παιχνιδιού που σε λίγο θα απολαύσετε από τον «Παπός» είναι: κατ' αρχήν δεν υπάρχει «παπατζής» αλλά ένας ταχύτατος υπολογιστής, ο παίχτης δε χάνει αληθινά χρήματα αλλά περνά ευχάριστα την ώρα του, όσο για «Παπός» υπάρχει ένα τραπουλόχαρτο που διακοσμείται από μια καρδιά.

Αφού φορτώσουμε και τρέξουμε το πρόγραμμα, για ένα μικρό χρονικό διάστημα βλέπουμε σε GRAPHICS 2 μερικές πληροφορίες για το πρόγραμμα. Αμέσως μετά βλέπουμε σε GRAPHICS 0 ένα σύντομο μήνυμα για το πώς θα σταματήσουμε το πρόγραμμα χωρίς να περιμένουμε το «φυσικό» του τέλος (άδειο ταμείο) και το μήνυμα: INPUT YOUR BEGINING TOTAL AMOUNT. Εμείς πρέπει να γράψουμε το ποσό που θέλουμε να έχουμε στο ταμείο μας καθώς ξεκινάμε το παιχνίδι.

Αφού πατήσουμε το RETURN εμφανίζονται στην οθόνη τρία «κλειστά» τραπουλόχαρτα που «σημειώνονται» με τα νούμερα 1, 2 και 3, το χρηματικό ποσό του ταμείου μας που δώσαμε στο προηγούμενο βήμα, και το μήνυμα BET = ?

Εμείς καλούμαστε να ποντάρουμε ένα ποσό (φυσικά μικρότερο ή το πολύ ίσο με το ποσό του ταμείου). Αφού πατήσουμε το RETURN και μετά από έλεγχο του computer αν τα ποσά ταμείο - ποντάρισμα είναι εντάξει, εμφανίζεται στην οθόνη το μήνυμα INPUT YOUR GUESS. Με τη βοήθεια της τύχης πρέπει να μαντέψουμε σε ποιά θέση (1, 2 ή 3) βρίσκεται κρυμμένο το τραπουλόχαρτο με την καρδιά.

Αφού γράψουμε την επιλογή μας και πατήσουμε το RETURN, έχουμε να αντιμετωπίσουμε τις εξής περιπτώσεις: 1) Εύρεση τραπουλόχαρτου με καρδιά: ο computer μας ειδοποιεί για την επιτυχία μας με ηχητικό σήμα, προσθέτει στο ταμείο μας το ποσό που ποντάραμε, μας παρουσιάζει το τραπουλόχαρτο μόνο του για αρκετό χρόνο και τέλος, μας ξαναπαρουσιάζει τα τρία «κλειστά» τραπουλόχαρτα για να συνεχισθεί το παιχνίδι.

2) Μη εύρεση τραπουλόχαρτου με καρδιά: ο computer μένει «σιωπηλός», αφαιρεί από το ταμείο μας το ποσό που ποντάραμε, μας παρουσιάζει το σωστό τραπουλόχαρτο μόνο του για αρκετό χρόνο και τέλος αφού ελέγξει το ταμείο μας και υπάρχουν χρήματα, μας παρουσιάζει τα τρία «κλειστά» τραπουλόχαρτα δίνοντας έτσι συνέχεια στο παιχνίδι.

Το παιχνίδι τελειώνει όταν αδειάσει το ταμείο (οπότε ο computer μας ειδοποιεί με μήνυμα σε GRAPHICS 2 ή όταν πατήσουμε το κατάλληλο πλήκτρο διακοπής προγράμματος.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Μη δοκιμάσετε να ποντάρτε ποσό μεγαλύτερο από το ποσό που έχετε στο ταμείο. Αυτό σημαίνει αυτόματη διακοπή του προγράμματος (λόγω «ατιμίας») και εμφάνιση στην οθόνη μηνύματος σε GRAPHICS 2.

ΔΟΜΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

- | | |
|-------------|--|
| 5 | Ανοιγμα κασετοφώνου. Η εντολή αυτή να χρησιμοποιηθεί μόνο αν θελήσετε να γράψετε κάποιο ηχητικό κομμάτι στην κασέτα που θα σώσετε το πρόγραμμα. |
| 10 - 80 | Παρουσίαση προγράμματος. |
| 110 - 130 | Τρόπος τερματισμού του παιχνιδιού - Διακανονισμός ταμείου. |
| 400 - 805 | Παρουσίαση κλειστών τραπουλόχαρτων - Εισαγωγή ποσού που ποντάρουμε - Έλεγχος ταμείου - Επιλογή από computer κρυφού τραπουλόχαρτου (με καρδιά) - Εισαγωγή επιλογής μας. |
| 806 | Ροή προγράμματος προς γραμμή 2000. Αποτυχία στην εύρεση του τραπουλόχαρτου με καρδιά. |
| 807 - 820 | Ροή προγράμματος προς το κατάλληλο σημείο βάσει της σωστής εισαγωγής μας. |
| 989 - 1086 | Παρουσίαση τραπουλόχαρτου με καρδιά στη θέση 1 - Διακανονισμός ταμείου - Ροή προγράμματος προς κατάλληλο σημείο βάσει ταμείου (ανακύκλωση ή τέλος). |
| 1089 - 1206 | Παρουσίαση τραπουλόχαρτου με καρδιά στη θέση 2 - Ακολουθούν διεργασίες όμοιες με των εντολών 989 - 1086. |
| 1239 - 1326 | Παρουσίαση τραπουλόχαρτου με καρδιά στη θέση 3 - Ακολουθούν όμοιες διεργασίες. |
| 2000 - 2030 | Διακανονισμός ταμείου λόγω αποτυχίας στην εύρεση του σωστού τραπουλόχαρτου - Ροή προγράμματος προς τα κατάλληλα GRAPHICS - Έλεγχος ταμείου. |
| 5000 - 5080 | Ειδοποίηση για άδειο ταμείο - Γνωστοποίηση στον computer για συνέχιση ή όχι του προγράμματος - Ροή προγράμματος ανάλογα με την απόφασή σας. |

ΚΩΣΤΑΣ ΚΩΒΑΙΟΣ
ΤΗΛ. 4518791


```

5 POKE 54018,52
10 GRAPHICS 13
20 ? #6;" GAMBLING PROJECT"
30 ? #6;"":? #6;" "
40 ? #6;" COPYWRITE (C) 1985"
50 ? #6;" "
60 ? #6;" BY COSTAS COVEDS "
70 ? #6;" "
80 ? #6;" FOR COMPUTERS ATARI"
90 FOR R=1 TO 4000:NEXT R
110 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,3,2
115 ? :?
115 ? :?
116 ? "THE GAME IS OVER ONLY IF YOU LOST "
117 ? "-----"
118 ? "ALL YOUR AMOUNT"
119 ? "-----"
120 ? :?
121 ? "IF YOU WANT TO STOP PRESS SYSTEM RESET"
122 ? "-----":? :?
123 ? "INPUT YOUR BEGGINING TOTAL AMOUNT"
125 ? "-----"
127 TRAP 130
130 INPUT AMOUNT
400 GRAPHICS 5
410 SETCOLOR 0,3,4:COLOR 1
420 PLOT 10,7:DRAWTO 25,7:PLOT 10,7:DRAWTO 10,31:PLOT 10,31:DRAWTO 25,31:PLOT 25
,7:DRAWTO 25,31
430 COLOR 2
440 PLOT 17,12:PLOT 16,13:PLOT 15,14:PLOT 14,15:PLOT 13,16:PLOT 12,17:PLOT 18,12
:PLOT 19,13:PLOT 20,14:PLOT 21,15:PLOT 22,16:PLOT 23,17
450 PLOT 12,17:DRAWTO 12,21:PLOT 23,17:DRAWTO 23,21:PLOT 13,22:PLOT 14,23:PLOT 1
5,24:PLOT 16,25:PLOT 17,26:PLOT 18,26:PLOT 19,25:PLOT 20,24
455 PLOT 21,23:PLOT 22,22
460 PLOT 17,15:PLOT 16,16:PLOT 15,17:PLOT 14,18:DRAWTO 14,20:PLOT 18,15:PLOT 19,
16:PLOT 20,17:PLOT 21,18:DRAWTO 21,20
470 PLOT 20,21:PLOT 19,22:PLOT 18,23:PLOT 17,23:PLOT 16,22:PLOT 15,21:PLOT 17,18
:PLOT 18,18:PLOT 16,19:PLOT 19,19:PLOT 17,20:PLOT 18,20
480 PLOT 17,33:DRAWTO 17,39:PLOT 16,34:PLOT 15,35:PLOT 14,36:PLOT 14,39:DRAWTO 2
0,39
490 FOR R=1 TO 250:NEXT R
500 COLOR 1
510 PLOT 32,7:DRAWTO 47,7:PLOT 32,7:DRAWTO 32,31:PLOT 32,31:DRAWTO 47,31:PLOT 47
,7:DRAWTO 47,31
520 COLOR 2
530 PLOT 39,12:PLOT 38,13:PLOT 37,14:PLOT 36,15:PLOT 35,16:PLOT 34,17:PLOT 40,12
:PLOT 41,13:PLOT 42,14:PLOT 43,15:PLOT 44,16:PLOT 45,17
540 PLOT 34,17:DRAWTO 34,21:PLOT 45,17:DRAWTO 45,21:PLOT 35,22:PLOT 36,23:PLOT 3
7,24:PLOT 38,25:PLOT 39,26:PLOT 40,26:PLOT 41,25:PLOT 42,24
545 PLOT 43,23:PLOT 44,22
550 PLOT 39,15:PLOT 38,16:PLOT 37,17:PLOT 36,18:DRAWTO 36,20:PLOT 40,15:PLOT 41,
16:PLOT 42,17:PLOT 43,18:DRAWTO 43,20:PLOT 42,21:PLOT 41,22
560 PLOT 40,23:PLOT 39,23:PLOT 38,22:PLOT 37,21:PLOT 39,18:PLOT 40,18:PLOT 38,19
:PLOT 41,19:PLOT 39,20:PLOT 40,20
570 PLOT 35,33:DRAWTO 42,33:PLOT 42,33:DRAWTO 42,36:PLOT 35,36:DRAWTO 42,36:PLOT
35,36:DRAWTO 35,39:PLOT 35,39:DRAWTO 42,39
580 FOR C=1 TO 250:NEXT C
590 COLOR 1
600 PLOT 54,7:DRAWTO 69,7:PLOT 54,7:DRAWTO 54,31:PLOT 54,31:DRAWTO 69,31:PLOT 69
,7:DRAWTO 69,31
610 COLOR 2
620 PLOT 61,12:PLOT 60,13:PLOT 59,14:PLOT 58,15:PLOT 57,16:PLOT 56,17:PLOT 62,12
:PLOT 63,13:PLOT 64,14:PLOT 65,15:PLOT 66,16:PLOT 67,17
630 PLOT 56,17:DRAWTO 56,21:PLOT 67,17:DRAWTO 67,21:PLOT 57,22:PLOT 58,23:PLOT 5

```



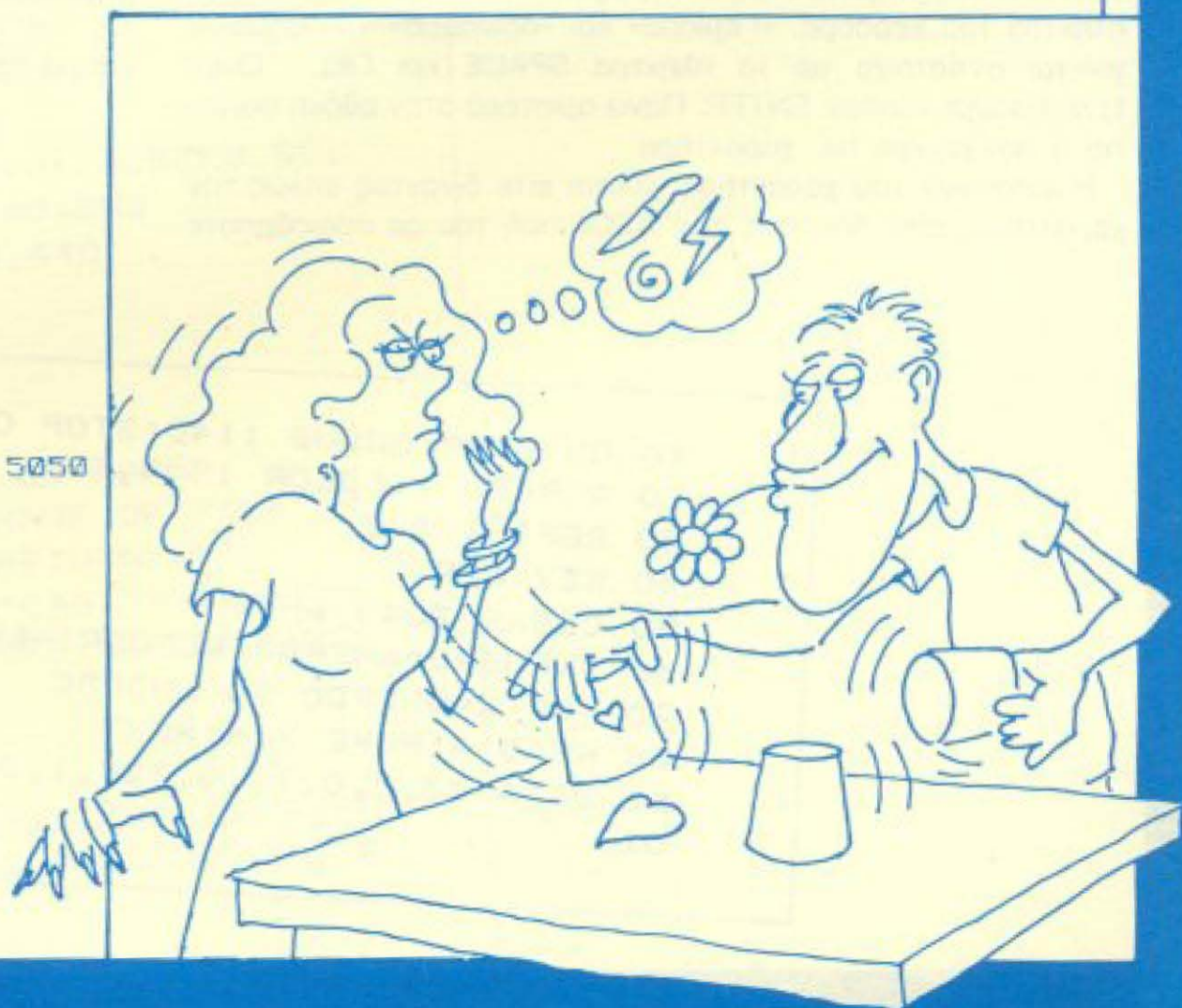
ATARI

```
9,24:PLOT 60,25:PLOT 61,26:PLOT 62,26:PLOT 63,25:PLOT 64,24
635 PLOT 65,23:PLOT 66,22
640 PLOT 61,15:PLOT 60,16:PLOT 59,17:PLOT 58,18:DRAWTO 58,20:PLOT 62,15:PLOT 63,
16:PLOT 64,17:PLOT 65,18:DRAWTO 65,20
650 PLOT 64,21:PLOT 63,22:PLOT 62,23:PLOT 61,23:PLOT 60,22:PLOT 59,21:PLOT 61,18
:PLOT 62,18:PLOT 60,19:PLOT 63,19:PLOT 61,20:PLOT 62,20
660 PLOT 57,33:DRAWTO 64,33:PLOT 64,33:DRAWTO 64,39:PLOT 58,36:DRAWTO 64,36:PLOT
57,39:DRAWTO 64,39
670 ? "AMOUNT=";: ? AMOUNT
675 TRAP 680
680 ? "BET=";: INPUT BET
710 IF BET<=AMOUNT THEN GOTO 800
720 IF BET>AMOUNT THEN GOTO 5000
800 LET M=INT(3*RND(0))+1
804 TRAP 805
805 ? "INPUT YOUR GUESS";: INPUT G
806 IF G<>M THEN GOTO 2000
807 IF G=M THEN GOTO 810
810 IF M=1 THEN GOTO 989
815 IF M=2 THEN GOTO 1089
820 IF M=3 THEN GOTO 1239
989 ? CHR$(253)
990 LET AMOUNT=AMOUNT+BET
1000 GRAPHICS 5
1010 SETCOLOR 0,3,4
1015 COLOR 2
1020 PLOT 10,7:DRAWTO 25,7:PLOT 10,7:DRAWTO 10,31:PLOT 25,7:DRAWTO 25,31:PLOT 10
,31:DRAWTO 25,31
1025 COLOR 3
1030 PLOT 12,9:DRAWTO 12,13:PLOT 12,13:DRAWTO 16,13:PLOT 19,9:DRAWTO 23,9:PLOT 1
9,9:DRAWTO 19,13:PLOT 23,9:DRAWTO 23,13:PLOT 19,13:DRAWTO 23,13
1040 PLOT 12,25:DRAWTO 12,27:PLOT 16,25:DRAWTO 16,27:PLOT 13,28:PLOT 15,28:PLOT
14,29:PLOT 19,25:DRAWTO 23,25:PLOT 19,25:DRAWTO 19,29
1050 PLOT 19,27:DRAWTO 22,27:PLOT 19,29:DRAWTO 23,29
1060 COLOR 1
1070 PLOT 13,15:DRAWTO 15,15:PLOT 20,15:DRAWTO 22,15:PLOT 12,16:DRAWTO 12,19:PLO4
T 23,16:DRAWTO 23,19:PLOT 16,16:PLOT 19,16:PLOT 17,17
1080 PLOT 18,17:PLOT 13,20:PLOT 14,21:PLOT 15,22:PLOT 16,23:PLOT 17,24:PLOT 18,2
4:PLOT 19,23:PLOT 20,22:PLOT 21,21:PLOT 22,20
1081 PLOT 17,33:DRAWTO 17,39:PLOT 16,34:PLOT 15,35:PLOT 14,36:PLOT 14,39:DRAWTO
20,39
1082 FOR P=1 TO 1500
1083 IF P=1500 THEN GOTO 1085
1084 NEXT P
1085 IF AMOUNT<=0 THEN GOTO 5000
1086 IF AMOUNT>0 THEN GOTO 400
1089 ? CHR$(253)
1090 LET AMOUNT=AMOUNT+BET
1100 GRAPHICS 5
1110 GRAPHICS 5
1120 SETCOLOR 0,3,4
1130 COLOR 2
1140 PLOT 32,7:DRAWTO 47,7:PLOT 32,7:DRAWTO 32,31:PLOT 47,7:DRAWTO 47,31:PLOT 32
,31:DRAWTO 47,31
1145 COLOR 3
1150 PLOT 34,9:DRAWTO 34,13:PLOT 34,13:DRAWTO 38,13:PLOT 41,9:DRAWTO 45,9:PLOT 4
1,9:DRAWTO 41,13:PLOT 45,9:DRAWTO 45,13:PLOT 41,13:DRAWTO 45,13
1160 PLOT 34,25:DRAWTO 34,27:PLOT 38,25:DRAWTO 38,27:PLOT 35,28:PLOT 37,28:PLOT
36,29:PLOT 41,25:DRAWTO 45,25:PLOT 41,25:DRAWTO 41,29.
```

```

1170 PLOT 41,27:DRAWTO 44,27:PLOT 41,29:DRAWTO 45,29
1180 COLOR 1
1190 PLOT 35,15:DRAWTO 37,15:PLOT 42,15:DRAWTO 44,15:PLOT 34,16:DRAWTO 34,19:PLO
T 45,16:DRAWTO 45,19:PLOT 38,16:PLOT 41,16:PLOT 39,17
1200 PLOT 40,17:PLOT 35,20:PLOT 36,21:PLOT 37,22:PLOT 38,23:PLOT 39,24:PLOT 40,2
4:PLOT 41,23:PLOT 42,22:PLOT 43,21:PLOT 44,20
1201 PLOT 35,33:DRAWTO 42,33:PLOT 42,33:DRAWTO 42,36:PLOT 35,36:DRAWTO 42,36:PLO
T 35,36:DRAWTO 35,39:PLOT 35,39:DRAWTO 42,39
1202 FOR P=1 TO 1500
1203 IF P=1500 THEN GOTO 1205
1204 NEXT P
1205 IF AMOUNT<=0 THEN GOTO 5000
1206 IF AMOUNT>0 THEN GOTO 400
1239 ? CHR$(253)
1240 LET AMOUNT=AMOUNT+BET
1250 GRAPHICS 5
1260 SETCOLOR 0,3,4
1270 COLOR 2
1280 PLOT 54,7:DRAWTO 69,7:PLOT 54,7:DRAWTO 54,31:PLOT 69,7:DRAWTO 69,31:PLOT 54,
31:DRAWTO 69,31
1285 COLOR 3
1290 PLOT 56,9:DRAWTO 56,13:PLOT 56,13:DRAWTO 60,13:PLOT 63,9:DRAWTO 67,9:PLOT 63
3,9:DRAWTO 63,13:PLOT 67,9:DRAWTO 67,13:PLOT 63,13:DRAWTO 67,13
1300 PLOT 56,25:DRAWTO 56,27:PLOT 60,25:DRAWTO 60,27:PLOT 57,28:PLOT 59,28:PLOT
58,29:PLOT 63,25:DRAWTO 67,25:PLOT 63,25:DRAWTO 63,29
1304 PLOT 63,27:DRAWTO 66,27:PLOT 63,29:DRAWTO 67,29
1305 COLOR 1
1310 PLOT 57,15:DRAWTO 59,15:PLOT 64,15:DRAWTO 66,15:PLOT 56,16:DRAWTO 56,19:PLO
T 67,16:DRAWTO 67,19:PLOT 60,16:PLOT 63,16:PLOT 61,17
1320 PLOT 62,17:PLOT 57,20:PLOT 58,21:PLOT 59,22:PLOT 60,23:PLOT 61,24:PLOT 62,2
4:PLOT 63,23:PLOT 64,22:PLOT 65,21:PLOT 66,20
1321 PLOT 57,33:DRAWTO 64,33:PLOT 64,33:DRAWTO 64,39:PLOT 58,36:DRAWTO 64,36:PLO
T 57,39:DRAWTO 64,39
1322 FOR P=1 TO 1500
1323 IF P=1500 THEN GOTO 1325
1324 NEXT P
1325 IF AMOUNT<=0 THEN GOTO 5000
1326 IF AMOUNT>0 THEN GOTO 400
2000 LET AMOUNT=AMOUNT-BET
2010 IF M=1 THEN GOTO 1000
2020 IF M=2 THEN GOTO 1100
2030 IF M=3 THEN GOTO 1250
5000 GRAPHICS 2
5010 ? #6;" YOUR AMOUNT IS NOT"
5015 ? #6;" proper TO CONTINUE"
5017 ? #6;"
5020 ? #6;" DO YOU WANT TO"
5025 ? #6;" TRY AGAIN <Y/N>"
5030 DIM A$(5)
5035 INPUT A$
5040 IF A$="Y" OR A$="y" THEN RUN
5045 IF A$="N" OR A$="n" THEN GOTO 5050
5050 ? #6;"
5070 ? #6;"THANK'S FOR PLAYING"
5075 ? #6;"
5080 ? #6;" good bye "

```



MSX



ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ

Το πρόγραμμα σας επιτρέπει να αλλάξετε ένα χαρακτήρα σε ελληνικό ή σε graphic ή σε οτιδήποτε άλλο που θα εξυπηρετούσε κάποια ανάγκη σας π.χ. σε ένα παιχνίδι.

Στην αρχή πρέπει να δηλώσετε σε ποιά θέση θα χρησιμοποιήσετε τους καινούριους χαρακτήρες.

Με το κυρίως MENU, διαλέγετε την εργασία που θέλετε να γίνει: φόρτωμα από κασετόφωνο, σώσιμο σε κασετόφωνο του σετ χαρακτήρων, δημιουργία καινούριων χαρακτήρων, σβήσιμο του σετ και επαναφορά στο αρχικό, τέλος προγράμματος.

Στη δημιουργία νέου χαρακτήρα εμφανίζεται στην οθόνη ένας πίνακας 6X8 ή 8X8 ανάλογα με την οθόνη (0,1). Πάνω αριστερά σ' αυτόν, εμφανίζεται ένας σταυρός. Η κίνησή του γίνεται με τα πλήκτρα του κέρσορα. «Γέμισμα» και «άδειασμα» των σημείων γίνεται αντίστοιχα με τα πλήκτρα SPACE και DEL. Όταν τελειώσουμε πατάμε ENTER. Πάνω αριστερά στην οθόνη φαίνεται η νέα μορφή του χαρακτήρα.

Η εισαγωγή του χαρακτήρα γίνεται είτε δίνοντας απλώς τον χαρακτήρα, είτε δίνοντας την ASCII τιμή του σε οποιοδήποτε

σύστημα (π.χ. για το χαρακτήρα A μπορούμε να δώσουμε και 65 ή &H41 ή &O104).

Μπορούμε επίσης να φορτώσουμε ένα σετ χαρακτήρων από το κασετόφωνο χωρίς τη βοήθεια του προγράμματος με την εντολή: BLOAD "CAS:". R. Εφόσον βρισκόμαστε στην κατάλληλη οθόνη. Αν κάπως αργά καταλάβουμε ότι βρισκόμαστε στην άλλη, καθαρίζουμε την οθόνη (πλήκτρο CLS) και δίνουμε την εντολή: DEFUSR = &HDFEO : ? USR(0).

Σημείωση: στις εντολές 590, 620 - 640, 850, 860, 960 και 970 οι χαρακτήρες είναι graphics χαρακτήρες. Η παύλα δεν πρέπει να εισαχθεί ενώ οι χαρακτήρες μετά την παύλα να αντικατασταθούν με αυτούς που το ASCII τους είναι κατά 64 μικρότερο. Π.χ. το " - A" να αντικατασταθεί με το άσπρο πρόσωπο, το " - B" με το μαύρο πρόσωπο.

ΖΑΦΕΙΡΙΑΔΗΣ ΜΕΝΙΠΠΟΣ
ΑΜΦΙΤΡΥΩΝΟΣ 89
ΑΘΗΝΑ

```
10 ON STOP GOSUB 1140:STOP ON
20 SCREEN 1:COLOR 15,4,4
30 DEFINT A-Z
40 KEY OFF
50 CLEAR 2048,&HFFFF
60 DEFUSRO=&HDFDO:DEFUSR1=&HDFEO
70 FOR X=&HDFDO TO &HDFDC
80 READ A:POKE X,A:NEXT
90 DATA 33,0,0,17,0,224,1,0,8,195,89,0,2
01.
```

```
100 FOR X=&HDFE0 TO &HDFEC
110 READ A:POKE X,A:NEXT
120 DATA 33,0,224,17,0,0,1,0,8,195,92,0,
201
```

```
130 IF PEEK(&HDFCF)=1 THEN PRINT USR1(0)
```

```
140 FOR I=0 TO 7
```

```
150 READ A:S#=S#+CHR$(A)
```

```
160 NEXT I:SPRITE$(0)=S#
```

```
170 DATA 16,16,16,124,16,16,16,0
```

```
180 CLS
```

```
190 PRINT:PRINT" SELECT THE SCREEN (0 OR
1)"
```

```
200 I$=INKEY$:IF I$(">")"1" AND I$(">")"0" THE
N 200
```

```
210 IF I$="0" THEN POKE &HDFE5,8
```

```
220 IF I$="1" THEN POKE &HDFE5,0
```

```
230 SC=VAL(I$)
```

```
240 CLS:COLOR 15,4,4
```

```
250 PRINT " M E N U "
```

```
260 PRINT
```

```
270 PRINT "1) LOAD A CHR. SET"
```

```
280 PRINT
```

```
290 PRINT "2) SAVE THE NEW CHR. SET"
```

```
300 PRINT
```

```
310 PRINT "3) CREATE A NEW CHR. SET"
```

```
320 PRINT
```

```
330 PRINT "4) CLEAR MEMORY & CHRSET"
```

```
340 PRINT
```

```
350 PRINT "5) END"
```

```
360 PRINT
```

```
370 PRINT " SELECT WITH NUMBER "
```

```
380 I$=INKEY$
```

```
390 A=VAL(I$)
```

```
400 IF A<1 OR A>5 THEN 380.
```

```
410 IF A=5 THEN PRINT USR0(0):SCREEN SC:
```

```
PRINT USR1(0):CLS:GOSUB 1140:END
```

```
420 ON A GOSUB 470,510,560,440
```

```
430 GOTO 240
```

```
440 SCREEN 1
```

```
450 PRINT USR0(0)
```

```
460 RETURN
```

```
470 CLS:PRINT "PRESS PLAY ON TAPE"
```

```
480 PRINT:PRINT"GIVE THE NAME OF FILE":P
```

```
RINT:LINE INPUT"OR PREES RETURN";NA$
```

```
490 CR=PEEK(&HDFE5):BLOAD"CAS:"+NA$:POKE
```

```
&HDFE5,0:PRINT USR1(0):POKE &HDFE5,CR:N
```

```
A$=""
```

```
500 RETURN
```

```
510 PRINT USR0(0)
```

```
520 CLS:PRINT "PRESS PLAY&RECORD ON TAPE
":PRINT:PRINT"AFTER":PRINT:PRINT"PRESS R
```

```
RETURN ON KEYBOARD":PRINT:LINE INPUT"OR E
NTER THE NAME OF FILE ";REC$
530 IF REC$="" THEN REC$="CHRSET"
540 BSAVE "CAS:"+REC$,&HDFD0,&HE800,&HDF
EO:REC$=""
```

```
550 RETURN
```

```
560 CLS:COLOR 1,12
```

```
570 FOR I=0 TO 7
```

```
580 FOR J=0 TO 5+SC*2
```

```
590 LOCATE J+8,I:PRINT"_A"
```

```
600 NEXT J,I
```

```
610 LOCATE0,1
```

```
620 PRINT" _X_Q_Y"
```

```
630 PRINT" _S _T"
```

```
640 PRINT" _Z_R_I"
```

```
650 LOCATE 3,20:LINE INPUT"GIV'ME THE CH
ARACTER ";C$
```

MSX

```
660 LOCATE 3,20:PRINTSPC(28)
670 IF C$="" THEN 650 ELSE C=ASC(C$)
680 C2$=MID$(C$,2,1):IF LEFT$(C$,1)="&"
AND (C2$<>"B" AND C2$<>"O" AND C2$<>"H"
AND C2$<>"b" AND C2$<>"o" AND C2$<>"h")
THEN 650
690 IF LEN(C$)>1 THEN C=VAL(C$)
700 IF C>255 THEN 650
710 LOCATE 2,2:PRINTCHR$(C)
720 IF C<32 THEN LOCATE 2,2:PRINTCHR$(1)
CHR$(C+64)
730 LOCATE 3,20:INPUT"(E)DIT OR (R)EFORM
";ER$
740 LOCATE 3,20:PRINTSPC(28)
750 IF ER$="E" OR ER$="e" THEN ER=1 ELSE
IF ER$="R" OR ER$="r" THEN ER=0
760 IF ER=0 THEN 880
770 FOR I=0 TO 7
780 M$=BIN$(VPEEK(C*8+I))
790 FOR M=LEN(M$) TO 8
800 M$=" "+M$
810 NEXT M
820 M$=MID$(M$,2,8)
830 FOR J=0 TO 5+SC*2
840 LOCATE J+8,I
850 IF MID$(M$,J+1,1)="1" THEN PRINT"_B"
:A(J,I)=1
860 IF MID$(M$,J+1,1)="0" THEN PRINT"_A"
:A(J,I)=0
870 NEXT J,I
880 X=8:Y=0
890 PUT SPRITE 0,(X*8+16,Y*8),15,0
900 I$=INKEY$
910 IF I$="" THEN 900
920 A=ASC(I$)
930 X=X-(A=28 AND X<13+SC*2)+(A=29 AND X
>8)
940 Y=Y-(A=31 AND Y<7)+(A=30 AND Y>0)
950 PUT SPRITE 0,(X*8+16,Y*8),15,0
960 IF A=32 THEN LOCATE X,Y:PRINT"_B":A
(X-8,Y)=1
970 IF A=127 THEN LOCATE X,Y:PRINT"_A":A
(X-8,Y)=0
980 IF A<>13 THEN 900
990 PUT SPRITE 0,(0,0),0,0
1000 VP=0
1010 FOR I=0 TO 7
```

```
1020 VP=0
1030 FOR J=0 TO 5+SC*2
1040 VP=VP+A(J,I)*(2^(7-J))
1050 NEXT J
1060 VPOKE C*8+I,VP
1070 NEXT I
1080 ERASE A
```

```
1090 LOCATE 1,20:INPUT "YOU WANT CONTINU
E (Y/N)";CO$
```

```
1100 LOCATE 1,20:PRINT SPC(31)
1110 IF CO$="Y" OR CO$="y" THEN 560
1120 IF CO$="N" OR CO$="n" THEN RETURN
1130 GOTO 1090
1140 POKE &HDFCF,1
1150 RETURN
```

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

COMPUTERS

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ Spectrum 48 K + ηλεκτρονικό Saga - Turbo joystick interface - κασετόφωνο Sanyo DR 201 - πολύ καλό software αγγλικά βιβλία. Ξεχάστε καινούρια μαζί, χωριστά. ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ! Τηλ. 6715024 19-22.

SPECTRUM PLUS ολοκαίνουριος + πολλά από τα καλύτερα προγράμματα, μόνο 23.000. Τηλ. 031 - 461502 (30), Αργύρης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum σε άριστη κατάσταση για 18.000 δραχ. Τηλ. 8214315, κος Νίκος.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ Spectrum 48 K και data-processor Sanyo σε τιμή ευκαιρίας. Δώρο 100 νέα προγράμματα. Δημήτρης, 6865589.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum Plus + φανταστικό software + interface + joystick σε φανταστική τιμή. Δημήτρης, 9825586.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-Spectrum 48 K. Μαζί του πολλές κασέτες, παιχνίδια και εφαρμογές. Τηλ. 22.000 δραχ. Τηλ. 9585042, Γιάννης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-Spectrum μαζί με 30 προγράμματα σχεδόν καινούρια, με διακόπτη on-off, στην καταπληκτική τιμή των 15.000 δραχ. Για λεπτομέρειες 8081922, Δημήτρης από 4 μ.μ. - 10 μ.μ.

ΥΠΕΡΕΥΚΑΙΡΙΑ: Πωλείται ZX-Spectrum Plus μόνο 20.000 δραχ. Τηλ. 4905627, Μάκης μετά τις 4.00 μ.μ.

SPECTRUM 48 K + μαγνητόφωνο Sanyo DR 201 + πολλά προγράμματα, σε τιμή έκπληξης σχεδόν καινούρια. Τηλ. 5719647 (απόγευμα), κ. Αντρέα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Amstrad CPC-464 με εγχρωμο monitor και 60 προγράμματα στην καταπληκτική τιμή των 80.000. Τηλ. 6518281, κ. Κώστα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Amstrad CPC-464 με ελληνικό manual, pascal + manual, data base, basic programming βιβλία, και δύο παιχνίδια. Τηλεφωνο 7771478 πρωί, Άλκης.

ΦΥΣΙΚΟΣ πωλεί AMSTRAD CPC-464 με εγχρωμο monitor + pascal + joystick + 8 παιχνίδια από top ten, μόνο 78.000 δραχ. Κ. Βαγγέλη 4317296.

AMSTRAD CPC 464 χρησιμοποιήσιμος. Πλήρες σετ, 30 software εφαρμογές, πολλά εξτρά, συνολικής αξίας 103.000 MONO 55.000. Τηλ. 8827940.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD CPC 464 καινούριος, Pascal, Assembler, Disassembler 33 παιχνίδια. Μόνο 45.000. Προλάβετε. Τηλ. 6520523, Σταύρος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD καινούριο, με εγγύηση. Καλή τιμή. Επίσης εκτυπωτής και προγράμματα. Τηλ. 5237918 από 15/11/85.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD "CPC 464 colour" μαζί με 30 προγράμματα. Πληροφορίες τηλ. 4151279, Σπύρος (απόγευμα).

AMSTRAD 664, με joystick, πράσινο monitor, πολλά παιχνίδια και επαγγελματικά προγράμματα. Τιμή συζητήσιμη. Πρωί έως 12.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ: Commodore 64, monitor HANTAREX πράσινο με ήχο σε υπεράριστη κατάσταση. Καταπληκτική τιμή. Δημήτρης, 5986589.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore-64 σε άριστη κατάσταση, χρησιμοποιήσιμος με εγγύηση αντιπροσωπίας, 30.000 δραχ. Τηλ. 5121550 Διονύσης.

COMMODORE 64, 128 PC 10: Πωλούνται σε πολύ καλές τιμές, ευκολίες, ανταλλαγές, 100 προγράμματα δώρο. Τηλ. 7513717.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore 64, κασετόφωνο, joystick, 20 προγράμματα. Μεταχείριση 2 μήνες. Τιμή 45.000. Τηλ. 8226254, Νίκος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE-64 κ δύο μηνών με ΕΓΓΥΗΣΗ με ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + MANUAL + ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ σε τιμή έκπληξης! Τηλ. 2015716.

COMMODORE + disk drive 1541 + printer mps 801 + monitor 12" hantarex + datasette C-2M + 2 cartridge + light pen + παιχνίδια, προγράμματα, βιβλία, 130.000. Τηλ. 7019191.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE PLUS / 4, 45.000 δραχ. με κασετόφωνο. Ιατρόπουλος 3254961 - 9 π.μ. - 3 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore 64, κασετόφωνο Simon Basic, οθόνη Philips 12" αμεταχείριστο, 4126818 8-3, Γιάννης.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ Commodore Plus - 4, Commodore disk-drive 1541 και monitor Hantarex boxer 12. Ισχύει η εγγύησή τους. Τιμή 95.000 δραχ. Τηλ. 6522448, Γκότας.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ATARI CX2600 με κασέτες σε τιμή ευκαιρίας. Άριστη κατάσταση. Τηλ. 6940439.

ATARI 600 XL + κασετόφωνο 20.000. Επέκταση μνήμης 64 K 16.000. Cartridges Pac-Man και Basket Ball 3.000 έκαστη. Δύο joystick wico 3.000. 2614211 - 5022056, Φώτης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Atari 800 XL με κασετόφωνο, τα manuals του και 5 εκπληκτικά παιχνίδια με πρόσκληση για προγραμματισμό στην καταπληκτική τιμή των 45.000. Τηλ. 8819700 από 8-10 μ.μ., Άβι.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ATARI 2600 με μετασχηματιστή, 2 χειριστήρια και 3 κασέτες, αμεταχείριστο 25.000 δραχ. Τηλ. 2522941, Κώστας.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ATARI με 3 χειριστήρια και 5 κασέτες Asteroids, Combat, Missile command, Space invaders Berzet. Τηλ. Αργύρης, Μάκης, 5750841, 5750176.

ATARI Video game στις 10.000!!! 3 joystics +3 Cartridges!!! (μόνο για αμερικάνικο σύστημα). 3639727, Γρηγόρης.

ATARI CX2600 Video game, τέσσερα χειριστήρια, τροφοδοτικό, manual, 5 παιχνίδια, λίγες ώρες χρήσης, μόνο 23.000 δραχ. Τηλ. 4620979.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ATARI 600 XL καινούριο. Τιμή 18.000 δραχ. Τηλ. 7793516, 7793517 εσωτ. 857 πρωινά.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ολοκαίνουριος Electron + 15 καταπληκτικά προγράμματα ή ανταλλάσσεται με Commodore 64 (πληρώνω 17.000 !! δραχμές). Τηλ. 208210, Θεόδωρος (Θεσ/νίκη).

ELECTRON με προγράμματα, βιβλία, καλώδια μαγνητοφώνου 6 μηνών στο κουτί του 25.000. 6610238, κος Γιώργος.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ TI - 99/4A, κασετόφωνο, καλώδια κασετ., Invaders, 50 προγραμ. σε κασέτες, βιβλία, συσκευασία, 22.000 δραχ. Νίκος 9620370.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ TI-99/4A με όλα τα προγράμματα και το Modulator. Τιμή 17.000 δραχ. Τηλ. 8654970, Κώστας.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ TI-99/4A σχεδόν αμεταχείριστος + κασέτα με games + βιβλία + καλώδιο κασετόφωνα + δύο υπέρροχα module pascal punchmobile. Όλα μαζί 25.000, Θεσ/νίκη, Νεκτάριος Παπαθεοδώρου, τηλ. 206547.

TEXAS TI 99/4A, extension box speech synthesizer, terminal emulator, extended basic, joysticks, chess, 330 προγράμματα, μόνο 70.000 δραχ. Τηλ. 3220742, Ιάκωβος 8-1-30.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ηλεκτρονικός υπολογιστής Lynx 12 K με 2 disk drives + οθόνη + 2 πακέτα προγραμμάτων (video-club, Filer). Πληροφορίες κ. Αντώνη, 8626134.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ LYNX-96 K + 20 προγράμματα. Άριστη κατάσταση. Τιμή ευκαιρίας. Τηλ. 3634442 (10 π.μ. - 3 μ.μ. εκτός Σαββατοκύριακου).

ORIC ATMOS + κασετόφωνο Sanyo DR 201 + 5 κασέτες, μόνο 30.000. Τηλ. 6919415, Χρήστος.

ΥΠΕΡΕΥΚΑΙΡΙΑ! Πωλούνται ολοκαίνουρια ORIC ATMOS + κασετόφωνο Sanyo DR201 + Monitor Hantarex 12 + πολλά προγράμματα. Τηλ. 3619995, Γιάννης.

ΑΠΟΘΗΚΗ Home-micros, προσφέρει σε τιμές γνωριμίας Commodore 64 38.000, Spectrum + 26.000, Spectrum 19.500, Amstrad D. Drive 1541 41.000. Πλήρης σειρά περιφερειακών. Υπεύθυνο service. Πληροφορίες 6380411 - 6399738.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ σε τιμή ευκαιρίας colorvision με 4 κασέτες σε άριστη κατάσταση. Πληροφορίες απόγευμα Βασιλίας, Τηλ. 6474428.

DRAGON 64 με δίσκο - χειριστήρια 059, Pascal C language, compilers, 25 διακέτες προγράμματα, 10 μήνες εγγύηση. Τηλ. 7513717.

NEW BRAIN, HANTAREX 12" πράσινο, κασετόφωνο, όλα άριστης κατάστασης αξίας 80.000. MONO 50.000 δραχ. Τηλ.

ΑΥΤΟ ΤΟ ΚΟΥΠΟΝΙ ΑΞΙΖΕΙ 1500 ΔΡΧ.

Προσκομίζοντας αυτό το κουπόνι στο **INFOPLAN COMPUTER STORE** (ΣΤΑΔΙΟΥ 10) μπορείτε να λάβετε μέρος στο Χριστουγεννιάτικο διαγωνισμό της Infoplan χωρίς να χρειαστεί να κάνετε καμία απολύτως αγορά.

Έπαθλα Διαγωνισμού:

1ο Βραβείο: Ένας IBM P.C. portable

2ο Βραβείο: Τρία Spectrum.

3ο Βραβείο: Δέκα Casio programmable calculator

INFOPLAN COMPUTER STORE
Σταδίου 10, 105 64 Αθήνα, τηλ. 3233711

**ΕΙΔΙΚΗ
ΠΡΟΣΦΟΡΑ
ΓΙΑ ΤΟΥΣ
ΑΝΑΓΝΩΣΤΕΣ
ΤΟΥ PIXEL**

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

2918133, Κώστας.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Apple II compatible 64 K, 2 disk drives, color monitor, system saver, Z-80 card, printer card, joystick, puzzles, Assembly tutor, basic compiler, software υποστήριξης, πλήρης σειρά εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε φυσική, παιχνίδια, βιβλία. Όλα μαζί 240.000 δραχ. Τηλ. 8955481, 8940749.

SOFTWARE

ΠΩΛΕΙΤΑΙ κασέτα για Spectrum με 9 παιχνίδια καινούρια 1000 δραχ. Τηλ. 3602667, Γιώργο, Στέλνεται επαρχία.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-Software σε τιμές φανταστικές, Τηλ. 9333949, Φωκίωνας.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ για Spectrum 80 δραχ. το ένα. Στέλνονται σε όλη την Ελλάδα 0821 - 25814, Γιώργο, Βασιλή.

ΠΟΙΚΙΛΟ software για ZX-Spectrum. Τιμές εξευτελιστικές. Εγγυημένη ποιότητα εγγραφής. Εκπλήξεις! Τηλ. 8615977, 8820313, 8646961, 8656114.

SPECTRUM 48 K: Πωλείται κασέτα με 12 παιχνίδια όλα TOP του PIXEL. Εγγραφή τέλεια 1.000 δραχ.

SPECTRUM 48 K: Πωλούνται κασέτες, 18 παιχνίδια εταιρειών, 70 πρωτότυπα Αγγλικά παιχνιδάκια 1.000 δραχμές η καθένα.

SPECTRUM 48 K πολλά προγράμματα όπως: FORMULA 1 - GREMLINS - CAVE-LON - FRANKIE GOES TO HOLLYWOOD. Πληροφορίες κον Κλεάνθη 8070945 μετά τις 3.30 μ.μ.

ΑΝΤΑΛΛΑΞΙΩ 550 προγράμματα Spectrum με προγράμματα Commodore 64 K. Τηλ. 5129482, Ηλίας 9-11 μ.μ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για τον ZX-Spectrum στην καταπληκτική τιμή των 100 δραχ. το ένα. Πωλούνται παιχνίδια καθώς και πιο σάβαρο προγράμματα όπως γλώσσες κλπ. Έχουμε όλα τα καινούρια (Rocky, Hyper Sports, View to a kill) Τηλ.

