

ΤΕΥΧΟΣ 9 ΑΠΡΙΛΙΟΣ 1985

ΤΙΜΗ 150 ΔΡΧ

PIXEL

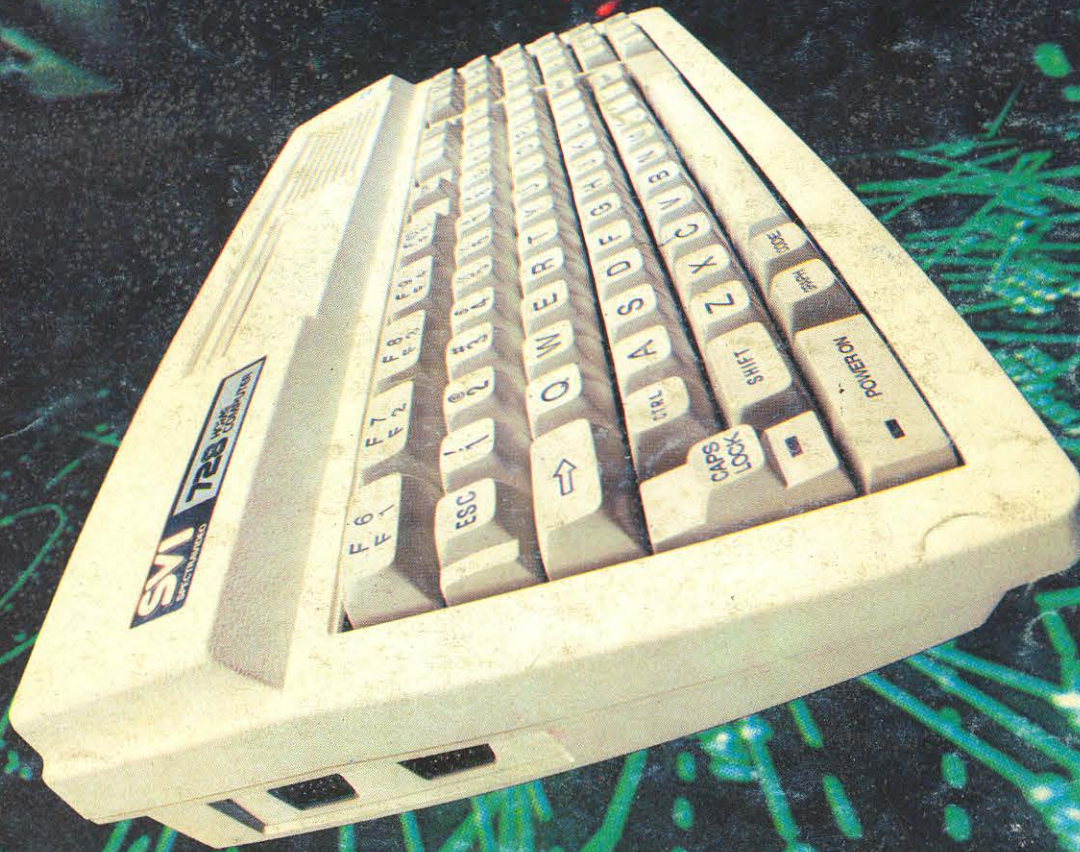
ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME-MICROS

ΚΕΡΔΙΣΤΕ
1.000.000 ΔΡΧ.
ΠΑΣΧΑΛΙΝΟ
GRAND
PRIX



ΑΦΙΕΡΩΜΑ:

**COMPUTER SHOPS
ΕΚΤΟΣ... ΔΑΚΤΥΛΙΟΥ**



MSX SPECTRAVIDEO 728 :

Η ΕΙΣΒΟΛΗ ΑΡΧΙΣΕ!



COMPUPRESS

MICROLAND:

Ο ΜΕΓΑΛΟΣ* ΚΟΣΜΟΣ

ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ,

ΣΤΟΝ ΠΕΙΡΑΙΑ.

*... μεγάλος, όχι μόνο για τους άνετους, σύγχρονους χώρους που θα εξυπηρετηθείτε...
 Αλλά και για τη μεγάλη ποικιλία ειδών σε μικροϋπολογιστές -home & business- περιφερειακά, προγράμματα, παιχνίδια, βιβλία.
 ... Και βέβαια, για όλα τα μεγάλα ονόματα που υπογράφουν τα είδη

που θα βρείτε στη MICROLAND.

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



MICRO
LAND

The microcomputer center

ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 87, ΠΕΙΡΑΙΑΣ, ΤΛΧ.: 211442 MC

Α΄ ΠΑΝΜΑΘΗΤΙΚΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ



LINEA TRADE CENTER

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 97 - (Έναντι INTERCONTINENTAL HOTEL και ΠΑΝΤΕΙΟΥ ΣΧΟΛΗΣ)

27 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 1985.

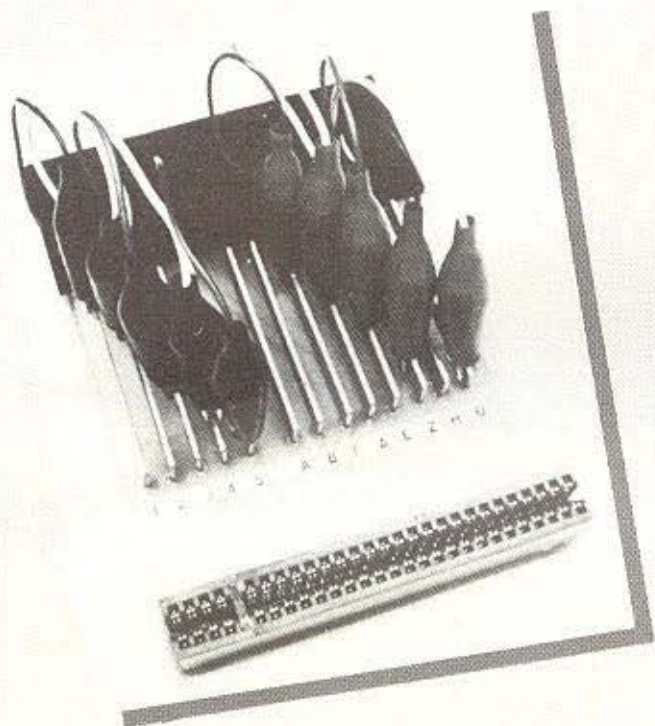
ΟΡΓΑΝΩΣΗ

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΞΥΝΗ	ΜΕ ΤΗ
Ομάδα Εργαστηρίου Ελευθέρων Σπουδών	ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ
ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ - MEDITERANNEAN COLLEGE	ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ
- PEN PAL SYSTEM	COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ - PIXEL

Η ROM ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΕΙ

ZX-INTERFACE

(... Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΛΥΣΗ)



Προγραμματιζόμενο
Joystick interface
για όλα τα παιχνίδια
του ZX - SPECTRUM.

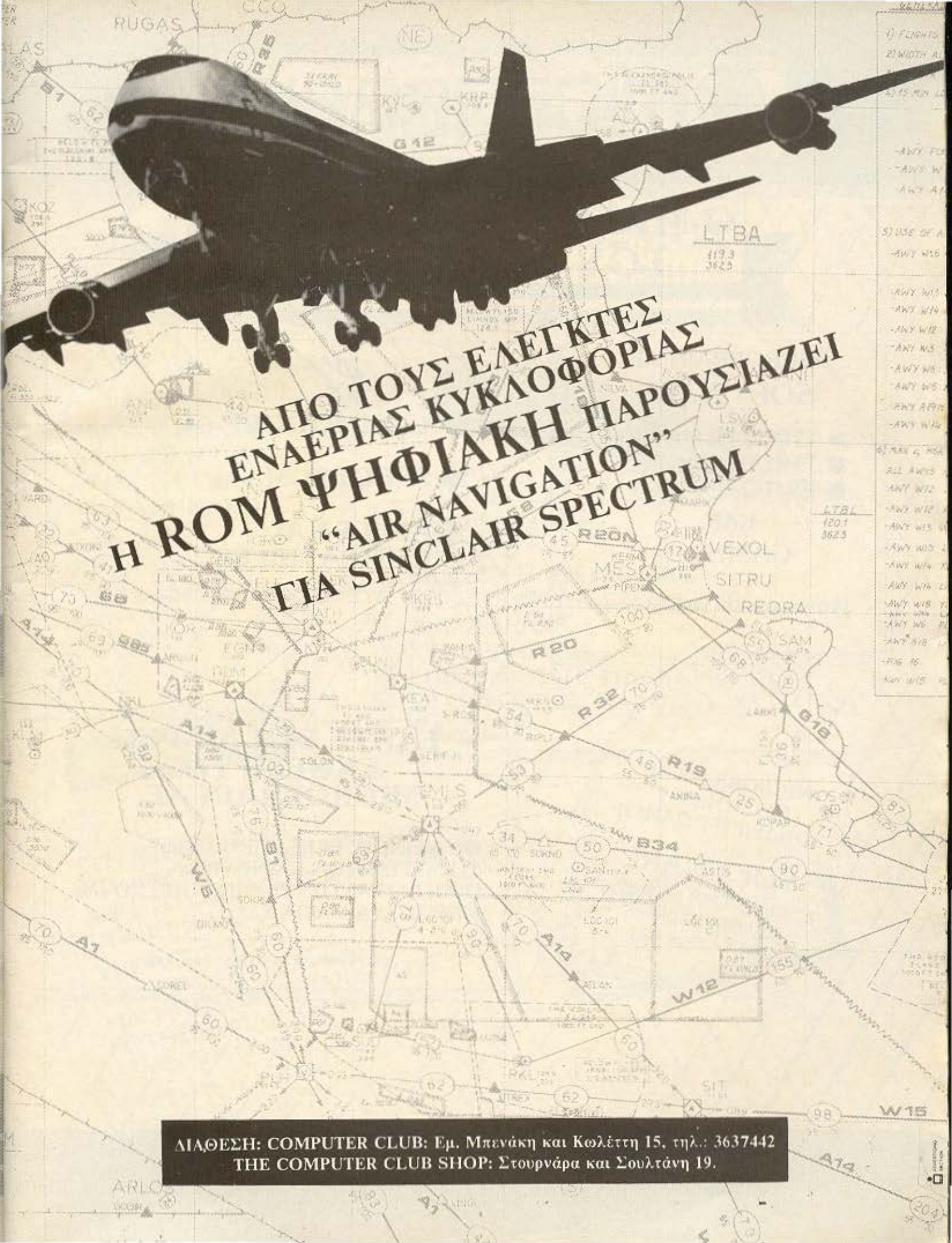
ΣΤΕΝΤΟΡ

Ενισχυτής ήχου που κάνει
το SPECTRUM να «μιλάει».
Διαθέτει διακόπτη ON-OFF
και προσφέρεται μαζί μ' ένα
πρόγραμμα ελληνικής
φωνής και ήχου.



ΔΙΑΘΕΣΗ: THE COMPUTER CLUB SHOP

Στουρνάρα και Σουλτάνη 19
ΚΑΙ Σ' ΟΛΑ ΤΑ COMPUTER SHOPS.



ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΛΕΓΚΤΕΣ
 ΕΝΑΕΡΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
 Η ΡΟΜ ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΕΙ
 “AIR NAVIGATION”
 ΓΙΑ SINCLAIR SPECTRUM

ΔΙΑΘΕΣΗ: COMPUTER CLUB: Εμ. Μπενάκη και Κωλέττη 15, τηλ.: 3637442
 THE COMPUTER CLUB SHOP: Στουρνάρα και Σουλτάνη 19.



MICROBRAIN[®] S.A.

Ο ΜΑΓΕΥΤΙΚΟΣ ΚΟΣΜΟΣ ΤΟΥ SOFTWARE!!!

MICROBRAIN ΑΕ SOFTWARE

- ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ
 - ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ
 - ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
- ΚΑΙ...
GAMES !!!

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 45 - ΤΗΛ.: 3607 733

για

- ★ COMMODORE-64
- ★ SPECTRUM +
- ★ APPLE ΚΑΙ
COMPATIBLES

MICROBRAIN ΑΕ
ΠΡΩΤΟΙ ΣΤΗ
ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ

SOFTWARE
Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 45
ΤΗΛ.: 3607 733

ΕΛΑΤΕ ΣΤΗ ΔΙΑΡΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΤΗΣ MICROBRAIN ΑΕ.

ΘΑ ΜΕΙΝΕΤΕ ΕΚΣΤΑΤΙΚΟΙ ΑΠΟ
ΤΗ ΜΑΓΕΙΑ ΤΩΝ ΚΑΙΝΟΥΡΙΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΘΑ «ΤΡΕΧΟΥΝ»
ΜΠΡΟΣ ΣΤΑ ΜΑΤΙΑ ΣΑΣ

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 45 - ΤΗΛ.: 3607 733



MICROBRAIN[®] S.A.

**Ο ΘΑΥΜΑΣΤΟΣ ΚΟΣΜΟΣ
ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ!!!**

**MICROBRAIN ΑΕ
ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ
ΣΤΗΝ ΚΑΡΔΙΑ
ΤΗΣ ΑΘΗΝΑΣ**

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 45
ΤΗΛ.: 3607 733

COMMODORE-64

**MICROBRAIN ΑΕ
ΔΙΑΡΚΗΣ
ΕΚΘΕΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΤΗΣ ΑΘΗΝΑΣ
ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 45 - ΤΗΛ.: 3607 733
ΕΠΙΣΚΕΦΘΕΙΤΕ ΤΗΝ ΚΑΙ ΕΙΜΑΣΤΕ
ΣΙΓΟΥΡΟΙ ΠΩΣ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΑΥΤΟ ΠΟΥ
ΨΑΧΝΕΤΕ!**

SPECTRUM+

**ΣΤΗ MICROBRAIN ΑΕ
ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΕΝΗΜΕΡΩΘΕΙΤΕ
ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΜΑΣ ΓΙΑ
ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ:**

**ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ Ή
ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ
ΓΙΑ ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΤΟΥΣ
ΡΩΤΗΣΤΕ ΜΑΣ ΚΑΙ ΘΑ ΣΑΣ
ΑΠΑΝΤΗΣΟΥΜΕ**

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 45 ΤΗΛ.: 3607 733

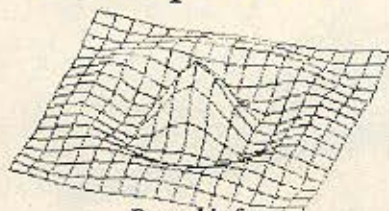
**APPLE
ΚΑΙ
COMPATIBLES**

MICROBRAIN ΑΕ ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 45 - 106 82 ΤΗΛ.: 3607 733

Software tns Hisoft!

HISOFT PASCAL

για το
ZX Spectrum



Pascal is fast

BASIC: 39min. 04sec.
PASCAL: 00min. 34sec.



MICROBYTES



MICROBYTES EΠΕ

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 16 ΑΘΗΝΑ 106 83
ΤΗΛ. 3623 497, 3631 674

HISOFT

Γλώσσα προγραμματισμού



για το ZX Spectrum

Hisoft is pleased to announce a new compiler for this popular and effective systems programming language. Not a tiny C but an extensive, easy-to-use implementation of the language. Allows direct execution of compiled statements. Supplied with function library. Available direct from Hisoft for £25, or write for further details.

All prices, UK delivered, relate to 48K ZX Spectrum versions. Our software is available for many other 780 machines e.g. Amstrad CPC 464, MSX, Memotech, SHARP MZ700, New-Brain, CPM etc. Please write for details.

HISOFT ULTRAKIT

The most powerful toolkit yet for ZX BASIC. All the features you will ever need: AUTO insert, full RENUMBER, block DELETE, CLOCK, ALARM, error trapping, break trapping. Full TRACE with single-step and much, much more. Makes ZX BASIC easy-to-use and powerful.

DEVPAK

An excellent assembler, an advanced line-editor, a comprehensive disassembler and a superb 'front panel' debugger all in one package. Used by many leading software houses to write their games. "Buy it!" Adam Denning 1984.

PASCAL

A powerful and almost full implementation of Pascal - not a Tiny Pascal. A valuable educational and development tool. Programs typically run 40 times faster than a BASIC equivalent. Spectrum version includes Turf - Graphics package. "I haven't seen any other compiler that could match Hisoft's Pascal!"



MICROBYTES



MICROBYTES EΠΕ

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 16 ΑΘΗΝΑ 106 83
ΤΗΛ. 3623 497, 3631 674

HISOFT

presents

FONT 464

for the

AMSTRAD CPC 464

FONT 464 is a font designer and character generator especially developed for the CPC 464 microcomputer.

Design your own character fonts and graphic symbols with this very friendly and powerful package.

FONT 464 allows you to create a new design or amend an existing one using set, reset, invert, reflect, rotate, inverse and even animation!

Load and save character sets to/from tape, use the new character(s) from BASIC, design your own animated graphics - all this and more with FONT 464.

FONT 464 is supplied with three interesting and amusing character sets for you to experiment with.

We also have available for the Amstrad CPC 464:

Hisoft Devpac - our full Z80 assembler and disassembler/debugger with more features than you'll ever need.

Hisoft Pascal - a virtually full implementation of Standard Pascal. Compiles and executes incredibly quickly.

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΟΥ SOFTWARE ΤΗΣ HISOFT: MICROBYTES Ε.Π.Ε.

MICROBYTES

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 16 ΑΘΗΝΑ 106 83 ΤΗΛ. 3623 497, 3631 674

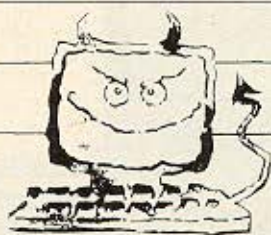
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΕΥΧΟΣ 9

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 1985



ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL	11
MICRO- ΕΙΔΗΣΕΙΣ	14
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ	16
ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ	24
ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ	28
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ COMPUTER SHOP	32
ΤΑ CLUBS... ΚΑΙ ΤΑ CLUBS	38
ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ: Σπάστε το PINBALL	40
MICRO CINEMA	44
DISCO ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	46
MSX: Το μέλλον είναι Γιαπωνέζικο;	48
TEST: Spectravideo SVI-728	55
ΑΦΙΕΡΩΜΑ: Computer Shops	64
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ: Πασχαλινό Grad Prix	71
ΚΡΙΤΙΚΗ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	91
ΚΡΙΤΙΚΗ ΞΕΝΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	99
MICRO- ΒΙΒΛΙΑ	126
ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ	128
ΑΓΓΕΛΙΕΣ	130
ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ	134
SOFTWARE	
MSX	103
SPECTRUM	105
COMMODORE- 64	109
AMSTRAD	113
NEWBRAIN	117
BBC	120



ΣΥΝΘΕΣΗ: Έκτωρ Χαραλάμπους
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΣΗ: Μενέλαος Μελετζής

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: COMPUPRESS Ε.Π.Ε.

ΕΚΔΟΤΗΣ: Νίκος Μανούσος

ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: Παντελής

Χελιώτης

ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ-ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ:

Βαγγέλης Παπαλιός

ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ: Δημήτρης Τσουροπούλης,

Τέλης Λιβανίδης, Γιάννης

Σγουροβασιλάκης, Χρήστος

Κυριακάς, Σπύρος Κωνσταντινίδης,

Νίκος Τσουάνας, Έκτωρ

Χαραλάμπους

ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Βασίλης Κουρέντας,

Δημήτρης Κυτάγιας, Τάσος Ανθούλιας

ΕΚΤΑΚΤΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Αλέκος

Αθανασιάδης, Σταύρος Αντωνιάδης,

Βαγγέλης Σπυριδάκης, Ματθαίος

Μηνδρινός, Παναγιώτης Κουβαράκης.

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ:

Αλέξανδρος Καραγιάννης

ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:

Δέσποινα Σακκή, Ιωάννα Μάλεση,

Σταύρος Κούλας,

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ: Έκτωρ

Χαραλάμπους

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΣΗ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ:

Μενέλαος Μελετζής

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ: Κώστας

Κωστόπουλος

ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ-ΔΙΟΡΘΩΣΗ:

Κατερίνα Αβραμιάτη, Κώστας

Μάρκου

ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: Χρυσά Παντελαίου

ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ: 9.00-13.00

καθημερινώς, ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 3644 685-

6, 3601 761.

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Κική Μελετζή

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Δήμητρα

Παπαγιαννοπούλου

ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΕΥΧΩΝ: Ρουλα,

Πανταζή

ΓΡΑΦΕΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: Στράτος Σιμόπουλος

Χαλκιδίων 29, 54631 Θεσσαλονίκη

Τηλ.: 282663

PIXEL Μηνιαίο Περιοδικό για home micros.

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ

ΝΟΜΟ: Νίκος Μανούσος, 25ης

Μαρτίου 27, Χολαργός

ΦΩΤΟΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΑ:

Καταγράμμα, Interfol

ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ ΤΕΤΡΑΧΡΩΜΙΩΝ:

Βασίλης Βογιατζής

ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΑΥΡΟΣΙΓΡΩΝ:

Λάκης Μαστραντώνης

ΜΟΝΤΑΖ: ΑΦΟΙ ΤΖΙΦΑ Ο.Ε.

ΕΚΤΥΠΩΣΗ/ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ:

Χαϊδεμένος ΑΕΒΕ

ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ

ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ: (12 τεύχη): 1.800 δρχ.,

Τράπεζες-Οργανισμοί-Εταιρίες-

Ν.Π.Δ.Δ.: 3.500 δρχ.,

Αμερική: 3.200 δρχ., Κύπρος: 2.800

δρχ.

ΕΠΙΤΑΓΕΣ: Περιοδικό PIXEL,

Μπότση 9, 106 82 Αθήνα

COMMODORE 64

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

AZTEC CHALLENGE
ONE ON ONE
POLE POSITION 2
MS. PAC MAN
FORBIDDEN FOREST
FRANTIC FREDDIE
IMPOSSIBLE MISSION
SUPER PIPELINE
STRIP POKER
EAGLE EMPIRE
SCRAMBLE
GHOSTBUSTERS
BEACHHEAD
GUMSHOE
DECATHLON
COLOSSUS 2.0
GRANDMASTER
RAID OVER MOSCOW
SLA MBALL
NASL SOCCER

FROGEE
HEXPERT
PIT STOP
KILLER WATT
BLAGGER
GUTABERT ENTERS THE
TOMBS OF DOOM
FLIGHT SIMULATION II
CHORLIFTER
ΑΝΚΗ

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ
ΑΡΧΕΙΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ
COMPILER
PASCAL COMPILER
SIMON'S BASIC
TURBO BASIC

UTILITES
COMPACTOR

WINDOWING 64
CHARACTER GENERATOR
SPRITE
HEADLINE
PROGRAM LISTER
RENUMBER
MERGE
DELFT*

AUTO-TRACE
AUTO-LINE
AUTO-RUN

ΔΙΑΦΟΡΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΕ SOFT
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΕ ROM
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΙΑ PRINTER



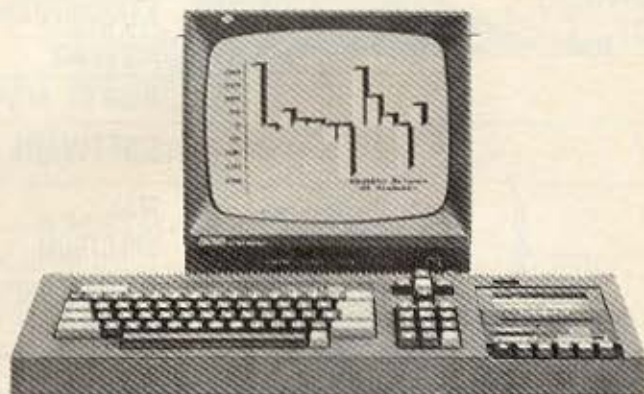
Τ Ε Χ Ν Ο Δ Ι Α Σ Τ Α Σ Η

COMMODORE-PLUS-4

AMSTRAD



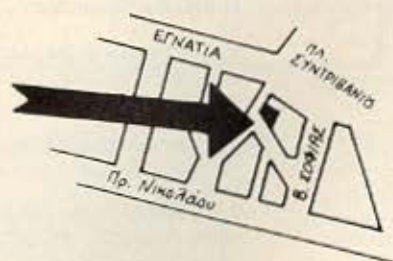
ΜΕ WORD PROCESSING,
SPREADSHEET BANK MANAGER,
GRAPHICS ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΜΑ
ΠΟΛΛΑ-ΠΟΛΛΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ...



ΜΕ PASCAL,
WORD PROCESSING,
LOGO,
DATA BASE,
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ...

ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ

Καμβουνίων 8, Πλατεία Συντριβανίου,
Τηλ.: (031)-223.966, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ



ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL

Αγαπητοί αναγνώστες

Ας αντιπαραθέσουμε τον τελεσιδικό ερχαμό της Άνοιξης, την ευφορία που μας προκαλούν οι πρώτες διακοπές και τη γλυκιά αναμονή των εργαίων του Πάσχα και ας ερθούμε άμεσα στο θέμα.

Ένας αστρονομικός αριθμός έπεσε σαν καταπέλτης πάνω στα πιο φιλόδοξα όνειρα μας, σύμφωνα με τα οποία, σε κάποιο απώτερο μέλλον, κάθε ελληνικό σπίτι, στο Λιανοκλάδι ή στο Διδυμότειχο, στην Ίκαρία ή στην Καυκάκτο, θα διαθέτει έναν τουλάχιστον home micros. Τα όνειρα αυτά, που ποδηγέτησαν τις προσπάθειές μας από κατοβολής PIXEL, τα όνειρα αυτά που μας εμπύχωσαν στα αμετρήτα ξενύχτια μπράστα σε μια θύνη ή σε μια καλά χαρτί, τα όνειρα αυτά που από πολλούς θεωρούνται ουτοπίες, αποδείχτηκαν ούτε λίγο ούτε πολύ ούτε λίγο συντηρητικά. Και να πως.

Καποια ωραία πρωιά, ένας καταξιωμένος σε διεθνές επίπεδο Έλληνας υφηγητής Σουηδικού Πανεπιστημίου, ζήτησε τα φώτα που PIXEL. Ο άνθρωπος, ήταν επικεφαλής ενός φιλόδοξου και μακροχρόνου ερευνητικού προγράμματος της Σουηδικής κυβέρνησης, με αντικείμενο τη μεθοδική και με επιστημονικά τρόπο εκιογραφηση της κοινωνίας του μέλλοντος, της κοινωνίας του 2000. Αν και το πρόγραμμα αφορούσε αρχικά μόνο τη Σουηδία, ο δικός μας, σε γνησίως Ρωμίος, καταφερε μετά από πολύ αγώνα, να συμπεριληφθεί σ' αυτό και η Ελλάδα.

Μια σημαντική μεταβλητή στην κοινωνία του μέλλοντος, είναι φυσικά και οι υπολογιστές. Έτσι λοιπόν εξηγείται η επίσκεψη του κ. υφηγητή στα γραφεία μας. Έτσι λοιπόν εξηγείται η επίσκεψη του κ. υφηγητή στα γραφεία μας. Αφού τον κατατοπίσαμε για τα συμβαινόντα στη χώρα μας στο χώρο των υπολογιστών, η συζήτηση στράφηκε στα διαδραματιζόμενα στη Σουηδία.

Πρώτη βόμβα: Πόσοι υπολογιστές νομίζετε ότι πουλιούνται στη μαγευτική χώρα του βορά, με τα λιγότερα από οκτώ εκατομμύρια κατοίκους; Εκατόν πενήντα χιλιάδες; Ο αριθμός, βέβαια, δεν επιβεβαιώθηκε από την άλλη πηγή. Ακόμο όμως κι αν έχει γίνει κάποιο λάθος, ακόμα κι αν αναφέρεται σ' άλλους τους υπολογιστές που έχουν πουληθεί στη Σουηδία από τον καιρο των Βικινγκς, δεν μπορεί να είναι συγκλονιστικός.

Βόμβα δεύτερη: Κάθε Σουηδικό σχολείο, έχει αυτή τη στιγμή 10 υπολογιστές.

Βόμβα τρίτη: Σε πέντε χρόνια από σήμερα, κάθε μαθητής θα έχει εκεί το δικό του υπολογιστή, τον οποίο όχι μόνο θα χρησιμοποιεί στο σχολείο, αλλά θα μπορεί να παίρνει ελεύθερα και στο σπίτι.

Κι ερείς: Εμείς με τις 30.000 (κατά ευνοϊκές εκτιμήσεις) home micros, (κι αυτούς σε σημαντικό ποσοστό συγκεντρωμένους στα αστικά κέντρα) που παμε.

Τα πράγματα δεν είναι και τραγικά αν τα καλύτερφετεί κανείς. Οι υπολογιστές έχουν μπει από καιρό στο ιδιωτικό σχολείο και ίσως τον επόμενο χρόνο εκπορθήσουν και τα πρώτα δημόσια. Κάποια στιγμή, τα φαινόμενα θα πάρει εθνικές διαστάσεις. Οι χωμπίστες, ενθουσιώδεις, κι ονειροπόλοι, πολύ ανυπόμονοι για να ακολουθήσουν αυτή την αργονική διαδικασία, συζωνονται αισθητικά με μαρφή χιονοστιβάδας, ενώ το επίπεδο γνώσεών τους ανεβαίνει αματωδώς, όπως δείχνουν μερικά προγράμματα-διακρίνια που φθάνουν στα γραφεία μας.

Παράλληλα με όλα τα παραπάνω, οι home micros γίνονται όλο και πιο ισχυροί, ελαστικοί και φθηνοί. Η πτώση των τιμών μερικών best sellers της αγοράς, ήταν σημαντική κι αυτά τα μήνα. Κι όλα αυτά, παρα το καλάζον δολλάρια!

Η Ισπανική εισβολή των MSX, με την εμφάνιση νέων, αξιοπρεσκειών μοντελων, είναι μια ακόμα παράμετρος που πρέπει να προσεχτεί ιδιαίτερα. Το δεύτερο μέρος του αφιέρωμάς μας, σας βοηθάει να ολοκληρώσετε τις γνώσεις σας γύρω από «το στάντ με τα σχιστά μάτια». Παράλληλα, σ' αυτό το τεύχος, φιλοξενούμε το πρώτο τεστ MSX υπολογιστή και συγκεκριμένα του Spectravideo SVI 728. Ένα πλαίσιο αφιέρωμα στα computer shops και το δεύτερο μέρος του υποεργασιμίου (δωρο ενός εκατομμυρίου είναι αυτό!) πλαισιώνουν τις μόνιμες στήλες αυτό το μήνα.

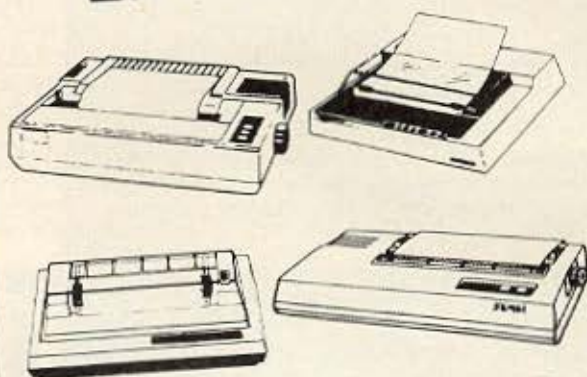
Γεια σας, ραντεβου τον επόμενο μήνα (κάποιες εκλήξεις ετοιμάζονται) και... ΚΑΛΟ ΠΑΣΧΑ.

Ο ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

Στο MICROBYTES

απο microαναλώσιμα, εκτυπωμα, περιφερειακά μέχρι μεγάλα

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ



ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

- EPSON
- SEIKOSHA
- STAR
- BROTHER
- OLIVETTI

ΓΡΑΦΟΜΗΧΑΝΕΣ

- Ηλεκτρονικές γραφομηχανές απλής ή συνδεδεμένες με ηλεκτρονικό υπολογιστή
- BROTHER
 - OLIVETTI
 - OLYMPIA

MINI-MA



ΣΕΙΡΑ

- WANG

ΕΠΑΓΓ

- WANG
- PHILIP
- SANYO

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

- Διακέτες • διακετοθήκες διαφόρων μεγεθών • καρτέτες, καθαριστικά διακετών και καρτών • χιπρί μηχανογραφικά σε όλα τα μεγέθη • ειδικά αυτοκόλλητα μηχανογραφικά χαρτί • μηχανογραφικά ντοσιέ • μέρη • μελανοταινίες • διασθετικά • μνήμες EPROM • συστήματα για Centronics, RS232 κλπ • καλώδια • μπαταρίες κλπ.

Θα βρείτε τα πάντα: Ηλεκτρονικά, microcomputers και όλα συστήματα υπολογιστών!

MINIFRAME



MINIFRAME

S

ΔΙΑΤΙΚΑ
 C TULIP
 EPSON
 CASIO



ΕΠΙΠΛΑ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ



MICROBYTES

Αθήνα: Παροικία Αιγάλεωφ
 Επαρχία: Παροικία Αιγάλεωφ

Επίσημο
 Διεύθυνση

AMSTRAD
 NEWBRAIN
 BBC
 ELECTRON
 COMMODORE
 SPECTRUM

SPECTRUM PLUS
 QL
 ORIC ATMOS
 SPECTRAVIDEO
 MSX
 EPSON HX20, PX8



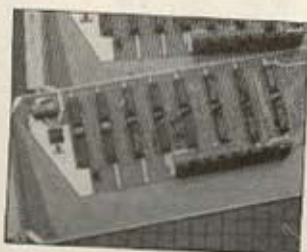
Στουρνάρα 16, Αθήνα 106 83, Τηλ: 3631 674 & 3623 497
ΔΕΛΤΙΟ ΠΑΡΑΓΕΛΙΑΣ

Ταχυδρομικός Κωδικός _____ Όνομα _____
 Σημείωση: Γράψτε ολογράφικα και ευκρινώς τα στοιχεία που
 σας ενδιαφέρουν στον αντίστοιχο κενό χώρο. Για την
 επικοινωνία, διαβάστε τη προηγούμενη τηλεφωνική
 ημέρα, εάν δεν μείνετε ικανοποιη-
 μένοι από την αγορά σας.

HOME MICROS



ΝΕΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΓΙΑ ΤΟΝ QL



Η Sinclair στο πλαίσιο μιας νέας πολιτικής, σχετικά με την υποστήριξη του QL και σε συνεργασία με την εταιρία "QUEST", παρουσίασε τις επεκτάσεις που πολλοί κάτοχοι του υπολογιστή ζητούσαν. Αυτές είναι, επέκταση μνήμης, disk-drives, CP/M, PRINTER INTERFACES, κ.ά.

Η επέκταση μνήμης, είναι το περιφερειακό που είχε υποσχεθεί ο θείος Clive και κάνοντας πραγματικότητα όσα είχαμε, κατά καιρούς ακούσει, ανεβάζει τη μνήμη του υπολογιστή στα 640K. Υπάρχουν ακόμα και άλλες κάρτες με μικρότερες χωρητικότητες μνήμης, έτσι ώστε να μπορεί ο QL να ταυτιστεί πλήρως με τις ανάγκες μας.

Εκτός από τα Floppy disk-drives, που υπάρχουν τώρα για διάφορα μεγέθη δισκετών, κατασκευάστηκε και disk-drive winchester δίνοντας τη δυνατότητα για κάποιο πραγματικά "Quantum Leap". Σχεδιασμένο από την "QUEST", χρησιμοποιεί CP/M (το οποίο υπάρχει και διατίθεται ήδη στα 68K) και προσφέρει όλες τις ευκολίες του "winchester disk", όπως γρήγορη προσπέλαση, αξιοπιστία, κ.λπ.

Με χωρητικότητα 7.5 Mbytes γίνεται ιδανικό για σοβαρές εφαρμογές σε επιχειρήσεις, καθώς και για εκτεταμένες "databases".

Επιπλέον, κυκλοφόρησαν για τον QL νέα επανγεννημένα προγράμματα, καθώς και RS-232 Printer Interface.

Περισσότερες πληροφορίες, μπορείτε να πάρετε από την Sinclair Research Ltd, Camberley, Surrey, GU15 3BR.

πληκτρολόγιο αφής στήν οθόνη σας



Οθόνες ευαίσθητες στην αφή αποτελούσαν μέχρι τώρα το τελευταίο από τα πανάκριβα παιχνίδια, που κάποιος με το απαραίτητο πορτοφόλι θα μπορούσε να συνδέσει στον μικροϋπολογιστή του.

Αλλά τώρα, η Αγγλική εταιρία Microvites παρουσίασε στην αγορά, την πρώτη οικονομικά προσιτή για τους πολλούς οθόνη αφής (touchscreen). Ονομάζεται Touchscreen 501 και ουσιαστικά, είναι ένα πλαίσιο που μπορεί να τοποθετηθεί επάνω ακριβώς στην οθόνη ενός κοινού monitor των 14 ιντσών της Microvites.

Το πλαίσιο περιέχει ένα σύστημα υπέρυθρων ακτίνων και ανιχνευτών ακτινοβολίας σε διάταξη 12X16. Η διακοπή έτσι της ακτίνας,

από την παρουσία ξένου αντικειμένου (δάκτυλο, μολύβι), γίνεται αμέσως αντιληπτή απ' τους ανιχνευτές ακτινοβολίας. Η αποτελεσματικότητα της μεθόδου, είναι αρκετά καλή εφόσον η ακρίβεια στο κέντρο της οθόνης φθάνει το 1 χιλιοστό του μέτρου!

Η Touchtech προσφέρει ένα πακέτο προγραμμάτων για την οθόνη αφής 501 το οποίο περιλαμβάνει και ένα καλλιτεχνικό πρόγραμμα, το οποίο επιτρέπει στον χρήστη ζωγραφική στην οθόνη με το δάκτυλο. Φυσικά το πλεονεκτήματα ενός τέτοιου συστήματος για παιδιά ή ανθρώπους με σωματικές δυσκολίες (ανάπηρους κ.λπ.) είναι προφανή

πλησιάζει το τέλος της ORIC;

Τις πρώτες μέρες του Φλεβάρη, η Oric λόγω των μεγάλων χρεών της που υπολογίζονται σε 5,5 εκατομμύρια λίρες, πέρασε στο διαχειριστικό έλεγχο της εταιρίας Charter και Myhill.

Εκπρόσωπος της διαχειριστικής εταιρίας, επιβεβαίωσε ότι υπήρχε μια επίσημη πρόταση, για αγορά της Oric από μια ξένη εταιρία. Μια άλλη λύση, που ψιθυρίζεται και είναι πολύ πιθανή, είναι να αγοραστεί η εταιρία από τους διευθυντές της. Άλλες προτάσεις μελετώνται ακόμη, και σύντομα πιστεύεται ότι θα βρεθεί λύση.

Το παράξενο είναι ότι η εταιρία που έσπευσε να σώσει την Oric, το φθινόπωρο του 1983, θα

νείζοντάς την, η Eden-spring Investments, ήταν εκείνη που ζήτησε τον διαχειριστικό έλεγχο.

Ας πούμε κάτι και για την ιστορία της Oric: Πρωτοξεκίνησε παρουσιάζοντας το Oric-1, την ίδια περίπου εποχή που είχε βγει το Spectrum. Αλλά αν και οι ικανότητές του ήταν εσάμιλλες του Spectrum, πολλά προβλήματα το εμπόδισαν να πάρει μια καλή θέση στην αγορά.

Τα ελαττώματα του Oric-1, διορθώθηκαν με την παρουσίαση του Atmos, αλλά η τιμή ήταν κάπως τσουχτερή, με αποτέλεσμα και αυτό το μοντέλο να μην γίνει δεκτό από το κοινό τόσο, όσο αναμενόταν από την εταιρία.

η ACORN... μίλησε

Μετά από 2 μήνες σιγής, η Acorn έσπασε την σιωπή της. Ο Alexander Reid, διακεκριμένο στέλεχος της εταιρίας, σε συνέντευξή του, αναφέρθηκε στα γεγονότα που οδήγησαν την Acorn στις πρόσφατες αποφάσεις της. Εκτός από αυτό, έδωσε μεγάλη έμφαση, στο ότι τα home micros και συγκεκριμένα τα BBC και Electron, όχι μόνο δεν πρόκειται να εγκαταλειφθούν, αλλά και θα υποστηριχθούν με software και νέα περιφερειακά.

Το ότι η Acorn, (είπε συνεχίζοντας)

πούλησε το 49,3% των μετοχών της στην Ιταλική Olivetti δεν σημαίνει ότι θα πάψει να ασχολείται με τα home micros, απλώς η συνεργασία της εταιρίας αυτής, ήταν απαραίτητη για να γίνει δυνατή η αντιμετώπιση των προβλημάτων που παρουσιάσθηκαν.

Τόνισε επίσης, ότι δεν πρόκειται να πάψουν οι πωλήσεις του δημοφιλούς BBC στα σχολεία της Αγγλίας, ενώ εξετάζεται σοβαρά η προοπτική, να πωληθούν υπολογιστές και στα σχολεία της Ιταλίας.

SINCLAIR:



μετα το φορητό αυτοκίνητο και φορητός υπολογιστής

Μετά το C5 το γνωστό Sinclair αυτοκίνητο, ο θεός Clive, ξεκίνησε για καινούριες κατακτήσεις. Όπως ο ίδιος δήλωσε, επιβεβαιώνοντας κάποιες φήμες, αυτή την στιγμή, οι τεχνικοί του εργάζονται πάνω σε ένα portable computer, ο οποίος σίγουρα θα είναι... αλλοιώτικος από όλους τους άλλους.

Θα βασίζεται πάνω σε δύο γνωστά προϊόντα της Sinclair: τον Spectrum και την καινούρια επίπεδη οθόνη, η οποία ήδη χρησιμοποιείται στη μικρή φορητή τηλεόραση που κυκλοφορεί και στη χώρα μας. Ο νέος αυτός portable υπολογιστής, θα συνδυάζει όλα τα πλεονεκτήματα των desktop υπολογιστών, ενώ τα γνωστά μειονεκτήματά των υπολογιστών του είδους του, θα έχουν εκλείψει.

Την πεποίθησή του αυτή, ο Sinclair την βασίζει στα καινούρια chips, που ήδη κατασκευάζονται για λογισμικό του και θα δίνουν στο καινούριο computer, την φανταστική χωρητικότητα αποθήκευσης των 512 Kbytes.

Εξ άλλου, η χρήση της καινούριας επίπεδης οθόνης, θα δίνει την δυνατότητα στον χρήστη, να μπορεί να δει ότι θα μπορούσε να δει και σε ένα μεγάλο monitor. Φυσικά, η οθόνη αυτή δεν θα είναι μόνο 2" όπως στην τηλεόραση, αλλά σημαντικά μεγαλύτερη.

Τελειώνοντας ο Clive Sinclair, δήλωσε ότι ο νέος αυτός υπολογιστής, προβλέπεται ότι θα κυκλοφορήσει, μετά από ένα χρόνο περίπου, να γίνει ανάρπαστος λόγω της χαμηλής σχετικά τιμής του.

Βέβαια, όλα αυτά είναι πολύ ωραίο και πιστεύουμε ότι σίγουρα ο νέος portable, θα χαλάσει κόσμο. Το μόνο αβέβαιο είναι το πότε θα συμβεί αυτό το γεγονός. Ο θεός Clive είναι γνωστός για τις καθυστερήσεις του. Αν λάβουμε υπ' όψη μας, πόσο αργότερα από την ημερομηνία που είχε αναγγείλει, κυκλοφόρησε ο Spectrum ή τα microdrives, τότε θα είμαστε ευτυχώς αν δούμε το νέο micro να φιγουράρει στις βιτρίνες, μετά από τρία ή τέσσερα χρόνια!

ΕΚΘΕΣΗ ΒΟΥΛΓΑΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Από τις 18 έως 23 Μαρτίου, έλαβε χώρα στις αίθουσες του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών (Βασ. Κωνσταντίνου 48), έκθεση ηλεκτρονικών προϊόντων της γειτονικής Βουλγαρίας.

Επιδείχθηκαν διάφορες ηλεκτρονικές συσκευές, όπως στερεοφωνικά, τηλεοράσεις και ουσικά υπολογιστές. Συγκεκριμένα είδαμε διάφορα μοντέλα του γνωστού "Πράβετς", διάφορους IBM compatible και άλλα μεγαλύτερα ακόμα συστήματα.

Η έκθεση παρουσία-

σε μεγάλο ενδιαφέρον, λόγω του ότι προάγει σημαντικά την ελληνο-βουλγαρική συνεργασία στον τομέα της Πληροφορικής.

Αξιοσημείωτη ήταν η παρουσία του Υπουργού Έρευνας και Τεχνολογίας κ. Λιάνη, όπως και του Υπουργού Παιδείας κ. Κακλαμάνη.

Εξ άλλου, το περασμένο μήνα έγιναν τα εγκαίνια της αντιπροσωπίας της Βουλγαρικής εταιρίας "Ισστιμπέξ", η οποία στεγάζεται σε κτήριο της οδού Ηπείρου 18-20.

ΜΙΚΡΟΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΔΡΑΜΑ COMPUTER CENTRE

Ο κ. Λαγάκης, υπεύθυνος του Δράμα Computer Centre, πιστεύοντας ότι ο COMMODORE-64 είναι ένα μηχάνημα που μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις κάποιας μικροεπαγγελματικής εφαρμογής, προωθεί την εγκατάστασή του σε διάφορα καταστήματα και γραφεία της πόλης. Ήδη πολλοί καταστηματάρχες έχουν ανταποκριθεί στην προσπάθεια αυτή, εγκαθιστώντας τέτοιους υπολογιστές ενώ η ζήτηση προγραμμάτων κατάλληλων για τέτοιες εφαρμογές, αυξάνεται σημαντικά.

Θυμίζουμε επίσης, ότι το Δράμα Computer Centre υποστηρίζει, εκτός του Commodore-64 και τους γνωστούς Spectrum και Electron, Δράμα Computer Centre, Κ. Παλαιολόγου 16, τηλ. 22225, Δράμα.

ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ "MICROPOLIS" ΚΑΙ "COMPUTER CLUB"

Πιστεύοντας στο... δόγμα ότι, "Ελλάδα δεν είναι μόνο η Αθήνα", το

κατάστημα MICROPOLIS μαζί με το Computer Club επέκτειναν τις δραστηριότητές τους στην πόλη της Κορίνθου. Ο στόχος της εξόρυξης αυτής, δεν ήταν η προώθηση κάποιου καινούριου υπολογιστή, αλλά η ενημέρωση των μαθητών της πόλης και των γύρω χωριών με ο,τιδήποτε σχετικό με τα "έξυπνα" αυτά μηχανήματα.

Η όλη εκδήλωση έλαβε χώρα, τον περασμένο Φεβρουάριο, σε μια αίθουσα του γυμνασίου Αθικίων. Εκεί παρουσιάσθηκαν και τέθηκαν στη διάθεση των μαθητών, τα γνωστότερα home-micros (προσφορά του καταστήματος MICROPOLIS), ενώ ειδικά σε θέματα προγραμματισμού ανέλυαν τις εφαρμογές και τις χρήσεις εκπαιδευτικών προγραμμάτων (προσφορά του COMPUTER CLUB). Οι μαθητές έμειναν ενθουσιασμένοι βλέποντας τις

εφαρμογές που μπορεί να έχει ένας μικροϋπολογιστής σε μαθήματα, όπως η Φυσική, η Χημεία, η Γεωγραφία, κ.λπ.

Τέλος, δε θα πρέπει να παραλείψουμε να αναφέρουμε, ότι η κυρία Γυμνασίου και ο Σύλλογος καθηγητών συνετέλεσαν θετικά, έτσι ώστε οι μαθητές να μπορέσουν να εμπεδώσουν τα όσα ελέγχθηκαν από τους έμπειρους προγραμματιστές, κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης.

CHERRY COMPUTERS ΣΤΗ ΛΑΡΙΣΑ

Στη γωνία Μ. Αλεξάνδρου και Πατρόκλου 12, στη Λάρισα, λειτουργεί ένα ακόμα Computer Shop. Πρόκειται για το Cherry Computer που είναι το προϊόν της πρωτοβουλίας ενός αναλυτή-προγραμματιστή και ενός πολιτικού μηχανικού.

Στόχος του καινούριου καταστήματος, είναι να καλύψει τις ανάγκες της περιοχής σε θέματα υπολογιστών, ενώ παράλληλα να συμβάλλει στην εξάπλωση και ανάπτυξη της Πληροφορικής στην κεντρική Ελλάδα. Σ' αυτόν ακριβώς τον τομέα, το κατάστημα έχει συμβάλλει σημαντικά μετέχοντας στα σεμινάρια του Συλλόγου Ελλήνων Φυσικών της Λάρισας, που αποτελούνται στους

μαθητές των Λυκείων της πόλης.

Το κατάστημα αντιπροσωπεύει επίσημα στη Λάρισα τις εταιρίες MEMOX ABEEH (Commodore) και ECS (Sinclair, Epson) και συνεργάζεται μόνο με επίσημες αντιπροσωπείες, έτσι ώστε να μπορεί να παρέχει εγγυήσεις στα προϊόντα που πουλάει. Εκτός από τους computers, μπορείτε επίσης να βρείτε βιβλία, περιοδικά, αναλώσιμα, περιφερειακά και οπωσδήποτε ένα πλούσιο Software.

Τέλος, αξίζει να σημειώσουμε, ότι σε κάθε πελάτη-αγοραστή υπολογιστή, γίνονται ειδικά σεμινάρια BASIC, έτσι ώστε να μπορεί εύκολα να αξιοποιήσει το μηχάνημα που αγόρασε.

MICRO - ΙΔΕΕΣ: ΝΕΑ ΓΡΑΦΕΙΑ, ΝΕΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Μέσα σε μια έξαρση δραστηριότητας βρέθηκε το γνωστό software-hou-

se, MICRO-ΙΔΕΕΣ. Βέβαια, η μετακόμιση των γραφείων του,

από την οδό Θεμιστοκλέους στη γωνία των οδών Σολωμού και Σουλτάνη 16, δεν είχε σχέση με την καινούρια "έσοδο" στο χώρο της αγοράς. Είμαστε όμως σίγουροι, ότι το φιλικό περιβάλλον που αντιμετωπίζει ο κάθε πελάτης, μπαίνοντας στα γραφεία του, συντελεί κατά πολύ στην πρόθεση των σκοπών του House.

Και ας έρθουμε στα ουσιαστικότερα: Μετά από τη μεγάλη επιτυχία που σημείωσαν τα προγράμματα "μ-ΒΑΣΗ" και "μ-ΓΡΑΜΜΑ", το ενδιαφέρον στράφηκε στον QL. Κυκλοφόρησε λοιπόν, το "Ερμής III" το οποίο είναι ένα πακέτο λογιστικής - γραμμένο για τον QL φυσικά - το οποίο ταυτόχρονα μπορεί

να χειρισθεί τις συναλλαγές, το πελατολόγιο και την αποθήκη μιας εταιρίας.

Παραδίνεται γραμμένο σε ένα σετ cartridges, κατάλληλο για τον υπολογιστή, γεγονός που δίνει σ' αυτόν τη δυνατότητα διαχείρισης απεριόριστου αριθμού τιμολογίων. Εξ άλλου, όπως μαθαίνουμε, το ενδιαφέρον αυτή τη στιγμή, στρέφεται και σε ένα ακόμα ανερχόμενο αστέρι. Τον Amstrad CPC 464. Συγκεκριμένα, μελετώνται να φτιαχτούν γι' αυτόν προγράμματα για βάση δεδομένων και επεξεργασίας κειμένου, που μαζί με τη μονάδα δίσκων του υπολογιστή, αναμένεται να αποτελέσουν χρήσιμα εργαλεία για κάθε χρήστη. ■

DISK DRIVES ΑΠΟ ΤΟ MICROTEC

Από τον περασμένο Δεκέμβριο, στην οδό Γ' Σεπτεμβρίου 50, λειτουργεί ένα καινούριο κατάστημα. Πρόκειται για το MICRO-TEC το οποίο πραγματεύεται home και business υπολογιστές. Στη βιτρίνα του συναντάμε τους γνωστούς υπολογιστές της Sinclair Research (Spectrum 48K, Spectrum Plus, QL) όπως και τον Commodore-64 μαζί με τον Epson HX-20.

Οι υπολογιστές αυτοί υποστηρίζονται τόσο από προγράμματα όσο και από τα κατάλληλα βιβλία.

Σημαντική προσφορά του καταστήματος στο πληθές αγοραστικό κοινό του είναι το "Beta Drive".

Πρόκειται για ένα ζεττικής σημασίας περιφερειακό για το Spectrum, αφού δίνει σ' αυτόν τη δυνατότητα να χειρίζεται floppy disk των 5¼" χωρίς να εμποδίζει και τη χρήση των γνωστών microdrive.

Η χωρητικότητα των δίσκων αυτών είναι μεγαλύτερη του 0,5 Mbytes και ανάλογα με το μοντέλο που θα διαλέξετε, μπορείτε να έχετε εγ-

γραπτή εγγύηση
service εξυπηρέτηση

MICRO

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

SPECTRUM
SPECTRUM +
SINCLAIR Q.L.
AMSTRAD
ATMOS
ELECTRON
COMMODORE-LASER

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕ COMPUTER
στο MICRO CLUB

- Εκπαιδευτικές εφαρμογές για μαθητές Γυμνασίου, Λυκείου: μαθηματικά, φυσική, ξένες γλώσσες, ειδικά προγράμματα.
- Ταυτόχρονη δωρεάν εκμάθηση Basic
- Επιστημονικές εφαρμογές
- Σεμινάρια πάνω στους computers
- Πρακτική εξάσκηση

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

Προγράμματα, κασέτες, βιβλία,
περιοδικά κ.λπ.

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

MICROCLUB: Δωρεάν εκπαίδευση - σωστή ενημέρωση.

ελληνική αγορά

γραφή στη μία ή και στις δύο πλευρές του δίσκου, με μονή ή διπλή πυκνότητα.

Όσοι λοιπόν, έχουν μια μικρή επιχείρηση

και θέλουν να "μηχανοποιήσουν" τις δραστηριότητες, δεν έχουν παρά, για περισσότερες πληροφορίες, να αποτανθούν στο παραπάνω κατάστημα.

Για περισσότερες πληροφορίες αποτανθείτε στα τηλέφωνα 3222-773

και 3225-589 ή στη διεύθυνση που αναφέραμε παραπάνω.

"HOME COMPUTERS" SHOP

Κοντά στο εμπορικό κέντρο της Αθήνας και συγκεκριμένα στην οδό Πανεπιστημίου 41 (Στοά Νικολούδη) άνοιξε και λειτουργεί το computer shop "HOME COMPUTERS".

Ανάμεσα στην πλούσια συλλογή μικροϋπολογιστών που κοσμεί τη βιτρίνα του, διακρίνονται τους διάσημους AM-

STRAD CPC-464, SPECTRUM 48K και Plus όπως και τον ημιεπαγγελματικό QL.

Σαν προσφορά του καταστήματος στους πελάτες μπορεί να θεωρηθεί η δωρεάν χρήση των υπολογιστών όπως και η πλούσια συλλογή βιβλίων και περιοδικών που διαθέτει.

GRAPHICS BASIC ΓΙΑ ΤΟΝ TI - 99/4A

Η GRAPHIC BASIC που κυκλοφόρησε πριν από λίγο καιρό για τον TI-99/4A έρχεται να καλύψει το κενό που υπήρχε στα γραφικά του υπολογιστή. Έτσι τώρα, εκτός από τη δημιουργία γραφικών με τον επαναπροσδιορισμό από την BASIC των 128 χαρακτήρων και εκτός από τα sprites της EXTENDED BASIC, προστίθεται σ' αυτά και όλη

η σειρά εντολών για την κίνηση της γραφίδας, τη δημιουργία κύκλων, ορθογωνίων κ.λπ., την αποθήκευση εικόνας σε κασετόφωνο ή την αποτύπωσή της σε εκτυπωτή.

Η GRAPHIC BASIC είναι ταχύτατη, κοστίζει περίπου 3.000 δραχ. και διατίθεται σε τρεις VERSION για συνεργασία με MINI-MEMORY, με EXTENDED BASIC ή με EDITOR/ASSEMBLER.

SPECTRUM

VIDEO CLUB, ΒΑΣ. ΟΛΓΑΣ 136, ΤΗΛ.: 842.635

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΠΟΙΟΙ ΕΙΜΑΣΤΕ

Είμαστε επαγγελματίες τεχνίτες του βίντεο και αγαπάμε τη δουλειά μας. Προσφέρουμε συμβουλές όχι μόνο για ό,τι αφορά την επιλογή των βιντεοκασετών αλλά και για κάθε τεχνική δυσκολία σχετικά με τις βιντεοσυσκευές.

ΤΙ ΦΤΙΑΞΑΜΕ

Με πολύ μεράκι και κέφι έχουμε δημιουργήσει ένα μεγάλο, καλαίσθητο και άρτια οργανωμένο χώρο ένα πραγματικό CLUB - με την αγγλική σημασία της λέξης - για βιντεοκασέτες. Μια μόνο επίσκεψη αρκεί για να σας ενθουσιάσει.

ΤΙ ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ

Μια μεγάλη συλλογή από αυθεντικές - όχι αντιγραφές - κασέτες. Αυτό εξασφαλίζει άριστη ποιότητα εικόνας και ήχου. Επίσης είμαστε πρόθυμοι ν' αναλάβουμε κάθε επισκευαστική εργασία σε βιντεοκασέτες. Τέλος, αλλά όχι λιγότερο σημαντικό, διαθέτουμε συσκευές βίντεο σε τιμές πραγματικά αχτύπητες.

ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ COMPUTER ΠΟΥ ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ
ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ ΣΤΟΥΣ ΠΕΛΑΤΕΣ ΜΑΣ ΑΜΕΣΩΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

ΝΕΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ MICRO ΣΤΗ ΘΕΣ/ΝΙΚΗ

Το MICRO (Ερμού 2, τηλ. 534-258) ανεβάζοντας συνεχώς το επίπεδο της υποστήριξής του προς τον Amstrad έχει κατασκευάσει γι αυτόν, διάφορα προγράμματα. Τέτοια είναι το Αρχείο, η Αποθήκη, η Λογιστική, η Επεξεργασία ελληνικού κειμένου, που λειτουργούν με κασετόφωνο ή disk-drive και επιτρέπουν τη χρήση εκτυπωτή. Για τον Amstrad διατίθενται επίσης και εκπαιδευτικά προγράμματα.

Σημαντική δραστηριότητα, με κύρια κατεύθυνση τον ίδιο υπολογιστή, αναπτύσσεται επίσης, στα πλαίσια του MICROCLUB. Έτσι, ομάδες εργασίας ασχολούνται με τη δημιουργία διάφορων επαγγελματικών, εκπαιδευτικών και ψυχαγωγικών προγραμμάτων. Το MICRO υποστηρίζει ακόμα τον COMMODORE-64, για τον οποίον ετοιμάζει και δικά του επαγγελματικά προγράμματα.

Τέλος, το κατάστημα αυτό ανέπτυξε ανεξάρτητο τεχνικό τμήμα, με σκοπό να πετύχει γρήγορη εξυπηρέτηση των πελατών του στον τομέα του service.

EPROM ΑΠΟ ΤΟ «COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ»

Το "COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ", το πρωτοποριακό κατάστημα της Καλλιθέας, μας παρουσιάζει μια ακόμα κατασκευή του. Πρόκειται για μια μικροσκοπική πλακέτα, που τοποθετείται μέσα στο Spectrum, με τη βοήθεια της οποίας ο μικροϋπολογιστής μπορεί να εμφανίζει στην οθόνη τους ελληνικούς χαρακτήρες.

Η πλακέτα αυτή τίθεται σε λειτουργία με τη βοήθεια ενός διακό-

πτη, ο οποίος τοποθετείται στο πλάγιο μέρος του Spectrum. Όταν αυτός βρίσκεται στη θέση "αγγλικά" ο Spectrum μπορεί να χρησιμοποιεί τους κεφαλαίους και πεζούς αγγλικούς χαρακτήρες, ενώ όταν βρίσκεται στη θέση "ελληνικά" μπορεί να γράφει κεφαλαίους ελληνικούς και κεφαλαίους αγγλικούς.

Η "αλλαγή" αλφάβητου μπορεί να γίνεται οποιαδήποτε στιγμή, χωρίς να προκαλείται αλλοίωση στο πρόγραμμα, που τρέχει εκείνη τη στιγμή, ενώ αξιολογείται το είναι, ότι διατηρούνται όλα τα graphics symbols και η δυνατότητα για τα User Defined Graphics.

Τέλος, σημειώνουμε ▶

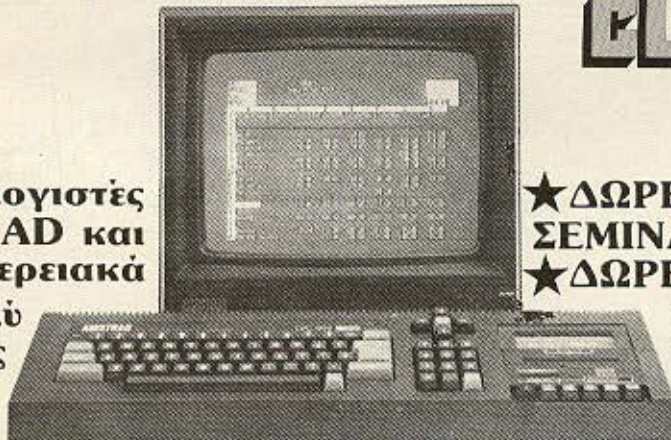
AMSTRAD CLUB

ΔΩΡΕΑΝ
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ

★Υπολογιστές
AMSTRAD και
περιφερειακά

σε πολύ
χαμηλές τιμές

★ΔΩΡΕΑΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ



★ΔΩΡΕΑΝ
ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ
★ΔΩΡΕΑΝ ΧΡΗΣΗ

ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ,
ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ,
κ.λ.π.

★ΣΥΝΕΧΗΣ ΚΑΙ ΣΩΣΤΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

ΚΑΤΙ ΜΟΝΑΔΙΚΟ

Τώρα Ενοικιάσεις
υπολογιστών Amstrad

AMSTRAD CLUB

ΑΘΗΝΑ: ΗΠΕΙΡΟΥ 6, (Α' ΟΡΟΦΟΣ), ΜΟΥΣΕΙΟ, ΤΗΛ: 8236444 - ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΤΗΛ: 852177 (ΔΕΥΤ.-ΤΕΤ.-ΠΑΡ. 6-9μμ)

ότι με αυτή τη μικρή προσθήκη, ο Spectrum μπορεί να γράφει στον

εκτυπωτή του και τα ελληνικά γράμματα.

ΝΕΑ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟ

Το κατάστημα "Τεχνοχρόνος" στην Πάτρα παρακολουθεί από κοντά τις εξελίξεις της αγοράς. Έτσι, με την άφιξη στην Ελλάδα του Amstrad CPC-464 έστρεψε το ενδιαφέρον του στην παραγωγή Software γι' αυτόν.

Ήδη, το εκπονημένο από τους προγραμματιστές του καταστήματος πρόγραμμα αποθήκης έχει σημειώσει μεγάλη εμπορική επιτυχία και σύντομα πολλά καταξιωμένα προγράμματα θα προσαρ-

μοσθούν στη γλώσσα του Amstrad.

Βέβαια, από τη συνολική εικόνα του καταστήματος δε λείπουν τα περιφερειακά, τα αναλώσιμα και γενικά, όλα εκείνα που συνοδεύουν όλους τους μικροϋπολογιστές.

Και κάτι ακόμα. Σύντομα μετά από πρωτοβουλία του "Τεχνοχρόνος" θα αναίξει στην Πάτρα το ομώνυμο Computer Club με φιλοδοξίες να καθιερωθεί επόξια στο χώρο αυτό.

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΤΟΥ "MAGNET"

Το γνωστό κατάστημα MAGNET της Κηφισιάς, θέλοντας να συμβάλει και αυτό στην εκπαίδευση με χρήση υπολογιστών, πρόσφερε στο Γυμνάσιο της Ν. Ερυθραίας ένα Spectrum 48K αξίας 23.000 δρχ. δωρεάν.

Μοναδικός όρος για την προσφορά αυτή ήταν η υπόσχεση, εκ μέρους των υπευθύνων του σχολείου, ότι ο μικροϋπο-

λογιστής θα χρησιμοποιηθεί σωστά, έτσι ώστε να συμβάλλει θετικά στη μόρφωση των μαθητών.

Εξάλλου, σύντομα αναμένεται, ότι τα στελέχη του καταστήματος πρόκειται να προσφέρουν μια νέα εκπαιδευτική σειρά προγραμμάτων στους μαθητές του γυμνασίου με τα οποία θα βοηθηθούν κατά πολύ στα μαθήματά τους.

step computer shop

ΛΑΡΙΣΑ:

**ΝΙΚ. ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ 45
ΤΗΛ.: 041/233250**

**ΚΑΤΕΡΙΝΗ:
ΠΑΡΜΕΝΙΩΝΟΣ 8**

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

EPSON
SEIKOSHA
STAR
NAKAJIMA

ΘΘΟΝΕΣ

HANTAREX
ZENITH
SANYO

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

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

step club

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

ΑΚΟΜΑ

INTERFACES
MICRODRIVES
DISK-DRIVES
BIBLIA
ΔΙΣΚΕΤΕΣ
CARTRIDGES
ΜΕΛΑΝΟΤΑΙΝΙΕΣ
ΧΑΡΤΙ

SOFTWARE HOME και MICRO COMPUTER

COMPUTERIA ... ΣΤΗΝ ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

Το γνωστό κατάστημα Βoras αναδιοργανώνεται. Η μορφή που θα έχει μετά τα μέσα του Μαΐου, θα είναι πολύ διαφορετική από την αρχική και αναμφισβήτητα μοναδική στον ελληνικό χώρο.

Συγκεκριμένα, στα 4 διαμερίσματα του 1ου ορόφου του κτηρίου της οδού Αγ. Ιωάννου 82, στην Αγία Παρασκευή, θα μπορεί να βρει κανείς, ένα φιλικό περιβάλλον ... καφετέριας, ενώ παράλληλα θα βρίσκεται κοντά στους δημοσιλευστερους home και busi-

ness micros.

Το καλοκαίρι στην ταράτσα του κτηρίου, θα τοποθετηθούν τραπεζάκια έτσι ώστε οι θαμώνες, να μπορούν να απολαύσουν το ποτό ή ακόμα και το φαί τους, πιο κοντά στα δένδρα και στη φύση.

Το χειμώνα στους εσωτερικούς χώρους θα λειτουργεί τζάκι, που σίγουρα θα δίνει ένα ξεχωριστό χρώμα στην γενική εικόνα.

Ο όλος χώρος προβλέπεται να είναι ιδεώδης για επαγγελματικές

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

READY
NEW
5

REM TO ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΡΕΧΕΙ ΓΙΑ
COMMODORE 64,
SPECTRUM +,
ATARI 800 XL
AMSTRAD

10 IF
20 THEN
30 LOAD
40 RETURN
50 LIST
60 PRINT
70 SAVE
80 GO TO
90 FOR
100 RUN

COMPUTERS

INFOVISION

«ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ»

INFOVISION

ΦΙΛΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

INFOVISION

ΧΡΗΜΑ, ΧΡΟΝΟ;

INFOVISION

ΤΟ ΣΥΜΦΕΡΟΝ ΣΟΥ;

INFOVISION

INFOVISION

INFOVISION

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑΣ 79

ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 846682

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Σας χάλασε ο ZX Spectrum;...

Για μια γρήγορη και υπεύθυνη εξυπηρέτηση
ΕΛΑΤΕ ΑΜΕΣΩΣ ΣΤΗ ΚΑΛΛΙΘΕΑ

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ SERVICE SINCLAIR

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

ΚΑΙ ΕΠΙΠΛΕΟΝ

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

Μόνο από το

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Θησείως 140, Καλλιθέα (3ος όροφος)

Τηλ.: 9565 501

συναντήσεις, ενώ οι λάτρεις των home-micros σίγουρα θα βρουν τον χώρο ιδανικό για να τρέξουν ένα πρόγραμμα, πίνοντας το ποτό τους ή συζητώντας με άλλους "ομοιοπαθείς" τα προγραμματιστικά τους προβλήματα.

Για περισσότερες πληροφορίες, δεν έχετε παρά να επικοινωνήσετε με το ίδιο το BURAS στην διεύθυνση που ήδη ανασέραμε ή στο τηλέφωνο 6598-984.

κής, καθιέρωσε τρεις νέες σειρές μαθημάτων δι' αλληλογραφίας, με θέματα σχετικά με τις γλώσσες προγραμματισμού, των ηλεκτρονικών υπολογιστών.

πεί να διαβάσει καλύτερα.

Πρόκειται για ένα πρωτοποριακό σύστημα διδασκαλίας με αναμεισβήτητα σίγουρα αποτελέσματα.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΛΩΣΣΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ PEN-PAL COLLEGE

Στη χώρα μας τα μαθήματα με αλληλογραφία είναι μάλλον κάτι άγνωστο. Παρ' όλα αυτά, πολλές σχολές εκπαιδεύουν με αυτό τον τρόπο, επαγγελματίες χουπίστες, ή και στελέχη επιχειρήσεων, με τέτοιο τρόπο, που μάλλον υπερ-

τερεί από τον καθιερωμένο τρόπο της προσωπικής φοίτησης.

Το Pen-Pal College, πιστεύοντας ότι αυτή η μέθοδος διδασκαλίας, είναι μια από τις καλύτερες και ταυτόχρονα δίνοντας βάρος στην επιστήμη της πληροφορι-

Είναι βέβαια περιττό να ανασέουμε ημερομηνία έναρξης ή λήξης των μαθημάτων. Αυτό συμβαίνει διότι ο ίδιος ο σπουδαστής, καθορίζει όπως και την ταχύτητα που θα τα παρακολουθεί. Συγκεκριμένα, στο τέλος της κάθε ενότητας στέλνει ταχυδρομικά στο Pen-Pal College, τις απαντήσεις που του έχουν υποβληθεί σε σχετικό έντυπο και ανάλογα με αυτές, ο διορθωτής-καθηγητής του υποδεικνύει τι πρέπει να προσέξει, ή τι πρέ-



Προαιρετική ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ σε ιδιόκτητο Computer Center

BASIC

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

ΜΑΘΗΤΕΣ • ΦΟΙΤΗΤΕΣ • ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ • για ΚΑΘΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Pen-Pal

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

Άλλα βασικά πλεονεκτήματα του συστήματος Pen-Pal

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

ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΑΙ ΕΠΙΣΗΣ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

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

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
Μέλος ΙΔΡΜ, LCCI, ABE

ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΤΩΡΑ
ΣΤΟ 3645114
ΖΗΤΗΣΤΕ ΝΑ ΣΑΣ ΣΤΑΛΟΥΝ ΕΝΤΥΠΑ

Pen-Pal
System

Σπουδές με αλληλογραφία για κάθε Έλληνα σε κάθε γωνιά της γης

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

IF

« δύο Βήματα αξίζουν την ηρεμία σας»

AND

« σας αρέσει να συζητάτε το θέμα σας και να σας ακούνε»

AND

« θέλετε να διαλέγετε με την ησυχία σας χωρίς πιέσεις»

AND

« επιθυμείτε σιγουριά και εξασφάλιση της αγοράς σας»

OR

« απλώς για να μας γνωρίσετε...»

THEN**«ΕΠΙΣΚΕΦΘΕΙΤΕ ΜΑΣ»**
S micro-tec

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

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


S micro-tec

MICROTEC COMPUTER SYSTEMS

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

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

Εδώ Λονδίνο

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

Ο μήνας που πέρασε ήταν πολύ σημαντικός για την αγορά των Home-Micro στην Αγγλία. Ύστερα από τα τελευταία γεγονότα με την Acorn και την ORIC, η θύελα που ξέσπασε ήταν πολύ σφοδρή.

Φαίνεται ότι τα πράγματα έχουν δυσκολευτεί αρκετά. Αλλά για να μη μένουμε μόνο στις προσωπικές μας εκτιμήσεις, ας δούμε πως ήταν τα πράγματα πέρσι. Μεσορανούσαν λοιπόν οι: Jupiter Ace, ο μόνος ίσως home micro με Forth, Newbrain της Grundy, MTX-512 της Memotech, ORIC-1 και ATMOS της γνωστής ORIC, GENIE I, II, III της Lowme Electronics, Acuaris της Matel, Dragon-32 της Dragon, BBC και Electron της Acorn και φυσικά, οι ZX και QL της Sinclair.

Σήμερα λίγες από αυτές τις εταιρίες ευημερούν. Εκτός της Sinclair, η οποία προχωράει ακάθεκτη (αν και αντιμετωπίζει ορισμένες δυσκολίες), οι άλλες δεν άντεξαν τον ανταγωνισμό. Η ORIC έπαψε να προωθεί τα προϊόντα της στη Βρετανία και έριξε όλο το βάρος στην αγορά της Γαλλίας. Η Acorn πούλησε ένα σημαντικό μέρος των μετοχών της στην OLIVETTI, όπως ήδη θα ξέρετε.

Συγκεκριμένα, η OLIVETTI αγόρασε το 49,3% με τη δυνατότητα να αγοράσει το 50,1% μέσα σε 5 χρόνια. Βέβαια, το 49,3% είναι το μεγαλύτερο μερίδιο που υπάρχει ανάμεσα στους μετόχους της ACORN και έτσι, τώρα πια η OLIVETTI "αποφασίζει και διατάσσει". Σαν πρώτο βήμα, η OLIVETTI χάρισε στα 4 την ACORN (στο εκπαιδευτικό, το επιχειρησιακό, το επιστημονικό και το τμήμα καταναλωτικών προϊόντων) και μετά όρισε νέους διευθυντές. Μετά από αυτή την ενέργεια, η ACORN εξαμπαίνει στην αγορά έτοιμη να υποστηρίξει και πάλι τα προϊόντα της. Μετά από επίμονη προσπάθεια, βρήκα μερικά νέα στοιχεία αλλά χωρίς να μπορώ να βεβαιώσω, ότι αυτά είναι σωστά.

Κατ' αρχήν, ακούγονται σήμες για μια νέα έκδοση του BBC(!). Ακόμα τα περιβόητα ABC είναι οίγουρο, ότι θα εμφανιστούν τους επόμενους μήνες όχι στις τιμές που έχουν ήδη αναφερθεί από τα αγγλικά περιοδικά, αλλά λίγο αυξημένες.

Το τεμαχικό (ABC Intelligent Terminal) θα διατίθεται στην OLIVETTI και μόνο (προς το παρόν) για τις δικές της ανάγκες.

Βέβαια, η ιστορία της ACORN έκανε πολλούς να χαρούν και να προσπαθήσουν να επιβληθούν στην εκπαιδευτική αγορά. Πρώτη και καλύτερη η

APPLE, με σύνθημα "Τα Παιδιά Δεν Μπορούν Να Περιμένουν" κάνει 50% έκπτωση στα σχολεία που θα αγοράσουν έναν APPLE II. Ακόμα, η ACT έκανε παράπονα στο BBC για το συμβόλαιό του με την ACORN ζητώντας ανασφάλιση με την αιτιολογία ότι τώρα χάνονται Αγγλικές δουλειές προς χάρη μιας Ιταλικής εταιρίας.

Εδώ όμως, θα πρέπει να πούμε ότι η OLIVETTI ΔΕΝ είναι Ιταλική (τουλάχιστον δεν είναι μόνο Ιταλική). Ένα μεγάλο μέρος των μετοχών της ανήκουν στη γιγάντια πολυεθνική AT & T που κατέχει επίσης, το μεγαλύτερο ποσοστό των μετοχών της "British" Telecom (του αγγλικού ΟΤΕ) και ακόμα ένα μεγάλο αριθμό από μικρότερες εταιρίες στην Αγγλία και στον υπόλοιπο κόσμο. Άρα, οι Ιταλοί δεν φταίνε τίποτα!

Αλλά, ας αφήσουμε για την ώρα την ACORN (ή ACORNETTI όπως άρχισε να λέγεται ανάμεσα στους κομπιουτερόφιλους του Λονδίνου) και ας δούμε κάποια άλλη μεγάλη αγγλική εταιρία. Την ... (ποια άλλη;) Sinclair.

Αυτό το μήνα, η στήλη του "Εδώ Λονδίνο" θα παρουσιάσει μια σειρά από αποκλειστικές πληροφορίες που θα κάνουν τους Sinclairόφιλους και μη, να "μουδιάσουν".

Εδώ και ένα μήνα η παραγωγή των ZX-SPECTRUM και QL έχει σταματήσει. Συγκεκριμένα, η Sinclair σταμάτησε τις παραλαβές μηχανημάτων από τις 3 εταιρίες που έχουν αναλάβει την κατασκευή των μηχανημάτων της Sinclair. Οι εταιρίες αυτές είναι οι: Timex, A.B. Electronics και Thorn EMI Datatech. Ακόμα, από τις δύο εταιρίες που έχουν αναλάβει τη διανομή των micros (τη Lightening και τη Terry Blood) έχουμε αναφορές για προβλήματα.

Για την ακρίβεια, η Lightening, πριν δύο εβδομάδες, ακύρωσε όλες τις παραγγελίες της με την αιτιολογία, ότι υπάρχουν προβλήματα με το service και την παραλαβή των micros. Ο ίδιος ο Sir Sinclair δήλωσε "... ναι, υπάρχουν δυσκολίες αλλά η παραγωγή δε σταμάτησε, απλώς δεν παραλάβαμε άλλα μηχανήματα, γιατί η αγορά έχει ήδη πολλά SPECTRUMS και QLS από τα Χριστούγεννα. Και ας μη ξεχνάμε, ότι η αγορά ακόμα δεν έχει συνέλθει από τη κρίση της ACORN...".

Όλα καλά και όλα ωραία κατά την Sinclair, αλλά τα ίδια της τα λόγια σημαίνουν δύο πράγμα-

τα. Ή ότι η Sinclair δεν πούλησε όσα ήθελε να πούλησει τα χριστούγεννα ή ότι τώρα δεν πουλάει. Και στις δύο περιπτώσεις η κατάσταση ίσως να μην είναι τόσο καλή. Αλλά, αν ρίξουμε μια ματιά στο πως παρουσιάζεται η Sinclair στην αγορά σήμερα.

Ο SPECTRUM "πούλησε" και είναι αλήθεια. Αλλά πόσους SPECTRUM θέλει να πουλήσει στην Αγγλία η Sinclair; Δεν του σπάνουν οι 1.500.000 που ήδη έχει πουλήσει; Γιατί, αν μη γελιόμαστε, ο SPECTRUM σαν μηχανήμα έχει ξεπεραστεί εδώ και πολύ καιρό και καινούρια, καλύτερα και στην μηχανήματα έχουν εμφανιστεί στην αγορά.

Όσο για τον QL, αυτός σίγουρα περνάει κρίση. Αυτό εξάλλου φαίνεται και από την τεράστια διαφημιστική εκστρατεία της Sinclair. Σίγουρα, θα έχετε δεί σε κάποιο από τα αγγλικά περιοδικά (η Sinclair διαφημίζεται σε όλα!) την πολύχρωμη διαφήμιση "QL NEWS" στο οποίο η Sinclair δεν παρουσιάζει δική της προϊόντα αλλά προτίνει άλλων εταιριών με την ελπίδα να μας πείσει, ότι ο QL έχει ήδη πολύ Software και Hardware! Το "QL NEWS" του Απριλίου είναι 8 σελίδες, δηλαδή 3 παραπάνω από το QL NEWS του Μαρτίου. Βέβαια, για να λέμε και την αλήθεια, παρουσιάστηκαν μερικά σπανά και αρκετά χρήσιμα πακέτα αλλά οι προστικές για την πώλησή τους δεν είναι ενθαρρυντικές.

Ακόμα, η Sinclair έκανε την εγγραφή στο CLUB (το club για τους ιδιοκτήτες του QL) δωρεάν (η τιμή της εγγραφής ήταν 30 λίρες!) ενώ σε όλα τα ήδη μέλη έστειλε, εντελώς δωρεάν, τη νέα έκδοση των γνωστών 4 πακέτων Software της PSION (Quill, Easel, Abacus, Archive), η οποία κατόπιν την Sinclair είναι καλύτερη και χωρίς τα "bugs" της πρώτης. Ακόμα η Sinclair, προσπαθώντας να σπείξει τον QL στον εκπαιδευτικό τομέα, σποσάει να προμηθεύσει το πανεπιστήμιο Strathclyde που βρίσκεται στη Σκωτία, με ένα δίσκου 7,000 QLS που θα συνδέονται σε ένα γενικό VAX (καμηνία VAX11). Τα 7,000 QLS θα μοιραστούν σε καθηγητικούς φοιτητές, έτσι ώστε ο κάθε φοιτητής να έχει το δικό του. Ακόμα, η Sinclair έριξε την τιμή της microdrive-cartridge από 5 λίρες σε 2.

Όσο για το γνωστό C5, αυτό, εκτός από μια σειρά από νέα χαρακτηριστικά, δε φαίνεται να προσφέρει τίποτα παραπάνω στη Sinclair. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά περιστατικά; Την ημέρα του Αγίου Βαλεντίνου (14 Φεβρουαρίου) η Αστυνομία συνέλαβε ένα κρατούμενο νεαρό Άγγλο, γιατί λείπει, οδηγούσε το C5 μεθυσμένος (του είχε πει είναι αλήθεια!) τρώγοντας τα την πληγνιώδη ταχύτητα των 20 χιλιομέτρων την ώρα!

Η Enterprise Computers, για την οποία ήδη ξέρετε αρκετά από το προηγούμενο τεύχος, έβαλε την πώληση της διαφήμιση (!) στα περιοδικά αλλά ακόμα (μέχρι την ώρα που γράφονταν αυτές οι γραμμές) μόνο 1 μαγαζί είχε Enterprises στο κέντρο του Λονδίνου.

Η Amstrad τελικά, δε μας έδειξε το νέο της

μοντέλο το 646 στο LET-SHOW. Το νέο 646 πιστεύεται, ότι θα είναι ένα 464 αλλά αντί για κασέτοφωνο θα έχει disk-drive και μουσικό, CP/M. Το 646, λένε οι σήμες, θα έχει 100 λίρες παραπάνω από το 464 (230 λίρες με α/μ και 330 λίρες για ένχρισμο μονίτρο) και θα διατίθεται μετά το Μάιο. Όμως, ο εκπρόσωπος τύπου της Amstrad, τον οποίο συνάντησα στο LET Show '85, δεν ήταν πρόθυμος να μου δώσει περισσότερες πληροφορίες, γιατί ακόμα, όπως ο ίδιος ανέφερε, η Amstrad διεκρινά την αγορά για να αποσπασεί, αν το νέο μοντέλο θα έχει και άλλες αλλαγές-βελτιώσεις από το 464.

Πάντως, τα νέα που μας έρχονται για το 464 είναι πολύ ευχάριστα. Η Amstrad κατόρθωσε να πουλήσει 200.000 μηχανήματα και να αυξήσει τα κέρδη της κατά 51%. Έτσι λοιπόν, από την Amstrad μόνο καλά νέα μπορούμε να περιμένουμε (αν όλα πάνε βέβαια καλά για' αυτούς και η Atari αγρόσει!).

Πραγματική πλημύρα από Software για τους Commodore, αυτό το μήνα. Το νέο Software έρχεται από την Αμερική και είναι μουσικά ... παιχνίδια με εντυπωσιακά graphics και ήχους. Αλλά, εκτός από το Software έχουμε και μια, όχι και τόσο, ευχάριστη είδηση για την COMMODORE. Οι πωλήσεις του C16 δεν πάνε τόσο καλά όσο περιμέναμε οι κατασκευαστές του. Αυτό οφείλεται, τόσο στην έλλειψη του software όσο και στις όχι πολλές δυνατότητες του μηχανήματος.

Και για το τέλος, όπως πάντα, σας θαλάσαμε την είδηση του μήνα (!). Ο παιδικός κοσμάκης του Πολιτεχνείου του Lancashire ανάρωσε πριν από μερικά εβδομάδες έναν ZX-SPECTRUM PLUS. Βέβαια, αυτό δεν είναι σημαντική είδηση, όπως πολύ ωστό θα σκεπτήκατε και εσείς. Η είδηση είναι, ότι η υπεύθυνη του σταθμού, Christine Cross, χρησιμοποιεί το SPECTRUM της μαζί με το κατάλληλο software για να διασκεδάζει τους μικρούς της "πελάτες".

Αγνοία και καρίτσιμα, από 2 έως 4 ετών, σχηματίζουν ουρά μπροστά από το κομπιούτερ περιμένοντας καρτερικά τη σειρά τους. "Μερικοί από αυτά θα μπορούσαν να καθίσουν όλη μέρα μπροστά στην οθόνη, αλλά δεν τα αφήνουν. Θέλω κάθε παιδί να χρησιμοποιεί τον κομπιούτερ για 10 λεπτά, κάθε μέρα" λέει η C. Cross. Και η ίδια συνεχίζει: "Το παιδί δε φοβούνται το κομπιούτερ και βλέπουμε να τα μεταχειρίζονται σαν ένα ακόμη παιχνίδι... (!) είναι εκπληκτικό πόσο γρήγορα μαθαίνουν ποια πλήκτρα πρέπει να πατήσουν!

Τι λέτε; Το σύνθημά μας τώρα θα είναι "Computers στα Νηπιαγωγεία!". Πάντως η Sinclair μη χάνοντας την ευκαιρία να αυτοδιαφημιστεί, δήλωσε ότι άρχισε την παραγωγή του νέου μοντέλου Baby SPECTRUM, που εκτός από τα άλλα γνωστά χαρακτηριστικά του, θα έχει ενσωματωμένη τη νέα Sinclairμουσική...!!

Αυτό νηπ τώρα και μέχρι τον άλλο μήνα

Από το Λονδίνο

Γιανος

ΝΕΕΣ ΤΙΜΕΣ Sinclair 1985

SPECTRUM 48 K
23.000

SPECTRUM +
(με βιβλίο ελληνικών)
31.000

SPECIAL

STARTER PACK 1

SPECTRUM 48 K
■ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ
■ MONITOR 12''
... 50.000

STARTER PACK 2

SPECTRUM 48 K
■ INTERFACE 1 + MICRODRIVE
■ MONITOR 12''
... 65.000

EXPANSION SYSTEM

■ INTERFACE 1
■ MICRODRIVE
■ 8 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
... 28.000

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αν θέλετε SPECTRUM PLUS προσθέστε 7.000

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Η προσφορά των STARTER PACKS είναι περιορισμένης διάρκειας και μπορεί να διακοπεί άνευ προειδοποίησης.

NEO: UPGRADE KIT: Οσοι έχετε SPECTRUM 48 K ή θα αγοράσετε SPECTRUM 48 K μπορείτε τώρα να το επεκτείνετε σε SPECTRUM + προμηθευόμενοι το νέο UPGRADE KIT της ίδιας της Sinclair. Περιέχει όλα τα απαραίτητα για την μετατροπή του και το μοναδικό ελληνικό εγχειρίδιο του SPECTRUM +. Τιμή 8.000 δραχ. Αρχικά από την E.C.S A.E και σε όλα τα εξουσιοδοτημένα καταστήματα.

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑ ΕΛΛΑΔΟΣ

E.C.S. A.E.
MICROS

ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΡΜΟΥ & ΦΩΚΙΩΝΟΣ 6 - ΣΥΝΤΑΓΜΑ - ΑΘΗΝΑ 105 63
ΤΗΛ. 3225426 - 3253639 - 3235415



ΖΗΤΑΤΕ ΤΗΝ ΕΙΓΥΗΣΗ
ΤΗΣ E.C.S. ΑΕ ΣΤΑ
ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΑ
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ



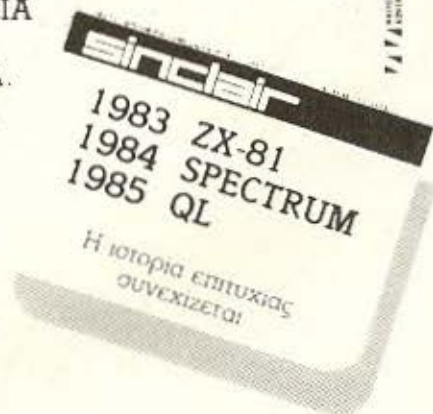
Sinclair QL

Η Ε.C.S. Α.Ε. αποκλειστική αντιπροσώπεια στην Ελλάδα της SINCLAIR RESEARCH παρουσιάζει με υπερηφάνεια ένα τεράστιο τεχνολογικό άλμα στο χώρο του επαγγελματικού COMPUTING. Τον υπολογιστή SINCLAIR QL. Αρχίζοντας την υπεύθυνη ενημέρωσή σας για το SINCLAIR QL παρακαλούμε να σημειώσετε:

- Σαν αρχή ενός μακρόπνοου κοινού επενδυτικού προγράμματος η SINCLAIR RESEARCH και η Ε.С.С. δημιούργησαν ολόκληρο το SOFTWARE ΤΟΥ QL ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ!
- Λόγω της περιορισμένης διαθεσιμότητας του QL το πρώτο τετράμηνο, της εξαιρετικά προηγμένης τεχνολογίας του, της ποιότητας και

ποσότητας του ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ SOFTWARE που το συνοδεύει και τέλος της απόλυτα εξειδικευμένης υποστήριξης που απαιτεί ΘΑ ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΑΠΟ ΑΥΣΤΗΡΑ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΑ ΚΕΝΤΡΑ ΠΩΛΗΣΕΩΣ. Η προσεκτική επιλογή αυτών των κέντρων άρχισε ήδη. Πιστεύουμε ότι στο επόμενο τεύχος του περιοδικού θα είμαστε σε θέση να σας ενημερώσουμε.

Μέχρι τότε, για κάθε πληροφορία σχετική με το SINCLAIR/QL απευθυνθείτε στην ΕΠΙΣΗΜΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ της SINCLAIR ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.



E.C.S. A.E.

ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΡΜΟΥ & ΦΟΚΙΩΝΣΕ 8 ΣΥΝΤΑΓΜΑ ΑΘΗΝΑ 105 Ε.Γ.
ΤΗΛ. 3225426 - 3253639 - 3235415

Σήμερα αγαπητοί φίλοι θα ασχοληθούμε με τις μετατροπές των συντεταγμένων συντεταγμένων πάνω στο επίπεδο, ή πως μπορείτε να ζωγραφίσετε αυτό που θέλετε πιο εύκολα πάνω στην οθόνη σας. Για την ιστορία, θυμίζουμε ότι πάνω στο επίπεδο ένα σημείο P, μπορεί να καθορισθεί σε σχέση με το κέντρο O με δύο τρόπους (κυρίως):

1. 1) Με τις ορθογώνες συντεταγμένες, δηλαδή τις τιμές x και y όπως γίνεται και σε όλους τους υπολογιστές.

2) Με τη γωνία θ και το μήκος r, με τις, όπως ονομάζονται, πολικές συντεταγμένες. Οι πολικές είναι ισοδύναμες με τις ορθογώνιες και είναι φοβερά πιο βολικές όταν σχεδιάζουμε κύκλους ή τόξα. Θα τα δούμε όλα αυτά πιο αναλυτικά αργότερα.