6434577, Νίκος ή Λάμπρος.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για Spectrum. Ξεχωρίζουν Super test, Exploding fist, Hypersports, Dambusters, Tour de France, Rocky, Red arrows, Southern belle. Πληροφορίες 9235210, κο Μάνο.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα Spectrum εταιρειών 80 δραχ., 15 προγράμματα 900. Π.χ. Misrasta, a view to a kill κ.ά. Τηλ. 9342116, 9352742 9 - 4 μ.μ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για Spectrum. Μεγάλη ποικιλία, πάνω από 100 προγράμματα. Τηλ. 6423274, Νίκος 2-10 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ λόγω αλλαγής computer software για Spectrum τα πιο καινούρια 2284452, 2285644, 2235369 για κατάλογο. Προσφορές! Στέλνουμε σε επαρχία.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ πολλά προγράμματα για Spectrum 48 K όπως GRAND NATIONAL, SQUASH BACK ROGERS, NODES OF YESOD κ.ά. Πληροφορίες κο Μάνο, τηλ. 9235210 μετά τις 3.00 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ κασέτα με παιχνίδια - spectrum: Bruce Lee - Ζακκόν, Spy - Hunter, Starstrike, Match-day 1.000 δραχ. Τηλ. (0531) 26633, Δημήτρης, 3-5 μ.μ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για Commodore-64 και ZX-Spectrum. Πλούσια συλλογή, καλές τιμές. Τηλ. 5984280 κ. Γιάννη.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ή ανταλλάσσονται προγράμματα για τον Commodore 64. Περισσότεροι από 750 τίτλοι, δίσκοι και κασέτα. Πληροφορίες στα τηλέφωνα 8652530, κο Δημήτρης.

ΔΙΑΤΙΘΕΝΤΑΙ Games + utilities για Commodore 64 από μία συλλογή τετρακοσίων. Τηλ. 2522777.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για τον Commodore 64. Μεγάλη ποικιλία. Τηλ. 8650721, Χρήστος.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ για COMMODORE 64 σε δίσκο και κασέτα. Παιχνίδια - Utilities - επαγγελματικά - Carriers κλπ. Τηλ. 7653864 απόγ. ώρες.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για Commodore 64 και για Spectrum προς 200 και 100 αντίστοιχα. 6916781, Τάκης.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα Commodore 64 όπως Decathlon, Pyramarama, Summer games, Superzakkon. Εκπληκτικές τιμές. Τηλ. 7244395, Άγγελος, βράδυ.

SUPER BACK-UP για Vic-20 και Commodore-64. Αντιγράφει τα προγράμματα από κασέτα σε κασέτα. Τηλ. 5984280 κ. Γιάννη.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Amstrad 464, 664, 6128. Πλούσια συλλογή σε κασέτες και δίσκους. Σχεδόν όλα το software (UTILITIES, GAMES) που κυκλοφορεί ΣΗΜΕΡΑ στην παγκόσμια αγορά, σε πρωτότυπη αυθεντική εγγραφή. Από 200 δραχ. το πρόγραμμα. Επικοινωνήστε με 9618566 (Φώτη) ή 6393748 (Χρήστο) 7-12 μ.μ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ή ανταλλάσσονται προγράμματα για AMSTRAD. Η κασέτα με τα 6 παιχνίδια 1.400 δραχ. Τηλ. 0741 - 42245.

ΓΙΑ τον Amstrad πωλούνται παιχνίδια - επαγγελματικές εφαρμογές 200 - 300 δραχ. Τηλ. 8818583, Ζαχαρίας, απόγευμα.

ΓΙΑ AMSTRAD με δίσκο πρόγραμμα που του μεταφέρει προγράμματα από κασέτα αφαιρώντας κάθε προστασία. Ανταλλάσσονται προγράμματα. 3639727, Γρηγόρης.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ για ATARI όλα τα μοντέλα. Μεγάλη ποικιλία (επαγγελματικά, παιχνίδια). Τηλεφωνήστε: 8833464, Κοπλάνης.

ATARI: Διαθέτουμε μεγάλη ποικιλία προγραμμάτων, περίπου 400, για όλα τα μοντέλα. Τηλεφωνήστε, 6817379, Γιάννης - Τάκης.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ 80 προγράμματα για ATARI 400, 800, 600 XL, μεμονωμένα ή όλα σε τιμή ευκαιρίας. Τηλ. 0841 - 28147, Ντίνος.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ - ανταλλάσσονται προγράμματα για BBC - ELECTRON. Μεγάλη ποικιλία. Σπάνια κομμάτια Αγγλίας. Τιμές 400 - 700. Τηλ. 9833176, Γιώργος.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ή ανταλλάσσονται παιχνίδια για Electron, επίσης παλιά τεύχη Your Computer. Τηλ. 6721035, Στάθης.

ORIC - ATMOS. Μεγάλη σειρά προγραμμάτων (εφαρμογές, παιχνίδια, εκπαιδευτικά, ΠΡΟ-ΠΟ), καταπληκτικές τιμές. Τηλ.

3619995, Γιάννης.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ - ανταλλάσσονται πάνω από 120 προγράμματα εταιρειών για Oric Atmos, Oric-1. Πληροφορίες Νίκος, 7014114 Σάββατο 10-12 και Γιώργος, 7219816 Κυριακή 11-1.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ - ανταλλάσσονται λίστες σε κασέτα ή φωτοτυπίες (800 δραχ. τα 35 listings). Διαλέξτε μέσα από 130 παιχνίδια utilities, εφαρμογές όπως: Αρχείο Word Processing, Pac-Man, Μαθηματικά, Μεγέθυνση χαρακτήρων. Ακόμα πωλείται η εκπληκτική Supercode III που είναι 150 ρουτίνες, όπως on break goto on error goto, κίνηση σθόνης, anti - copy program. Επίσης τον ανταλλάσσω με 8 προγράμματα. Τέλος ανταλλάσσω παιχνίδια. Τηλ. 6434577, Νίκος ή Λάμπρος.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

ΓΙΑ SPECTRUM Joystick Quick Shot I (Auto Fire) και interbase Bud (Kempster Auto Fire, Reset Button). Κώστας, 8024932.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum light pen εξαιρετικής ποιότητας, ελάχιστα μεταχειρισμένο. Τηλ. 5743552 από 3 μ.μ., Στέλιος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ το ZX LPRINT II (centronics) interface για το Spectrum) προς 7.000 δραχ. Αλέξης, τηλ. 9330631.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore 1541 disk drive μεταχειρισμένο και πάνω από 20 προγράμματα σε δίσκους. Τηλ. 4114383, Παναγιώτης.

ΓΕΝΙΚΑ

ΕΠΙΣΚΕΥΑΖΟΝΤΑΙ GP505, GP50A (mother card), υπεύθυνη, ταχεία εξυπηρέτηση. Αγ. Πάντων 70, Καλλιθέα, τηλ. 9568231, Βασίλης.

OSBORNE. Ζητούνται προγραμματιστές για συνεργασία. Τηλ. 4173686, 4115842.

ΑΥΤΟ ΤΟ ΚΟΥΠΟΝΙ ΑΞΙΖΕΙ 1500 ΔΡΧ.

Προσκομίζοντας αυτό το κουπόνι στο INFOPLAN COMPUTER STORE (ΣΤΑΔΙΟΥ 10) μπορείτε να λάβετε μέρος στο Χριστουγεννιάτικο διαγωνισμό της InfoPlan χωρίς να χρειαστεί να κάνετε καμία απολύτως αγορά.

Έπαθλα Διαγωνισμού:

1ο Βραβείο: Ένας IBM P.C. portable

2ο Βραβείο: Τρία Spectrum

3ο Βραβείο: Δέκα Casio programmable calculator

INFOPLAN COMPUTER STORE
Σταδίου 10, 105 64 Αθήνα, τηλ. 3233711

ΕΙΔΙΚΗ
ΠΡΟΣΦΟΡΑ
ΓΙΑ ΤΟΥΣ
ΑΝΑΓΝΩΣΤΕΣ
ΤΟΥ PIXEL

ΑΘΗΝΑΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΑΘΗΝΑ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΕΣ

- **ΑΒΑΞ**
Λ. Συγγρού 375
3234743
(LYNX)
- **ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS**
Ακτή Μουτσοπούλου 66,
4180725
(Mannesmann Tally)
- **A-μ Computers**
Ασκληπιού 151,
6448263 (MPF-I),
MPF-II Monitors Sanyo)
- **ΑΞΑΡΛΗΣ**
Ακαδημίας 96-98
3607836
(BBC, Acom, Sord)
- **COMPUMAC**
Ασκληπιού 9,
3620812
(Amstrad)
- **DRAGON COMPUTER HELLAS LTD**
Στουρνάρα 32
5228422
(Dragon)
- **ECS AE**
Ερμού & Φωκίωνος 8
3225426 (Sinclair,
IBM PC, Epson
TAXAN)
- **ΕΛΕΑ COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ**
Βαλτετσίου 50-52
3602335 - 3605535
(Convergent
Technologies,
Spectravideo)
- **ELECTROHELLAS**
Μαρ. Ζέας Β3,
Πειραιάς, 4511087
(Superbrain,
Seikosha)
- **ΕΛΚΑΤ ΑΕ**
Σόλωνος 28,
3640719
(Atari)
- **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΡΑΔΙΟΝΑΥΤΙΚΗ Α.Ε.**
Μπουμπουλίνας 26
4123471
(Centronics)
- **INFO-QUEST**

- Γέλωνος 9,
6411719
(STAR)
 - **ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ELECTRONICS ΕΠΕ**
Λ. Αλεξάνδρας 56
8238100
(Tandy Radio Shack)
 - **MEMOX ΑΒΕΕΗ**
Βασ. Σοφίας 82
7778680
(Commodore)
 - **MICROBYTES**
Στουρνάρα 16
3623497
(Newbrain)
 - **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ**
Κουμπάρη 5,
3624170
(TI 99/4A)
 - **PRISMA**
Γ. Μπάκου 10
Γηροκομείο 6926936
6930424
(TIMEX)
 - **RAINBOW**
Ελ. Βενιζέλου 184,
9594082
(Apple)
 - **SELCON**
Ιπποκράτους 35,
Γλυφάδα, 9910950
(monitors Hantarex)
 - **Χ. Θεοδόσης Ο.Ε**
Ελ. Βενιζέλου 16α,
9598542
(ADMATE)
 - **UNIDATA ΑΕΒΕ**
Αδέρωφ 9 & Μάρνης,
5226292
(Sanyo)
- Computer Shops**
- **ABC SHOP**
Λ. Συγγρού 137
9320590, 9323715
 - **ΑΘΗΝΑ-Ι·ΚΗ COMPUTERLAND**
Μεσογείων 320,
Αγ. Παρασκευή,
6529699, 6521379
 - **AMSTRAD CLUB**
Ηπείρου 8, Μουσείο
8236444
 - **ASPECO**
Στουρνάρα 44
5229554 - 5225667
 - **ATHENS COMPUTER**

- CENTRE**
Σολωμού 25 και
Μπότσαρη 3609217
- **BIT COMPUTER SHOP**
Χαιμαντά 34
Χαλάνδρι
6821424
- **BLA-BLA ELECTRONICS**
Ταναΐδος 42,
2525139
- **B. ΜΠΟΥΡΑΝΤΑΝΗΣ**
Αγ. Πάντων 70
Καλλιθέα τηλ: 9569231
- **BORA C.C.**
Αγ. Ιωάννου 82,
6598984
- **CAT COMPUTERS**
Ιπποκράτους 57,
3643044
- **CITY COMPUTERS**
Νικ. Πλαστήρα 59,
Αιγάλεω,
5908146
- **COMPENDIUM**
Νίκης 28,
Σύνταγμα 105 57
3244449 - 3226931
- **COMPUTER CLUB**
Εμ. Μπενάκη &
Κωλλέτη 15,
3637442
- **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ**
Θησέως 140,
9592623-4
- **COMPUTER MAGIC**
Κωλλέτη 11 και Εμ.
Μπενάκη τηλ. 3615571
- **COMPUTER MARKET**
Σολωμού 26,
3611805
- **COMPUTER MARKET**
Στουρνάρα 21
3608535
- **COMPUTER PARK**
Ακαδημίας &
Γεναδίου 8,
3620474,
- **COMPUTER ΕΠΕ**
Πινδάρου 25,
3631361
- **COMPUTING CENTER**
Πινδάρου 25 και
- Τσακάλωφ,
3631361
- **COSMIC COMPUTERWARE**
Ηπείρου 3, Μουσείο
8215377
- **COSMOS COMPUTERS**
Δασάκη 49
Καλλιθέα
- **DPL COMPUTER SHOP**
Ζήνωνος & Νικηφόρου 1
5240986
- **ΔΥΝΑΜΚΟ Ε.Π.Ε.**
Τσαΐτσα 1, 8831198
- **FUTURE COMPUTERS AND THINGS**
Λ. Μαβίλη 17,
2013933
- **HOME COMPUTERS**
Πανεπιστημίου 41,
(ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ)
3222773, 3225589
- **INFOPLAN COMPUTER STORE**
Σταδίου 10,
3233711
- **MAGNET COMPUTERS**
Κηφισίας 263,
8086508
- **MEMOXCRAFT Ε.Π.Ε.**
Μιχαλακοπούλου &
Θέτιδος 10,
7238958
- **MICRO**
Όθωνος 99,
8085587
- **MICROBRAIN**
Στουρνάρα 45,
3607733
- **MICROBYTES**
Στουρνάρα 16,
3623497
- **MICROLAND**
Αλκιβιάδου 87,
Πειραιάς,
4118736
- **MICROPOLIS**
Στουρνάρα 9,
3633357
- **MICROSTEP**
Αραπάκη 56
Καλλιθέα
- **MICROWORLD**

ΘΑΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

Σταδίου 10 &
Ομήρου, 4ος όροφος
3234743

- **MICROTEC**
Γ Σεπτεμβρίου 50
Αθήνα 104 33,
8836611
- **MICROTEC ΚΗΦΙΣΙΑΣ**
Κηφισίας 228,
145 62, 8014168
- **MULTI COMPUTERS**
Ιπποκράτους 52-54
3607770
- **ΠΕΙΡΑΪΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
VIDEO - COMPUTER**
Κολοκοτρώνη 108
4131847, 4136513
- **PAN-SYSTEMS**
Λ. Συγγρού 314-316
9589026
- **PLOT 1**
Ακαδημίας και Θεμιστοκλέους
3621645
- **PLOT 1+**
Σολωμού & Σουλτάνη 16
364-0541
- **PROTIME**
Λ. Συγγρού 253,
9426513
- **TECHNOLAND**
Αλκιβιάδου 113,
Πειραιάς, 4131372
- **THE BRAIN**
Ι. Φωκά 125, 2928005
- **THE COMPUTER
SHOP**
Στουρνάρα 47,
3603594
- **THE COMPUTER
CLUB SHOP**
Σουλτάνη 19,
3637442
- **ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ**
Λ. Ι. Μεταξά 32Α
Γλυφάδα, 8955644

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

- **ΑΞΙΟΣ Ε.Ε.
ΣΤ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ
& ΣΙΑ**
Παπαρρηγοπούλου 40
6424400
(Μηχανογραφικό χαρτί)
- **Φ. ΒΟΥΝΑΤΣΙΑΣ
& ΥΙΟΙ Α.Ε.**

Λεωφ. Συγγρού 238
951-4241 (Δισκέτες Maxell)

- **CONTROL DATA INC.**
Λ. Συγγρού 194
9510811
- **CPS Ε.Π.Ε**
Συγγρού 39, 117 43
9231130, 9231763
Μελανοταινίες TBS,
Συστήματα Αρχαιοθήκης,
Δισκέτες, Μαγν. Ταινίες,
Καθαριστικά)
- **ΔΑΜΚΑΛΙΔΗΣ Α.Ε.**
Καραγεώργη Σερβίας 7
3248391 (Polaroid
δισκέτες & περιφερειακά)
- **DATAMEDIA**
Σαρανταπόρου & Φωκίας
4819815 ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ
(Diablo, Xerox)
- **DELTA SOUND**
Β' Αδιέξοδο Όλγας 6,
Δάφνη 172 37
9755409 - 9708642
(Καθαριστικά δισκετών)
- **Δρ. Δ.Α. ΔΕΛΗΣ Α.Ε.**
Παλ. Μπενιζέλου 5
3297186 (Δίσκοι, δισκέτες
BASF)
- **ELECTRON**
Σκουφά & Σίνα 21
Κολωνάκι, 3639013
(Δισκέτες Centech)
- **ΖΩΡΖΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**
Ανθίμου Γαζή 9
3224986 (Ταινίες, Εκτυπώσεις)
- **IGM COMPUTER
DATA CORP**
Μεσογείων 2
7778493-5 (Δισκέτες,
Μελανοταινίες,
χαρτί μηχανογραφήσεως)
- **ISOTIMPEX**
Ηπείρου 18-20
8230011 (Δίσκοι, δισκέτες,
IsotimpeX)
- **KODAK HELLAS**
Παράδεισος Αμαρουσίου
6827766 (Δισκέτες,
Περιφερειακά)
- **ΚΡΟΝΟΣ
ELECTRONICS**
Μεσογείων 317
8029468 (Δισκέτες,
Paper)
- **3M HELLAS LTD**
Πάροδος Κηφισού 150
5720211 (Δισκέτες 3M)
- **ΜΕΚΑΝΟΤΕΚΝΙΚΑ**
Δημητρακοπούλου 78

9236789 - 9229602
(Δισκέτες DISKY,
Καθαριστικά δισκετών
Δ. ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ)

- **MKT**
Μεσογείων 259
6710482
(Dannison, MCT, Elephant)
- **PLOT 1**
Θεμιστοκλέους 23 - 25
Τηλ.: 3621645
- **ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ ΕΠΕ**
Δημητρακοπούλου 64
9328109 - 9239987
(Είδη μηχανογράφησης,
μελανοταινίες PELICAN,
δισκέτες FUJI)
- **TECHNICOMER**
Παλ. Π. Γερμανού 7
Πλ. Κλαυθμώνος
3223883
(δισκέτες Athana,
μελανοταινίες Geba
οργαν. γραφείου Lamberz)
- **ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ**
Λ. Συγγρού 19
9222445
(Δισκέτες Datalife,
Verbatim ταινίες
μελανοταινίες, Δίσκοι)
- **ΤΥΠΟΜΗΧΑΝΟΓΡΑ-
ΦΙΚΗ Α.Ε.**
Λ. Βάρης - Κορωπίου
194 00 Κορωπί
6622112
(Μηχανογραφικά έντυπα)
- **VIKELIS ENTERPRISES**
Συγγρού 314-316,
9566126 (Δίσκοι,
δισκέτες, XIDEX,
ανταλλακτικά περιφερειακών)

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

- **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ
NORTH**
Μητροπόλεως 25
221126, 236288
(Cromemco, Sanco
Ibex, Epson, Norand)
- **BAUD O.E.**
Δωδεκανήσου 7
528334 (BBC, Sord, Electron,
Sage, Honeywell)
- **BURROUGHS**
Αθ. Σουλιάτη 21
845224, 845202
(Burroughs)
- **CHIP**
Μητροπόλεως 25
221126, 236288
- **COMPUADS**
Δωδεκανήσου 21 545725
- **Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ**
Φιλικής Εταιρίας 13,
237903 (Apricot)
- **ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ
ΕΛΕΝΗ**
Λ. Σοφού 2, 532533,
531331, Θεσ/νίκη
(Control Data)
- **CONTROLA**
Ν. Κασσομούλη 1,
424845, 428367
(Apricot, BBC, Sinclair,
Commodore)
- **CYCLOS
MICROSYSTEMS**
Αγγελάκη 39
279574 - 266957
(Commodore, Amstrad,
Coco Radio Shack)
- **DATA TEAM**
Χατζηδάκη 11,
413102, 421986
(Xavier, Point 4,
Xerox)
- **DELTA COMPUTER
SYSTEMS**
Πολυτεχνείου 17,
538803, 538113
(TELEVIDEO, Datasouth,
Star, Commodore)
- **ΔΥΝΑΜΟΡΦΙΚΗ**
Μητροπόλεως 44,
271193 (Apple)
- **ΕΛΚΑΤ Α.Ε.**
Β. Γεωργίου 7
831302
(Atari)
- **ΕΛ.ΜΗ Α.Ε.**
Εγνατίας 30, 544837
(Casio)
- **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ**
Εγνατίας 65, 270054
(Newbrain, Amstrad,
Commodore)
- **ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ**
Θεοχ. Χαρίση 51,
833587
- **ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ Ι.
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ &
ΣΙΑ Ο.Ε.**
Αντιγονιδών 11,
531333 (Αναλώσιμα)
- **EXPO**
Τσιμισκή 27
τηλ. 267922
(Sinclair, Amstrad,
Commodore)
- **GENERAL SYSTEMS**
Προμηθέως 1, 518242
(Vector, Sinclair,
Amstrad, Commodore, Epson)

● **HELLAS ELECTRONICS**
Δωδεκανήσου 21,
540386 (Gigatronics)

● **INFOQUEST ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ**
Αναγεννήσεως και
Κοζαντζάκη 2,
523044, 538293

● **INFOVISION**
Αλεξανδρείας 79,
846682

● **ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ SOFT ΕΠΕ**
Φράγκων 68, 530115
(MAI/Basic Four,
Casio)

● **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Α.Ε.**
Συγγασπούλου 16,
Χαριλάου, 306800,
306801 (Rakwell,
Force)

● **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.**
Πρασκάκη 11,
225815 (Apple,
Conus, Rana)

● **MICROELECTRONIC ΕΠΕ**
Ανθέων 36, 428714
(Sirius)

● **MICOM**
Σαλαμίνας 2, 545967
(Oric, Sinclair, Amstrad,
Commodore)

● **MICRO PERSONAL COMPUTERS**
Ερμού 2, 534258
(Spectrum, QL, Atmos,
Electron, Commodore,
Laser)

● **MICROSYSTEMS**
Εγνατίας 90, 224423
(Tandy Radio, Shack)

● **MPS**
Πολυτεχνείου 27,
540246, 536968
(Sinclair, Epson, BBC,
Commodore, IBM PC,
APRICOT)

● **NCR**
Β. Γεωργίου 8,
849302 (NCR)

● **NIXDORF**
Μαντινείας 16,
82858, 810729
(NIXDORF)

● **NORTH DATA**

COMPUTER
Φράγκων 1, 520410
(IBM PC)

● **ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΑΒΕΕ**
Δωδεκανήσου 25,
544671 (Sharp)

● **OR-CO**
Δωδεκανήσου 108,
541274 Θεσ/κη

● **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ**
Αριστοτέλους 5,
276529 (Texas
Instruments)

● **RANK XEROX**
Μητροπόλεως 26,
223384, 223388
(Xerox)

● **SIGMA COMPUTERS**
Πλ. Καλλιθέας 62
Αμπελόκηποι, 515312
530697 (Canon)

● **SYSTEL ΕΠΕ**
Σαλαμίνας 2, 544119,
(ταινίες διακέτες - δίσκοι)

● **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ**
Καμβουνίων 8 & Ι. Δελλίου 8,
223968
(Apricot, Sanyo,
Commodore, Dragon,
Spectrum, Oric Atmos,
εκτυπ. Star).

● **THESSALONIKI COMPUTER CENTER**
Δ. Γούναρη 60 &
Αρμενοπούλου,
214228

● **THESSALONIKI COMPUTER CENTER II**
Κων/πόλεως 88
855741

● **THESSALONIKI COMPUTER CENTRE III**
Δωδεκανήσου 21,
τηλ. 540386

● **TIT COMPUTERLAND**
Αριστοτέλους 28,
283990 (Apple)

ΑΛΛΗ ΕΛΛΑΔΑ

ΑΓΡΙΝΙΟ

● **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ WEST**
Π. Δημοκρατίας 1,
28394 (Cromemco,
Sancoibex, Epson,
Norand)

● **DATALOGIC Α. ΜΠΑΡΔΑΚΗΣ**
Τσαλδάρη 42
(MAI/Basic Four)

● **01 ΗΛΙΑΣ ΔΕΛΗΓΙΩΡΓΗΣ**
Π. Παναγοπούλου
Συντριβάνι, 25243
(Apple, Conus, Epson)

ΑΛΕΞ/ΠΟΛΗ

● **STUDIO 2000**
ΠΑΝΙΤΣΟΥΔΗ -
ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΑΚΗ
Β. Γεωργίου 280, 23460

ΑΡΓΟΣ

● **SYTEC**
Κοραή 2, 21561
(Commodore)

ΒΕΡΟΙΑ

● **ΑΣΙΔΙΚΗΣ ΤΑΣΟΣ**
Μητροπόλεως 37,
21789 (Micro κατά παραγγελία)

● **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΕΡΟΙΑΣ ΟΕ**
Κεντρικής 289, 21841
Βέροια

● **ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ**
Βικέλα, 22183
(Micro κατά παραγγελία)

ΒΟΛΟΣ

● **COMPUTER ARTS**
Σπυριδίδη 62, 25051-23362,
(Apple, C. Itoh, TI 99/4A)

● **ENTERCOM Ο.Ε.**
Κωνσταντά 135 και
Αντωνοπούλου, 39789
(Apricot)

● **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΟΛΟΥ**
Κωνσταντά 124 & Κ.
Καρτάλη, 38710-8221
(Sirius, Aviette, Unitron
2200, Bit-90, Spectrum
Oric, Atmos)

● **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΟΕ**
Αναλήψεως 277,
38360 Βόλος

● **MICROPOLIS**
Σωκράτους 22, 38666
(Όλα τα micros
εκτυπωτές, οθόνες και
disk drives)

● **MICROPOLIS**
Ανθίμου Γαζή 153 21222

● **ΜΠΙΡΜΠΟΣ Γ.**
Ερμού 170, 22866-
37527 (Commodore)

● **SYSTEM**
Κωνσταντά 140-142
28402 (NCR).

ΔΡΑΜΑ

● **ΔΡΑΜΑ COMPUTER CENTRE**
Κ. Παλαιολόγου 16
22225
(Sinclair
Commodore,
Dragon, Spectravideo)

ΖΑΚΥΝΘΟΣ

● **ΚΑΓΚΟΥΡΑΣ Γ.**
Νικολάου Κολυβά 152,
22040, 22675

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

● **C.P.M.**
Κυψωνίας 4, 286128 (Oric)

● **INFOKRETA ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΕ**
Τσακίρη 11 081
283251
Ηράκλειο Κρήτης
(Apple, Sinclair)

● **INFOSHOP**
25ης Αυγούστου 39
284463
(Apple, Texas, Brother,
Atari, Newbrain,
Sinclair, Sanyo, Seiko)

● **ΚΑΡΒΟΥΛΑΚΗΣ ΤΣΟΥΚΑΤΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Ο.Ε. (ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ)**
Μακρογιώργη 3,
235333
(Sinclair, Casio, Epson)

● **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Ε.Π.Ε.**
Τσακίρη 11,
081 283251 Ηράκλειο
Κρήτης

● **PLOT 3**
Καρδιωτίσσης 34,
Αγ. Παρασκευή

● **ΧΑΤΖΑΚΗΣ**
Σμύρνης 25, 285739
(SGS-ATES Training System)

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

● ΗΛΕΚΤΡΑΓΟΡΑ ΗΠΕΙΡΟΥ - MICROBRAIN

28ης Οκτωβρίου 45
20341 - 31170
(όλα τα home micros,
εκτυπωτές, προγράμματα)

● PROGRAM ΕΠΕ

Χ. Τρικούπη 26, 343001
(Apple, CDC, Pers.
Computer, περιφερειακά)

ΚΑΒΑΛΑ

● Κ - D COMPUTER SOFTWARE

Ρούσβελτ 7
Καβάλα

● CAVALA COMPUTER CENTER

Γαλ. Δημοκρατίας 43,
834258
Sinclair)

● ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Αιάντος 1, 222831
(BBC, Electron,
Commodore 64,
Amstrad, New
Brain, Oric Atmos,
Sinclair, Atari,
Epson, Drives)

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

● CO-BRA ΕΠΕ

Λ. Σιδηροδρομικού
Σταθμού 19, 29209
(Apple, Epson, Axion,
Anadex, Corvus)

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

● COMPUTRON

Κολοκοτρώνη 4, 22715
Home micros,
επαγγελματικά Software
για γουνοποιούς

● MICRO ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ Ο.Ε.

Μ. Αλεξάνδρου 15,
25161
(Goupil, Star,
Mannesmann Tally,
EPSON, Sinclair)

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

● COMPUTER CENTER

Αγ. Λαύρας 16, 28823
(Commodore, Sinclair,
Newbrain, Oric, Epson,
Εκτυπώσεις Monitor
Sanyo)

● STEP

Παρμενίωνος 81
(Sinclair, Oric TI 99/4A,
Commodore, Casio,
IBM PC)

ΚΕΡΚΥΡΑ

● CORFU VIDEO CENTER

Καποδιστρίου 3,
36076
(Oric)

ΚΟΖΑΝΗ

● COMPUTER WORLD

Κέρτσου (Τζόνστον)
15, 22381
(Dragon)

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

● MICROPOLIS

Θεοτόκη 70, 29508
(Όλα τα micros
εκτυπωτές, οθόνες και
disk drives)

ΛΑΜΙΑ

● ΚΩΣΤΑΡΕΛΟΣ Κ.

Κολοκοτρώνη 32,
32096
(Philips)

● ΝΤΕΛΛΑΣ

Λωνίδου 21, 20795
(Commodore)

● ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Χ.

Κολοκοτρώνη 32,
32996
(Sinclair, Wang)

● ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ

Αμαλίας 6, 31858
(Sinclair, Epson)

ΛΑΡΙΣΑ

● STEP

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

● CHERRY COM- PUTERS

Μ. Αλεξάνδρου και
Πατρόκλου 12
Τηλ.: 223702

● ΤΕΧΝΙΚΗ

ΜΙΚΡΟ-Υ-ΠΟΛΟΓΙ- ΣΤΩΝ

Παπαναστασίου 70
259-221

ΜΥΤΙΛΗΝΗ

● ΚΥΝΙΚΛΗΣ

Π. Βαστόνη 10, 27487
(Sinclair)

ΞΑΝΘΗ

● ΚΑΛΑ-Ι-ΤΖΗΣ

Μπροκούμη 45, 24664
(Oric)

● ΠΑΡΑΣΧΟΣ - ΚΕΦΑΛΑΣ

Χατζησταύρου 2,
26920
(Spectrum, Amstrad, Commo-
dore, οθόνες, εκτυπωτές)

ΠΑΤΡΑ

● COMPUTER PRACTI- CA ΕΠΕ

Μαΐζωνος 478 και
Ζαΐμη 274686
(IBM PC, Sinclair, QL,
New Brain, Oric,
Spectravideo)

● ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ COMPUTER ΟΕ

Πάτρευς 66-68,
274025
(Lynx, Oric, Star,
Sanyo, Sinclair,
Zenith, Seikosha,
VIC-20, Commodore,
Apricot)

● MICRO TEC

Ρήγα Φεραίου 152
& Κανάρη,
325515, 336393

ΡΟΔΟΣ

● MICROPOLIS

Μιχάλη Πετρίδη 20
32340

● RODOS COMPUTER CENTER

Λεμεσού 8-10, 33888
(Σχεδόν όλα τα micros)

ΣΕΡΡΕΣ

● SERRES COMPUTER CENTER

Π. Χριστοφόρου 4
(Σχεδόν όλα τα micros)

● ΓΡΗΓ. ΤΣΑΚΙΡΔΑΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.

Δ. Φλώρια 8, 25035
(CASIO, NEWBRAIN,
AMSTRAD, όλα τα
micros, οθόνες,
εκτυπωτές, δισκέτες,
υλικά)

ΣΠΑΡΤΗ

● COMPUTER & VIDEO

Αγηςαλάου 46, 23515
(Osborn, Epson)

ΤΡΙΚΑΛΑ

● MICROPOWER COMPUTERS

Χατζηγάκη 9
(Sinclair, Commodore,
Amstrad, εκτυπωτές,
οθόνες, disk drive)

ΧΑΛΚΙΔΑ

● ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ COMPUTERS AND SERVICES

Κριεζώτου 3, 20764
(Commodore,
Spectrum, Oric)

ΧΑΝΙΑ

● ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΑΦΟΙ ΜΑΡΜΑΡΑΚΗ ΕΕ

Κυδωνίας 32-34
50450 - 73100
(MAL/Basic Four)

● MEMO COMPUTERS

Τζανακάκη 19
Χανιά

ΧΙΟΣ

● CHIOS COMPUTER CENTER

Κέντρο Υπολογιστών
Χίου Ε.Π.Ε
Γλαύκου 4, 26188
(Spectrum, Atari,
Commodore, Amstrad)

1.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

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



2.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

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



3.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

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

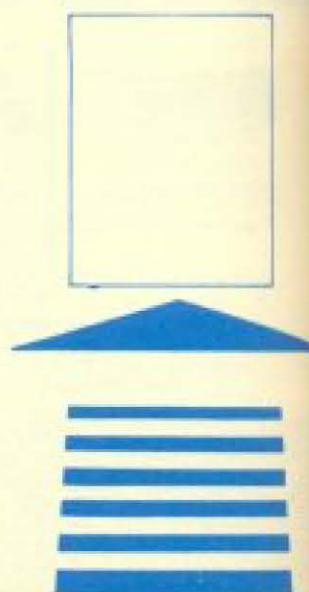


4.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

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



ΓΚΑΠ

GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ

ΥΚΕΛ ΚΑΙ

ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΙΣ

ΜΠΛΙΝ

ΤΟΠ



Στα προηγούμενα άρθρα της σειράς, είδαμε πως προγραμματίζεται ένα αντικείμενο να κάνει διάφορες κινήσεις στην οθόνη του Spectrum. Αυτό το μήνα, θα δούμε πως μπορεί η μπάλα μας να κάνει «υκελ» ή να αντιδράσει όταν συγκρουστεί με κάποιον άλλο γραφικό χαρακτήρα.

του συνεργάτη μας PHILIP LEES

Δογας '85

GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ

Οταν φτιάχνουμε ένα παιχνίδι το να κινούμε τους χαρακτήρες μας όπως θέλουμε, στην οθόνη του υπολογιστή δεν είναι αρκετό. Στα περισσότερα παιχνίδια - ιδίως τα τύπου ARCADE - θέλουμε το πρόγραμμά μας να καταλαβαίνει όταν ένα αντικείμενο «χτυπάει» κάποιο άλλο και να αντιδρά κατάλληλα. Βέβαια, άμα δεν έχουμε πολλά αντικείμενα στην οθόνη, αρκεί να συγκρίνουμε τις συντεταγμένες τους, οπότε, αν συμπίπτουν θα ξέρουμε πως έχουν συγκρουστεί. Στην περίπτωση όμως που τα αντικείμενα είναι πολλά, και κινούνται ή τοποθετούνται αυθαιρέτα, η παραπάνω μέθοδος αποκλείεται λόγω χρόνου και πολυπλοκότητας. Πρέπει να βρούμε ένα άλλο τρόπο για να αναγνωρίζει ο SPECTRUM τι υπάρχει σε μια θέση της οθόνης (αν είναι κενή ή όχι).

ΕΝΤΟΛΕΣ SCREEN\$ ΚΑΙ ATTR

Δύο λειτουργίες που διαθέτει ο υπολογιστής και χρησιμεύουν για το σκοπό που είπαμε παραπάνω, είναι η SCREEN\$ και ATTR. Η SCREEN\$, μας λέει ποιός χαρακτήρας είναι τυπωμένος σε μια συγκεκριμένη θέση της οθόνης. Για παράδειγμα η εντολή LET a\$ = SCREEN\$(x,y) δίνει στη μεταβλητή a\$ το χαρακτήρα που υπάρχει στη θέση x,y της οθόνης. Μπορείτε να καταλάβετε καλύτερα τη λειτουργία αυτής της εντολής με το παρακάτω μικρό πρόγραμμα:

```
10 CLS
20 PRINT AT 10,15; "*"
30 LET a$ = SCREEN$(10,15)
40 PRINT AT 0,0; a$
```

Αν τρέξετε αυτό το πρόγραμμα θα δείτε ότι ο αστερίσκος αντιγράφεται από τη μέση της οθόνης στην πάνω αριστερή γωνία. Βέβαια, θα μπορούσαμε να συνδυάσουμε τις δύο γραμμές 30 και 40 σε μια, την PRINT AT 0,0; SCREEN\$(10,15) χωρίς να χρησιμοποιήσουμε τη μεταβλητή a\$.

Όμως η εντολή αυτή έχει το μειονέκτημα, ότι δεν αναγνωρίζει τους γραφικούς χαρακτήρες που έχουν κωδικό ASCII μεγαλύτερο από 127. Επομένως δε μας είναι και πολύ χρήσιμη για τα παιχνίδια μας, αφού εκεί ενδιαφερόμαστε κυρίως για τους γραφικούς χαρακτήρες.

Πριν τώρα προχωρήσουμε στη δεύτερη

εντολή, την ATTR, θα πρέπει να εξηγήσουμε τι είναι ακριβώς τα SCREEN ATTRIBUTES, δηλαδή τα χρωματικά χαρακτηριστικά της οθόνης του υπολογιστή. Η οθόνη αποτελείται από 768 τετραγωνάκια (24 σειρές επί 32 στήλες). Κανονικά, μπορούμε να τυπώσουμε μόνο στις πρώτες 22 σειρές, (οι άλλες δύο είναι για λειτουργίες INPUT κλπ.) δηλαδή αυτές με αριθμούς από 0 έως 21. Τώρα για κάθε ένα τετραγωνάκι, υπάρχει ένας σχετικός αριθμός που παριστάνει τα χρώματά του και ο οποίος λέγεται attribute. Όλοι αυτοί οι αριθμοί, υπάρχουν στη μνήμη του SPECTRUM στο attributes file (διεύθυνση 22528 - 23295)

Το attribute είναι ένας αριθμός από 0 ως 255 και υπολογίζεται ως εξής:

```
8 * (χρώμα του PAPER) + (χρώμα του INK)
+ 64 (αν είναι BRIGHT 1)
+ 128 (αν είναι FLASH 1)
```

Στο σχήμα 1, θα βρείτε τα σχετικά attributes για κάθε συνδυασμό PAPER και INK.

Για παράδειγμα, αν έχουμε: PAPER 4, INK 6, FLASH 1, BRIGHT 1, το σχετικό attribute θα είναι:

```
8 * 4 + 6 + 64 + 128 = 230
```

Για να δείτε το αποτέλεσμα των attributes, δοκιμάστε το παρακάτω πρόγραμμα.

```
10 CLS
20 FOR n = 1 TO 704
30 PRINT "*" ;
40 NEXT n
50 FOR n = 22528 TO 23231
60 POKE n, INT (RND * 256)
70 NEXT n
```

Αυτό το προγραμματάκι γεμίζει την οθόνη με αστερίσκους και μετά δίνει μια τυχαία τιμή σε κάθε attribute, χρησιμοποιώντας την εντολή POKE για να βάλει τις τιμές κατ' ευθείαν στη μνήμη.

Όταν τυπώνουμε κάτι στην οθόνη, τα στοιχεία των χρωμάτων (δηλαδή τα attributes) μπαίνουν αυτόματα στη μνήμη του υπολογιστή.

Για να το δείτε αυτό, πληκτρολογήστε: PRINT AT 0, 0; PAPER 5; INK 2; BRIGHT 1; "*" ;

Τώρα πληκτρολογήστε: PRINT PEEK 22528 (αφού είναι το πρώτο τετραγωνάκι) και ο αριθμός 106 θα φανεί στην οθόνη. Δηλαδή έχουμε: $8 * 5 + 2 +$

$64 = 106$ που είναι το attribute της θέσης που τυπώσαμε.

Η λειτουργία ATTR, μας δίνει την τιμή του attribute μιας θέσης στην οθόνη. Δηλαδή, ATTR (x,y) δίνει το attribute της θέσης x,y. Στο παραπάνω παράδειγμα λοιπόν, αντί για το PRINT PEEK 22528 θα μπορούσαμε να βάλουμε PRINT ATTR (0,0) με το ίδιο ακριβώς αποτέλεσμα. Βλέπουμε δηλαδή ότι η εντολή αυτή μας απελευθερώνει από την ανάγκη να υπολογίσουμε την αντίστοιχη διεύθυνση στο attributes file για κάποια θέση στην οθόνη.

Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ "ATTR":

Ελπίζω ότι δεν έχετε βαρεθεί, αγαπητοί αναγνώστες, με όλη αυτή, την πολυλογία, αλλά το θέμα των attributes είναι λίγο περιπλοκό και πιστεύουμε αξίζει μια πλήρη εξήγηση. Πάντως, τώρα θα γυρίσουμε στο θέμα των παιχνιδιών και ειδικά, στο πως θα κάνουμε ένα πρόγραμμα να αναγνωρίσει τις συγκρούσεις στην οθόνη.

Με τις γνώσεις που αποκτήσαμε μέχρι τώρα, μπορούμε να δούμε ότι η λύση του προβλήματος είναι αρκετά εύκολη. Απλώς, θα τυπώσουμε τα αντικείμενα που μας ενδιαφέρουν σε χρώματα διαφορετικά από τα γενικά χρώματα της οθόνης, και θα χρησιμοποιήσουμε τη λειτουργία ATTR για να ελέγξουμε, αν, η αντίστοιχη θέση είναι κατειλημμένη ή όχι.

Το πρόγραμμα "BOUNCE" δείχνει το ATTR στην πράξη. Μια μπάλα κινείται στην οθόνη, αναπηδώντας από διάφορους τοίχους και τετραγωνάκια. Εδώ χρησιμοποιούμε τη λειτουργία ATTR για να ελέγξουμε αν η μπάλα μπορεί ή όχι να συνεχίσει την πορεία της προς κάποια κατεύθυνση.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Γραμμές	Λειτουργία
10	Ορίζουμε τα γενικά χρώματα (attributes της οθόνης).
20	Καλούμε την υπορουτίνα για τη δημιουργία του γραφικού χαρακτήρα.
30	Καλούμε την υπορουτίνα που τυπώνει την οθόνη.
40	Αρχικές τιμές των μεταβλη-

τών: x_b , y_b - συντεταγμένες της μπάλας
 dx , dy - κατεύθυνση της κίνησης στις δύο διαστάσεις. Τυπώνουμε την μπάλα για πρώτη φορά.

Κύριος βρόχος. Αλλάζουμε τη θέση της μπάλας, κάνοντας έλεγχο αν μπορεί να συνεχίσει χωρίς αλλαγή κατεύθυνσης.

Η υπορουτίνα που τυπώνει την οθόνη.

Η υπορουτίνα που δημιουργεί το χαρακτήρα για την μπάλα.

Σημειώνουμε ότι:

- Η υπορουτίνα που δημιουργεί την μπάλα είναι ακριβώς ίδια όπως και στα προηγούμενα δύο προγράμματα της σειράς.

- Προσέξτε ότι σ' αυτό το πρόγραμμα τυπώνουμε τα όρια της οθόνης και τα τετραγωνάκια (γραμμές 8000 - 8110) με χρώμα (INK) διαφορετικό από τα γενικά χρώματα της οθόνης (γραμμή 10). Αυτό σημαίνει ότι το attribute σε μια θέση που τυπώσαμε δε θα είναι το ίδιο με τα αντίστοιχα attributes στις κενές θέσεις. Συγκεκριμένα, στα τετραγωνάκια που τυπώσαμε, τα χρώματα θα είναι: PAPER 5: INK 2, δίνοντας σαν attribute 42, ενώ σε κάθε άλλη θέση της οθόνης, τα χρώματα είναι: PAPER 5: INK 0, δηλαδή, το attribute θα είναι 40. Πριν τυπώσουμε την μπάλα μας σε μια καινούρια θέση, θα πρέπει να κάνουμε έλεγχο αν η θέση αυτή έχει attribute 40 («ανοιχτή») ή 42 («κλειστή»).

Ας δούμε όμως τώρα πιο αναλυτικά τη ρουτίνα για την κίνηση της μπάλας (γραμμές 100 - 180). Πρώτα απ' όλα, κρατάμε τη θέση που βρίσκεται στις προσωρινές μεταβλητές x_{b1} και y_{b1} . Στις γραμμές 110 - 130 κάνουμε έλεγχο αν η μπάλα μπορεί να προχωρήσει ή όχι προς την κατεύθυνση που κινείται. Όλες οι περιπτώσεις που η μπάλα δεν μπορεί να προχωρήσει και συνεπώς πρέπει να αλλάξει κατεύθυνση φαίνονται στο σχήμα 2. Συγκεκριμένα, η γραμμή 110 ελέγχει την περίπτωση που φαίνεται στο σχήμα 2α, δηλαδή εξετάζει τη θέση με συντε-

ταγμένες $x_b + dx$, y_b . Αν αυτή η θέση είναι «κλειστή», αλλάζει η κατεύθυνση στη διάσταση x (πάνω - κάτω), και ακούγεται ένα BEEP για το «κτύπημα». Στη συνέχεια, εξετάζεται η θέση με συντεταγμένες x_b , $y_b + dy$. Αν και αυτή είναι «κλειστή» τότε έχουμε μια από τις περιπτώσεις δ και ϵ που φαίνονται στο σχήμα 2. Εδώ αλλάζουμε κατεύθυνση και στη διάσταση y (αριστερά - δεξιά) και προχωράμε στη γραμμή 140 αφού δε χρειαζόμαστε πλέον άλλον έλεγχο.

Αμα η θέση $x_b + dx$, y_b βρέθηκε «ανοιχτή» πάμε στη γραμμή 120 και εξετάζουμε τη θέση x_b , $y_b + dy$. Αν αυτή είναι «κλειστή» (περίπτωση β στο σχήμα 2) αλλάζουμε κατεύθυνση στη διάσταση y , κάνουμε ένα BEEP και προχωράμε στη γραμμή 140.

Όταν περάσουμε στη γραμμή 130 αυτό που μένει να ελέγξουμε είναι αν ισχύει η περίπτωση γ στο σχήμα 2. Εδώ δηλαδή εξετάζουμε τη θέση $x_b + dx$, $y_b + dy$ και αν είναι «κλειστή» αλλάζουμε κατεύθυνση και στις δύο διαστάσεις. Η γραμμή 140 αλλάζει τις τιμές των x_b και y_b ανάλογα με τον παραπάνω έλεγχο.

Η γραμμή 150 σβήνει την μπάλα από την παλιά της θέση και η γραμμή 160 την ξανατυπώνει στην καινούρια. Μετά δημιουργούμε μικρή καθυστέρηση (PAUSE 1) για να μην κινηθεί η μπάλα πάρα πολύ γρήγορα, και γυρίζουμε στην αρχή του βρόχου.