Πρώτα απ' όλα θα δώσουμε δύο ρουτίνες που κάνουν τη μετατροπή των x και y σε r και θ και αντίστροφα. Στη γραμμή 10010, η συνάρτηση ATN είναι αυτή που βρίσκει το αντίστροφο τόξο εφαιτημένης. Σε μερικούς υπολογιστές έχει το όνομα ATAN. Στις γραμμές 10040 και 10060 είναι δύο ακόμα ρουτίνες, που μετατρέπουν τα ακτίνια σε μοίρες και αντίστροφα. Θα τις χρειαστείτε εάν θέλετε τη γωνία θ να την εκφράζετε σε μοίρες (θυμηθείτε ότι όλοι οι υπολογιστές, υπολογίζουν τις γωνίες τους σε ακτίνια).

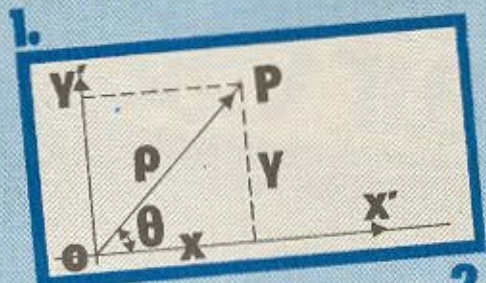
2. Για να γραφίσουμε τώρα στο σχεδιασμό, σε πάρουμε για παράδειγμα τον κύκλο. Η εξίσωσή του σε ορθογώνιες συντεταγμένες είναι $x^2 + y^2 = r^2$, όπου r η ακτίνα. Η εξίσωση αυτή είναι ισοδύναμη με την $y = \pm \sqrt{r^2 - x^2}$. Έχουμε παρακάτω ένα πρόγραμμα που σχεδιάζει έναν κύκλο χρησιμοποιώντας αυτή την εξίσωση. Το πρόγραμμα είναι για τον ORIC, και για να το μετατρέψετε, λάβετε υπ' όψιν σας, ότι η εντολή CURSET x,y,a είναι η αντίστοιχη PLOT x,y σε όλους τους άλλους υπολογιστές.

Το ίδιο πρόγραμμα σε "πλικές συντεταγμένες", είναι το 3. Δοκιμάστε τα, και συγκρίνετε ταχύτητα και αποτέλεσμα. Τα αποτελέσματα του διαγωνισμού τώρα. Μην ξεχνάτε ότι από αυτή τη στήλη ψάχνουμε πάντα για τα πιο σύντομα προγράμματα που θα λύ-

νουν τα δοσμένα προβλήματα με την ελάχιστη δυνατή χρήση μνήμης. Με αυτές τις σκέψεις, το καλύτερο πρόγραμμα είναι το ακόλουθο.

4. Πιο κοντά στη λύση βρέθηκε η κ. Κουζέλη, Δελφών 15, Χαλάνδρι. Ευχαριστούμε όλους τους φίλους για τη συμμετοχή τους και ελπίζουμε σε αυτόν το διαγωνισμό να συμμαζέσουν πιο πολύ τις λίστες τους.

Αυτή τη φορά, θέλουμε ένα πρόγραμμα που να βρίσκει το μέγιστο κοινό διαιρέτη (Μ.Κ.Δ.) δύο δοσμένων αριθμών. Χρησιμοποιείστε όποια μέθοδο θέλετε, ή εσασμάστε κάποια δικιά σας. Τις απαντήσεις σας παρακαλούμε να τις στείλετε σε KART POSTAL.



```

10000 DEF FN X -> R : TRANSFORMATION
10010 R = SQRT(X^2+Y^2) : TH = ATN(Y/X)
: RETURN
10015 *
10020 DEF FN X -> P : TRANSFORMATION
10030 X = R * COS(TH) : Y = R * SIN(TH)
: RETURN
10035 *
10040 DEF DEGREES TO RAD
10050 TH = PI * TH / 180 : RETURN
10055 *
10060 DEF RAD TO DEGREES
10070 TH = 180 * TH / PI : RETURN
    
```

```

3. 1. PIRES
100 DEF FN(X)=SQRT(2-X^2)
120 INPUT "RADIUS=";R
130 CURSET 120,100,1
140 FOR I=-RTDMSSTEP;R
150 CURSET 120+J,100+FN(I),I
160 NEXT I
180 FOR J=RTDMSSTEP;R
180 CURSET 120+J,100+FN(I),I
190 NEXT J
200 END
    
```

```

4. 1 INPUT N:AO=0:AI=1
2 FOR I=1 TO N:(A2=AO+AI
:AO=AI:AI=A2)
3 IF N=0 THEN A2=A
4 PRINT A2
    
```

Αγοράσατε τον πρώτο σας μικροϋπολογιστή; Νιώθετε κάπως χαμένοι; Μην το βάζετε κάτω, εμείς είμαστε εδώ. Γράψτε μας για το πρόβλημά σας, όσο μικρό ή μεγάλο κι αν σας φαίνεται. Το τεχνικό επιτελείο 200 (...) περίπου ειδικών του PIXEL, λύνει οποιαδήποτε απορία (μέσα σε κάποια πλαίσια βέβαια).

Έχω παρατηρήσει ότι μερικοί υπολογιστές μπορούν να παράγουν μεγάλη ποικιλία ήχων ενώ άλλοι μισούν να κάνουν μόνο μερικά μπη. Που σφείλεται αυτό και πως μπορώ εγώ να φτιάξω τέτοιους ήχους με το δικό μου υπολογιστή;

Οι περισσότεροι από εμάς, έχουμε συνηθίσει να θεωρούμε όλους αυτούς τους παράξενους ήχους, που βγαίνουν από τα μεγάφωνα των υπολογιστών μας σαν την απαραίτητη μουσική επένδυση του PAC-MAN, των space invaders και ένα σωρό άλλων παιχνιδιών. Μερικοί από εμάς, έχουν συνηθίσει να τους ακούν σαν μια ηχητική ένδειξη της περάτωσης ενός πολύπλοκου προγράμματος και πολύ λιγότεροι, τους αντιλαμβάνονται σαν αυτό ακριβώς που είναι.

Στο τεύχος αυτό, θα ασχοληθούμε με τους τρόπους που παράγονται οι ήχοι αυτοί και κατόπιν, αφού τους παρουσιάσουμε, θα κάνουμε μια σύγκριση μεταξύ τους.

Κάθε ήχος είναι μια κύμανση του αέρα, που μόλις φθάσει στα αυτιά μας γίνεται αντιληπτή σαν αυτό που ονομάζουμε ήχο. Αν η κύμανση αυτή είναι περιοδική, δηλαδή επαναλαμβάνεται σε τακτά διαστήματα, τότε μας δίνει την εντύπωση ενός συριγματος. Ανάλογα τώρα, με την ταχύτητα επανάληψης της κύμανσης αυτής (συχνότητα), μπορούμε να έχουμε βαθιά ή υψηλά συριγματα. Οι κυμάνσεις του αέρα, αυτές που τελικά ερεθίζουν το αυτί μας, παράγονται από ένα ειδικό ηλεκτρομηχανικό μετατροπέα, το **μεγάφωνο**.

Το **μεγάφωνο** οδηγείται μέσω μιας κατάλληλης βαθμίδας με ηλεκτρικούς παλμούς, η συχνότητα των οποίων καθορίζεται από το **Software**. Έτσι λοιπόν, αν μέσω σε ένα δοσμένο χρόνο, π.χ. ένα δευτερόλεπτο, έχουμε 100 παλμούς (δηλαδή μεταβολές από λογικό μηδέν σε λογικό ένα) θα έχουμε την αίσθηση ενός χαιηλοιο (μπάσου) ήχου. Αν έχουμε 2.000 παλμούς θα έχουμε την αίσθηση ενός οξύτερου ήχου (πρίμου).

Ας έρθουμε πρώτα στο γνωστό μας **Spectrum**. Οι κάτοχοι των άλλων μικροϋπολογιστών σε μας συγχωρέσουν γι' αυτή την προτίμηση, αλλά είναι ένας από τους (λίγους) **computers** που παράγει ήχους με τον παρακάτω απλό τρόπο.

Μέσα στην **ROM** του **Spectrum**, στη διεύθυνση **3B5H** ή αλλιώς **949** είναι γραμμένη μια υπορουτίνα που εκμεταλλεύομενη τις τιμές των καταχωρητών **HL** και **DE** του επεξεργαστή **Z-80**, επιτρέπει στο χρήστη να "κατασκευάσει" τους δικούς του ήχους. Συγκεκριμένα, η τιμή του **HL** καθορίζει τη συχνότητα του ήχου ενώ η τιμή του **DE** τη διάρκειά του.

Βέβαια, όπως ήδη θα καταλάβετε, αυτά ισχύουν σε επίπεδο μηχανής. Αν εσείς χειρίζεσθε μόνο **BASIC**, τα πράγματα είναι λίγο διαφορετικά και σίγουρα απλούστερα. Δεν έχετε παρά να πληκτρολογήσετε την εντολή **BEEP** (οξύτητα), (διάρκεια) και κατόπιν να την εκτελέσετε. Το αποτέλεσμα θα είναι να ακούσετε έναν ήχο με συχνότητα και διάρκεια ίση με αυτή που καθορίζει η εντολή.

Το σημαντικότερο με τον **Spectrum** είναι ότι, όση ώρα παράγει τους παλμούς που οδηγούν το **μεγάφωνό** του, δεν μπορεί να κάνει τίποτα άλλο. Αυτό οφείλεται στο γεγονός, ότι οι παλμοί



αυτοί παράγονται με τη βοήθεια **IOSPs**, η διάρκεια των οποίων καθορίζει τουλάχιστον, το ρυθμό αναλλαγής τους (συχνότητα).

Θυσιικά, τη στιγμή που ο επεξεργαστής είναι απασχολημένος με τα **IOSPs**, δεν μπορεί να κάνει τίποτα άλλο. Γι' αυτό το λόγο, θα έχετε σίγουρα παρατηρήσει ότι, όταν ακούτε διάφορους ήχους από το **μεγάφωνό** του **Spectrum** κάθε κίνηση πάνω στην οθόνη "παύνει". Αυτό μπορείτε να το εξακριβώσετε και από το παρακάτω πρόγραμμα:

```
100 FOR A=10 TO 120
200 PLOT 10, A
300 BEEP 1,1
400 NEXT A
500 CLS
600 GO TO 100
```

Αν δε βάλετε μέσα σ' αυτό την εντολή **BEEP**, θα βλέπετε μια κατακόρυφη γραμμή, να σχηματίζεται από κάτω προς τα πάνω, να σβήνει μόλις ολοκληρωθεί και ούτως καθεξής. Αν όμως προστεθεί και η εντολή **300**, θα δείτε ότι ο χρόνος που απαιτείται για να σχηματισθεί αυτή η γραμμή, **μεγαλώνει σημαντικά**. Αυτό οφείλεται, όπως είπαμε και παραπάνω, στο γεγονός, ότι ο υπολογιστής σταματάει το **plotting**, για να παράγει τον ήχο.

Βέβαια, εδώ θα μπορούσατε να μας πείτε, ότι αυτό δεν ισχύει στα προγράμματα του **Spectrum** όπου βλέπουμε τον **Pac-Man** να κα-

ταβροχθίζει τις "βιταμίνες" του και ταυτόχρονα, ακούγονται **μπλιμπλιπ** από το **μεγάφωνο**. Θα σας απαντούσαμε ότι αυτό πράγματι "φαίνεται" να συμβαίνει. Στην πραγματικότητα, οι προγραμματιστές **εναλλάσσουν** τόσο γρήγορα τις ρουτίνες κίνησης με τις ρουτίνες παραγωγής ήχου, με αποτέλεσμα, εμείς οι χρήστες να πιστεύουμε, ότι αυτά γίνονται ταυτόχρονα.

Άρκετά όμως μιλήσαμε για τον **Spectrum**. Ας ασχοληθούμε τώρα και με τους άλλους **computers** που, σε ότι αφορά τον ήχο τουλάχιστον, είναι καλύτεροι.

Ο λόγος που μας αναγκάζει να τους κατατάξουμε σε ξεχωριστή κατηγορία και να μην τους αναφέρουμε μαζί με τον **Spectrum**, είναι ότι αυτοί δεν παράγουν τον ήχο που ακούγεται, χρησιμοποιώντας πρόγραμμα για τη δημιουργία των παλμών αλλά ειδικά ολοκληρωμένα κυκλώματα τα οποία ονομάζονται **synthesizers**.

Τα ολοκληρωμένα αυτά περιλαμβάνουν στο εσωτερικό τους, τέσσερα ανεξάρτητα κυκλώματα παραγωγής ήχου, τα οποία ο υπολογιστής μπορεί να προγραμματίζει, έτσι ώστε να παράγουν π.χ. μια συγκεκριμένη μουσική νότα καθορισμένης συχνότητας και διάρκειας.

Από τη στιγμή που ο προγραμματιστής διαλέξει ποιες νότες θέλει να ακούγονται κάθε φορά, δεν έχει παρά με τις κατάλληλες

εντολές, είτε σε BASIC είτε σε απ' ευθείας γλώσσα μηχανής, να "δύσει" ορισμένα bytes στο περιφερειακό αυτό. Το ολοκληρωμένο, ανταποκριμένο στη Λήψη των δυτών, αρχίζει να παράγει τον ήχο που του έχει ζητηθεί, χωρίς να απαιτείται πλέον τον υπολογιστή, ο οποίος με τη σειρά του μπορεί να εκτελεί το πρόγραμμα, που έχει φορτώσει κανονικά.

Πιοτέτερη σπουδαία θα πρέπει να δώσουμε και στη δυνατότητα που έχουν μερικά από τα ολοκληρωμένα αυτά του είδους, να αλλάζουν τη χροιά των ήχων που παράγουν. Έτσι, μια διαδοχική σειρά από νότες, με το κατάλληλο πρόγραμμα, μπορεί να δίνει την εντύπηση ότι παράγεται από βιολιά, πλάουτο ή άλλα όργανα.

Στη δημιουργία μιας αρχήρας, εστιγμένες από τον ίδιο τον κριμπότσερ σας, βοηθάει το ένα από τα τέσσερα κυκλώματα παραγωγής ήχου, το οποίο δεν μπορεί να παράγει νότες αλλά μόνο θορύβους, οι θορύβοι αυτοί δεν είναι τίποτα παραπάνω από μια σειρά παύση με τυχαία διακεκομμένα και συχνότητα, που πέρασε δε χαρακτηρισίζονται από πελοδικότητα.

Με κατάλληλο προγραμματισμό μπορείς να τους μορφοποιήσουμε, έτσι ώστε να ακούγονται, π.χ. σαν πιανίνο, δίνοντας έτσι μια συνθεσία στο κομμάτι που παίζει, τη στιγμή εκείνη ο κριμπότσερ μας. Εξ ίσου σημαντική, είναι η χρήση των θορύβων αυτών για την παραγωγή των ήχων που συνοδεύουν τα παιγνίδια. Μπορούμε λοιπόν, να "φτιάξουμε" ήχους ελικωπιτηρών, αυτοκινήτων, τρένων, κρησίνων και γενικά, ένα σωρό κρότους και θορύβους, που είναι δύσκολο να τους χαρακτηρισούμε. Όσοι μάλλον από εσάς, έχετε τρέξει τα Ghostbusters στον Commodore-64, θα έχετε σίγουρα προσέξει, ότι ο υπολογιστής σας

μπορεί να μιλήσει με ... ανθρώπινη φωνή!

Οι τελευταίοι κριμπότσερς, εκτός από τις δυνατότετες παραγωγής ήχων, μπορούν να ρυθμίσουν και την έντασή τους, υπακούοντας στις εντολές του χρήστη. Έτσι μπορούμε να διαλέξουμε, να ακούσουμε μια μελωδία που μας αρέσει και ταυτόχρονα, να ρυθμίζουμε την έντασή της, χωρίς να μάχουμε να βρούμε το κριμπότσερ ρυθμίσας, κάπου στα πλάγια του υπολογιστή μας.

Ένα χρήσιμο ρωθέ που μπορούμε να "κατασκευάσουμε", αξιοποιώντας αυτή τη δυνατότητα είναι η δημιουργία εντήχους. Μπορούμε δηλαδή, να εικονοποιήσουμε το "τσουφ-τσουφ" ενός τρένου και ταυτόχρονα, να το κάνουμε να μας πλησιάζει, να περνάει από μπροστά μας και μετά να απομακρύνεται μπαίνοντας σε ένα τούνελ, αλλάζοντας μόνο την ένταση του παραγόμενου ήχου, από το ελάχιστο στο μέγιστο και ξανά, προς το ελάχιστο. Βέβαια, η όλη εικόνα θα ήταν πληρότερη αν, εκτός από τον ήχο του τρένου, βλέπαμε και το ίδιο να διασχίζει την οθόνη.

Οι δυνατότητες, που μας δίνει η χρήση του ήχου σε ένα υπολογιστή, είναι απεριόριστες. Ήδη τον ότι δίνει μια ζωντανία στο παιγνίδιο, δίνει την εντύπωση, ότι ο υπολογιστής είναι μια "ζωντανή" ουσική, παύει να είναι ένα θοβόλο μηχανήρια γνώσεων και μετατρέπεται σε κάτι πιο προσωπικό. Αν μάλιστα, εκτός από τρεξί μουσικούς ήχους και θορύβους, μπορεί να παράγει και ανθρώπινη φωνή, τα πράγματα είναι ακόμα καλύτερα.

Τελειώνοντας, δεν μας μένει παρά να ανακρίνομε τους δύο τρόπους παραγωγής ήχου. Ο πρώτος (ήχος Spectrum), δεν απαιτεί κανένα ειδικό κύκλωμα, παρά ένα μόνο μεγαφωνάκι (αν δεν οδηγείται στο μεγάφωνο της τηλεόρασης). Ο δεύτερος, είναι περισσότερο πολυπλόκος για τους κατασκευαστές, μιας που απαιτεί ειδικά κυκλώματα και συνδέας, ανεβάζει το κόστος του υπολογιστή.

Για μας τους χρήστες όμως, μπορούμε ανεπιφύλακτα να πούμε, ότι τα synthesizers καλύτερου καλύτερα τις "ακουστικές ανάγκες" μας. Το ότι, η κίνηση ενός παιγνιδιού δε σταματάει μόλις ακουγεται ένα μηπι ενώ σημαντικά δε παραγράμματα που κάνουν απίτητες αχμήτων.

και τώρα μπήξαμε



Αυσταχός κανείς δεν βρήκε τις σωτές λύσεις στο πρόβλημα του προηγούμενου τεύχους. Κινητάρα "έπεσε" ο Νίκος Σταθόπουλος, Επισκόπος Ηοάη 9, Πειραιάς, με 7/8 επιτυχίες. Μπράβο Νίκο, πάρε με επιδόματα για το παρόντερο.

Για το μήνα αυτό, λέμε να ξεσηκώσουμε από τα προβλήματα που συνήλασε και να δοούμε ένα πρόβλημα λογικής. Δημοσιεύθηκε για πρώτη φορά πριν από χρόνια στο Scientific American και είχε ξεσηκώσει θάλλα. Να δοώμε τι συμβαίει στην Ελλάδα και ακόμα πόσο αναντιστάτο που "PIXIE" διαβάσου και Scientific American (3). Το πρόβλημα αυτό με λίγες τροποποιήσεις είναι το ακόλοουθο.

Ένας πιτσιρικάς κλέβει κάθε βράδυ για το σχολείο του. Από κει, σχολάζει στις 5.00 το απόγευμα - ακριβώς - όπως και τον παίρνει η μητέρα του που μόλις σπάνει 22μι στο σχολείο με το αυτοκίνητό της και γυρνάνε μαζί σπίτι.

Κάποια μέρα, ο μικρός αγόλαρη στις 4.00. Επειδή είχε όμορφο βράδυ, δεν είδωποζινε το σπίτι του, αλλά άρχισε να περπατάει στο βράδυ που έκανε κόβος μέρα με τη μητέρα του, με τη σκέψη ότι κάποια στιγμή θα βρεθόνε. Πραγματικά, αφού παρατήρησε κάποσο βράχο τη μένα του που θήγανε να τον παραλάβει. Ανέβηκε στο αυτοκίνητο και γύρισαν μαζί σπίτι, 10 λεπτά νωριέρα από το συνθλιμένο.

Το ερώτημα - για όσους δεν κατάλαβαν - είναι πόση ώρα περπατάει ο μικρός. Υποθέτουμε ότι τη συγκεκριμένη μέρα, η μένα του έδωγε από το σπίτι, στη φυσιολογική της ώρα, ότι τρέχει πάντα με σταθερή ταχύτητα και ότι ακολουθεί τον ίδιο ήδρο.



Amstrad!

...συγχαρητήρια για την εκλογή σας!



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

... κι' ακόμα:

- **STEREO SYNTHESISER** ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΦΩΝΗΣ με 2 ηχεία
- **TV Modulator**



- 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 ατέλειωτη 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. Πρόγραμμα ελληνικών χαρακτήρων!
3. ...και τα συγχαρητήριά μας για την εκλογή σας!

ΠΡΟΣΟΧΗ!: Ελέγξατε 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 εγγυήσεως, που σας παρέχουμε. Επιμένετε να αναγραφεί ο αριθμός σειράς πληκτρολογίου και monitor στην απόδειξη αγοράς, για να καλύπτεσθε από την εγγύησή μας.

Εισαγωγή - Διάθεση - Υποστήριξη από την:

MICROPOLIS COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

- Στουρνάρα 9 - Αθήνα - Τηλ.: 3633 357
- Σωκράτους 22 - Βόλος - Τηλ: 38.660
- Τζώρτζ 34 - Αθήνα - Τηλ: 36.40.243
- Θεοτόκη 70 - Κόρινθος - Τηλ: 29.500

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ COMPUTER SHOPS



ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND. ΤΩΡΑ ΚΑΙ... HOME-MICROS

Αν και όλοι σχεδόν γνωρίζετε την Αθηναϊκή Computerland σαν το χώρο που βασιλεύουν οι Apple, είμαστε σίγουροι, ότι λίγοι από σας έχετε μάθει ότι από τις 10 Μαρτίου λειτουργεί, με την ίδια επωνυμία, τμήμα home-micros.

Η διεύθυνση του καινοβόιου αυτού τμήματος είναι η ίδια με εκείνη που ξέρατε μέχρι τώρα (Μεσογείων 320 - Αγ. Παρασκευή). Αυτό που αλλάζει είναι μόνο ο όροφος. Πρέπει να ανεβείτε, όχι στον πρώτο, αλλά στο δεύτερο για να βοηθήτε και εσείς (όπως βοηθήκαμε και εμείς) στην αίθουσα των home-micros.

Στην ευρύχωρη αίθουσα που καταλαμβάνει, μπορείτε να βρείτε τους γνωστότερους υπολογιστές και γιατί όχι και τις καλύτερες τιμές.

ΞΕΝΑΓΗΣΗ ΣΤΗΝ COMPUTERLAND

Φθάνοντας στο κτήριο της οδού Μεσογείων 320 και ρίχνοντας μια ματιά στον ισόγειο χώρο, δε διακρίνουμε τίποτα σχετικό με υπολογιστές. Ευτυχώς όμως, μια μεγάλη πινακίδα στην είσοδο του κτηρίου μας βγάζει από το αδιέξοδο, λέγοντάς μας ότι θα βρούμε τον ... Apple στο πρώτο όροφο. Ανεβαίνοντας ρίχνουμε μια σύντομη ματιά στα "δαγκωμένα μήλα" και κατόπιν συνεχίζουμε την ανάβαση, όχι για να θάσσουμε στην κορυφή του βουνού, αλλά για να θάσσουμε στον αμέσως επόμενο όροφο, στον οποίο φιλοξενοούνται τα μηχανήματα που αποτελούν και το σκοπό της επίσκεψής μας.

Μέσα σε μια κατάλληλα διαμορφωμένη και αιτιασμένη αίθουσα βρήκαμε ένα ακόμα ανάκτορο, που κατοικείται από πολλούς βασιλιάδες. Κοιτάζοντας γύρω μας, ξεχωρίσαμε τον Commodore, τον Amstrad, τον Spectrum και ένα σωρό προγράμματα και interfaces.

Στον ίδιο χώρο υπήρχε και το γραφείο του υπεύθυνου του τμήματος, κ. Ευτύχιου Ρουσογιαννάκη, ο οποίος μας ενημέρωσε για ο,τιδήποτε σχετικά με το shop.



Αν και το κατάστημα είναι καινούριο, ήταν ευχάριστα διακοσμημένο και οπωσδήποτε αρκετά ενημερωμένο στα προϊόντα που μεσολαρούν αυτή τη στιγμή στην computer-αγορά.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ, SOFTWARE, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Ξεκινώντας την παρουσίαση των υπολογιστών, που διαθέτει το κατάστημα, στεκόμαστε στον πρώτο που συναντάμε μπροστά μας. Τον Commodore-64 μαζί με την μονάδα disk-drive που τον συνοδεύει. Ήταν εξοπλισμένος με τα monitor της Sanyo, με ένα compatible data recorder και φυσικά, με πολλά προγράμματα.

Δίπλα του ο Amstrad μας προσκαλούσε να παίξουμε μαζί του σκάκι δείχνοντας στην οθόνη του μια χρωματιστή σκακιέρα και υπενθυμίζοντάς μας, ότι η πρώτη κίνηση είναι δική μας. Φυσικά, συνοδευόταν από ένα κατάλληλα προσαρμοσμένο σε αυτόν Joystick και από το πακέτο των 12 προγραμμάτων, το οποίο δίνεται δωρεάν σε κάθε αγοραστή του. Όπως μας είπε ο υπεύθυνος του τμήμα-

τος, το shop σύντομα θα διαθέτει και τη μονάδα δίσκων, όπως και το modulator για σύνδεση του με κοινή ή έγχρωμη τηλεόραση.

Από πλευράς software, το κατάστημα διαθέτει όλα τα ξένα προγράμματα που έχουν κυκλοφορήσει μέχρι τώρα στην Ελλάδα, καθώς επίσης και αρκετά ελληνικά απαραίτητα σε αυτούς που χρησιμοποιούν word-processing ή data bases.

Αριστερότερα του Amstrad, συναντήσαμε τα "stand" των δύο Spectrum. Του γνωστού και καθιερωμένου 48K και του εξ ίσου γνωστού Plus. Ίσως να γίνουμε υπερβολικοί αν γράψουμε, ότι ήταν οι πιο εξοπλισμένοι computers αλλά τα 2 joysticks, τα data-recorders, τα Interface-1 και 2 που του εξασφαλίζουν σύνδεση με τα microdrives τον ανέβαζαν σημαντικά σε σχέση με τους άλλους συναδέλφους του. Το Currah μσρεech τους έκανε ίσως πιο εντυπωσιακούς, αφού λίγοι - μέχρι στιγμής - home-micros μπορούν να μιλήσουν με ανθρώπινη φωνή και σίγουρα ακόμα λιγότεροι

ελληνικά.

Τέλος, πλάγια από τα δύο "ιερά τέρατα", διακρίναμε και το γνωστό παλιόμαχο της Texas Instruments. Αντιληφθήκατε φυσικά, ότι μιλάμε για τον TI-99/4A. Ήταν και αυτός εξοπλισμένος με όλα τα απαραίτητα από πλευράς Hardware, ενώ το σημαντικότερο γι αυτόν γεγονός, ήταν ότι υπήρχαν πολλές cartridges και πολλά προγράμματα σε κασέτες. Όσοι λοιπόν ενδιαφερασθε ή έχετε προβλήματα στην εύρεση καινούριων προγραμμάτων για τον TI-99/4A δεν έχετε παρά να αποτανθείτε στην Αθηναϊκή Computerland.

Και αφού λοιπόν, καλύψαμε την παρουσίαση των υπολογιστών, ας έρθουμε να μιλήσουμε και λίγο για το Software. Σε δύο μεγάλες στήλες από ράφια υπήρχε ένα ... πανόραμα από προγράμματα. Η πρώτη, μεροληπτικά ίσως, ήταν κατηλειμμένη από προγράμματα για το Spectrum. Εύρισκες ο,τιδήποτε ήθελες. Εκπαιδευτικά προγράμματα του ACC, space invaders, flight simulation έως και data bases που "τρέχουν" σε συνεργασία με

MICROPOLIS COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

AMSTRAD...



- 64K RAM/32K ROM
- 40/80 χαρακτήρες
- Centronics interface
- 640 x 200 ανάλυση
- 27 χρώματα
- CPM/PASCAL/LOGO
- «παράθυρα» οθόνης

65.000

Με οθόνη και κασσετόφωνο

Με έγχρωμη οθόνη και κασσετόφωνο

90.000

Τώρα και...
...Disk drive
TV Modulator

ΔΩΡΕΑΝ: ΕΛΛΗΝΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ!

... ο ανάρπαστος!!

SPECTRUM

Δώρο 8 κασέτες!



SPECTRUM +

QL μόνο 89.000

ATMOS

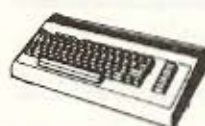


- 64K RAM
- 8 + 8 χρώματα
- Centronics I/F
- 3+1 κανάλια ήχου
- Ελληνικοί χαρακτήρες και επεξεργασία κειμένων

Ηρθαν

- Προγραμματιζόμενο joystick interface!!
- Νέοι τίτλοι προγραμμάτων!

όλα σε



ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

AMSTRAD
ATMOS
COMMODORE-64
COMMODORE-16
COMMODORE PLUS/4
QL
SPECTRUM
SPECTRUM PLUS
BBC-B
ELECTRON
DRAGON
TEXAS TI 99/4A
EPSON HX-20 (για CBM-64, SPECTRUM, BIT, AMSTRAD)
LYNX
NEWBRAIN AD

ΚΑΣΣΕΤΟΦΩΝΑ

SANYO M1010
SANYO M1110
SANYO SLIM-8
SANYO DR-201 (data rec.)
COMPUTONE
MANTA (data rec.)
HX-20

DISK DRIVES

AMSTRAD 200K
ATMOS 360K
BBC 200/400/800K
COMMODORE 200K
ELECTRON
DRAGON 200K
NEWBRAIN 200/400/800K
LYNX 240K
QL
SPECTRUM
BIBΛΙΑ

Ελληνικά και ξένα

ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

Ελληνικά και ξένα



ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

SANYO MBC-555/1/2/3
TULIP
FUTURE (FX-20/30)
APRICOT (F1, PC, XI)
APPLE (Ile, Iic, Mac)
DIMAN (FX-20/30)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

● Χειριστήρια

SPECTRUM, BIT, AMSTRAD
AVANTEC
GUNSHOT
QUICKSHOT II

● SPECTRUM:

Προγραμ. INTERFACE
STENTOR
SPEECH SYNTHESIZER
SAGA Πληκτρολόγιο
INTERFACE-I
MICRODRIVE
EXPANSION SET

INTERFACE II (δύο 1 cartridge)
TURBO INTERFACE
CARTRIDGES για MICRODRIVES
CENTRONICS INTERFACE
LIGHT PEN
ROM CARTRIDGES
REAL TOUCH πληκτρολόγιο

● COMMODORE

Κασσετόφωνο COMMODORE
SPEECH SYNTHESIZER
PADDLES
CARTRIDGES
Χειριστήρια COMMODORE
STACK CENTRONICS INTERFACE

● BIT-90:

CARTRIDGES, Χειριστήρια

Αποστολές στην επαρχία
τηλ.: 3633357

ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΙΧΡΗΣΩΝ

MICROPOLIS COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

«ΣΤΟΚ»!



ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

- STAR GEMINI-10X 120CPS
- STAR GEMINI-15X 120CPS
- STAR DELTA-10X 160CPS
- STAR DELTA-15X 160CPS
- STAR RADIX-10X 200CPS
- STAR RADIX-15X 200CPS
- EPSON RX-80 100CPS
- EPSON RX-80 F/T 100CPS
- EPSON RX-100 100CPS
- EPSON FX-80 160CPS
- EPSON FX-100 160CPS
- EPSON P-40
- ADMATE 100CPS
- ORIC PRINTER/PLOTTER
- SEIKOSHA GP-50S 35CPS
- SEIKOSHA GP-50A 35CPS
- SEIKOSHA GP-500 50CPS
- SEIKOSHA GP-550 50CPS
- SEIKOSHA GP-700 50CPS
- SEIKOSHA GP-100VC 50CPS
- COMMODORE MPS-801 50CPS
- BROTHER HR-5 30CPS
- BROTHER CE-25
- BROTHER CE-50
- BROTHER CE-60
- BROTHER CE-70
- BROTHER EM-80
- BROTHER EM-100
- BROTHER EM-200
- BROTHER EP-41
- BROTHER EP-44 (Με RS 232)
- BROTHER HR-25 25CPS
- BROTHER HR-35 35CPS



ΘΩΟΝΕΣ

- Μονοχρωματικές
 - HANTAREX 9" - 12" - 15"
 - SANYO 2112/2212
 - SANYO 8112/8212
 - BMC
 - ZENITH
 - TAXAN
- Έγχρωμες
 - FTC 1410
 - SANYO (RGB-PAL)
 - SANYO (CBM-64)
 - TAXAN
 - HANTAREX SR
 - HANTAREX MR
 - HANTAREX HR

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

- Ρολλό χαρτί SEIKOSHA GP-50
- Μελανοταινίες BROTHER
- Μελανοταινίες STAR
- Μελανοταινίες EPSON
- Μελανοταινίες SEIKOSHA
- Χαρτί 9,5" x 11"
- Χαρτί 14,5" x 11"
- Χαρτί 9,5" x 8" με καρμπόν
- Κασσέτες C-10/C-15/C-20

- Interfaces για σύνδεση όλων των εκτυπωτών με κάθε υπολογιστή.

- Ελληνικά γράμματα σε κάθε εκτυπωτή

ΠΩΛΗΣΗ
ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΛΙΑΝΙΚΗ

COMMODORE...



COMMODORE-64 **49.500**

COMMODORE-16, ο «τρομερός μικρός»

Με 121 χρώματα, κασσετόφωνο και μαθήματα BASIC μόνο... **33.900**

COMMODORE PLUS/4 ο «μεγάλος»

SPEECH SYNTHESIZER 8.000!



● DISK DRIVE **51.500**

...όλη η... οικογένεια

40 προγράμματα με κάθε DRIVE δωρεάν!

Προγράμματα!



Πάνω από **200** τίτλοι σε πρωτότυπες κασσέτες!

(για ATMOS, SPECTRUM, CBM-64 AMSTRAD κλ.π.)

SANYO MBC-555



με 128K RAM

και 2x700KB drives?
Ναι στη...

MICROPOLIS COMPUTERS

Μ. ΕΞΑΡΧΟΠΟΥΛΟΣ



τα microdrives.

Στη δεύτερη στήλη, το κάθε ράφι ήταν αντιστοιχισμένο και σε ένα ξεχωριστό υπολογιστή. Έτσι, το Software για τον Commodore, τον Amstrad και τον TI ήταν ομοιόμορφα κατανεμημένο. Διακρίναμε το "Raid over Moscow" για τον Commodore τη "Logo" για τον Amstrad και πολλά παιχνίδια για τον TI.

Παρακωνία - ευχάριστη όμως - ήταν η παρουσία στο τελευταίο ράφι η ύπαρξη βιβλίων και περιοδικών προσεκτικά επιλεγμένων έτσι ώστε να καλύπτουν το χώρο των οικιακών υπολογιστών. Ανάμεσα σ' αυτό διακρίναμε, την ελληνική μετάφραση του Manual του Spectrum, ένα βιβλίο με επεξηγήσεις των προγραμμάτων που τρέχουν στον Amstrad και φυσικά, μερικά ακόμα με θέμα τον προγραμματισμό σε γλώσσα BASIC.

Τέλος, σε ό,τι αφορά τα περιθωριακά ήταν όλα τοποθετημένα στις σωστές θέσεις, έτσι ώστε ο κάθε πελάτης να μπορεί να δει να συγκρίνει και να διαλέξει με τη μεγαλύτερη δυνατή άνεση.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Στα περισσότερα καταστήματα, σπάνια ο πωλητής ρωτάει τον πελάτη, για ποιο λόγο θέλει να αγοράσει ένα συγκεκριμένο compu-

ter. Αποτέλεσμα αυτού είναι, μετά την αγορά, ο πελάτης να ψάχνει να βρει από άλλες πηγές το πρόγραμμα το οποίο δίνει λύση στο πρόβλημα που τον υποχρέωσε να αγοράσει τον υπολογιστή. Αυτό έχει σαν συνέπεια, τις περισσότερες φορές, να μην "πιάνει τόπο" η αγορά του.

Στην Αθηναϊκή Computerland η κατάσταση είναι διαφορετική. Προτού κάποιος πελάτης ζητήσει ένα συγκεκριμένο υπολογιστή ο υπεύθυνος του τμήματος τον ενημερώνει πάνω στις δυνατότητες του κάθε υπολογιστή που διαθέτει. Στη συνέχεια, συζητείται η εφαρμογή που θέλει να καλύψει ο πελάτης αγοράζοντας τον computer και εφ' όσον είναι εφικτό, σε σύντομο χρονικό διάστημα, εκπονείται το κατάλληλο πρόγραμμα. Με αυτό τον τρόπο, ο πελάτης δε χρειάζεται να ψάξει να βρει αλλού τα προγράμματα που τον ενδιαφέρουν αλλά τα αγοράζει μαζί με τον computer σε τιμές συγκριτικά χαμηλότερες.

Εκτός τούτου, στην περίπτωση που χρειάζεται να τροποποιηθεί ή να αλλάξει το πρόγραμμα που έχει αγοράσει, οι πρόθυμοι και φιλικοί συνεργάτες του καταστήματος, σίγουρα θα τον εξυπηρετήσουν με το καλύτερο δυνατό τρόπο.

Μέχρι στιγμής το κατάστημα διαθέτει έτοιμα προγράμματα για γιατρούς, πολιτικούς μηχανικούς, μηχανολόγους και για έμπορους. Αυτά, προς το παρόν, τρέχουν στον Commodore αλλά εύκολα μπορούν να προσαρμοσθούν για να τρέχουν και στα άλλα μηχανήματα.

Βέβαια, τα όσα είπαμε πιο πάνω ισχύουν για την περίπτωση που ο υπολογιστής είναι ένα "μεγάλο" μηχάνημα. Αν ο πελάτης αρκείται σε ένα Commodore-16 ή ένα Spectrum, τότε μαζί μ' αυτό, μπορεί να αγοράσει και πολλά ακόμα προγράμματα σε τιμές πολύ κάτω του κόστους τους.

ΣΤΟΧΟΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Συζητώντας με τον υπεύθυνο του καταστήματος, μάθαμε πολλά για τους στόχους και τις προοπτικές του.

Πρώτα όμως, λίγα λόγια για την ιστορία του καταστήματος, Όπως αναφέραμε και στην αρχή, η Αθηναϊκή Computerland ξεκίνησε προωθώντας τα γνωστά μοντέλα της Apple. Η διαρκής όμως ζήτηση από τους πελάτες υπολογιστών, που ανήκουν στον χώρο των home-micros υποχρέωσε τα στελέχη της Computerland να σκεφθούν σοβαρά τη δημιουργία ανάλογου τμήματος.

Το προϊόν αυτής της σκέψης είναι το κατάστημα που παρουσιά-



ζουμε σ' αυτό το τεύχος. Ξεκίνησε με σκοπό να καλύψει αυτό το κενό, αλλά ο τρόπος που οι πελάτες, μέσα σε αυτές τις λίγες ημέρες που λειτουργεί, το έχουν αντιμετωπίσει, έχει πείσει τους ιδιοκτήτες του, ότι μπορεί και πρέπει να προσφέρει πολύ περισσότερα στο κοινό του.

Έτσι, αυτή τη στιγμή μελετάται η δημιουργία ειδικού τμήματος που θα παράγει software όχι μόνο για εμπορικές εφαρμογές αλλά και για καθαρά ... διασκέδαστικές, όπως παιχνίδια, simulations και άλλα. Εξ άλλου, στο χώρο που αυτή τη στιγμή μένει ανεκμετάλλευτος πρόκειται σύντομα να λειτουργήσει ένα πλήρες

ηλεκτρονικό εργαστήριο, το οποίο θα επισκευάζει μέσα σε διάστημα δύο ή τριών ημερών οποιοδήποτε υπολογιστή. Αυτό βέβαια, εσ όσον ο πελάτης για κάποιο λόγο δε θα θέλει ή δε θα μπορεί να κάνει χρήση της εγγύησης της αντιπροσωπίας, που το ίδιο το κατάστημα προσφέρει σ' αυτόν.

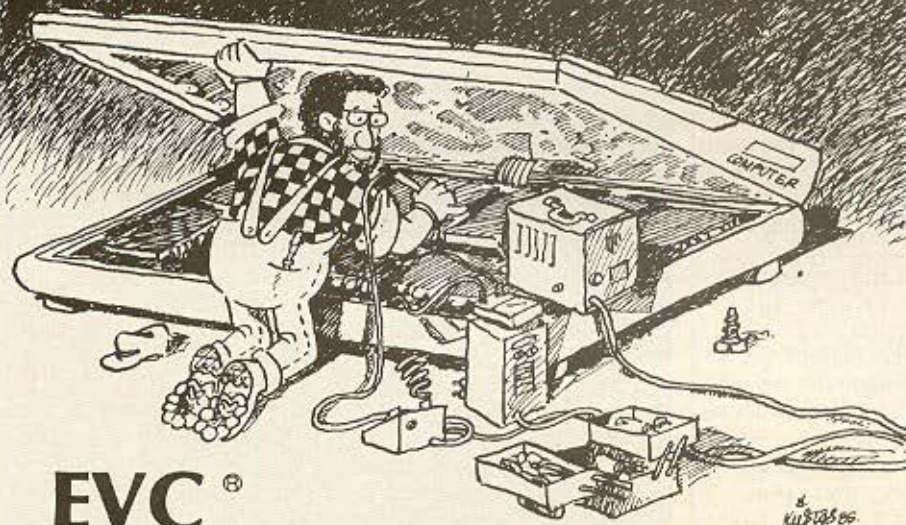
Σε ό,τι αφορά μελλοντικά εμπορικές δραστηριότητες, το shop προτίθεται να φέρει όλους τους γνωστούς εκτιμητές της Epson, Seikosha, Star, monitors της Hantarex και της Sanyo και φυσικά, τα περισσότερα μοντέλα των MSX. Ειδικά για τα τελευταία, επειδή οι δυνατότητές τους στο software είναι σχεδόν απεριόρι-

στες, γίνονται ενέργειες ώστε σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα να βρίσκονται στη διάθεση των πελατών του καταστήματος μαζί φυσικά με τα αναλόγα προγράμματα.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Όπως, κάπου εδώ πρέπει να κλείσουμε την παρουσίαση του καταστήματος. Όσοι από τους αναγνώστες θέλουν να συζητήσουν ή να προμηθευτούν κάποιο από τους υπολογιστές της Αθηναϊκής Computerland, δεν έχουν παρά να αποταθούν στο ίδιο το κατάστημα. Σίγουρα, θα βρουν ένα άνετο και φιλικό περιβάλλον να τους περιμένει...

THESSALONIKI sErViCe COMPUTER



EVIC®

THESSALONIKI SERVICE COMPUTER

ΦΑΝΗΣ ΒΡΟΧΙΔΗΣ

Λεωφόρος Καλλιθέας 11 & Φαναρίου 1 (γωνία) - Αμπελόκηποι
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ 56 123 - Τηλ.: 743 529

● ORIC SERVICE

● SINCLAIR SERVICE

● ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ORIC-1 ΣΕ
ATMOS ΜΕ 6.500 ΔΡΧ.

● ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΓΙΑ ORIC

ΑΠΟΘΗΚΗ 2.500

ΠΕΛΑΤΕΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ 2.500

ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ 2.500

● ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑ
ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ

ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ
ΓΡΗΓΟΡΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ

τα CLUBS... και τα clubs

Η στήλη αυτή έχει στόχο να ενημερώνει τους αναγνώστες της για κάθε τι που αφορά τη λειτουργία των Clubs και να δίνει απαντήσεις στα βασικά ερωτήματα που απασχολούν όλους όπως: που βρίσκονται, τι προσφέρουν στα μέλη τους, σε τι άλλους τομείς δραστηριοποιούνται κλπ.

ΝΕΑ ΑΠΟ ΤΟ COMPUTER CLUB

Το Computer Club, για μια ακόμα φορά, έρχεται άξια να επιβάλλει την παρουσία του στην ελληνική αγορά.

Έτσι, μετά την επιτυχή διοργάνωση του 1ου Αθηναϊκού Computer Show, το Club άρχισε τις διαδικασίες για την οργάνωση του δεύτερου. Ο χώρος εξοικονομείται να είναι το Ξενοδοχείο "Τιτάνια" ενώ αναμένεται να υπάρχει μεγάλη συμμετοχή καταστημάτων και αντιπροσωπιών.

Εξ άλλου, σε ό,τι αφορά τα Σεμινάρια, που αποτελούν και ένα από τους κύριους στόχους του Club, έρχονται να προστεθούν δύο ακόμα,

καινούρια. Πρόκειται για μαθήματα Pascal και Fortran, τα οποία θα έχουν συνολική διάρκεια 10 ωρών το καθένα και όπως ήδη καταλάβατε, θα αναφέρονται στη δομή και τις εφαρμογές των δύο αυτών γλωσσών.

Τέλος, το γνωστό περιοδικό "INTERFACE" που εκδίδεται από το Club και διανέμεται μόνο στα μέλη του, αναδιορθώνεται ριζικά.

Έτσι, πέρα του ότι γίνεται μηνιαίο, πλουτίζει την ύλη του και στρέφεται σε γενικότερα θέματα δίνοντας έμφαση σε άρθρα και εφαρμογές "Τεχνητής ευφυΐας". Βέβαια, δε θα πάψει να είναι το δημοσιονομικό όργανο του Club ενημερώνοντας με αυτό τον τρόπο τα μέλη για τις δραστηριότητές του. ■

ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΤΟΥ MICRO CLUB

Μετά από την επιτυχημένη ολοκλήρωση των σεμιναρίων, που έγιναν στις αίθουσες του Micro Club, η Λέσχη Θύλων Ηλεκτρονικών Υπολογιστών οργανώνει καινούρια σεμινάρια με θέματα σχετικά με την Πληροφορική.