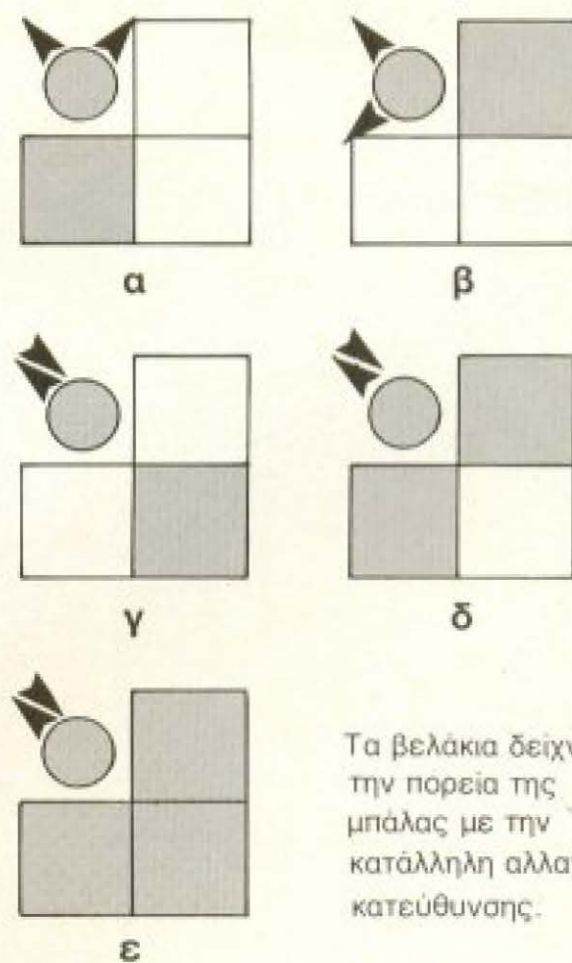
Μπορείτε να κάνετε πειράματα, με αυτό το πρόγραμμα αλλάζοντας τα χρώματα στις γραμμές 10 και 8000. Προσέξτε όμως, γιατί πρέπει να αλλάξετε τον αριθμό 42 στις γραμμές 110 - 130 έτσι ώστε να συμφωνεί με τα attributes των θέσεων που έχουν κάτι τυπωμένο. Πρέπει ακόμα να βεβαιωθείτε ότι το χρώμα του INK στη γραμμή 8100 είναι το ίδιο με το χρώμα του INK στη γραμμή 10. Αν δεν είναι ίδια θα παρουσιαστούν ορισμένα προβλήματα.

Η χρήση των attributes στον Spectrum είναι πολύ σημαντική, ιδίως όταν θέλει κάποιος να φτιάξει ένα παιχνίδι μέσω της BASIC. Αν μάθετε λοιπόν να τα χρησιμοποιείτε σωστά, θα έχετε κάνει ήδη ένα μεγάλο βήμα. Επίσης τον επόμενο μήνα θα σας περιγράψουμε και ένα αληθινό παιχνίδι που χρησιμοποιεί τα attributes με πιο ενδιαφέροντα αποτελέσματα.

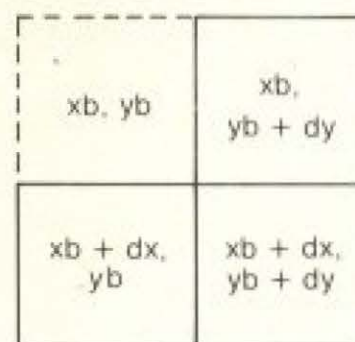
		INK							
		0	1	2	3	4	5	6	7
PAPER	0	0	1	2	3	4	5	6	7
	1	8	9	10	11	12	13	14	15
	2	16	17	18	19	20	21	22	23
	3	24	25	26	27	28	29	30	31
	4	32	33	34	35	36	37	38	39
	5	40	41	42	43	44	45	46	47
	6	48	49	50	51	52	53	54	55
	7	56	57	58	59	60	61	62	63

Για BRIGHT 1 προσθέστε 64
 Για FLASH 1 προσθέστε 128

Σχήμα 1. Attributes σχετικά με τα χρώματα του PAPER και του INK.



Τα βελάκια δείχνουν την πορεία της μπάλας με την κατάλληλη αλλαγή κατεύθυνσης.



Συντεταγμένες των τετραγώνων σχετικά με τη θέση της μπάλας

Σχήμα 2: Δυνατότητες για την αλλαγή κατεύθυνσης της μπάλας.

GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ

```

1 REM *****
2 REM *
3 REM *      BOUNCE      *
4 REM *
5 REM *****
6 REM *****
7 REM *****
8 REM *****
9 REM *****
10 PAPER 5: INK 0: BORDER 4: C
LS
20 GO SUB 9000: REM GRAPHICS
30 GO SUB 8000: REM SCREEN
40 LET xb=3: LET yb=4: LET dx=
1: LET dy=1
50 PRINT AT xb,yb;"A"
97 REM *****
98 REM      MAIN LOOP
99 REM *****
100 LET xb1=xb: LET yb1=yb
110 IF ATTR (xb+dx,yb)=42 THEN
BEEP .02,20: LET dx=-dx: IF ATTR
(xb,yb+dy)=42 THEN LET dy=-dy:
GO TO 140
120 IF ATTR (xb,yb+dy)=42 THEN
BEEP .02,20: LET dy=-dy: GO TO 1
40
130 IF ATTR (xb+dx,yb+dy)=42 TH
EN BEEP .02,20: LET dx=-dx: LET
dy=-dy
140 LET xb=xb+dx: LET yb=yb+dy
150 PRINT AT xb1,yb1: OVER 1;"A"
160 PRINT AT xb,yb: OVER 1;"A"
170 PAUSE 1
180 GO TO 100

```

```

7997 REM *****
7998 REM      SET UP SCREEN
7999 REM *****
8000 INK 2
8010 PRINT "
8020 FOR n=1 TO 19
8030 PRINT AT n,0;"█";AT n,31;"█"
8040 NEXT n
8050 PRINT AT 20,0:"
8060 FOR n=1 TO 19 STEP 6
8070 PRINT AT n,6;"█";AT n,12;"█"
"█";AT n,19;"█";AT n,25;"█"
8080 NEXT n
8090 PRINT INK 7: PAPER 0;AT 21,
0;"
BOUNCING BALL DEMO
8100 INK 0
8110 RETURN
8997 REM *****
8998 REM      GRAPHICS
8999 REM *****
9000 FOR n=USR "a" TO USR "a"+7
9010 READ g: POKE n,g
9020 NEXT n
9030 RETURN
9040 DATA 0,60,126,126,126,126,6
0,0

```

(Τα «Α» στις γραμμές 50, 150 και 160 πληκτρολογούνται σε graphics mode)

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

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



**ΣΑΣ ΔΙΑΘΕΤΕΙ
ΤΟ ΣΩΣΤΟ ΧΡΟΝΟ**

ακομη και για...micro αγορες

Μεγάλη ποικιλία Η/Υ

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

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ

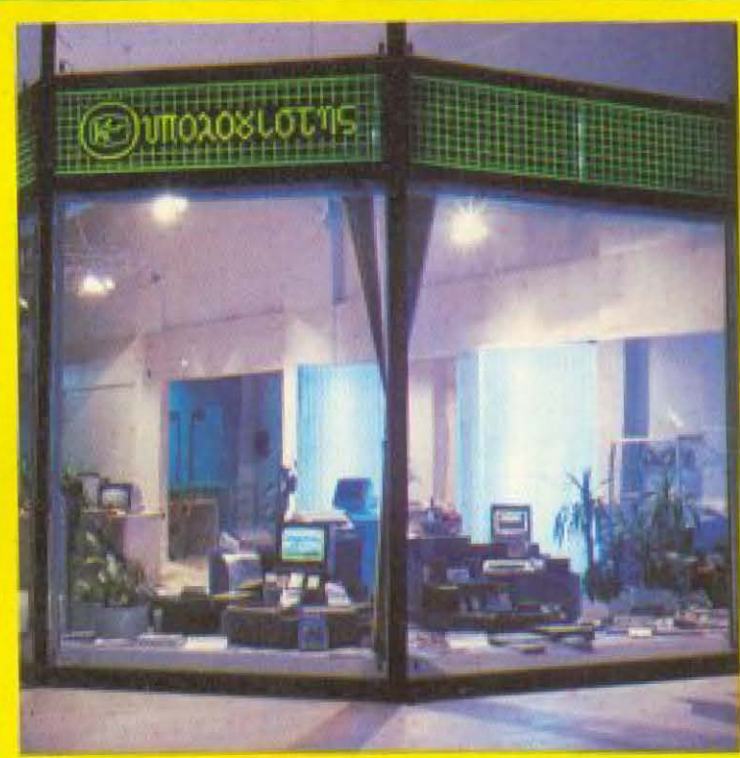
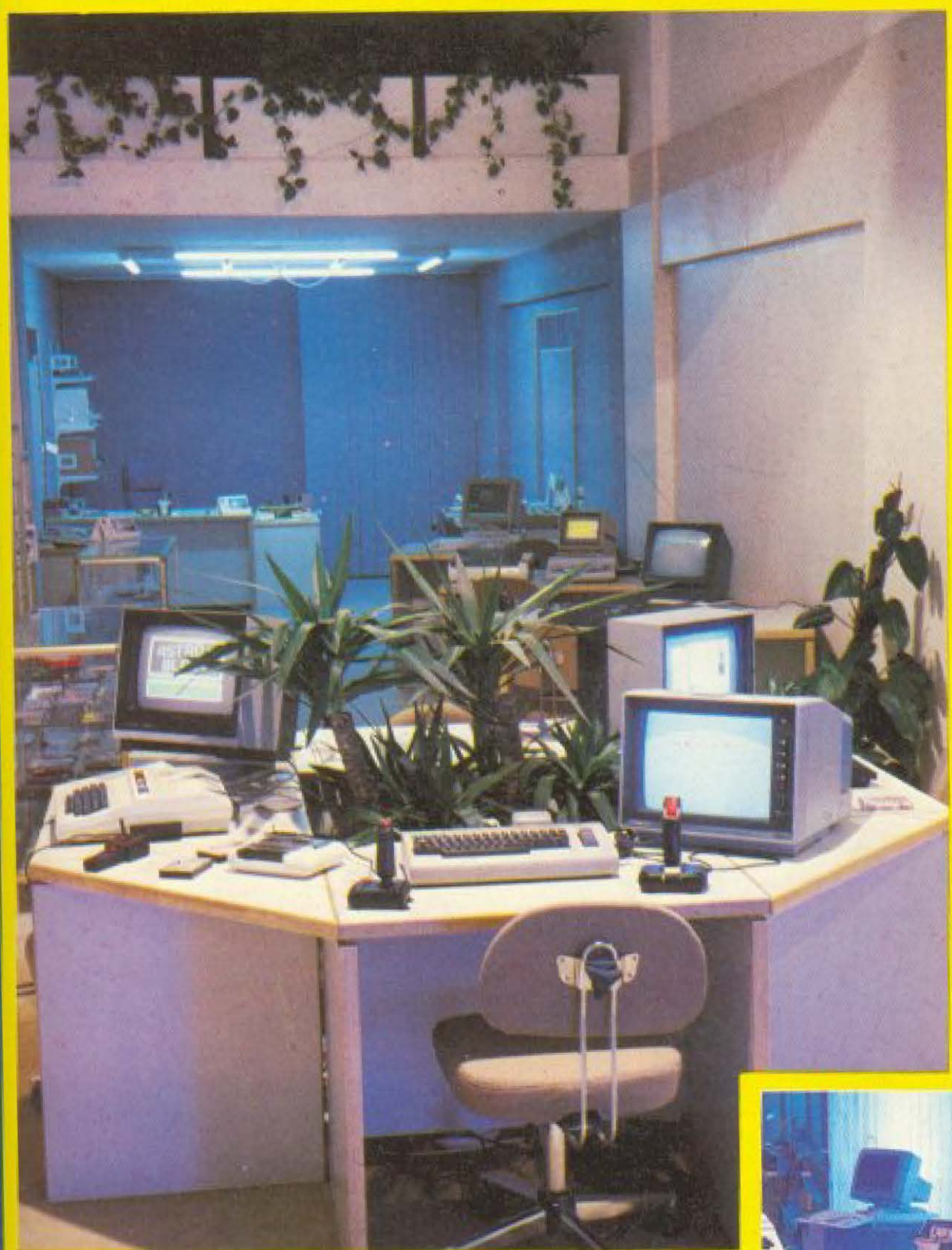


4ος ΟΡΟΦΟΣ - 4ος ΟΡΟΦΟΣ - 4ος ΟΡΟΦΟΣ

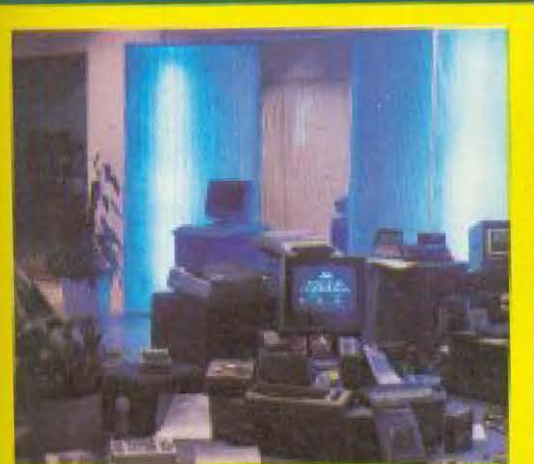
ΣΤΑΔΙΟΥ 10 & ΟΜΗΡΟΥ (4ος ΟΡΟΦΟΣ) ΑΘΗΝΑ 105 64 ΤΗΛ. 32.34.743

MICRO
WORLD

Ένα κατάστημα για όλες τις λύσεις



- ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
- COMPUTERS
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
- ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ



 **Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ**

ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ & ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ - Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ - εταιρεία περιορισμένης ευθύνης

ΓΡΑΦΕΙΑ - ΕΚΘΕΣΗ: Λεωφ. Ι. ΜΕΤΑΣΧ 34, ΓΛΥΦΑΔΑ, (Εμπορικό Κέντρο BRASILIA CENTER κοντά στο καλυμνητήριο). ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 8943694 - 4181980. TELEX: 211913

THESSALONIKI
computer
centre II

Κων/πόλεως 88
Τηλ. 855741

THESSALONIKI
computer
centre III

Δωδεκανήσου 21
τηλ. 540386

THESSALONIKI
computer
centre

Γούναρη 58, τηλ. 214228

THESSALONIKI
computer
Club

Δ. Γούναρη 60, τηλ. 214228

THESSALONIKI
computer
service

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

?

ZX-81
SPECTRUM
SPECTRUM +
QL
AMSTRAD 464
AMSTRAD 664
AMSTRAD 6128
COMMODORE 64
COMMODORE 128

ATARI 520ST
BBC
ELECTRON
DRAGON
SPECTRAVIDEO
LYNX
BIT 90
LASER

ΠΟΛΛΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

TULIP
UNITRON
PHILIPS P 2000 C
AVIETTE

Γράψτε μας για περισσότερες πληροφορίες
Thessaloniki Computer Club. Δ. Γούναρη 60 Θεσ/νίκη

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____
ΠΟΛΗ _____
ΤΗΛ. _____

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

ΔΙΣΚΕΤΕΣ:

Ανάμεσα στον κόσμο των home computers και των προσωπικών επαγγελματικών υπολογιστών, τα όρια έχουν αρχίσει να γίνονται ασαφή. Οι νέες γενιές των «οικιακών» δεν έχουν πολλά πράγματα να ζηλέψουν από τους μεγαλύτερους αδελφούς τους. Η πιο σημαντική γέφυρα που συνδέει αυτούς τους δύο κόσμους είναι η δισκέτα.

ΤΟΥ
Α. ΤΣΙΡΙΜΩΚΟΥ



**Η ΓΕΦΥΡΑ
ΠΟΥ ΕΝΩΝΕΙ ΔΥΟ ΚΟΣΜΟΥΣ**

Οπως ξέρουμε, ο ηλεκτρονικός υπολογιστής είναι ένα μέσον επεξεργασίας πληροφοριών. Πρωταρχικά φορτώνει κάποιες πληροφορίες που τον καθοδηγούν στον τρόπο εργασίας του - το πρόγραμμα - και στη συνέχεια δέχεται τις πληροφορίες που θέλουμε να επεξεργαστεί, δηλ. τα δεδομένα (data). Το αποτέλεσμα αυτής της επεξεργασίας είναι και αυτό ένα σύνολο πληροφοριών.

Είναι, όμως, πολλές οι φορές που χρειαζόμαστε το ίδιο πρόγραμμα για να επεξεργαστούμε διαφορετικά δεδομένα, όπως και, αντίθετα, πολλές οι φορές που το ίδιο σύνολο πληροφοριών θέλουμε να το επεξεργαστούμε με διαφορετικούς τρόπους, δηλαδή με διαφορετικά προγράμματα.

Επιπλέον, τα αποτελέσματα κάποιας επεξεργασίας, θέλουμε συχνά απλώς να τα κρατήσουμε φυλαγμένα για μελλοντική χρήση, π.χ. μία κατάσταση εσόδων - εξόδων ή τα αποθέματα σε είδη της αποθήκης ενός καταστήματος.

Γι' αυτόν ακριβώς το σκοπό, πέρα από τη μνήμη RAM του υπολογιστή μας, χρειαζόμαστε και μία «εξωτερική μνήμη», με την οποία θα συνεργάζεται ο υπολογιστής για να αποθηκεύει προς φύλαξη ή να ανασύρει για επεξεργασία τις απαιτούμενες πληροφορίες.

Η ΚΑΣΕΤΑ

Οι πληροφορίες που χρησιμοποιεί ο υπολογιστής είναι ψηφιακές, δηλαδή μία ακολουθία από 0 και 1. Αρκεί λοιπόν να δημιουργήσουμε κάποιο σήμα δυο δυνατών καταστάσεων, διακριτών μεταξύ τους, που θα αντιστοιχίσουμε στα δυο αυτά ψηφία. Το σήμα μπορεί να είναι μηχανικό (ασκείται/δεν ασκείται πίεση), οπτικό (φως/σκοτάδι), ή ακουστικό (ήχος δυο συστημάτων). Για την τελευταία αυτή κατηγορία σημάτων υπάρχει έτοιμη, ανεπτυγμένη τεχνολογία, γεγονός που μας διευκολύνει.

Είναι το πιο κοινό μέσον αποθήκευσης στους πρώτους οικιακούς υπολογιστές

ήταν η κοινή κασέτα. Σ' αυτήν γράφεται μια σειρά από εναλλασσόμενους τόνους δυο συχνοτήτων, που αντιπροσωπεύει τα δεδομένα που θέλουμε να φυλαξουμε.

Η διάρκεια των σημάτων αυτών, εξαρτάται από τον κατασκευαστή, είναι όμως πάντα εξαιρετικά μικρή, της τάξης των 300-3000 bits ανά δευτερόλεπτο.

Τα πλεονεκτήματα της αποθήκευσης σε κασέτα είναι οφθαλμοφανή. Αφ' ενός είναι εξαιρετικά φτηνό μέσο, αφ' ετέρου η χωρητικότητα αποθήκευσης είναι αρκετά μεγάλη.

Όμως, από την άλλη, υπάρχουν και πολλοί περιορισμοί. Πρώτα απ' όλα, η ταχύτητα με την οποία «σώζεται» κάποιο πρόγραμμα ή κάποιο αρχείο στην κασέτα και, αντίστοιχα, η ταχύτητα με την οποία «φορτώνεται» στον υπολογιστή, είναι πολύ μικρή. Κατά δεύτερον, η εγγραφή και η ανάγνωση γίνονται σειριακά, που σημαίνει ότι, αν θέλουμε την τελευταία εγγραφή ενός αρχείου με 100 εγγραφές, πρέπει να διαβάσουμε και τις 99 που προηγούνται, ή, αντίστοιχα, αν θέλουμε να προσθέσουμε κάποια εγγραφή, θα πρέπει να περιμένουμε να φτάσει η κασέτα στο τέλος του αρχείου.

Τα πράγματα γίνονται ακόμα χειρότερα, αν για κάποιο λόγο θελήσουμε να διαβάσουμε στη συνέχεια μία από τις πρώτες εγγραφές του αρχείου. Αφού ο υπολογιστής δεν έχει τη δυνατότητα να γυρίζει μόνος του την κασέτα μπρος-πίσω, θα πρέπει να την πάμε εμείς στο σημείο που θέλουμε. Με λίγα λόγια, η κασέτα είναι ελάχιστα ευελικό μέσο για την αποθήκευση πληροφοριών.

Η MICROΚΑΣΕΤΑ

Μία ικανοποιητική αντιμετώπιση των προβλημάτων που δημιουργεί η κοινή κασέτα, γίνεται με τη μικροκασέτα, που έγινε γνωστή κυρίως από τη Sinclair.

Η μικροκασέτα είναι ουσιαστικά μία ατέρμονη «θηλειά» μαγνητικής ταινίας, στην οποία η εγγραφή γίνεται πάλι σειριακά. Η διαφορά εδώ είναι ότι η ταινία οργανώνεται σε τομείς σταθερού μήκους εγγραφής (512 bytes στον κάθε τομέα), πράγμα που διευκολύνει την αναζήτηση μιας δεδομένης πληροφορίας, ενώ επιπλέον, η κίνηση της ταινίας είναι ατέρμονη και γρήγορη. Εδώ η ταχύτητα

διακίνησης φτάνει τα 20.000 bits το δευτερόλεπτο.

Το σημαντικότερο μειονέκτημα της μικροκασέτας είναι, όπως και στις απλές κασέτες, ότι η εγγραφή γίνεται σειριακά, με αποτέλεσμα να μην είναι ευέλικτες στα αρχεία μας. Επίσης λόγω της κατασκευής τους είναι αρκετά ευαθείς, με αποτέλεσμα συχνά να χάνουμε τα δεδομένα μας.

Η ΔΙΣΚΕΤΑ

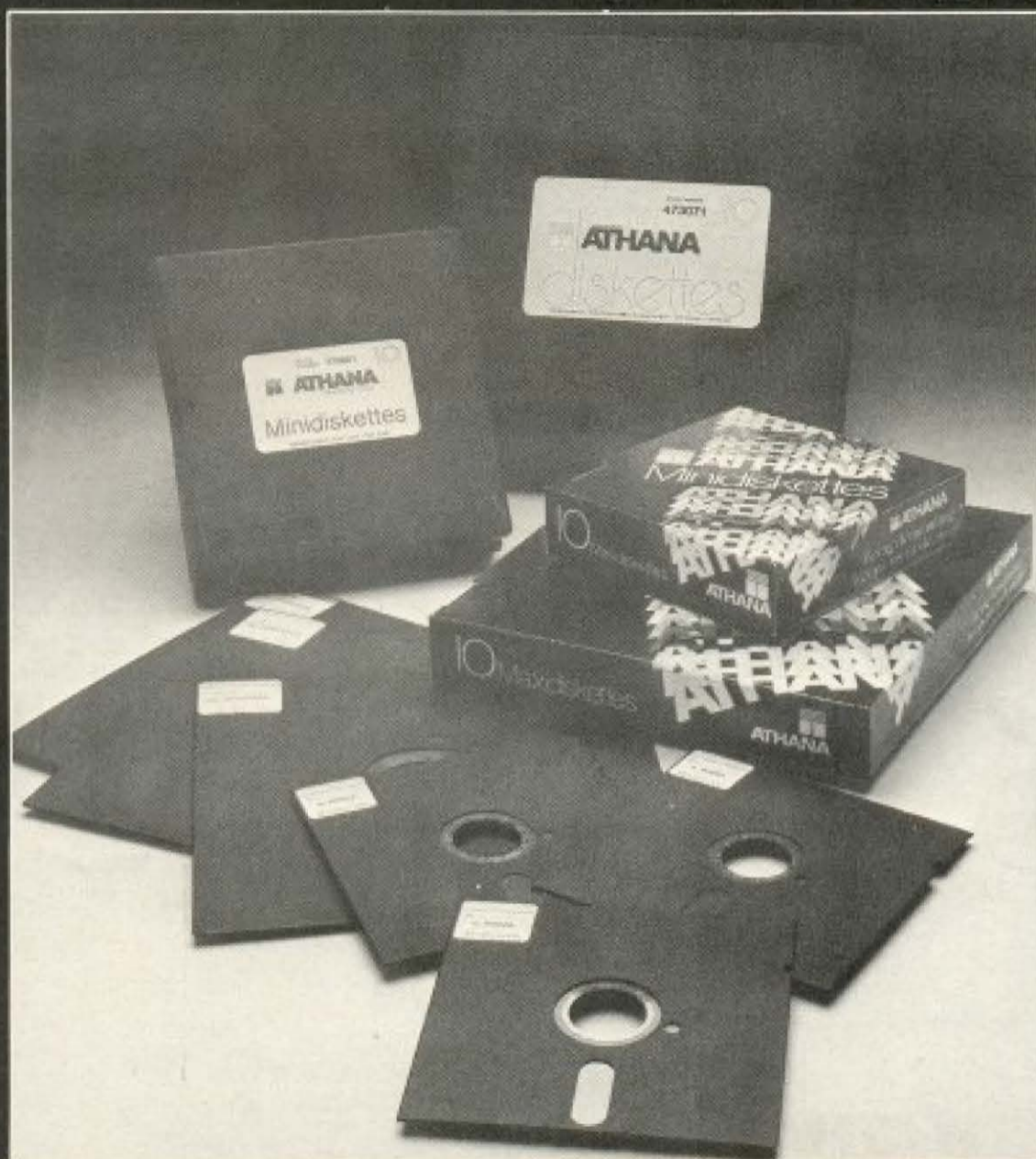
Η δισκέτα είναι ένας λεπτός πλαστικός δίσκος που καλύπτεται από μαγνητική επιστρώση, όπως και η ταινία της κασέτας. Λόγω της ευπάθειας του υλικού της επιστρώσης, ο δίσκος κλείνεται σε ένα τετράγωνο κουτί από χαρτοπλαστικό ή σκληρό πλαστικό, που έχει κάποιο άνοιγμα για την προσπέλαση της επιφάνειας από την κεφαλή ανάγνωσης. Στο κέντρο της δισκέτας βρίσκεται μία τρύπα, από την οποία περνάει ο άξονας που την περιστρέφει κατά τη λειτουργία του disk drive. Η περιστροφή γίνεται με ταχύτητα 300 rpm (στροφές ανά δευτερόλεπτο), ενώ ο έλεγχός της είναι αυτόματος.

Η εγγραφή και η ανάγνωση, γίνεται από κεφαλή που μπορεί να κινείται ακτινικά, με κίνηση που ελέγχεται από το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή.

Παρενθετικά εδώ σημειώνουμε, ότι όσο πιο βελτιωμένο μέσο αποθήκευσης χρησιμοποιούμε, τόσο και πιο «έξυπνο» σύστημα εγγραφής/ανάγνωσης πρέπει να διαθέτουμε. Έτσι η κασέτα λειτουργεί με κοινό κασετόφωνο (συνήθως), η μικροκασέτα με ειδικό micro-drive που απλώς ξεκινάει ή σταματάει την περιστροφή της μικροκασέτας, ενώ για τη δισκέτα χρειαζόμαστε disk-drive με ειδικές λειτουργίες, όπως τον έλεγχο της περιστροφής, τον έλεγχο μετακίνησης της κεφαλής κλπ.

Πριν χρησιμοποιηθεί μια δισκέτα, χρειάζεται να γίνει κατάλληλη οργάνωση της επιφάνειάς της (φορμάρισμα). Χωρίζεται πρώτα σε έναν αριθμό ομόκεντρων δακτυλίων (tracks), και ο κάθε δακτύλιος

ΑΦΙΕΡΩΜΑ



δισκέτας, ώστε να φτάσει ο ζητούμενος sector μπροστά από την κεφαλή. Τέλος, η τρίτη δίνει το χρόνο μετάδοσης της πληροφορίας από το disk-drive στον υπολογιστή (και αντίστροφα). Συνολικά ο χρόνος προσπέλασης μπορεί να φτάσει το μισό δευτερόλεπτο, στη χειρότερη περίπτωση.

Ανάλογα με το αν χρησιμοποιείται μόνο η μία όψη της δισκέτας ή και οι δύο, λέμε ότι έχουμε δισκέτες μονής (single sided) ή διπλής όψης (double sided). Ακόμα, ανάλογα με την πυκνότητα εγγραφής, διακρίνουμε τις δισκέτες σε single και double density.

Εξάλλου, ανάλογα με τον αριθμό δακτυλίων ανά μονάδα μήκους, ορίζουμε ένα μέγεθος, το TPI (tracks per inch), που συνήθως είναι 48 ή 96, το οποίο είναι ενδεικτικό για τη χωρητικότητα της δισκέτας.

Αυτό που μας ενδιαφέρει ίσως περισσότερο, είναι η πιστότητα εγγραφής της πληροφορίας και ο μέσος χρόνος διατήρησης των δεδομένων. Οι δισκέτες που κυκλοφορούν σήμερα, έχουν τέσσερις τύπους διαστάσεων: 8", 5 1/4", 3.5" και 3". Αυτές των 8" και των 5.25" έχουν περίπου ίδια κατασκευή: Βρίσκονται προστατευμένες σε εύκαμπτο χαρ-

διαίρεται σε ίσα τμήματα (sectors). Ο χωρισμός αυτός γίνεται μαγνητικά και δεν επιφέρει μόνιμη αλλοίωση της επιφάνειας του δίσκου, εξαρτάται δε μορφολογικά από το εκάστοτε σύστημα.

Ο κάθε τομέας μπορεί να εγγράψει ένα προκαθορισμένο πλήθος bytes, από τα οποία ένα μέρος χρησιμοποιείται για την καθ'αυτό πληροφορία και το υπόλοιπο εγγράφει ειδικές πληροφορίες απαραίτητες στο λειτουργικό σύστημα.

Μερικά sectors χρησιμοποιούνται σαν «ευρετήριο» των περιεχομένων της δισκέτας, και παρέχουν δεδομένα σχετικά με το τι στοιχεία περιέχονται και σε ποιο σημείο βρίσκονται, ώστε η κεφαλή να κινηθεί κατάλληλα για την προσπέλαση της ζητούμενης πληροφορίας στο συντομότερο δυνατό χρόνο.

Γενικά ο χρόνος προσπέλασης μιας εγγραφής είναι συνάρτηση τριών παραμέτρων: Η πρώτη δείχνει το χρόνο που απαιτείται να κινηθεί η κεφαλή για να φτάσει στο σωστό track. Η δεύτερη δείχνει το μέσο χρόνο περιστροφής της



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



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

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

XIDEX

η σιγουριά της ακριβείας!

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

ΝΑΙ! Ενδιαφέρομαι για τις «Δισκέττες Ακριβείας» XIDEX. Παρακαλώ να με επισκεφθεί ένας άνθρωπός σας.

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

ΟΝΟΜΑ

ΕΤΑΙΡΙΑ

Δ/ΝΣΗ

ΤΗΛ.



ΑΦΙΕΡΩΜΑ

τοπλαστικό περίβλημα, που διαθέτει δύο «ακάλυπτα» ανοίγματα, ένα για την ανάγνωση από την κεφαλή και ένα στρογγυλό για την αναγνώριση της αρχής. Χρησιμοποιούνται, οι μεν 8" σε ορισμένους business-micros, οι δε 5 1/4" σε μεγάλο φάσμα μηχανημάτων, κυρίως των συμβατών με τον PC της IBM. Από την άλλη οι πρόσφατες σχετικά, 3 1/2" και 3" είναι μέσα σε σκληρό κάλυμμα, που τις προστατεύει καλύτερα. Το παράθυρο ανάγνωσης καλύπτεται από μεταλλική θυρίδα που ανοίγει μόνο κατά την εισοδο της δισκέτας στο drive. Χρησιμοποιούνται κυρίως από home-micros, αν και τόσο ο Macintosh της Apple, όσο και διάφορα GEM συστήματα (Atari 520 ST, Apricot F2 και F10) βοήθησαν πολύ στη διάδοσή τους.

Το μεγάλο πλεονέκτημα της δισκέτας, είναι η ταχύτητα και η ευελιξία της, αφού επιτρέπει την εγγραφή αρχείων τυχαίας προσπέλασης. Δυστυχώς, τα drives είναι ακριβά (πολλές φορές το κόστος αγοράς ενός drive ξεπερνάει το κόστος του home computer μας), με συνέπεια τα συστήματα δισκέτας να μην είναι ίσως προσιτά ακόμα στους πολλούς.

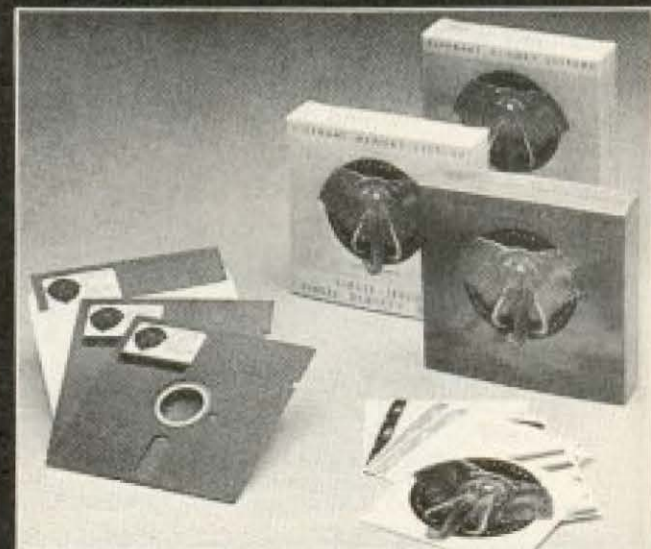
Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

Η γρήγορη ανάπτυξη που γνώρισε η

ελληνική αγορά στους υπολογιστές τα τελευταία χρόνια, έφερε και την παράλληλη ανάπτυξη της αγοράς των περιφερειακών. Η δισκέτα αρχικά ήταν προορισμένη μόνο για τους επαγγελματίες και η διακίνηση γινόταν μέσω των εταιριών και

των επιχειρήσεων που είχαν κάποιο υπολογιστικό σύστημα. Όμως σήμερα ζούμε στη μεταβατική αυτή φάση που και οι home micros αρχίζουν να περιλαμβάνουν σαν standard τα drives τους, παρακολουθώντας την εξέλιξη της τεχνολογίας. Έτσι η αγορά της δισκέτας πραγματοποιεί νέο άλμα. Σύμφωνα με τις γνώμες των αντιπροσώπων, η προβλεπόμενη διακίνηση στην αγορά για το '86 θα κυμανθεί στα 400.000 με 500.000 κομμάτια.

Σε μια τόσο ανθούσα αγορά, είναι φυσικό να υπάρχει και μεγάλος ανταγωνισμός. Οι προμηθευτές δισκετών έχουν



ΔΙΑΒΑΤΗΡΙΟ ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ



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

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

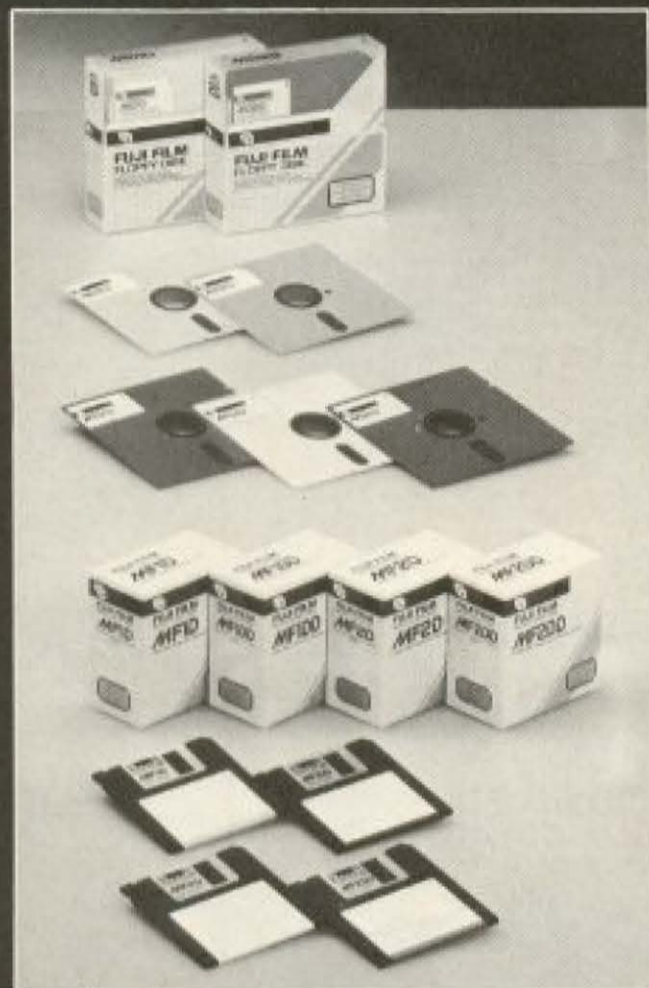
Για την τεχνολογία του μέλλοντος
ελάτε στη:

TECHNOLAND

BUSINESS & COMPUTER CENTER

ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 113, ΠΕΙΡΑΙΑΣ 185 32, ΤΗΛ. 4131372

ΑΦΙΕΡΩΜΑ



φθάσει τους 26 (!) και χοντρικά κατατάσσονται ως εξής:

α) Κατασκευάστριες εταιρίες υπολογιστών που έχουν είτε αντιπροσωπία, είτε υποκατάστημα στην Ελλάδα. Κάνουν



συνήθως και διάθεση δισκετών, αν και τις περισσότερες φορές δεν είναι δικής τους κατασκευής.

β) Εταιρίες κατασκευής μαγνητικών μέσων (δισκέτες, κασέτες, καθαριστικά κεφαλών κλπ.). Αυτές διαθέτουν είτε κάποιον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο στη χώρα μας, είτε υποκατάστημα.

γ) Εταιρίες που λειτουργούν σαν dealers.

δ) Οι «επιτήδειοι». Αυτοί διαθέτουν στην αγορά για σύντομα χρονικά διαστήματα κάποια άγνωστη φίρμα, άγνωστη ποιότητας και χωρίς εγγύηση. Συνήθως πετυχαίνουν να πουλήσουν χάρη στις πολύ χαμηλές τιμές τους, που κυριολε-



κτικά αποτελούν αθέμιτο ανταγωνισμό απέναντι στις σοβαρές εταιρίες.

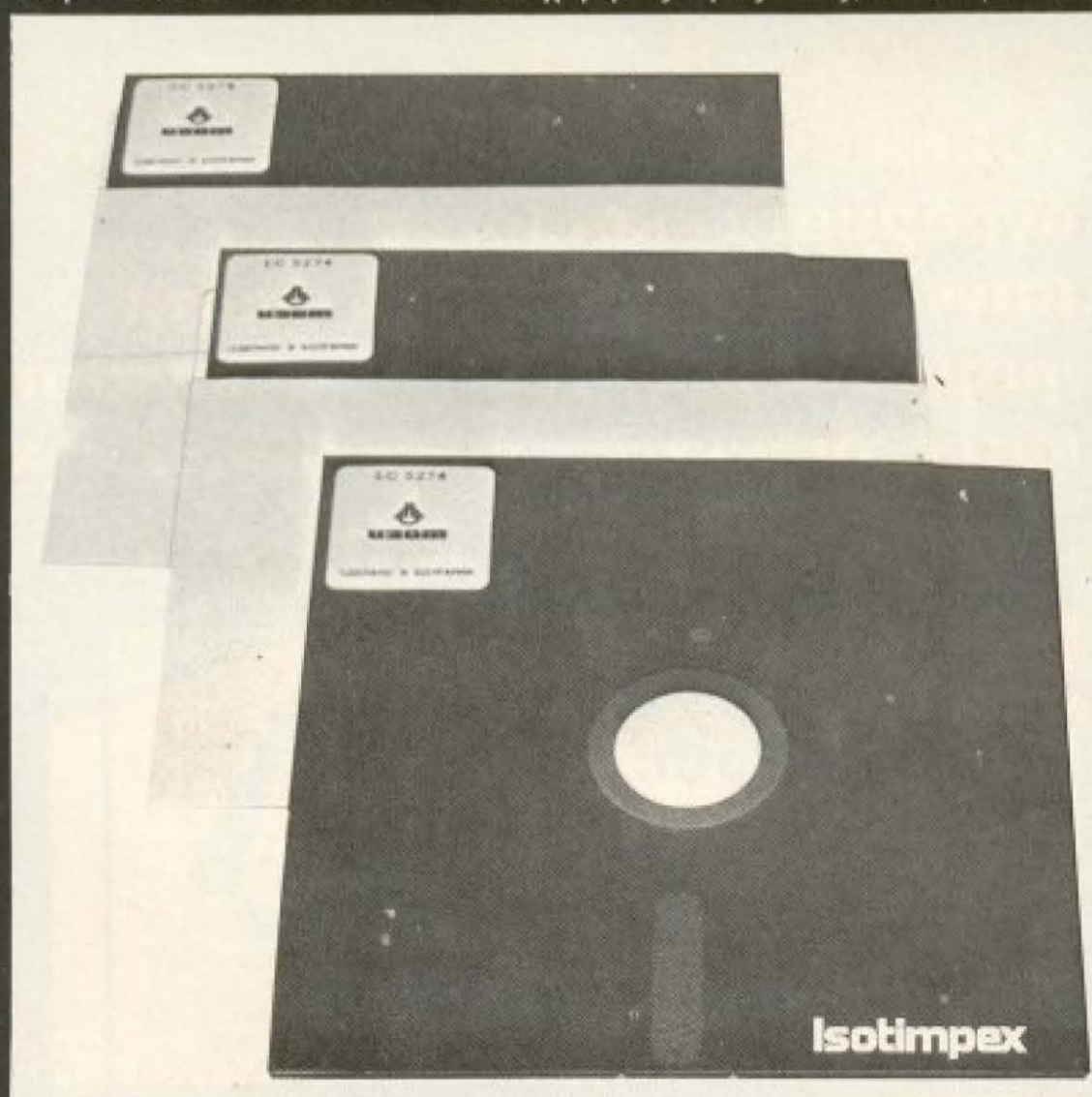
Η ΓΝΩΜΗ ΤΩΝ ΕΙΣΑΓΩΓΕΩΝ

Παρά τον έντονο εμπορικό ανταγωνισμό, όσοι εισαγωγείς ρωτήθηκαν, συμφώνησαν στα εξής δεδομένα:

α) Η αγορά της δισκέτας στην Ελλάδα είναι ανοιχτή και ανοδική.

β) Η δισκέτα των 8'' φθίνει σε πωλήσεις, διατηρώντας αυτή τη στιγμή το 30% - 35% της ελληνικής αγοράς και, ακόμα μικρότερο ποσοστό στη διεθνή αγορά. Η δισκέτα των 5.25'' σε ρυθμό πωλήσεων (καθαρό αριθμό) μένει σταθερή, κρατώντας αυτή τη στιγμή το 45-50% της αγοράς, ενώ αλματώδη άνοδο εμφανίζει η δισκέτα των 3.5'' και των 3'', που σήμερα καλύπτει το 20% της αγοράς διεθνώς.

γ) Το επίπεδο πληροφόρησης του χρή-



ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ



μικροϋπολογιστές
στις καλλίτερες τιμές

ΤΩΡΑ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΜΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ
ΤΟ ΔΙΚΟ ΣΑΣ SHOP!



ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ CURRAH

1. SPEECH SYNTHESIZER FOR SPECTRUM - 5.900
2. SPEECH SYNTHESIZER FOR COMMODORE - 5.900
3. ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΓΙΑ SPECTRUM - 1.900

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ Μ' ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ
Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ZX SPECTRUM +

Sinclair QL

commodore

AMSTRAD

ORIC Atmos 48K

- γραπτή εγγύηση
- υπεύθυνο SERVICE
- παρακαταθήκη ανταλλακτικών

• PRINTERS • INTERFACES • MONITORS • SOFTWARE

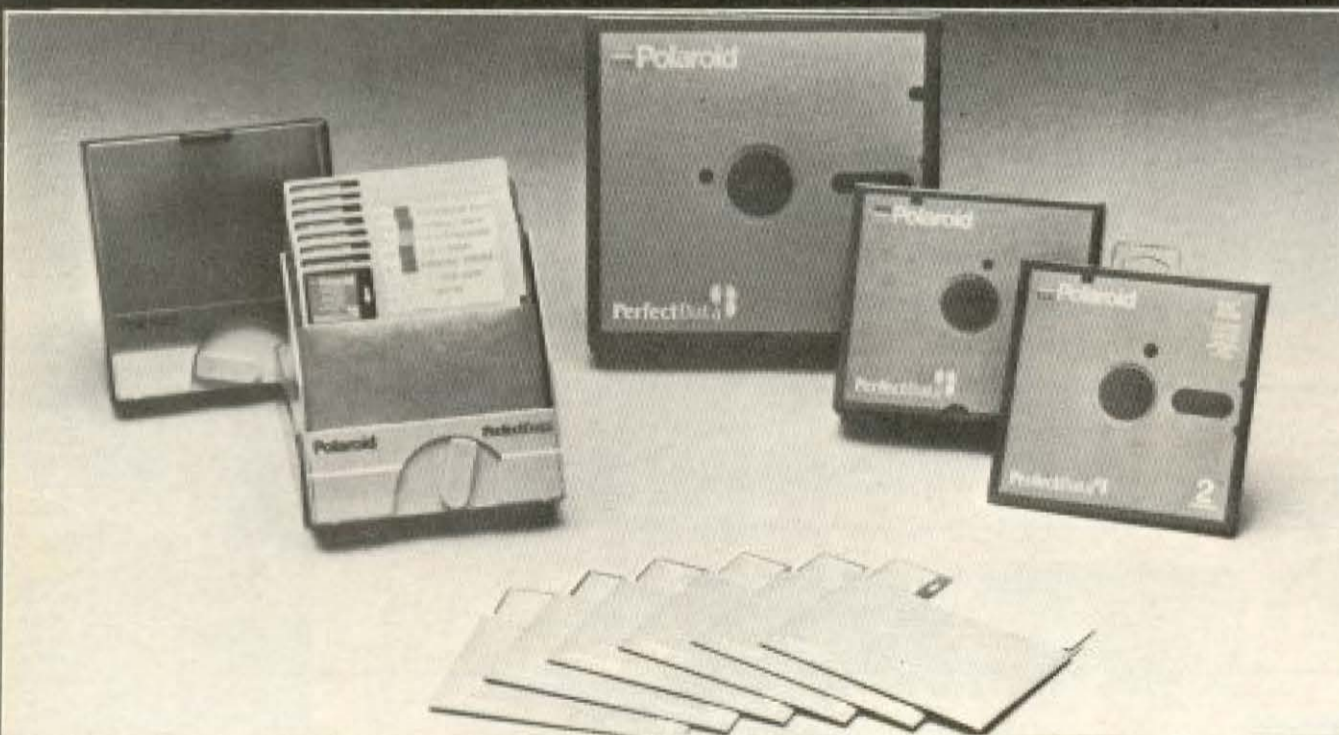
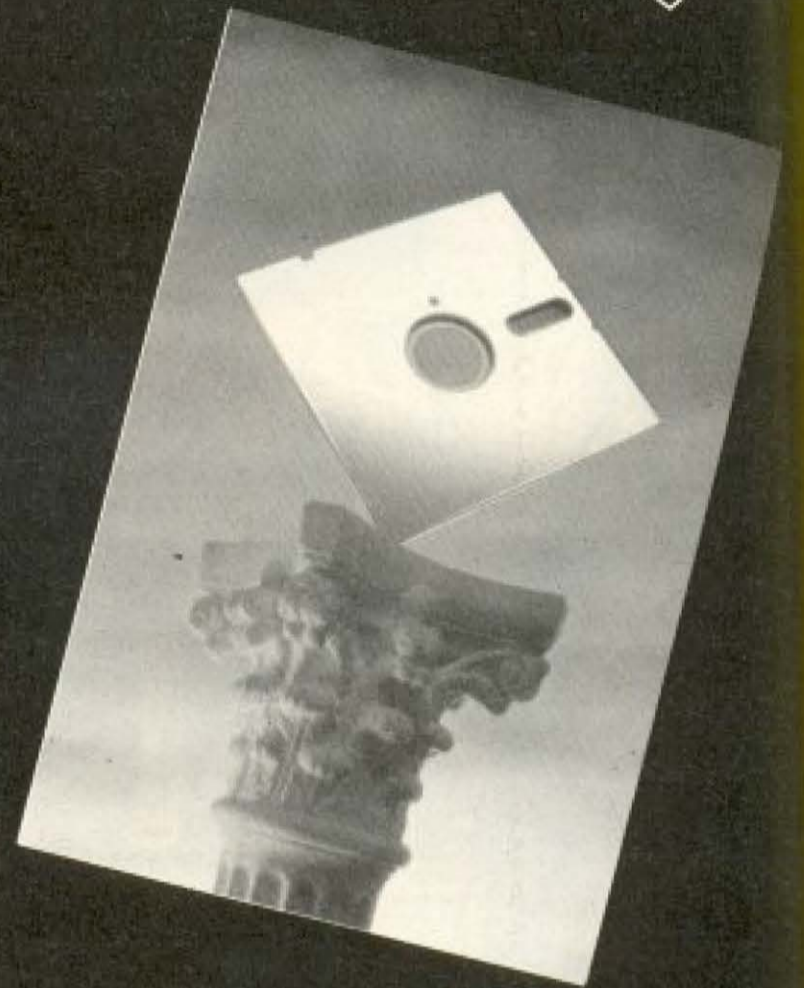
ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ
ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ 2 - ΤΗΛ. 031/ 545 967
546 22 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΕΚΘΕΣΗ ΠΩΛΗΣΕΙΣ
Π. ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΟΥ 41
ΤΗΛ. 031 / 27.27.21
546 22 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΑΔΙΕΡΩΜΑ



στον οδηγό αγοράς στις σχετικές σελίδες του περιοδικού.



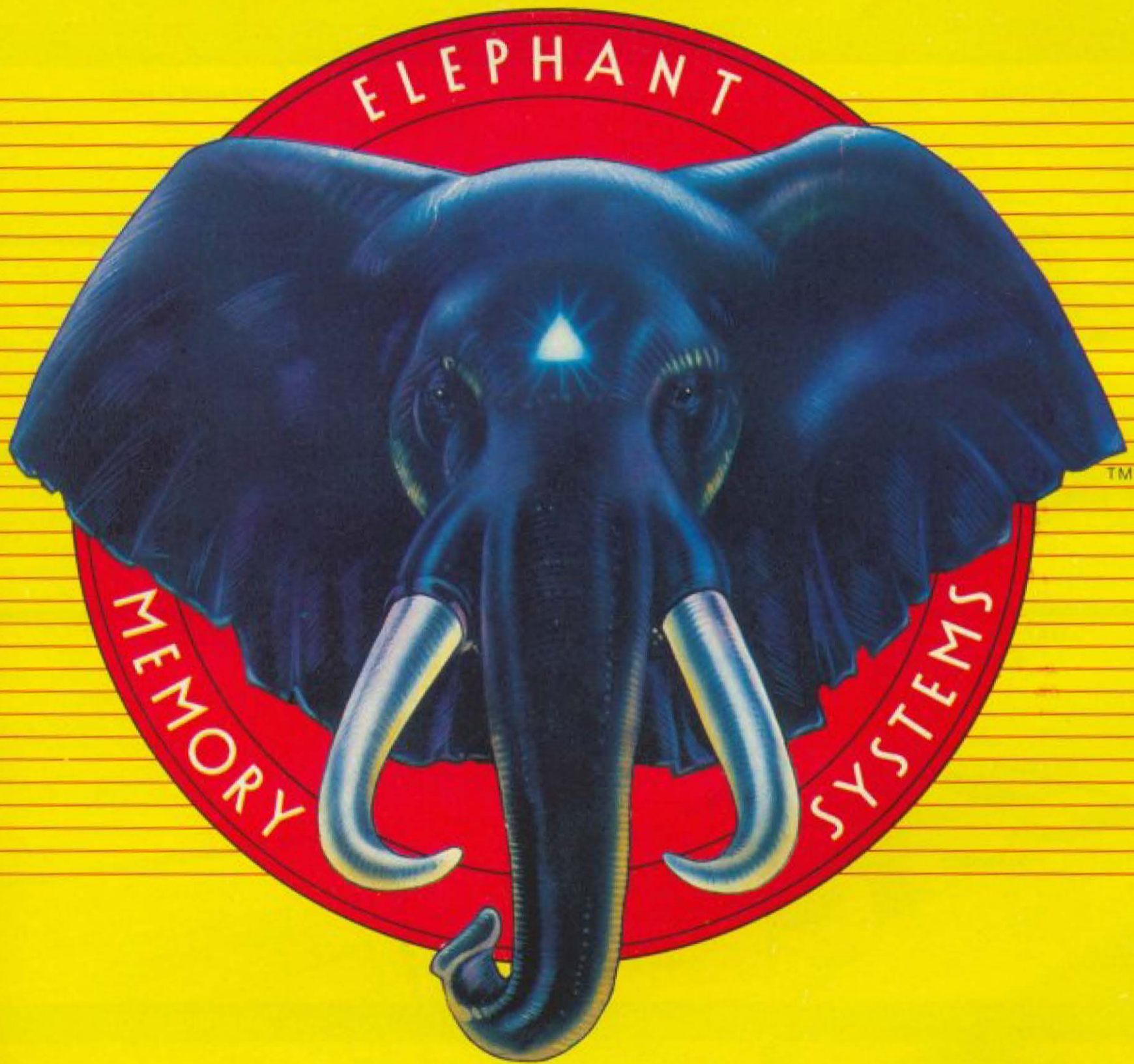
στη διαρκώς ανεβαίνει, γεγονός που βοηθάει την προώθηση των καλών προϊόντων.

δ) Η εξέλιξη της τεχνολογίας, δε φαίνεται να δημιουργεί απειλές για το μέλλον της δισκέτας για τα επόμενα πέντε χρόνια.

Στη συνέχεια, σας παρουσιάζουμε ένα πίνακα με τις δισκέτες που κυκλοφορούν στην αγορά, παραθέτοντας ταυτόχρονα και τα πιο χρήσιμα τεχνικά χαρακτηριστικά τους. Οι διευθύνσεις των εταιριών που διαθέτουν αυτές τις δισκέτες και αναφέρονται στον πίνακα, βρίσκονται



THE ELEPHANTSTM HAVE LANDED.



Elephant floppy disks are the perfect choice for storing data. Because Elephants never forget. Their premium performance is 100% guaranteed for a lifetime of heavy use. Guaranteed against errors. Guaranteed against manufacturing problems of any kind. So you don't have to worry about your data.

Dennison

ELEPHANTTM NEVER FORGETS.

Dennison Mfg. Co. Ltd.

Colonial Way, Watford WD2 4JY, Tel: 0923 41244, Telex: 923321

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΜΚΤ Ε.Π.Ε.

Μεσογείων 259, 154 51 Ν. ΨΥΧΙΚΟ, Τηλ.: 6710482, Τίχ: 219250

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

ΔΙΣΚΕΤΕΣ

οδηγός αγοράς

ΟΝΟΜΑ ΔΙΣΚΕΤΑΣ	5 1/4"	3.5" / 3"	ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
ATHANA	Soft Sectoring Μονής/διπλής όψεως 48/96/HD TPI Χωρητικότητα (Unformatted): 360/760/1.2 M	Soft Sectoring Μονής όψεως Αναμένονται	TECHNICOMER
BASF (Science/Qualimetric)	Soft/Hard Μονής/διπλής όψεως 40/80 tracks TPI: 48/96/HD Χωρητικότητα (Unformatted): 0.125 - 1 MB Error free (tracks/gaps)	Soft Μονής/διπλής όψεως 40/80 tracks TPI: 67.5/135 0.25 - 1 MB Error free (tracks/gaps)	ΔΕΛΗΣ Α.Ε.
CENTECH	Λόγω μετακομίσεως δεν μπορέσαμε να επικοινωνήσουμε. Πάντως διατίθενται σίγουρα δισκέτες των 5 1/4"		ELECTRON
DATALIFE Verbatim	Soft/Hard Μονής/διπλής όψεως 40 tracks/48 TPI 77 tracks/100 TPI 80 tracks/96 TPI 125 K/250 K/500 K	Soft Μονής/διπλής όψεως 80 tracks/135 TPI 500 K	ΤΡΙΑΣ Ε.Π.Ε.
Verex Verbatim	Soft/Hard Μονής/διπλής όψεως 48 TPI 125/250/500 KB ANSI Standard Certification.		
ΟΝΟΜΑ ΔΙΣΚΕΤΑΣ	5 1/4"	3.5" / 3"	ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
DENNISON Elephant	Soft/Hard Μονής/Διπλής όψεως Single/Double Density TPI 48/96/100 0.125 - 1 MB Error free	Αναμένονται	MKT
DISKY	Soft/Hard Μονής/Διπλής όψεως Single/Double Density TPI 48/96 Μέχρι 1 MB	Μονής/Διπλής όψεως Single/Double Density	ΜΕΚΑΝΟΤΕΚΝΙΚΑ
DYSAN	Soft/Hard Μονής/Διπλής όψεως		DataMedia

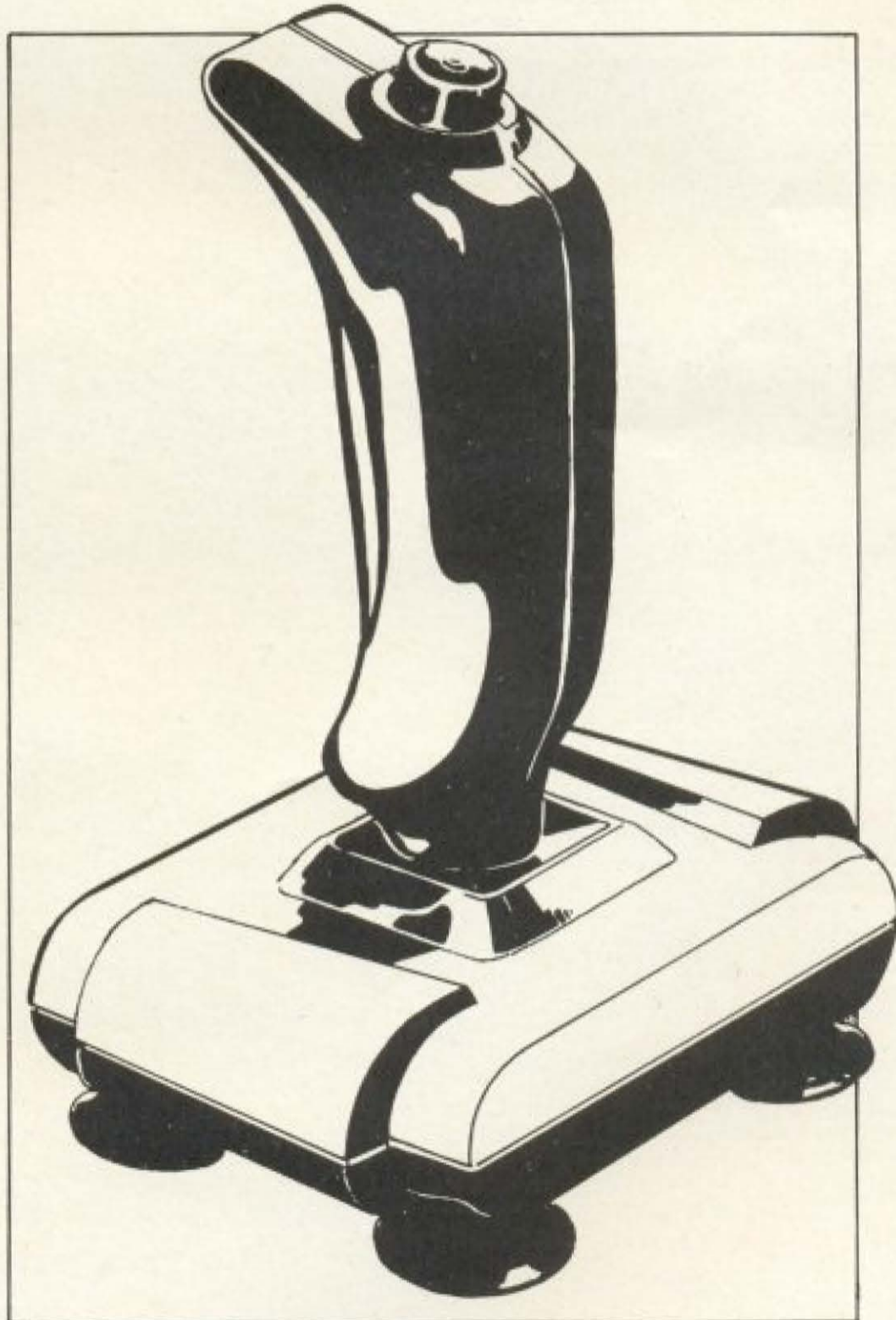
γιατί να περιμένεις ;

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

Στο shop του COMPUTER CLUB έχουμε όλα τα home micros που σ' ενδιαφέρουν, με πεντάμηνες δόσεις, υπεύθυνες συμβουλές, φιλική εξυπηρέτηση και κάμποσα έξτρα:

- Σεμινάρια BASIC για να μάθεις σε πέντε μαθήματα το μηχάνημα που αγόρασες.
- Λέσχη με εκατοντάδες δωρεάν προγράμματα, που συνεχώς ανανεώνονται, μηχανήματα που δανείζονται, συμβουλές για κάθε πρόβλημα και... ομοιοπαθείς για μπόλικη κουβέντα.
- Δικές μας κατασκευές - εγγύηση για πιο άνετη και ισχυρή απόδοση του μηχανήματος που αγόρασες.
- Και φυσικά, δικά μας διασκεδαστικά προγράμματα.

Λοιπόν, χρειάζεται να περιμένεις για να δεις που και πότε θ' αγοράσεις COMPUTER;



Ένα νέο και φθηνό περιφερειακό για τον SPECTRUM.
Με μια απλή σύνδεση ο SPECTRUM αποκτά ήχο μέσα από το ηχείο της τηλεόρασης, δίνοντας νέα διάσταση ακόμα και στα παλιά σας παιχνίδια και προγράμματα.

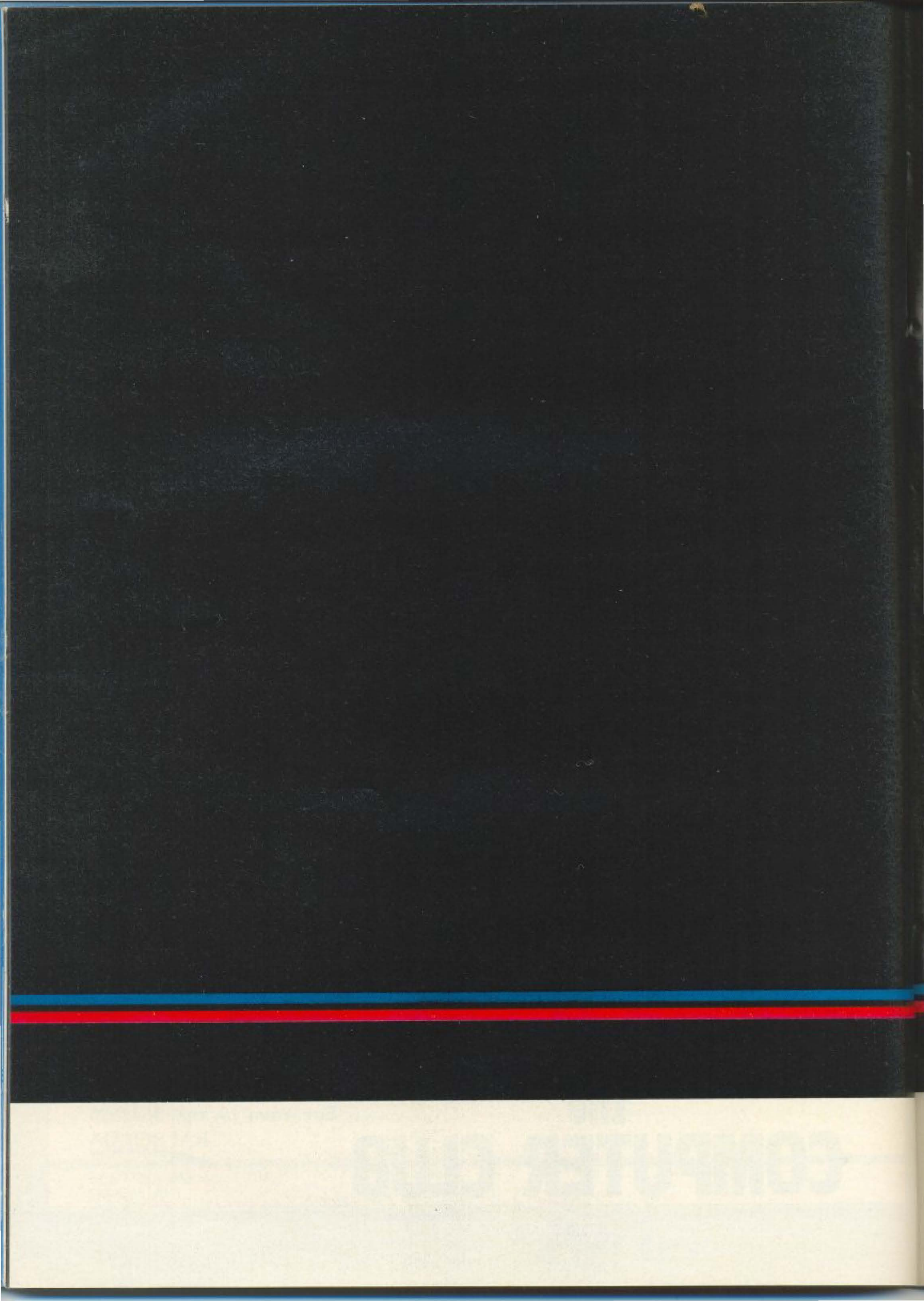
**ROM
SOUND**

the
COMPUTER CLUB
shop

Κοντά στο Πολυτεχνείο
Σουλτάνη 19, τηλ. 3643636

ΚΑΙ ΒΕΒΑΙΑ

ΜΠΕΝΑΚΗ & ΚΩΛΕΤΤΗ 15
ΤΗΛ. 3637442



**Με κλειστά
μάτια...**

 **commodore**

MEMOX ΑΒΕΕΗ

Βασ. Σοφίας 82, 115 28 ΑΘΗΝΑ Τηλ. 7788711, 7712800

7712713 TLX. 222680 MEMX GR FAX: 7712757

Βασ. Ηρακλείου 24, 546 24 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ Τηλ. (031) 229595

ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ


MEMOX

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

ΟΝΟΜΑ ΔΙΣΚΕΤΑΣ	5 1/4"	3 1/2" / 3"	ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
	Single/Double Density 35/40 tracks Πάνω από τα ANSI Standards Certification		
FUJI	Soft/Hard Μονής/Διπλής όψεως Μονής/Διπλής πυκνότητας 40/40X2/80/80X2 160/320/640/2.6 MB	Μονής/Διπλής όψεως S/D Density 40(X2)/80(X2) 67.5/235 TPI 250/500/1 MB	ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ ΕΠΕ
ISOTIMPEX	Μονής/Διπλής όψεως S/D Density 40(X2)/80(X2) 48/96 TPI Hard Sected 125/250/500/1 MB ANSI Standard Certification τουλάχιστον.	—	ISOTIMPEX
MAXELL	Hard/Soft Μονής/Διπλής όψεως SD/DD/ 48/96 TPI 40(X2)/77(X2)/80(X2) tracks. Μέχρι 1 MB	3 1/4" : S/D sided SD/DD 67.5/135 TPI 250/500/1 MB 3" : 100 TPI 40 tracks 500 K Compact disk 3"	Φ. ΒΟΥΝΑΤΣΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.
3M 40(X2) / 80(X2)	H/S Μονής/Διπλής SD/DD TPI 48/96 250/500/1 M Error free	Μονής όψεως Double D. 80 Tracks 67.5/135 TPI Error free	3M Hellas LTD
Parrot	S/H Μονής/Διπλής όψεως SD/DD 48/96 TPI	Αναμένονται	ΚΡΟΝΟΣ ELECTRONICS
Polaroid	S/H Double Sided 48/96 TPI SD/DD 40X2/80X2 500 KB/1 MB Certification: Υπερβαίνει τα ANSI Standards	Αναμένονται	ΔΑΜΚΑΛΙΔΗΣ (Συσκευασία)
Storage Master	Hard/Soft Single Sided/Double Double/Quad 200/400/160/320 K	SS/DD soft 500 K DS/DD soft	Control Data

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

ΟΝΟΜΑ ΔΙΣΚΕΤΑΣ	5 1/4"	3,5" / 3"	ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
	400/800/520/640 K 48/96 TPI Error free	1 MB Error free	
Xidex	Μονής/Διπλής DD 48/96 TPI Soft/Hard	SS/DD 135 TPI/80 tracks 500 K Συσκ. των 10 Αναμένεται DS/DD	Vikelis Enterprises

Certification: Υπερβαίνουν τα Standards

Ευχαριστούμε τους υπεύθυνους των εταιριών για την πρόθυμη συνεργασία που πρόσφεραν για το αφιέρωμά μας.

Καθαρίζετε τον Η/Υ σας τακτικά;

Αν όχι, κάθε στιγμή κινδυνεύετε να χάσετε όλα τα πολύτιμα στοιχεία που έχετε καταχωρήσει;

Μην περιμένετε λοιπόν ν' αρχίσει ο κομπιούτερ σας να κάνει λάθη.

Προλάβετε τον κίνδυνο με τακτική συντήρηση και καθαρισμό χρησιμοποιώντας την ασυναγώνιστη σε ποιότητα και ποικιλία σειρά της AF Automation Facilities Limited England.

Μία πλήρης σειρά προϊόντων για την ολοκληρωμένη και απόλυτα εγγυημένη προστασία του κομπιούτερ σας.

ΑΑΝΚΑΑ ΔΕ

Καποδιστρίου 5, 174 55 ΑΛΙΜΟΣ, Τηλ.: 9839720, TELEX: 223297

Πρατήριο Αθηνών: Ευρυπίδου 7, 105 61 ΑΘΗΝΑ, Τηλ.: 3225469-3251454

Τα προϊόντα AF θα βρείτε επίσης, στα καλά COMPUTER SHOPS και στους COMPUTER DEALERS.



«ΜΥΘΟΣ ΚΑΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ»

Σας ενδιαφέρει να μάθετε τα πάντα γύρω από τη ζωή και το έργο του θείου Clive Sinclair;



Αν ναι, τότε μη χάσετε το **COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ** του **ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ**

Κι ακόμα,

- TEST JACKINTOSH
- Έρευνα: Η Ελλάδα Ακριβότερη Ευρωπαϊκή Χώρα σε HOME MICROS
- Μαθήματα γλώσσας C.

κυκλοφορεί
στα περίπτερα

Test

TOSHIBA HX-10

Ένα ακόμη μέλος στην οικογένεια των MSX



ΤΟΥ ΦΩΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑΔΗ

Ολοι σας θα ξέρετε - είτε λίγο είτε πολύ - για τα περιβόητα MSX την Ιαπωνική παρουσία μέσα στο χώρο των home-micros. Από τότε που εμφανίστηκαν τα πρώτα μοντέλα, πολλές εταιρίες ακολούθησαν το παράδειγμα, ήσυχες ότι κατασκευάζοντας τα μηχανήματά τους δε θα αντιμετωπίσουν το πρόβλημα του software. Δηλαδή, αντί να

κατασκευάσουν έναν υπολογιστή, αρκετά ανταγωνιστικό, που θα τραβούσε το ενδιαφέρον των software houses να γράψουν προγράμματα γι' αυτόν, ακολούθησαν το MSX standard, που αν και δεν τους άφηνε περιθώρια για πολλές καινοτομίες, τους κάλυπτε από πλευράς software και περιφερειακών. Μια τέτοια εταιρία είναι και η TOSHIBA, που με το

MSX μοντέλο της HX-10 κάνει την εμφάνισή της στην ελληνική αγορά των home-micros.

ΜΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΑΤΙΑ

Η εμφάνιση του HX-10 σε ευχάριστες αποχρώσεις του γκριζου μπορούμε να πούμε ότι μας ικανοποίησε αρκετά. Επίσης το πλάτος του είναι αρκετά ▶

Test



μεγάλο ώστε να δίνει μια εικόνα λίγο διαφορετική απ' τους home-micros που συνηθίζουμε να βλέπουμε τελευταία (που έχουν την τάση να είναι επιμήκεις).

Το πληκτρολόγιο, αποτελείται από 73 πλήκτρα τα οποία είναι τοποθετημένα σε 3 «περιοχές». Η πρώτη που είναι και η μεγαλύτερη, περιλαμβάνει ένα πλήρες QWERTY πληκτρολόγιο σε ανοιχτό γκριζο χρώμα μαζί με τα σκούρα πλήκτρα των ειδικών λειτουργιών και τη FUNCTION KEYS. Αρκετά χρήσιμο βρήκαμε το διαφορετικό χρωματισμό που υπάρχει στο πλήκτρο GRAPH (πράσινο) και το STOP (κόκκινο).

Η δεύτερη περιοχή περιέχει τα πλήκτρα INSERT, DELETE, SELECT και HOME, ενώ η τρίτη τα χαρακτηριστικά πλήκτρα κατεύθυνσης του δρομέα, που έχουν κανονικό σχήμα σε αντίθεση με τα περισσότερα ίσως MSX που τα έχουν μεγενθυμένα.

Κάτι που μας φαίνεται επίσης αρκετά χρήσιμο είναι ότι εκτός από την ενδεικτική λυχνία που δείχνει αν ο υπολογιστής είναι αναμμένος, υπάρχει μια άλλη που μας πληροφορεί αν έχει ενεργοποιηθεί το CAPS LOCK (πατώντας το αντίστοιχο πλήκτρο).

Το πιο πλατύ μέγεθός του, ο HX-10 το

οφείλει στο ενσωματωμένο τροφοδοτικό. Αυτό αφ' ενός μεν είναι ευχάριστο γιατί έχουμε λιγότερα καλώδια και συσκευές στο τραπέζι μας, αφ' ετέρου όμως ανεβάζει τη θερμοκρασία του υπολογιστή.

MSX ΥΠΟΔΟΧΕΣ

Αμα ρίξουμε μια ματιά στις πλάγιες και στην πίσω όψη του HX-10, θα βρούμε τις γνωστές μας υποδοχές που καθορίζει το standard των MSX. Στη δεξιά πλάγια πλευρά, βλέπουμε τις δύο εισόδους για joystick που είναι τύπου Din 9 πόλων, και την παράλληλη έξοδο CENTRONICS για σύνδεση με οποιοδήποτε εκτυπωτή. Ο τύπος της εξόδου τηρεί τα STANDARD των MSX (14 πόλοι τύπου Amphenol).

Στο πίσω μέρος βλέπουμε τη θύρα επέκτασης των 50 pins, μια έξοδο Composite Video για σύνδεση με αντίστοιχο monitor, έξοδο AUDIO για σύνδεση με ενισχυτή ήχου, μια έξοδο RF τύπου RCA που χρησιμεύει για σύνδεση του υπολογιστή με κοινή τηλεόραση, καθώς και μια θαυολική θύρα για κασετόφωνο.

Στην αριστερή πλάγια όψη, υπάρχει ο διακόπτης ON/OFF, ο οποίος αποτελεί και το... RESET του υπολογιστή. Εδώ έχουμε να παρατηρήσουμε, ότι κάποιο πλήκτρο RESET θα έπρεπε να υπάρχει σε όλους τους υπολογιστές, για να μην αναγκάζομαστε να διακόπτουμε την τροφοδοσία κάθε φορά που μας κάνει CRASH ένα πρόγραμμα. Πολλοί όμως κατασκευαστές δεν το περιλαμβάνουν στα μηχανήματά τους, αν και από άποψη κόστους είναι τόσο απλό που δε νομίζουμε να δημιουργείται πρόβλημα. Σε άλλους πάλι υπολογιστές όπως τον Amstrad, το RESET γίνεται με κάποιο συνδυασμό πλήκτρων (CTR + SHIFT + ESC) που όμως πάλι δεν είναι αρκετό αφού δεν είναι "HARD RESET" με αποτέλεσμα σε κάποια προγράμματα να μη λειτουργεί. Σκεφτείτε να δουλεύετε με δισκέτα και να κολλήσει κάπου ένα πρόγραμμα - οπότε πρέπει να γίνει RESET - και να χρειάζεται να σβήσετε τον υπολογιστή σας, πολλές φορές ξεχνώντας τη δισκέτα μέσα. Διατρέχετε μεγάλο κίνδυνο να χάσετε τα δεδομένα σας, πράγμα το οποίο έχει συμβεί στο γράφοντα. Ας ελπίσουμε ότι στο μέλλον το πλήκτρο για RESET θα αποτελεί

standard για όλους τους home-micros ώστε να αποφεύγονται οποιαδήποτε προβλήματα.

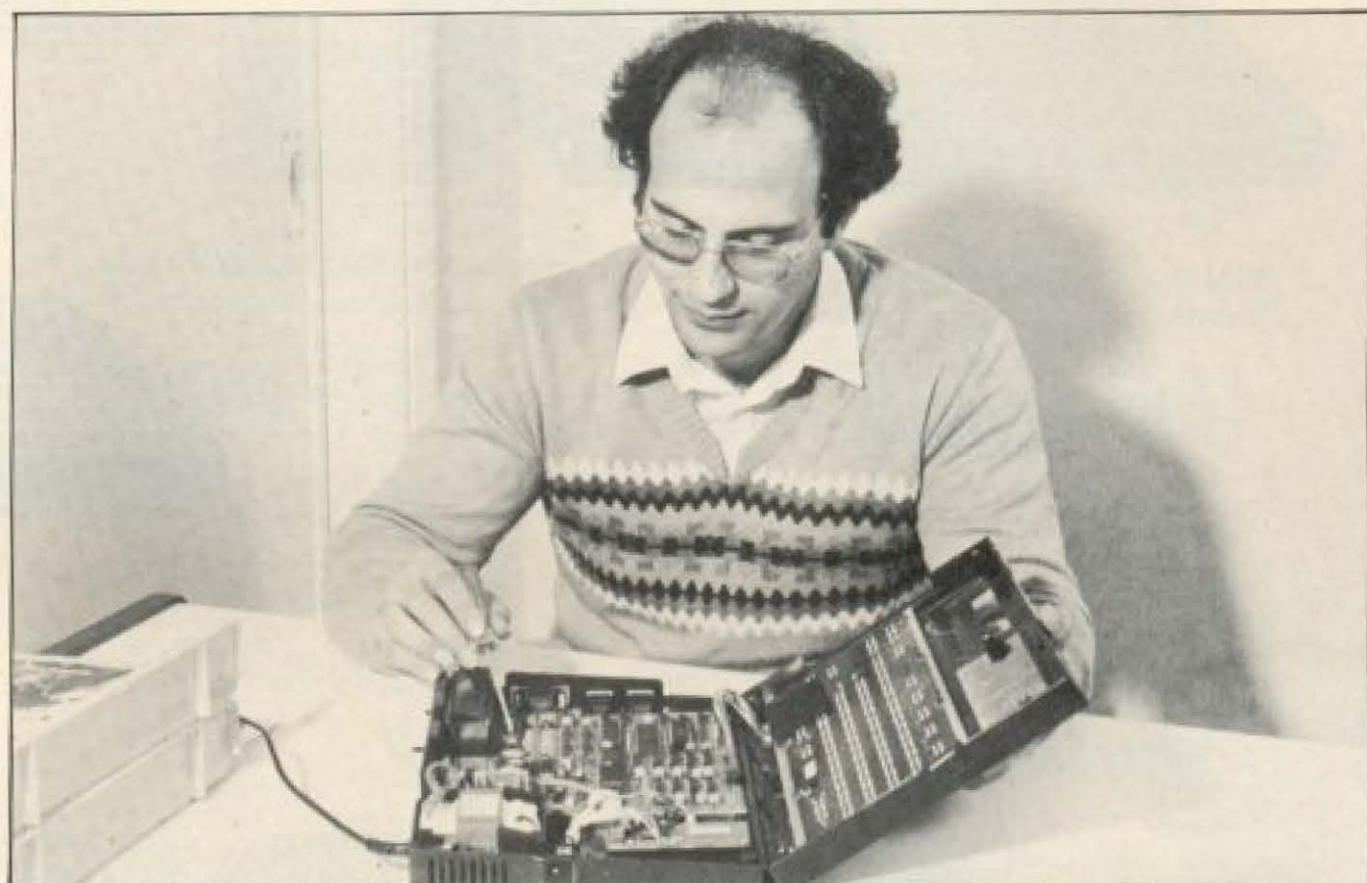
ΓΕΥΣΗ ΑΠΟ HARDWARE

Η πλακέτα του HX-10 είναι καλοσχεδιασμένη και φαίνεται ότι οι τεχνικοί της TOSHIBA έχουν αφιερώσει πολύ δουλειά και μεράκι γι' αυτήν. Στο κέντρο και λίγο προς τα δεξιά της, υπάρχει η καρδιά του συστήματος, ένας μικροεπεξεργαστής Z80-A που τρέχει στα 3.58 MHz. Υπήρχαν αρκετά customized chips (για ειδική χρήση), πράγμα που έκανε την οργάνωσή του hardware λίγο ακατανόητη σε εμάς που δεν είχαμε τη δυνατότητα να συμβουλευτούμε τους ειδικούς της εταιρίας. Το μόνο ευρέως διαδεδομένο τσιπάκι που είδαμε, είναι το γνωστό AY-3-8910A για τον ήχο.

Στη δεξιά πλευρά, φαίνονται μια σειρά από controllers για τα διάφορα ports. Από ότι είδαμε για τη VIDEO RAM υπάρχουν 8 τσιπάκια 4116-2 των 16 Kbit στο κάτω αριστερό μέρος της πλακέτας. Δίπλα ακριβώς, είναι άλλα 8 τσιπάκια MB8264A-15 που δίνουν τα 64 K της RAM (8 x 64 Kbit). Το λειτουργικό σύστημα και η BASIC του συστήματος, είναι ενσωματωμένα πάνω σ' ένα ROM τσιπ.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΜΝΗΜΗΣ

Όπως σε όλα τα μηχανήματα που έχουν συνολική μνήμη (ROM + RAM) πάνω από 64 Kbytes και χρησιμοποιούν 8 bit επεξεργαστή, χρειάζεται να γίνει σελιδοποίηση. Η οργάνωση σύμφωνα με το σταντάρ των MSX πρέπει να περιλαμβάνει δυνατότητα για τέσσερις σελίδες ή τράπεζες μνήμης των 64 K, από τις οποίες οι δύο πρέπει να είναι «ελεύθερες» στο χρήστη. Στο μοντέλο της TOSHIBA στην πρώτη σελίδα (page 0) υπάρχει η ROM με τον interpreter της BASIC, ενώ η τρίτη σελίδα (page 2) χρησιμοποιείται σαν RAM δίνοντας τα 64 K που ενσωματώνει το σύστημα. Βέβαια από την BASIC μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο περί τα 28 K RAM, αφού ο Z-80 πρέπει ταυτόχρονα να «βλέπει» και τη ROM. Τα υπόλοιπα από τα 64 Kbytes είναι προσπελάσιμα μόνο μέσω κώδικα μηχανής με διάφορες τεχνικές. Σημειώνουμε εδώ ότι καθεμιά από τις σελίδες της μνήμης αποτελείται από 4 κομμάτια των 16 K. Οι σελίδες 1 και 3

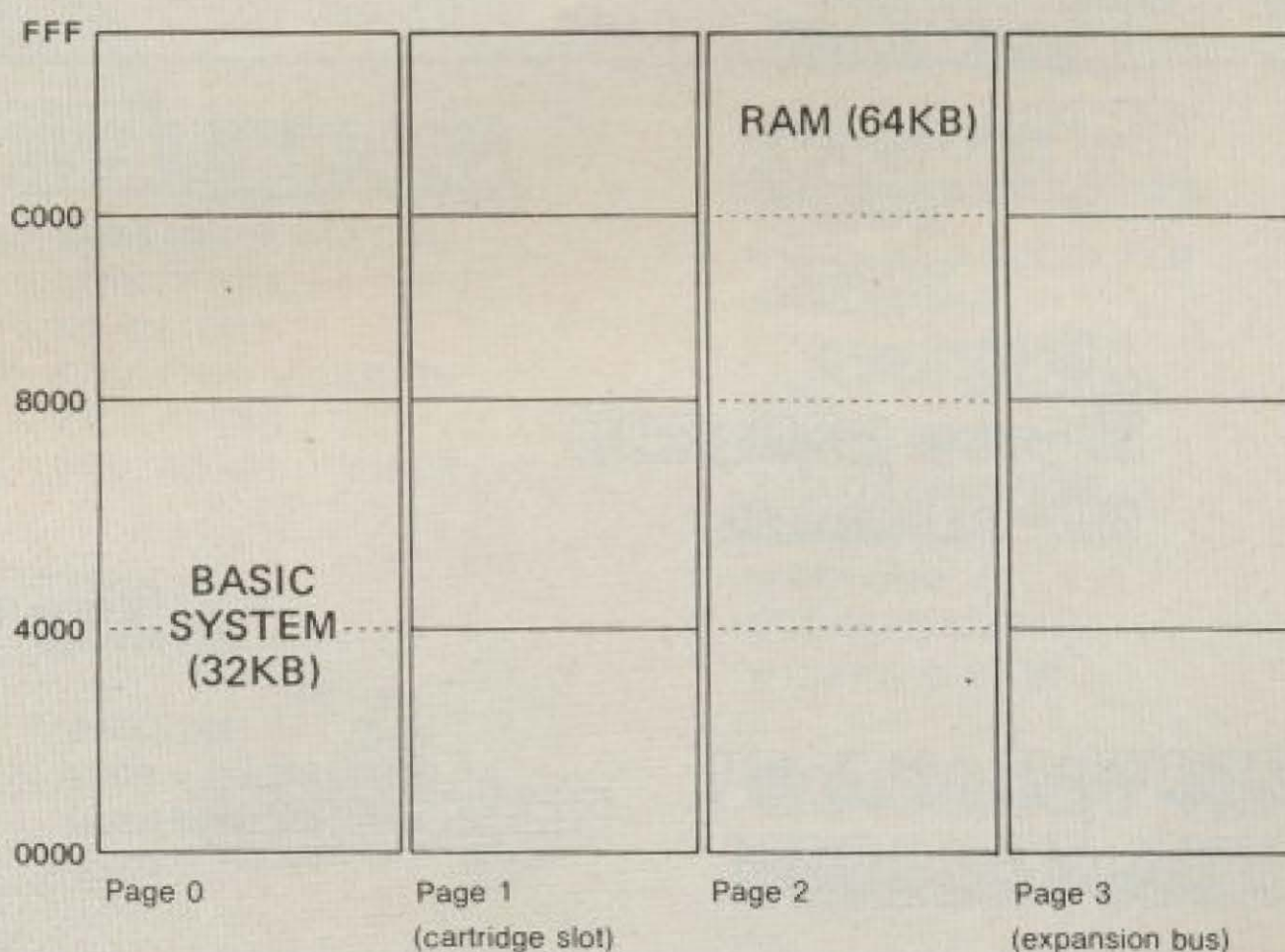


του HX-10, είναι ελεύθερες στο χρήστη και η πρώτη διατίθεται για τη συνεργασία του υπολογιστή με διάφορα cartridges, ενώ η άλλη για σύνδεση με το EXPANSION BUS.

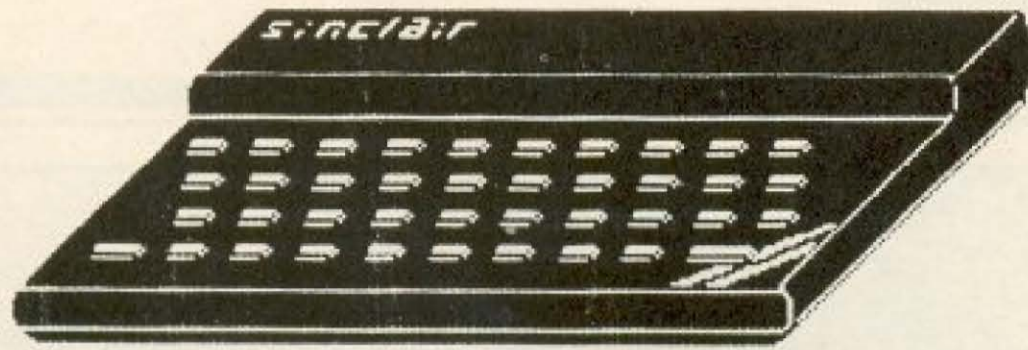
Η οργάνωση της μνήμης καθώς και η μνήμη που «βλέπει» ταυτόχρονα ο υπολογιστής, φαίνονται πιο κατανοητά στους δύο πίνακες που ακολουθούν.

ΣΧΗΜΑ 1.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΜΝΗΜΗΣ



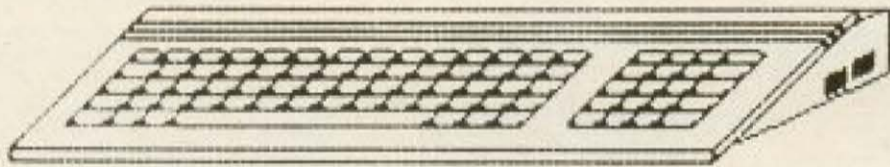
ZX-SPECTRUM



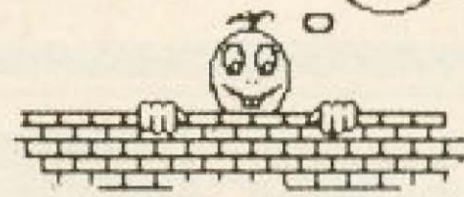
48K RAM
CPU:Z80
8 Colors



COMMODORE 128

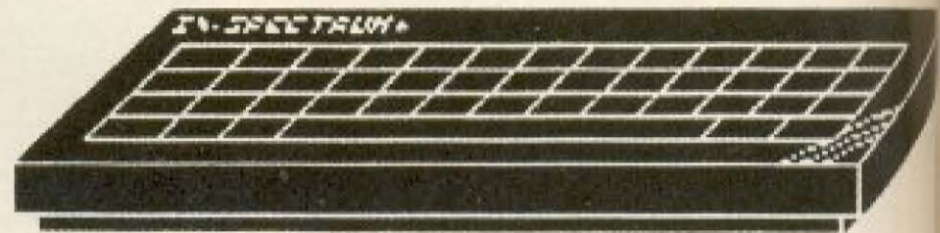


128K RAM
CPU: 6510
8085
Z80A
16 Colors
Hi-res 320x200
80-columns

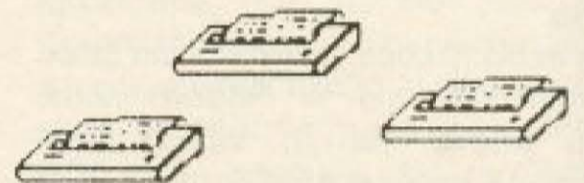


COMPUTERS,SOFT,
PRINTERS,....

ZX-SPECTRUM+

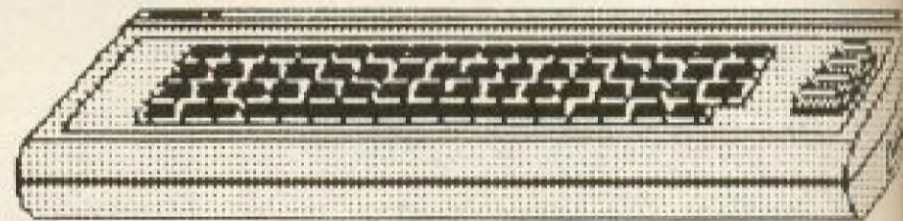


48K RAM
CPU:Z80
8 Colors



PRINTERS

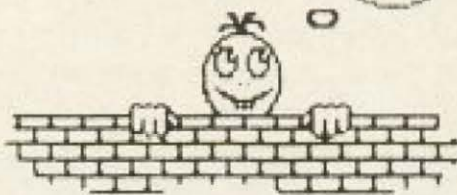
COMMODORE 64



64K RAM
CPU:6510
16 Colors
Hi-res 320x200

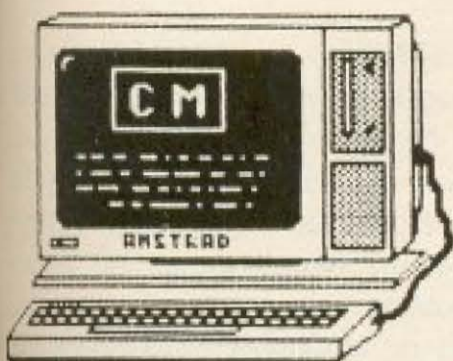
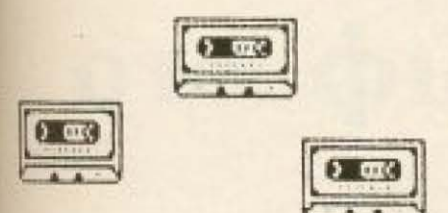
ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΙΜΕΣ...