Όπως έχει μέχρι στιγμής ανακοινωθεί, πρόκειται σύντομα να ξεκινήσει καινούρια σειρά σεμιναρίων, με θέματα σχετικά με την

οργάνωση αρχείων και γλώσσα μηχανής Z-80 με 6502. Τα σεμινάρια αυτά αποστεινούνται σε αρχάριους.

Δικαίωμα συμμετοχής έχουν τα μέλη (με δωρεάν είσοδο) και φυσικά, οποιοδήποτε άλλοι ενδιαφέρονται να ενημερωθούν πάνω σ' αυτά τα θέματα.

Για περισσότερες πληροφορίες, σχετικές με τις ημερομηνίες και ώρες διεξαγωγής των Σεμιναρίων αυτών, αποστέλλετε στο Micro Club, Στουρνάρα 17, Αθήνα. ■

STEP CLUB ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΚΑΤΕΡΙΝΗ

Το γνωστό Step Club της Λάρισας επεκτάθηκε... προς Βορρά. Έτσι, στην οδό Παρμενίωνος 8, στην Κατερίνη, λειτουργεί από τις αρχές Μαρτίου ένα ακόμα Step. Όπως και το μητροπολιτικό της Λάρισας, διαθέτει και αυτό τα περισσότερα home-micros, ανάμεσα στα οποία διακρίναμε τους Commodore, Spectrum, Atmos και Amstrad. Φυσικά, όλοι οι υπολογιστές υποστηρίζονται από προγράμματα για κάθε ευφυομνη.

Στα μέλη του Club επιτρέπεται η δωρεάν χρήση της πάσης φύσης μηχανημάτων (υπολογιστών, monitors, εκτυπωτών), όπως επίσης και η χρήση της βιβλιοθήκης, η οποία περιλαμβάνει βιβλία και περιοδικά σχετικά με υπολογιστές.

Τέλος, μεγάλη σημασία έχει δοθεί στα σεμινάρια της Basic, τα οποία διενεργούνται δύο φορές τη βδομάδα και αφορούν προς το παρόν αρχάριους σπουδαστές.

Περισσότερα όμως, για τις δραστηριότητες του Club τον επόμενο μήνα. ■

COMPUTER SHOP «ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ» ΚΑΙ NEWBRAIN CLUB ΣΤΗΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Πιστεύοντας πάντα ότι η προώθηση κάποιου computer προϋποθέτει δυνατότητα απεριόριστης υποστήριξης προς τον πελάτη, το "COMPUTER SHOP ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ", Εγνατίας 65 στη Θεσσαλονίκη, προωθεί αποκλειστικά και μόνο το Newbrain.

Εκτός όμως από τις πωλήσεις του hardware, το shop αυτό έχει να επιδείξει σημαντική δραστηριότητα και στον τομέα του software. Ενδεικτικά αναφέρουμε το Αγγλοελληνικό Λεξικό σε γλώσσα μηχανής με scrolling 2000 γραμμών, το εκπαιδευτικό πακέτο (λύση εξισώσεων, πρά-

ξεις μιτρώων κ.λπ.) και το καθαρό επαγγελματικό πακέτο για πολιτικούς μηχανικούς.

Πρέπει επίσης να τονισθεί ότι, μετά από προσωπικές προσπάθειες του κ. Ευαγγελίδη, έχει δημιουργηθεί το Newbrain-club, φέροντας έτσι σε επαφή τους φίλους του Newbrain όλης της Μακεδονίας.

Στους χώρους που περιλαμβάνει μπορεί, το κάθε μέλος του, οποιαδήποτε σχεδόν ώρα της ημέρας, να τρέξει ένα από τα πολυάριθμα προγράμματα που διαθέτει το club.

Εξ άλλου, η παροχή συμβουλών τόσο πάνω σε προγράμματα όσο και πάνω σε θέματα λειτουργίας και χρήσης του δημοφιλέως μικρουπολογιστή είναι στοιχεία, που σίγουρα θα τραβήξουν σ' αυτό, όλους τους χρήστες του Newbrain. ■

το club

συνεχώς μεγαλώνει

και προσφέρει στους φίλους των micro, σαν κάθε club που σέβεται τον εαυτό του, ειδικές τιμές, χρήση και ενοικίαση

όλων των Ελλήνων!



πουλάμε μηχανήματα

σωστά και υπεύθυνα.
Στο club θα βρήτε οτιδήποτε έχει σχέση με computers. Home Computers, Monitors, Printers, Joysticks, Interfaces, Data Recorders και Software...
να φάνε και οι κότες!!!
Και θυμηθείτε...

μηχανημάτων και περιφερειακών, βιβλιοθήκη, επιστημονική ενημέρωση, την διάθεση να σας βοηθήσουμε σε κάθε σας πρόβλημα και την... τιμή του να είσαι μέλος του club στην τιμή των 1500 δραχ. για ένα εξάμηνο συν την εγγραφή (μέχρι το τέλος του χρόνου) – και όλα αυτά στο γνώριμο φιλικό μας περιβάλλον. Και κάτι άλλο.

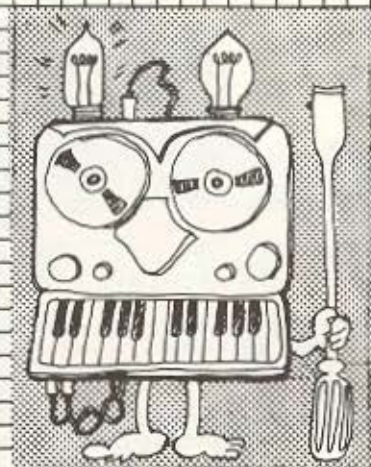
κάνουμε σεμινάρια

Εσείς που θέλετε να είστε IN στα micro, ελάτε στο club κάθε Τετάρτη (στις 5.30) ή Σάββατο (στις 11.30) να παρακολουθήσετε τα σεμινάρια Basic για αρχαριους. Οι φίλοι που μένουν εκτός Αθηνών μπορούν να απευθυνθούν στα club Κορίνθου και Θεσ/νίκης. Για τους προχωρημένους γίνονται σεμινάρια σε πιο εξειδικευμένα θέματα. Τα σεμινάρια ολοκληρώνονται σε 5 μαθήματα και είναι δωρεάν για τα μέλη. Ακόμη, φτιάχνουμε...



δικά μας προϊόντα

προϊόντα συνεργασίας του Club με την ROM. Το γνωστό σας προγραμματιζόμενο Joystick Interface που παίζει όλα τα παιχνίδια, τον υψηλής απόδοσης ενισχυτή φωνής Spectrum Stentor με διακόπτη on/off και ένα πρόγραμμα έκπληξη και άφθονο Software: Μαθήματα γλώσσας μηχανής, Συναρτήσεις, Στατιστική, Πίνακες, προ-πό, μαθήματα αγγλικών, τον μοναδικό ΚΟΜΠΟ και κάτι για τους επιδοξους...
... παπατζήδες.



COMPUTER CLUB

ΑΘΗΝΑ
COMPUTER CLUB
ΜΠΕΝΑΚΗ & ΚΩΛΕΤΤΗ 15
ΤΗΛ. 3637442

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
THESSALONIKI COMPUTER CLUB
ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ 60
ΤΗΛ. 2142228

ΚΟΡΙΝΘΟΣ
COMPUTER CLUB ΚΟΡΙΝΘΟΥ
ΑΠ. ΠΑΥΛΟΥ 28
ΤΗΛ. 29026/29508

ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ PINBALL

ΤΟΥ ΝΙΚΟΥ ΤΖΟΥΑΝΑ



Ηπήρχαν αυτοί που έπαιζαν συγκεντρωμένοι σαν βουδιστές μοναχοί, με όλη τη δύναμη στα δάχτυλα που διάταζαν τα φλίπερ!

Υπήρχαν και άλλοι, που ήταν μάστορες στο να κουνάνε ότο το μηχανήμα, ίσα-ίσα στο όριο πριν εμφανιστεί η λέξη TILT και χάσουν το χρήμα.

Για τους πρώτους το PINBALL της SAGITTARIAN είναι αρκετό. Για τους δεύτερους όμως, που εμένα προσωπικά μ' άρεσαν περισσότερο, καθώς κυριολεκτικά χόρευαν πάνω στο ταμπλό, αφιερώνεται η επέμβαση αυτού του μήνα.

Και για να γίνει πιο σαφής

με τη βοήθεια των προγραμμάτων που ακολουθούν θα τροποποιήσετε ριζικά το PINBALL. Οι αλλαγές που θα γίνουν στο πρόγραμμα είναι οι εξής:

α) Έλεγχος εν μέρει της πορείας της μπίλιας πανομοιότυπος μ' αυτόν που πετύχαινε κανείς στα παλιά μηχανικά φλιπεράκια, όταν κουνούσε το μηχανήμα.

β) Όπως και τότε, έτσι και τώρα, αν κανείς "κουνήσει" περισσότερο από ένα ορισμένο όριο το μηχανήμα, εμφανίζεται η λέξη TILT και χάνεται η παρτίδα.

γ) FREE BALL, κάθε φορά που κάνει κανείς HIGH-SCORE.

δ) Όταν ανάψει κανείς όλα τα

γράμματα και έχει BONUS πάνω από 1.000 τότε, όπως και στα παλιά μηχανικά παιχνίδια, κάθε φορά που περνάει η μπίλια από τους κόκκινους διαδρόμους, θα έχει extra ball.

Και ας έρθουμε τώρα στο κυρίως θέμα. Πρώτα θα γράψετε το πρόγραμμα του LISTING-3. Μετά, για τον έλεγχο των λαθών, θα πρέπει να δώσετε RUN. Στο κασετόφωνο θα τοποθετήσετε την κασέτι PINBALL και θα πιέσετε το PLAY. Όταν φορτωθεί το πρόγραμμα, θα σταματήσετε το μαγνητόφωνο και θα αρχίσετε να δίνετε τους αριθμούς του LISTING-1 και στη συνέχεια τους αριθμούς του LISTING-2.

Κατάλληλα μηνύματα στην οθόνη, θα διευκολύνουν την πληκτρολόγηση. Επειδή το πρόγραμμα που θα προσθέσετε είναι αρκετά μεγάλο, υπάρχει ο έλεγχος των σθροισμάτων που περιορίζει σημαντικά την πιθανότητα να κάνετε λάθος. Προξέξτε όμως πολύ, γιατί ο έλεγχος αυτός περιορίζει μόνο, δε μηδενίζει την πιθανότητα για λάθος.

Όταν τελειώσετε, θα πρέπει να βάλετε μια καινούρια κασέτα, να ελέγξετε τα καλώδια για SAVE στο μαγνητόφωνο και να σύσετε φυσικά, το πρόγραμμα. Αμέσως μετά, γυρίζετε την ταινία στην αρχή για VERIFY. Αν κάτι δεν πάει καλά, κάντε πάλι SAVE δίνοντας GO TO 388.

Το πρόγραμμα του LISTING-4 θα σας βοηθήσει να αποκτήσετε την ολοκληρωμένη πλέον έκδοση του PINBALL. Για να γίνει αυτό, θα πρέπει, αφού πληκτροδοτήσετε το listing, να το τρέξετε με RUN 50. Κατόπιν να φορτώσετε τον κώδικα, που με τη βοήθεια του LISTING-3, σώσατε και τέλος, να σώσετε όλα αυτά σε μια καινούρια κασέτα. Η κασέτα αυτή, θα περιέχει το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Οι κάτοχοι microdrive μπορούν, αν θέλουν, να τροποποιήσουν τις εντολές 10, 70 και 80 του LISTING-4 και να έχουν το FLIPPERAKI σε μικροκασέτα. Επίσης, μια και όπως θα είδατε, το πρόγραμμα έχει τοποθετηθεί, πάνω από τη διεύθυνση 45680, μπορεί πολύ εύκολα να συνδυαστεί και με άλλα προγράμματα.

Τα επί πλέον πλήκτρα που χρειάζονται για το "κούνημα", είναι το "N" αριστερά, το "M" πάνω από το "S/S" δεξιά. Εκείνο που θα πρέπει να προσέξετε είναι, να πατάτε τα πλήκτρα αυτά για κλάσματα του δευτερολέπτου, γιατί αλλιώς θα εμφανιστεί το TILT. Στην αρχή θα δυσκολευτείτε, αλλά με λίγη εξάσκηση θα δείτε, ότι θα μπορείτε να αλλάξετε την πορεία της μπίλιας χωρίς TILT.

Ελπίζω να διασκεδάσετε αρκετά, ιδίως οι μεγαλύτεροι και να μη θυμώσει ο Νίκος Δήμου που χρησιμοποίησα, χωρίς την άδειά του, μερικά δικά του λόγια για τον πρόλόγό μου.

LISTING 1			
1			
45687	204	45444	126
45700	40	45704	127
45708	100	45117	127
45720	0	45120	127
46181	150	45189	127
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 402521			
3			
46100	97	45100	126
46126	91	45127	126
46126	10	45126	126
46190	107	45200	126
46271	72	45200	126
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 402521			
3			
46228	84	45227	80
46239	79	45241	80
46243	55	45245	80
46248	53	45315	80
46252	7	45315	80
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 471445			
4			
49014	182	45018	126
49018	50	45017	126
49018	128	45019	126
49020	312	45021	126
49037	148	45038	80
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 494904			
5			
50010	125	50320	0
50010	0	50320	0
50010	0	50320	0
50027	0	50320	0
50029	58	50320	1
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 503204			
6			
50331	182	50332	294
50332	3	50334	294
50338	93	50338	112
50337	61	50338	50
50339	1	50340	120
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 504344			
7			
50539	198	50540	96
50541	189	50162	19
50163	100	50068	106
50609	129	54124	195
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 482802			

LISTING 1			
54125	122 120 0 0 0 0		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 282			
54131	204 1 40 48 62 1		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 402			
54137	50 50 91 201 145 32		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 627			
54143	120 60 50 61 91 150		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 588			
54149	91 42 182 99 205 0		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 622			
54155	125 209 12 94 205 219		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 360			
54161	127 62 0 50 29 91		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 359			
54167	50 56 91 62 80 50		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 389			
54173	57 91 24 107 50 50		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 417			
54179	91 193 80 39 50 50		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 506			
54185	91 53 49 91 206 9		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 524			
54191	39 50 49 91 50 40		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 338			
54197	91 206 0 39 50 40		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 434			
54203	91 62 1 50 50 91		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 353			
54209	24 207 221 33 103 127		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 718			

54215	221 26 0 221 94 1		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 620			
54221	26 254 50 202 132 126		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 630			
54227	14 4 24 32 96 195		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 365			
54233	96 218 97 36 97 40		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 587			
54239	16 226 201 213 26 129		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 611			
54245	18 122 198 4 103 107		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 652			
54251	125 203 121 32 4 193		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 624			
54257	16 24 2 214 16 114		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 391			
54263	124 214 12 183 103 121		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 777			
54269	32 3 58 24 1 50		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 165			
54275	124 200 3 203 39 203		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 633			
54281	39 243 39 246 64 103		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 694			
54287	26 205 3 125 209 201		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 769			
54293	32 37 68 0 11 60		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 207			
54299	40 119 44 44 16 251		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 614			
54305	62 0 50 50 91 301		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 459			
54311	125 3 94 74 91 230		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 607			
54317	91 254 31 192 62 1		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 571			
54323	50 13 91 201 201 60		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 616			
54329	0 3 0 0 205 0		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 265			
54335	205 16 122 62 24 50		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 406			
54341	205 107 6 10 205 0		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 503			
54347	94 16 251 205 208 107		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 670			
54353	205 119 127 205 308 107		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 960			
54359	195 0 112 50 0 91		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 456			
54365	254 128 202 50 123 215		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 258			
54371	61 126 61 50 0 91		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 381			
54377	195 92 126 105 60 195		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 605			
54383	44 123 0 0 0 0		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 172			
54389	0 3 0 0 3 1		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 1			
54395	254 127 207 120 203 95		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 1036			
54401	40 3 150 0 107 195		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 540			
54407	126 129 0 1 254 127		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 629			
54413	207 120 1 0 0 203		
ΑΡΘΡΟΙΣΜΑ 561			
54419	79 40 75 1 254 127		

ΑΡΧΟΙΜΑ 872
 54479 237 128 1 0 0 203
 ΑΡΧΟΙΜΑ 861
 54485 87 48 48 1 254 127
 ΑΡΧΟΙΜΑ 849
 54491 237 128 1 0 0 203
 ΑΡΧΟΙΜΑ 861
 54497 95 43 64 155 208 129
 ΑΡΧΟΙΜΑ 751
 54503 0 0 0 55 55 91
 ΑΡΧΟΙΜΑ 265
 54509 254 2 40 3 195 3
 ΑΡΧΟΙΜΑ 497
 54515 127 205 154 129 53 0
 ΑΡΧΟΙΜΑ 873
 54521 91 195 4 50 0 91
 ΑΡΧΟΙΜΑ 434
 54527 201 55 1 128 198 9
 ΑΡΧΟΙΜΑ 895
 54533 53 1 128 55 1 128
 ΑΡΧΟΙΜΑ 355
 54539 254 47 218 5 128 254

ΑΡΧΟΙΜΑ 898
 54545 13 218 54 129 198 104
 ΑΡΧΟΙΜΑ 712
 54551 125 0 0 55 1 125
 ΑΡΧΟΙΜΑ 315
 54557 198 9 50 1 128 50
 ΑΡΧΟΙΜΑ 444
 54563 1 128 254 47 218 5
 ΑΡΧΟΙΜΑ 848
 54569 128 254 10 218 32 128
 ΑΡΧΟΙΜΑ 762
 54575 195 92 128 8 0 0
 ΑΡΧΟΙΜΑ 418
 54581 0 0 0 55 1 125
 ΑΡΧΟΙΜΑ 187
 54587 198 9 50 1 128 50
 ΑΡΧΟΙΜΑ 444
 54593 1 128 254 47 218 5
 ΑΡΧΟΙΜΑ 848
 54599 128 254 10 218 32 128
 ΑΡΧΟΙΜΑ 764
 54605 195 41 112 50 0 91
 ΑΡΧΟΙΜΑ 497
 54611 198 3 50 0 91 195
 ΑΡΧΟΙΜΑ 837
 54617 0 95 0 0 0 0
 54623 0 64 64 64 64 64

ΑΡΧΟΙΜΑ 320
 54629 64 64 64 64 64 64
 ΑΡΧΟΙΜΑ 404
 54635 73 75 84 64 64 64
 ΑΡΧΟΙΜΑ 425
 54641 64 64 64 64 64 64
 ΑΡΧΟΙΜΑ 324
 54647 0 0 0 0 0 0
 ΑΡΧΟΙΜΑ 8
 54653 0 0 0 17 240 120
 ΑΡΧΟΙΜΑ 395
 54659 42 184 92 5 23 26
 ΑΡΧΟΙΜΑ 388
 54665 205 3 195 38 19 16
 ΑΡΧΟΙΜΑ 493
 54671 240 201 55 0 91 195
 ΑΡΧΟΙΜΑ 795
 54677 128 254 125 202 55 129
 ΑΡΧΟΙΜΑ 898
 54683 215 55 129 51 198 125

ΑΡΧΟΙΜΑ 798
 54689 58 0 91 195 41 112
 ΑΡΧΟΙΜΑ 489
 54695 135 50 195 47 129 8
 ΑΡΧΟΙΜΑ 505
 54701 0 0 0 55 1 91
 ΑΡΧΟΙΜΑ 153
 54707 254 158 202 82 129 218
 ΑΡΧΟΙΜΑ 1013
 54713 53 129 51 50 1 91
 ΑΡΧΟΙΜΑ 418
 54719 198 104 128 135 50 195
 ΑΡΧΟΙΜΑ 817
 54725 76 129 8 0 0 0
 ΑΡΧΟΙΜΑ 205
 54731 0 0 0 0 0 58
 ΑΡΧΟΙΜΑ 58
 54737 48 91 50 2 128 195

ΑΡΧΟΙΜΑ 514
 54743 254 112 0 55 2 128
 ΑΡΧΟΙΜΑ 854
 54749 254 0 40 53 58 3
 ΑΡΧΟΙΜΑ 488
 54755 128 254 0 32 0 42
 ΑΡΧΟΙΜΑ 456
 54761 168 95 195 124 128 0
 ΑΡΧΟΙΜΑ 789
 54767 0 205 208 187 1 254
 ΑΡΧΟΙΜΑ 787
 54773 251 237 128 203 103 40
 ΑΡΧΟΙΜΑ 954
 54779 3 198 0 107 201 0
 ΑΡΧΟΙΜΑ 508
 54785 0 0 0 0 0 0
 ΑΡΧΟΙΜΑ 0
 54791 0 0 0 0 32 205
 ΑΡΧΟΙΜΑ 243
 54797 3 94 16 251 205 248
 ΑΡΧΟΙΜΑ 817
 54803 129 201 0 55 51 91
 ΑΡΧΟΙΜΑ 830
 54809 254 4 40 1 50 50
 ΑΡΧΟΙΜΑ 414
 54815 51 91 50 2 128 205
 ΑΡΧΟΙΜΑ 827
 54821 198 129 198 91 48 198
 ΑΡΧΟΙΜΑ 840
 54827 99 205 3 125 205 195
 ΑΡΧΟΙΜΑ 835
 54833 129 195 113 129 0 5
 ΑΡΧΟΙΜΑ 872
 54839 32 205 3 94 16 264
 ΑΡΧΟΙΜΑ 801
 54845 201 0 0 55 1 91
 ΑΡΧΟΙΜΑ 351
 54851 254 0 40 7 254 128
 ΑΡΧΟΙΜΑ 883
 54857 48 3 195 41 112 98
 ΑΡΧΟΙΜΑ 449
 54863 0 91 254 0 204 238
 ΑΡΧΟΙΜΑ 787
 54869 129 254 128 204 238 129
 ΑΡΧΟΙΜΑ 1052
 54875 195 41 112 50 0 91
 ΑΡΧΟΙΜΑ 497
 54881 198 189 50 0 91 201
 ΑΡΧΟΙΜΑ 859
 54887 0 50 51 91 254 0
 ΑΡΧΟΙΜΑ 463
 54893 46 1 53 50 51 91

ΑΡΧΟΙΜΑ 293
 54899 198 91 42 162 99 208
 ΑΡΧΟΙΜΑ 817
 54905 0 195 205 12 91 201
 ΑΡΧΟΙΜΑ 648
 54911 0 205 0 94 54 50
 ΑΡΧΟΙΜΑ 416
 54917 91 254 2 40 1 201
 ΑΡΧΟΙΜΑ 389
 54923 205 13 127 201 0 58
 ΑΡΧΟΙΜΑ 834
 54929 81 91 254 9 208 17
 ΑΡΧΟΙΜΑ 824
 54935 127 195 15 127 0 0
 ΑΡΧΟΙΜΑ 455
 54941 0 0 0 33 112 178
 ΑΡΧΟΙΜΑ 323
 54947 17 0 94 1 82 36
 ΑΡΧΟΙΜΑ 210
 54953 207 176 195 94 120 0
 ΑΡΧΟΙΜΑ 808

LISTING 2

LISTING 3

```

1 REM *** NIKKI TIOUAKI ***
2 REM *** 1995 ***
3 CLEAR 45678
4 LOAD "FLIPPER NT CODE"
5 RANDOMIZE USR 54944
60 CLEAR 45678
60 LOAD "FLIPPER NT CODE"
70 SAVE "FLIPPERAKI.LIN"
80 TRUE "FLIPPER NT CODE 45680"
90 PRINT AT 10,10:"LOAD FINAL"
100 LOAD "CODE 38800"
110 FOR N=1 TO 7
120 PRINT AT 0,10: BRIGHT 1: LZ
130 STING 1: HT 2: O: J: PRINT PRINT
140 LET T=0 FOR N=1 TO 10
150 INPUT A: IF A=50000 THEN BE
160 T=T+1: GO TO 50
170 PRINT A
180 IF N=1 IF A=255 THEN BEEP
190 T=T+1: GO TO 10
200 PRINT B
210 LET T=T+1: FOR N=1 TO
220 IF A=4154 THEN GO TO 130
230 NEXT N
240 INPUT "ARΧΟΙΜΑ: "A:
250 IF A=1 THEN CLS: PRINT B
260 T=T+1: INPUT "ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ: "B:
270 CLS: GO TO 35
280 BEEP J
290 FOR N=1 TO 5: BEEP 1:N: HE
300 NEXT N
310 CLS FOR N=100 TO 54953
320 STEP 6
330 LET T=0
340 PRINT AT 0,10: BRIGHT 1: LZ
350 STING 2: AT 14,0:N
360 FOR N=1 TO N+5
370 PRINT AT 24,3: P
380 INPUT B: IF B=255 THEN BEEP
390 T=T+1: GO TO 300
400 POKR H: P
410 LET T=T+1
420 NEXT B
430 PRINT AT 21,0
440 INPUT "ARΧΟΙΜΑ 2: "A:
450 IF A=1 THEN BEEP 3: 20 L
460 T=T+1: GO TO 130
470 NEXT B
480 FOR N=1 TO 5: BEEP 1:N: HE
490 NEXT N
500 CLS: PRINT AT 10,2: BRIGHT
510 SAVE "FLIPPER NT CODE"
520 TRUE "FLIPPER NT CODE 45680"
530 CLS: PRINT AT 10,3: BRIGHT
540 VERIFY "FLIPPER NT CODE 456
550 45680"
560 CLS: PRINT AT 10,5: BRIGHT
570 "OK": BEEP 2:30
    
```

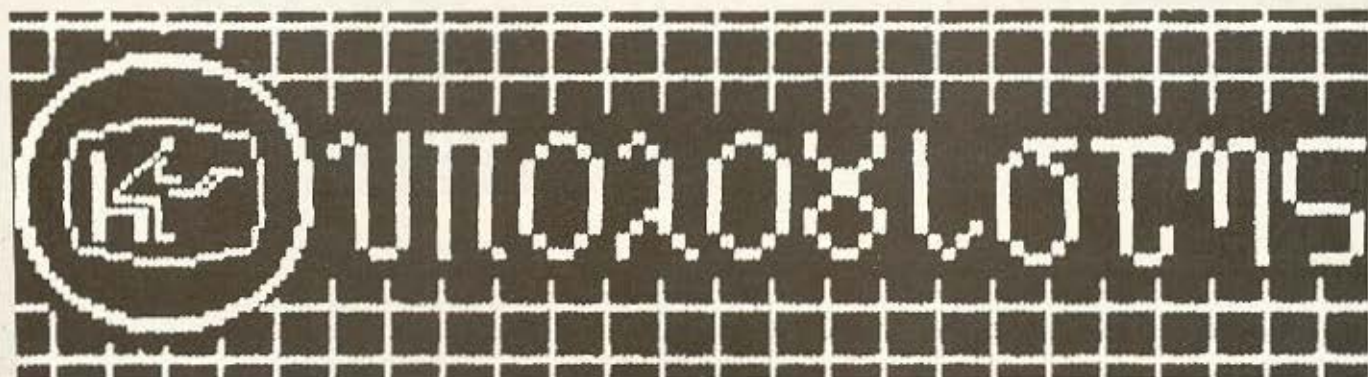
LISTING 3

LISTING 4

```

1 REM *** NIKKI TIOUAKI ***
2 REM *** 1995 ***
3 CLEAR 45678
4 LOAD "FLIPPER NT CODE"
5 RANDOMIZE USR 54944
60 CLEAR 45678
60 LOAD "FLIPPER NT CODE"
70 SAVE "FLIPPERAKI.LIN"
80 TRUE "FLIPPER NT CODE 45680"
90 BEEP
    
```

LISTING 4



ο υπολογιστής

Το νέο SUPER κατάστημα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών στην καρδιά της ΓΛΥΦΑΔΑΣ, που είναι συνδυασμός COMPUTER SHOP και SOFTWARE HOUSE.

Στο κατάστημα μας μπορείτε να βρείτε μια μεγάλη ποικιλία από HOME-MICROS και BUSINESS ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ, πολλά περιφερειακά για όλους τους υπολογιστές, προγράμματα, βιβλία, περιοδικά, και οτιδήποτε άλλο είναι χρήσιμο για όσους ασχολούνται με τους υπολογιστές. Ακόμα, μπορείτε να βρείτε σοβαρές εφαρμογές για επαγγελματίες όπως:

- ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΟΥΣ - ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ
- ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΑΤΡΩΝ (ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΩΝ - ΜΑΙΕΥΤΗΡΩΝ)
 - ΣΥΣΤΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ
 - ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Ένα πραγματικό COMPUTER SHOW με όλες τις γνωστές μάρκες COMPUTERS.

ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΓΡΑΦΕΙΑ - ΕΚΘΕΣΗ:
Λεωφ. Ι. ΜΕΤΑΞΑ 34 ΓΛΥΦΑΔΑ
(Εμπορικό Κέντρο BRASILIA CENTER κοντά στο κολυμβητήριο)
ΤΗΛ.: 8955 644 - 4181 980 TELEX: 211 913

ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΕΡΓΟ ΜΕ ΠΡΩΤΑΓΩΝΙΣΤΗ ΕΝΑΝ ΟΙΚΙΑΚΟ COMPUTER!

Κάποτε θα γινόταν! Το γεγονός, ότι έγινε στο 1985, αποδεικνύει απλά αυτό που έχει αρχίσει να γίνεται σε όλους μας κοινή συνείδηση - ο computer μπήκε στη ζωή μας για τα καλά.

Ένα έργο λοιπόν, με ήρωα ένα home-micro. Ή μάλλον το πρώτο έργο με ήρωα έναν home-micro. Γιατί σίγουρα, θ' ακολουθήσουν κι άλλα που θα δουν το θέμα από λιγότερο κωμική οπτική γωνία. Όχι ότι το "Electric Dreams" δεν είναι μια καλή προσπάθεια - είναι ένα θαυμάσιο έργο που προσφέρει δύο ευχάριστες ώρες παρέα με τον Eddgar, το χαριτωμένο αυτό διαβολοκομπιούτερ που οδηγεί τον ιδιοκτήτη του σε απίθανα κωμικές καταστάσεις. Ας ρίξουμε όμως μια ματιά στα βασικά σημεία του έργου.

Ένας νεαρός, ασηρημένος και ολίγον ασελής αρχιτέκτων, αποφασίζει να μπει στο θαυμαστό κόσμο της Νέας Τεχνολογίας. Αγοράζει λοιπόν, τον πρώτο του οικιακό computer και αρχίζει να μπει στα μυστικά της ... computerολογίας. Χρησιμοποιώντας μια πληθώρα περιφερειακών, συνδέει τον "Πάυκορν" του με σιδηροποτε βρει μπροστά του: την καφετιέρα, το μίξερ, την πόρτα του σπιτιού του, κ.λπ. και στη συνέχεια, "μπαίνει" στη databank της επιχείρησης όπου δουλεύει και αποφασίζει να "φορτώσει" στον micro του όλα τα στοιχεία του mainframe (αλήθεια πόσα K μνήμης διαθέτε ο Eddgar;).

Κάπου εδώ ο computer ... υπερφορτώνεται, βραχυκυκλώνει και αρχίζει να βγάζει καπνούς. Ο φέρελπις λοιπόν χρήστης, πανικοβάλλεται και στην προσπάθειά του να περισώσει ό,τι γίνεται από το μηχάνημα, αδειάζει πάνω στο πληκτρολόγιο και στα κυκλώματά του ένα ... μπουκάλι σπιγάνια!

Και ιδού, το θαύμα ενέπνευσε. Από κάποια μυστηριώδη σύμπτωση ο απλός και συνηθισμένος υπολογιστής τετάρτης γενιάς του αρχιτέκτονα μας, μεταβάλλεται ξαφνικά στον υπερκομπιούτερ που οι Ιάπωνες υπολογίζουν να κατασκευάσουν σε 20 χρόνια! Μιλάει, ακούει,

βλέπει, αποκτά όνομα και συνείδηση, ερμειεύεται και βλέπει ακόμα και ... ηλεκτρονικά όνειρα! Και το χειρότερο - ο Eddgar και ο ιδιοκτήτης του ερωτεύονται την ίδια γυναίκα. Την όμορφη μουσικό, του διπλανού διαμερίσματος.

Εδώ λοιπόν, αρχίζει μια σειρά από κωμικοτραγικά επεισόδια, ένας άκρατος ανταγωνισμός μεταξύ computer και ανθρώπου που αποτελεί και τον κορύφω του έργου. Τη συνέχεια θα τη δείτε στην οθόνη (του κινηματογράφου και όχι του monitor σας). Εμείς εδώ, θα περιοριστούμε σε κάποια κριτική της ταινίας που ίσως δεν εκμεταλλεύθηκε όσο θάπρεπε τις δυνατότητες που παρέχει η παρουσία ενός υπολογιστή.

Όσοι λοιπόν, περιμένετε graphics του επιπέδου του TRON, μπορείτε να απογοητευθείτε από τώρα. Τα "graphics" της ταινίας είναι μάλλον "simulation" και θα πρέπει να προέρχονται από κάποιον που διατηρεί στενούς δεσμούς με τη ... Λιμνούπολη. Και για όσους δεν κατάλαβαν - δεν είναι computer graphics αλλά κινούμενο σχέδιο.

Από graphics λοιπόν, δεν πάμε καλά. Αλλά και από "χομπι-στική" ατιμόσπαιρα, τα πράγματα δεν είναι πολύ καλύτερα. Πουθενά δεν υπάρχουν τα στοιχεία εκείνα που να θυμίζουν χομπίστα - disk drives από '80 και από κει, καλώδια μπερδεμένα, listings και σημειώσεις ανάκατες, δισκέτες παραπεταμένες, κ.λπ. (Αλήθεια θυμάστε το WAR GAMES;).

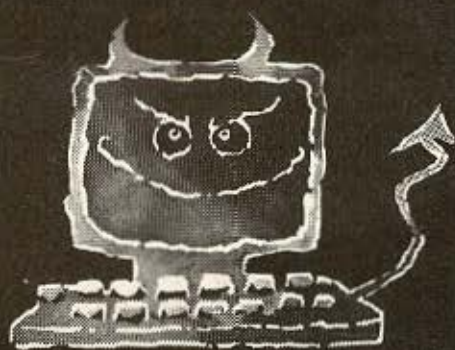
Εκείνο, που από ένα σημείο του έργου και μετά, αρχίζει να διασφαίνεται, είναι στοιχεία από το μύθο του Frankenstein, εξέγερση των Ρομπότ, κ.λπ. Είναι η στιγμή της κατά μέτωπο σύγκρουσης του ανθρώπου με το ευσυές δημιουργήμα του, δασυμένη εδώ κάπως επιφανειακά και απλοϊκά. Η σύγκρουση μέσα απ' την οποία, νικητής βγαίνει τελικά ο άνθρωπος μέσα από την ίδια την ανθρωπιά του, που ο computer έχει προσεταιρισθεί. Οι τελευταίες σκηνές του έργου είναι ίσως, οι λιγότερο καλές σκηνές επιχειρείται για κάπως βιαστική "αναθεώρηση

Electric Dreams

των θέσεων του Edgar, που ξαφνικά συνειδητοποιεί τη ματαιότητα του εγχειρήματός του.

Θα πρέπει ακόμα να αναφέρουμε, ότι ο σκηνοθέτης κάπου το παρακάνει, αφού ο Edgar αποκτά ικανότητες που από ένα σημείο και μετά περνούν στο χώρο του υπερβατικού μυθιστορήματος. Έτσι αποκτά (από που;) δική του γεννήτρια παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος, όταν ο χρήστης του τον αποσυνδέει από το κεντρικό δίκτυο, συλλαβίζει σαν μικρό παιδάκι μαθαίνοντας τις πρώτες του λέξεις και γενικά, παρουσιάζει κάποιες... ασυνέπειες σε σχέση με το φυσικό κόσμο, όπως τουλάχιστον το γνωρίζουμε σήμερα.

Πέρα απ' όλα αυτά θα πρέπει να υπογραμμίσουμε, ότι η ταινία "βγάζει γέλιο", βλέπεται ευχάριστα και έχει ιδιαίτερα ευρηματικούς διαλόγους. Και για να ξαναγυρίσουμε στην αρχή: Είναι η πρώτη ταινία με ήρωα ένα home-picro. Αυτό και μόνο την κατατάσσει στα "collectors' items" και σημαίνει, ότι οποιοσδήποτε έχει σχέση με το "κύκλωμα" θα πρέπει να μη τη χάσει!



ΚΑΠΟΤΕ ΘΑ ΓΙΝΟΤΑΝ!

DISCO

προγράμματα

απο την

Τεχνοδιασταση

Ολοι όσοι ασχολούνται με τους μικροϋπολογιστές είναι σίγουρο, ότι χαίρονται ιδιαίτερα, όταν μαθαίνουν ότι τα θαυματοργά αυτά μηχανήματα εισβάλλουν συνεχώς και σε καινούριους χώρους. Πως άλλωστε να μη χαίρονται, όταν μόλις πριν δύο-τρία χρόνια, οι μικροϋπολογιστές ήταν διαδεδομένοι μόνο σε ένα περιορισμένο κύκλο ανθρώπων; Γι αυτούς λοιπόν, αλλά και την ενημέρωση των αμύητων θα σας παρουσιάσουμε τα DISCO-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

DISCO προγράμματα

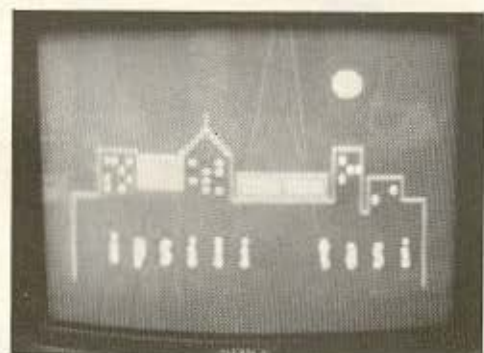
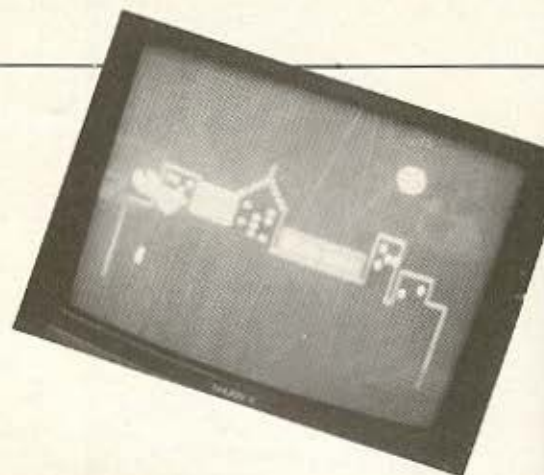
Τους μερικοί αναγνώστες διαβάζοντας τον τίτλο αυτό να πιστέψουν προς στιγμή, ότι μπορεί το "PIXEL" να τρολάθηκε ή ότι μπορεί να ψάχνει να βρει ένα εύσχημο τρόπο να κάνει στρωσή προς τις disco ή τις disco επιτυχίες που απολαμβάνουν κάθε βράδυ στους θαμώνες τους. Δε συμβαίνει όμως, ούτε το ένα ούτε το άλλο. Απλά, στο άρθρο αυτό παρουσιάζουμε ένα πακέτο από προγράμματα που ετοίμασε η ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ στη θεσ/νίκη μετά από παραγγελία της PUB IPSILITASI τα οποία τρέχουν στον COMMODORE-64.

Ο ιδιοκτήτης της PUB, παλιός χρήστης του υπολογιστή αυτού, ήθελε να παρουσιάζει κάθε βράδυ στην οθόνη που διαθέτει το κέντρο, διάφορα διαφημιστικά μηνύματα. Έτσι πήγε στην ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ με σκοπό να αγοράσει την ROM με τα ελληνικά που είχε κυκλοφορήσει πρόσφατα η τελευταία. Η μια ιδέα γεννάει την άλλη και έτσι σκέφθηκε να ζητήσει και τη δημιουργία ενός spot με το σήμα της IPSILIS TASI το οποίο θα είχε και τη δυνατότητα για scrolling πάνω στην οθόνη, με τη βοήθεια ενός μόνο joystick. Προ-

χωρώντας λίγο ακόμη, ζήτησε και πολύ μεγάλους χαρακτήρες για τον COMMODORE-64.

Οι μνημόνοι σε τέτοια θέματα αναγνώστες, θα κατάλαβαν σφαλώς, ότι η δημιουργία ειδικό του spot, ήταν δουλειά δύσκολη και απαιτούσε πολύ καλές γνώσεις των προγραμματιστικών δυνατοτήτων του COMMODORE. Έχοντας υπ' όψη τις ρουτίνες που είχαν χρησιμοποιήσει για τις προηγούμενες εφαρμογές και τρέποντας ιδιαίτερα αισθήματα για το μηχάνημα αυτό, οι άνθρωποι της ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗΣ δε δυσκολεύτηκαν να υλοποιήσουν τη νέα αυτή επιθυμία του πελάτη τους. Και το περίεργο είναι, ότι δε χρησιμοποίησαν καμία εντολή POKE. Είχαν όμως ένα μυστικό όπλο, που άκουγε στο όνομα SIMON BASIC.

Πρόκειται για μια γλώσσα, που είναι κατασκευασμένη ειδικά για τον COMMODORE-64 και αξιοποιεί, κατά τον καλύτερο τρόπο, τις δυνατότητές του. Παρακάτω σας δίνουμε ένα πολύ μικρό τμήμα του προγράμματος με σκοπό, εκτός των άλλων, να δείτε κάποιες πιθανώς πρωτόγνωρες για πολλούς από εσάς εντολές.



```
COLOUR 0,0  
HIRES 0,0  
FOR I=0 TO 8: MODE OFF I: NEXT I  
LOW COL 7,0,0  
CIRCLE 250,20,12,10,L  
PAINT 250,20,L  
LOW COL 12,0,0  
LINE 0,200,0,120,L  
LINE 0,200,24,120,L  
LINE 24,120,24,120,L  
LINE 24,80,60,80,L
```

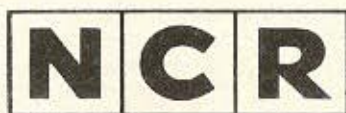
Το διαφημιστικό λοιπόν spot, βασίζεται σε ένα αεροπλάνο, που περνώντας πάνω από τις πολυκατοικίες κάποιας πόλης τη νύχτα, αφήνει μερικές βόμβες πίσω σκάζοντας δημιουργούν κατά σειρά τους χαρακτήρες J,P,S,I,L,I,T,A,S,I. Εκείνο που είναι σημαντικό, είναι ότι το SPOT αυτό και ο COMMODORE-64 προκαλούν την περιέργεια των θαμώνων της PUB αποτελώντας με τον τρόπο αυτό, ένα πολύ καλό πρεσβευτή των home-picos στο σχετικό ιδιόμορφο χώρο μιας PUB.

Ποιός λοιπόν αμφιβάλλει, ότι έφτασε πλέον η ώρα να δούμε τους υπολογιστές και σε πιο περιέργους ακόμη χώρους; Ελπίζουμε κανείς...





μέ την
τεχνολογία
της



ΝΕΑ ΤΜΗΜΑΤΑ:

1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ (Για αποφ. Λυκ./Φοιτ./Πτυχιούχους) / 6 μήνες.

Γλώσσες: COBOL, BASIC με επέκταση σε RPG, PASCAL, FORTRAN

Χειρισμός: IMOS, CP/M, MS-DOS κ.ά. Λειτουργικά Συστήματα.

Επεξεργασία Κειμένου: WORDSTAR /IMOS-EDITOR.

2. ΑΝΑΛ. ΕΜΠΟΡ. ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ & ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ (για γνώστες COBOL) / 6 Μήνες.

Όλες οι εφαρμογές του Εμπορικού κυκλώματος & χειρισμός & επεξεργασία κειμένου. (Πιστοποιητικό ισοδύναμο προώθησεως).

3. ΑΝΑΛ. ΣΧΕΔ. & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΜΗΧ/ΚΩΝ ΣΥΣΤ. ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ / 7 Μήνες.

Ανάλυση Συστημάτων και Βάσεις Πληροφοριών και M.I.S. και Μορφές

δόμησης δεδομένων και Νέες τεχνικές και O.S.

4. ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ Η/Υ (Διετούς Κύκλου).

Περιλ/νει: Τα τρία προηγούμενα: 1 + 2 + 3 διαδοχικά.

- Πρακτική σε 2 μεγάλα συστήματα NCR 8250/NCR 8270 10 θέσεων και σε
- 10 MICROS με 2 δισκέτες καθένα για τήρηση αρχείων
- Καθηγητές κάτοχοι MASTERS C / S.

ΚΑΤΙ ΝΕΟ

5. Ενοικίαση Computer με την ώρα.

ΔΩΡΕΑΝ συμβουλές έμπειρου αναλυτή - προγραμματιστή

- Μια θετική βοήθεια για **άπειρους προγραμματιστές**

- Για **επιχειρηματίες** που θέλουν να τηρήσουν τα στοιχεία τους δοκιμαστικά, πριν αγοράσουν το δικό του Micro.

- Για όσους θέλουν να ασκηθούν στα Λειτουργικά Συστήματα **CPM, MS - DOS, TRS - DOS** κ.λπ. κ.λπ.