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 21
ΤΗΛ.3608535



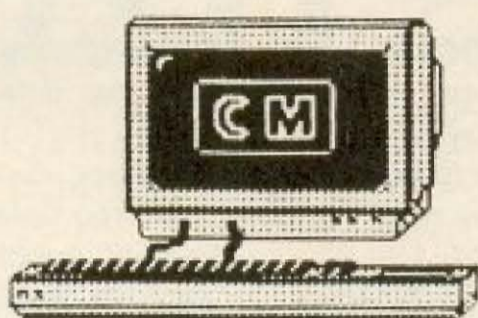
ΣΟΛΩΜΟΥ 26
ΤΗΛ.3611805

AMSTRAD



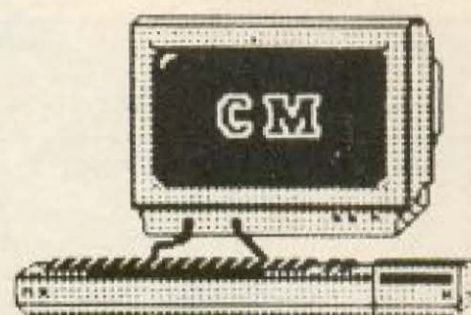
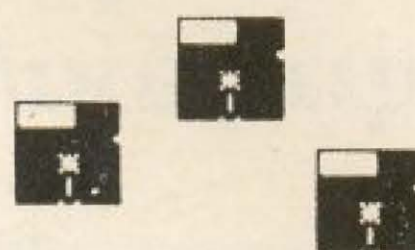
AMSTRAD-8256

256K RAM
880K DISK DRIVE
GREEN MONITOR



CPC-464

64K RAM
CPM 2.2
27 Colors



CPC-6128

128K RAM
CPM 2.2
DISK DRIVE
27 Colors

ΠΟΤΟΙ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΓΛΩΣΣΕΣ AMSTRAD...

V-BASIC

C-BASIC

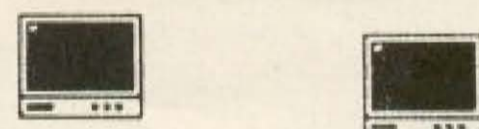
TURBO PASCAL

S-BASIC

FORTRAN 80

COBOL 80

... KAI NEA GAMES ...



MONITORS



JOYSTICKS

COMMODORE

JOURNEY
WHO DARES WINS II
KENNEDY APPROACH
SPY VS SPY II
RED ARROWS
HOLY GRAIL
SABRE WOLF
CODENAME MAT II

ΤΟΥΡΝΑΡΑ 21

ΤΗΛ. 3608535

SPECTRUM

CODENAME MAT II
MARSPORT
FAIRLIGHT
FIGHTING WARRIOR
EXPLODING FIST
MACADAM BUMPER

MSX

ZAXXON
CUMA DATABASE
BOULDER DASH
737

AMSTRAD

HIGHWAY ENCOUNTER
3-D BOXING
CYRUS II CHESS
LORDS OF MIDNIGHT
DOPPLEGANGER
3-D GRAND PRIX
SLAPSHOT
WARLORD
BOULDER DASH
WIZARD'S LAIR

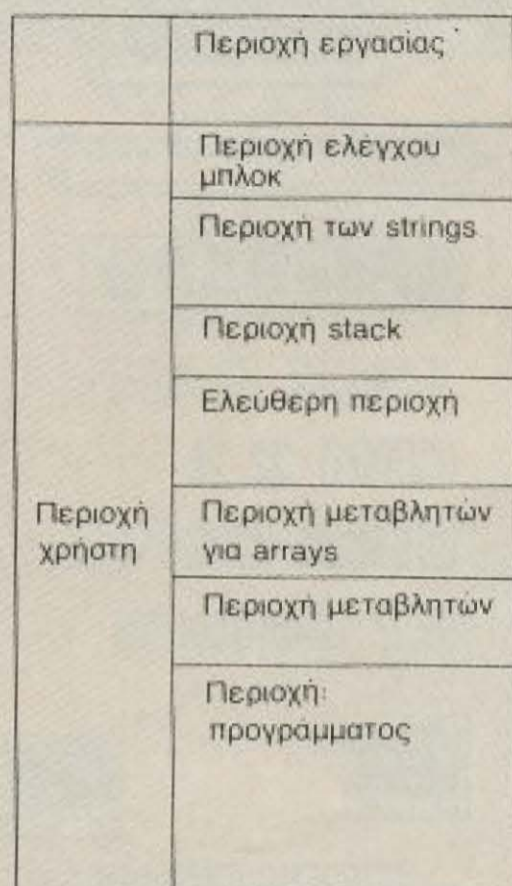
ΣΟΛΩΜΟΥ 26

ΤΗΛ. 3611805

Test

ΣΧΗΜΑ 2

ΧΑΡΤΗΣ ΜΝΗΜΗΣ



MSX BASIC

Τα 16 K της VIDEO RAM δεν τα αναφέραμε αφού αφορούν αποκλειστικά το τσιπάκι της οθόνης το TMS 9929A και είναι τελείως ανεξάρτητα από την υπόλοιπη μνήμη του υπολογιστή.

ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΤΗΣ MSX BASIC

Όπως ήδη θα ξέρετε, τα MSX έχουν ένα FULL SCREEN EDITOR (πλήρη EDITOR οθόνης). Αυτό είναι ιδιαίτερα εύχρηστο, αφού μπορούμε να κινηθούμε οπουδήποτε στην οθόνη και να κάνουμε ότι μετατροπές θέλουμε χωρίς να χρειάζεται να γράφουμε ολόκληρη τη γραμμή, ή να δίνουμε την αντίστοιχη εντολή EDIT

των LINE EDITORS. Αρκεί το σημείο που θέλουμε να διορθώσουμε, να φαίνεται στην οθόνη.

Στη διόρθωση των λαθών μας, διευκολύνουν πολύ τα ειδικά πλήκτρα όπως τα INSERT, DELET κλπ. Το μόνο πρόβλημα είναι ότι τα μηνύματα κατά τη διόρθωση τυπώνονται πάνω στις ήδη υπάρχουσες γραμμές με αποτέλεσμα αυτές να σβήνονται μερικά από την οθόνη. Πάντως αυτό το γεγονός, δε δημιουργεί σημαντικά προβλήματα. Επίσης διατίθενται πολλοί χαρακτήρες από τα πλήκτρα GRAPH και CODE, όπως και με τους διάφορους συνδυασμούς τους με το SHIFT. Περισσότερα όμως μπορείτε να δείτε στο σχετικό πίνακα με τους ενσωματωμένους χαρακτήρες, που δίνουμε παρακάτω.

Πολύ χρήσιμα είναι επίσης τα 5 function keys που διαθέτει το HX-10 και που με τη χρήση του SHIFT γίνονται 10.

Όσον αφορά το λεξιλόγιο της MSX Basic, έχουμε αναφερθεί σε προηγούμενα τεύχη, οπότε πρέπει να είναι λίγο-πολύ γνωστό. Τονίζουμε τις πολύ χρήσιμες διακοπές που μπορούμε να δημιουργήσουμε με το πάτημα ενός FUNCTION KEY ή του STOP ή και με άλλους τρόπους. Γι' αυτό το σκοπό υπάρχουν οι εντολές ON INTERVAL, ON STRIG, ON

KEY, ON SPRITE και ON STOP, με τις οποίες μπορούμε πολύ εύκολα να παρακάμψουμε τη ροή του προγράμματός μας και να πάμε σε όποιο σημείο θέλουμε. Επίσης σημειώνουμε ότι μας παρέχεται η δυνατότητα να ακυρώσουμε τις παραπάνω διακοπές σε κάποιο μέρος του προγράμματος και να τις επαναφέρουμε αργότερα με εντολές της μορφής KEY ON/OFF/STOP.

Στη χαμηλή ανάλυση μπορούμε να πούμε ότι ο HX-10 (όπως και όλα τα MSX) έχουν αρκετά καλές δυνατότητες για γραφικά. Πηγαίνοντας όμως στην υψηλή ανάλυση, αρχίζουν να δημιουργούνται διάφορα προβλήματα. Κι όλα αυτά γιατί η τεχνολογία που χρησιμοποιείται για την επεξεργασία της οθόνης είναι παλιά. Εφ' όσον διατίθενται 16 ανεξάρτητα Kbytes για Video Ram, μπορούσαν να γίνουν πολλά πράγματα αν χρησιμοποιείτο κάποιο πιο μοντέρνο τσιπάκι.

Για τον ήχο όπως είπαμε, υπάρχει το γνωστό μας AY-3-8910A που δίνει τρία κανάλια συν ένα θορύβου. Εξ' άλλου στην Basic υπάρχουν οι εντολές SOUND και PLAY, με τις οποίες μπορούμε να δημιουργήσουμε αρκετά πολύπλοκους ήχους. Τις εντολές αυτές τις έχουμε περιγράψει και σε προηγούμενα τεύχη μας που αναφερθήκαμε στα MSX.

ΣΧΗΜΑ 3

		Πιο σημαντικά 4 bit →																	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	Hex numbers ↑	
Ανώτερο σημαντικό 4 bit ↓	0			␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	0	␣
	1			!	1	A	Q	a	q	ü	æ	í	ä	␣	␣	␣	␣	1	␣
	2		INS	"	2	B	R	b	r	é	Æ	ó	ï	␣	␣	␣	␣	2	␣
	3			#	3	C	S	c	s	â	ô	ú	ï	␣	␣	␣	␣	3	␣
	4			\$	4	D	T	d	t	ä	ö	ñ	Ö	␣	␣	␣	␣	4	␣
	5			%	5	E	U	e	u	à	ò	Ñ	ö	␣	␣	␣	␣	5	␣
	6			&	6	F	V	f	v	á	û	ä	Û	␣	␣	␣	␣	6	␣
	7	BL		'	7	G	W	g	w	ç	ù	ø	ü	␣	␣	␣	␣	7	␣
	8	BS	␣	(	8	H	X	h	x	é	ý	¿	Π	␣	␣	␣	␣	8	␣
	9	TAB		)	9	I	Y	i	y	è	Ó	Γ	ij	␣	␣	␣	␣	9	␣
	A	LF		*	:	J	Z	j	z	è	Ü	Γ	%	␣	␣	␣	␣	A	␣
	B	HOME	ESC	+	:	K	[	k	{	í	ç	½	~	␣	␣	␣	␣	B	␣
	C	CLS	→	.	<	L	\	|	|	î	ç	¾	␣	␣	␣	␣	␣	C	␣
	D	CR	←	-	=	M	]	m	}	ï	ç	¾	␣	␣	␣	␣	␣	D	␣
	E		↑	.	>	N	^	n	~	À	Pi	◀	QT	␣	␣	␣	␣	E	␣
	F		↓	/	?	O	_	o	̀	Á	f	▶	§	␣	␣	␣	␣	F	␣

Χαρακτήρες με το GRAPH

	4	5
0	␣	␣
1	␣	␣
2	␣	␣
3	␣	␣
4	␣	␣
5	␣	␣
6	␣	␣
7	␣	␣
8	␣	␣
9	␣	␣
A	␣	␣
B	␣	␣
C	␣	␣
D	␣	␣
E	␣	␣
F	␣	␣

Τα πιο σύγχρονα φιλικά κομπιούτερ
στο φιλικό μαγαζί με φιλικές τιμές

ΤΟΣΙΤΣΑ 1

ΟΠΙΣΘΕΝ ΜΟΥΣΕΙΟΥ
ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΛΙΑΝΙΚΗ

Διαθέτουμε

Τα καλύτερα Αμερικάνικα τα καλύτερα Ευρωπαϊκά τα καλύτερα Ήαπωνικά κομπιούτερ στο πρώτο κατάστημα ηλεκτρονικών υπολογιστών στην οδό ΤΟΣΙΤΣΑ 1.

Από το 1974 έχουμε εξυπηρετήσει χιλιάδες πελάτες, χιλιάδες μαθητές, χιλιάδες φοιτητές, μηχανικούς, επαγγελματίες, βιοτέχνες, δικηγόρους, ιατρούς, εμπόρους, βιομήχανους, ναυτικούς, αεροπόρους κ.ά.

Μερικοί από τους πελάτες μας

Δημοτικά σχολεία, γυμνάσια, λύκεια, ΚΑΤΕΕ-ΤΕΙ, Ανωτάτη Βιομηχανική, Ανωτάτη Εμπορική,

Ειδοποιούνται όλοι οι παλαιοί μας πελάτες ότι

Τώρα διαθέτουμε

Το νέο Αμερικανικό λαϊκό κομπιούτερ

Commodore - 128

προς Δρχ. **29.900** μόνο

Ελάτε γρήγορα. Διάθεση με σειρά προτεραιότητας

ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ - SERVICE - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Επισκευάζουμε όλα τα κομπιούτερ

TEXAS INSTRUMENTS - COMMODORE

SINCLAIR - HEWLETT PACKARD - CASIO

AMSTRAD IBM



τα Πανεπιστήμια, Πολυτεχνείο, Δημόκριτος, ΟΤΕ, τα Υπουργεία, ΔΕΗ, ΕΥΔΑΠ, Στρατός, Ναυτικό, Αεροπορία.

Γιά σιγουριά και εμπιστοσύνη

Ελάτε και σεις τώρα στο φιλικό μαγαζί στην οδό ΤΟΣΙΤΣΑ 1.

Έχουμε επιστημονικό προσωπικό για να σας διδάξει, να σας συμβουλέψει, να σας προστατεύσει από λανθασμένη αγορά. Δεχόμαστε επιστροφές και μετά 5 χρόνια.

Προγράμματα

Έχουμε χιλιάδες προγράμματα για παιχνίδια για εκπαίδευση για το εμπόριο, τη βιομηχανία, τους μουσικούς, για όλους μικρούς και μεγάλους.



Εξυπηρετούμε την επαρχία τηλεφωνικά και με αντικαταβολή

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ

ΔΥΝΑΜΚΟ Ε.Π.Ε. ΤΟΣΙΤΣΑ 1 ΟΠΙΣΘΕΝ ΜΟΥΣΕΙΟΥ ΤΗΛ. 8831198

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Υπάρχει - όπως αναφέραμε και προηγουμένως - δυνατότητα σύνδεσης με κοινό κασετόφωνο, δίνοντας ταυτόχρονα έλεγχο του μοτέρ μέσω της υποδοχής REMOTE Control. Οι ταχύτητες μετάδοσης δεδομένων είναι 1200 και 2400 BAUD, ικανοποιώντας έτσι και όλους όσους θέλουν γρήγορο φόρτωμα από κασέτα. Το κασετόφωνο είναι ίσως το πρώτο «περιφερειακό» που χρησιμοποιεί ένας μέσος χρήστης.

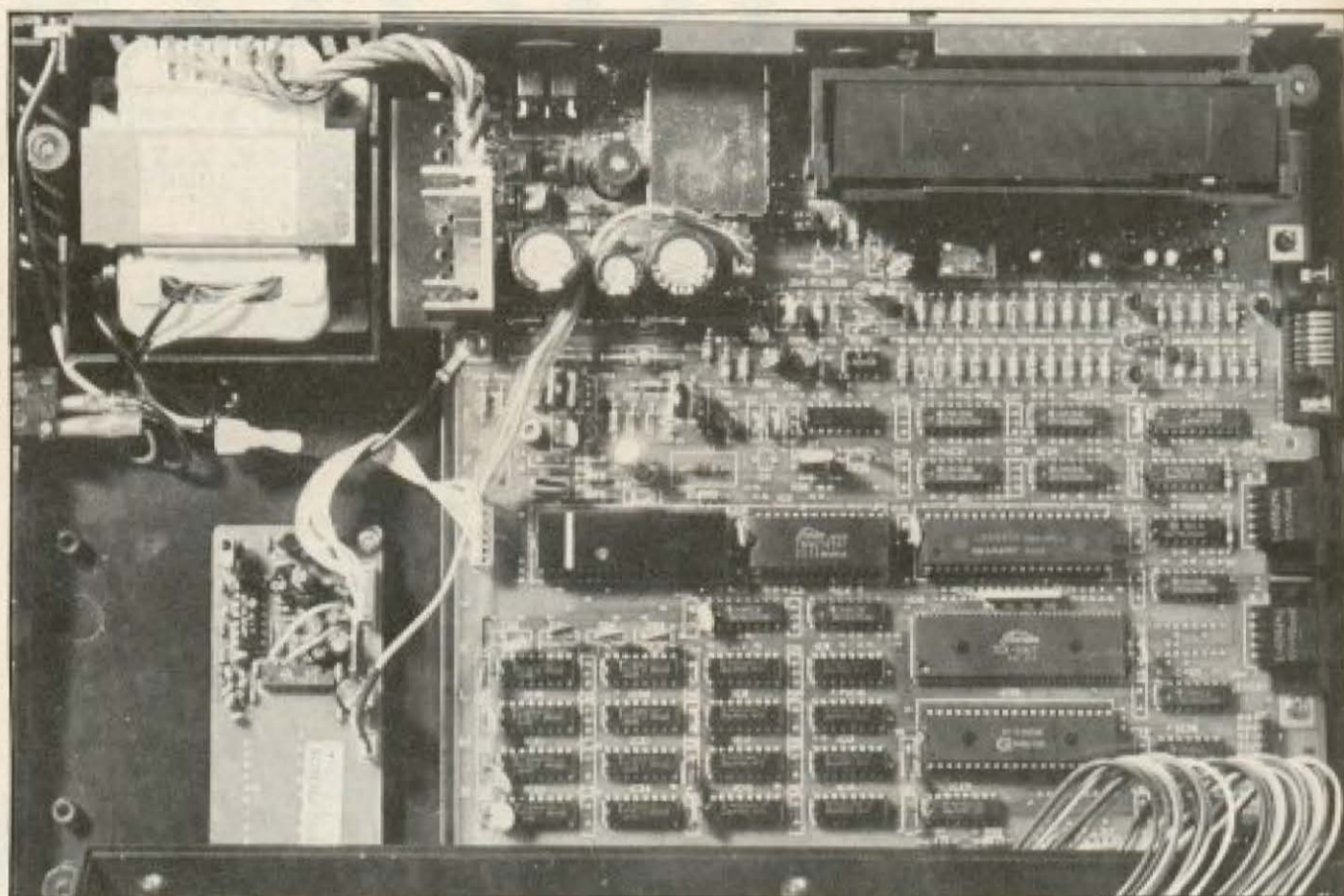
Παράλληλα, υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης με εκτυπωτή και να μην ξεχνάμε ότι το MSX στάνταρ δίνει τη δυνατότητα συνεργασίας με οποιονδήποτε εκτυπωτή έχει σχεδιαστεί για τα MSX. Το ίδιο ισχύει και για τα DISK-DRIVES, τα CARTRIDGES και όλα τα άλλα περιφερειακά που μπορούμε να συνδέσουμε στο HX-10. Έτσι παρόλο που το MSX της Toshiba είναι καινούριο στη χώρα μας, δε χρειάζεται να περιμένουμε να έρθουν δικά του περιφερειακά. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε οτιδήποτε θέλουμε από την γκάμα των περιφερειακών άλλων MSX μηχανημάτων.

Η ΓΝΩΜΗ ΜΑΣ

Δε μιλήσαμε για το διαθέσιμο software του μηχανήματος διότι ως γνωστόν τρέχει όλα τα προγράμματα που είναι γραμμένα για MSX, και στα οποία έχουμε αναφερθεί σε προηγούμενα τεύχη. Ήδη όπως θα ξέρετε κυκλοφορούν αρκετοί τίτλοι στην ελληνική αγορά.

Μαζί με το μηχάνημα, δίνονται δύο manuals. Ένα που περιέχει τα γενικά χαρακτηριστικά του HX-10 και ένα που περιγράφει την MSX Basic. Είναι και τα δύο αρκετά καλογραμμένα και δίνουν τα απαραίτητα στοιχεία στον αρχάριο χρήστη να ξεκινήσει το ταξίδι του στον προγραμματισμό.

Το πληκτρολόγιο του υπολογιστή είναι αρκετά ευχάριστο και γενικά σε προδιαθέτει θετικά για να ασχοληθείς με τον προγραμματισμό του. Αυτό που μας ενόχλησε, είναι η 40άστηλη απεικόνιση στην οθόνη αφού τα νέα μηχανήματα που έχουμε συνηθίσει να βλέπουμε τείνουν να χρησιμοποιούν τους 80 χαρακτήρες σαν στάνταρ. Επίσης, αν και αναφέρεται ότι απεικονίζονται 24 γραμμές, αυτές που πραγματικά μπορείς να έχεις όταν είσαι σε



DIRECT MODE είναι 23. Η 24η χρησιμοποιείται από το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή και μας απεικονίζει τις λειτουργίες των function keys.

Γενικά το HX-10 της Toshiba αποτελεί ένα κλασικό δείγμα των υπολογιστών MSX. Σημειώνουμε εδώ, ότι η εταιρία έχει ήδη κυκλοφορήσει στη διεθνή αγορά και ένα μοντέλο MSX-2 το οποίο ίσως σύντομα δούμε και στη χώρα μας.

Το μηχάνημα για το τεστ πήραμε από την αντιπροσωπία της Toshiba στην Ελλάδα (Λαμψάκου 7, Αθήνα, τηλ.

7799101-2-3) και θα κοστίζει περί τις 50.000 δρχ. (τιμή που δόθηκε πριν την υποτίμηση).

BENCHMARKS

BM1	1.8
BM2	5.8
BM3	16.5
BM4	17.9
BM5	19
BM6	29.5
BM7	42.2
BM8	20 (100 φορές)

ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ

CPU: Z80A στα 3.58 MHz

ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ: 73 πλήκτρα. Πληκτρολόγιο QWERTY και πλήκτρα ειδικών λειτουργιών.

ROM: 32 KBytes με το λειτουργικό σύστημα και των MSX Basic.

RAM: 16K ανεξάρτητη Video Ram και 64 K RAM απ' την οποία μόνο 28K περίπου είναι διαθέσιμα στη Basic. Υπάρχει δυνατότητα επέκτασης.

ΟΘΟΝΗ: Τρία modes (Text, High resolution και Multi-Colour με μέγιστη ανάλυση pixels. 16 χρώματα και 32 Sprites. 256X192

ΗΧΟΣ: Ανεξάρτητο τσιπάκι ήχου (AY-3-8910) που δίνει 8 Οκτάβες σε 3 κανάλια και 1 θορύβου. Εξελεγμένες εντολές ελέγχου του ήχου.

ΥΠΟΔΟΧΕΣ: Υποδοχή για κοινό κασετόφωνο με REMOTE CONTROL, έξοδο Composite Video και RF για κοινή τηλεόραση, παράλληλη έξοδος centronics για εκτυπωτή δύο υποδοχές για Joysticks, υποδοχή για MSX cartridges καθώς και θύρα γενικής επέκτασης.

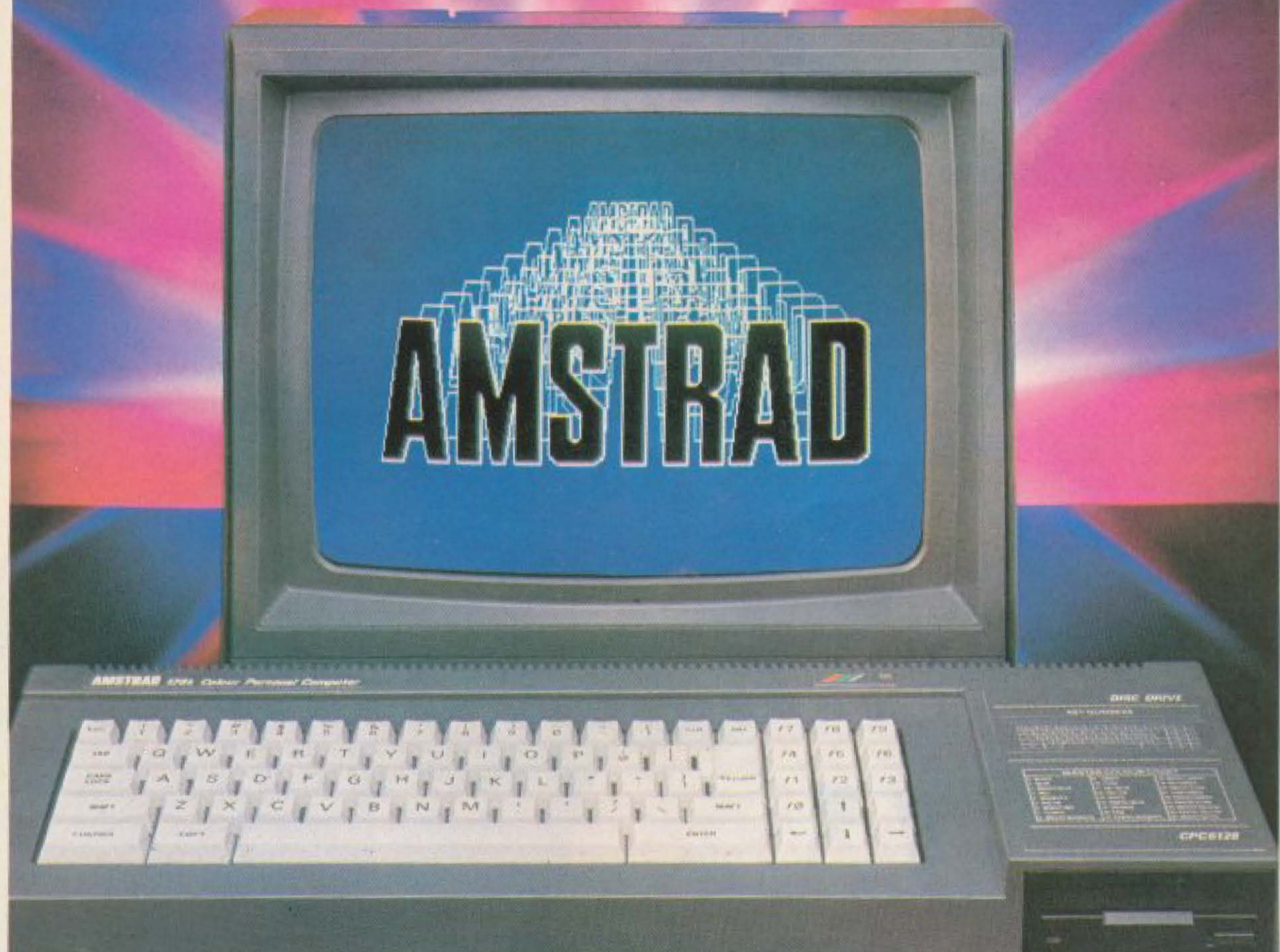
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ: 370X60X245 mm

ΒΑΡΟΣ: 2.8 Kg

ΤΙΜΗ: 50000 δρχ. περίπου.

ΟΙ ΚΑΛΥΤΕΡΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

AMSTRAD CPC 6128



ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ:
AMSTRAD CPC-464, AMSTRAD CPC-6128, AMSTRAD PCW-8256



Athens Computer Centre

ΣΟΛΩΜΟΥ 25Α & ΜΠΟΤΑΣΗ (ΠΛ. ΚΑΝΙΓΓΟΣ) ΤΗΛ. 360.92.17

ΣΥΝΤΑΡΑΚΤΙΚΟ !!

**Χομπίστα,
Όταν εκλιπαρούσες
γι αυτά τα COPIERS
σε κύταγαν με 'συμπάθεια,
ΤΩΡΑ τρέξε....**

ΣΤΟ CLUB



**BORA
CS
COMPUTER SYSTEMS**

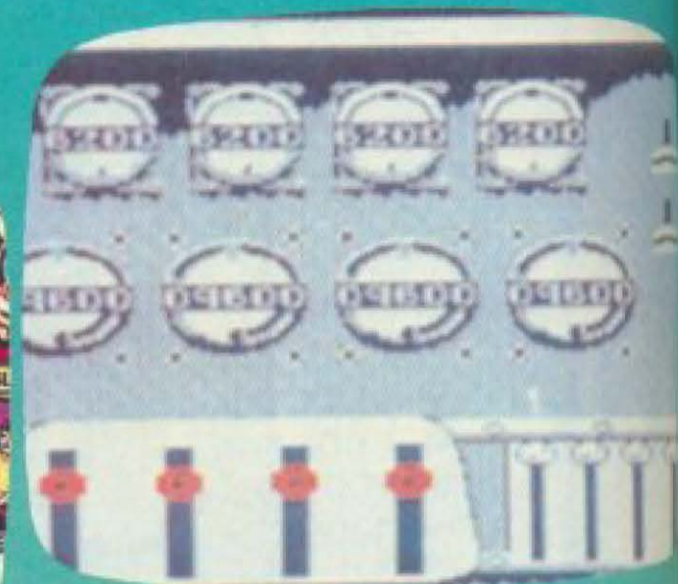


BORA COP.. & UT..



- : +ERROR CHECKER
- : 1541 ALIGNMENT
- : 1541 BACKUP
- : 29 ERROR MAKER
- : 3 MIN COPY
- : 4.0 ASM/MONITOR
- : 4 MIN COPY
- : 4 MIN COPY 8.0
- : 64/4040 BIT COPY
- : 64 CARTR COPY
- : 64 COPYALL V4
- : 64 DOCTOR
- : 64 DOCTOR V1.1
- : 80-COLUMNS
- : ADMACH
- : ALPH. SORT
- : AUSTRICOMP E1
- : AUTOSTART II
- : BACKUP-2080
- : BAM BACKUP
- : BIT COLLECTION
- : BLITZ BASIC COMPILER
- : C-LINK RELOCATOR
- : C64-MENU
- : CANADA A/M
- : CARBON COPY
- : CHANGE DISK NAME
- : CHANGE DISK NUMBER
- : CHAR EDITOR
- : CLONE
- : COLOR 80
- : CON HDR
- : CONNECTION
- : COPIER DT,TD,49152
- : COPY
- : COPY-Q
- : COPY/ALL
- : COPY 190
- : COPY EV/64
- : COPY HDR
- : COPY MULTI 1541
- : COPY SUPER II
- : CRACK
- : CRUNCHER
- : DATA-MAKER
- : D C BACKUP
- : DCOPY 58.5 II
- : DEVICE# CHANGE
- : DHUNT
- : DI-ARTS
- : DIRECTORY CATALOG
- : DISC ADRESS SORT
- : DISC MIMIC
- : DISK
- : DISK-CRUNCHER
- : DISK-EDITOR
- : DISK BACKUP
- : DISK BACKUP V1.2
- : DISK BACUP V1.1
- : DISK COPY+
- : DISK COPY 2.0
- : DISK CRACKER
- : DISK CRACKER 4.0
- : DISK CRUNCH
- : DISK CRUNCHER
- : DISK DEVICE CHNG
- : DISK DOCTOR
- : DISK DOCTOR1
- : DISK DOCTOR II
- : DISK DUPLICATOR
- : DISK ERROR MAKER
- : DISKLISTE V1.4
- : DISK LOG
- : DISK MASTER
- : DISK MIMIC
- : DISK NAME CHANGE
- : DISKPICKER
- : DISK PSIMAIN
- : DISK QUAELE
- : DISKRATCH 1541
- : DISK SERVICE
- : DISK SURGEON
- : DISK TIDIER
- : DISK TO TAPE
- : DMON/64
- : DOC/64
- : DOCTOR
- : DRMON32768
- : DRMON49152
- : DUAL BACKUP 1541
- : DUAL DRIVE COPY
- : DUMP
- : EASY SCRIPT/LINK
- : EDITOR64
- : EMULATOR
- : EPYK FAST LOAD
- : ERROR29
- : ERROR ANALYZER
- : ERROR CODE
- : ERROR MAKER
- : ERROR MAKER.ORG
- : EX-BASIC
- : EXAM
- : FAST-MUSIC
- : FAST DISK
- : FASTFLOPPY
- : FCOPY
- : FCOPY 2.8 MIN
- : FCOPY 4.5 MIN
- : FCOPY40
- : FCOPY 4 MIN
- : FFORMAT
- : FILE 15
- : FILE COPIER
- : FILE COPY
- : FILE RECOVER
- : FMB
- : FORMAT ED.
- : FORMATTING
- : FORMAT VELOCE
- : HESMON
- : KFC-SUPER
- : KOPIERPROGRAMM
- : KWICK COPY
- : KWICK LOAD
- : KWIK.NEW.52480
- : LAZYCOPY/2
- : LINKSTER
- : LISTER
- : MACHRELLO
- : MEMORY LOC
- : MERGE
- : MICRO
- : MICROMETER
- : MIMIC-1
- : MONITOR
- : MR. NIBBLE
- : NEW DOCTOR
- : NIBBLE COPY
- : PADDLE READER
- : PROFI-ASS /49152
- : PROGRAM MERGER
- : PROGRAM ORGANISER
- : PROTEZIONE
- : QUICK COPY
- : QUICKCOPY V2.0
- : QUIET 4 MIN COPY
- : READ ERROR 20-23
- : READ HDR
- : RELOCATE/LOADER
- : RELOCATOR 5.4
- : RENAME DISK
- : ROMULATOR
- : S-COPY
- : S.64/RAM
- : SBACK.64
- : SCOPY.64
- : SCREEN EDITOR
- : SECTOR BACKUP
- : SECTOR EDITOR
- : SECTOR ID ANALYZER
- : SIDMON
- : SINGLE BACKUP+
- : SPECIAL COPIER
- : SUPERCLONE
- : SUPERCLONE-49152
- : SUPERCOPY
- : SUPERCOPY 2064
- : SUPERCOPY64
- : SUPERCOPY 8/9 .1
- : SUPER COPY I
- : SUPERDIRECTORY
- : SUPER DISC UTIL
- : SUPER ERROR MAKER
- : SUPERMON

SOFTWARE REVIEW



ΤΙΤΛΟΣ: MACADAM BUMPER

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD

CPC-464 - SPECTRUM (48K)

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: FLIPPER

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: PSS

Οι περισσότεροι από σας, φίλοι αναγνώστες, θα έχετε περάσει αρκετές ώρες παρέα με κάποιο φλίπερ, προσπαθώντας να «ανάψετε τα σημαιάκια» ή να «χτυπήσετε το SPECIAL» συγκεντρώνοντας τη δύναμή σας στις ρακέτες που υπόσχονται να στείλουν το βαρύ σιδερένιο μπαλάκι στους διαδρόμους ανάμεσα από πολύχρωμα φωτάκια. Οι πιο επιδέξιοι, έπαιζαν για αρκετή ώρα ριχνοντας ξανά και ξανά τα σημαιάκια, περνώντας την μπίλια μέσα από προκαθορισμένα σημεία και κερδίζοντας χιλιάδες βαθμούς. Όλα αυτά όμως, δε συγκινούσαν τους παρευρισκόμενους που τα δικαιολογούσαν αποδίδοντας στον παραπάνω παίκτη διάφορες παραλλαγές του επιθέτου «τυχερός». Η μοναδική στιγμή που κάποιος κέρδιζε την εκτίμηση των παρευρισκόμενων, ήταν όταν κουνώντας κατάλληλα το φλίπερ εμπόδιζε την μπίλια να ακολουθήσει ανεπιθύμητες διαδρομές, γνωστότερες στη γλώσσα του φλίπερ σαν «λούκιά».

Όλα τα παραπάνω, συνέθεταν ένα ιδιαίτερο τρόπο διασκέδασης και ψυχαγωγίας στήνοντας ένα φράγμα που απαγόρευε στους υπολογιστές να εισβάλουν παρουσιάζοντας μια ηλεκτρονική έκδοση.

Το πρόγραμμα που παρουσιάζουμε όμως, καταφέρνει προικισμένο με όλες τις λεπτομέρειες των μηχανικών φλίπερ, να μας επιτρέψει να φιλοξενήσουμε στο σπίτι μας ένα απ' αυτά τα ογκώδη μηχανήματα.

Η εικόνα που παρουσιάζεται στην οθόνη μας παριστάνει (εκτός από το χώρο που κινείται η μπίλια), τον πίνακα με τις

ενδείξεις του σκορ των BONUS καθώς και μηνύματα όπως EXTRA BALL, SPECIAL, TILT κ.ά. Βλέπετε η έκδοση του φλίπερ για υπολογιστή, περιέχει την επιπλέον δυνατότητα να «κουνήσουμε»



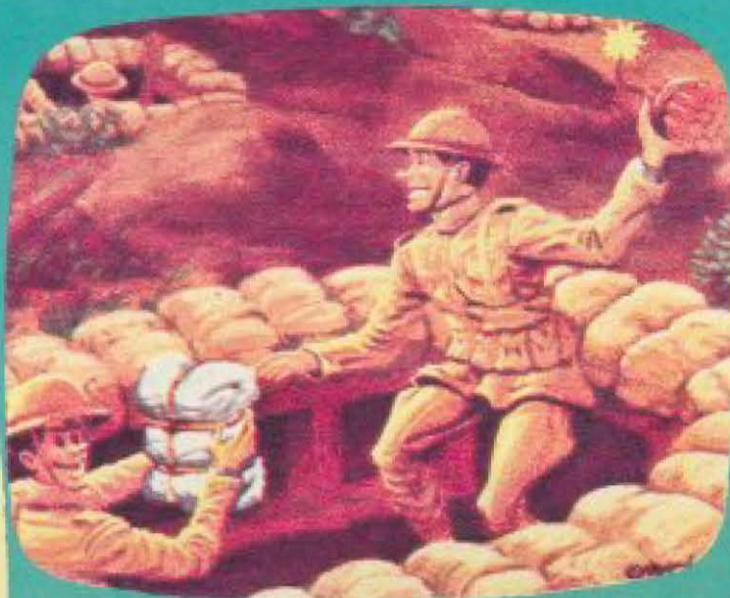
ΕΝΙΑΙΟ ΜΙΣΘΟΛΟΓΙΟ

ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΧΕΣ
ΔΩΡΟ ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΩΝ
ΔΩΡΟ ΠΑΣΧΑ
ΕΠΙΔΟΜΑ ΑΔΕΙΑΣ

η συσκευή επηρεάζοντας κατάλληλα την πορεία της μπίλιας.

Το φλίπερ που βλέπετε στην οθόνη σας δεν έχει να ζηλέψει τίποτα από τα πραγματικά και διαθέτει πολλά ζευγάρια ρακέτες, αρκετές "BUMPERS", ειδικά περάσματα για πολλούς πόντους, υποδοχές που δέχονται την μπίλια και την «εκτοξεύουν» προς την αντίθετη κατεύθυνση, καθώς και πολλά ηχητικά εφέ του τύπου "DWING", "GLOOP", "JDING".

Το ατού του προγράμματος όμως, δεν βρίσκεται σε όσα περιγράψαμε μέχρι τώρα, αλλά στο γεγονός ότι μπορείτε, αν δεν σας αρέσει το φλίπερ που βλέπετε στην οθόνη, να επεμβείτε φτιάχνοντας τη δική σας έκδοση φέρνοντας το παιχνίδι στα μέτρα σας. Αυτό μπορεί να γίνει εύκολα, αν επιστρέψετε στο κυρίως MENU και κάνετε την κατάλληλη επιλογή. Θα δείτε τότε μια οθόνη που θα περιέχει όλες τις μεταβλητές που ελέγχουν την ταχύτητα της μπίλιας, το βάρος της (!), την ελαστικότητα των σταθερών σημείων κ.ά. Επίσης, στον ίδιο πίνακα, εμφανίζονται οι πόντοι που δίνει το κάθε σημείο, τα όρια για να κερδίσετε κάποια μπίλια ή ολόκληρο παιχνίδι και γενικότερα όλα τα στοιχεία που καθορίζουν τον τρόπο που θα «συμπεριφέρεται» κάποιο φλίπερ. Αφού αλλάξετε ότι θέλετε από τα



παραπάνω, συνεχίζετε στην επόμενη οθόνη και βλέπετε το φλίπερ και δίπλα του μια σειρά από «ανταλλακτικά»... Μ' αυτό τον τρόπο μπορείτε να πάρετε κάτι από τα «ανταλλακτικά» τα οποία είναι ρακέτες, ελατήρια, BUMPERS, νησίδες και κάθε τι που θα σας χρησιμεύει ώστε να φτιάξετε το δικό σας φλίπερ.

Ο τρόπος που γίνεται κάτι τέτοιο, είναι πολύ απλός και περιορίζεται στο γεγονός να μεταφέρουμε το σταυρό στο σημείο που θέλουμε και στη συνέχεια να πιέσουμε το πλήκτρο με το χαρακτήρα που αντιστοιχεί σε κάποιο εξάρτημα. Μπορούμε επίσης με τον ίδιο τρόπο, να αφαιρέσουμε κάποιο εξάρτημα που υπάρχει ήδη στο φλίπερ, να σχεδιάσουμε και να χρωματίσουμε μια περιοχή ή ολόκληρο το φλίπερ και γενικότερα να του αλλάξουμε τα φώτα... Αφού φτιάξετε τη δική σας έκδοση μπορείτε να τη σώσετε σε κασέτα για μελλοντική χρήση, δημιουργώντας έτσι μια τεράστια συλλογή, έχοντας σαν μοναδικό όριο τη φαντασία σας.

Κατά τη διάρκεια του τεστ, με μικρές αλλαγές και τις απαραίτητες προσθήκες, καταφέραμε να φτιάξουμε ένα φλίπερ που πραγματοποιούσε τα όνειρα του πιο ταλαιπωρημένου παίκτη: Δεν έχανε ποτέ...

Αξίζει λοιπόν να αποκτήσετε και εσείς το παραπάνω πρόγραμμα αφού υπόσχεται ατέλειωτες ώρες ψυχαγωγίας αλλά και προσωπικής δημιουργίας. Θα το βρείτε στο κατάστημα "Computer Market" (Σολωμού 26, τηλ. 3611805)

GRAPHICS: *****

ΗΧΟΣ: ****

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: *****

Γράφει ο Χρήστος Κυριακός



ΤΙΤΛΟΣ: DT'S SUPER TEST

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM

(48K)

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ATHLETIC

SIMULATION

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: OCEAN

Συνεχίζοντας τη μεγάλη της παράδοση στα παιχνίδια αθλητικού περιεχομένου, η OCEAN, παρουσίασε πρόσφατα ένα νέο πρόγραμμα που όπως δείχνει αποτελεί συνέχεια του γνωστού πλέον DT'S DECATHLON.

Το νέο παιχνίδι της OCEAN, δεν σας προετοιμάζει σαν δεκαθλητή αλλά σας δίνει μια γενικότερη μόρφωση σχετικά πάντα με τον αθλητισμό.

Στο SUPER TEST που παρουσιάζουμε, περιλαμβάνονται τα εξής οκτώ αθλήματα: Σκοποβολή με περιστροφή, ποδηλασία, καταδύσεις, σκι σλάλομ, και ακόμα (συνεχίζοντας με το πρόγραμμα που υπάρχει στη δεύτερη πλευρά της κασέ-

SOFTWARE REVIEW

τας) κωπηλασία, πέναλτυ, άλμα με σκι, και διελκυστίνδα.

Πριν αρχίσουμε να αθλούμαστε με τα παιχνίδια της πρώτης μέρας, δηλ. αυτά που περιέχονται στο πρώτο πρόγραμμα, και ενώ προηγουμένως έχουμε ακούσει μια καλή μουσική εκτέλεση από τον Spectrum θα συναντήσουμε τις καθιερωμένες πλέον επιλογές σχετικά με τα πλήκτρα ελέγχου ή με κάποιο joystick που τυχόν να χρησιμοποιήσουμε. Ο τρόπος που γράφουμε τα αρχικά μας ή τρία οποιαδήποτε γράμματα, ξεφεύγει αρκετά από το συνηθισμένο αφού τώρα οι χαρακτήρες και τα υπόλοιπα σύμβολα βρίσκονται σε διάταξη αστεριού και κάθε γράμμα που επιλέγουμε συνοδεύεται από ένα χαρακτηριστικό ήχο. Παρ' όλα αυτά τα «θεαματικά» όμως, δεν παύει, η επιλογή κάποιων χαρακτήρων, να γίνεται επαρκώς βαρετή μετά από αρκετές ώρες ασχολίας μας με το "SUPER TEST". Περνώντας στη συνέχεια στο πρώτο αγώνισμα, συναντάμε τη σκοποβολή σε σταθερούς στόχους. Πρόκειται για στόχους που έχουν τη δυνατότητα να περιστρέφονται ώστε να μένουν κλειστοί ή ανοιχτοί. Κάθε φορά ανοίγει κάποιος από τους έξι στόχους και εσείς προσπαθείτε να κάνετε κάποια καλή βολή, πριν αυτός κλείσει και ανοίξει κάποιος άλλος. Σ' αυτό το αγώνισμα όπως και στα άλλα που θα ακολουθήσουν, πρέπει να πετύχετε το ελάχιστο σκορ που θα σας επιτρέψει να προκριθείτε, ώστε να μη χάσετε κάποια από τις τρεις ζωές που διαθέτετε.

Ακολουθεί η ποδηλασία, όπου προσπαθείτε να τερματίσετε με το ποδήλατό σας μέσα στον απαραίτητο χρόνο. Η ταχύτητα που κινείστε εξαρτάται από το ρυθμό που πατάτε τα δύο πλήκτρα τα οποία έχουν αναλάβει τη σχετική εργασία. Για όσους δεν έτυχε να γνωρίζουν αυτή τη «μοντέρνα» μέθοδο χειρισμού, αναφέρουμε ότι για να πετύχετε μια γρήγορη μετακίνηση (του ποδηλάτου π.χ.) πρέπει να πατάτε γρήγορα και διαδοχικά τα δύο πλήκτρα και όσο γίνεται με μεγαλύτερη συχνότητα. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα, ο άτυχος συντάκτης που ανέλαβε το τεστ, να κυκλοφορεί τις επόμενες μέρες με δύο πρησμένα δάχτυλα και κάποιο απλανές βλέμμα!...

Επόμενο άθλημα είναι οι καταδύσεις

όπου προσπαθείτε να κάνετε τη «βουτιά» που θα σας χαρίσει την καλύτερη βαθμολογία. Η βαθμολογία αυτή είναι των αθροισμάτων «εκτιμήσεων» από τέσσερις κριτές που βαθμολογούν την «απογειώση» σας από το βατήρα, τις τούμπες που κάνετε στον αέρα, την τελική πτώση και τη γενική εικόνα της βουτιάς. Θα χρειαστείτε αρκετή επιδεξιότητα και γρήγορη εναλλαγή των δύο πλήκτρων (για περισσότερες τούμπες) αλλά η γενική εικόνα είναι σίγουρο ότι θα σας διασκεδάσει.