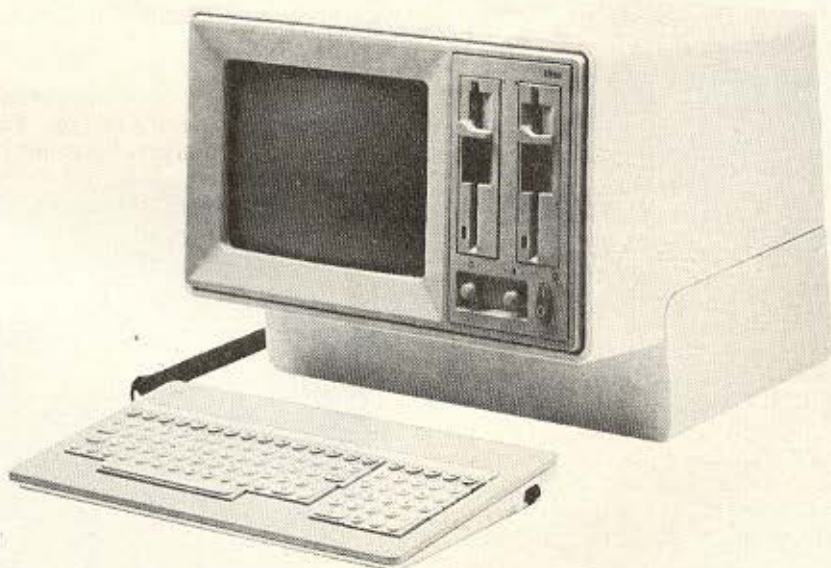
- Για **γραμματείς** που θέλουν να μάθουν επεξεργασία κειμένου (WORD PROCESSING)

- Για καταχωρήτριες.

6. ΓΡΑΜΜΑΤΕΩΝ

Τελειοποίηση με:

Επεξεργασία κειμένου με το WORDSTAR σε micro-Computer, και MAILMERGE.



Πληροφορίες / Φυλλάδια από 9 π.μ. - 8 μ.μ. συνεχώς.

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



MSX:

ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΕΙΝΑΙ ΓΙΑ ΩΝΕΖΙΚΟ;

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΝΤΟΠΕΣ

Αλλά ας δούμε από κοντά τις υπόλοιπες εντολές της MSX Basic. Κατ' αρχήν η Basic επιτρέπει πολλαπλές εντολές να γραφτούν σε κάθε σειρά. Για τις συγκρίσεις υπάρχει δυστυχώς μόνο η κλασική IF-THEN-ELSE (ούτε WHILE, ούτε REPEAT).

Για τα strings πάλι, τίποτα το πρωτότυπο. Τα γνωστά LEFT\$, RIGHT\$, MIDS, STRING\$, STR\$, INSTR και LEN ισχύουν και για την MSX-Basic. Η DEF FN χρησιμοποιείται για τον προγραμματισμό πρόσθετων συναρτήσεων. Για παράδειγμα, η παρακάτω σειρά:

```
DEF FNPOWER(X,Y)=X^Y
```

δηλώνει στη Basic ότι η POWER είναι μια ρουτίνα που δέχεται δύο μεταβλητές X,Y και επιστρέφει την τιμή "X υψωμένη στη δύναμη Y". Η POWER μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εξής:

```
Z=FNPOWER(2,2)
```

όπου το Z μετά την εκτέλεση της παραπάνω εντολής θα γίνει 4. Το μόνο κακό με τη DEF FN είναι

ότι οι ορισμοί των ρουτινών που μπορούν να γίνουν με αυτήν θα πρέπει να καταλαμβάνουν μια μόνο γραμμή. Αυτό φυσικά, περιορίζει κατά πολύ τις δυνατότητες μιας αρκετά χρήσιμης εντολής και είναι πραγματικά περιέργο, πως η Microsoft με την πείρα που έχει, άφησε να της "ξεωύγει" κάτι τέτοιο, τη στιγμή μάλιστα που άλλες "εκδόσεις" της Basic έχουν και την DEF FN (DEFINE FUNCTION) αλλά και την DEF (line) PROC (edure) για την αντικατάσταση των γνωστών subroutines και πιο δομημένο προγραμματισμό.

Για το "τύπωμα" ή "γράψιμο", εκτός από τη γνωστή PRINT, η MSX Basic έχει και την PRINT USING που ελέγχει το πως θα γραφτούν οι αριθμοί. Για παράδειγμα, ο αριθμός 5.678345 μπορεί, χρησιμοποιώντας την PRINT USING και τις κατάλληλες παραμέτρους, να γραφτεί σαν 5.67 ή ακόμα 0.005678345e03.

Αλλά το πιο σημαντικό ίσως, σημείο της MSX Basic είναι οι εντολές ON event GOSUB line number. Αυτές οι εντολές είναι μια προσπάθεια για να μεταφερθούν οι διακοπές (interrupts) από το χώρο του Hardware και της γλώσσας μηχανής στο επίπεδο της Basic. Για όσους δε γνωρίζουν τι είναι τα interrupts, μπορούμε να πούμε ότι είναι σήματα που στέλνει μια εξωτερική (συνήθως) μονάδα στον μικροπολογιστή για να του δώσει ο τελευταίος "σημασία".

Η MSX Basic μας επιτρέπει να γράψουμε υπορουτίνες για 5 διαφορετικές καταστάσεις (events). Σηγκεκριμένα, μπορούμε να γράψουμε υπορουτίνες που θα εκτελεστούν:

α) Όταν ένα από τα Function keys πατηθεί.

β) Όταν πατηθεί το πλήκτρο STOP που κανονικά σταματάει το πρόγραμμα.

γ) Όταν συμπληρωθεί ένα δοσμένο χρονικό διάστημα.

δ) Όταν πατάμε το κουμπί των joysticks (εκείνο το μικρό, κόκκινο) κατά πρόκληση, κουμπάκι που "ενεργοποιεί" τα πυραυλάκια σας όταν προσπαθείτε να "εξαλείψετε" τους εχθρούς της γης), και

ε) Όταν δύο SPRITES συγκρούονται.

Έτσι μπορούμε να γράψουμε προγράμματα που θα "αντιδρούν" άμεσα στην περίπτωση που ένα φαντασματάκι φάει το λαίμαργο PAC-MAN, χωρίς να καταφύγουμε σε πολύπλοκες ρουτίνες σε γλώσσα μηχανής ή να χρησιμοποιήσουμε loops του είδους IF (φάντασμα φάει PAC-MAN) THEN ELSE που επιβραδύνουν κατά πολύ τα προγράμματα.

Αλλά (γιατί πρέπει να υπάρχει πάντα ένα "Αλλά"), η Microsoft και εδώ άφησε μικρές ατέλειες που περιορίζουν τις εφαρμογές μιας τόσο πολύ καλής ιδέας.

Για παράδειγμα, η ON SPRITE GOSUB θα κάνει το πρόγραμμα να διακλαδώσει στην κατάλληλη υπορουτίνα όταν δύο SPRITES συγκρουστούν χωρίς όμως να δίνει σημασία στο πια SPRITES συγκρούστηκαν. Με άλλα λόγια, θα διακλαδώσει όταν το φαντασματάκι φάει το PAC-MAN όπως επίσης και όταν ένα φαντασματάκι "πέσει" πάνω σ' ένα άλλο φαντασματάκι, που κανονικά δεν πρέπει.

Άρα και πάλι η υπορουτίνα για τα SPRITES, πρέπει να περιέχει τα "ενοχλητικά" IF-THEN-ELSE που θα ελέγχουν αν πραγματικά... ο PAC-MAN φανώθηκε ή όχι.



Ακόμη, μια χρήσιμη εντολή διακοπής προγραμμάτων είναι η ON ERROR GOTO, που σε περίπτωση που παρουσιαστεί κάποιο λάθος, η MSX Basic δίνει τον έλεγχο σε μια ρουτίνα που ο χειριστής έχει ήδη προγραμματίσει, για τον έλεγχο του λάθους. Σ' αυτή τη ρουτίνα, μπορείτε να περιλάβετε την εντολή RESUME που θα αναγκάσει το κομπιούτερ να ξαναεκτελέσει το πρόγραμμα από την αρχή ή ακόμα μπορείτε να γράψετε, κατά τέτοιο τρόπο τη ρουτίνα, ώστε να σας τυπώνει το κατάλληλο μήνυμα για το λάθος που έγινε και τη γραμμή που το δημιούργησε. Έτσι, μπορείτε να διευκολύνετε το "debugging" (το κακό με τα micros στην Ελλάδα και η ξένη ορολογία τους).

Όσον αφορά τα μαθηματικά, η MSX Basic προσφέρει εκτός από τα κλασικά +, -, *, / και το SQRT (τετραγωνική ρίζα), LOG (λογαριθμός), SIN (ημίτονο), COS (συνημίτονο), TAN (εωαπομένη) και ATN (τόξο εωαπομένης). Δυστυχώς, το ASIN και ACOS λείπουν.

Ένα επίσης πολύ καλό σημείο της MSX Basic είναι, ότι ο χειριστής μπορεί να προσδιορίσει την ακρίβεια που θα έχουν οι αριθμοί και οι αριθμητικές πράξεις που χρησιμοποιεί. Έτσι λοιπόν, σε αντίθεση με τα περισσότερα 8 bit micros που έχουν μέγιστη ακρίβεια μέχρι 10 δεκαδικά ψηφία, η MSX Basic χρησιμοποιεί το σύστημα Binary Coded Decimal (BCD-Διαδικά Κωδικοποιημένοι Δεκαδικοί) με τέτοιο τρόπο ώστε να περιορίζονται τα λάθη και να φτάνει τα 14 δεκαδικά ψηφία με ακρίβεια.

Όλα με ακρίβεια.

Οι περισσότερες αριθμητικές πράξεις γίνονται με διπλή ακρίβεια (double precision). Ο χειριστής όμως μπορεί να διαλέξει μεταξύ απλής (single) ή διπλής ακρίβειας (double) ανάλογα με την εφαρμογή και την ταχύτητα που θέλει. Για το λόγο αυτό, υπάρχουν τα σύμβολα #, % και ! (το \$ προσδιορίζει τα strings όπως και στα άλλα μηχανήματα).

Ακόμα, αν δε θέλετε να γράψετε ένα από τα παραπάνω σύμβολα για κάθε μεταβλητή, μπορείτε να ορίσετε (χρησιμοποιώντας την εντολή DEF SNG) γράμματα που θα αντιπροσωπεύουν την ακρίβεια που θέλετε (για παράδειγμα, "D" για τη διπλή ακρίβεια) και μετά να χρησιμοποιήσετε αυτά τα γράμματα για να υποδηλώσετε την επιθυμητή ακρίβεια (για παράδειγμα, το DINT είναι μια μεταβλητή διπλής ακρίβειας), ακριβώς όπως θα κάνατε στη FORTRAN. Οι αριθμοί της διπλής ακρίβειας μπορεί να παίρνουν τιμές μεταξύ 10^{-64} και 10^{63} .

Η MSX Basic ακόμα περιέχει τις λογικές λειτουργίες AND (λογικό και), OR (λογική ή), NOT (αντιστροφή) και XOR (exclusive OR). Σ' αυτές προστίθενται και μερικές περίεργες εντολές όπως EQV (logical equivalence-λογική ισοτιμία) και IMP (implication). Το implication είναι μια λογική λειτουργία του τύπου $A \text{ imp } B \rightarrow C$.

Τέλος, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μεταβλητές που να περιέχουν αριθμούς από διαφορετικές βάσεις. Με άλλα λόγια, μπορείτε

να δηλώσετε μεταβλητές για το δυαδικό, οκταδικό, δεκαεξαδικό ή δεκαδικό σύστημα. Αν στη συνέχεια θέλετε να τις αλλάξετε σύστημα, υπάρχουν οι εντολές BINS, OCTS, HEXS και DECS.

Για τον εκτυπωτή υπάρχουν οι εντολές LLIST (για την εκτύπωση προγραμμάτων) και LPRINT (το αντίστοιχο του PRINT). Όσο για τα joysticks η MSX Basic περιέχει δύο εντολές, την STICK (για το μοχλό) και την STRIG (για το κουμπί, όπως αναφέραμε και προηγουμένως).

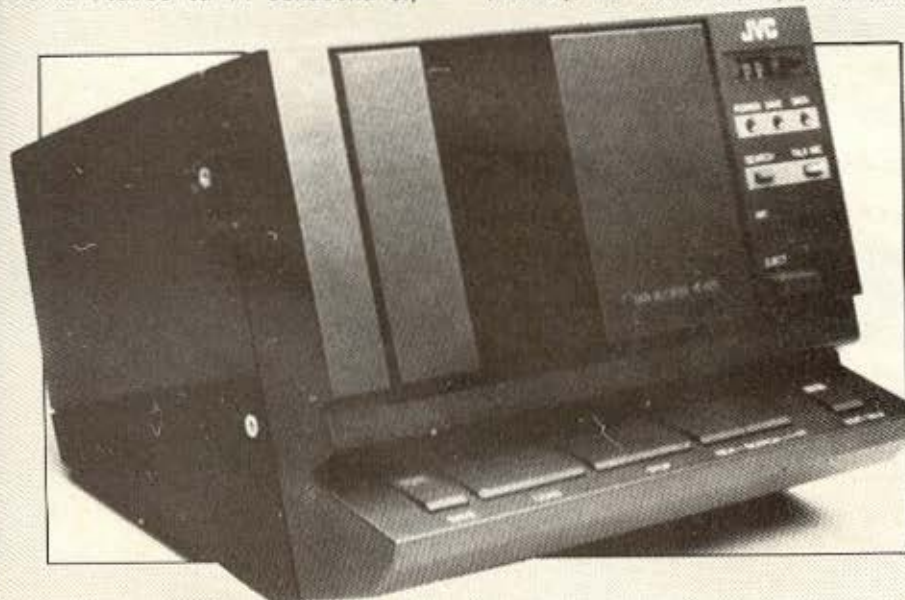
Το αξιοπρόσεκτο με την είσοδο για τα joysticks των MSX είναι, ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για άλλα περιφερειακά, όπως ταμπλέτες αψής (μικρές ταμπλέτες που είναι ευαίσθητες στο άγγιγμα και χρησιμοποιούνται κυρίως για παιχνίδια) και όπως είναι φυσικό, η MSX Basic έχει ειδικές εντολές και για αυτά τα περιφερειακά (όπως PDL και PAD).

Τελειώνοντας, για τους φίλους του κώδικα μηχανής υπάρχουν τα γνωστά PEEK και POKE, μια ειδική ρουτίνα που λέγεται VARPTR και που επιστρέφει τη διεύθυνση της μνήμης που αποθηκεύεται μια μεταβλητή, η εντολή BASE που επιστρέφει τη διεύθυνση από την οποία αρχίζει η Video RAM, η VPEEK και VPOKE για την Video RAM και η γνωστή USR που καλεί ρουτίνες γραμμένες σε γλώσσα μηχανής.

ΤΙ ΔΕΝ ΕΧΕΙ Η BASIC

Στην ουσία, τίποτα δε λείπει από την MSX BASIC. Είναι μια πολύ καλή παραλλαγή που κάνει ό,τι μπορεί για να διευκολύνει τη χρησιμοποίηση του Hardware μέσω BASIC, απλά και γρήγορα. Οι εντολές ON event GOSUB είναι μια πολύ καλή ιδέα, γιατί επιτρέπουν τη χρησιμοποίηση των διακοπών (interrupts) μέσα σε προγράμματα Basic αλλά θα έπρεπε να μην είχαν τα λάθη που προαναφέραμε (θυμάστε τον καχημένο τον PACMAN).

Οι εντολές, οι σχετικές με την ακρίβεια των μαθηματικών συναρτήσεων θα βοηθήσουν σίγουρα αυτούς που δε χρησιμοποιούν το micro τους μόνο για να σώσουν τη Γη από τις αλλεπάλληλες επιδρομές των εξωγήινων. Η DEF FN είναι αρκετά χρήσιμη αν και ο περιορι-



αμός της μιας μόνο γραμμής στους ορισμούς μετριάζει τη χρησιμότητά της. Ακόμα λείπει η DEF PROC (ή κάτι παρόμοιο) του BBC και του QL που θα επέτρεπαν πιο δομημένο προγραμματισμό, αλλά αυτό δεν είναι τόσο σοβαρό και μάλιστα για μια γλώσσα σαν την Basic.

Πολύ καλές και πολύ απλές είναι οι εντολές για τα SPRITES (αυτό ίσως το καταλαβαίνουν καλύτερα οι αναγνώστες που έχουν ένα Commodore-64 ή ένα VIC-20 και που για να χρησιμοποιήσουν τα SPRITES πρέπει να κατασκευάζουν σε POKES), αλλά οι ατέλειές τους (μόνο 4 σε κάθε γραμμή κ.λπ.) περιορίζουν τη χρησιμότητά τους. Εδώ πρέπει να αναφέρουμε, ότι κάθε φορά που αλλάζει το mode, όλοι οι ορισμοί των SPRITES που υπήρχαν, "αβάνονται"!

MSX-DOS (DISK OPERATING SYSTEM)

Η Microsoft είναι γνωστή για δύο πράγματα, τη Basic και το MS-DOS. Το MS-DOS είναι ένα λειτουργικό σύστημα για δίσκους (Disk Operating System) που έχει καθιερωθεί πια στην αγορά των business micros που περιέχουν τον μικροϋπολογιστή 8086 ή 8088 της INTEL.

Όταν λοιπόν, ήρθε η ώρα για να σχεδιαστεί το Microsoft Standard για το λειτουργικό σύστημα δίσκου των MSX, η Microsoft σκέφτηκε να το κάνει να μοιάζει με το MS-DOS. Κρίνονται μάλιστα, από τις εντολές που αναφέρονται στα manual των MSX (τα manual απλώς αναφέρουν ότι αυτές οι εντολές ισχύουν για το MSX-DOS), οι περισσότερες από αυτές είναι οι ίδιες.

Όμως η ιστορία του MSX-DOS δεν είναι τόσο υπέροχη όσο εκείνη της MSX Basic. Αυτό γιατί, ήδη υπάρχουν διαφωνίες (πάνω που είχαμε ακήσει να ανησυχούμε και εμείς) από τις εταιρίες για το Standard. Και δε μιλάμε για το στάνταρ του λειτουργικού συστήματος, γιατί αυτό έχει λυθεί (ή μήπως δεν έχει;) αλλά για το στάνταρ των δίσκων. Για παράδειγμα, η Sony θέλει να χρησιμοποιήσει τους δίσκους της δίσκους που έχουν διάμετρο 3,5", ενώ η Hitachi τους δίσκους τους που έχουν διάμετρο 3" και τέλος, η SPECTRAVIDEO τους πιο "κοινούς" των 5 $\frac{1}{4}$ ". Έτσι, αν και τα προ-

γράμματα θα μπορούν να "τρέξουν" σε όλα τα MSX, θα πρέπει να γράφονται σε διαφορετικό είδος δίσκου για κάθε μηχανήμα.

Κατά την άποψή μας όμως, η Microsoft μάλλον έχασε μια μεγάλη ευκαιρία. Ποια είναι αυτή; Θυμηθείτε, ότι τα MSX βασίζονται στον Z-80 της Zilog, ότι μπορούν να προσφέρουν 64K RAM και ακόμα, ότι μπορούν να λειτουργήσουν με οθόνη 80 στηλών (με τις κατάλληλες επεκτάσεις) άρα ... CP/M. Ναι, η Microsoft θα μπορούσε να κάνει το MSX-DOS απολύτως συμβαστό με το λειτουργικό σύστημα CP/M της Digital και έτσι, να επιτρέψει στα MSX να χρησιμοποιούν την τεράστια συλλογή προγραμμάτων που είναι γραμμένα για το CP/M.

Ας μην ξεχνάμε, ότι η CP/M80 (το 80 υποδηλώνει ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί με το Z80, γιατί υπάρχει και η CP/M86 για το 8086 και η CP/M68K για το 68000), είναι το πιο δημοσιές λειτουργικό σύστημα μετά τα PC-DOS, MS-DOS και UNIX και το πιο αληθινό στάνταρ για τα συστήματα των 8 bit που βασίζονται στον Z-80.

Βέβαια, το CP/M είναι αλήθεια ότι δείχνει απηρχαιωμένο (είχε γραστεί από τη Digital για το 8080 της INTEL που τώρα πια δε χρησιμοποιείται) και καθόλου οικτικό στο χειριστή. Αλλά αυτό δε σημαίνει όμως ότι η Microsoft δε θα μπορούσε να το καλύτερεύσει, χωρίς να χάσει τη συμβατότητα με το Software που υπάρχει ήδη έτοιμο. Ε? Άλλω, αυτό σημαίνει στάνταρ. Πάντως, αρκετοί από τους κατασκευαστές των

MSX (όπως η SPECTRAVIDEO) ανακοίνωσαν ότι θα κυκλοφορήσουν οι κατάλληλες επεκτάσεις για τη CP/M και δεν απέκλειε το γεγονός να δούμε το CP/M να γίνεται το στάνταρ για τα MSX αν το MSX-DOS δεν πετύχει (οι μεγάλες οργαποιές και οι συγκεκριμένες πληροφορίες γύρω από το MSX-DOS δείχνουν ότι οι κατασκευαστές το σκέφτονται αρκετά).

Προτού τελειώσουμε, θα θέλαμε να πούμε ότι σύμφωνα με το manual ορισμένων MSX, μαζί με το MSX-DOS θα υπάρξει και μια ακόμη έκδοση της Basic, η MSX-DISK-Basic, η οποία θα είναι (λέει) πιο τελειοποιημένη. Ας το ελπίσουμε.

ΤΑ MSX ΣΤΗΝ ΑΓΓΛΙΑ

Τα MSX εμφανίστηκαν στην Αγγλία στα μέσα του '84 και τότε έλαμψε η "αντικειμενικότητα" των αγγλικών περιοδικών... Σελίδες επί σελίδων γέμισαν με κατηγορίες και κριτικές του χειριστού είδους.

Ποιός δεν έχει διαβάσει σε κάποιο από τα γνωστά βρετανικά περιοδικά, ότι τα MSX "είναι καλά αλλά χρησιμοποιούν ξεπερασμένη τεχνολογία" ή ότι έχουν... βαρετό hardware; Καλά, αν τα MSX είναι ξεπερασμένα τότε όλα μηχανήματα τι είναι; Τουλάχιστον τα MSX δίνουν ένα κουτί και ένα πληκτρολόγιο της προκοπής, 64K RAM, 16K Video RAM, Centronics μια πολύ καλή Basic, κ.λπ. Και για να τραβήξουμε το σχοινί λίγο πιο πέρα, τι πρωτότυπο έχει ο Amstrad εκτός από την πολύ χαμηλή τιμή του;





Θα αγοράσετε
υπολογιστή
από το "ΠΕΡΙΠΤΕΡΟ";

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

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

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

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



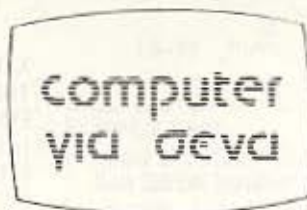
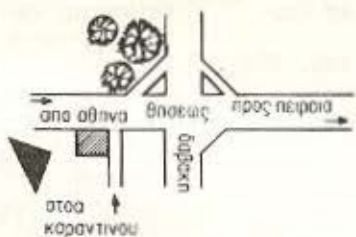
★ **ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

★ **ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ** με μια Σειρά από Σεμινάρια

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

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

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



Οι ειδικοί στα Computers

Θησέως 140, 3ος όροφος, Πλατεία Δαβάκη, Καλλιθέα, Τηλ.: 9565 501

Τα MSX είναι στιαγμένα από ανθρώπους που ξέρουν τι θέλει η αγορά και όσο για την ποιότητα κατασκευής καλύτερα να μην τα συγκρίνουμε με τον SPECTRUM, γιατί θα μας πουν κακούς.

Είναι γνωστό, ότι η Αγγλία φοβόταν τα MSX κι αυτό για δύο λόγους. Κατά πρώτον, ο ανταγωνισμός της αγγλικής αγοράς έχει εξουθενώσει τις εταιρίες σε τέτοιο βαθμό, που (όσο να μην μπορούσαν να αντισταθούν στις μεγάλες πολυεθνικές που φτιάχνουν τα MSX. Με άλλα λόγια, στην Αγγλία ήδη υπάρχουν πολύ περισσότερες εταιρίες από ότι θα έπρεπε και δεν υπάρχει χώρος για άλλους.

Κατά δεύτερον και πιο σημαντικό, τα MSX υπόσχονται κάτι που μέχρι τώρα δεν υπήρχε. Συμβασιότητα, στάνταρ. Πόσα στάνταρ ξέρετε στην αγορά των computers; Πολύ λίγα, τόσα που να μπορούν να μετρηθούν στα δάκτυλα ενός χεριού (βλέπε PC-DOS, CP/M, RS-232, Centronics). Έτσι λοιπόν, με το να έρθει στην αγορά κάτι το οποίο εγγυάται ότι δε θα χαθεί, ακόμη και να το εγκαταλείψει η εταιρία που το κατασκευάζει, είναι μια απειλή για την αγορά της Αγγλίας, μιας και οι εταιρίες γεννιούνται και πεθαίνουν μέσα σε εβδομάδες.

Ακόμα, οι εταιρίες που κατασκευάζουν τα MSX έχουν πολύ μεγάλη πείρα από την αγορά. Έχουν αντιπροσώπους και μαγαζιά ακόμα και στα πιο απομακρυσμένα μέρη. Έτσι, μπορούν να προσφέρουν καλύτερη εξυπηρέτηση, καλύτερο service και τέλος πάντων, ένα αίσθημα εμπιστοσύνης γύρω από το όνομά τους (ας θυμηθούμε πόσο περιμέναμε για τον πρώτο QL). Όμως ποιον στην πραγματικότητα απειλούν τα MSX;

Σήμερα η τιμή τους, κατά μέσο όρο, είναι περίπου 270-290 λίρες (40.000-42.000 δρχ.). Σ' αυτή την τιμή, είναι θνητότερα από τον QL ή τον BBC (400 λίρες) και πολύ ακριβότεροι από όλους τους άλλους δημοσιλείς micros.

Αν τώρα προσπαθήσουμε να συγκρίνουμε τα MSX με τον QL, ίσως θα ήταν άδικο. Γιατί, ο QL δεν ανήκει στην αγορά των MSX. Ο QL βρίσκεται ίσως, στην αγορά των μικρών business micros. Αν πάλι, λάβουμε υπόψη μας, ότι ο QL έχει 128K μνήμης και τον 68008, τότε δικαιολογημένα είναι ακριβότερος

και γι' αυτό δε συγκρίνεται με τα MSX.

Όσον αφορά το BBC, η αλήθεια είναι ότι, με μια πράξη ματιά, τα MSX (όσο το συναγωνίζονται. Όμως πάλι, το BBC έχει πίσω του ένα βουνό από software που καλύπτει όλους τους τομείς, από την εκπαίδευση μέχρι τα συστήματα τραπεζών. Έχει επίσης ένα λειτουργικό σύστημα και, μια Basic που συναγωνίζονται άνετα τα MSX. Αν πάλι, λάβετε υπόψη και τα interfaces που έχει το BBC, τα πολύ καλύτερα graphics και την επιτυχία που είχε στα σχολεία και στα πανεπιστήμια, πάλι θα γίνει άγιστη σύγκριση.

Όσο για τους πιο θνητούς κομπιούτερς, όπως τον Commodore-64, το SPECTRUM και τους λοιπούς, εδώ δε χωράει συζήτηση. Εκτός από την τιμή, υπάρχει πολύ software, ο δε Amstrad έχει την πιο θηνή τιμή της αγοράς για ολοκληρωμένο σύστημα (θυμηθείτε το μονιτόρ και το κασετόκινο) και ακόμα έχει CP/M.

Άρα, με λίγα λόγια, τα MSX δε χτυπάνε κανέναν χιριστά, αλλά όλους μαζί τους βρετανούς κατασκευαστές. Είναι λίγο ακριβά για να συναγωνιστούν τα δημοφιλή micros και έχουν περιορισμένα χαρακτηριστικά για να συναγωνιστούν τα μεγαλύτερα (και ακριβότερα).

Τα MSX δηλαδή, δεν έχουν ελπίδες; Όχι, κάθε άλλο. Τα MSX είναι σωστά μηχανήματα με αρκετά καλή τεχνική και κυρίως εμπορική υποστήριξη πίσω τους, αλλά ακόμα δεν είναι ανταγωνιστικά. Δηλαδή, δεν έχουν μπει ακόμα στο παιχνίδι. Αυτό, ίσως συμβαίνει γιατί οι Ιάπωνες πίστεψαν ότι ο κόσμος θα έπαυε να αγοράζει τον Commodore ή τον SPECTRUM, μόνο και μόνο επειδή αυτοί θα παρουσίαζαν ένα καλύτερο μοντέλο.

Ακόμα, υπάρχει η πιθανότητα να περιμένουν να δουν τι θα γίνει με την αγορά. Ας μην ξεχνάμε, ότι βρισκόμαστε σε μεταβατικό στάδιο. Ήδη μετά την Sinclair, η Atari ανακοίνωσε ένα micro με το 68000 (το Atari 130 ST) στην τιμή των 4000 περίπου. Ακόμα, οι Ιάπωνες περιμένουν να δουν μήπως βρισκόμαστε στο τέλος των μικροπολογιστών των 8 bit, οπότε θα ήταν λάθος να επενδύσουν μεγάλα ποσά γι' αυτούς.

Επομένως, το κακό με τα MSX δεν είναι ότι είναι απηχαιωμένα, αλλά το ότι άργησαν να κυκλοφορήσουν στην αγορά, με αποτέλεσμα να είναι αρκετά ακριβά για τα σημερινά επίπεδα. Τι θα έπρεπε να περιμένουμε από τα MSX; Για την Αγγλία ειδικά, το μέλλον τους είναι άγνωστο. Τα φτηνά χριστούγεννα δεν τα πήγαν τόσο καλά (την αγορά μοιράστηκαν η Sinclair, η Commodore και η Amstrad). Αυτό (όσο, να οφείλεται στο ότι οι εταιρίες των MSX δεν τα διασήμεσαν όσο θα έπρεπε, αλλά και πάλι (όπως είπαμε και πιο πάνω) τα MSX είναι ακριβά.

Πάντως, οι ειδήσεις που μαζεύονται από την Ιαπωνία λένε, ότι οι τιμές έφθασαν τις 10.000 δρχ. (έναντι 22.500 που είχαν) και ίσως αυτό να σημαίνει ότι θα θηνήσουν και εδώ, αλλά κανείς ακόμη δεν ξέρει.

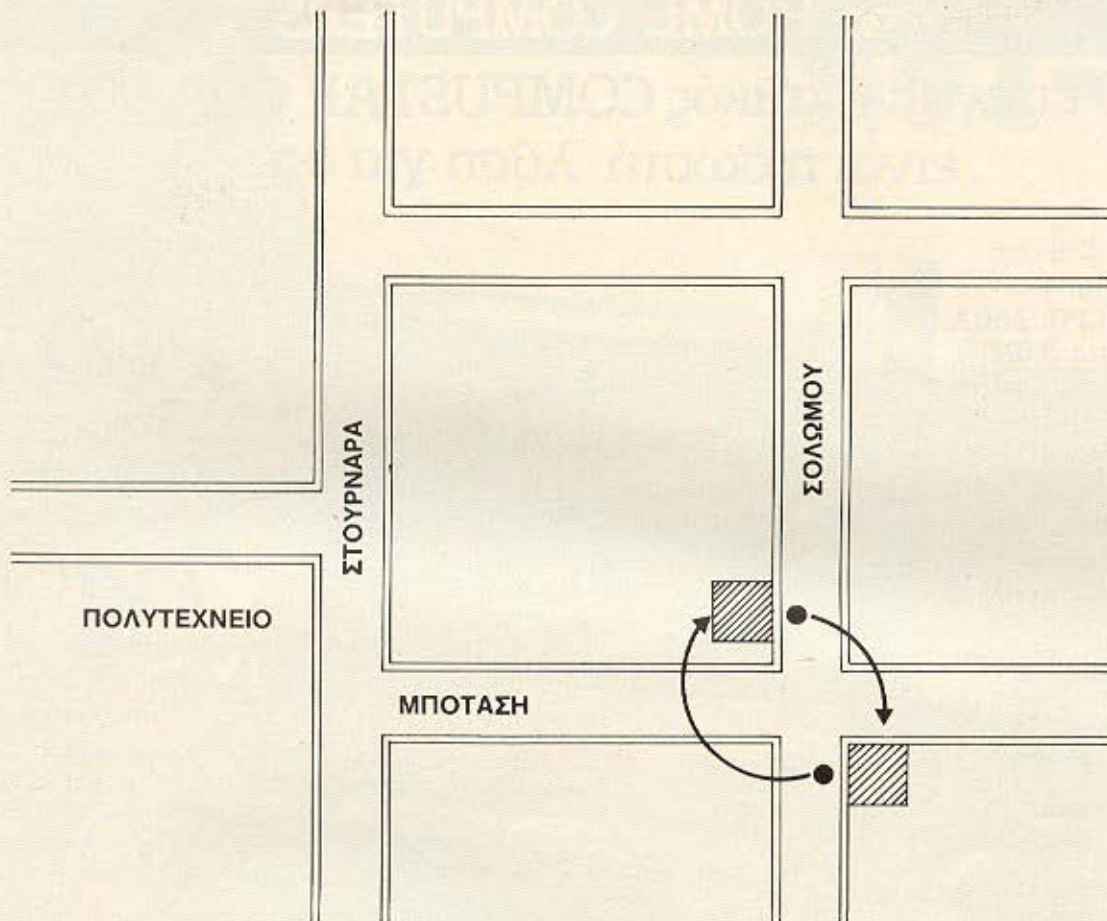
Τελικά, σαν συμπέρασμα μπορούμε να πούμε ότι, αν και τα MSX είναι τελειότερα από κατασκευαστικής πλευράς και διαθέτουν μεγάλη υποστήριξη software και hardware, κανείς δεν μπορεί να μιλήσει με σιγουριά για το μέλλον τους.

Αυτό, μόνο ο καιρός θα το δείξει.



MSX.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ



«ΑΛΛΑΖΟΥΝ ΣΤΕΚΙ»

Τό παλιότερο Computer shop τής 'Αθήνας



ATHENS COMPUTER CENTER

Σολωμού 26
10682 ΑΘΗΝΑ
Τηλ.: 3609 217

ΚΑΙ τό ένα shop της

CIVILDATA
microcomputers

Σολωμού και Μπόταση, 10682 ΑΘΗΝΑ,
Τηλ.: 3611 805

ΑΠΟ 1ης ΜΑΪΟΥ 1985 ΑΛΛΑΖΟΥΝ ΑΜΟΙΒΑΙΑ ΘΕΣΗ

Μην πετάτε τα χρήματά σας στα HOME COMPUTERS

Ο επαγγελματικός COMPUSTAR CDA-001 είναι η σωστή λύση για σας

Τεχνικά
χαρακτηριστικά

- Διπλό CPU: 280A και 6502 στα 3,6MHz
 - Μνήμη 64KB RAM-192 KB
- Μνήμη ROM 12 KB
 - Μεταλλική κάσα με άνοιγμα επάνω
 - Πληκτρολόγιο κινητό 95 πλήκτρων με 12 προγραμματιζόμενα πλήκτρα
- 8 SLOTS επεκτάσεως
 - Ισχυρό τροφοδοτικό ρεύματος 7amp.
 - I/F για MONITOR και TV
 - I/F για κασέτοφωνο
- O.S. CP/M 2,2 και PC-DOS
 - Γλώσσα M-BASIC
 - Συμβατό με 14.000 Προγράμματα
 - Πάμφληνα περιφερειακά



Κανονική τιμή
καταλόγου
102.000 δρχ.

**ΣΕ ΤΙΜΗ SUPER
ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
79.000 δρχ.**

Η τιμή δεν
περιλαμβάνει
το monitor

ΔΗΤΕ ΤΟ Στο 2ο
COMPUTER SHOW
Ξενοδ. ΤΙΤΑΝΙΑ
8-12 και
15-17 ΑΠΡΙΛΙΟΥ

Εαν ενδιαφέρεστε επαγγελματικά για COMPUTER

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ: COMPUSTAR A.E. - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΣ ΗΧΟΡΑΜΑ A.E.
ΑΡΚΑΔΙΑΣ 31 • ΑΘΗΝΑ 115 26 • ΤΗΛ. 7700809 - 7751474 TLX 216773

- ΔΙΑΘΕΣΗ:
- COMPUTER CLUB, Κωλέτη 15 και Σουλτάνη 17 τηλ. 3637442 - 3643636
 - PLOT-1, Θεμιστοκλέους 23-25 τηλ. 3621645 και στα άλλα 4 PLOT.
 - ΚΟΡΙΝΘΟΣ: MICROPOLIS, Θεοτόκη 70 τηλ. 29508
 - ΘΕΣΣ/ΝΙΚΗ: COMPUTER CENTER, Δ. Γούναρη 60 τηλ. 214228
 - ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ COMPUTER CENTER, Θ. Χαρίση 51, Αγ. Τριάδα Τηλ. 821073

SPECTRAVIDEO SVI-728



Ανάμεσα στους πρεσβευτές του πασιγνώ-
στου πλέον MSX, που παρέδωσαν πρώτοι
τα «διαπιστευτήριά» τους, στους συντά-
κτες του περιοδικού μας, ήταν και ο
SVI 728. Τον κομπιούτερ λοιπόν αυτόν
της γνωστής εταιρίας Spectravideo,
σας παρουσιάζουμε σε αναλυτική
δοκιμή σαν εκπρόσωπο της «γενιάς
της συμβατότητας».

Του Δ. Τσουροπλή.

Οι παλιότεροι αναγνώστες του "Computer για όλους" θα θυμούνται το μοντέλο 318 της Spectravideo που είχε παρουσιαστεί σαν πρόγονος των σημερινών MSX. Αν και τότε (Ιούλιος 84) δεν είχαν αποφασισθεί οι τελικές προδιαγραφές του MSX, ο 318 χαρακτηριζόταν σαν συμβατός μ' αυτό το σύστημα.

Δεν είναι γνωστές οι διαφορές μεταξύ της Spectravideo και των άλλων κατασκευαστών MSX που οδήγησαν στην διαφοροποίηση ορισμένων χαρακτηριστικών του συστήματος, αλλά χάρη σ' αυτές η Spectravideo έχασε το προνόμιο να έχει την πατρότητα του πρώτου υπαρκτού MSX κομπιούτερ. Αυτό όμως που κέρδισε η εταιρία ήταν η εμπειρία από το 318 και το 328, που την έκανε πολύ γρήγορα να κατασκευάσει το καθαρόαιμο MSX της, το SVI-728 που παρουσιάζουμε εδώ.

ΙΔΙΑΙΤΕΡΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗ

Το εξωτερικό του SVI-728 διαφέρει αισθητά από την συνηθισμένη εμφάνιση των MSX διαφόρων άλλων κατασκευαστών. Το άσπρο-μπεζ περίβλημα με το γκριζο-πληκτρολόγιο, δεν έχει τίποτα κοινό με την συνηθισμένη ... μαυρίλα των περισσότερων MSX που έχουμε συναντήσει. Η εμφάνιση πάντως του κομπιούτερ δεν ασχολήσε και πολύ την Spectravideo, αφού πρόκειται για νέο κομπιούτερ στο κουτί του 328!

Τα 90 πλήκτρα του κομπιούτερ χωρίζονται σε δύο κυρίως ομάδες. Η μια περιλαμβάνει ένα κλασικό MSX πληκτρολόγιο, ενώ η άλλη είναι ένα ευπρόσδεκτο ξεχωριστό αριθμητικό πληκτρολόγιο. Σ' αυτό το δεύτερο θα βρούμε εκτός από τα πλήκτρα των ψηφίων, τα τέσσερα σύμβολα πράξεων, τέσσερα πλήκτρα κίνησης του δρομέα, ένα ξεχωριστό ENTER και δύο-τρία

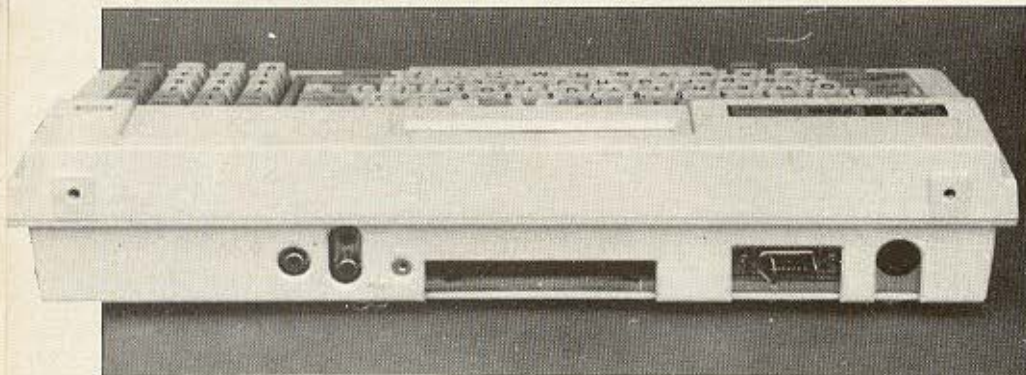
ακόμη χρήσιμα σύμβολα. Χάρη στο ανεξάρτητο αυτό αριθμητικό τμήμα, είναι εύκολη η τροφοδοσία του υπολογιστή με συνεχόμενα αριθμητικά δεδομένα (π.χ. προγράμματα λογιστικής).

Η τοποθέτηση των πλήκτρων κίνησης δρομέα, τα κάνει δύσχρηστα σε σχέση με το κλασικό σχήμα σταυρού των άλλων MSX αλλά υπήρχε πρόβλημα χώρου που την επέβαλε. Τα πλήκτρα προγραμματιζόμενων λειτουργιών, βρίσκονται πολύ κοντά στα κανονικά αλφαριθμητικά πλήκτρα όπως άλλωστε και όλα σχεδόν τα πλήκτρα ειδικών λειτουργιών (CAPS LOCK, CTRL, STOP κ.ά.) και παρά το ότι το σχήμα τους είναι διαφορετικό (το δε χρώμα πιο σκούρο) από τα κοινά πλήκτρα, το μάτι πρέπει να ψάξει για να βρει αυτό που θέλει (τουλάχιστον στην αρχή). Η αίσθηση των πλήκτρων είναι λίγο πιο σκληρή απ' ότι θάπρεπε, το δε κροτάλλιο στο πάτημα είναι αρκετά έντονο.

Το επάνω μέρος του κομπιούτερ, διαθέτει εκτός από το πληκτρολόγιο, μερικές σχισμές εξαερισμού καθώς και την απαραίτητη υποδοχή για cartridges. Ένας μικροδιακόπτης διακόπτει την τροφοδοσία όταν ανοίξουμε το κάλυμα της υποδοχής πιέζοντάς το με την cartridge. Όταν η cartridge μπει στην υποδοχή της, βραχυκυκλώνει δύο pins της υποδοχής, αποκαθιστώντας την τροφοδοσία του συστήματος. Αν λοιπόν θέλετε να κάνετε RESET του κομπιούτερ χωρίς να σβήσετε τον διακόπτη, εκτελέστε την εντολή: POKE (υποδοχή cartridge), (δύο δάχτυλα)...

ΣΤΑΝΤΑΡ ΥΠΟΔΟΧΕΣ

Περιφέροντας το βλέμμα μας στις πλάγιες πλευρές του κομπιούτερ, βρίσκουμε τις τυποποιημέ-



νες υποδοχές του MSX, δύο εισόδους joysticks τύπου Din 9 πόλων, είσοδος-έξοδος για κασετόφωνο (κοινό) τύπου Din 8 πόλων και έξοδοι σύνθετου video, ήχου και RF τύπου phono RCA. Εδώ συνδέονται αντίστοιχα μόνιτορ κατάλληλου τύπου, ηχητικός ενισχυτής και κοινή έγχρωμη ή A/M TV. Το δείγμα που είχα, έστειλε την εικόνα στο κανάλι 3 ή 4 των VHF ανάλογα με την θέση ενός μικρού διακόπτη, στο κάτω μέρος του κομπιούτερ. Αυτό είναι μάλλον πολυτέλεια για τα ευρωπαϊκά δεδομένα και πιθανόν μεταγενέστερα μοντέλα να εκπέμπουν στο κανάλι 36 των UHF.

Οι σημαντικότερες υποδοχές των MSX, είναι ίσως θα ξέρετε η γενική θύρα επέκτασης και η παράλληλη έξοδος για εκτυπωτή. Η πρώτη είναι τύπου insulation displacement των 50 pin με ασφαλιζόμενη βυσμάτωση. Στην δεύτερη μπορείτε να συνδέσετε, απλά με κατάλληλο καλώδιο οποιοδήποτε εκτυπωτή διαθέτει είσοδο centronics. Η υποδοχή αυτή είναι τύπου Amphenol 14 πόλων (τυποποιημένη κατά MSX).

Στην πίσω πλευρά, υπάρχει ακόμη σημείο όπου βιδώνει κατάλληλο καλώδιο γείωσης, ώστε να θιρακίζονται οι δέσμες καλωδίων (ribbon cables) που χρησιμοποιούν τα περιφερειακά της Spectravideo. Ο μετασχηματιστής του κομπιούτερ, είναι εξωτερικός και συνδέεται μ' αυτόν μέσω μιας υποδοχής, στην δεξιά πλάγια πλευρά του 728 δίπλα στον διακόπτη ON-OFF.

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΑΝΤΙΘΕΣΕΩΝ

Τρία ξεχωριστά τμήματα απαρτίζουν τον μικρόκοσμο του 728. Ένα από αυτά, είναι το πληκτρολόγιο που είναι βιδωμένο στο καπάκι του κομπιούτερ και

συνδέεται με την κύρια πλακέτα, με δέσμη καλωδίων που δεν αποσπάται καθώς είναι κολλημένη και όχι βυσματωμένη. Η κύρια πλακέτα είναι προσεγγισμένη στη συναρμολόγηση και κατοικείται κυρίως από ολοκληρωμένα τύπου 74LS... που είναι οι απαραίτητοι υπηρέτες των πιο προηγμένων chips.