Τελευταίο άθλημα της πρώτης μέρας, είναι το «σκι σλάλομ» και προσπαθείτε να «περάσετε» μέσα από τις πόρτες που ορίζουν οι σημαγιούλες κάνοντας παράλληλα κάποιο ικανοποιητικό χρόνο.

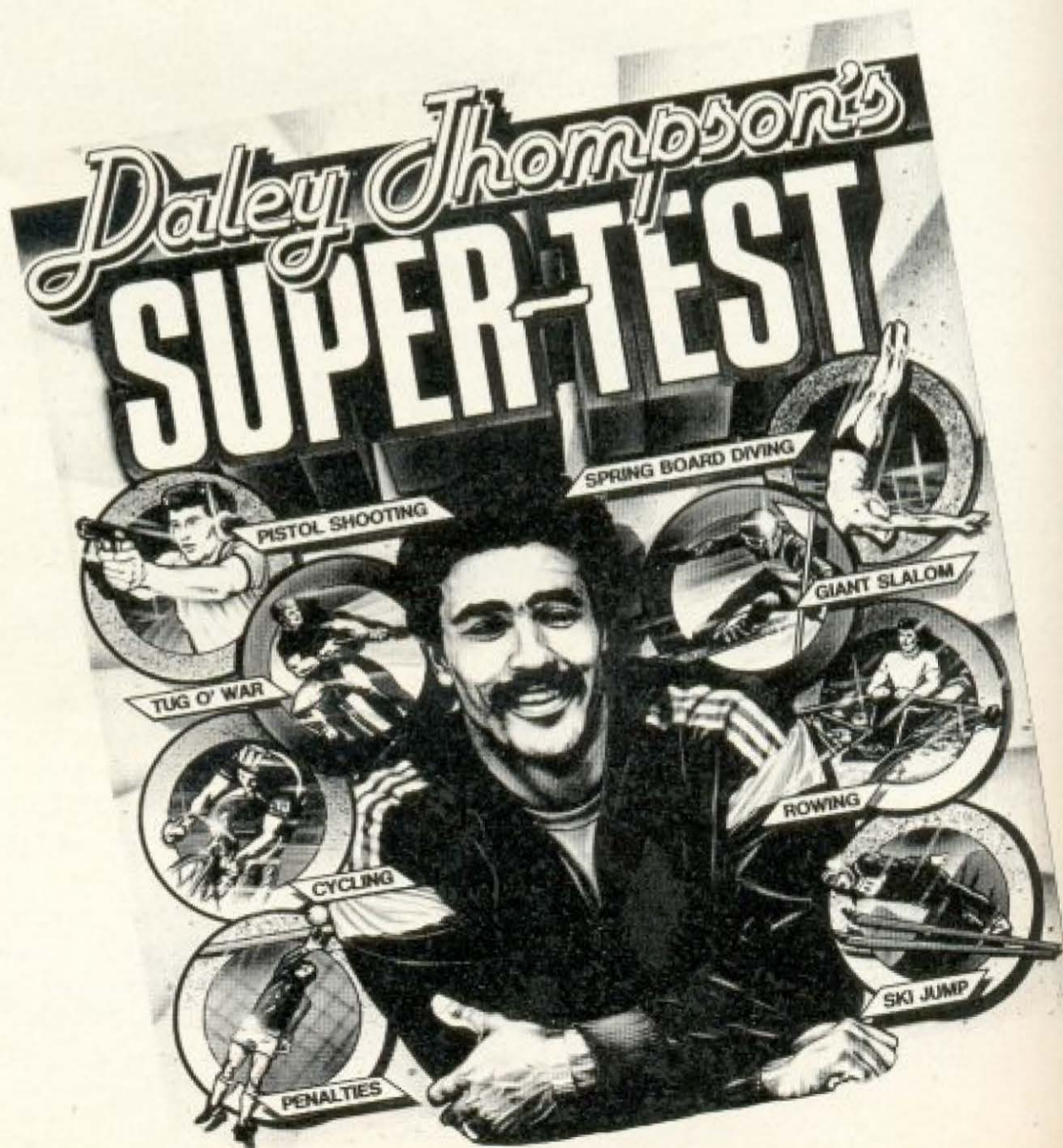
Αν προκριθείτε σε όλα τα αθλήματα, θα βρεθείτε «στην κορυφή του βάρους» ενώ θα δείτε στην οθόνη το κοινό του σταδίου που σας φιλοξενεί, να πανηγυρίζει. Οι πανηγυρισμοί θα συνοδεύονται από διάφορα μηνύματα ενώ στις κερκίδες αρχίζουν να πέφτουν τα πρώτα πυροτεχνήματα.

Τα ίδια ισχύουν σε γενικές γραμμές και για τη δεύτερη πλευρά της κασέτας κάτω από διαφορετικό θα μπορούσαμε να πούμε σκητικό.

Αφού λοιπόν κάνετε και πάλι τις απαραίτητες επιλογές θα βρεθείτε να κάνετε κουπί πάνω σε ένα κανώ και έχοντας σαν αντίπαλο τον υπολογιστή σας. Αν εκτός από ένα καλό χρόνο καταφέρετε να τερματίσετε πριν από το «κανώ» που χειρίζεται η CPU του SPECTRUM, θα κερδίσετε επιπλέον BONUS.

Στα «πέναλτυ» που ακολουθούν, προσπαθείτε να βάλετε τα απαραίτητα γκολ στα δίχτυα του υπολογιστή, ενώ στο άλμα του σκι επιστρατεύετε τη δεξιότητά σας για να πετύχετε ένα μεγάλο άλμα χωρίς να καρφωθείτε κατόπιν στα χιόνια.

Τελευταίο άθλημα της δεύτερης μέρας είναι η διελκυστίνδα και εσείς προσπαθείτε τραβώντας κάποιο σκοινί, να κάνετε τον αντίπαλό σας που κρατάει την άλλη άκρη, να πατήσει τη διαχωριστική γραμμή. Μπορείτε επιπλέον να διαλέξετε ποιος θα είναι αντίπαλός σας από ένα



Η ΝΕΑ ΔΙΑΣΤΑΣΗ



Η νέα γενιά χαμηλού κόστους computer από 20 και πλέον κατασκευαστές που είναι συμβιβαστά μεταξύ τους!



MSX MPC-80

- Με τεχνικά χαρακτηριστικά και προγράμματα που ξεπερνούν πολύ τα αντίστοιχα των μέχρι τώρα Home Computer.

Χαρακτηριστικά του MPC-80

Γλώσσα: Microsoft extended Basic.
Επεξεργαστής: Z 80 στα 3,60 MHz.
Μνήμη: 80K RAM, 32K ROM επεκτάσιμα.
Ανάλυση: 256x192 dots.
Ήχος: 3 κανάλια των 8 οκτάβων.
Γραφήματα: 16 χρώματα, 32 sprites (σχήματα).
Πληκτρολόγιο: Πλήρες λειτουργικό (10 προγραμματιζόμενα λειτουργικά πλήκτρα).
Έξοδοι: Εκτυπωτή Centronics, 2 χειριστήρια, Quick disk drive, disk drive, data recorder, TV, VIDEO-PAL composite, Audio. Υποδοχή MSX για Cartridge.

Συνοδεύεται:— MSX Basic εγχειρίδιο τρία προγράμματα και καλώδια σύνδεσης με TV, Monitor, κασετόφωνο.

— Εγχειρίδιο στα Ελληνικά.
Πληθώρα προγραμμάτων, Data base στα ελληνικά.

Περιφερειακά

- Quick disk drive για πρόσθετη γρήγορη και αλάνθαστη ανάγνωση/εγγραφή.
- Disk drive.
- Data recorder.
- Χειριστήριο.
- Εκτυπωτής.



ATHENS MICROCOMPUTERS LTD.

ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ 151, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 6448.263, 6424.321



Τώρα ο Commodore 64 τελειότερα τέλειος

Ξέρετε ότι ο Commodore 64 είναι ο τελειότερα τέλειος στους home computers. Είστε όμως σίγουροι ότι ξέρετε όλα όσα έχει να σας προσφέρει;

Σήμερα ο Commodore 64 είναι πιο ώριμος παρά ποτέ. Η τιμή του είναι σταθεροποιημένη και εντελώς φιλική. Η αγορά του είναι επένδυση.

* Ολοκληρώνεται από μια πληρέστατη σειρά περιφερειακών: disc drive, κασετόφωνο, monitor, printer, printer plotter, joysticks, modem για τηλεφωνικές συνδέσεις και πολλά-πολλά ακόμα hardware.

* Είναι μοναδικός για ειδικές εφαρμογές σε επαγγελματικές χρήσεις. Για παράδειγμα, με το switch μπορούν να λειτουργούν ταυτόχρονα 8 μονάδες με ένα disc drive και ένα printer σε φροντιστήρια-σχολεία κ.λ.π.

* Διαθέτει τώρα μεγαλύτερη γκάμα προγραμμάτων και οδηγιών/βιβλίων στα ελληνικά και σε άλλες γλώσσες.

Ακόμα:

* Συνοδεύεται από την καλύτερη αντιπροσώπευση στην Ελλάδα, που τον υποστηρίζει με όλα τα μέσα: Λειτουργεί

Κέντρο εξυπηρέτησης πελατών. Όλα τα μηχανήματα είναι πάντα διαθέσιμα από στοκ. Προσφέρεται άψογο σέρβις και δίνεται εγγύηση για 1 χρόνο. Και υπάρχει το μεγαλύτερο δίκτυο διανομής στην Ελλάδα, από ειδικευμένους αντιπροσώπους.

Κι ακόμα:

* Ο Commodore 64 παραμένει ο καλύτερος home computer στον κόσμο. Τα μοναδικά του πλεονεκτήματα σας εξασφαλίζουν απέραντες δυνατότητες (που είναι αδύνατο να τις ξέρετε όλες πριν τον αποκτήσετε) και σας προσφέρουν ατέλειωτες στιγμές ικανοποίησης.

Ελάτε να τον ζησετε από κοντά!

ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ



MEMOX

MEMOX ΑΒΕΕΗ
Βασ. Σοφίας 82, 115 28 ΑΘΗΝΑ Τηλ. 7788711, 7712800 7712713 TLX. 222680 MEMX GR
Βασ. Ηρακλείου 24, 546 24 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ Τηλ. (031) 229595

 **commodore**

Number one
in the world of microcomputers

πίνακα με αρκετά ονόματα «δυνατών» αντιπάλων. Και εδώ δεν λείπουν οι πανηγυρισμοί αλλά αν κάτι δεν πάει καλά θα δείτε τον ήρωά μας να κλαίει κοντά στο βάρσο.

Όπως θα καταλάβατε ήδη, πρόκειται για ένα αναμφίβολα καλό πρόγραμμα (στην πραγματικότητα δύο) που αξίζει να αποκτήσετε. Το DT'S SUPER TEST βρήκαμε στο κατάστημα "Athens Computer Centre" (Σολωμού 25, τηλ. 3609217)

GRAPHICS: ****

ΗΧΟΣ: *****

ΠΛΟΚΗ: *****

GEN. ENTYΠΩΣΗ: ****

ΤΙΤΛΟΣ: THE DAMBUSTERS

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM

(48K)

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: SIMULATION

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: US-GOLD

Έτος 1943. Η μάχη της Αγγλίας έφτασε στο τέλος της αλλά δεν υπήρξαν πραγματικοί νικητές. Οι Βρετανοί κατάφεραν να αντισταθούν στη γερμανική εισβολή χωρίς να γνωρίσουν την τεράστια καταστροφή που είχαν προβλέψει οι πιο αντικειμενικές εκτιμήσεις και ήταν πλέον έτοιμοι, να απαντήσουν στην επίθεση του κατακτητή. Πρώτος στόχος, ήταν η βιομηχανική κοιλάδα του «Ρουρ» αλλά κάτι τέτοιο δεν θα προκαλούσε την απαραίτητη εντύπωση και το γεγονός θα ξεχνιόταν γρήγορα... Αποφάσισαν λοιπόν, να βομβαρδίσουν τις τρεις βιομηχανικές περιοχές στους ποταμούς "Moehne", "Eder" και "Sorpe".

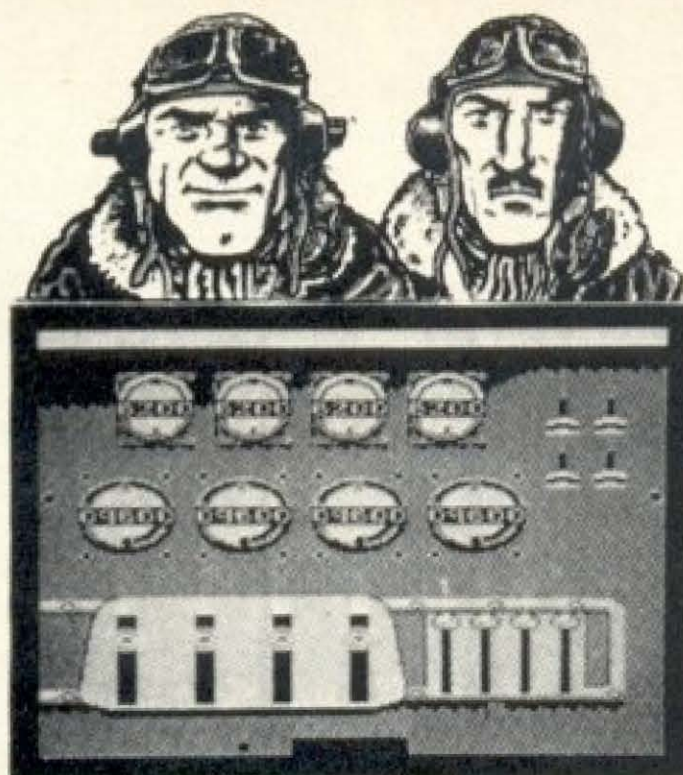
Σ' αυτό το σημείο όμως, η βρετανική αεροπορία έχει άμεση ανάγκη από τη βοήθειά σας. Μεταφερόσατε λοιπόν πίσω στο 1943 και δημιουργείτε τη θρυλική ομάδα των Dambusters, που θα αναλάβει να οδηγήσει το Lancaster πάνω από το στόχο και να ρίξει τη βόμβα που

κατασκευάστηκε ειδικά γι' αυτό το σκοπό.

Πριν μπειτε όμως σ' αυτή την περιπέτεια, θα χρειαστεί να εξοικειωθείτε με το παντοδύναμο δίκινητήριο αεροπλάνο σας, πετώντας με την κατάλληλη ταχύτητα και στο απαραίτητο ύψος. Για το σκοπό αυτό μπορείτε να κάνετε την αντιστοιχη επιλογή στο MENU του προγράμματος και όταν νομίσετε ότι «μάθατε» το LANCASTER που οδηγείτε, να περάσετε στο κανονικό παιχνίδι.

Το πρόγραμμα είναι από τα πιο «πλούσια» που έχουμε δει. Υπάρχει μια ποικιλία οθονών που καταφέρνει να μας δίνει ρεαλιστικές εικόνες από κάθε σημείο της μάχης.

Σαν κυβερνήτης του αεροπλάνου και αρχηγός του επταμελούς πληρώματός του, μπορείτε κάθε στιγμή πατώντας το κατάλληλο πλήκτρο να βλέπετε τον τομέα που χειρίζεται το κάθε μέλος του πληρώματος, όπως είναι τα κυρίως όργανα ελέγχου, το «κόκπιτ» του αεροσκάφους όπου φαίνεται η γραμμή του ορίζοντα με μερικά άλλα «γήινα» στοιχεία, μια εικόνα που βλέπουμε από το πυροβόλο του αεροσκάφους, συσκευές ρίψης βομβών καθώς και άλλα πολλά. Επίσης, πατώντας κάποιο άλλο πλήκτρο μπορείτε να δείτε το χάρτη της περιοχής με σημειωμένα πάνω του τη θέση του αεροπλάνου σας, καθώς και τα διάφορα σύμβολα που παριστάνουν κάποια αεροπορική βάση μια πυκνοκατοικημένη περιοχή και άλλα χρήσιμα στοιχεία. Ο



χάρτης αυτός μπορεί να επεκταθεί πέρα από τις διαστάσεις της οθόνης (με κατάλληλους χειρισμούς του joystick), καλύπτοντας έτσι το πεδίο της μάχης σ' όλο το μέγεθός του.

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά (διάφορες εικόνες, όργανα, χάρτες...) αν και μας δίνουν όλες τις αναγκαίες πληροφορίες, κάνουν συγχρόνως το παιχνίδι τόσο περιπλοκό ώστε να χρειάζεται πολλές ώρες προσπάθειας μέχρι να αποκτήσουμε κάποια πείρα και να μη «ρίχνουμε» κάθε τόσο το αεροπλάνο μας στα κεφάλια των άτυχων κατοίκων. Γι' αυτό θα χρειαστείτε αρκετή υπομονή, θα περάσετε αρκετές ώρες μέχρι να καταλάβετε τι πρέπει να κάνετε και αν το ταλέντο σας δεν σας προδώσει, δεν αποκλείεται να καταφέρετε να φτάσετε τους στόχους σας.

Αν λοιπόν σας ενδιαφέρει να ξαναζωντανέψετε τις τελευταίες στιγμές από την ηρωική μάχη της Αγγλίας, θα βρείτε το Dambusters στο κατάστημα "Future Computers and things" (Λ. Μαβίλη 17, τηλ. 2013933).

GRAPHICS: *****

ΗΧΟΣ: ***

ΠΛΟΚΗ: *****

GEN. ENTYΠΩΣΗ: *****

ΤΙΤΛΟΣ: ΕΝΙΑΙΟ ΜΙΣΘΟΛΟΓΙΟ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM

(48K)

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:

ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ

Όπως ήδη θα καταλάβατε από τον τίτλο, πρόκειται για ένα πρόγραμμα που υπόσχεται να προσφέρει αρκετή βοήθεια σε όσους ασχολούνται ή πρόκειται να ασχοληθούν με θέματα μισθοδοσίας υπαλλήλων. Στην πραγματικότητα, πρόκειται για ένα πακέτο που περιέχει δύο ►

SOFTWARE REVIEW

προγράμματα τα οποία όμως δεν διαφέρουν κατά πολύ μεταξύ τους, παρά μόνο σε λίγα ειδικευμένα σημεία.

Το πρώτο πρόγραμμα που φορτώνουμε από την κασέτα, αναλαμβάνει να κάνει τον υπολογισμό των μηνιαίων αποδοχών δημοσίων υπαλλήλων, ενώ εκείνο που βρίσκεται στη δεύτερη πλευρά (της κασέτας) κάνει τον υπολογισμό των δώρων που δικαιούται κάθε υπάλληλος. Και τα δύο προγράμματα, στηρίζονται στο νόμο 1505/1984 περί ενιαίου Μισθολογίου Υπαλλήλων Δημοσίου (Ν.Π.Δ.Δ. - Ο.Τ.Α.) και χάρη στην απλότητα και φιλικότητα που παρουσιάζουν απέναντι στο χρήστη, μπορούν να χρησιμοποιηθούν από κάποιον που έχει ελάχιστες γνώσεις απέναντι στους υπολογιστές. Μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία φορτώματος του πρώτου προγράμματος, βλέπουμε την οθόνη εισαγωγής με τους σχετικούς τίτλους να τυπώνονται με μια διαδικασία ευχάριστη, η οποία όμως γίνεται λιαν βαρετή για κάποιον που τη βλέπει περισσότερες από μια φορές.



Φθάνοντας στην πληκτρολόγηση των δεδομένων, γράφουμε το όνομα του υπαλλήλου, ή κάποιο κωδικό (ο υπολογιστής μπορεί να δεχτεί οτιδήποτε στη θέση του ονόματος) αν αυτό μας διευκολύνει περισσότερο στη μισθοδοσία. Κατόπιν, πληκτρολογούμε τον ανάλογο κλάδο στον οποίο ανήκει ο εργα-

ζόμενος (Από ΣΕ, ΜΕ1... ..ΑΤ6), το μισθολογικό του κλιμάκιο, το ποσοστό του χρονοεπιδόματος, και στη συνέχεια πατάμε Ν (ΝΑΙ) ή Ο (ΟΧΙ) ή Μ (ΜΙΣΟ) δηλώνοντας έτσι στον υπολογιστή αν ο μισθωτός δικαιούται επίδομα γάμου. Με τον ίδιο τρόπο (πατώντας δηλ. ΝΑΙ ή ΟΧΙ) διακρίνουμε αν ο μισθωτός δικαιούται επίδομα παιδιών ή άλλα επιδόματα από μεταπτυχιακό ή διδακτορικό δίπλωμα.

Τελειώνουμε, δίνοντας την τρέχουσα ΑΤΑ, το φόρο εισοδήματος (δεν παρέχεται από τον υπολογιστή για προσαρμογή στους εκάστοτε φορολογικούς νόμους) καθώς και τη μηνιαία δόση του δανείου που τυχόν να παίρνει κάποιος υπάλληλος.

Μετά από τις παραπάνω διαδικασίες ο υπολογιστής αναλαμβάνει να μας «βγάλει» το μηνιαίο και το δεκαπενθήμερο μισθό του υπαλλήλου, επιτρέποντάς μας να τυπώσουμε τα στοιχεία μέσω κάποιου εκτυπωτή ή να τα φυλάξουμε σε κασέτα (φορτώνοντας το κάθε ένα ξεχωριστά με LOAD " " SCREEN \$)

Τα ίδια ακριβώς χαρακτηριστικά ισχύουν και για το δεύτερο πρόγραμμα με τη διαφορά ότι, - χάρη σε κάποιο MENU που υπάρχει - μπορούμε να κάνουμε επιλογή ανάμεσα σε δώρο Χριστουγέννων, δώρο Πάσχα και επίδομα αδείας.

Και τα δύο προγράμματα δέχονται απεριόριστο αριθμό καρτελών (γιατί τα δεδομένα κάθε καρτέλας δεν φυλάγονται στη μνήμη του υπολογιστή) και η εξαγωγή των αποτελεσμάτων είναι αρκετά γρήγορη, βοηθώντας έτσι πραγματικά οποιονδήποτε ασχολείται με τη μισθοδοσία.

Το πρόγραμμα διατίθεται από την εταιρία "ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ SOFTWARE" (Ρήγα Φεραίου 75, τηλ. 274025, ΠΑΤΡΑ), καθώς και από πολλά "Computer Shops".

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ****

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ: ****

ΑΞΙΑ / ΤΙΜΗ:

ΤΙΤΛΟΣ: DOUGHBOY

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: COMMODORE

64

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ARCADE ADVENTURE

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: US-GOLD /

SYNSOFT

Η αμερικανική εταιρία κατασκευής και διανομής προγραμμάτων "US GOLD" χαρακτηρίζεται σήμερα από δύο πλήρως αποδεκτές πραγματικότητες. Η πρώτη, είναι το γεγονός ότι τα προγράμματα που κατά καιρούς έχει παρουσιάσει, εμφανίζουν υψηλή ποιότητα κατασκευής, καλύπτοντας πολλές απαιτήσεις κατόχων κάποιου μικρούπολογιστή. Η δεύτερη αναφέρεται στη θεματολογία των προγραμμάτων της, που όπως έχουν ήδη παρατηρήσει πολλοί αναγνώστες έχει συνήθως σχέση με πόλεμο, σε διάφορες παραλλαγές του, (όπως πυρηνικούς πολέμους ή κάποιες απλές μάχες) ενώ όταν δεν πρόκειται για πόλεμο, παρουσιάζει προγράμματα με θέμα τους κάποιες πολεμικές τέχνες (καράτε κ.τ.λ.) ή κάποια αστυνομική καταδίωξη.

Παρακάμπτοντας αυτό το χαρακτηριστικό του παιχνιδιού που φιλοξενούμε αυτό το μήνα και αφού προηγουμένως εκφράσουμε για άλλη μια φορά την αντίρρηση μας με το θέμα του, δεν μπορούμε (από την άλλη πλευρά...) να μη ρίξουμε μια «κλεφτή ματιά» στον ήχο και τα graphics που το χαρακτηρίζουν...

Το παιχνίδι λέγεται "DOUGHBOY" και ο ήρωάς του (που ως συνήθως ελέγχεται από εσάς) προσπαθεί, κατά τη διάρκεια κάποιας μάχης, να περάσει πίσω από το εχθρικό μέτωπο και να φθάσει στο αντίπαλο στρατόπεδο όπου βρίσκεται αιχμάλωτος ο πρόεδρος των Ηνωμένων Πολιτειών. Για να κατορθώσετε όμως να φτάσετε σ' αυτό το σημείο, πρέπει να καλύψετε με επιτυχία τα 5 προηγούμενα στάδια του παιχνιδιού. Για να ολοκληρώσετε κάθε στάδιο, (το οποίο μπορεί να θεωρηθεί και επίπεδο δυσκολίας του παιχνιδιού) πρέπει, αφού μαζέψετε όλα αντικείμενα υπάρχουν σ' αυτό να πάρετε το απαραίτητο κλειδί που θα σας οδηγήσει στην επόμενη πίστα. Αν δείξετε τον κατάλληλο για την περίπτωση ηρωισμό και φτάσετε μέχρι το τελευταίο στάδιο, θα πρέπει να βρείτε το κλειδί, που αυτή τη



COMPUTER MAGIC



Ένα νέο computer shop φτιαγμένο από νέους ανθρώπους, γνώστες της πληροφορικής, που απευθύνεται σ' όλους εκείνους που ζουν σήμερα ή θέλουν να ζήσουν αύριο στο μαγικό κόσμο των computers.

Είμαστε πρόθυμοι να σας εξηγήσουμε και να σας δείξουμε τη σχέση και την προσφορά των Computers στη σύγχρονη μουσική.

Το περίφημο SOUND-BUGGY έφθασε πριν λίγο και θα το βρείτε σ' εμάς. Ελάτε να διαπιστώσετε το δέσιμο ενός Computer και ενός μουσικού οργάνου καθώς και τις εκπληκτικές δυνατότητες τις οποίες προσφέρει αυτή η σχέση.

Οι Home Computers είναι η ειδικότητά μας, όλα τα modella της Commodore της Sinclair, της Amstrad, και όλα τα περιφερειακά τους, θα τα βρείτε κοντά μας, όπως επίσης και ένα πλήθος από τα προγράμματά τους.

Για ότι έχει σχέση με Computers, monitors, printers, Data Recorders, Δισκέτες, Joysticks, βιβλία, πάρτε τη γνώμη μας για το δικό σας συμφέρον.

Εμείς πρώτα σας εξηγούμε, μετά κουβεντιάζουμε μαζί σας και τέλος αν κάτι σας ενδιαφέρει, είναι χαρά μας να σας το προσφέρουμε σε μια τιμή που σίγουρα θα σας ικανοποιήσει.

COMPUTER MAGIC

Έμβλημά μας είναι η συνέπεια



COMPUTER MAGIC

COMPUTER SHOP & SOFTWARE HOUSE
EM. BENAKI & KOLETI STR. 11
ATHENS 106 81 TEL: 3615571

SOFTWARE REVIEW

φορά είναι κρυμένο σε κάποιο κτίριο. Ο μόνος τρόπος, είναι να ανατινάξετε όλα τα κτίρια έως ότου να το βρείτε και κατόπιν να οδηγήσετε τον πρόεδρο σε κάποιο ασφαλές σημείο προσέχοντας να μην σκοτωθεί από τα εχθρικά πυρά γιατί τότε το παιχνίδι θα τελειώσει.

Όπως βλέπετε, τα πράγματα δεν είναι τόσο απλά όπως θα θέλαμε, αλλά αντίθετα κάθε «οθόνη» απαιτεί αρκετό ταλέντο. Μπορείτε όμως, πριν αρχίσετε να παίζετε να διαλέξετε πόσες ζωές θα έχετε (μπορείτε μέχρι 6), το επίπεδο δυσκολίας του παιχνιδιού καθώς και αν ο αντίπαλός σας θα είναι ο υπολογιστής ή κάποιος δεύτερος παίκτης. Σε περίπτωση που είναι κάποιος δεύτερος παίκτης, μπορείτε να του εξηγήσετε τη δύσκολη κατάσταση στην οποία βρίσκεστε, οπότε εκείνος δείχνοντας από μέρους του την απαραίτητη κατανόηση δεν θα σας ρίχνει τηλεκατευθυνόμενα βλήματα αλλά θα σας βοηθήσει σκοτώνοντας τα αντίπαλα

στρατιωτάκια που θα σας καταδιώκουν.

Κάθε πίστα διαφέρει πολύ από την προηγούμενη, ενώ ο ήχος που συνοδεύει το παιχνίδι είναι αρκετά ρεαλιστικός. Παίζοντας λοιπόν μόνοι σας ή με αντίπαλο κάποιο φίλο σας, είναι σίγουρο ότι θα διασκεδάσετε...

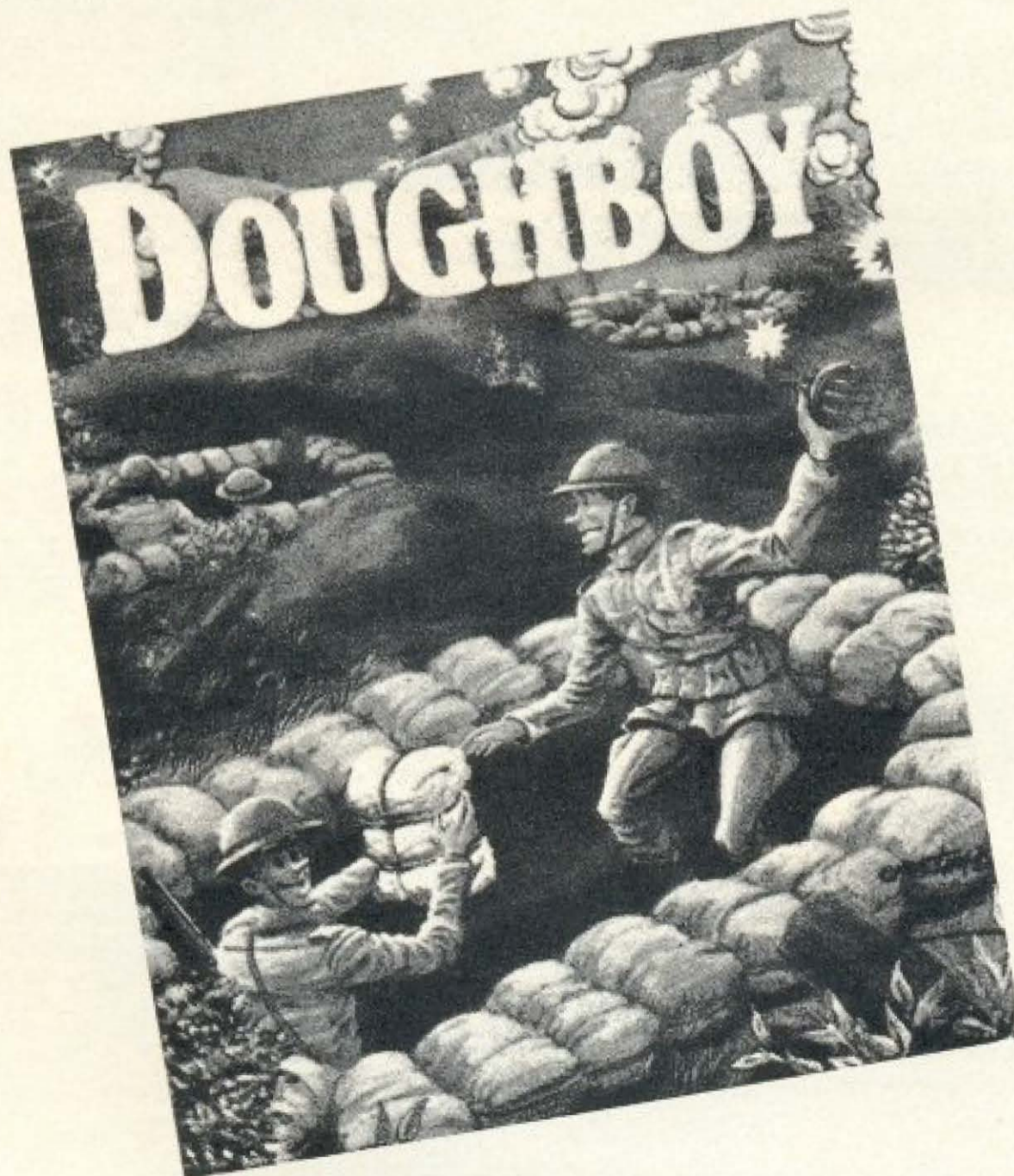
Το "DOUGH BOY" το βρήκαμε στο κατάστημα "MICROTEC" το οποίο έχει αναλάβει και την κεντρική διάθεση του προγράμματος ΠΡΟ-ΠΟ που από λάθος δημοσιεύτηκε στο προηγούμενο τεύχος ότι διατίθεται από το κατάστημα "MICROPOLIS". Ζητώντας συγγνώμη και από τα δύο καταστήματα σας υπενθυμίζουμε ότι το "MICROTEC" βρίσκεται στην οδό 3ης Σεπτεμβρίου 50 (τηλ. 8836611).

GRAPHICS: ****

ΗΧΟΣ: ****

ΠΛΟΚΗ: *****

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ****



ΤΙΤΛΟΣ: 3-D VOICE CHESS

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD

CPC-464

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: TRADITIONAL

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: DEEP

THOUGHT SOFTWARE

Δεν υπάρχει πιστεύω κάτοχος υπολογιστή (και φίλος του σκακιού, βέβαια), που να μην έχει έστω και ένα πρόγραμμα που θα του επιτρέψει να παίζει σκάκι με τον υπολογιστή του. Αυτό τον «ταλαιπώρο» υπολογιστή που γίνεται πρόθυμος να παίξει μαζί μας, ακόμα και όταν έχουμε μεσάνυχτα από το ευγενές πνευματικό παιχνίδι που λέγεται σκάκι... Σε αντίθεση λοιπόν με κάποιο φίλο μας, που σε περίπτωση κάποιου λάθους θα χαμογελούσε ειρωνικά (στην καλύτερη περίπτωση), ο υπολογιστής συνεχίζει σοβαρός το παιχνίδι χωρίς να πει ούτε λέξη. Θα σκεφτείτε βέβαια, ότι ένα Computer δε μας συνηθίζει σε ομιλίες και άλλες πολυλογίες αλλά τώρα, το πρόγραμμα που παρουσιάζουμε αναλαμβάνει να σας διαψεύσει.

Πρόκειται, - όπως ήδη θα μαντέψατε -, για ένα πρόγραμμα σκάκι με δυνατότητα ομιλίας. Παράλληλα δηλ. με την εκτύπωση των κινήσεων στην οθόνη, ο υπολογιστής κάνει και μια εκφώνησή τους από το μεγάφωνο που διαθέτει. Φρονιμότερο όμως θα ήταν, να ρίχναμε το βάρος αυτής της παρουσίασης στο ίδιο το σκάκι, γιατί αν αναφερθούμε στη σύνθεση ομιλίας τα αποτελέσματα θα είναι μάλλον απογοητευτικά. Αυτό σημαίνει ότι χρειαζόμαστε αρκετή φαντασία για να καταλάβουμε τι προσπαθεί να μας πει ο υπολογιστής μ' αυτούς τους παράξενους ήχους που ακούγονται από το μεγαφώνάκι του. Ας αφήσουμε όμως τη δυνατότητα ομιλίας στο παιχνίδι (για το σκοπό αυτό υπάρχει η κατάλληλη επιλογή) και ας συγκεντρωθούμε στην παρτίδα μας.

Πριν αρχίσει η μεγάλη αναμέτρηση, διαλέγουμε κάποιο από τα 7 επίπεδα που

ΜΕ ΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΤΙΛΗΨΗ

ΣΠΟΥΔΕΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΑΘΗΝΑ - ΠΕΙΡΑΙΑ



ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ

«ΣΠΟΥΔΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ»

ΤΟΜΕΑΣ ΔΙΕΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ

1. ΚΛΑΔΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

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

2. ΚΛΑΔΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ

● **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ-ΤΕΧΝΙΚΩΝ COMPUTERS**
Το επάγγελμα του μέλλοντος. Σίγουρη και άμεση επαγγελματική αποκατάσταση με υψηλές αποδοχές. Πλήρης πρακτική εξάσκηση σε σύγχρονα εργαστήρια.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟ ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ

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

1. **ΕΜΜ. ΜΠΕΝΑΚΗ 32**
(Διδακτήρια-Εργαστήρια)

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

4. **ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ 98**
(Αίθουσα Διαλέξεων)

ΤΗΛ. ΚΕΝΤΡΟ
3645111,2,3

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΓΙΑ ΑΠΟΦΟΙΤΟΥΣ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΑΘΗΝΑ-ΠΕΙΡΑΙΑ

ΜΕΛΟΣ: IDPM, ABE, LCCI

Mediterranean
College

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

1. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & MANAGEMENT

του Institute of Data
Processing Management (IDPM)

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

2. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧ/ΣΕΩΝ

(Information Systems
and Business Administration)

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

3. COMPUTER SCIENCES

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

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

**ΖΗΤΕΙΣΤΕ ΕΝΤΥΠΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ
ΓΙΑ ΠΛΗΡΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΣΑΣ**

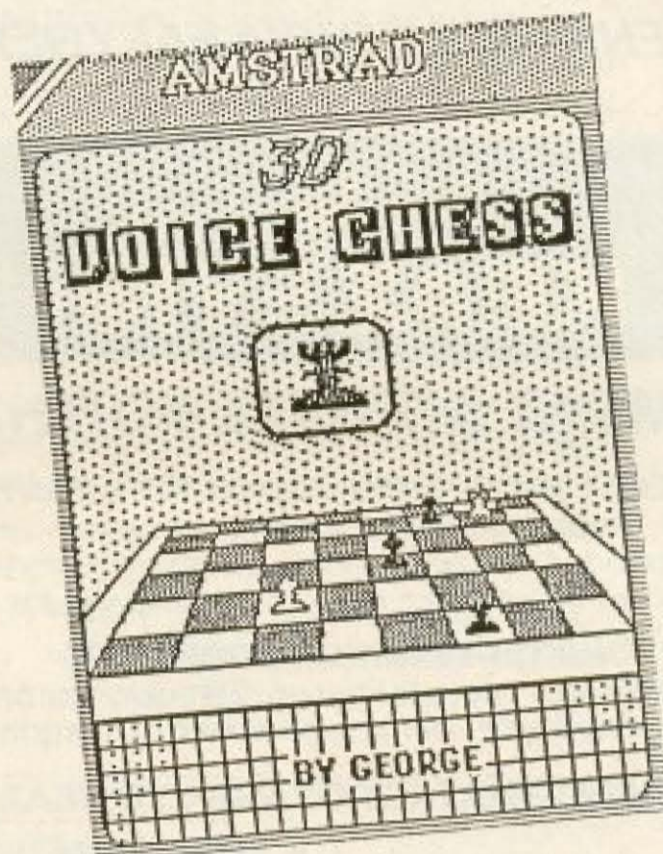
SOFTWARE REVIEW

θέλουμε να παίζει ο υπολογιστής, γεγονός που θα έχει άμεση συνέπεια στο χρόνο που θα χρειαστεί για να μας απαντήσει. Ο χρόνος αυτός κυμαίνεται από 8 sec (στο πρώτο επίπεδο) και φτάνει μέχρι 24 ώρες (στο τελευταίο επίπεδο).

Αφού διαλέξουμε και το χρώμα που θα έχουμε (άσπρα - μαύρα), εμφανίζεται η σκακιέρα και αρχίζουμε το παιχνίδι. Η απεικόνιση στην οθόνη γίνεται τρισδιάστατα (λαμβάνεται δηλ. υπόψη και το «βάθος»), ενώ μπορούμε να περιστρέψουμε τη σκακιέρα σε τέσσερις διευθύνσεις, αποκτώντας έτσι τέσσερις διαφορετικές εικόνες του τρόπου που έχουν διαταχθεί τα κομμάτια μέχρι εκείνη τη στιγμή.

Αν τώρα κάποια στιγμή βρεθούμε σε «δύσκολη θέση» μπορούμε να ζητήσουμε από τον υπολογιστή να μας προτείνει κάποια κίνηση ή ακόμα και να παίξει για μας.

Όλες αυτές οι ευκολίες και τα πλήκτρα



που τις πραγματοποιούν, περιγράφονται σε κάποιο συνοπτικό κατάλογο που εμφανίζεται στην οθόνη και μπορούμε να

τον καλέσουμε οποιαδήποτε στιγμή, πατώντας το κατάλληλο πλήκτρο.

Υπάρχει επίσης η δυνατότητα να τοποθετήσουμε τα κομμάτια όπως θέλουμε ή να «διορθώσουμε» τη θέση τους. Μ' αυτό τον τρόπο, μπορούμε να βάλουμε τον υπολογιστή να μας λύσει κάποιο σκακιστικό πρόβλημα ή αλλάζοντας τη διάταξη κάποιων κομματιών (κατά τη διάρκεια ενός παιχνιδιού) να κάνουμε κάποιες μικρές ζαβολιές.

Το πρόγραμμα, με τις βασικές ευκολίες που μας παρέχει, καταφέρνει να ικανοποιεί κάθε φίλο του σκάκι και βοηθάει τον αρχάριο να μάθει κάποιες «καλές» και χρήσιμες κινήσεις. Το «3D VOICE CHESS» το βρήκαμε στο κατάστημα «COMPUTER MARKET» (Σολωμού 26, τηλ. 3611805).

GRAPHICS: ****

ΗΧΟΣ: ***

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ****

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ****

Σας χάλασε ο ZX Spectrum;...

Για μια γρήγορη και υπεύθυνη εξυπηρέτηση
ΕΛΑΤΕ ΑΜΕΣΩΣ ΣΤΗ ΚΑΛΛΙΘΕΑ

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ SERVICE SINCLAIR

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

ΚΑΙ ΕΠΙΠΛΕΟΝ

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

Μόνο από το

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Θησέως 140, Καλλιθέα (3ος όροφος)

Τηλ.: 9592 623, 9592 624

micro-ΙΔΕΕΣ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΠΟΥ ΔΟΥΛΕΥΟΥΝ
ΓΙΑ ΑΝΘΡΩΠΟΥΣ ΠΟΥ
ΣΚΕΦΤΟΝΤΑΙ**

**WORD PROCESSORS
DATA BASES
ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ**

**ΓΙΑ
AMSTRAD
SPECTRUM
QL**

ΤΩΡΑ: MEDICO PLAN - PLAN 6

micro-ΙΔΕΕΣ

Σολωμού 16, 10682, ΑΘΗΝΑ, τηλ.: 3643496

Παρακαλώ στείλτε μου
περισσότερες πληροφορίες

για τα προγράμματα σας για:

SPECTRUM QL AMSTRAD

Επώνυμο:

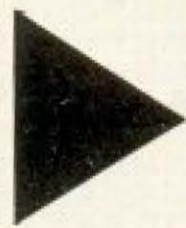
Όνομα:

Διεύθυνση:

Προς: micro-ΙΔΕΕΣ, Σολωμού 16, 10682, ΑΘΗΝΑ,

τηλ.: 3643496

PIXEL



**sinclair
Spectrum**

Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον SPECTRUM είναι:

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

Τα επόμενα τρία προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:

- 1)
- 2)
- 3)

Όνομ/νυμο
Διεύθυνση
Τηλ.:

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

TOP

Το PIXEL σας δίνει τώρα τη δυνατότητα να επεμβετε δυναμικά στην κίνηση των προγραμμάτων στη χώρα μας. Αν συμπληρώσετε κάποιο από τα κουπόνια αυτής της σελίδας με τα προγράμματα και τη σειρά που εσείς κρίνετε κατάλληλη, θα διαμορφώσετε το TOP 10 κάποιου μήνα και ίσως, με αυτή τη συμμετοχή σας να ανακηρύξετε το αγαπημένο σας παιχνίδι σαν «το καλύτερο πρόγραμμα»

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

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

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

PIXEL



COMMODORE 64

Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον COMMODORE 64 είναι:

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

Τα επόμενα τρία προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:

- 1)
- 2)
- 3)

Όνομ/νυμο
Διεύθυνση
Τηλ.:

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

PIXEL



AMSTRAD CPC 464

Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον AMSTRAD είναι:

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

Τα επόμενα τρία προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:

- 1)
- 2)
- 3)

Όνομ/νυμο
Διεύθυνση
Τηλ.:

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

TOP 10 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ

SPECTRUM

- ^ (2) 1 DT'S DECATHLON (OCEAN)
- ^ (1) 2 BRUCE LEE (US - GOLD)
- * (-) 3 THE WAY OF THE EXPLODING FIST (MELBOURNE HOUSE)
- ^ (7) 4 MATCH DAY (OCEAN)
- * (-) 5 A VIEW TO A KILL (SOFTSTONE)
- * (-) 6 RAID OVER MOSCOW (US - GOLD)
- ^ (5) 7 SPY HUNTER (US - GOLD)
- * (-) 8 SPY VS SPY (BEYOND)
- * (-) 9 BEACH HEAD (US - GOLD)
- * (-) 10 TAPPER (US - GOLD)

COMMODORE 64

- ^ (3) 1 THE WAY OF THE EXPLODING FIST (MELBOURNE HOUSE)
- ^ (6) 2 A VIEW TO A KILL (SOFTSTONE)
- * (-) 3 IMPOSSIBLE MISSION (CBS/EPYX)
- * (-) 4 SUMMER GAMES II (QUICKSILVA)
- ^ (10) 5 GI - JOE (EPYX)
- ^ (1) 6 GHOSTBUSTERS (ACTIVISION)
- * (-) 7 BEACH HEAD II (US - GOLD)
- ^ (2) 8 RAID OVER MOSCOW (US - GOLD)
- ^ (7) 9 DAMBUSTERS (US - GOLD)
- ^ (5) 10 BRUCE LEE (US - GOLD)

AMSTRAD CPC 464

- ^ (2) 1 SORCERY (VIRGIN)
- ^ (4) 2 HARRIER ATTACK (AMSOFT)
- * (-) 3 BEACH HEAD (US - GOLD)
- * (-) 4 GRAND PRIX RALLY II (AMSOFT)
- * (-) 5 A VIEW TO A KILL (SOFTSTONE)
- ^ (1) 6 ROLAND ON THE ROPES (AMSOFT)
- * (-) 7 THE WAY OF THE EXPLODING FIST (MELBOURNE HOUSE)
- ^ (5) 8 MANIC MINER (SOFTWARE PROJECTS)
- ^ (7) 9 SIR LANCELOT (MELBOURNE HOUSE)
- ^ (8) 10 KNIGHTS LORE (ULTIMATE PLAY THE GAME)

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

ΕΠΕΜΒΑΣΗ TOP TEN

ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ SPY HUNTER



ΤΟΥ ΓΙΩΡΓΟΥ ΣΠΗΛΙΩΤΗ

Το πρόγραμμα στο οποίο θα κάνουμε επέμβαση αυτό το μήνα, σίγουρα θα σας έχει εντυπωσιάσει με τα πολύ ωραία γραφικά, την πλοκή αλλά και τη δυσκολία που παρουσιάζει. Πρόκειται για το SPY HUNTER της U.S. GOLD. Όπως θα έχετε ήδη παρατηρήσει κατά το παίξιμο αυτού του παιχνιδιού, μέχρι να εξαντληθεί ο χρόνος που εμφανίζεται στο κέντρο της τελευταίας γραμμής της οθόνης, έχετε

στη διάθεσή σας απεριόριστα αυτοκίνητα, ενώ όταν αυτός τελειώσει σας απομένει μόνο ένα. Εμείς, λοιπόν, θα τροποποιήσουμε το παιχνίδι ώστε να μη χάνετε ποτέ, ακόμα και όταν τελειώσει ο χρόνος!