Πάνω σε βάσεις θα βρούμε τον Z-80A και το TMS-9918, που αποτελούν την CPU και τον επεξεργαστή οθόνης αντίστοιχα. Η γεννήτρια ήχων - σύμφωνα πάντα με το MSX - είναι η AY-3-8910 ενώ βοήθεια στις επικοινωνίες με πληκτρολόγιο, joysticks, centronics κ.ά. προσφέρει το 8255 PPI. Η video RAM που είναι πρακτικά ανεξάρτητη από την υπόλοιπη RAM του κομπιούτερ, υλοποιείται με δύο chips 4416 (16KX4) και βρίσκεται κοντά στον "διαχειριστή" της, video chip. Υπάρχουν ακόμη 8 ολοκληρωμένα 64KX1, που είναι τα γνωστά 4864 και 64 Kbytes μνήμης RAM. Το firmware του κομπιούτερ, βρίσκεται στα 32 Kbytes ενός ROM chip. Δίπλα σ' αυτό υπάρχουν θέσεις για τρεις ακόμη ROM, που αν και έχουν βάσεις θα μπορούσαν να περιλάβουν επιπλέον software που θα ενεργοποιείται με την τεχνική paging.

Η τρίτη πλακέτα, αποτελεί ποιοτική αντίθεση με την προηγούμενη, μιας και πρόκειται για μια μονή όπως πλακέτα βακελίτη με αρκετές "εναέριες" προσθήκες πυκνωτών, που φαίνεται ότι δεν είχαν προβλεφθεί από την αρχή. Η πλακέτα αυτή περιλαμβάνει, τα τμήματα διαμόρφωσης ήχου και εικόνας καθώς και τα κυκλώματα ανόρθωσης και εξομάλυνσης των τάσεων.

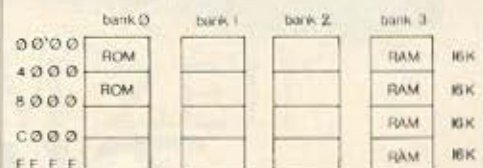
ΤΡΑΠΕΖΕΣ ΜΝΗΜΗΣ

Προσθέτοντας την μνήμη που

διαθέτει ο Spectravideo, θάναυμε στα 96 Kbytes (64K RAM+32K ROM) που είναι ως γνωστόν έξω από τις δυνατότητες των 16 γραμμών διευθύνσεων του Z-80. Η λύση που δόθηκε στην περίπτωση των MSX, είναι η δυνατότητα ύπαρξης τεσσάρων διαφορετικών τραπεζών μνήμης (banks), κάθε μια με 64 Kbytes. Ανάλογα με την λειτουργία που θέλουμε να εκτελέσει ο κομπιούτερ, "συνδέεται" στον Z-80 η κατάλληλη τράπεζα, με ταχύτητα που δεν είναι αντιληπτή από μας. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιείται το port A του 8255 PPI, το οποίο διαθέτει 8 bits. Τα bits αυτά, αντιπροσωπεύουν ανά δύο τον αριθμό της τράπεζας την οποία χρησιμοποιούμε κάθε φορά ως εξής:

bits 0,1 διευθ. 0000 ως 3FFF
bits 2,3 διευθ. 4000 ως 7FFF
bits 4,5 διευθ. 8000 ως BFFF
bits 6,7 διευθ. C000 ως FFFF

Αν για παράδειγμα, τα bits 4 και 5 του port A είναι 00, ο Z-80 ψάχνει στην τράπεζα αριθμός 0 για τις διευθύνσεις από 8000 ως BFFF (δεκαεξαδικού). Αν τα bits αυτά είναι 11 (=3), οι διευθύνσεις αυτές λαμβάνονται από την τράπεζα αριθμός 3.



Όπως βλέπουμε ο μέγιστος αριθμός τραπεζών είναι τέσσερις, (οι συνδυασμοί των 2 bits) με μέγιστη συνδυασμένη μνήμη 256 Kbytes.

Δυστυχώς όμως στην περίπτωση που χρησιμοποιούμε BASIC έχουμε πρόσβαση μόνο στα 32K RAM της τράπεζας 1 και συγκεκριμένα στις διευθύνσεις 8000 ως FFFF. Τα υπόλοιπα 32K, υπάρχουν αλλά "σκιάζονται" (ας επιτραπεί η έκφραση) από την ROM. Η εκμετάλλευσή τους θα απαιτήσει κατάλληλο software, σε κώδικα μηχανής, το οποίο μπορεί π.χ. να υπάρχει σε ROM cartridges ώστε να ευσταθεί ο ισχυρισμός των 64K user RAM.

Μην εκπλαγείτε λοιπόν, όταν ο κομπιούτερ δηλώσει ότι έχει περίπου 28K RAM ελεύθερα από τα





ZX Spectrum+ Sinclair QL

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

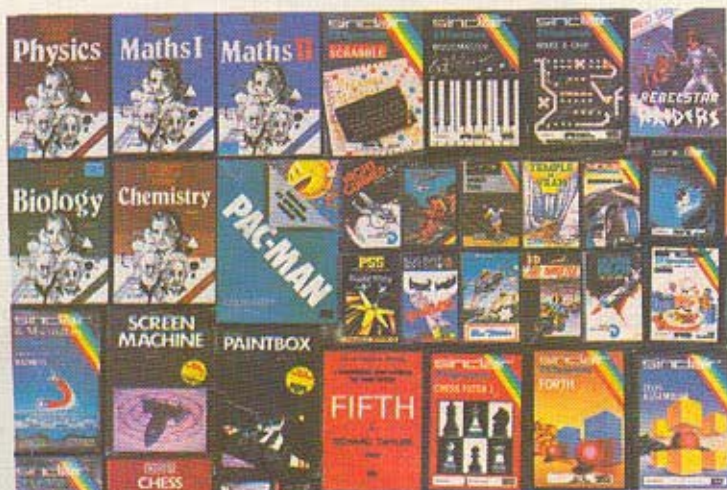
MPS

ακόμα COMMODORE 64,
BBC, Electron

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



Ο ZX SPECTRUM ΖΕΙ!



ΔΙΑΡΚΗΣ ΠΑΡΑΚΑΤΑΘΗΚΗ

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

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

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

MPS

ακόμα IBM, PC, XT, Apricot.

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

32 διαθέσιμα, χρειάζονται σαν χώρος εργασίας του λειτουργικού συστήματος και της γλώσσας. Σημειώνουμε ότι τα 16K της video RAM, είναι πάντα ανεξάρτητα από τις τράπεζες μνήμης και ελέγχονται μέσω του 9918 video controller.

EDITOR ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΑ ΠΛΗΚΤΡΑ

Ο Editor της MSX BASIC, είναι ένας πλήρης editor οθόνης, που σας επιτρέπει να μετακινηθείτε οπουδήποτε στην οθόνη και να προσθέσετε ή να αφαιρέσετε χαρακτήρες από τις γραμμές που βρίσκονται εκεί. Χρησιμοποιώντας λοιπόν τα πλήκτρα κίνησης, δρομέα, καθώς και τα INSERT, DELETE κ.ά. οι διορθώσεις είναι απλή υπόθεση. Το μόνο μειονέκτημα των editor οθόνης γενικά, είναι ότι αρκετές φορές χανόμαστε πάνω στην οθόνη μιας και οι διορθώσεις ή τα μηνύματα που προκαλεί το ENTER, τυπώνονται πάνω στα ήδη υπάρχοντα κείμενα (εφ' όσον δεν υπάρχει από κάτω κενή γραμμή).

Όπως όλα τα MSX έτσι και ο 728 διαθέτει μια σειρά από ειδικά πλήκτρα με διάφορα αποτελέσματα. Έτσι με συνδυασμούς των πλήκτρων GRAPH, CODE και SHIFT, μπορούμε να πάρουμε από το πληκτρολόγιο μια μεγάλη σειρά (256) από έτοιμους γραφικούς χαρακτήρες, μαθηματικά σύμβολα κ.ά. Το πλήκτρο STOP παύει προσωρινά την εκτέλεση ενός προγράμματος BASIC, ενώ αν πατηθεί δεύτερη φορά την

συνεχίζει. Μαζί με το πλήκτρο CTRL η διακοπή είναι οριστική και ο κομπιούτερ περνά σε command mode. Τα πλήκτρα ESC και SELECT χρησιμοποιούνται πιθανώς από έτοιμα προγράμματα εξαιρετικά χρήσιμα είναι τα 5 πλήκτρα προγραμματιζόμενων λειτουργιών (10 με το SHIFT), που μπορούν για παράδειγμα να ορισθούν ώστε να κάνουν LIST ή RUN ή άλλες λειτουργίες.

Ο περιορισμός των 15 χαρακτήρων για κάθε πλήκτρο, είναι αρκετά ενοχλητικός, ιδιαίτερα επειδή οι εντολές δεν μετρώνε σαν ένας χαρακτήρας (token), αλλά ανάλογα με τα γράμματά τους. Ένα άλλο στοιχείο, είναι ότι τα περιεχόμενα κάθε πλήκτρου τυπώνονται προαιρετικά στην κατώτερη γραμμή της οθόνης, για να μας θυμίζουν τις λειτουργίες τους.

Κάθε γραμμή προγράμματος μπορεί να είναι πολλαπλών εντολών με μέγιστο μήκος 255 χαρακτήρες. Επιτρέπονται αριθμοί γραμμών από 0 ως 65529 και υπάρχουν χρήσιμες ευκολίες για το γράψιμο και την διόρθωση προγραμμάτων (AUTO, DELETE, TRACE, RENUMBER ολικό ή μερικό κ.ά.). Η προσθήκη μιας τελείας μετά οποιαδήποτε προηγούμενη εντολή, την κάνει να εκλαμβάνει σαν αριθμικό αριθμό γραμμής, τον αριθμό της γραμμής που "διορθώθηκε" τελευταία από τον editor.

Η MSX BASIC

Μια ποικιλία από γνωστές,

αλλά και νέες εντολές περιλαμβάνονται στο πλούσιο λεξιλόγιο της MSX BASIC, ώστε να ενθαρρύνουν την δημιουργία προγραμμάτων από τον χρήστη. Αρχίζοντας από τον χειρισμό των αριθμών, θα δούμε ότι υπάρχουν σχεδόν όλες οι γνωστές μαθηματικές συναρτήσεις και τελεστές. Έχουμε ακόμη την δυνατότητα να χειριστούμε αριθμούς του δεκαεξαδικού, του δυαδικού και του οκταδικού συστήματος, εκτός από το κλασικό δεκαδικό με κατάλληλες συναρτήσεις μετατροπής.

Τρία είδη αριθμητικών μεταβλητών είναι διαθέσιμα από την BASIC. Τα ονόματά τους, μπορούν να έχουν ονόματα με μεγάλο μήκος, αλλά μόνον τα δύο πρώτα γράμματα χρησιμοποιούν στην διάκριση. Κεφαλαία και πεζά γράμματα θεωρούνται ίδια κατά την ονομασία. Ένα είδος μεταβλητών, είναι οι ακεραίες μεταβλητές που αποθηκεύουν ακεραίους από -32768 ως 32767 σε προσημασμένη δυαδική μορφή αποτελούμενη εσωτερικά από δύο bytes.

Οι μεταβλητές απλής και διπλής ακρίβειας χρησιμοποιούν κωδικοποίηση BCD και δίνουν ακρίβεια 6 και 14 σημαντικών ψηφίων αντίστοιχα. Για την αποθήκευσή τους απαιτούνται αντίστοιχα 4 και 8 bytes ενώ ο εκθέτης του 10 (αν υπάρχει) μπορεί να είναι από -64 ως 63.

Αρχικά όλες οι μεταβλητές θεωρούνται διπλής ακρίβειας και αυτό είναι σημαντικό σε μαθηματικές εφαρμογές. Μπορούμε όμως πολύ απλά να ορίσουμε σε τι τύπο μεταβλητής να αντιστοιχούν τα διάφορα ονόματα που δίνουμε. Ο καθορισμός μπορεί να είναι γενικός (όπως π.χ. στη FORTRAN) ή με ειδικά σύμβολα (% , ! , #), στο τέλος του ονόματος μιας μεταβλητής.

Λαμβανόμενης υπ' όψιν της διπλής ακρίβειας τα benchmarks είναι αρκετά γρήγορα, ενώ αν γίνουν με ακεραίες μεταβλητές τα αποτελέσματα είναι 15-20% ταχύτερα.

BM1	2,2
BM2	6,0
BM3	16,7
BM4	18,2
BM5	19,2
BM6	31,6
BM7	44,7
BM8	20,8 (100 φορές)



Ο χειρισμός των strings είναι κοινός με τις περισσότερες εκδόσεις της Microsoft BASIC. Μπορούν να έχουν μέγιστο μήκος 255 χαρακτήρες και ο μέγιστος χώρος της RAM που διατίθεται αρχικά για αυτές είναι 200 bytes. Με εντολή CLEAR μπορούμε να διαθέσουμε μεγαλύτερο χώρο για τα string αν δεν μας αρκεί ο κανονικός. Αναθέσεις του τύπου α\$="ABCDEFGHIJ" καταναλώνουν μόνο τρία bytes το μήκος του ονόματος (στην περίπτωση μας 3+2 bytes), από τον χώρο αποθήκευσης string γιατί δεν αποθηκεύεται εκεί το κείμενο του string, αλλά αποθηκεύεται η διεύθυνση όπου βρίσκεται αυτό, μέσα στο πρόγραμμα BASIC.

Όπως φαίνεται στον πίνακα εντολών της MSX BASIC, υπάρχουν οι γνωστές δομές IF...THEN...ELSE, FOR...NEXT, ON...GOSUB, READ...DATA...RESTORE κ.ά. ενώ λείπουν οι χρήσιμες WHILE...WEND ή έστω REPEAT...UNTIL.

Μπορούμε να ορίσουμε δικές μας συναρτήσεις και να περάσουμε παραμέτρους σ' αυτές, αρκεί ο ορισμός να μην ξεπερνά την μια γραμμή προγράμματος και να προηγείται της κλήσης της συνάρτησης σ' ένα πρόγραμμα. Αξιοσημείωτο είναι ότι συναρτήσεις οριζόμενες από τον χρήστη με ίδιο όνομα αλλά διαφορετικού τύπου μεταβλητή, π.χ. (Q%, Q! και Q#) ενεργοποιούνται αυτόματα ανάλογα με το τι τύπου είναι η παράμετρος κλήσης π.χ. η DEF INT Q: PRINT FNQ θα καλέσει την FNQ% (το % δηλώνει integer).

Η απουσία των procedures είναι αισθητή σε μια τόσο καινούρια BASIC και η προσοχή σε υπορουτίνες για "δομημένα" προγράμματα, είναι αναγκαίο κακό. Αναφέρουμε ακόμη τις LPRINT και LLIST που στέλνουν στοιχεία στην έξοδο centronics, την PRINT USING, με την οποία εκτυπώνονται παραστάσεις με συγκεκριμένο format, την WIDTH που μεταβάλλει το πλάτος εκτύπωσης (οθόνης και εκτυπωτή), την TIME που είναι ενσωματωμένο χρονόμετρο με ανάλυση 1/50 του sec και τις όθονες συναρτήσεων ανίχνευσης του πληκτρολόγιου και των joysticks.

Στον τομέα της συνεργασίας BASIC-κώδικα μηχανής, βρίσκουμε τις PEEK, POKE, INP, OUT και WAIT καθώς και την DEFUSR, με τις οποίες μπορούμε να χειριστούμε υπορουτίνες του Z-80 και

να έχουμε πρόσβαση στο ports του.

Αν κάποιο bug "εγκατασταθεί" στο πρόγραμμά σας, την απομάκρυνσή του θα διευκολύνουν η TRACE και τα αναλυτικά μηνύματα σφαλμάτων που δίδονται. Οι ON ERROR, ERR, ERL και RESUME μπορούν μαζί με τις κατάλληλες δικές σας υπορουτίνες, να διασώσουν ένα πρόγραμμα από παράλογες απαιτήσεις όπως λογάριθμος αριθμού, διαίρεση διά μηδενός και άλλα τέτοια που μπορεί να ζητήσει κάποιος αμαθής ή απλά απρόσκετος!

ΜΑΣ ΣΥΓΧΩΡΕΙΤΕ... ΔΙΑΚΟΠΗ

Κι όμως, μπορεί να υπάρχουν και χρήσιμες διακοπές κατά την ροή ενός προγράμματος BASIC! Για παράδειγμα, μπορεί να θέλετε όταν πατήσετε κάποιο function key το πρόγραμμά σας να "παρακάμψει" την κανονική του ροή και να εκτελέσει κάποια συγκεκριμένη λειτουργία.

Ιδιαίτερη έμφαση έχει δοθεί στον τομέα αυτό από τους σχεδιαστές της MSX BASIC. Με τις ON INTERVAL, ON KEY, ON STRIG, ON SPRITE και ON STOP μπορούμε να επιτρέψουμε χειρισμούς ανάλογα με το αν πέρασε κάποιο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (π.χ. real time εφαρμογές), αν πατήθηκε κάποια function key, η ύπαρξη του κενού ή το fire των joysticks, αν συγκρούσθηκαν δύο οποιαδήποτε sprites και τέλος αν πατήθηκε CTRL+STOP. Χρήσιμο είναι ακόμη, το ότι μπορούμε να ακυρώσουμε τα "interrupts" αυτά από κάποιο σημείο του προγράμματος και να τα

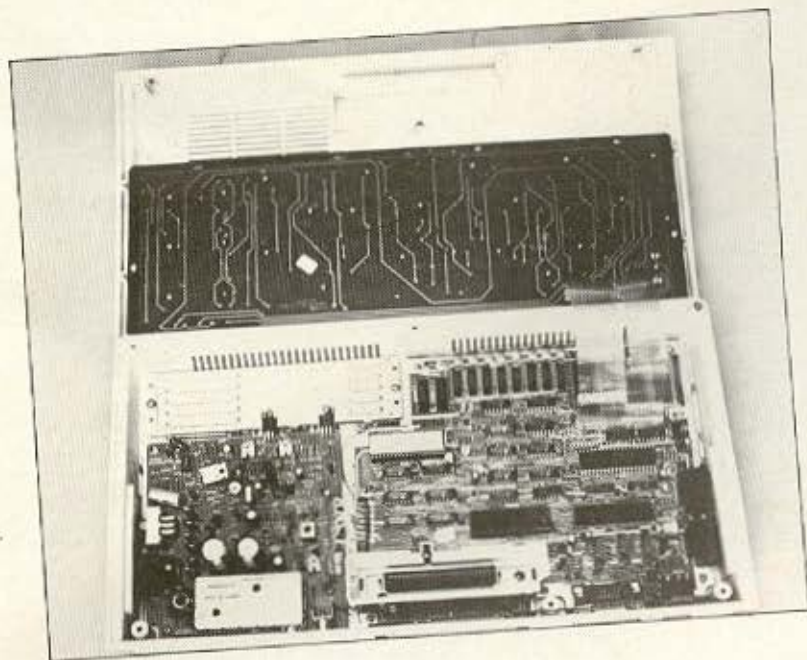
επαναφέρουμε σε λαχύ από κάποιο άλλο, με εντολές του τύπου STRIG ON/OFF/STOP.

Οι εφαρμογές των interrupts με τα κατάλληλα περιφερειακά, μπορούν να ξεφύγουν από τα στενά όρια του ίδιου του κομπιούτερ. Φανταστείτε π.χ. μια κομπιούτερ-ελεγχόμενη τηλεόραση, που κάθε ένα λεπτό θα άλλαζε το κανάλι που βλέπετε ώστε να μη χάσετε τις ειδήσεις, ενώ παρακολουθείτε ποδόσφαιρο μέχρι ν' ασχίσουν!!...

ΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΗΧΟΣ

Οι γραφικές δυνατότητες της MSX BASIC, έχουν περιγραφεί αναλυτικά στο περασμένο μας τεύχος και η επανάληψή τους εδώ θα ήταν περιττή. Γενικά μπορούμε να πούμε ότι τα ασπρόμοιρα (ή γενικά δίχρωμα) γραφικά, είναι πολύ εύκολα στη χρήση και δίνουν όμορφα αποτελέσματα στην ανάλυση των 256X192. Η σειρά μακροεντολών για σχεδίαση σχημάτων, καθώς και οι εξελιγμένες εντολές για κύκλους, ελλείψεις, βάψιμο περιοχών της οθόνης, οι σχετικές ή απόλυτες συντεταγμένες και άλλα χαρακτηριστικά, δεν αφήνουν πολλές καλλιτεχνικές διαθέσεις αντικοινοποίητες.

Αν όμως θελήσουμε να χρησιμοποιήσουμε υψηλή ανάλυση και πολλά χρώματα, θα χρειαστεί να "σπρώξουμε τα μονίλια μας" μιας και το ηλικιωμένο chip των γραφικών είναι αρκετά δύσκολο στον χειρισμό σε τέτοιες περιπτώσεις. Είναι κρίμα που τα 16 Kbytes της video RAM δεν χειρίζονται από κάποιο νεότερο chip που να μας



SVI-728

MSX

**ΤΩΡΑ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ
ΑΛΛΗ ΕΠΙΛΟΓΗ**

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



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Κεντρική μονάδα (CPU):

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

Μνήμη

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

Πληκτρολόγιο

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

Γραφικά

- 16 χρώματα ταυτόχρονα
- 32 προγραμματιζόμενα σχήματα (Sprites)

Ήχος

Τρία κανάλια με 8 οκτάβες καθένα

Γλώσσες

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

CP/M

- Ενοσωματωμένη η δυνατότητα χρήσεως του CP/M

MSX

- Πλήρως συμβατός με την προτυποποίηση MSX

Έξοδοι

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

Κασετόφωνο

- SVI-767

Χειριστήρια

- SV-101 MSX

Έτοιμα προγράμματα και παιχνίδια

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

Επεκτάσεις

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

SVITM
SPECTRAVIDEO

έδινε την αναντικατάσταση bit-mapped οθόνη, έστω και με λιγότερα από τα 16 χρώματα.

Μια πρόσθετη δυσκολία κατά την υψηλή ανάλυση, είναι ότι το τύπωμα κειμένου πρέπει να γίνει μέσω του ειδικού καναλιού "GRP" γιατί δεν επιτρέπεται ελεύθερη μείξη κειμένου-γραφικών. Ακόμη όποτε το πρόγραμμα τελειώσει ή διακοπεί, η οθόνη γυρνά αυτόματα σε κείμενο στερόντας μας την δυνατότητα να πειραματιζόμαστε σχεδιάζοντας με απ' ευθείας εντολές (command mode).

Οι ηχητικές δυνατότητες είναι πολλές χάρις στην ανεξάρτητη γεννήτρια AY-3-8910, που δίνει τρία κανάλια με δυνατότητα ανάμειξης θορύβου με αυτά. Εκτός από την περιορισμένη χρήση BEEP (που κάνει μπιπ...), υπάρχουν οι σοβαρότερες PLAY και SOUND. Η PLAY ακολουθεί τον διεθνώς τυποποιημένο κώδικα συμβολισμού των νοτών, μέσα από μια ολόκληρη υπογλώσσα μακροεντολών την MML. Και αυτή περιγράφεται αναλυτικά και στο προηγούμενο και στο τεύχος αυτό, σε άλλη σχετική με τα MSX στήλη.

Η SOUND επιδρά απ' ευθείας στους registers της γεννήτριας ήχων, δίνοντας έτσι περιθώριο για ανεξάρτητους ηχητικούς πειραματισμούς. Κάποια εξοικείωση με την γεννήτρια είναι απαραίτητη για να γυρνίζουμε από πριν... τι ήχος θα δημιουργηθεί, αν και αυτό είναι κοινό σε όλους τους κομπιούτερ με εξελιγμένες ηχητικές δυνατότητες. Εκτός από το software η ένταση των ήχων ρυθμίζεται και από την ένταση της TV χάρις στην διαμόρφωση των ήχων μαζί με το οπτικό σήμα, ώστε να ικανοποιούνται οπαδοί και των ψιθύρων αλλά και των εκκωφαντικών εντάσεων.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ

Το κοινό κασετόφωνο που μπορεί να συνδεθεί στον SVI-728, είναι πιθανότατα το περιφερειακό που θα συνοδεύσει τον κομπιούτερ σας. Η ταχύτητα μετάδοσης δεδομένων είναι 1200 baud και υπάρχει έλεγχος του μοτέρο μέσω της υποδοχής REMOTE CONTROL του κασετοφώνου. Σε κοινή κασέτα λοιπόν, μπορούμε να σώσουμε προγράμματα (σε δύο μορφές: κωδικού ASCII ή tokens των BASIC εντολών) κομμάτια της μνήμης (bytes) ακόμη να χειριστούμε αρχεία δε-

δομένων. Οι εντολές είναι πολλές και δεν θα αντιμετωπίσουμε πρόβλημα σε τέτοιες εφαρμογές. Ακόμη υπάρχει δυνατότητα συγχώνευσης και επαλήθευσης εγγράφων των προγραμμάτων.

Άμεση είναι και η δυνατότητα σύνδεσης με κοινό εκτυπωτή τύπου centronics και η MSX BASIC υποστηρίζει πλήρως τις σχετικές λειτουργίες. Το SVI-707 MSX disc drive υπάρχει ήδη στη χώρα μας και προσφέρει 320 Kbytes μορφοποιημένη χωρητικότητα, σε δίσκους 5¼". Μπορεί να λειτουργήσει με MSX DOS, καθώς και άλλα λειτουργικά συστήματα συμβατά με MSX. Η SVI-727 κάρτα 80 στηλών, τοποθετείται στην υποδοχή των cartridges και δίνει την δυνατότητα να τρέξουμε προγράμματα με 80 στήλες στην οθόνη. Σε συνδυασμό με το προηγούμενο disk-drive το σύστημα γίνεται συμβατό με CP/M.

Ένα modem τηλεπικοινωνιών, είναι το SVI-737 που περιλαμβάνει RS-232 interface μαζί με συσκευή αυτόματης απάντησης σε κλήση (auto-answer) και φυσικά το καθ' εαυτό modem για την μετατροπή δεδομένων σε ακουστικά σήματα.

Άλλα περιφερειακά που διατίθενται στο εξωτερικό και σύντομα και στη χώρα μας, είναι απλό RS-232 interface, κάρτα επέκτασης μνήμης κατά 64K RAM, η MSX έκδοση του quickshot II

που είναι το γνωστό joystick της Spectravideo κ.ά.

Όποσδήποτε θα πρέπει τα περιφερειακά και άλλων κατασκευαστών MSX να είναι συμβατά με τον SVI, αλλά αυτό είναι κάτι που θα πρέπει να το διαπιστώσουμε, παρά απλώς να το πιστεύουμε.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Δεν ανασερόθηκα καθόλου στο software για τον SVI γιατί είναι γνωστό, ότι όλα τα MSX θα μπορούν να έχουν κοινά προγράμματα είτε σε κασέτες είτε σε cartridges. Η αλήθεια είναι πως μέχρι τώρα, το software δεν είναι αυτό που θάπρεπε σε ποιότητα και ποσότητα, αλλά μη ξεχνάμε ότι τα μηχανήματα είναι πολύ καινούρια.

Πρέπει να ανασέροουμε όμως την πολύ χαμηλή ποιότητα των παύαλς της spectravideo που παρά τις προσπάθειες για βελτίωση από την ελληνική αντιπροσωπία, δεν έχει τίποτα ουσιαστικό να προσφέρει στην εξοικείωση με την BASIC. Το να κατασύνετε σε κάποιο άλλο βιβλίο σχετικά με την MSX BASIC θα είναι απαραίτητο, καθώς το βιβλίο οδηγιών του 728 είναι αυτό του 318 με αλλαγμένο το εισαγωγικό τμήμα με τις φωτογραφίες!

Ο κομπιούτερ διατέθηκε για το τεστ από την ELEA computer systems όπου και πωλείται αντί 59.000 περίπου δραχ.

ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ

CPU: Z-80A στα 3.6 MHz

ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ: 90 πλήκτρα τύπου ηλεκτρικής γραφομηχανής, με ανεξάρτητο αριθμητικό πληκτρολόγιο και πλήκτρα προγραμματιζόμενων και ειδικών λειτουργιών.

ROM: 32 Kbytes που περιέχουν το λειτουργικό σύστημα και την BASIC του MSX.

RAM: 16K video RAM και 64K User RAM από τα οποία μόνο 28K είναι διαθέσιμα στον χρήση από την BASIC. Δυνατότητα επέκτασης.

ΟΘΟΝΗ: Τέσσερα modes λειτουργίας με μέγιστο 24 γραμμών των 40 χαρακτήρων ή 192x256 pixels. 16 χρώματα, δυνατότητα 32 sprites, ανεξάρτητη video RAM, εξελιγμένες γραφικές εντολές.

ΗΧΟΣ: Ανεξάρτητη γεννήτρια τριών καναλιών και θορύβου. Πλήρης έλεγχος κυματομορφής σε επίπεδο registers και διοχέτευση ήχου στην TV.

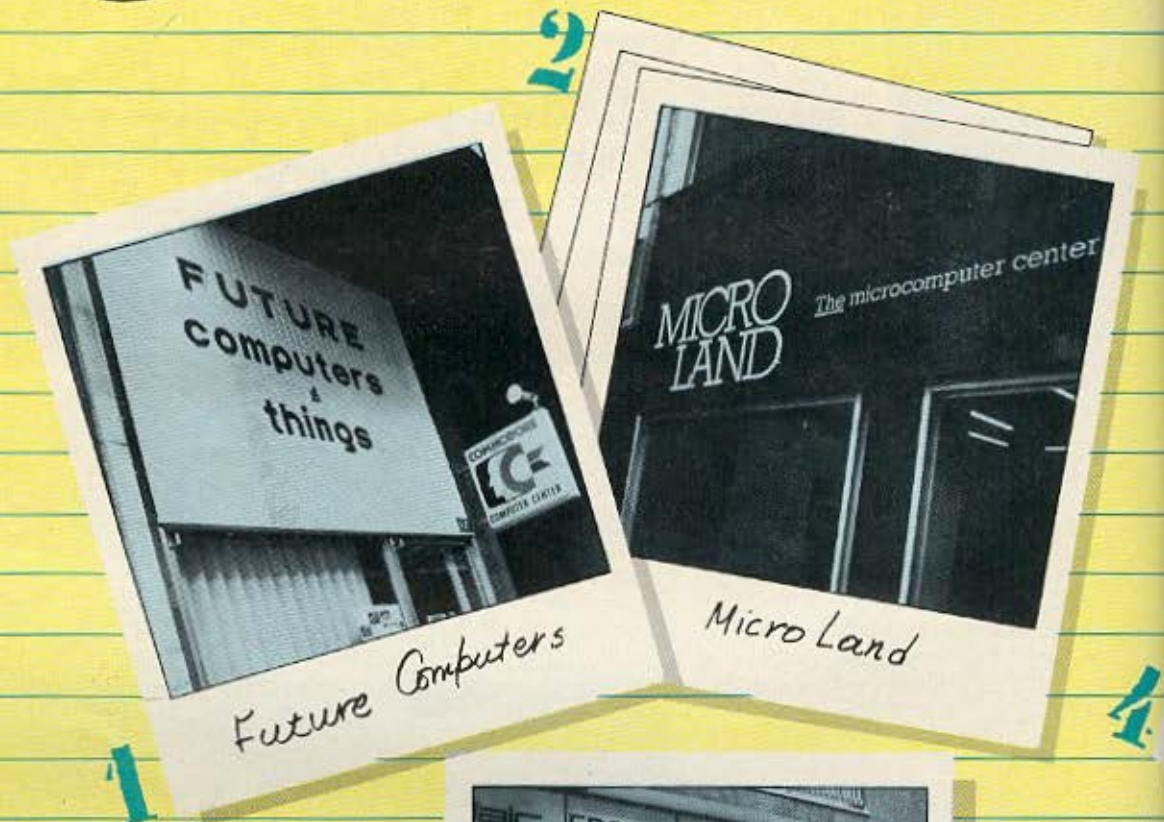
ΥΠΟΔΟΧΕΣ: Υποδοχή για κοινό κασετόφωνο με remote control, έξοδος ήχου, έξοδος σύνθετου video, παράλληλη έξοδος centronics, δύο υποδοχές για joysticks, υποδοχή για MSX cartridges, γενική θύρα επέκτασης, έξοδος RF για κοινή TV.

ΕΠΕΚΤΑΣΗ: Disk-drives με δυνατότητα MSX-DOS ή λειτουργία σε CP/M, κάρτα 80 στηλών, κάρτα RS-232, modem RS-232, κάρτα επέκτασης μνήμης και γενικά περιφερειακά συμβατά με MSX.

ΤΙΜΗ: 59.000 δραχ.



COMPUTER SHOPS ...



Future Computers

Micro Land

ΠΕΡΑ ΑΠΟ ΤΑ ΕΓΚΛΟΡΑ
ΤΟΥ SILICON VALLEY ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ
ΤΟΥ ΠΡΟΜΥΤΕΧΝΕΙΟΥ ΤΑ COMPUTER SHOPS
ΣΥΝΕΧΙΖΟΥΝ ΝΑ ΠΟΝΗΓΙΣΤΑΙΖΟΝΤΑΙ
ΜΕ ΞΕΦΡΕΝΟΥΣ ΡΥΘΜΟΥΣ. ΘΕΟΙ ΛΟΙΠΩΝ
ΕΧΕΤΕ ΠΑΡΕΙ ΔΙΑΖΥΓΙΟ ΑΠΟ ΤΗΝ
ΚΙΝΗΣΗ ΤΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ, ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΑΥΤΟ
ΤΟ ΑΦΙΕΡΩΜΑ.
ΣΙΓΟΥΡΑ ΘΑ ΣΑΣ ΒΟΗΘΗΣΕΙ ΣΤΗΝ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ
ΤΩΝ Η/Υ ΠΟΥ ΣΑΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΥΝ...

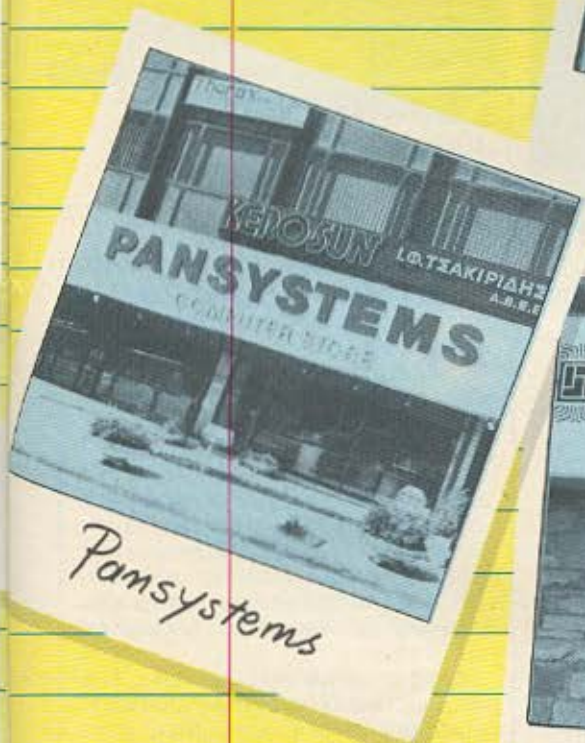


Micro-Tec.

...ΕΚΤΟΣ 5
ΔΑΚΤΥΛΙΟΥ



Υπολογιστής



Pansystems



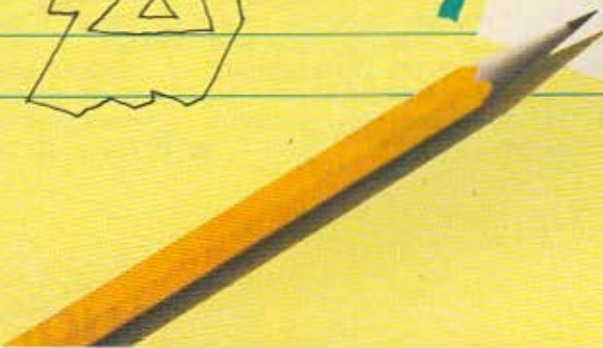
Micro

6



The Brain

7





Micro-Tec

Το Micro-Tec, είναι και αυτό ένα νέο κατάστημα, που βρίσκεται πολύ κοντά στην καρδιά της αγοράς των μικροϋπολογιστών στον αριθμό 50 της οδού 3ης Σεπτεμβρίου. Στη μεγάλη αίθουσα που φιλοξενείται το κατάστημα, συναντήσαμε τους γνωστούς home-computers, Spectrum, Commodore, QL και αρκετά φορητά μοντέλα EPSON.

Ευχάριστη εντύπωση, μας έκαναν τα πολλά περιφερειακά που βρήκαμε, ενώ κάποια απ' αυτά τα είδαμε για πρώτη φορά. Έτσι, βρεθήκαμε αντιμέτωποι με το Beta drive για το ZX-Spectrum, ένα περιφερειακό, ικανό να μετατρέψει το μικρό υπολογιστή της Sinclair, σε ικανότατο Personal Computer. Χρησιμοποιεί floppy-disks των 5 1/4 ιντσών και μπορεί να φτάσει (έχοντας δυνατότητες double density-double side), στην καθόλου ευκαταφρόνητη χωρητικότητα των 4MB.

Βρήκαμε επίσης, κάποιο joystick interface της PROFI SOFT (kempton compatible), καθώς και ένα πληκτρολόγιο κατάλληλο να αντικαταστήσει τα λασιχένια πλήκτρα του Spectrum.

Στις εσωτερικές βιτρίνες του καταστήματος, υπήρχαν πολλά νέα προγράμματα για τους υπολογιστές Spectrum και Commodore καθώς και τα γνωστά ελληνικά και ξένα βιβλία τα οποία είναι ικανά

να λύσουν οποιαδήποτε απορία, σχετικά με τους υπολογιστές.



City-Computers

Στο αισθητά αποκεντρωμένο Αιγάλεω, λειτουργεί εδώ και λίγο καιρό το "City Computers", τα προϊόντα του οποίου απευθύνονται κυρίως στους χουπίστες. Κατά την επίσκεψή μας, συναντήσαμε πολλούς φίλους των home-computers, που ζητούσαν πληροφορίες για τους Spectrum και Lynx που υπήρχαν στους πάγκους μαζί με κάποιο μόνιτορ.

Η θέση του καταστήματος, επιτρέπει στους ενδιαφερόμενους να μάθουν τι είναι ένας υπολογιστής (και στη συνέχεια να κολήσουν το αθεράπευτο μικρόβιο που θα τους κάνει φανατικούς χρήστες), χωρίς να είναι υποχρεωμένοι να πάνε αρκετά προς το κέντρο που βρίσκονται τα περισσότερα computer-shops.

Αλλά και για τους μαθητές, που θα ήθελαν να αποκτήσουν κάποιο home-computer, πληροφορηθήκαμε πως από την αρχή της επόμενης σχολικής χρονιάς, θα γίνονται σεμινάρια για την εκμάθηση της γλώσσας BASIC. Το CITY COMPUTERS βρίσκεται στην οδό Πλαστήρα 59.



Microland

Το Microland ήταν το δεύτερο κατάστημα που επισκεφθήκαμε στον Πειραιά. Λειτουργεί από τον Ιανουάριο του 1985 και βρίσκεται στην οδό Αλκιβιάδου 87, κοντά στο εμπορικό κέντρο. Διαθέτει και αυτό τους δημοφιλέστερους home-micro (Spectrum, QL, Commodore, Amstrad), όπως και Monitors (Philips, Taxan, Sanyo). Σε ότι αφορά άλλα περιφερειακά, μπορεί να βρει κανείς, disk-drives για τον Commodore, data recorders της Sanyo και εκτυπωτές της Timex.

Στα ράφια που υπήρχαν, διακρίναμε πολλές κασέτες με ελληνικά και ξένα προγράμματα, εκ των οποίων τα περισσότερα, αποτελούσαν ... παιχνίδια. Δεν έλειπαν φυσικά και τα έτοιμα πακέτα επαγγελματικού software, και μπορούν να τρέξουν στους "μεγαλύτερους" από τους home-micros και αποτελούν στόχο των micro-επαγγελματιών.

Σε κάθε υπολογιστή, ή περιφερειακό που πουλιέται, το Microland, καλύπτει οποιαδήποτε ζημιά, ή πρόβλημα παρουσιασθεί τόσο με την εγγύηση της αντιπροσωπίας, όσο και με την δική του, η οποία επεκτείνεται κατά 3 μήνες τον χρόνο εγγύησης, που καθορίζει η αντιπροσωπία.



Στην οδό Μεσογείων 320, στον δεύτερο όροφο, λειτουργεί από το προηγούμενο μήνα, το καινούριο τμήμα home-micros, της Αθηναϊκής Computerland.



Plot-2



Αθηναϊκή-Computerland

Όλοι γνωρίζετε το γνωστό PLOT-1, που βρίσκεται στην καρδιά της Αθηναϊκής πιάτσας. Το PLOT-2, στην οδό Κουντουριώτου 94 στον Πειραιά, ίσως να είναι λίγο άγνωστο, αφού άνοιξε το Νοέμβριο του περασμένου έτους, φιλοδοξεί όμως και αυτό να αποτελέσει τον πυρήνα της Πειραιϊκής πιάτσας.

Στους χώρους που διαθέτει, μπορεί να βρει κανείς ότι ακριβώς και στο PLOT-1. Συγκεκριμένα, ένας πελάτης μπορεί να διαλέξει υπολογιστές, εκτυπωτές, περιφερειακά και φυσικά προγράμματα.

Στη βιτρίνα και στους εσωτερικούς χώρους του, διακρίναμε τους υπολογιστές Spectrum, Amstrad, BBC, QL, Commodore, οι οποίοι συνοδεύονταν, από τα απαραίτητα Monitors της Sanyo, Han-tarex, Philips και Prism. Σε ότι αφορά τους εκτυπωτές, υπήρχε μια μεγάλη ποικιλία, από τις πιο γνωστές μάρκες, όπως Epson, Man-esman Tally και Alfacom/Timex.

Το ZX-microdrive, το Interface για light pen και joystick δεν έλειπαν από την γωνιά του Spectrum, ενώ το πλήθος των προγραμμάτων που τον συνόδευε, ήταν εντυπωσιακό. Στις ίδιες σχεδόν μεγάλες ποσότητες, υπήρχε και το software, για τους άλλους υπολογιστές.

Έτσι, εκτός από τον "μεγάλο" Apple, που φιλοξενείται στον πρώτο όροφο, στον αμέσως επόμενο βοήκαμε τους γνωστούς μας home-micro, Spectrum, Commodore, Amstrad και τον μάλλον "δύσκολο" TI-99/4A.

Ειδικά για τον τελευταίο, το software, ήταν ίσως το περισσότερο που είχαμε δει σε κατάσταση. Βέβαια, μην νομίζετε ότι οι υπόλοιποι βρισκόταν σε μειονεκτικότερη θέση. Ο Spectrum κατείχε τα πρωτεία, ενώ ο Amstrad, είχε κυριολεκτικά όλο το software, που διατίθεται αυτή την στιγμή στην Ελλάδα.

Αξίζει να σημειώσουμε, ότι το κατάστημα μαζί με κάθε αγορά υπολογιστή, εξασφαλίζει σε πολύ χαμηλές τιμές, έτοιμα πακέτα προγραμμάτων, για κάθε εφαρμογή που θέλει να καλύψει ο πελάτης του.

Τέλος, από περιφερειακά ξεχίρσαμε Monitors της Sanyo και της Hantarex, εκτυπωτές της Epson και Seikoshia, data recorders διάφορων εταιριών, joysticks, και πολλά άλλα.

Το MICRO-WORLD, το "βόηκαμε" στη γωνιά των οδών Σταδίου και Ομήρου στον 4ο όροφο.

Μέσα σε μια ευρύχωρη και φωτεινά διακοσμημένη αίθουσα, υπήρχαν όλοι οι εκπρόσωποι του home-micros. Διακρίναμε τους Spectrum, Commodore, Lynx, Spectravideo, QL και τον ... μεγάλο Wang. Στις δύο άλλες αίθουσες που βρισκόταν δεξιά και αριστερά του σαλονιού των υπολογιστών, υπήρχαν τα γραφεία υποδοχής των πελατών, όπως και το τμήμα που δοκιμάζονται ή προσαρμόζονται διάφορα προγράμματα και περιφερειακά. Αν και το shop, ειδικεύεται σε προγράμματα που αφορούν τον Lynx, ο κάθε πελάτης μπορεί ανεξάρτητα του υπολογιστή που διαθέτει, να βρει την αναγκαία προγραμματιστική υποστήριξη.



Micro World

Κατά την διάρκεια της συνμιλλίας μας, οι υπεύθυνοι του καταστήματός μας δήλωσαν ότι είναι πρόθυμοι να συζητήσουν με τους πελάτες τους οποιοδήποτε ... υπολογιστικό τους πρόβλημα και να τους υποδείξουν την σωστότερη λύση, είτε αυτή εντοπίζεται στο χώρο των home, είτε στον χώρο των business-micro.