Ο τρόπος με τον οποίο θα γίνει το «σπάσιμο» αυτό το μήνα είναι κάπως διαφορετικός. Κατ' αρχήν, γράψτε το πρόγραμμα του LISTING 1 και σώστε το σε μια καινούρια κασέτα, στην οποία και θα γράψετε τη νέα έκδοση του παιχνι-

διού. Το σώσιμο γίνεται με την εντολή SAVE "SPY h" LINE 1. Η γραμμή 40 σ' αυτό το πρόγραμμα, δίνει τις απεριόριστες ζωές και αν τέτοιες ευκολίες δε σας συγκινούν μπορείτε να την αφαιρέσετε.

Αφού σώσετε το LISTING 1 κάντε NEW, δώστε CLEAR 29999, πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του LISTING 2 (τον περιβόητο HEXLOADER) και τρέξτε το με RUN. Δώστε START ADDRESS: 60100 και FINISH ADDRESS: 60108. Δώστε τώρα τα δεκαεξαδικά στοιχεία του LISTING 3 όπως έχουμε πει και στα προηγούμενα τεύχη, προσέχοντας να δίνετε και τα αντίστοιχα αθροίσματα ελέγχου. Αφού τελειώσετε την εργασία αυτή, ξανακάντε RUN το πρόγραμμα (LISTING 2) και δώστε σαν START ADDRESS και FINISH ADDRESS τα νούμερα 60603 και 61058 αντίστοιχα. Δώστε τώρα κατά το γνωστό τρόπο, και τα στοιχεία του LISTING 4. Μόλις τελειώσετε σώστε στη νέα κασέτα τον κώδικα με την εντολή SAVE "code" CODE 60100, 100.

Κάντε RANDOMIZE USR 0 και, αφού βάλετε στο κασετόφωνο την πρωτότυπη κασέτα και τη γυρίσετε στην αρχή, ξεκινήστε να τη φορτώνετε κατά τα γνωστά. Μόλις η οθόνη γίνει μαύρη, σταματήστε αμέσως το κασετόφωνο και κάντε RESET στον υπολογιστή (σβύστε τον spectrum και ανάψτε τον ξανά).

Βάλτε τώρα τη νέα κασέτα στο

κασετόφωνο, γυρίστε την στην αρχή και πάλι γράψτε στον υπολογιστή LOAD "" CODE: CLS: PRINT "LOAD ORIGINAL": RANDOMIZE USR 60993, ξεκινήστε το κασετόφωνο για ανάγνωση. Μόλις δείτε το μήνυμα LOAD ORIGINAL, σταματήστε το κασετόφωνο και ανταλλάξτε τις δύο κασέτες (δηλ. βάλτε την πρωτότυπη κασέτα από το σημείο που την είχατε αφήσει). Όταν ο υπολογιστής φορτώσει όλο το πρόγραμμα, θα εκτελέσει NEW.

Όμως, μη φοβηθείτε γιατί το πρόγραμμα βρίσκεται ακόμη στη μνήμη του. Αυτό μπορείτε να το επαληθεύσετε δίνοντας PRINT PEEK 25000. Αν το αποτέλεσμα αυτής της εντολής είναι 11 τότε μπορείτε να σώσετε τον κώδικα στη νέα κασέτα, στο σημείο ακριβώς που την είχαμε αφήσει, με την εντολή SAVE "SPY" CODE 24575, 35525. Αν πάλι το αποτέλεσμα είναι 0 τότε σημαίνει πως κάπου έγινε λάθος οπότε και πρέπει να ξαναρ-

χίσετε από το σημείο που κάνατε RANDOMIZE USR 0.
Για να τρέξετε τώρα τη νέα έκδοση του παιχνιδιού, γυρίστε την κασέτα που το σώσατε στην αρχή και φορτώστε το κανονικά με LOAD "" (προσοχή: το δεύτερο πρόγραμμα στη νέα κασέτα με τ' όνομα "code" δεν είναι απαραίτητο και δε φορτώνεται από τον υπολογιστή).

LISTING 1:

```

10 REM
*****
LOAD ""
*****
© 1985 GEORGE SPILIOTIS
*****
20 CLEAR 24574
30 LOAD "SPY" CODE
40 POKE 84819,195
50 RANDOMIZE USR 60000

```

LISTING 2:

```

10 REM
*****
HEXLOADER
*****
© 1985 GEORGE SPILIOTIS
*****
20 POKE 23655,8
30 DEF FN T(N) = CODE H$-48-7*(
)
40 INPUT "START ADDRESS: ";S
50 INPUT "FINISH ADDRESS: ";F
60 INPUT "TO STEP 8";
PRINT "TO ";
PRINT "END" THEN STOP
70 N=FN H(A$)*16+FN H(A$(2
)
100 POKE (N+8),Z
110 LET TOT=TOT+Z
120 LET A#=A$(3 TO )
130 NEXT B
140 PRINT " ";
150 INPUT " ";
160 PRINT "TO";TOT THEN PRINT "DATA
170 NEXT N

```

LISTING 3:

```

60100: 01FE5F020B05CC3B7 = 1064
60108: 1100000000000000 = 1764

```

LISTING 4:

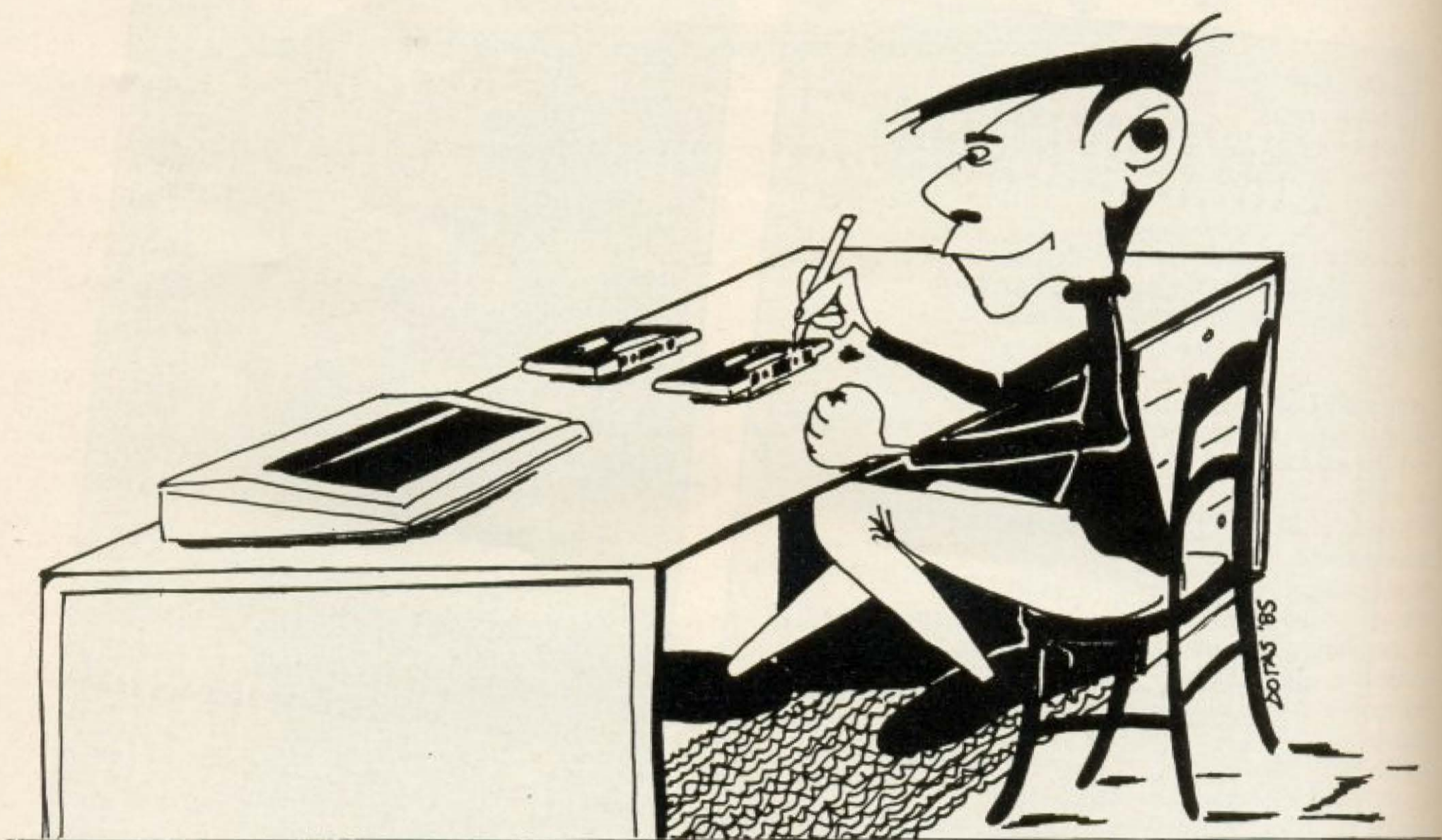
```

60000: 0000000000000000
60001: 0000000000000000
60002: 0000000000000000
60003: 0000000000000000
60004: 0000000000000000
60005: 0000000000000000
60006: 0000000000000000
60007: 0000000000000000
60008: 0000000000000000
60009: 0000000000000000
60010: 0000000000000000
60011: 0000000000000000
60012: 0000000000000000
60013: 0000000000000000
60014: 0000000000000000
60015: 0000000000000000
60016: 0000000000000000
60017: 0000000000000000
60018: 0000000000000000
60019: 0000000000000000
60020: 0000000000000000
60021: 0000000000000000
60022: 0000000000000000
60023: 0000000000000000
60024: 0000000000000000
60025: 0000000000000000
60026: 0000000000000000
60027: 0000000000000000
60028: 0000000000000000
60029: 0000000000000000
60030: 0000000000000000
60031: 0000000000000000
60032: 0000000000000000
60033: 0000000000000000
60034: 0000000000000000
60035: 0000000000000000
60036: 0000000000000000
60037: 0000000000000000
60038: 0000000000000000
60039: 0000000000000000
60040: 0000000000000000
60041: 0000000000000000
60042: 0000000000000000
60043: 0000000000000000
60044: 0000000000000000
60045: 0000000000000000
60046: 0000000000000000
60047: 0000000000000000
60048: 0000000000000000
60049: 0000000000000000
60050: 0000000000000000
60051: 0000000000000000
60052: 0000000000000000
60053: 0000000000000000
60054: 0000000000000000
60055: 0000000000000000
60056: 0000000000000000
60057: 0000000000000000
60058: 0000000000000000
60059: 0000000000000000
60060: 0000000000000000
60061: 0000000000000000
60062: 0000000000000000
60063: 0000000000000000
60064: 0000000000000000
60065: 0000000000000000
60066: 0000000000000000
60067: 0000000000000000
60068: 0000000000000000
60069: 0000000000000000
60070: 0000000000000000
60071: 0000000000000000
60072: 0000000000000000
60073: 0000000000000000
60074: 0000000000000000
60075: 0000000000000000
60076: 0000000000000000
60077: 0000000000000000
60078: 0000000000000000
60079: 0000000000000000
60080: 0000000000000000
60081: 0000000000000000
60082: 0000000000000000
60083: 0000000000000000
60084: 0000000000000000
60085: 0000000000000000
60086: 0000000000000000
60087: 0000000000000000
60088: 0000000000000000
60089: 0000000000000000
60090: 0000000000000000
60091: 0000000000000000
60092: 0000000000000000
60093: 0000000000000000
60094: 0000000000000000
60095: 0000000000000000
60096: 0000000000000000
60097: 0000000000000000
60098: 0000000000000000
60099: 0000000000000000
60100: 0000000000000000

```

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

ΑΝΤΙΓΡΑΨΤΕ ΑΠΟ ΚΑΣΕΤΑ ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ ΣΤΟΝ BBC ΚΑΙ ELECTRON



ΤΟΥ ΣΤΑΘΗ ΕΥΘΥΜΙΟΥ

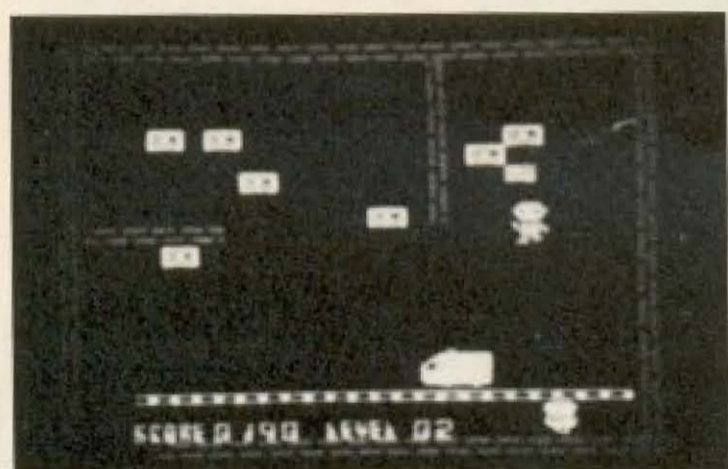
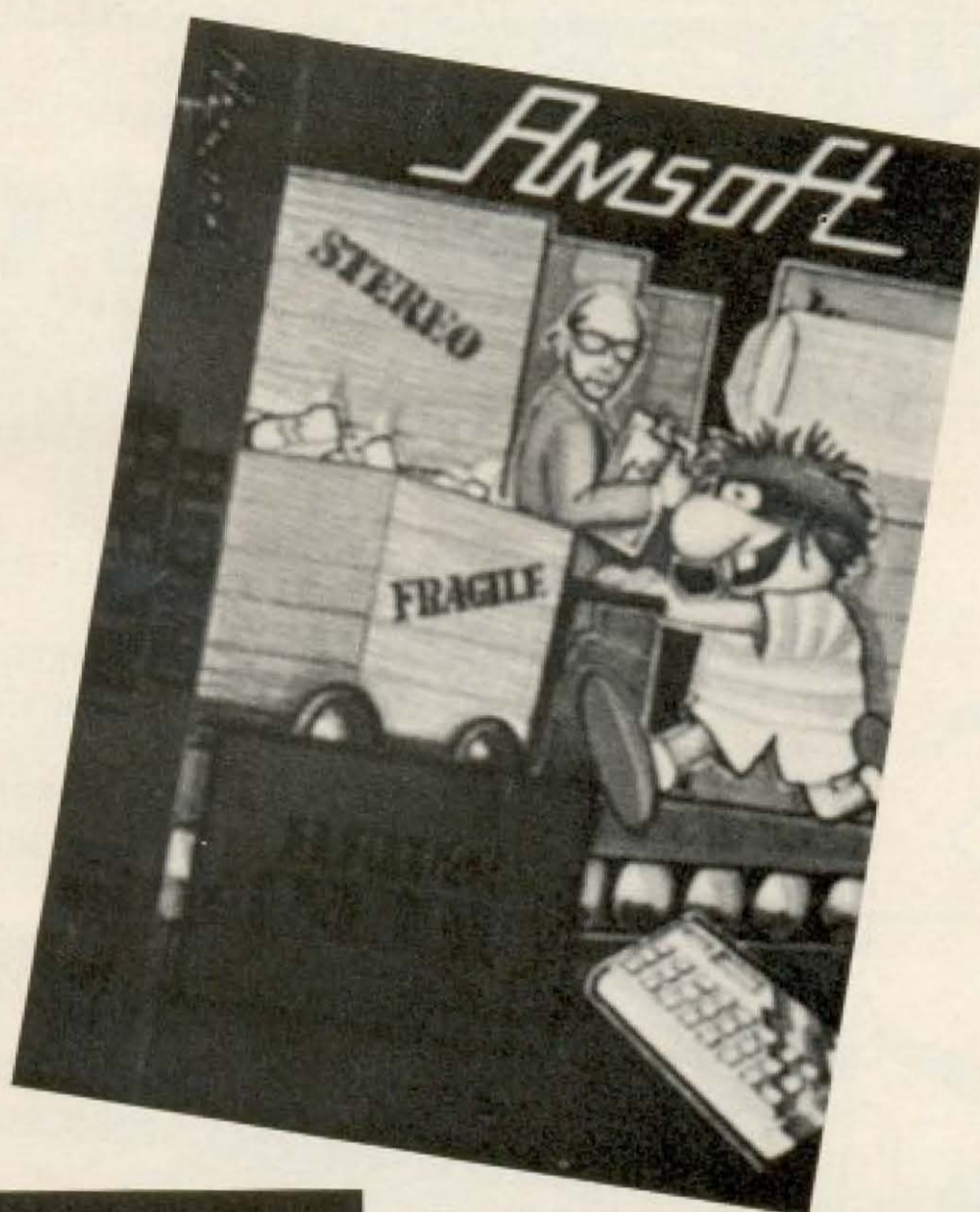
Το PIXEL συνεχίζοντας την προσπάθεια του να συμπεριλάβει στις στήλες των επεμβάσεων κι άλλους υπολογιστές, αυτό το μήνα παρουσιάζει ένα πρόγραμμα αντιγραφής από κασέτα σε κασέτα για τον ELECTRON που είναι απόλυτα συμβατό και με τον μεγάλο του αδελφό τον BBC. Είναι ένα πρόγραμμα μεγάλων δυνατοτήτων που πιστεύουμε

πως θα σας ικανοποιήσει.

Για να το πληκτρολογήσετε, αρκεί να περάσετε το παρακάτω LISTING και να το τρέξετε. Το πρόγραμμα θα περάσει αυτόματα τα bytes που βρίσκονται στις γραμμές με τα DATA. Παράλληλα, ελέγχει μήπως έχετε κάνει κάποιο λάθος στους αριθμούς. Μόλις τελειώσει σώζει στην κασέτα τα Back-up στην τελική του μορφή που είναι μόνο 623 bytes. Αυτό δικαιολογείται στο ότι είναι, όπως

θα περιμένατε οι περισσότεροι, γραμμένο όλο σε γλώσσα μηχανής. Το γεγονός λοιπόν ότι δε χρησιμοποιείται η BASIC, μας δίνει το δικαίωμα να τρέχουμε το πρόγραμμα σε διεύθυνση κατωτέρως της PAGE και συγκεκριμένα το πρόγραμμα φορτώνεται στις διευθύνσεις &400 ως &66E που κανονικά αποτελούν μέρος του χώρου που χρησιμοποιεί η BASIC για διάφορες λειτουργικές εργασίες της. Έτσι χρησιμοποιείται

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ



ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ ELECTRO FREDDY ΤΟΥ AMSTRAD

Πολλές φορές ακόμα κι ένα παιχνίδι που είναι στην αρχή εύκολο, όταν αυξάνει η δυσκολία (καθώς περνάμε από πίστα σε πίστα) δεν μπορούμε να το παρακολουθήσουμε αφού αντιμετωπίζουμε το πρόβλημα των περιορισμένων ζωών. Ένα τέτοιο πρόγραμμα είναι το ELECTRO FREDDY για τον Amstrad, με το οποίο θα ασχοληθούμε αυτή τη φορά.

Επίσης, επειδή το σπάσιμό του είναι σχετικά απλό, θα το δώσουμε σε οδηγίες (ώστε να ξέρετε και τι κάνετε) χωρίς κάποιο μεγάλο LISTING.

Πρώτα-πρώτα, αναφέρουμε ότι το κυρίως πρόγραμμα είναι γραμμένο σε 6 κομμάτια κώδικα μηχανής με τίτλους «A1», «A2», «A3», «A4» και «A5». Όσον αφορά τώρα τις άπειρες ζωές, για σας είναι πολύ απλή υπόθεση. Αρκεί να γίνει POKE 39356,255. Αν θέλετε λοιπόν να παίξετε το παιχνίδι με άπειρες ζωές, αντικαταστήστε τον LOADER με το παρακάτω προγραμματάκι.

```
10 MEMORY 10000
20 LOAD «A1»: «LOAD«!»: LOAD«!»:
LOAD«!»:
30 POKE 39356,255
40 CALL 39323
```

Αν θέλετε τώρα να βγάλετε το δικό σας αντίγραφο του «ELECTRO FREDDY», σώστε το παραπάνω προγραμματάκι με SAVE «LOADER» σε μια άδεια κασέτα δώστε MEMORY 10000: LOAD «A1»: LOAD«»: LOAD«»: LOAD«»: LOAD«»: ώστε να φορτώσει το πρόγραμμα από την πρωτότυπη κασέτα, και μετά κάντε εκεί που έχετε σώσει τον LOADER τα ακόλουθα «SAVE».

```
SAVE «A1», b, 33737, 2047
SAVE «A2», b, 35730, 2047
SAVE «A3», b, 37739, 2047
SAVE «A4», b, 39734, 2047
SAVE «A5», b, 41741, 2047
```

Τώρα έχετε το δικό σας αντίγραφο με άπειρες ζωές, ώστε να εξερευνησετε και την πιο δύσκολη πίστα. Αν πάλι δεν θέλετε έξτρα ζωές, αλλά απλά να βγάλετε ένα αντίγραφο, παραλείψτε απλώς από τον LOADER τη γραμμή 30 και ακολουθείστε την ίδια διαδικασία.

Αυτά λοιπόν και καλή διασκέδαση.

COMMODORE 64

Παιχνίδια
Ρουτίνες
Utilities
Διάφορα

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

PRINTERS: STAR · EPSON
MONITORS: SANYO
DISK DRIVES

AMSTRAD 464

AMSTRAD 664

AMSTRAD 6128

ATARI 520 ST

- Με κάθε αγορά μηχανήματος, δώρο παιχνίδια της αρεσκείας σας
- Με κάθε drive δώρο 50 προγράμματα
- Με κάθε αγορά ΓΡΑΠΤΗ ΕΓΓΥΣΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑΣ

Computers



ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ

Καμβουνίων και Ι.Δέλλιου 8 (Πλατεία Συντριβανίου)

54621 Θεσσαλονίκη Τηλ.223.966



- Κια για επαγγελματικές λύσεις...
- APRICOT PC, Xi
 - APRICOT F1

ΤΩΡΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ CLUB

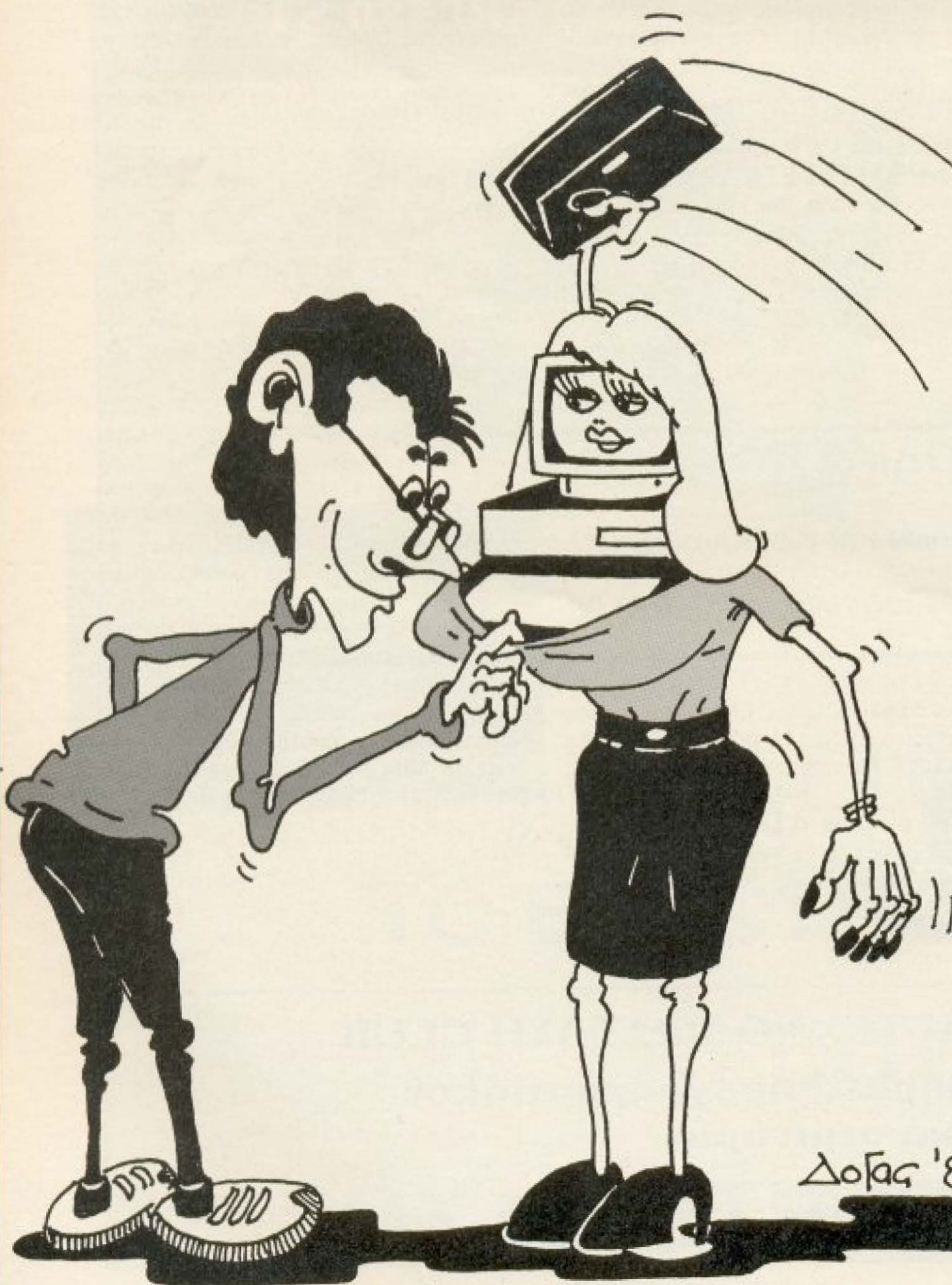
- Μαθήματα προγραμματισμού
- Ειδικά σεμινάρια

ΣΠΑΡΤΗΣ 6, ΤΗΛ. 846328

ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ ΣΤΑ ΕΝΔΟΤΕΡΑ

Στο προηγούμενο τεύχος ο συντάκτης μας προσπάθησε να εξηγήσει τους τρόπους που ένας άνθρωπος και ένας υπολογιστής μπορούν να στήσουν κουβεντούλα. Μετά την επαναπρόσληψή του (μας παρακαλούσε κλαίγοντας γονατιστός), αποφασίσαμε να του δώσουμε μια τελευταία ευκαιρία και έτσι, αυτό το μήνα, σας γράφει για τη δομή του υπολογιστή

(Ο ΕΚΔΟΤΗΣ)



Δοφας '85

Εχουμε ήδη αναφερθεί σε προηγούμενα τεύχη στο δυαδικό σύστημα αρίθμησης και στους δυαδικούς αριθμούς. Καλό θα ήταν, πριν προχωρήσουμε στο κυρίως θέμα του άρθρου, να σταθούμε λίγο σ' αυτές τις έννοιες γιατί στη συνέχεια θα βρεθούν πολλές φορές μπροστά μας.

Τι είναι, κατ' αρχήν, ένα σύστημα αρίθμησης; Ας πάρουμε το δεκαδικό, που έχουμε τόσο εξοικειωθεί, ώστε να ξεχνάμε ακόμα και το τί αντιπροσωπεύει. Σ' αυτό το σύστημα, έχουμε σαν βάση τον αριθμό δέκα, δηλαδή έχουμε δέκα διαφορετικά ψηφία (-9) και σχηματι-

ζουμε με αυτά αριθμούς με την ακόλουθη λογική: Το πιο δεξιά ψηφίο ενός αριθμού (σε μαθηματική γλώσσα το λιγότερο σημαντικό), αντιπροσωπεύει μονάδες. Το επόμενο προς τ'αριστερά δεκάδες· το επόμενο εκατοντάδες κ.ο.κ. Δηλαδή, πηγαίνοντας από δεξιά προς τ'αριστερά, η θέση του ψηφίου δείχνει μία δύναμη του δέκα και το ίδιο το ψηφίο δείχνει πόσες τέτοιες δυνάμεις του δέκα υπάρχουν στον αριθμό. Π.χ. $3145 = 3 \times 10^3 + 1 \times 10^2 + 4 \times 10^1 + 5 \times 10^0$.

Στο δυαδικό σύστημα, τώρα, χρησιμοποιούμε σαν βάση τον αριθμό δύο, οπότε έχουμε δύο μόνο ψηφία (0 και 1) και σχηματίζουμε αριθμούς με παρόμοια λογική. Από δεξιά προς τ'αριστερά τα ψηφία δείχνουν μονάδες, δυάδες, τετράδες, οχτάδες κτλ. Δηλαδή, εδώ το κάθε ψηφίο δείχνει δυνάμεις του δύο. Έτσι, στο δυαδικό ο αριθμός $1001 = 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 8 + 0 + 0 + 1 = 9$ του δεκαδικού συστήματος.

Στους υπολογιστές χρησιμοποιείται το δυαδικό σύστημα αρίθμησης, γιατί, όταν δουλεύουμε με ρεύμα, έχουμε μόνο δύο πιθανές καταστάσεις: Να περνάει ρεύμα από κάπου ή να μην περνάει. Περιοριζόμαστε δηλαδή σε δύο ψηφία, που το καθένα δείχνει μία από τις δύο καταστάσεις που αναφέραμε. 0 = Δεν περνάει ρεύμα και 1 = περνάει.

Για λόγους που δε θα αναλύσουμε προς το παρόν, οι δυαδικοί αριθμοί που χρησιμοποιεί ένας υπολογιστής είναι οχταψηφίοι. Το κάθε ψηφίο λέγεται bit και ο κάθε οχταψηφίος αριθμός byte. Έτσι, από δω και πέρα, όταν θα λέμε byte, θα εννοούμε ένα οχταψηφίο δυαδικό αριθμό.

Ας δούμε, τώρα, ξανά τα βασικά μέρη που απαρτίζουν έναν υπολογιστή. Έχουμε την κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU για τους φίλους των συντομεύσεων), τη μνήμη, και τις εισόδους/εξόδους (I/O), μέσω των οποίων επικοινωνεί ο υπολογιστής με το περιβάλλον. Σ' αυτό το τεύχος, θα δούμε λεπτομερέστερα το καθένα από αυτά τα μέρη, καθώς και το πώς συνεργάζονται μεταξύ τους.

Μία καλή αναλογία που μας βοηθάει να καταλάβουμε καλύτερα αυτές τις έννοιες, είναι να δούμε τον υπολογιστή σαν τον εγκέφαλο ενός ανθρώπου. Βέβαια, ο ανθρώπινος εγκέφαλος είναι και ποσο-

τικά και ποιοτικά διαφορετικός από μια μηχανή, ωστόσο υπάρχουν και κάποια κοινά στοιχεία. Ο εγκέφαλός μας λοιπόν, όπως δέχεται σήμερα η επιστήμη, διαθέτει κέντρο νόησης, όπου επεξεργάζονται πληροφορίες που προέρχονται από το υπόλοιπο σώμα ή από άλλα μέρη του εγκεφάλου. Διαθέτει ακόμα κύτταρα μνήμης, όπου αποθηκεύονται οι διάφορες πληροφορίες. Επίσης ένα πολύπλοκο δίκτυο νεύρων συνδέει τα κύτταρα μνήμης με το κέντρο της νόησης και γενικά όλο τον εγκέφαλο με το υπόλοιπο σώμα, έτσι ώστε να υπάρχει μια συνεχής ροή πληροφοριών από και προς το περιβάλλον.

Στον υπολογιστή, το ρόλο του κέντρου νόησης, τον παίζει η CPU. Δηλαδή η κεντρική μονάδα επεξεργασίας δέχεται, επεξεργάζεται και αποδίδει πληροφορίες, ενώ ταυτόχρονα ελέγχει το συντονισμό της διακίνησης των πληροφοριών καθώς και το συντονισμό των λειτουργιών τόσο της ίδιας, όσο και των περιφερειακών μονάδων. Τα «νεύρα» του υπολογιστή είναι τα λεγόμενα «κανάλια» (buses), που μεταφέρουν πληροφορίες με τη μορφή ρεύματος. Τέλος, τα «όργανα του σώματος», σ' αυτήν την αναλογία, είναι τα διάφορα περιφερειακά που συνδέουμε στον «εγκέφαλο», όπως: πληκτρολόγιο, οθόνη, κασετόφωνο, μονάδα δισκέτας (disk drive), εκτυπωτής, plotter, μηχανικός βραχίονας, συνθετητής φωνής, κάμερα, θερμοστοιχεία και ό,τι άλλο μπορείτε να φανταστείτε.

Ας δούμε τώρα λίγο την «ανατομία» του κέντρου νόησης, δηλαδή της CPU. Μία τυπική CPU αποτελείται από τα εξής μέρη:

- α) Τους καταχωρητές, που αποθηκεύουν προσωρινά πληροφορίες, με τη μορφή ενός, δύο ή τεσσάρων bytes ο καθένας, ώστε να είναι διαθέσιμες για την ALU.
- β) Την αριθμητική/λογική μονάδα (ALU) που εκτελεί αριθμητικές ή λογικές πράξεις (προσθαφαιρέσεις, συγκρίσεις και άλλες).
- γ) Το μετρητή προγράμματος, που μετράει τις πράξεις που εκτελεί η ALU και
- δ) Τη μονάδα ελέγχου, που αποκωδικοποιεί τις εντολές και, με τη βοήθεια των παλμών ενός κρυστάλλου χρονισμού (πιο γνωστού σαν «ρολόϊ»), τις διοχετεύει την κατάλληλη στιγμή στα υπόλοιπα μέρη της CPU.

Τι εννοούμε, όμως, όταν λέμε αποκωδικοποίηση εντολών; Είπαμε ότι τα πάντα μέσα στον υπολογιστή αντιπροσωπεύονται από bytes. Bytes, είναι οι εντολές ενός προγράμματος που καθορίζει τη σειρά των εργασιών που θα εκτελέσει ο υπολογιστής, όπως bytes είναι και τα στοιχεία που θα επεξεργαστούν από την εντολή. Η απλή για μας παράσταση A+B για τη CPU, είναι μια σειρά από bytes που το πρώτο αντιστοιχεί στη λέξη «πρόσθεση» και τα επόμενα δείχνουν σε ποιά σημεία της μνήμης θα βρει η CPU τις τιμές των A και B. Και μόλις τα βρει κάπου στη μνήμη, πάλι σαν bytes θα τα φέρει να τα προσθέσει, να δώσει ένα αποτέλεσμα σαν bytes και να το αποθηκεύσει σε μία θέση μνήμης που κι αυτή με bytes καθορίζεται: Μύλος, δηλαδή! Γι' αυτό χρειάζεται ένας μηχανισμός που θα ξεχωρίσει σε μια δεδομένη στιγμή αν το byte που φτάνει στη CPU αντιπροσωπεύει εντολή, διεύθυνση μνήμης ή δεδομένο. Αυτόν το ρόλο αναλαμβάνει η μονάδα ελέγχου, αποκωδικοποιώντας τα bytes.

Η μνήμη του υπολογιστή αποτελείται από «κύτταρα», που το καθένα μπορεί να χωρέσει πληροφορία ενός byte. Αυτά τα κύτταρα αριθμούνται, ώστε να αντιστοιχεί στο καθένα ένας αριθμός που το αντιπροσωπεύει. Έτσι, η CPU μπορεί να απευθύνεται στο καθένα χωριστά, «καλώντας» απλώς τον αριθμό του. Αυτός ο αριθμός λέγεται «διεύθυνση μνήμης». Σε μια δεδομένη διεύθυνση μνήμης μπορεί να βρίσκεται αποθηκευμένο ένα byte είτε μόνιμα (οπότε μιλάμε για ROM μνήμη) είτε προσωρινά (οπότε μιλάμε για RAM μνήμη). Αυτό το byte, εξ' άλλου, μπορεί να αντιπροσωπεύει είτε μέρος ενός προγράμματος, είτε μέρος μιας λίστας δεδομένων.

Η ROM μνήμη (Read Only Memory ή Μνήμη Μόνο για Ανάγνωση), είναι κατασκευασμένη με τέτοιο τρόπο, ώστε οι πληροφορίες που περιέχει να μην μπορούν να μεταβληθούν από το χρήστη και η CPU να μπορεί μόνο να τις «διαβάσει». Εκεί βρίσκεται συνήθως το λειτουργικό πρόγραμμα του υπολογιστή, κάποια διαγνωστικά προγράμματα ενδεχόμενα, και στους περισσότερους home-micros ο interpreter της Basic που είδαμε στο προηγούμενο τεύχος. Περιέχονται δηλαδή όλα τα προγράμματα και οι πληροφορίες που αφ' ενός μεν δεν απαιτείται

ΣΕΙΡΑ ΑΡΧΑΡΙΩΝ

να ξέρει ο μέσος χρήστης για να δουλέψει στον υπολογιστή του και «τρέχουν» αυτόματα, αφ' ετέρου είναι επικίνδυνο να υποστούν οποιαδήποτε μεταβολή, γιατί υπάρχει περίπτωση να καταστραφεί η λειτουργικότητα του υπολογιστή.

Από την άλλη, η RAM (Random Access Memory = Μνήμη Τυχαίας Προσπέλασης) είναι το σύνολο των κυττάρων της μνήμης, στα οποία μπορεί ο χρήστης - ή το ίδιο το σύστημα - να γράψει, να διαβάσει ή να σβήσει το περιεχόμενό της. Σ' αυτό το είδος μνήμης, αποθηκεύεται το πρόγραμμα που γράφει ο χρήστης, οι μεταβλητές που θα χρησιμοποιήσει το σύστημα για να τρέξει το πρόγραμμα, τα αρχεία δεδομένων και οτιδήποτε άλλο χρειάζεται να μεταβάλλεται ανάλογα με το είδος της εργασίας που εκτελείται. Το κακό μ' αυτή τη μνήμη είναι ότι, μόλις βγάλουμε τον υπολογιστή απ' την πρίζα, σβήνονται όλα όσα περιείχε. Έτσι, κάθε πρόγραμμα ή αρχείο, που ο χρήστης πιστεύει ότι θα ξαναχρειαστεί στο μέλλον, θα πρέπει να αποθηκευτεί κάπου μόνιμα. Αυτό το κάπου βρίσκεται έξω απ' τον υπολογιστή και μπορεί να είναι μία κασέτα κασετοφώνου ή μια μαγνητική δισκέτα ή κάτι ανάλογο, που με ένα όνομα λέγεται «περιφερειακή μνήμη». Από δω και πέρα λοιπόν, μπορείτε να παρουσιάζετε περήφανα το κασετοφώνάκι σας στους φίλους σας, λέγοντας: «Αυτή είναι η περιφερειακή μνήμη του κομπιούτερ μου!».

Η CPU απευθύνεται στην περιφερειακή μνήμη και γενικότερα στις περιφερειακές μονάδες του υπολογιστή με τον ίδιο τρόπο που απευθύνεται και στις διευθύνσεις της RAM, δηλαδή μέσω των «νεύρων» που είπαμε, των καναλιών. Για να μη δημιουργείται κυκλοφοριακό χάος στις μετακινήσεις των bytes, υπάρχουν τρία είδη καναλιών: Τα κανάλια διευθύνσεων (address bus), μέσω των οποίων η CPU απευθύνεται σε μια συγκεκριμένη διεύθυνση, τα κανάλια δεδομένων (data bus), που μεταφέρουν την καθ' αυτή πληροφορία από/προς τη διεύθυνση που «κάλεσε» η CPU και, τέλος, τα κανάλια ελέγχου (control bus), που ειδοποιούν τη συγκεκριμένη διεύθυνση ότι η CPU είναι έτοιμη να «συνεργαστεί» μαζί της. Αν η διεύθυνση που επιλέχθηκε είναι διεύθυνση εισόδου/εξόδου (που λέγεται «θύρα»), τότε ο υπολογιστής επικοινωνεί με το περιφερειακό που είναι συνδεδεμένο σ' αυτή τη θύρα.

Η επικοινωνία μπορεί να επιτευχθεί με δύο τρόπους. Ο πρώτος είναι να μεταφέρει τα δεδομένα ψηφίο προς ψηφίο, μέχρι να συμπληρωθεί ένα byte και να αρχίσει με τον ίδιο τρόπο το επόμενο byte, οπότε μιλάμε για σειριακή επικοινωνία (serial). Η πιο διαδεδομένη μορφή θύρας για σειριακή επικοινωνία, είναι η RS 232 C. Ο δεύτερος τρόπος είναι να μεταφέρονται ταυτόχρονα και τα οχτώ bits ενός byte κάθε φορά, οπότε μιλάμε για παράλληλη (parallel) επικοινωνία. Συνηθισμένη μορ-

φή παράλληλης θύρας είναι η Centronics.

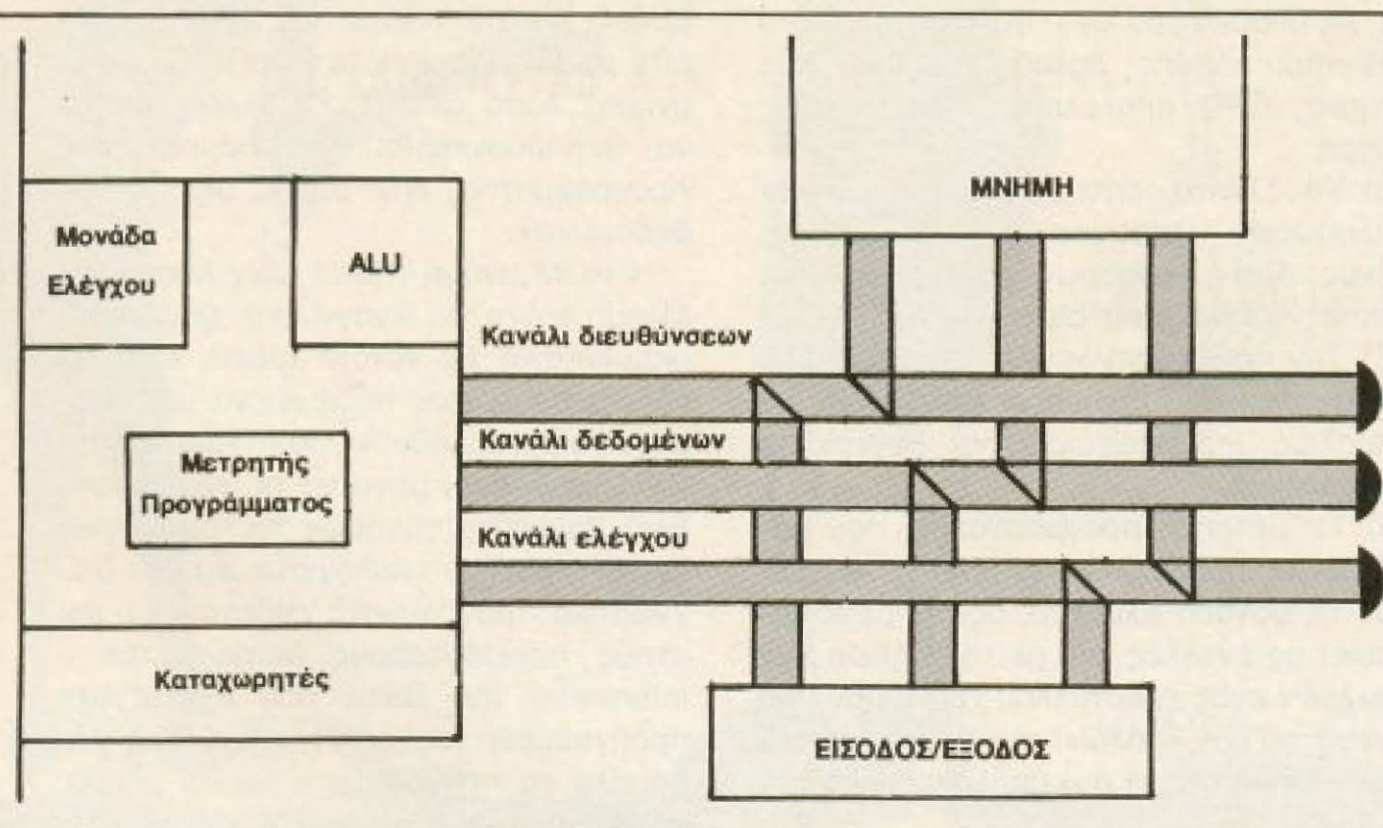
Αν και υπάρχουν, όπως, είπαμε, πολλά είδη περιφερειακών που μπορούν να συνδεθούν με τον υπολογιστή και είναι στο χέρι μας να διαλέξουμε αυτά που ταιριάζουν στις ανάγκες μας, ωστόσο σε κάθε υπολογιστή υπάρχει εξάπαντος μια μονάδα εισόδου και μια μονάδα εξόδου συνδεδεμένες, ώστε να μπορούμε να επικοινωνήσουμε εμείς μαζί του. (Από κάπου, προφανώς, πρέπει να του δίνουμε τα στοιχεία και από κάπου πρέπει να παίρνουμε τις απαντήσεις).

Η πιο κοινή συσκευή εισόδου δεδομένων είναι το πληκτρολόγιο, μια συσκευή που λίγο - πολύ μοιάζει με γραφομηχανή και απ' όπου μπορούμε να εισάγουμε τόσο αριθμητικά δεδομένα, όσο και αλφαβητικούς χαρακτήρες ή ειδικά σύμβολα. Από αυτό γράφουμε συνήθως τα προγράμματά μας, που το λειτουργικό σύστημα αναλαμβάνει να μεταφράσει σε bytes και να τα περάσει στη RAM.