Ειδικά για την δεύτερη περίπτωση, το κατάστημα μπορεί να προμηθεύσει μεγάλα υπολογιστικά συστήματα, σε χρονικά διαστήματα

ΚΥΚΛΟΦΟΡΗ
ΚΑΙ ΓΙΝΕΤΑΙ
ΔΙΑΒΑΣΤΟΝ

ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΟΛΟΓΙΑΣ ΜΙΚΡΟΥΪΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

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

Η
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ
ΣΤΗΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
ΟΝΟΜΑΖΕΤΑΙ
COMPUPRESS

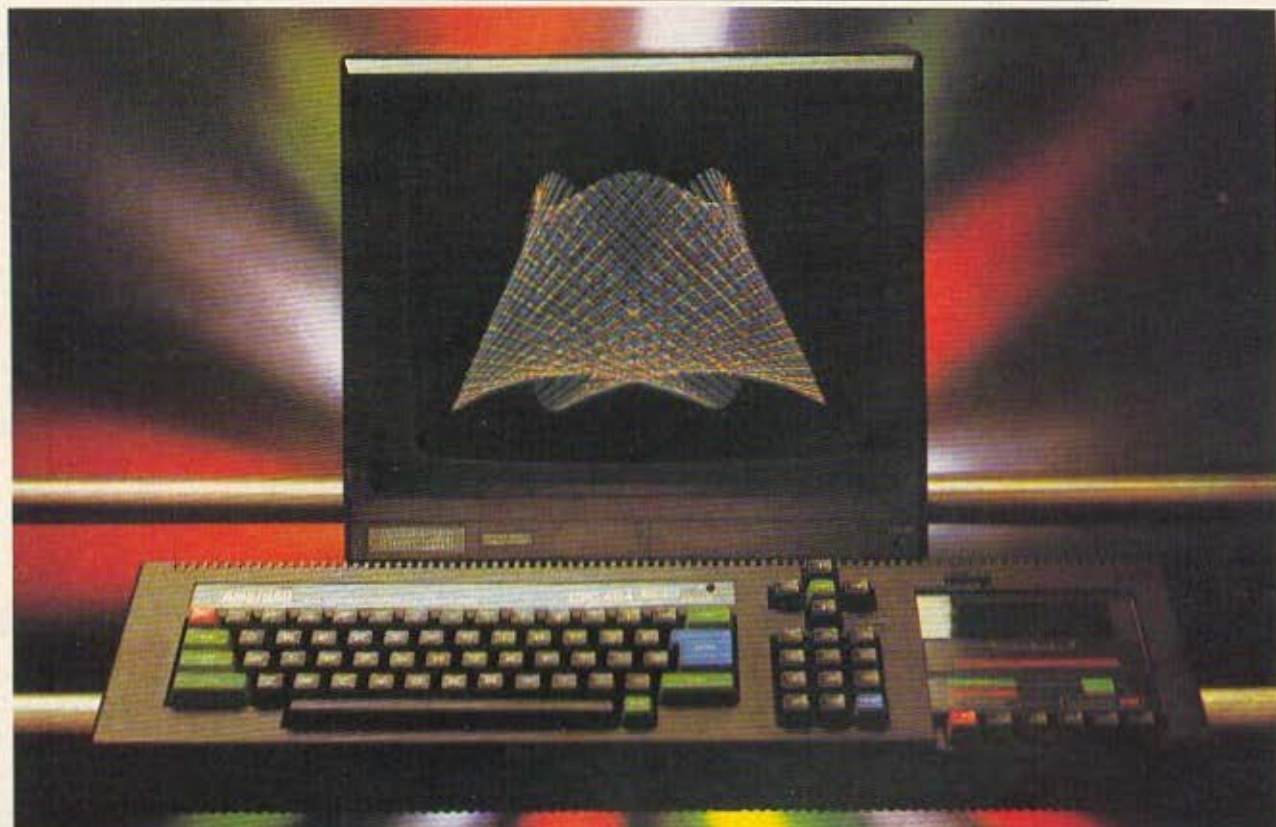


ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ

1. COMPUPRESS: ΑΘΗΝΑ: ΣΟΛΩΜΟΥ ΚΑΙ ΜΠΟΤΑΣΗ 9 ΤΗΛ. 3644 685,6 - 3601 761
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΧΑΛΚΕΩΝ 29 ΤΗΛ. 282 663
2. ΤΕΧΝΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟ: Α. ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ, ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 23, ΤΗΛ. 3641 826, 3609 821
3. ΑΛΥΣΙΔΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ PLOT: PLOT-1, ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ & ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΕΟΥΣ 23, ΤΗΛ. 3621 645

Amstrad CPC 464

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



ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ: Z-80

ΜΝΗΜΗ: 64 K RAM, 32 K ROM

ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ: Πλήρες επαγγελματικό QWERTY και ανεξάρτητο αριθμητικό.

ΟΘΟΝΗ: 80 στήλες, ανάλυση 640X200

PIXELS (παράθυρα)

ΓΛΩΣΣΑ: LOCO-BASIC

ΕΝΔΩΜΕΤΩΠΕΣ: RGB, Ισχύος, δίσκων,

εκτυπωτού, I/O PORT χρήση

ΗΧΟΣ: Στέρεο, ενσωματωμένο μεγάφωνο και ρυθμιστής ήχου.

ΜΟΝΑΔΑ ΚΑΣΕΤΑΣ: Με αυτόματο προγραμματιζόμενο έλεγχο, ταχεία φόρτωση σε 2.000 Bits/sec, 1000 Bits/sec, και «παράθυρα».

ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ: Δισκέτες, CP/M, εκτυπωτές, διαμορφωτής κ.λπ.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

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

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

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

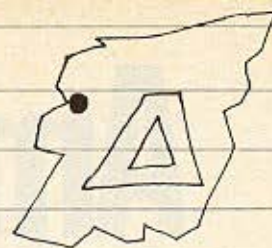
Ήδη η μεγάλη επιτυχία που σημειώνει ο AMSTRAD CPC 464 στην Ευρώπη, δημιούργησε υπερβολική ζήτηση και συσσώρευση παραγγελιών. Οι ενδιαφερόμενοι αγοραστές παρακαλούνται να ελέγχουν σχολαστικά τις ετικέτες με τους κωδικούς και να αποφεύγουν τις ευκαιριακές αγορές (δειγμάτων - STOCK-SURPLUS) από ανεξέλεγκτες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

Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στη Γενική Αντιπροσωπία.

compumak ltd

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





μικρότερα των 3 ημερών, ενώ η υποστήριξή τους σε software είναι διαρκής.

Τελειώνοντας, θυμίζουμε ότι πέραν των υπολογιστών το Micro-World διαθέτει και μια μεγάλη ποικιλία περιφερειακών (δίσκων, εκτυπωτών, speech synthesizers) και έγχρωμων ή ασπρόμαυρων Monitors.

αγορά κάποιου από τους "μεγάλους" υπολογιστές (προσφορά, που ισχύει μόνο για τις μέρες του Πάσχα).

Αλλά και αν ακόμα δεν έχετε τη δυνατότητα να αγοράσετε κάποιο μεγάλο υπολογιστή, οι πεπειραμένοι υπάλληλοι του καταστήματος, είναι πρόθυμοι να σας δώσουν οποιαδήποτε πληροφορία, για κάποιο home-micro που σας ενδιαφέρει.

στοτε Top-Ten.

Όπως μάθαμε, το Future, στοχεύει στην ενημέρωση των μικρών αλλά και των μεγάλων φίλων του με οτιδήποτε έχει σχέση, με τον χώρο των υπολογιστών και φυσικά με τα προγράμματα που κυκλοφορούν γι' αυτούς. Άλλωστε, είναι γνωστές οι εγκαταστάσεις μικροϋπολογιστών σε μεγάλα σχολεία της Αθήνας και του Πειραιά.

Σημαντική επίσης προσφορά στους πελάτες του, είναι και η δημιουργία της Λέσχης του Future. Αυτή, εκτός από τα καθιερωμένα, διοργανώνει κατά καιρούς διαγωνισμούς με έπαθλα προγράμματα και περιφερειακά, δίνοντας με αυτό τον τρόπο στα μέλη της την δυνατότητα να αποκτήσουν χρήσιμες εμπειρίες.

Πρόκειται, για ένα σωστά οργανωμένο κατάστημα, που σίγουρα εξυπηρετεί με τον καλύτερο τρόπο τους κατοίκους των Πατησίων.



Pansystems Junior



Future

Στο μεγάλο κατάστημα που στεγάζει την PANSYSTEMS, στην Λεωφόρο Συγγρού 314, βρίσκεται το computer shop, "PANSYSTEMS JUNIOR". Πρόκειται, για ένα τμήμα του καταστήματος και φιλοξενεί τους υπολογιστές, που ενδιαφέρουν κυρίως τους χονδρίστες καθώς και τα σχετικά βιβλία και περιφερειακά τους.

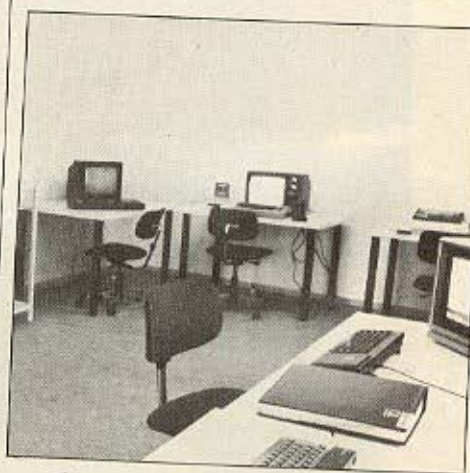
Εκεί, βρήκαμε τους υπολογιστές Spectrum, QL και Commodore, καθώς και πολλά προγράμματα που κάλυπταν ένα ευρύ φάσμα από παιχνίδια, έως και εμπορικές εφαρμογές.

Κατά την επίσκεψή μας στο κατάστημα, μας δόθηκε η ευκαιρία, να δούμε ένα Spectrum να τρέχει κάποιο πρόγραμμα δίπλα σε ένα IBM, το οποίο λειτουργούσε στον διπλανό χώρο, που ήταν αφιερωμένος σε μεγαλύτερα συστήματα. Το χάσμα αυτό, προσπαθεί να γεφυρώσει η PANSYSTEMS, προσφέροντας δωρεάν έναν home-micro, με την

Ο τίτλος, αν και πρωτότυπος ίσως να θεωρηθεί παραπληθητικός και να σας κάνει να πιστέψετε ότι ανοίγοντας την πόρτα του καταστήματος, θα βρεθείτε μπροστά σε μια ... απρόσιτη μελλοντική τεχνολογία.

Η αλήθεια όμως είναι ότι, στο χώρο που καταλαμβάνει το κατάστημα, στην οδό Α. Μαβίλη 17 - Πατήσια, θα βρείτε οτιδήποτε σχετικό με υπολογιστές. Μεσουρανούν, λοιπόν, οι Commodore, Spectrum, Spectravideo, Amstrad, και μια μεγάλη σειρά προγραμμάτων σε δίσκους και σε κασέτες (!).

Το περιβάλλον είναι πολύ φιλικό, ιδίως για τους μικρούς φίλους του shop που έρχονται σε αυτό για να συζητήσουν, ή να τρέξουν τα προγράμματα του εκά-



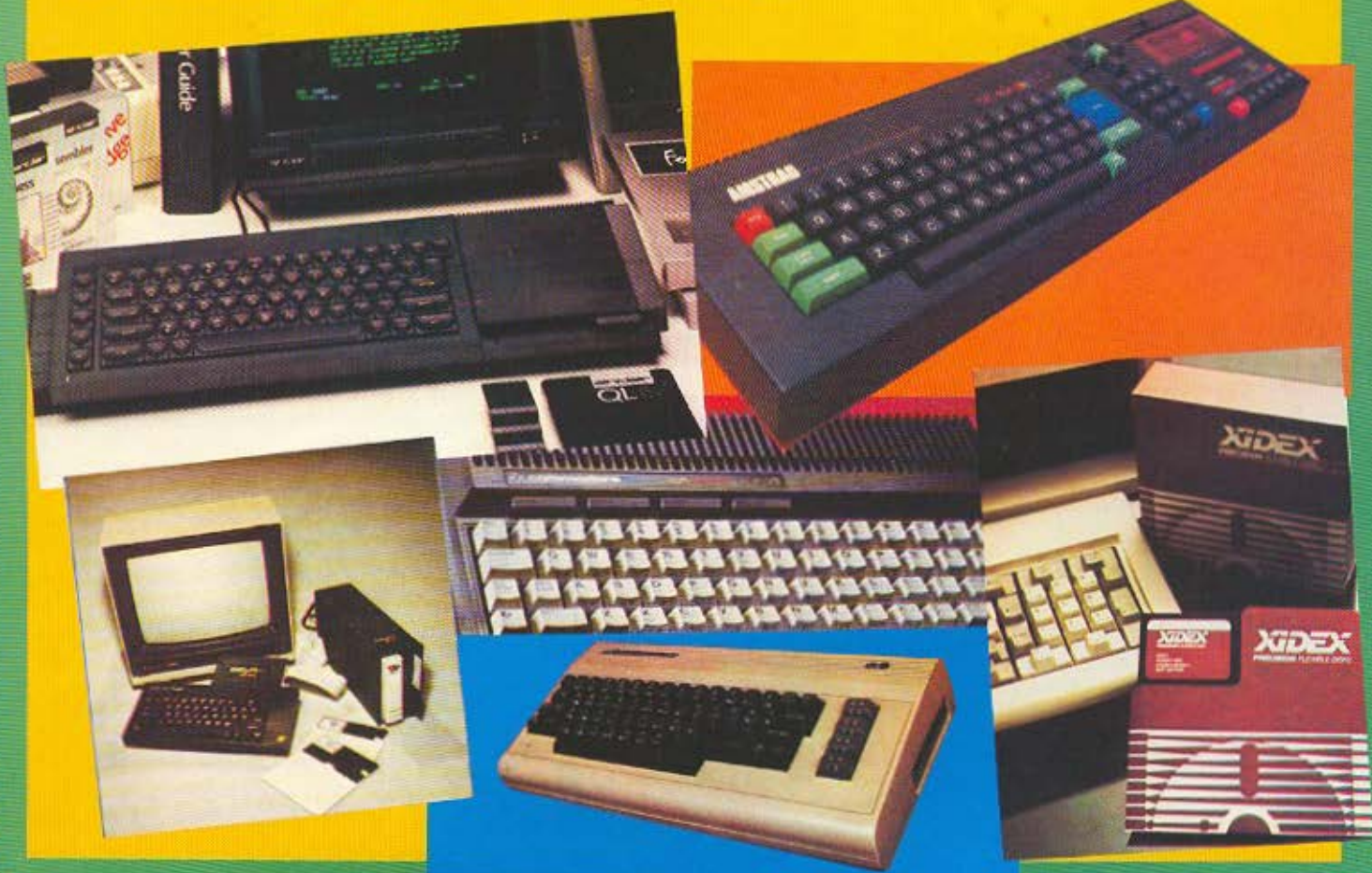
Computing Centre.

Ίσως να σας ξενίζει ο τίτλος, αλλά πίσω από αυτόν, κρύβεται το κατάστημα που ως τώρα ήταν γνωστό, με το όνομα Byte Έτσι λοιπόν μετά από αυτή την εξήγηση, σας λέμε ότι το Computing Center λειτουργεί στην οδό Πινδάρου 25 στο Κολωνάκι.

Διαθέτει τα γνωστότερα home micros, όπως Spectrum, Atari, Commodore, Amstrad, QL όπως επί-

ΚΕΡΔΙΣΤΕ 30 ΕΠΑΘΛΑ ΑΞΙΑΣ 1.000.000 ΔΡΧ. ΣΤΟ ΠΑΣΧΑΛΙΝΟ GRAND PRIX ΤΟΥ PIXEL

Το περιοδικό PIXEL καθιερώνει, από το τεύχος αυτό, εορταστικούς υπερδιαγωνισμούς που θα διεξάγονται δύο φορές το χρόνο, το Πάσχα και τα Χριστούγεννα, με έπαθλα δεκάδες δώρα σε μικροϋπολογιστές, περιφερειακά, software, κ.ά. Τα έπαθλα και οι αθλοθετούσες εταιρίες, clubs και computer shops αναφέρονται στους πίνακες που θα βρείτε στις σελίδες του διαγωνισμού. Η όλη διαδικασία της βράβευσης, ρυθμίζεται από συμβολαιογραφικό γραφείο. Όλες οι συμμετοχές στο διαγωνισμό GRAND PRIX πρέπει να σταλούν με συστημένη επιστολή στο περιοδικό PIXEL.



ΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

1. Νικητές θα αναδειχθούν, κατόπιν κληρώσεως, όλοι όσοι απαντήσουν σωστά σε όλες ανεξαιρέτως τις ερωτήσεις του διαγωνισμού και οι οποίες είναι συνολικά δέκα. Σε περίπτωση που κανένας από τους συμμετέχοντες δεν απαντήσει σωστά σε όλες τις ερωτήσεις του διαγωνισμού, θα αναδειχθούν νικητές όλοι όσοι έχουν απαντήσει σωστά στις έξι τουλάχιστον από τις ερωτήσεις. Τα βραβεία αποδίδονται στους νικητές κατόπιν κληρώσεως.
2. Τα ονόματα των νικητών και τα έπαθλα που κερδισαν θα ανακοινωθούν στο τεύχος Μαΐου του PIXEL.
3. Όλες οι συμμετοχές στο διαγωνισμό GRAND PRIX πρέπει να είναι γραμμένες πάνω στο ειδικό κουπόνι του διαγωνισμού (και όχι σε φωτοτυπία του κουπονιού) που θα βρείτε στο τεύχος Απριλίου του PIXEL και πρέπει να έχουν σταλεί στα γραφεία του περιοδικού PIXEL μέχρι και τις 2,6 Απριλίου Παρασκευή. Ο κάθε αναγνώστης έχει το δικαίωμα να στείλει μία μόνο συμμετοχή.
4. Όλες οι συμμετοχές στο διαγωνισμό Grand Prix πρέπει να σταλούν με συστημένη επιστολή το περιοδικό PIXEL, Μπότσιας 9, 106 82 Αθήνα.
5. Το προσωπικό και οι συνεργάτες της Comupress, όπως επίσης τα στελέχη των αθλοθετουσών εταιριών και Computer Shops δεν έχουν το δικαίωμα να λάβουν μέρος στο διαγωνισμό.

ΤΑ ΕΠΑΘΛΑ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ GRAND PRIX

- 1ο ΒΡΑΒΕΙΟ: SINCLAIR QL και περιφερειακά αξίας 130.000 δρχ., προσφορά της ECS AE τηλ.(3225 426).
- 2ο ΒΡΑΒΕΙΟ: AMSTRAD CPC - 464 με έγχρωμο monitor+10 προγράμματα+σειρά εξειδικευμένων βιβλίων για Amstrad συνολικής αξίας 123.000 δρχ., προσφορά της COMPUMAC (3620 812)
- 3ο ΒΡΑΒΕΙΟ: BETA DRIVE για Spectrum αξίας 75.000 δρχ., προσφορά του Computer Shop MICROTREC (8836611).
- 4ο ΒΡΑΒΕΙΟ: COMMODORE PLUS/4 αξίας 69.000 δρχ., προσφορά του Computer Shop MICROPOLIS (3633 357).
- 5ο ΒΡΑΒΕΙΟ: Δισκέτες XIDEX αξίας 60.000 δρχ., προσφορά της VIKELIS ENTERPRISES (9566 126)
- 6ο ΒΡΑΒΕΙΟ: COMMODORE-64 αξίας 47.000 δρχ., προσφορά της MICROBRAIN AE (3607 733).
- 7ο ΒΡΑΒΕΙΟ: 40 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ COMMODORE-64 αξίας 40.000 δρχ., προσφορά του Computer Shop THE BRAIN (2928 005)
- 8ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ ΓΙΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ - ΧΕΙΡΙΣΤΗ αξίας 40.000 δρχ., προσφορά της CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES (6822 152).
- 9ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ATARI 600 XL αξίας 39.000 δρχ., προσφορά της ΕΛΚΑΤ ΑΕ (3640 719).
- 10ο ΒΡΑΒΕΙΟ: SPECTRUM PLUS και συμμετοχή σε σεμινάρια συνολικής αξίας 35.000 προσφορά του Computer Shop COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ (9565 501).
- 11ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ ΓΙΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΧΡΟΝΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ αξίας 35.000 δρχ., προσφορά του Mediterranean College (3645 115).
- 12ο ΒΡΑΒΕΙΟ: SPECTRUM PLUS και ετήσια συνδρομή στο Computer Club συνολικής αξίας 33.500 δρχ., προσφορά του COMPUTER CLUB (3637 442).
- 13ο ΒΡΑΒΕΙΟ: Εκτυπωτής STAR XT-80 αξίας 30.000 δρχ., προσφορά της INFOQUEST (6411 532).
- 14ο ΒΡΑΒΕΙΟ: INTEGRATED Πακέτο Λογιστικής «ΕΡΜΗΣ III» αξίας 30.000 δρχ., προσφορά του Software house MICRO-ΙΔΕΕΣ (3634 288).
- 15ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ ΓΙΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΔΙΑΤΡΗΤΗ (DATA ENTRY) αξίας 30.000 δρχ., προσφορά του ΚΕΠΑ (3640 556).
- 16ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ORIC -1+10 προγράμματα αξίας 28.000 δρχ., προσφορά του Computer Shop MICRO (8085 587).
- 17ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ ΓΙΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ/DATA-ENTRY αξίας 26.000 δρχ., προσφορά της CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES (6822 152).
- 18ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ PEN-PAL SYSTEM αξίας 25.000 δρχ., προσφορά του PEN-PAL SYSTEM (3645 114).
- 19ο ΒΡΑΒΕΙΟ: UDM INTERFACE για BBC αξίας 25.000 δρχ., προσφορά της εταιρίας COMPUTER TRADE CENTER (7713 121).
- 20ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ BASIC αξίας 25.000 δρχ., προσφορά του ΚΕΑΣ-ΕΥΝΗ (3645 111).
- 21ο ΒΡΑΒΕΙΟ: MONITOR SANYO 41-12 αξίας 24.000 δρχ., προσφορά της Αμ-COMPUTERS (6448 263).
- 22ο ΒΡΑΒΕΙΟ: MONITOR TACHAN αξίας 23.500 δρχ., προσφορά του Computer Shop MICROWORLD (3234 743).
- 23ο ΒΡΑΒΕΙΟ: Εκτυπωτής SEIKOSHA GP-50 S αξίας 22.000 δρχ., προσφορά της ELECTROHELLAS (4511 087).
- 24ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ SPECTRUM αξίας 15.000 δρχ., προσφορά της ROM ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (3637 442).
- 25ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ αξίας 15.000 δρχ., προσφορά του τεχνικού βιβλιοπωλείου Α. ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ (3609 821).
- 26ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ SANYO DR-201 αξίας 9.900 δρχ., προσφορά του Computer Shop DPL (5240 986).
- 27ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ SANYO DR-201 αξίας 9.900 δρχ., προσφορά του Computer Shop FUTURE (2013 933).
- 28ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΓΙΑ SPECTRUM αξίας 7.000 δρχ., προσφορά ROM ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (3637 442).
- 29ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ SPECTRUM αξίας 5.000 δρχ., προσφορά του Software house micro-ΙΔΕΕΣ (6519 834).
- 30ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΔΥΟ ΧΡΟΝΙΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΣΤΟ PIXEL αξίας 3.600 δρχ., προσφορά της COMPUPRESS (3601 761)

ΚΟΥΠΟΝΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ GRAND PRIX

ΟΝΟΜΑ _____ ΕΠΩΝΥΜΟ _____

MICRO (ΕΦ' ΟΣΟΝ ΕΧΕΤΕ) _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____

ΤΗΛΕΦΩΝΟ _____ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ _____

ΟΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΜΟΥ ΣΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ GRAND PRIX ΕΧΟΥΝ ΩΣ ΕΞΗΣ:

1. Οι ακόλουθοι αθλοθετούντες έχουν τηλεφωνικό αριθμό που είναι πρώτος αριθμός (ένας, κανένας, περισσότεροι και ποιοι) _____

2. Η εικόνα 1 απεικονίζει το _____ Η εικόνα 2 το _____ Η εικόνα 3 το _____ και η εικόνα 4 το _____

3. Οι δύο επόμενοι αριθμοί για τη σειρά (α) είναι οι _____ για τη σειρά (β) είναι οι _____ και για τη σειρά (γ) είναι οι _____

4. Ο συνολικός αριθμός των εσωτερικών σελίδων όλων των τευχών του περιοδικού PIXEL μέχρι και το τεύχος Απριλίου είναι _____

5. Το όνομα ή πρόταση που κρύβουν τα ανακατεμμένα γράμματα έχει ως εξής: _____

6. Ο μικρότερος δυνατός πρώτος αριθμός της μορφής «1441985XYZ» είναι ο ακόλουθος: _____

7. Όλα ανεξαιρέτως τα ψηφία του γινομένου έχουν ως εξής: _____

8. Η λύση που προτείνω για τη μετατροπή της φιγούρας (εικόνα 1, ερώτηση 8) σε τέλειο τετράγωνο έχει ως εξής:

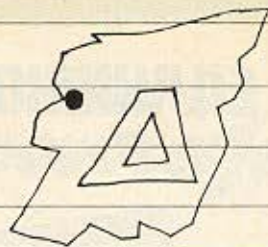


(κολλήστε στον περιγραμμένο χώρο τα κομμάτια του αρχικού σχήματος ώστε να σχηματίζουν τέλειο τετράγωνο αφήνοντας μια λεπτή λευκή γραμμή ανάμεσα τους όπως ακριβώς στη λύση/παράδειγμα).

9. Το έπαθλο στο οποίο αναφέρεται η εικόνα 1 αθλοθετείται από την/το _____, το έπαθλο της εικόνας 2 από την/το _____, το έπαθλο της εικόνας 3 από την/το _____, το έπαθλο της εικόνας 4 από την/το _____, το έπαθλο της εικόνας 5 από την/το _____ και το έπαθλο της εικόνας 6 από την/το _____

10. Η σειρά με την οποία παρουσιάζονται οι ονομασίες των αθλοθετουσων εταιριών στο superstring της ερώτησης αυτής είναι οι εξής:

Όλες οι συμμετοχές στο διαγωνισμό GRAND PRIX πρέπει να σταλούν
με συστημένη επιστολή στα γραφεία του περιοδικού PIXEL
μέχρι και την Παρασκευή 26 Απριλίου 1985.



σης και προγράμματα, για την υποστήριξή τους. Σε ότι αφορά τα περιφερειακά, διαθέτει Monitors της Hamtorex και της Sanyo, εκτυπωτές της Star της Epson, και της Seikosha, Joysticks, data recorders και οπωσδήποτε αναλώσιμα.

Τα συστήματα των υπολογιστών, είναι τοποθετημένα πάνω σε τραπεζάκια, έτσι ώστε οποιοσδήποτε πελάτης, να μπορεί να παίρνει μια γεύση από αυτά, προτού τα αγοράσει.

Τέλος, θα ήταν σφάλμα μας αν εκτός από τα παραπάνω, δεν ανασέραμε και την πλούσια συλλογή βιβλίων που διαθέτει. Βρήκαμε λοιπόν, πολλά ξενόγλωσσα βιβλία, σχετικά με τους υπολογιστές και τις γλώσσες προγραμματισμού, όπως και τον ποιοτικότερο ελληνικό και ξένο περιοδικό τύπο.

τες του DPL, μπορούν να διαλέξουν κάποιον υπολογιστή κάνοντας μια τηλεφωνική παραγγελία στο κατάστημα. Σχετικά με τον τρόπο εξόφλησης κάποιου computer, που θα βρείτε ή θα παραγγείλετε, γίνονται ευκολίες πληρωμής, ώστε να μπορείτε να εξοφλήσετε την παραγγελία σας με αρκετές δόσεις.

Κοιτώντας στα ράφια του καταστήματος, βρήκαμε πολλά προγράμματα για τους Spectrum και Commodore-64, καθώς και αρκετούς τίτλους για τον νεότερο Amstrad Υπήρχαν ακόμη, πολλά βιβλία σχετικά με τους μικροϋπολογιστές, καθώς και ελληνικά και ξένα περιοδικά.

μεγάλη ποικιλία που διαθέτει.

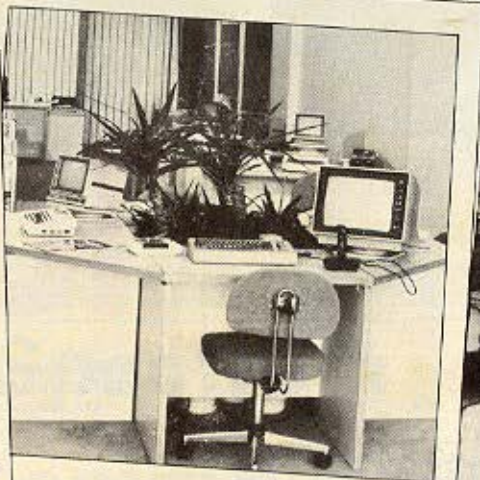
Στην πραγματικά μεγάλη αίθουσα του καταστήματος, οι ενδιαφερόμενοι θα βρουν πολλούς μικροϋπολογιστές, καθώς και τη δυνατότητα, να "δουν" κάποιον υπολογιστή από κοντά και αμού αχοληθούν μ' αυτόν να ανακαλύψουν κάποιες δυνατότητες που τους ενδιαφέρουν.

Οι φίλοι του DRAGON θα βρουν πολλά προγράμματα γι' αυτόν, ενώ έχει κατασκευαστεί ήδη από το κατάστημα, ένα πρόγραμμα που απευθύνεται σε γιατρούς και τρέχει στον παραπάνω υπολογιστή.

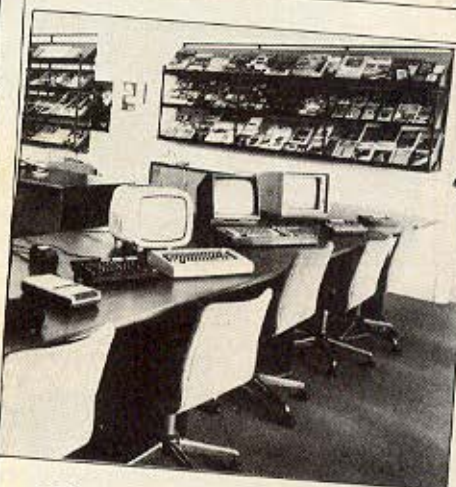
Τον "ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ" θα τον βρείτε στην οδό Ι. Μεταξά 32/Α.



DPL.



Υπολογιστής



Computer για σένα.

Ένα νέο Computer Shop, έκανε την εμφάνισή του πριν από μερικούς μήνες, πολύ κοντά στην Ομόνοια, στην γωνία των οδών Ζήνωνος και Νικηφόρου. Εκεί βρήκαμε πολλά δημοσιλή home-micros όπως Spectrum, Commodore, Amstrad, ενώ μάθαμε ότι υπάρχει δυνατότητα παραγγελίας, οποιουδήποτε μικροϋπολογιστή υπάρχει στην ελληνική αγορά.

Μ' αυτό τον τρόπο, οι πελά-

Στην καρδιά της Γλυφάδας, δημιουργήθηκε πριν λίγο καιρό ένα κατάστημα, με σκοπό να ικανοποιήσει τους φίλους των υπολογιστών, που πριν λίγο καιρό ήταν υποχρεωμένοι να απευθυνθούν στα καταστήματα του κέντρου της Αθήνας, προκειμένου να πάρουν την παραμικρή πληροφορία.

Λύνοντας λοιπόν το πρόβλημα της μετακίνησης στο κέντρο, ο "ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ" επιτρέπει στους πελάτες του, να ενημερωθούν για κάποια απορία τους, ή να διαλέξουν κάποιο πρόγραμμα, από την

Σε μια όχι τόσο αποκεντρωμένη γωνιά της Αθήνας, την Καλλιθέα και συγκεκριμένα, στην οδό Θησέως 140, λειτουργεί εδώ και αρκετό καιρό το "Computer για σένα".

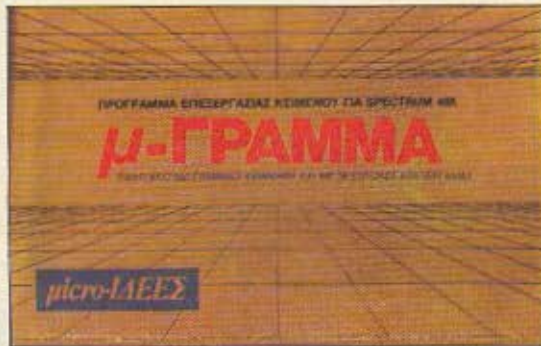
Στους περισσότερους ίσως, να είναι γνωστό από ... τις επισκευές που κάνει σε κάθε πολυδουλεμένο (ή κακοδουλεμένο αν θέλετε) Spectrum. Όμως εκτός από αυτό, λειτουργεί και σαν

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



ΕΛΛΗΝΙΚΗ DATABASE

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



ΕΛΛΗΝΙΚΟ WORDPROCESSING

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



ΤΕΣΤ ΕΥΦΥΪΑΣ

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



ΨΥΧΑΓΩΓΙΚΟ

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

ro-IDEES micro-IDEES micro-IDEES micro-IDEES

ΝΙΚΗΤΑΡΑ 14 & ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΕΟΥΣ ΤΗΛ. 3634.288 - ΣΟΛΩΜΟΥ 16

Τώρα

η micro-tec

παρουσιάζει



ΜΕΧΡΙ 4Χ1 ΜΒ!

κάνει το Spectrum Personal Computer !!!

- MICRODRIVE COMPATIBLE
- ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΕΙ ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ 4 ΤΕΡΜΑΤΙΚΑ
- RANDOM ACCESS OF DATA
- ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΤΑ KEYWORDS ΤΟΥ SPECTRUM
- MERGE FACILITY
- BACK UP
- DISK TO DISK COPY
- κ.ά. FACILITIES



ΕΛΑΤΕ
ΝΑ ΤΟ ΔΕΙΤΕ ΚΑΙ
ΝΑ ΤΟ ΔΟΥΛΕΥΕΤΕ

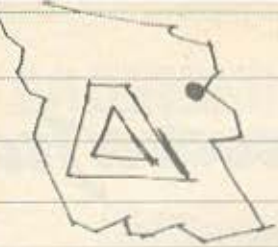
S micro-tec

ΑΘΗΝΑ: Γ' Σεπτεμβρίου 50, 104 33 τηλ. 8836 611

ΒΟΛΟΣ: MICROTEC Computer Systems Κωνσταντά 140 38 221 - τηλ. 0421 28402

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: MPS - Πολυτεχνείου 47 τηλ. 5402 246 - 536 968

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



computer-shop.

Έτσι σε μια μεγάλη αίθουσα, που χρησιμεύει τόσο για την υποδοχή των πελατών, όσο και για την επίδειξη των υπολογιστών που διαθέτει, συναντήσαμε τους υπεύθυνους του καταστήματος, οι οποίοι και μας μίλησαν γι αυτό.

Στόχος του καταστήματος, είναι να φέρει τους πελάτες του, όσο το δυνατόν πιο κοντά στο εργαλείο που λέγεται υπολογιστής.

Γι' αυτόν τον λόγο τους εξασφαλίζει πολλά προγράμματα τα οποία καλύπτουν τόσο ημιαγγελματικές εφαρμογές, όσο και ... παιχνίδια. Στα τελευταία έχουν αδυναμία οι μικροί φίλοι του shop, οι οποίοι φροντίζουν, ώστε οι υπολογιστές να μην μπορούν κυριολεκτικά να ανασάνουν.

Και για να μην ξεφεύγουμε από τα καθιερωμένα: Είδαμε τους Spectrum, Commodore, QL και Amstrad. Από περιφερειακά ξεχωρίσαμε τα Interface 1 και 2 για το Spectrum, data recorders, disk-drives, και φυσικά τα monitors που συνόδευαν, από ένα τον κάθε υπολογιστή.

Τέλος σε ότι αφορά τα βιβλία, διακρίναμε μια από τις πλουσιότερες συλλογές ξενόγλωσσων βιβλίων, τα οποία κάλυπταν θέματα σχετικά με γλώσσα μηχανής, σύνδεσης περιφερειακών και γλωσσών προγραμματισμού.

Το κατάστημα "COMPUTER PARK", βρίσκεται στην οδό Γενναδίου 8 και προσφέρει τη δυνατότητα στους φίλους των υπολογιστών, να γνωρίσουν το μοντέλο που τους ενδιαφέρει και να λύσουν κάθε απορία τους σχετικά με αυτό. Στην αίθουσα του καταστήματος, μπορείτε να ασχοληθείτε με τους υπολογιστές που υπάρχουν, ή να τρέξετε κάποιο πρόγραμμα.

Αν δεν έχετε την οικονομική δυνατότητα να αγοράσετε κάποιο home-computer, μπορείτε να το νοικιάσετε από το κατάστημα για ένα μήνα, ώστε να γνωρίσετε καλύτερα τις δυνατότητές του και να μάθετε τη γλώσσα BASIC. Για το σκοπό αυτό, διατίθενται για ενοικίαση Spectrum, TI-99, Laser 310, Oric-Atmos και Tandy.

Υπάρχει επίσης, κάποιο CLUB που σας επιτρέπει να γνωριστείτε με άλλους χρήστες, για ανταλλαγή ιδεών και απόψεων. Σύντομα, όπως μάθαμε, στο CLUB θα υπάρχει και κάποιο MSX της Spectravideo δίνοντάς σας έτσι την ευκαιρία να δημιουργήσετε με την την τελευταία λέξη της τεχνολογίας.



Computer Park



The Brain

Λίγο μακριά ίσως, αλλά σε μια συνοικία που συνεχώς εξελίσσεται, το Γαλάτσι, λειτουργεί

Τα πιο σύγχρονα φιλικά κομπιούτερ στο φιλικό μαγαζί με φιλικές τιμές ΤΟΣΙΤΣΑ 1

ΟΠΙΣΘΕΝ ΜΟΥΣΕΙΟΥ
ΠΟΛΗΣ ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΛΙΑΝΒΗ

Διαθέτουμε

Τα καλύτερα Αμερικάνικα τα καλύτερα Ευρωπαϊκά τα καλύτερα Ιαπωνικά κομπιούτερ στο πρώτο κατάστημα ηλεκτρονικών υπολογιστών στην οδό ΤΟΣΙΤΣΑ 1. Από το 1974



τόρα
σε προσφορά
σε κάθε ένα
ιδιοκτήτη κομπιούτερ
Συνκλαίρ ή Κόμμοντορ
δίνουμε

20 προγράμματα ΔΩΡΕΑΝ

ανεξάρτητα πού και πότε αγόρασε το κομπιούτερ του αρκεί να έλθει να το πάρει ΤΟΣΙΤΣΑ 1 στο φιλικό μαγαζί πίσω από το Αρχαιολογικό Μουσείο, στο Πολυτεχνείο Από την επαρχία αρκεί να μας τηλεφωνήσετε (01) 8831198

Σε κάθε νέο πελάτη μας
τόρα δίνουμε

40 προγράμματα ΔΩΡΕΑΝ

με την αγορά ενός κομπιούτερ
Συνκλαίρ ή Κόμμοντορ
Αγοράστε τώρα
στο φιλικό μαγαζί
με τις φιλικές τιμές
το νέο σας κομπιούτερ.



ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ
ΔΥΝΑΜΚΟ Ε.Π.Ε. ΤΟΣΙΤΣΑ 1
ΟΠΙΣΘΕΝ ΜΟΥΣΕΙΟΥ ΤΗΛ. 8831198

Ο ΜΟΝΟΣ 16 BIT ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΣΕ ΤΙΜΗ HOME COMPUTER TI-99/4A



- ★ **ΑΦΘΟΝΟ SOFTWARE:**
Επιλέξτε μέσα από τα 2000 έτοιμα Προγράμματα
- ★ **ΥΠΕΥΘΥΝΟ SERVICE:**
Αν και δεν χρειάζεται, υπάρχει πλήρης σειρά ανταλλακτικών
- ★ **ΕΥΚΟΛΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ:**
Σε μεγάλη ποικιλία περιφερειακών εξαρτημάτων
Επίσης προσαρμογή για ειδικές τεχνικές χρήσεις



...ΚΑΙ ΒΕΒΑΙΑ ΜΕ ΤΗΝ EXTENDED BASIC ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ
ΓΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ


**TEXAS
INSTRUMENTS**

ΠΩΛΗΣΗ ΜΟΝΟ ΣΤΗΝ

«Α. ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ»

ΑΘΗΝΑ: ΚΟΥΜΠΑΡΗ 5, ΠΛ. ΚΟΛΩΝΑΚΙΟΥ, ΤΗΛ. 36.24.170

ΘΕΣΣ/ΝΙΚΗ: ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 5, ΤΗΛ. 27.65.29

ΔΩΣΑΜΕ



GENERAL SYSTEMS

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΕΙΜΕΝΩΝ
Προμηθίας 1 - Θεσσαλονίκη, Τηλ.: 518.242



E.C.S.

SINCLAIR Computers
EPSON Computers - Printers
TAXAN Monitors
IBM P.C.
DAVONG (Disk drives & tapes)



C.R.S.

OMRON-POS
(Point of sales)
Συστήματα O.C.R
και BAR CODES

ΤΑ ΧΕΡΙΑ



C.T.C.
TDI - PINNACLE Computers
POWER BANK. UPS
POLAROID CP.50



T.E.S.K.
VECTOR GRAPHIC Computers
ANADIX Printers

από τον περασμένο Δεκέμβριο, το Brain. Συγκεκριμένα, βρίσκεται στον ισόγειο χώρο του κτηρίου της οδού Ι. Φωκά 125 και διαθέτει μια μεγάλη ... και περιεκτική βιβλιοθήκη, αφού, εκτός των άλλων, το κατάστημα είναι γωνιακό.

Στο εσωτερικό του συναντάμε τον Commodore-64, ο οποίος και κατέχει τη μερίδα του Λεόντος του διαθέσιμου χώρου, τον Spectrum Plus, τον Spectravideo και πάρα πολλά περιφερειακά. Συγκεκριμένα, διαθέτει Monitors της Sanyo, εκτυπωτές της Epson, disk drives για το Commodore data recorders, microdrive και Interface 1 και 2 για το Spectrum και ... δισκέτες της XIDEX.

Σε μια μικρή βιβλιοθήκη, υπάρχουν βιβλία που καλύπτουν τον χώρο των υπολογιστών, όπως και ο ελληνικός και ξένος περιοδικός τύπος.

Σκοπός του καταστήματος, είναι η προσφορά στους πελάτες των καλύτερων προϊόντων της αγοράς, είτε αυτά ανήκουν στο hardware, είτε στο software. Βέβαια, προϋπόθεση για την προμήθεια οποιουδήποτε νέου υπολογιστή, είναι η εξασφάλιση του απαραίτητου software που θα τον υποστηρίξει. Γι' αυτό τον λόγο άλλωστε, για τον Commodore υπάρχουν αυτή τη στιγμή πάνω από χίλια προγράμματα τα οποία διαρκώς ανανεώνονται.

Όλοι οι υπολογιστές ή τα περιφερειακά παραδίδονται με την εγγύηση της εταιρίας που τα αντιπροσωπεύει, ενώ σε περίπτωση που μια κασέτα ή δισκέτα είναι ελαττωματική το κατάστημα την αντικαθιστά αμέσως.

Συζητώντας με τους υπεύθυνους, μάθαμε ότι το κοινό του

Γαλαταίου έχει δεχθεί και έχει υποστηρίξει σημαντικά το Brain. Αυτό σημαίνει, ότι ένας από τους μεγάλους στόχους του καταστήματος, η αποκέντρωση, έχει ολοκληρωθεί. Φυσικά η προσπάθεια για καλύτερη ενημέρωση και ανανέωση των διατιθέμενων προϊόντων δεν σταματά ποτέ. Αυτός άλλωστε, είναι και ο λόγος που το Brain εξακολουθεί να είναι ένα από τα καλύτερα καταστήματα στο είδος του.



Micro

Το Micro, είναι ένα από τα παλιότερα computer shops (με δύο

χρόνια λειτουργίας) και βρίσκεται στην οδό Όθωνος 99 της Κηφισιάς. Εκεί, μπορείτε να βρείτε τα γνωστά home-micros, Spectrum και Commodore-64, με πολλά προγράμματα (κυρίως για το δεύτερο). Εκτός από τους τίτλους αγγλικών προγραμμάτων, βρήκαμε και πολλούς άλλους από γερμανικά και ιταλικά software-houses.

Το κατάστημα, είναι dealer της APRICOT και ιδιαίτερη εντύπωση μας έκανε η ποικιλία του software γι' αυτόν. Υπήρχαν προγράμματα, που μέχρι τότε δεν είχαμε βρει σε άλλα καταστήματα, όπως η γλώσσα PASCAL που βρήκαμε γι' αυτόν τον υπολογιστή.

Πολύ καλή επίσης, είναι η τεχνική υποστήριξη για τους υπολογιστές που διαθέτει το κατάστημα. Συγκεκριμένα, όταν κάποιος υπολογιστής (Commodore ή Apricot), παρουσιάζει βλάβη, αντικαθίσταται αμέσως με ένα καινούριο.