Λέμε «συνήθως», γιατί υπάρχουν και άλλες μονάδες εισόδου δεδομένων, όπως τα joysticks και οι ROM cartridges. Αυτές οι τελευταίες είναι τσιπάκια ROM μνήμης με κάποιο στάνταρ πρόγραμμα (συνήθως παιχνίδι) που μπαίνουν σε ειδικές υποδοχές του υπολογιστή. Από τη στιγμή που θα μπει μια ROM cartridge στην ειδική υποδοχή, η CPU αρχίζει να διαβάζει από αυτή τη ROM και να εκτελεί έτσι το πρόγραμμα, χωρίς να μπορεί να επέμβει ο χρήστης (αφού είναι ROM!).

Από την άλλη, η πιο συνηθισμένη συσκευή απεικόνισης δεδομένων είναι η CRT (Cathode Ray Tube = Σωλήνας καθοδικών ακτίνων), δηλαδή η οθόνη ενός μόνιτορ ή της τηλεόρασής μας. Είδατε πώς αλλάζει όλη η ζωή μας με έναν υπολογιστή; Ακόμα και τα αντικείμενα γύρω μας αποκτούν άλλη βαρύτητα: Το κασετόφωνο μεταμορφώνεται σε «περιφερειακή μνήμη», η τηλεόραση σε «CRT» και εμείς σε προγραμματιστές υπολογιστών!

Εδώ αξίζει να σταθούμε λίγο και να δούμε τι γίνεται. Ένα μέρος της RAM του υπολογιστή μας, έχει σαν αποκλειστική απασχόληση να ελέγχει τη διαμόρφωση της οθόνης. Αυτό το μέρος το λέμε display file. Κάθε διεύθυνση μνήμης του display file αντιστοιχεί σε ένα ή περισσότερα συνεχόμενα σημεία της οθόνης.



ORIC **LYNX** **commodore** **sinclair QL** **spectrum 48k** **spectrum +** **ACORN BBC** **AMSTRAD** **TI 99/4A**

στην ΠΑΤΡΑ

Πατρών 66-68 Πατρα 262-21 τηλ. 061-274-025

ΤΕΧΝΟΧΡΟΙΟΣ computer club



ΤΕΧΝΟΧΡΟΙΟΣ software

σεχραζάντ (ORIC-SPECTRUM) ○ γενική χημεία (ORIC) ○ διαφορικές εξισώσεις (ATMOS) ○ πελάτες (ATMOS) ○ αποθήκη (ATMOS) επεξεργ. κειμένων (ORIC) ○ λεξικό (ORIC) ○ μαθηματικό πακέτο (ORIC) ○ ΠΡΟ.ΠΟ (ORIC, ATMOS) ○ ΣΟΛΟ (SPECTRUM) ○ λ/σμοί τραπεζών (ATMOS) ○ κρεμάλα (ORIC)

Διαχείριση αρχείων (AMSTRAD, ORIC) ○ VIDEO CLUB (AMSTRAD - SPECTRUM/Beta drive) ○ ΠΡΟ.ΠΟ (SPECTRUM-QL, AMSTRAD) ○ Αποθήκη (AMSTRAD, ORIC, SPECTRUM-QL) ○ Επεξεργασία κειμένων (AMSTRAD, ORIC) ○ Ξεκλειδωτήρι (AMSTRAD) ○ Ιατρικό πακέτο (AMSTRAD)

τηλεφωνείστε να σας στείλουμε αναλυτικό κατάλογο

και τώρα! ΤΕΧΝΟΧΡΟΙΟΣ computer club

Ρηγα Φεραιού 75 (στοά) και Αγίου Νικολάου

OSBORNE



VIXEN

Ο πρωτοποριακός φορητός επαγγελματικός computer της OSBORNE, προσφέρεται τώρα και στην Ελλάδα σε πραγματικά χαμηλή τιμή και διαθέτει:

- Λειτουργικό CP/M
- Δωρεάν προγράμματα εφαρμογών - Word Star, Mail Merge, SuperCalc 2, M Basic, Osboard (Graphics), Desolation, Turnkey και:

Media Master (του επιτρέπει να χρησιμοποιεί Data Disks από 200 και πλέον διαφορετικούς υπολογιστές).

ΤΕΧΝΟΜΑΣΤΕΡ ΕΠΕ - ΒΟΥΛΓΑΡΗ 31 - 185 33
ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΤΗΛ. 4173686, 4115842 - ΤΕΛΕΞ: 21-2800

DPL COMPUTER SHOP

ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ SPECTRUM

- Τώρα μπορείτε να ενοικιάσετε το παιχνίδι που θέλετε για μια βδομάδα 200 δρχ.
- Στα μέλη τα παιχνίδια πωλούνται σε χαμηλές τιμές.
- Με την εγγραφή παρέχεται δωρεάν η «ενοικίαση» ενός παιχνιδιού.

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΗΝΑ

SPECTRUM	AMSTRAD
DAMBUSTERS	GRAD PRIX RALLY
PROFANATION	FIGHTER PILOT
FRANKIE G.T.H.	STARION
EXPLODING FIST	3D STUNT RIDER
BOULDER BASH II	JAMES BOND
KNIGHTSHADE	RED ARROWS
SUPER PIPELINE II	BOXING
GLASS	EXPLODING FIST
HIGHWAY ENCOUNTER	CHILLER
BOXING	MASTER OF THE LAMP
SPY VS SPY	SUPER PIPELINE II
HYPERSPORTS	BEACH HEAD
CAULDRON	3D STARSTRIKE
BULGE	SORCERY
BATTLE FOR MIDWAY	KNIGHT LORE

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ Μ' ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΖΗΝΩΝΟΣ ΚΑΙ ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ 1
3ος όροφος Τηλ.: 5240986

COMPUTER SHOP ΚΑΙ ΣΤΟ ΑΙΓΑΛΕΩ

CITY COMPUTERS
ΝΙΚ. ΠΛΑΣΤΗΡΑ 59 ΑΙΓΑΛΕΩ
(ΕΝΑΝΤΙ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ - ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ)
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 5908 146

ΑΓΑΠΗΤΟΙ ΦΙΛΟΙ,
ΑΝΟΙΞΑΜΕ ΚΑΙ ΣΑΣ ΠΕΡΙΜΕΝΟΥΜΕ
ΓΙΑ ΑΜΕΣΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ
Σ' Ο,ΤΙ ΑΦΟΡΑ
ΤΑ HOME - COMPUTERS.

ZX-SPECTRUM
10.000 προκ/λή
εξόφληση 4-5 μήνες

MSX
20.000 προκ/λή
εξόφληση 4-5 μήνες

ΠΑΡΑΔΟΣΗ - ΕΠΙΔΕΙΞΗ
ΑΚΟΜΑ ΚΑΙ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ ΣΑΣ
Μ' ΕΝΑ ΤΗΛΕΦΩΝΗΜΑ

Ανάλογα, τώρα, με το περιεχόμενο της διεύθυνσης μνήμης, διαμορφώνεται και το αντίστοιχο σημείο.

Κάθε τι πάνω στην οθόνη, από μια γραμμή μέχρι ένα κείμενο, αποτελείται από ένα συνδυασμό σημείων. Επιλέγοντας, λοιπόν, τον κατάλληλο συνδυασμό, δημιουργούμε στην οθόνη την εικόνα που θέλουμε.

Τόσο τα διάφορα λειτουργικά συστήματα, όσο και οι γλώσσες προγραμματισμού διαθέτουν ένα υποπρόγραμμα, που απαλλάσσει το χρήστη από το δαιδαλό των εντολών που θα χρειαζόταν για να εμφανίζεται στην οθόνη το «Α» κάθε φορά που θα πατάει το αντίστοιχο πλήκτρο. Με λίγα λόγια, το ίδιο το σύστημα αναλαμβάνει το χειρισμό της οθόνης σε συνηθισμένες περιστάσεις - κάτι σαν αυτόματος πιλότος. Αν, όμως, το απαιτήσουν τα πράγματα, τότε ο χρήστης μπορεί να πάρει το τιμόνι στα χέρια του, επεμβαίνοντας άμεσα στο display file και

διαμορφώνοντας ο ίδιος την οθόνη όπως θέλει.

Ίσως όλα αυτά να σας φαίνονται λίγο μπερδεμένα τώρα στην αρχή. Όμως με τον καιρό, θα δείτε ότι τα πράγματα είναι απλά, φτιαγμένα όλα με μια πεντακάθαρη λογική.

Άλλωστε, τον πρώτο καιρό θα χρειαστεί να ασχοληθείτε περισσότερο με την εκμάθηση μιας γλώσσας προγραμματισμού, π.χ. την BASIC, και λιγότερο με το "know how" του υπολογιστή. Σιγά - σιγά, όσο θα προχωράτε στην BASIC, θα αρχίζουν να ξεκαθαρίζουν και τα θέματα της δομής του υπολογιστή και τότε - ελπίζουμε - θα ξαναθυμηθείτε αυτές τις γραμμές που φιλοδοξούν να σας δώσουν τη γενική εικόνα, όσο πιο απλά είναι δυνατόν.



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

υπεύθυνες σπουδές

ΔΙΕΤΕΙΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

- 1ος ΧΡΟΝΟΣ: ΔΙΠΛΗ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΟΥ Η/Υ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΤΟΥ ΗΛ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
- 2ος ΧΡΟΝΟΣ: ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΑΝΑΛΥΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

- ΑΠΕΡΙΟΡΙΣΤΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΣΕ Η/Υ DIGITAL, APPLE, IBM. ΧΡΗΣΗ ΔΙΕΘΝΩΝ ΠΑΚΕΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
- ΜΑΘΑΙΝΕΤΕ ΤΑ ΠΙΟ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΜΕ ΤΟΝ ΠΙΟ ΣΩΣΤΟ ΤΡΟΠΟ. ΕΜΠΕΙΡΙΑ 18 ΧΡΟΝΩΝ

★ ΟΙ ΕΓΓΡΑΦΕΣ ΣΥΝΕΧΙΖΟΝΤΑΙ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ Κηφισίας 324 ΧΑΛΑΝΔΡΙ (κοντά στο Κέντρο ΥΓΕΙΑ) - ΤΗΛ.: 6822152, 6841214

Α. ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ

GRAPHICS

ΥΨΗΛΗΣ ΔΙΑΚΡΙΤΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ
COMMODORE-64



ΕΚΔΟΣΕΙΣ COMPUPRESS

Η
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ
ΣΤΗΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
ΟΝΟΜΑΖΕΤΑΙ
COMPUPRESS

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ:

1. COMPUPRESS: ΑΘΗΝΑ: ΣΟΛΩΜΟΥ ΚΑΙ ΜΠΟΤΑΣΗ 9 ΤΗΛ. 3644 685,6 - 3601 761
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΧΑΛΚΕΩΝ 29 ΤΗΛ. 282 663
2. ΤΕΧΝΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟ: Α. ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ, ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 23, ΤΗΛ. 3641 826, 3609 821

ΕΙΣΡΗΜΑ

ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ

464... ΑΠΟΡΙΕΣ

Αγαπητό PIXEL,

Παρακολουθώ τις εξελίξεις στο χώρο των micros μέσα από τις σελίδες σου, και αξίζουν συγχαρητήρια στους υπεύθυνους για την ανοδική πορεία της ποιότητάς σου. Εδώ και 1 1/2 μήνα απέκτησα (επιτέλους!) το δικό μου personal computer, έναν CPC-464. Θα ήθελα λοιπόν να μου λύσεις ορισμένες απορίες μου:

Πώς μπορώ να εκμεταλλευτώ τις δυνατότητες του CPC-464 χρησιμοποιώντας το στερεοφωνικό μου συγκρότημα, και ένα micros synthesizer YAMAHA που διαθέτω;

Στο πρόγραμμα (σε κασέτα) FIGHTER PILOT, της Digital Integration, που είναι εξομοίωση πτήσης, συμβαίνει το εξής περιεργό: συνδυάζοντας κίνηση του joystick προς τα αριστερά, και πίεση του A στο πληκτρολόγιο, προκαλείται - όπως και με το ESCAPE - επιστροφή στο MENU. Στο ίδιο πρόγραμμα, όπως και στο SORCERY της Virgin Games, η πίεση του [CTRL], [SHIFT] και [ESC] ταυτοχρόνως, δεν προκαλεί reset, όπως σε άλλα προγράμματα.

Τέλος, θα ήθελα να ρωτήσω (κάνοντας το σχετικό micro-κουτσομπολιό), αληθεύει η φήμη ότι ο CPC-664 θα βγει εκτός παραγωγής λόγω της εμφάνισης του 6128, που κοστίζει σχεδόν το ίδιο;

Ευχαριστώ εκ των προτέρων.

Φιλικά

Σπύρος Μίχας

Αχιλλέως 7-9

Π. Φάληρο.

Αγαπητέ φίλε,

Κατ' αρχήν σ' ευχαριστούμε για τα καλά σου λόγια. Για τον CPC-464 δε διατίθεται ακόμα MIDI interface, το οποίο θα επέτρεπε τη σύνδεση του υπολογιστή με synthesizer ή κάποιο άλλο ηλεκτρονικό μουσικό όργανο. Κρίνοντας όμως από τη μεγάλη δημοτικότητα που έχουν αποκτήσει οι υπολογιστές της Amstrad, πρέπει σύντομα να δούμε κάποια τέτοια συσκευή στο εμπόριο.

Σχετικά τώρα με το φαινόμενο που παρατηρήσατε στο FIGHTER PILOT. Όταν συνδυάζετε την κίνηση του Joystick προς τα αριστερά με ταυτόχρονη πίεση του πλήκτρου A, απλά «προσομοιάζεται» το

ESCAPE και γίνεται επιστροφή του μενού. Αυτό δεν είναι καθόλου περιεργό και οφείλεται στο ταυτόχρονο σήμα που στέλνει το joystick και το πλήκτρο ώστε να δημιουργείται ο «κωδικός» του ESCAPE. Παρόμοιο φαινόμενο παρουσιάζεται και με το ταυτόχρονο πάτημα διαφόρων πλήκτρων του υπολογιστή οπότε προσομοιάζονται το ENTER, το TAB ή το ESCAPE ανάλογα τα πλήκτρα.

Το ότι μερικά παιχνίδια (FIGHTER PILOT, SORCERY κλπ.) δεν κάνουν RESET όταν τρέχουν, είναι κάτι τελείως διαφορετικό. Απλά το πρόγραμμα του παιχνιδιού μέσα από ορισμένες εντολές σε κώδικα μηχανής κάνει αδύνατο το RESET. Αυτό είναι δυνατόν στον Amstrad, διότι το RESET γίνεται μέσω συνδυασμού πλήκτρων (CTRL, SHIFT, ESC) και όχι με κάποιο ειδικό πλήκτρο που «πληροφορεί» κατ' ευθείαν το ποδαράκι RESET του Z80.

Τέλος, όσον αφορά τον 664 όπως θα έχεις ήδη διαβάσει στο τεύχος Οκτωβρίου, από τη στήλη ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ, ο υπεύθυνος της Amstrad κ. Alan Sugar δήλωσε στο PCW show ότι η παραγωγή του 664 έχει σταματήσει. ■

ΜΠΑΙΝΟΥΝ ΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ;

Αγαπητό PIXEL,

Είμαι νέος σχετικά αναγνώστης σου, εντυπωσιασμένος όμως από την πληρότητά σου και την ποικιλία των θεμάτων σου. Έχω ένα Spectrum 48 K που τον αγόρασα πριν 3 μήνες περίπου.

Αν και νεοεισαχθείς στο μαγικό κόσμο των computers, μπορώ να πω πως έχω προχωρήσει αρκετά στον προγραμματισμό. Βέβαια χρειάζομαι πολύ δουλειά ακόμα για να φτάσω σε κάποιο ικανοποιητικό επίπεδο.

Θα ήθελα να σου μιλήσω λίγο για την κίνηση του Βόλου σχετικά με τους computers. Βασικά, έχει αυξηθεί πολύ ο αριθμός κατόχων micro-computer, όμως δεν μπορούμε να πούμε πως έχει κινηθεί τον ενδιαφέρον της πλατιάς μάζας.

Θα ήθελα να ρωτήσω αν αληθεύει η

πληροφορία για την εισαγωγή των Η/Υ στα σχολεία. Αν ναι, τότε αυτό θα είναι ένα μεγάλο βήμα για την διάδοση των micros στην Ελλάδα.

Θα ήθελα επίσης να κάνω μερικές ερωτήσεις για τον ZX-Spectrum.

- Πώς μπορούμε να «σπάσουμε» ένα πρόγραμμα γραμμένο σε κασέτα;
- Μπορεί ο Spectrum να δεχτεί άλλη γλώσσα εκτός της Basic;
- Αν ναι ποιά (ή ποιές) και τι απαιτείται για αυτό;
- Τι μπορεί να κάνει ένας 15χρονος σαν εμένα, με έναν Spectrum εκτός από το να παίζει παιχνίδια και να λύνει ασκήσεις Μαθηματικών και Φυσικής;

Συγγνώμη αν έχετε ήδη απαντήσει στις ερωτήσεις μου, όμως (όπως ανέφερα και στην αρχή) είμαι νέος αναγνώστης σου και θα μου είναι δύσκολο - αν όχι αδύνατο - να βρω παλιότερα τεύχη.

Φιλικά

Χρήστος Μήτας

Δ. Πολιορκητού 25

ΒΟΛΟΣ

Αγαπητέ φίλε,

Η εισαγωγή των computers στα σχολεία είναι κάτι που όλοι μας ευχόμαστε να δούμε. Οι αρμόδιες κυβερνητικές υπηρεσίες, έχουν αρχίσει τη μελέτη ώστε να δημιουργηθεί η κατάλληλη υποδομή που θα επιτρέψει στο όνειρο να γίνει πραγματικότητα. Επίσης - όπως είναι φυσικό - βασικός παράγοντας που θα καθορίσει το πόσο θα γίνει αυτό, είναι και το κόστος των μηχανημάτων. Προς το παρόν πάντως, υπολογιστές έχουν μπει σε μερικά ΚΕΤΕ και σε ορισμένα ιδιωτικά εκπαιδευτήρια. Υπάρχουν ακόμα πολλά προβλήματα αλλά όλοι ελπίζουμε ότι σύντομα θα ξεπεραστούν.

Ας έρθουμε όμως τώρα στις ερωτήσεις σου για τον SPECTRUM. Δεν μπορούμε με απλά λόγια να εξηγήσουμε το πώς γίνονται οι επεμβάσεις, οι οποίες συνήθως διαφέρουν από πρόγραμμα σε πρόγραμμα. Αυτό που μπορούμε να πούμε, είναι ότι συνήθως με διάφορα POKES εξουδετερώνουμε το κλειδί του προγράμματος. Σε περιπτώσεις FASTLOAD προγραμμάτων εξάλλου, διαβάζουμε και επεξεργαζόμαστε τον LOADER του προγράμματος που δίνει τη

ρουτίνα για το φόρτωμα σε FASTLOAD. Πάντα χρειάζεται να αναλύσουμε τον LOADER και τον κώδικα μηχανής που φορτώνει το υπόλοιπο πρόγραμμα. Όλα αυτά, χωρίς να έχουμε πει τίποτα για extra ζωές και άλλες τέτοιες ευκολίες. Κάτι πάντως που θα μπορούσε να σε βοηθήσει, είναι να αναλύσεις τις επεμβάσεις που έχουν δημοσιευθεί στις σχετικές στήλες του περιοδικού με έναν disassembler και να τις μελετήσεις προσεκτικά.

Ο Spectrum μπορεί να τρέξει πολλές άλλες γλώσσες εκτός από την ενσωματωμένη BASIC, οι οποίες κυκλοφορούν. Για παράδειγμα αναφέρουμε ότι για τον υπολογιστή αυτό διατίθενται ASSEMBLY, PASCAL, C, LOGO, PROLOG, FORTH διάφοροι BASIC COMPILERS και άλλες. Οι γλώσσες αυτές κυκλοφορούν σε κασέτες οι οποίες φορτώνονται κανονικά, στον υπολογιστή, όπως οποιοδήποτε άλλο πρόγραμμα.

Πολλά μπορεί να κάνει κανείς με έναν SPECTRUM αρκεί να το θέλει. Μπορεί για παράδειγμα, να φτιάξει αρχεία (π.χ. ένα διευθυνσιογράφο), να γράψει κείμενα με wordprocessing, καθώς και να φτιάχνει διάφορα προγραμματάκια ανάλογα με τις προτιμήσεις του. Δε χρειάζεται λοιπόν παρά λίγη θέληση και φαντασία για να ανοίξεις νέους ορίζοντες με τον υπολογιστή σου. ■

ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ;

Αγαπητό "PIXEL",

Πρώτα απ' όλα θα ήθελα να σε συγχαρώ για την πλούσια και πρωτότυπη ύλη σου.

Εδώ και πολύ καιρό έχω αγοράσει το ZX-SPECTRUM 48 K. Μέχρι στιγμής δεν είχα κανένα πρόβλημα. Τώρα όμως άρχισε να μου παρουσιάζεται η ανάγκη να αγοράσω έναν εκτυπωτή. Έχω σκοπό να αγοράσω τον ALPHACOM-32 λόγω της χαμηλής του τιμής και γιατί συνδέεται κατευθείαν στη θύρα γενικής επέκτασης. Μου δημιουργούνται όμως ορισμένες απορίες τις οποίες θα ήθελα αν είναι δυνατό να μου λύσεις:

Έχω ακούσει ότι το χαρτί του είναι ακριβό και δυσεύρετο. Αυτό αληθεύει;

Και αν ναι από που θα μπορώ να προμηθευθώ χαρτί;

Θα μπορεί ο ALPHACOM-32 αν φτιάξω ορισμένα δικά μου GRAPHICS (για κάποιο παιχνίδι ή ακόμα ελληνικούς χαρακτήρες ή κάποια οθόνη) να τα τυπώσει στο χαρτί;

Υπάρχει κάποιος άλλος εκτυπωτής που να έχει τόσο χαμηλή τιμή και να συνδέεται στη θύρα γενικής επέκτασης; Και αν ναι, θα μπορεί να κάνει αυτά που προανέφερα;

Φιλικά
Μπάμπης Καζάλας
N. Φραγκούλη 19α
Πειραιάς

Αγαπητέ φίλε,

Πράγματι το θερμικό χαρτί που χρησιμοποιεί ο ALPHACOM είναι ακριβό και φυσικά αρκετά πιο δυσεύρετο από το κανονικό χαρτί εκτύπωσης. Διατίθεται σε ρολά και υπάρχουν δύο χρώματα μελάνης που μπορείς να χρησιμοποιήσεις, μαύρο και μπλέ. Η τιμή του κάθε ρολού κυμαίνεται γύρω στις 400 δραχμές και μπορείς να το βρεις στα περισσότερα Computer Shops.

Επίσης, ο ALPHACOM-32 κάνει πλήρες COPY της οθόνης στο χαρτί ανά PIXEL. Οπότε οποιαδήποτε GRAPHICS ή ελληνικούς χαρακτήρες, ή ακόμα και ολόκληρες οθόνες μπορείς να τις τυπώσεις στο θερμικό χαρτί, χωρίς κανένα πρόβλημα.

Ένας άλλος εκτυπωτής που χρησιμοποιεί το ίδιο σύστημα με τον ALPHACOM (με θερμικό χαρτί) είναι ο εκτυπωτής της TIMEX, ο οποίος μπορεί να κάνει ακριβώς τα ίδια πράγματα, και συνδέεται επίσης στη θύρα επέκτασης του SPECTRUM.

Το κόστος του θερμικού χαρτιού σε αυτού του είδους τους εκτυπωτές, είναι κάτι που θα πρέπει να εκτιμηθεί προσεκτικά. Άμα δηλαδή σκοπεύεις να κάνεις πολύ συχνή χρήση του εκτυπωτή, πριν τον αγοράσεις καλό είναι να υπολογίσεις αν με το υψηλό κόστος του χαρτιού δε σου αποβαίνει τελικά ακριβότερος. Μπορεί σε τέτοια περίπτωση να σε συμφέρει να πάρεις έναν άλλον που να χρησιμοποιεί κανονικό χαρτί δίνοντας κάτι παραπάνω, και να καλύψεις τη διαφορά από το χαμηλό κόστος του χαρτιού. Υπ' όψιν, ότι όλοι οι εκτυπωτές που συνεργάζονται

απ' ευθείας με τον SPECTRUM, μπορούν να κάνουν και COPY της οθόνης με τα γραφικά και οτιδήποτε άλλο χρειάζεσαι. ■

COMMODORE Ή AMSTRAD?

Αγαπητό PIXEL,

Πιστεύω ότι είσαι το πιο ολοκληρωμένο περιοδικό στους home-micros. Θα γίνω κάτοχος σύντομα ενός Commodore 128 και θέλω να μου πεις αν είναι καλύτερος από τον Amstrad CPC-464. Θέλω επίσης, να μου πεις αν τα προγράμματα του Commodore 64 «μπαίνουν» στον 128.

Ευχαριστώ και συγνώμη αν σε κούρασα.

Γιώργος Καρθέλης
Ανω Ιλίσια
Αθήνα

Αγαπητέ φίλε,

Ο Commodore 128 και ο Amstrad CPC-464 είναι δύο διαφορετικά μηχανήματα με διαφορετικές δυνατότητες και τιμή. Εξαρτάται λοιπόν από το τι ζητάς από τον υπολογιστή σου. Πάντως, απαντήσεις στα θέματα που θα σε ενδιέφεραν σχετικά με τους δύο αυτούς υπολογιστές, μπορείς να βρεις στα τεστ που έχουμε δημοσιεύσει στο PIXEL Ιανουαρίου '85 για τον Amstrad και Αυγούστου '85 για τον Commodore 128. Όσον αφορά την ερώτησή σου σχετικά με τα προγράμματα του C-64, μπορείς να τα φορτώσεις χωρίς πρόβλημα αφού όπως αναφέρουμε και στο σχετικό τεστ, οι δύο υπολογιστές είναι πλήρως συμβατοί όταν χρησιμοποιήσουμε το «64» MODE του C-128. ■

150 ΔΡΧ

ΤΕΥΧΟΣ 1

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ - ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 1985

ΗΑΡΔΩΑΡΕ & ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΥΨΗΛΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΕΡΧΟΝΤΑΙ ΤΑ ΡΟΜΠΟΤ! HERO-1

ΕΛΛΗΝΙΚΟ
HARDWARE:
DIGITAL
INTERFACE

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ:
ΕΛΕΓΕΤΕ ΤΟ
ΣΠΙΤΙ ΣΑΣ Μ'ΕΝΑ
SPECTRUM!

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ:
68.000

ΘΕΜΑΤΑ
ΑΡΧΑΡΙΩΝ



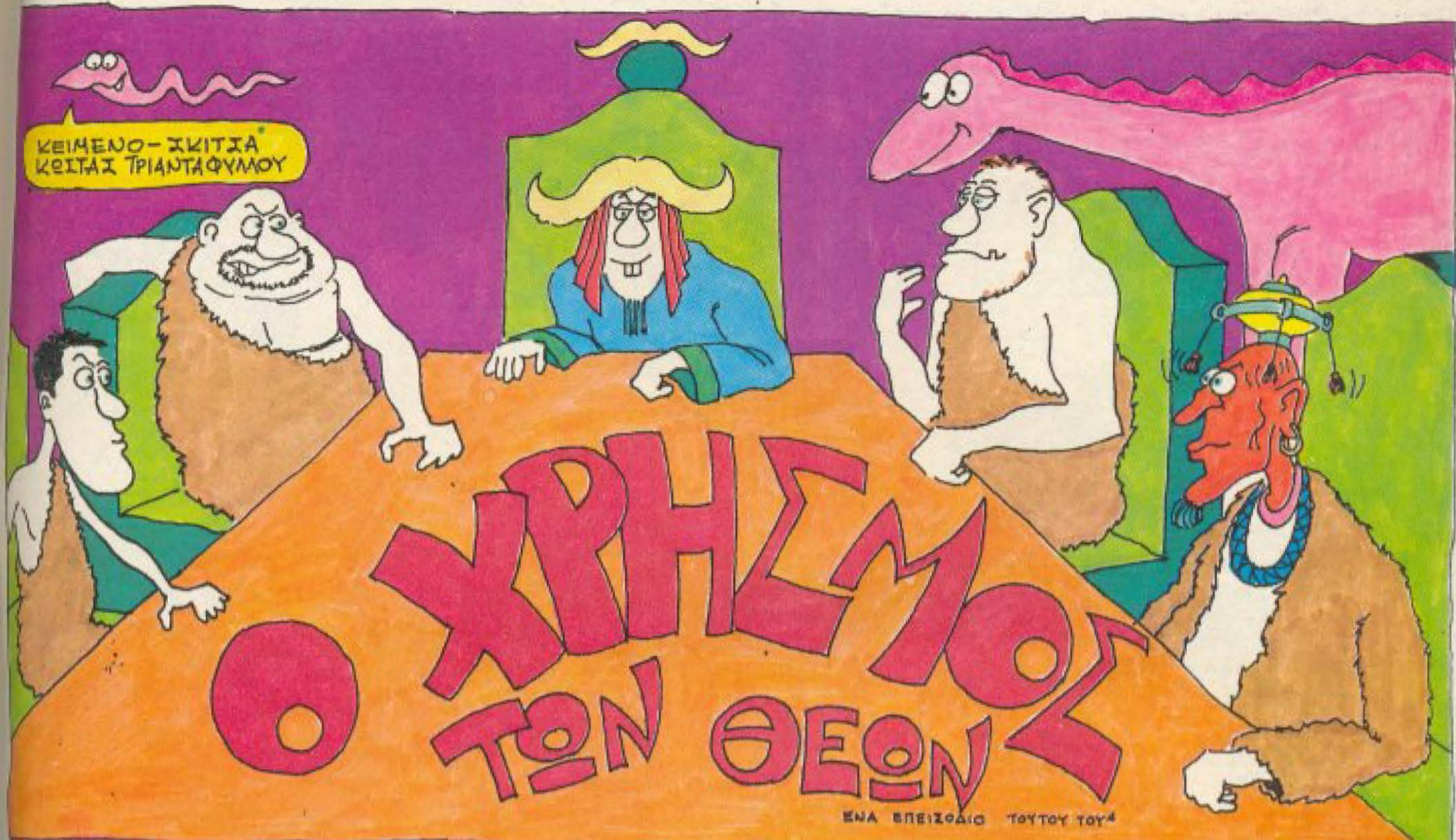
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ:
TEST MICROPROFESSOR-IP

ΚΕΡΔΙΣΤΕ ΕΝΑ
Sinclair C5



Κυκλοφορεί

ΚΕΙΜΕΝΟ - ΣΚΙΤΣΑ
ΚΕΙΤΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΜΟΥ



Ο ΧΡΗΣΙΜΟΣ ΤΩΝ ΘΕΩΝ

ΕΝΑ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ ΤΟΥΤΟΥ ΤΟΥ*

* ΟΥΑ ΤΕΛΟΣ
ΕΠΕΙΣΟΔΙΟΥ

ΚΑΘΕ ΧΡΟΝΟ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΠΟΧΗ ΤΩΝ ΒΡΟΧΩΝ Ο ΜΕΓΑΣ ΑΡΧΙΕΡΕΑΣ ΤΩΝ ΜΠΑΟΥ ΜΠΑ-ΓΑ-ΣΑΣ ΑΦΟΥ ΑΚΟΥΣΕΙ ΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ ΒΓΑΖΕΙ ΤΟ "ΧΡΗΣΙΜΟΣ ΤΩΝ ΘΕΩΝ" ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΠΛΕΟΝ ΝΟΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΠΑΟΥΪΑ. ΑΣ ΔΟΥΜΕ ΛΟΙΠΟΝ ΤΙ ΕΓΙΝΕ ΣΤΗ ΣΥΝΕΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΩΝ ΤΩΝ ΜΠΑΟΥ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΣ ΤΩΝ ΘΕΩΝ.

Ο ΜΕΓΑΛΕ, ΜΠΑ-ΓΑ-ΣΑΣ! ΑΠΟ ΤΟΤΕ ΠΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΤΗΚΑΝ ΤΑ ΜΠΑΠ, ΒΑΡΑΜΕ ΜΥΓΕΣ!

ΤΟ ΑΠΟΘΕΜΑ ΣΤΗΡΙΖΕΤΑΙ ΜΟΝΟ ΣΤΟΥΣ ΦΟΡΟΥΣ!

ΔΕ ΚΑΝΑΜΕ ΕΚΕΔΩΝ ΚΑΝΕΝΑ ΣΥΜΒΙΒΑΣΜΟ!

ΧΜ!

ΔΕ ΤΟΥ ΑΡΕΣΕ ΑΥΤΟ ΚΑΙ ΤΟΣΟ ΤΟΥ ΜΠΑ-ΓΑ-ΣΑΣ ΤΟ ΙΕΡΑΤΕΙΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΣΟΪ ΤΟΥ.

ΝΑΙ Ο ΜΕΓΑΛΕ ΜΠΑ-ΓΑ-ΣΑΣ! ΚΑΝΕΝΑΣ ΜΠΑΟΥ ΔΕ ΜΑΙΩΝΕΙ ΠΙΑ ΜΕ ΚΑΝΕΝΑΝ, ΣΑ ΜΠΑΟΥΦΥΛΛΑ ΣΚΟΥΡΙΑΣΟ.

ΤΙ ΛΕΣ, ΚΥΡΗΣΟΥΜΕ ΚΑΝΕΝΑ ΠΟΛΕ-ΜΟ ΣΤΟΥΣ ΤΡΑΚΕΣ;* ΑΡΧΙΣΑ ΝΑ ΒΑΡΙΑΜΑΙ!

ΧΜ!

*ΟΙ ΤΡΑΚΕΣ ΗΤΑΝ ΟΙ ΠΡΟΑΙΩΝΙΟΙ ΕΧΘΡΟΙ ΤΩΝ ΜΠΑΟΥ ΕΣ ΟΥ ΚΑΙ: ΚΑΠΝΙΖΕΙ ΣΑ ΤΡΑΚΑΣ, ΕΓΙΝΕ ΤΡΑΚΑΣ, ΚΤΛ.

Ο ΜΕΓΑΛΕ ΜΠΑ-ΓΑ-ΣΑΣ! ΣΑΝ ΜΠΑΠΟΛΟΓΟΣ ΕΧΩ ΝΑ ΣΟΥ ΠΡΟ-ΤΕΙΝΩ ΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΟΥΜΕ ΤΑ ΜΠΑΠ ΓΙΑ ΝΑ ΑΥΞΗΣΟΥΜΕ ΤΗ ΣΟΔΕΙΑ: ΠΟΣΗ ΓΗ ΝΑ ΣΠΕΙΡΟΥΜΕ, ΠΟΣΟ ΣΠΟΡΟ, ΠΟΣΟ ΝΑ ΠΟΥΛΗΣΟΥΜΕ, ΠΟΣΟ ΝΑ ΑΠΟ-ΘΗΚΕΥΣΟΥΜΕ, ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΤΟ ΥΠΟΛΟΓΙ-ΣΟΥΜΕ ΓΡΗ-ΓΟΡΑ ΜΕ ΤΑ ΜΠΑΠ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ ΑΛΛΑ ΕΚΕΨΟΥ ΕΣΥΓΓΝΑ!

ΧΜ!

(Ο ΜΠΑ-ΓΑ-ΣΑΣ ΔΕ ΣΚΑΜΠΑΖΕΙ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ-ΠΟΛΛΑ ΑΠΟ ΜΠΑΠΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΤΑΣΥ ΜΑΣ)

Ο ΜΕΓΑΛΕ ΜΠΑ-ΓΑ-ΣΑΣ ΑΝ ΟΙ ΘΕΟΙ ΔΕΣΙΟΥΝ ΧΡΗΣΙΜΟ ΝΑ ΕΧΟΥΝ ΜΠΑΠ ΜΟΝΟ ΟΙ ΑΡΧΕΣ, ΟΙ ΜΕΓΑΛΕΜΠΟΡΟΙ ΚΑΙ ΚΥΡΙΟΣ ΕΓΩ! ΘΑ ΚΑΝΩ ΤΑΜΑ ΣΤΟΥΣ ΘΕΟΥΣ 572.349 ΜΑΣΑ-ΜΑΣΑ ΤΟΥΡΣΙ!

ΤΙΣ;

ΓΟΥΠΙ!!!!
ΜΕ ΜΠΟΛΙΚΟ ΣΥΔΑΚΙΣ; ΕΕΕ;
ΚΑΙ ΜΕ ΜΠΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡΔΑΚΙΣ; ΕΕΕ;
ΕΓΙΝΕ!



ΕΤΣΙ ΑΦΟΥ ΠΕΡΑΣΕ ΛΙΓΟΣ ΚΑΙΡΟΣ, ΚΑΙ ΤΟ ΘΕΜΑ ΕΙΚΕ ΚΑΠΟΣ ΣΕΧΑΣΤΕΙ, ΜΙΑ ΜΕΡΑ ΣΑΦΝΙΚΑ Ο ΑΡΧΙΕΡΕΑΣ ΣΤΗ ΣΥΝΗΘΙΣΜΕΝΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΤΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΤΗΣ ΗΜΕΡΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΑΛΛΩΝ...

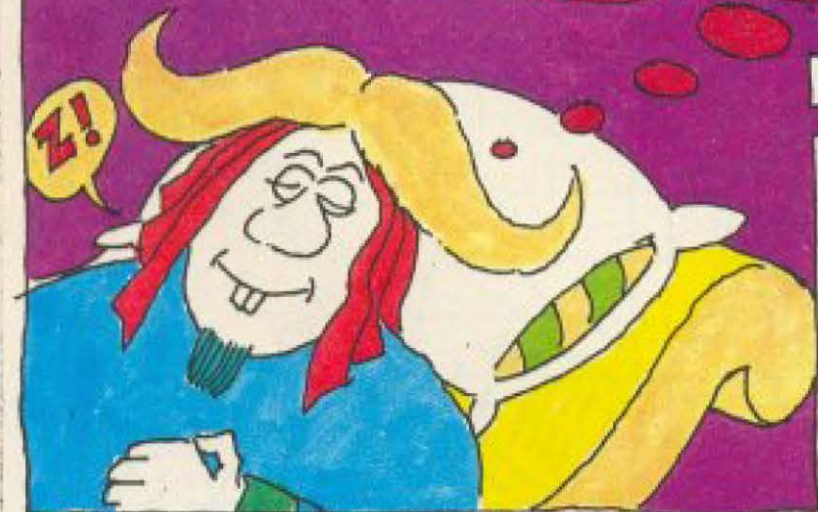


... ΕΝΑΣ ΣΩΡΟΣ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΕΙΣ, ΔΙΩΓΜΟΙ, ΠΑΡΑΛΟΓΙΣΜΟΙ, ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ ΑΡΧΙΖΑΝ ΝΑ ΜΑΣΤΙΖΟΥΝ ΤΗΝ ΜΠΑΟΥ'ΙΑ ΚΑΙ Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΑΡΧΙΣΕ ΝΑ ΠΗΓΑΙΝΕΙ ΚΑΤΑ ΔΙΑΒΟΛΟΥ. ΑΚΟΜΑ ΚΑΙ Ο ΕΜΠΟΡΟΣ ΑΡΧΙΣΕ ΝΑ ΕΧΕΙ ΠΑΘΗΤΙΚΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ. ΝΑ ΜΕΡΙΚΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΜΠΑΟΥ'ΙΑΣ ΜΕΤΑ ΤΟ "ΧΡΗΣΙΜΟ ΤΩΝ ΘΕΩΝ"



Ο ΑΡΧΙΕΡΕΑΣ ΑΝΤΙ ΝΑ ΣΥΝΕΤΙΣΘΕΙ ΚΑΙ ΝΑ ΠΑΡΕΙ ΜΕΤΡΑ, ΔΙΕΤΑΞΕ ΜΑΖΙΚΕΣ ΣΥΛΛΗΨΕΙΣ!

MICROCOMICS
GEO TRAVE
KAI MICRA-
MOTN EBO



ΚΑΙ ΤΩΡΑ ΚΡΑΤΗΘΕΙΤΕ! ΕΚΠΛΗΞΗ! ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ ΗΤΑΝ ΜΟΝΟ ΕΝΑ ΟΝΕΙΡΟ ΤΟΥ ΜΕΓΑΛΟΥ ΜΠΑ-ΓΑ-ΣΑΣ! ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΑΡΑΔΕΧΤΟΥΜΕ ΒΕΒΑΙΑ ΟΤΙ Ο ΑΡΧΙΕΡΕΑΣ ΜΑΛΛΟΝ ΣΥΝΗΘΕΙ ΒΛΕΠΕΙ ΠΑΛΑΒΑ ΟΝΕΙΡΑ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΟΥΔΕΜΙΑ ΣΧΕΣΗ ΕΥΧΟΜΑΙ ΝΑ ΕΧΟΥΝ ΜΕ ΛΟΓΗΣ-ΛΟΓΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΝΑ ΜΑΣ ΦΕΡΟΥΝ ΠΡΟ ΕΚΠΛΗΞΕΩΝ ΠΑΡΟΜΟΙΩΝ ΜΕ ΑΥΤΗΣ, ΤΟΥΤΟΥ ΤΟΥ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟΥ



ΚΕΡΔΙΣΤΕ ΕΝΑ
IBM PC
ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΠΛΟΥΣΙΑ ΔΩΡΑ!

σας περιμένουμε!

MEPLAN COMPUTERSTORE

Ελάτε να μας γνωρίσετε και κερδίστε ένα
IBM PC Portable, τρία Spectrum και
δέκα Casio Programmable Calculators
στο Χριστουγεννιάτικο Υπερδιαγωνισμό μας!

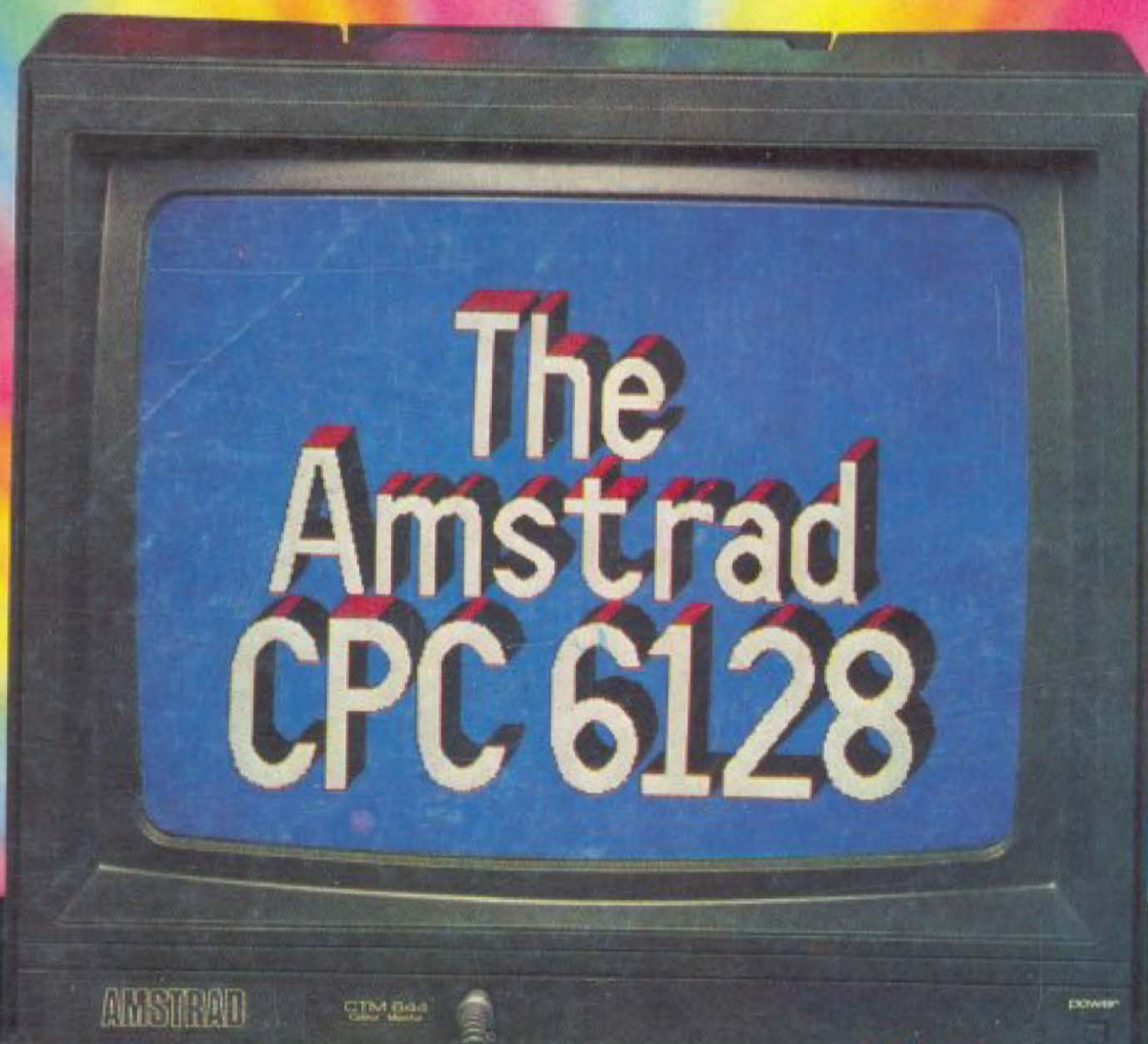
ΠΡΟΣΦΟΡΑ:
Spectrum 48K
ΜΟΝΟ 17.800 ΔΡΧ.

MEPLAN

COMPUTERSTORE

ΣΤΑΔΙΟΥ 10, 105 64 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 3233711

Ο ΠΡΩΤΟΠΟΡΟΣ ΤΗΣ «ΝΕΑΣ ΓΕΝΙΑΣ»
BUSINESSLIKE & FRIENDLY



MICROPOINT ΑΕ.

PLOT-1 + Σολωμού και Σουλτάνη 16, Τηλ.: 3640541 ΑΘΗΝΑ

PLOT-1 Θημιστοκλέους 23-25, Τηλ.: 3621645 ΑΘΗΝΑ

PLOT-2 Κουντουριώτου 94, Τηλ.: 4119818 ΠΕΙΡΑΙΑΣ

PLOT-3 Καρβωτίσσης 37 (Αγ. Παρασκευή) ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

PLOT-4 Μητροπόλεως 7, Τηλ.: 23838