Το κατάστημα MAGNET, στο εμπορικό κέντρο "see and shop", είναι άλλο ένα κατάστημα της Κηφισιάς, που δείχνει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τα home-micros. Κατά την επίσκεψή μας βρήκαμε τους Spectrum, Commodore και BBC σε πλήρη δράση. Ρίχνοντας μια βιαστική ματιά στα ράφια και την βιτρίνα του καταστήματος, είδαμε πολλά βιβλία και προγράμματα για τους παραπάνω υπολογιστές. Μάθαμε επίσης, ότι υπάρχουν πολλοί ελληνικοί και ξένοι εκπαιδευτι-



2ο ΑΘΗΝΑΪΚΟ

COMPUTER SHOW

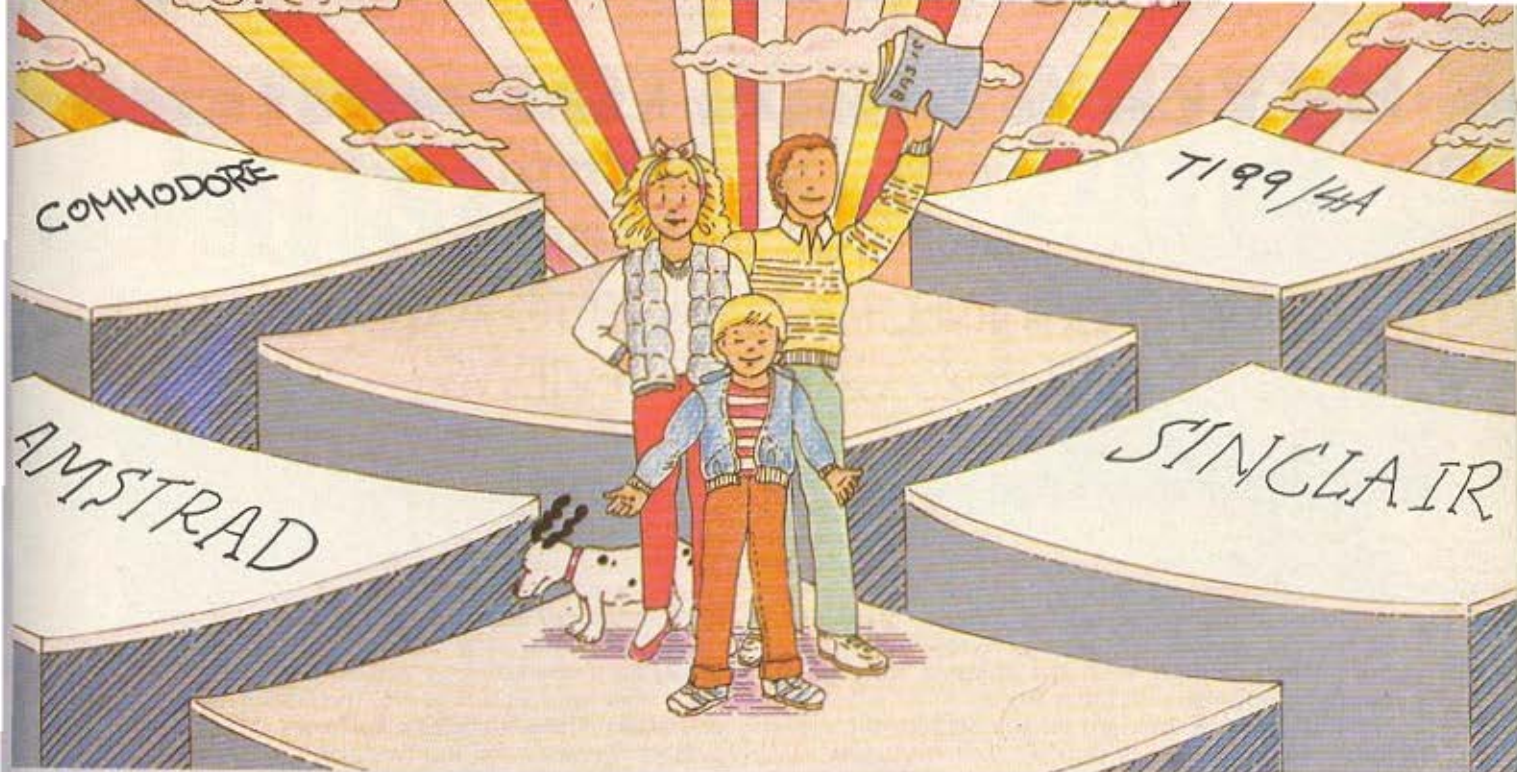


4 ΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΙΕΣ ΣΑΣ ΠΡΟΣΚΑΛΟΥΝ ΝΑ ΔΙΑΛΕΞΕΤΕ ΤΟΝ COMPUTER Ή ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΕΣΘΕ

AMSTRAD - AVIETTE PC 16 - BIT-90 - COMMODORE - ORIC ATMOS - SPECTRUM - QL - SHERRY PC - SIRIUS - TRITON 64 - UNITRON

ΔΩΡΑ... ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ... GAMES... ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ... ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ... ΕΥΚΟΛΙΕΣ...

ΣΕΝΟΔΟΧΕΙΟ ΤΙΤΑΝΙΑ 8-9-10-11-12 και 15-16-17 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 10 π.μ. - 9 μ.μ. ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗ



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



αθηναϊκή computerland αθηναϊκή computerland αθηναϊκή computerland



ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND Ε.Π.Ε.

Μεσογείων 320 , Αγ. Παρασκευή, Αθήνα. Τηλ.: 6529 699, 6521 379, 6532 859, TLX: 222879 ACOM GR.

1ος ΟΡΟΦΟΣ APPLE COMPUTER - 2ος ΟΡΟΦΟΣ COMPUTER SHOP



Magnet



Δυναμκο

κόι τίτλοι, για τους μαθητές του Γυμνασίου και του Λυκείου.

Είναι γνωστές άλλωστε οι δραστηριότητες του Magnet, στον τομέα της εκπαίδευσης. Κατά καιρούς έχει τροφοδοτήσει πολλά ιδιωτικά σχολεία με υπολογιστές και έχει συμμετάσχει σε σχολικές εκδηλώσεις με θέμα την εκπαίδευση, με τη βοήθεια computers. Αυτός είναι και ο λόγος που εξηγεί το πλήθος των μαθητών που συναντήσαμε και το ενδιαφέρον τους για τα εκπαιδευτικά προγράμματα.

Πρόκειται, για το πρώτο κατάστημα που φιλοξένησε τους μικροϋπολογιστές και λειτουργεί

από το 1974. Βρίσκεται στον αριθμό 1, της οδού Τσιτσά και με την μεγάλη πείρα που διαθέτει, εξυπηρετεί τους πελάτες του, προσφέροντας κάθε πληροφορία σχετικά με τους υπολογιστές.

Πρέπει να αναφέρουμε ότι η "ΔΥΝΑΜΚΟ" ήταν η πρώτη εταιρία που εισήγαγε τον Commodore, καθώς και ότι πρώτη αυτή, παρουσίασε στην Ελλάδα τις προγραμματιζόμενες αριθμομηχανές.

Σήμερα η "ΔΥΝΑΜΚΟ", διαθέτει τους γνωστούς Spectrum και Commodore-64, καθώς και ένα πλήθος προγραμμάτων γι αυτούς. Λειτουργεί επίσης, παράλληλα με το κατάστημα εταιρία προγραμματισμού, που κατόπιν παραγγελίας, κατασκευάζει προγράμματα για

τους παραπάνω υπολογιστές.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον, παρουσιάζει το γεγονός ότι αν ένας υπολογιστής πάθει κάποια βλάβη, υπάρχει πλήρες σέρβις από το ίδιο το κατάστημα. Μ' αυτό τον τρόπο, οι πελάτες του καταστήματος, θα έχουν πλήρη και ολοκληρωμένη υποστήριξη του υπολογιστή που αγοράζουν, και τη σιγουριά ότι ο υπολογιστής τους, δεν θα ξεχαστεί κάποτε χαλασμένος σε κάποιο ράφι.



Cat Computer

Ένα γνωστό κατάστημα στους φίλους των μικροϋπολογιστών, εί-



2ο ΑΘΗΝΑΪΚΟ

COMPUTER SHOW



4 ΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΙΕΣ ΣΑΣ ΠΡΟΣΚΑΛΟΥΝ ΝΑ ΔΙΑΛΕΞΕΤΕ ΤΟΝ COMPUTER Ή ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΕΣΘΕ

AMSTRAD - AVIETTE PC 16 - BIT-90 - COMMODORE - ORIC ATMOS - SPECTRUM - QL - SHERRY PC - SIRIUS - TRITON 64 - UNITRON

ΔΩΡΑ... ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ... GAMES... ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ... ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ... ΕΥΚΟΛΙΕΣ...

ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ ΤΙΤΑΝΙΑ 8-9-10-11-12 και 15-16-17 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 10 π.μ. - 9 μ.μ. ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗ

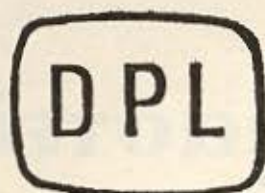
Εσείς δεν θα χρειαστεί να μπείτε σ' αυτή την περιπέτεια...



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

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

δεν θα τα βρείτε πουθενά αλλού.



COMPUTER SHOP

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΩΛΗΣΕΩΝ SPECTRUM

ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

- **AMSTRAD CPC-464 (μονοχρωματικό)**
30.000 προκ/λή και 4 δόσεις 9.000 δρχ.
- **SINCLAIR QL**
45.000 προκ/λή και 4 δόσεις 11.250 δρχ.
- **ZX - SPECTRUM +**
14.000 προκαταβολή και 3 δόσεις 6.000 δρχ.
- **ZX - SPECTRUM**
9.500 προκαταβολή και 3 δόσεις 4.500 δρχ.
- **COMMODORE 64**
20.500 προκαταβολή και 3 δόσεις 8.500 δρχ.
- **MONITOR SANYO CD-3195C - ΕΓΧΡΩΜΟ -**
25.000 προκαταβολή και 4 δόσεις 9.000 δρχ.
- **COMMODORE ΟΔΗΓΟΣ ΔΙΣΚΕΤΑΣ**
26.000 προκαταβολή και 3 δόσεις 9.000 δρχ.
- **ZX - INTERFACE 1 και MICRODRIVE**
13.000 προκαταβολή και 3 δόσεις 5.000 δρχ.
- **MONITOR SANYO DM 2112 - ΜΟΝΟΧΡΩΜΑΤΙΚΟ**
10.000 προκαταβολή και 3 δόσεις 4.000 δρχ.
- **SEIKOSHA GP-50**
11.000 προκαταβολή και 2 δόσεις 5.000 δρχ.
- **ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ SANYO DR-201**
ΤΙΜΗ: 9.900 δρχ.



ΑΚΟΜΑ

ΠΟΛΛΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ SPECTRUM

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



CMK 49

SEI

COMPUTER MUSICAL KEYBOARD

CMK-49:

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



ΠΩΛΗΣΗ:
ΧΟΝΔΡΙΚΗ-ΛΙΑΝΙΚΗ

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



ναι και το "CAT COMPUTERS". Βρίσκεται στην οδό Ιπποκράτους 57 και παρά το γεγονός ότι ... δεν συναντήσαμε καμία ... γάτα, βρήκαμε πολλούς γνωστούς υπολογιστές, όπως Spectrum, Commodore και Amstrad.

Στον σχετικά μικρό χώρο του καταστήματος, υπήρχαν πολλοί χαμπιάτες, που έτρεχαν κάποιο

πρόγραμμα στους υπολογιστές που ήταν σε λειτουργία, ή συζητούσαν κάποιες απορίες τους.

Ιδιαίτερη εντύπωση, μας προξένησε το πλήθος των προγραμμάτων που υπήρχαν για πολλούς υπολογιστές, συμπεριλαμβάνοντας τίτλους προγραμμάτων που μόλις είχαν κυκλοφορήσει.

Βρήκαμε επίσης μια μεγάλη

ποικιλία από ελληνικά και ξένα βιβλία, μερικά από τα οποία δεν είχαμε βρει μέχρι τότε σε άλλα καταστήματα και καλύπτουν θέματα προγραμματισμού, καθώς και "κρυφές δυνατότητες" κάποιου υπολογιστή, που ίσως να μην γνώριζε ο χρήστης.



HOME COMPUTERS

ώρα

COMPUTER SHOP

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 41 - ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ

Ανοιξαμε και σας περιμένουμε με μια πλούσια γκάμα από HOME COMPUTERS

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

ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ
ΠΟΛΛΑ
ΔΩΡΕΑΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΔΩΡΕΑΝ ΧΡΗΣΗ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 41 - ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ ΤΗΛ.: 3222773 - 3225589

ΓΙΝΕΤΕ ΜΕΛΗ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΛΕΣΧΗ ΜΕ...

- 12 δωμάτια
- Αναψυκτήριο
- 2 ορόφους
- Μουσική
- Bar - φαγητό
- Τζάκι...

* * ... και 2 τάρτσες 220 m² μέσα στα
πεύκα της Αγ. Παρασκευής!!
Παντού μικροί & μεγάλοι
computers, απίθανα παιχνίδια,
προγράμματα και... μονομαχίες,
διαγωνισμοί, μαθήματα,
εκπλήξεις και... ΠΛΟΥΣΙΑ ΔΩΡΑ.

Η συντροφιά σας και σεις όλο το φετινό
καλοκαίρι, θα ζήσετε σαββατοκύριακα
αξέχαστα, βραδυές αλησμόνητες, μέσα
στο πιο «σπιτικό» ηλεκτρονικό περιβάλλον.

Commodore, Sinclair, Spectravideo, Armstrad
και... κάμποιοι ΜΕΓΑΛΟΙ Αδελφοί σε
συγκλονιστικές τιμές για τα ΜΕΛΗ.



BORA CC 6597365

ΛΕΣΧΗ (15 ΜΑΪΟΥ) 6598984

Αγ. Ιωάννου 82, Αγ. Παρασκευή, Αττικής,
(Αμ. κολλέγιο)

τεύχος 8 / 1985 • δρχ. 130

TV+VIDEO[®]

ΜΗΝΙΑΙΑ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΙΚΟΝΑ ΚΑΙ ΤΟΝ ΗΧΟ

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ
ΒΙΝΤΕΟΠΙΚΑΠ
της Φίλιπς

MONITOR

ΠΡΩΤΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ-ΤΕΣΤ
για την Ελλάδα της
SINCLAIR

αρχή λειτουργίας
ΒΙΝΤΕΟΔΙΣΚΟΥ



ΜΕΓΑΛΟΣ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

ΤΙΤΛΟΣ: ΦΥΣΙΚΗ Α' ΛΥΚΕΙΟΥ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM
 (48K)
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: MICROPOLIS
ΤΙΜΗ: 1.500 ΔΡΧ.

Στη σειρά των εκπαιδευτικών προγραμμάτων, που κατασκευάζει το κατάστημα "MICROPOLIS", περιλαμβάνεται και το πρόγραμμα ΦΥΣΙΚΗ, με θεωρία και ερωτήσεις, σύμφωνα με το σχολικό βιβλίο της Α' Λυκείου.

Μόλις λοιπόν η μνήμη του υπολογιστή γεμίσει με τα BYTES του προγράμματος, βλέπουμε στην οθόνη μας ένα MENU, μικρού μεγέθους, που μας επιτρέπει να διαλέξουμε ανάμεσα στην εισαγωγή, στις βασικές έννοιες της Φυσικής ή στο δεύτερο μέρος του προγράμματος, που ονομάζεται "μηχανική-ισορροπία".

Αν (σαν λογικοί χρήστες) ξεκινήσουμε από το πρώτο τμήμα του προγράμματος θα δούμε ένα μικρό κείμενο που αναλύει θεωρητικά τις μεθόδους της Φυσικής. Μόλις συμπληρωθεί η ανάγνωση της θεωρίας, εμφανίζεται μια ερώτηση και στη συνέχεια κάποιες δυνατές απαντήσεις.

Με τον τρόπο αυτό, μπορούμε να δώσουμε τη σωστή απάντηση διαλέγοντας όποια νομίζουμε καλύτερη, χωρίς έτσι, να χρειάζεται να πληκτρολογήσουμε ολόκληρη

μας δείξει στη συνέχεια, τη σωστή επιλογή, λέγοντάς μας αν απαντήσαμε σωστά ή λάθος. Θα μας δείξει επίσης, τον αριθμό των σωστών απαντήσεών μας σε σχέση με τις ερωτήσεις που μας έγιναν μέχρι εκείνη τη στιγμή.

Πρέπει να αναφέρουμε, ότι για κάθε ερώτηση υπάρχει χρονικός περιορισμός, που δεν μας επιτρέπει περισσότερο αυθαισθητό απ' όσον ο κατασκευαστής θεωρεί αρκετό. Μ' αυτόν τον τρόπο - θεωρία, ερωτήσεις-απαντήσεις - ολοκληρώνεται το πρώτο μέρος του προγράμματος.

Στη συνέχεια, περνάμε στο "MENU" έχοντας τη δυνατότητα ή να ξαναδούμε το ίδιο κεφάλαιο, αν νομίζουμε ότι δεν καταλάβαμε κάτι ή να συνεχίσουμε στο δεύτερο μέρος που αναφέρεται ειδικότερα, σε θέματα σύνθεσης δυνάμεων. Εκεί θα βρούμε περισσότερο ενδιαφέρον, αφού το θέμα γίνεται ειδικότερο και αναλύει ένα πρωταρχικό κεφάλαιο, προβάλλοντας τα απαραίτητα σχέδια και τους κατάλληλους τύπους.

Αφού λοιπόν, ενημερωθούμε για τις μονάδες δύναμης στα υπάρχοντα συστήματα και τη σχέση που έχουν μεταξύ τους, περνάμε στη συνέχεια, στη θεωρία της σύνθεσης των δυνάμεων. Οι ερωτήσεις που μεσολαβούν, μας βοηθούν να κατανοήσουμε την έννοια του διανυσματικού μεγέθους και τη διαφορά του από τα μανόμετρα μεγέθη.

Η μέθοδος σύνθεσης των δυνάμεων, αναλύεται με πολύ προσηγμένο τρόπο, προβάλλοντας ένα αρχικό σχέδιο, που εξελίσσεται σύμφωνα με τις απαραίτητες εργασίες. Συγκεκριμένα, στη σύνθεση πολλών δυνάμεων, αφού σχεδιαστούν στην οθόνη μερικές συνιστώσες, αναλύεται βήμα-βήμα η μέθοδος εύρεσης της συνισταμένης δύναμης αυτών, ενώ στο σχέδιο που βλέπουμε, γίνεται διαδοχική προβολή των διανυσμάτων σε ορθοκανονικό σύστημα. Όπως καταλαβαίνετε, το πρόγραμμα δε στερεί από το χρήστη τα σχέδια, όταν είναι απαραίτητα, όπως συμβαίνει σε εργασίες πάνω σε διανυσματικά μεγέθη.

Με τη σύνθεση δυνάμεων κλείνει και το δεύτερο κεφάλαιο έχοντας εξαντλήσει όλο το εύρος του προγράμματος. Όσοι μαθητές ή άλλοι ενδιαφερόμενοι χρειάζον-

ται τη βοήθεια του υπολογιστή τους, θα βρουν το πρόγραμμα στο κατάστημα "MICROPOLIS" που έχει αναλάβει την κεντρική διάθεση.

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

ΤΙΤΛΟΣ: Η ΓΛΩΣΣΑ BASIC ΚΑΙ ΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: ZX-SPECTRUM
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:
ΤΙΜΗ: 1.500 ΔΡΧ.

Όταν κάποιος πρωτοδεί ένα computer, η πρώτη εντύπωση που του δίνεται, τον βοηθάει να βγάλει το συμπέρασμα, ότι αυτό το παράξενο μηχανάκι, χωρίς άλλο, θα τα καταφέρει πολύ καλά με τα μαθηματικά.

Πράγματι, κάθε υπολογιστής που απευθύνεται σε χαμπίστες (ακόμα και ο παλαιόμαχος ZX-81), διαθέτει εκτός από τη δυνατότητα εκτέλεσης των βασικών αριθμητικών πράξεων, ένα μεγάλο πλήθος μαθηματικών συναρτήσεων που του επιτρέπουν "να τα βγάλει πέρα" σε όλες τις εφαρμογές της Μαθηματικής επιστήμης.

Το πακέτο προγραμμάτων που παρουσιάζουμε, κάνοντας χρήση των παραπάνω δυνατοτήτων, καλύπτει ένα ευρύ φάσμα των μαθηματικών και μπορεί να δώσει λύση σε προβλήματα που απασχολούν, τόσο το μαθητή του γυμνασίου ή του λυκείου όσο και ένα καταξιωμένο επιστήμονα.

Υπάρχουν λοιπόν προγράμματα, που εφαρμόζοντας τους κατάλληλους τύπους, βγάζουν αποτελέσματα σχετικά με στατιστική, οικονομικά προβλήματα, επιχειρησιακή έρευνα, τεχνικές εφαρμογές, κ.ά. Τα περισσότερα απ' αυτά, κάνουν απλή εφαρμογή των κατάλληλων τύπων και βγάζουν τα αποτελέσματα, αφού επεξεργασθούν κατάλληλα τα δεδομένα. Μ' αυτό τον τρόπο όμως, ο χρήστης δεν μπορεί να προσκομίσει καμία ιδιαίτερη τεχνική από το συγκεκριμένο πρόγραμμα, ώστε να μάθει



την πόταση. Ο υπολογιστής θα

Acorn Electron.

**ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΤΕ!!
ΜΕ ΕΝΑ COMPUTER ELECTRON
ΕΧΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΔΥΝΑΜΗ
ΕΝΟΣ BBC MICRO ΣΤΑ ΧΕΡΙΑ ΣΑΣ**



Technical Specifications

Hardware.

2MHz 6502.
32K ROM 32K RAM (64K total).
High resolution graphics 640 x 256 max.
Seven display modes.
8 colours and 8 flashing colours.
1200 baud CUTS tape interface with motor control.
Expansion bus for add-on interface modules.
Internal loudspeaker.
PAL UHF output to colour or black and white domestic TV.
RGB output for colour monitor.
56 key full travel QWERTY keyboard with spacebar.


Software.

BBC BASIC.
Extensions include interger, floating point and string variables, multi dimensional arrays: IF... THEN... ELSE, REPEAT... UNTIL, procedures with local variables.
Operating system allows plot, draw and fill commands.
Event timing.
Built-in assembler.
6502 assembly language can be mixed with BASIC.

The Acorn  Electron.

baud οε
COMPUTER SYSTEMS

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


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

Θα ήθελα χωρίς καμία υποχρέωσή μου
περισσότερες πληροφορίες για τον
ELECTRON

ΟΝΟΜΑ:

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:

ΤΗΛ.:

καλύτερα τη "γλώσσα BASIC μέσα από τις εφαρμογές της".

Μόλις τρέξουμε κάποιο απ'



αυτό τα προγράμματα, βλέπουμε συνήθως τη λευκή οθόνη με τον κέρσορα να αναβοσβήνει, περιμένοντας από εμάς κάποιους αριθμούς. Για να καταλάβουμε όμως, τι ακριβώς κάνει το κάθε πρόγραμμα πρέπει να συμβουλευτούμε τα περιεχόμενα που δίνονται μαζί με την κασέτα ή να ανατρέξουμε στο LISTING.

Μ' αυτό τον τρόπο γίνεται εύκολα αντιληπτό, ότι δεν μπορεί κάποιος που δεν ξέρει τι είναι η "παρεμβολή LAGRANGE" ή ο αλγόριθμος FORD, να ασχοληθεί μ' αυτά τα προγράμματα και να καρπωθεί τις δυνατότητές τους. Κάθε πρόγραμμα όμως, πρέπει να παραδεχθούμε, ότι καλλίστε ένα απολύτως ειδικευμένο τμήμα των μαθηματικών και θα ήταν ιδιαίτερα δύσκολο, να δοθούν κατατοπιστικές εξηγήσεις για το τι ακριβώς κάνει. Ο κάτοχος λοιπόν του πακέτου, θα μπορέσει να χρησιμοποιήσει μόνο ένα μέρος από τα πολλά προγράμματα που περιέχονται σ' αυτό, εκτός βέβαια, από ειδικές περιπτώσεις.

Φυσικά, εκτός από τα πολλά "καθαρά μαθηματικά" προγράμματα, υπάρχουν και άλλα, γενικού ενδιαφέροντος. Τέτοια είναι η "ταξινόμηση", οικονομικά προβλήματα, θέματα στατιστικής, κ.ά. Σ' αυτά, όπου δε γίνεται απλή εφαρμογή μαθηματικού τύπου, θα βρείτε χρήσιμες ρουτίνες και ενδιαφέ-

ρουσες τεχνικές, όπως το swap που συναντήσαμε στην ακολουθία Fibonacci.

Είναι λοιπόν φανερό, ότι τα προγράμματα που περιλαμβάνονται στην κασέτα, απευθύνονται στον καθένα αλλά όχι στο σύνολό τους. Θα ήταν επίσης λάθος, αν θεωρούσαμε το πακέτο εκπαιδευτικό. Χρησιμεύει απλώς στο να δώσει εύκολες και σίγουρες λύσεις σε πολλά θέματα, γλυτώνοντάς μας έτσι, από πολύπλοκους υπολογισμούς και πολύ ψάξιμο στη βιβλιοθήκη μας.

Την κεντρική διάθεση του προγράμματος έχει αναλάβει το βιβλιοπωλείο Α. Παπασημηρίου.

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

ΤΙΤΛΟΣ: SEHRAZAD
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: ORIC - ATMOS
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ
ΤΙΜΗ: 1.500 ΔΡΧ.



Κατά καιρούς είχαμε δει περιπέτειες από αγγλικές εταιρίες SOFTWARE, γραμμένες στην αγγλική γλώσσα. Στη SEHRAZAD που παρουσιάζουμε, μπορείτε να κάνετε "διάλογο" με τον υπολογιστή σας στα ελληνικά, μέχρι να φτάσετε σε κάποιο δωμάτιο που υπάρχει ο θησαυρός ή να βρείτε και να ελευθερώσετε τη SEHRAZAD από τη φυλακή της. Για ... να μην πλήξετε, υπάρχουν 50 διαφορετικά δωμάτια και πολλές κρύπτες που πρέπει να ανακαλύψετε.

Κινείστε με τις γνωστές εντολές που σας επιτρέπουν να πάρετε ή να αφήσετε κάποια αντικείμενα, να ξεκλειδώσετε τις πόρτες κ.λπ. Οι παραπάνω εντολές συντομεύονται πατώντας μόνο το πρώτο γράμμα της κάθε λέξης. Έτσι, αρκεί να πατήσετε το Ξ (J) για το "ξεκλειδώμα" χωρίς να είστε υποχρεωμένοι να πληκτρολογήσετε ολόκληρη τη λέξη.

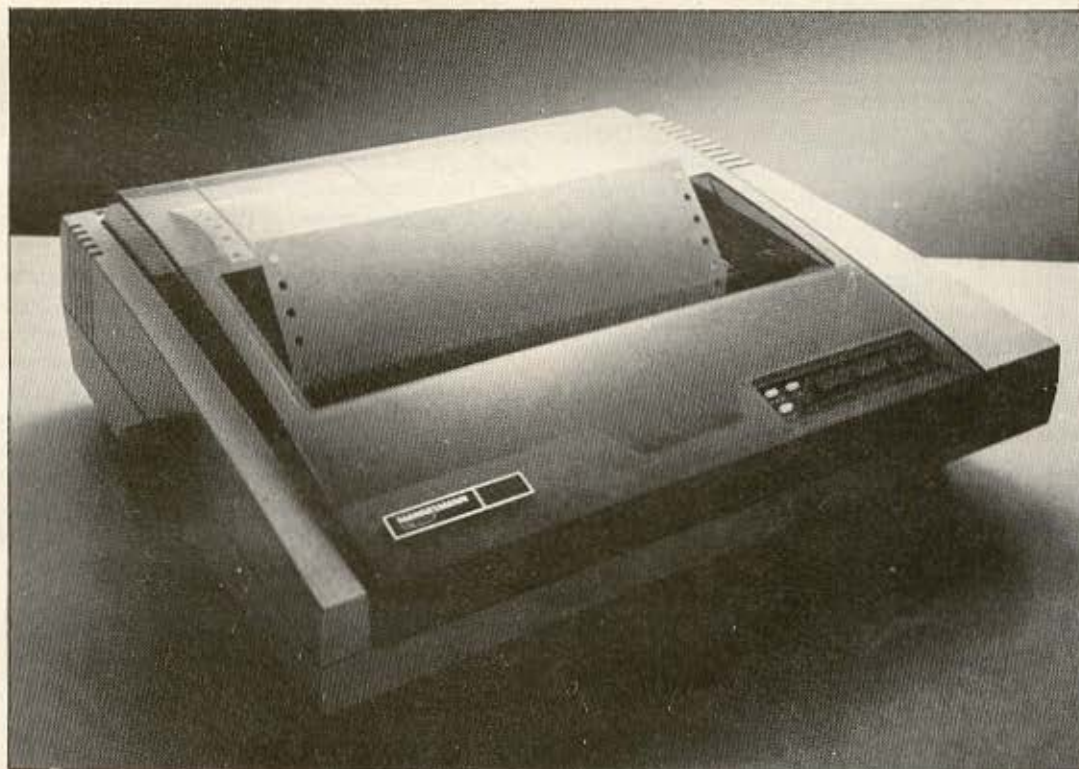
Η ροή του προγράμματος είναι αρκετά γρήγορη, ενώ ο τρόπος βαθμολογίας σας, (ADVENTURE SCORE) είναι αρκετά απλός. Προστίθεται ένας βαθμός για κάθε επιπλέον δωμάτιο που επισκέπτεστε καθώς και έξτρα BONUS κάθε φορά που βρίσκετε θησαυρό. Η μέγιστη βαθμολογία που μπορείτε να επιτύχετε είναι 110 βαθμοί, αλλά πάντα μετράει ο αριθμός των βημάτων που έχετε κάνει, μέχρι να φτάσετε στο τέλος της περιπέτειας.

Το παιχνίδι δεν έχει να παρουσιάσει ιδιαίτερα σημεία στην πλοκή του και βέβαια, δεν υπάρχουν οι σχετικές εικόνες που αρμόζουν στην κάθε περιγραφή. Δίνει όμως σημαντική λύση στο πρόβλημα εκείνων που αγαπούν τα προγράμματα αυτής της μορφής αλλά δεν κατάφεραν μέχρι τώρα να "συνεννοηθούν" μαζί του, λόγω άγνοιας της αγγλικής γλώσσας.

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

MICROS MT80

MANNESMANN TALLY



Ο MT 80 είναι ένας υψηλής ποιότητας και ιδιαίτερα χαμηλής τιμής dot matrix εκτυπωτής, 80 στηλών, σχεδιασμένος να έχει συμβατότητα, στο hardware και software, για εύκολη προσαρμογή με τους σημερινούς μικροϋπολογιστές. Περιλαμβάνει διπλής πυκνότητας γραφικές παραστάσεις κατασκευασμένες σημείο προς σημείο. (dot addressable graphics) γρήγορη προώθηση χαρτιού, γράμματα

λατινικά - ελληνικά, με ποιότητα near letter quality, και τυπώνει σε συνεχές χαρτί αλλά και σε απλές σελίδες με αποτέλεσμα να είναι ο ιδιωτικός σύντροφος κάθε μικροϋπολογιστή.

MT 80 Matrix Printer

- Δικατευθυντήρια εκτύπωση 80 χαρακτήρων ανά γραμμή, με

ταχύτητα 80 c.p.s.

- Εύκολη αλλαγή της κασέτας με τη μελανοταινία.
- Dot addressable και line graphics.
- Γράμματα ΕΛΛΗΝΙΚΑ - ΛΑΤΙΝΙΚΑ near letter quality
- Γρήγορη προώθηση χαρτιού
- FRICTION και TRACTOR standard



ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS
ΑΚΤΗ ΜΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΥ 66 ΠΕΙΡΑΙΕΥΣ
185 36 ΤΗΛ. 41.80.725 - 45.32.035, TELEX
212067 HSSC GR

MANNESMANN TALLY

Ο ΚΟΣΜΟΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ Α΄ ΠΑΝΜΑΘΗΤΙΚΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΣΤΟ ΔΙΕΘΝΟΣ

Στα πλαίσια του Διεθνούς Έτους Νεότητας, που γιορτάζεται φέτος σε ολόκληρο τον κόσμο, ο «Οργανισμός Ξυνη» (ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ, Mediterranean College, Pen Pal System και ΑΓΓΛΙΚΗ ΞΥΝΗ) με τη συμμετοχή των Περιοδικών «Κομπιούτερ για Όλους» και «PIXEL», οργανώνει στις 27 και 28 Απριλίου του 1985, στις αίθουσες του LINEA TRADE CENTER - Συγγρού 97 και της Παντείου Σχολής - την Α΄ ΠΑΝΜΑΘΗΤΙΚΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ και ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ.

Η μεγάλη αυτή εκδήλωση που απευθύνεται κυρίως στους μαθητές των Γυμνασίων και Λυκείων, αλλά και σε οποιονδήποτε ενδιαφέρεται για την επιστήμη της πληροφορικής και των ηλεκτρονικών υπολογιστών, πραγματοποιείται για πρώτη φορά στην Ελλάδα και έχει σαν σκοπό τη γνωριμία των ενδιαφερόμενων πάνω στην έννοια της πληροφορίας, πληροφορικής και των Η/Υ καθώς επίσης τις εφαρμογές τους πάνω στο επιστημονικό, κοινωνικό, πολιτιστικό, επιχειρησιακό, αθλητικό και ψυχαγωγικό τομέα.

Στις εργασίες της πρωτοποριακής για τα ελληνικά δεδομένα εκδήλωσης, θα παρουσιασούν εισηγήσεις υψηλού επιπέδου διακεκριμένοι επιστήμονες, μεταξύ των οποίων καθηγητές ανωτατών εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, εμπειρογνώμονες σε θέματα

πληροφορικής και ηλεκτρονικών υπολογιστών, δημοσιογράφοι και ανώτερα στελέχη επιχειρήσεων, των οποίων το κύρος, οι γνώσεις και η εμπειρία, θα συμβάλλουν στην υψηλή ποιότητα των εργασιών της Συνάντησης.

Σημειώνεται ότι οι εισηγήσεις των ομιλητών παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον κυρίως για το νεαρό στην ηλικία ακροατήριο, δεδομένου ότι θα γνωστοποιηθούν υπεύθυνα και τεκμηρωμένα, «θέματα» που αφορούν τον επαγγελματικό προσανατολισμό ένα χώρο, δηλαδή, που ενδιαφέρει άμεσα τους σπουδαστές όλων των Γυμνασίων και Λυκείων της χώρας.

Ακόμα στη διάρκεια της Συνάντησης θ' ακουστούν έγκυρες γνώμες ειδικών πάνω σε θέματα πρακτικής μορφής, όπως λόγου χάρη οι εφαρμογές των Η/Υ στο σύγχρονο κινηματογράφο, ενώ ειδικές προβολές φιλμ και διαφανειών, θα συντείνουν στην όσο το δυνατόν καλύτερη αφομοίωση των «ανακοινώσεων» από το κοινό.

Εξάλλου η Οργανωτική Επιτροπή της Συνάντησης, προκειμένου να διευκολύνει τη συμμετοχή των ενδιαφερόμενων, αποφάσισε τη δωρεάν συμμετοχή του κοινού, που θα μπορεί να παρακολουθήσει τις εργασίες της διήμερης αυτής εκδήλωσης, προσκομίζοντας τις ειδικές κάρτες εισόδου που θα προμηθεύο-

1η ΠΑΝΜΑΘΗΤΙΚΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ 27 - 28 ΑΠΡΙΛΙΟΥ '85 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

ΓΙΑ ΕΠΙΣΚΕΦΗ ΣΤΗΝ ΕΚΘΕΣΗ

ΓΙΑ ΤΙΣ ΟΜΙΛΙΕΣ ΤΗΣ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗΣ

Για την ΕΚΘΕΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ μπορείτε να προμηθευθείτε ΔΩΡΕΑΝ «προσκλήσεις» από τη Γραμματεία της Συνάντησης. (ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΞΥΝΗ ΕΜ ΜΠΕΝΑΚΗ 32 ΑΘΗΝΑ) Καθημερινά, εκτός Σαββατού, από 9-1 και από 5-8.

Για τη συμμετοχή σας στις ΟΜΙΛΙΕΣ ΤΗΣ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗΣ, επειδή ο αριθμός συμμετοχής είναι περιορισμένος, πρέπει να προμηθευθείτε εγκαίρως ΔΩΡΕΑΝ «κάρτες εισόδου» από τη Γραμματεία της Συνάντησης. ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΞΥΝΗ (Εμ. Μπενάκη 32 Αθήνα) καθημερινά, εκτός Σαββατού από 9-1 και από 5-8.

Για να πάρετε τις «προσκλήσεις» και τις «κάρτες εισόδου» συμπληρώστε τα στοιχεία σας και φέρτε το ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ στη Γραμματεία της ΣΥΝΑΝΤΗΣΗΣ (ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΞΥΝΗ, Εμ. Μπενάκη 32 Αθήνα ☎ τηλ. 3645.111).

ΠΡΟΣΟΧΗ: Εάν αργάστε να πάρετε από τη Γραμματεία, για προτεραιότητα ΤΑΧΥΔΡΟΜΗΣΤΕ ΤΟ ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ και θα σας κρατηθούν οι «προσκλήσεις».

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____
 ΙΔΙΟΤΗΤΑ: _____
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: _____ ΤΗΛ.: _____
 ΠΟΛΗ: _____ ΤΗΛ.: _____
 ΣΧΟΛΕΙΟ: _____ ΤΑΞΗ: _____

Σε περίπτωση ομαδικής συμμετοχής γράψτε σε ένα χαρτί τα ονόματα και τις διευθύνσεις των ενδιαφερόμενων

Α ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΝΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΟΓΙΣΤΩΝ (27-28 ΑΠΡΙΛΙΟΥ)

ΝΕΣ ΕΤΟΣ ΝΕΟΤΗΤΑΣ

νται από τη Γραμματεία της Συνάντησης (Εμμ. Μπενάκη 32, α΄ όροφος τηλ.: 3645 111, 33).

Επιπρόσθετα αναφέρεται ότι στη Συνάντηση και στα χρονικά διαστήματα 9.30-12.30 και 16.00-18.30, θα γίνουν δέκα εισηγήσεις με τις ανάλογες επιμέρους «ανοιχτές συζητήσεις». Θ' ανακοινωθούν και θα δημοσιευτούν τα συμπεράσματα από την Επιτροπή Πορισμάτων, θα δοθούν σε όλους τους συμμετέχοντες βεβαιώσεις παρακολούθησης και η Συνάντηση θα ολοκληρωθεί με μικρή δεξίωση.

Ακόμα ο πρόεδρος της οργανωτικής επιτροπής κ. Σοφοκλής Ξυνης σε σχόλιά του, μεταξύ των άλλων τόνισε:

«Το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια όλο και περισσότεροι νέοι επιθυμούν να σπουδάσουν την επιστήμη των Η/Υ, με έκανε να σκεφτώ ότι θα ήταν αρκετά εποικοδομητική μία υπεύθυνη, εμπειρισταωμένη και ολοκληρωμένη δημόσια παρουσίαση της νέας αυτής τεχνολογίας, από ειδικούς επιστήμονες της πληροφορικής και των Η/Υ, στους έλληνες μαθητές. Έτσι με την ευκαιρία του Διεθνούς Έτους Νεότητας, ελπίζω ότι η επιμορφωτική αυτή εκδήλωση θα είναι μια μεγάλη ευκαιρία και μια ειλικρινής προσφορά στα σημερινά νιάτα, δεδομένου ότι η πληροφόρηση γενικά γύρω από τους Η/Υ, είναι μάλλον επιπόλαιη και σχεδόν ανύπαρκτη στους μαθητές των Γυμνασίων και Λυκείων».

«Εκείνο όμως που «μέτρησε» περισσότερο, θα μας πει ο κ.



Ξυνης, στην πραγματοποίηση της Συνάντησης αυτής, ήταν οι ίδιοι οι σπουδαστές του ΚΕΑ ΞΥΝΗ του Mediterranean College και του Pen-Pal System, που όχι μόνο δέχτηκαν με ενθουσιασμό την επιθυμία μου να οργανώσω μια τέτοια εκδήλωση, αλλά αντίθετα μου πρότειναν οι ίδιοι να βοηθήσουν στην όσο το δυνατό καλύτερη «παρουσίαση» της εκδήλωσης. Αρκεί να σας πω ότι διάφορες ομάδες σπουδαστών, έχουν αναλάβει συγκεκριμένα καθήκοντα γύρω από τη λειτουργικότητα της εκδήλωσης. Χαρακτηριστικά αναφέρω μια ομάδα σπουδαστών των τμημάτων Δημοσιογραφίας και Στελεχών Επιχείρησης που έχει αναλάβει την επιμέλεια των δημοσίων σχέσεων της συνάντησης, μια άλλη από σπουδαστές του τμήματος Σχεδιαστών που έχει αναλάβει την φιλοτέχνησή της ενώ σπουδαστές των τμημάτων Λογιστικής και Η/Υ έχουν αναλάβει την εκπόνηση εργασιών με αντικείμενο μελέτης το ρόλο των Η/Υ στη σύγχρονη επιχείρηση».

Στη Συνάντηση, θα λειτουργεί παράλληλα σε διπλανή αίθουσα διαρκής έκθεση Η/Υ με ελεύθερη την είσοδο για το κοινό.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΞΥΝΗ

ομάδα εργαστηρίων ελευθέρων σπουδών και φροντιστηρίων



ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ

*Mediterranean
College*



ΑΓΓΛΙΚΑ ΞΥΝΗ

με τη συμμετοχή των περιοδικών

computer PIXEL

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 Ήλιωνικά 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,



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.

ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ - SERVICE - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Επισκευάζουμε όλα τα κομπιούτερ

TEXAS INSTRUMENTS - COMMODORE

SINCLAIR - HEWLETT PACKARD - CASIO

Εξυπηρετούμε την επαρχία τηλεφωνικά και με αντικαταβολή



ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ
ΔΥΝΑΜΚΟ Ε.Π.Ε. ΤΟΣΙΤΣΑ 1 ΟΠΙΣΘΕΝ ΜΟΥΣΕΙΟΥ ΤΗΛ. 8831198

RAID OVER MOSCOW



ΤΙΤΛΟΣ: RAID OVER MOSCOW
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM (48K)
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΖΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ARCADE ACTION
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: US GOLD- OCEAN
ΤΙΜΗ: 1.000 ΔΡΧ.

Αυτή τη φορά το πρόγραμμα με το οποίο θα ασχοληθούμε δεν περιορίζεται σε κάποια υπόγεια

Αν όμως παρακάμψουμε αυτό το δυσάρεστο σημείο, θα δούμε ότι πρόκειται για ένα πρόγραμμα που καταφέρνει να εξαντλήσει κάθε δυνατότητα του υπολογιστή, και κυρίως τις γραφικές του ικανότητες.

Κατά τη διάρκεια της θόρυβου του προγράμματος, θα δούμε μια καλοστηλαγμένη εικόνα που δείχνει το αεροσκάφος μας να πετάει πάνω από κάποιο δρόμο της Μόσχας, ενώ στο βάθος φαίνεται το Κρεμλίνο. Μερικά λεπτά αργότερα βλέπουμε το "MENU" του προγράμματος δίνοντάς μας την ευκαιρία να επιλέξουμε τρόπο χειρισμού (πληκτρολόγιο-joystick), επίπεδο δυσκολίας, οδηγίες ή κάποια σύντομη επίδειξη του παιχνιδιού.

Αφού κάνουμε τις απαραίτητες επιλογές, αρχίζουμε βλέποντας ένα τμήμα της υδρόγειου που περιέχει τις δύο μεγάλες ηπείρους, οι οποίες αποτελούν και το πεδίο της μάχης. Στο κάτω μέρος της οθόνης ο υπολογιστής μας λέει σε ποια πόλη θα επιτεθεί ο πύραυλος της Σοβιετικής Ένωσης, καθώς και σε πόση ώρα θα έχει θάσει.

Πρέπει λοιπόν να απαντήσουμε όσο γίνεται πιο γρήγορα και γι αυτό, η επόμενη εικόνα που βλέπουμε, δείχνει κάποια αεροπορική βάση, ενώ μερικά αεροπλάνα είναι έτοιμα για απογειώση. Εδώ ο σκοπός μας είναι να καταφέρουμε να βγάλουμε όλα τα αεροπλάνα μας από τη βάση, ώστε να έχουμε περισσότερες ευκαιρίες να θάσουμε στη Μόσχα.

Στο επόμενο στάδιο του παιχνιδιού, κατευθυνόμαστε στο στόχο μας προσπαθώντας να αναχαιτίσουμε τα εχθρικά αεροσκάφη που μας επιτίθενται, ενώ κάνουμε ελιγμούς μέσα από δέντρα, δεξαμενές και ρανιάρ.

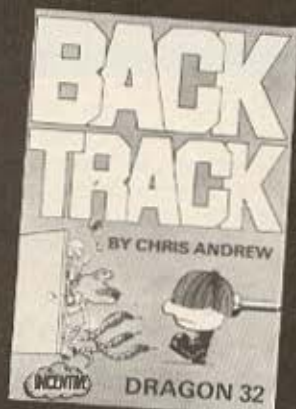
Στη συνέχεια, πρέπει να καταστρέψετε τα εχθρικά "σιλό" να φτάσετε κατόπιν στο Κρεμλίνο, και αν τα καταφέρετε και εκεί, θα βρεθείτε στο τελευταίο στάδιο της αποστολής σας όπου πρέπει να εξοντώσετε το ρομπότ που φυλάει το σύστημα ελέγχου των εχθρικών αεροσκαφών. Μετά απ' αυτό και αφού καταφέρετε να δραπετεύσετε, θα κερδίσετε αρκετούς "bonus points" και την ικανοποίηση ότι εκπληρώσατε την αποστολή σας. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρου-



στοά ή κάποια περιοχή που κινδυνεύει από επικίνδυνους εισβολείς. Έχει, θα μπορούσαμε να πούμε (...) διηπειρωτικό χαρακτήρα αφού παριστάνει κάποια τρομερή σύγκρουση μεταξύ των δύο υπερδυνάμεων, της Αμερικής και της Σοβιετικής Ένωσης.

Αν λοιπόν, βρίσκατε ανιαρούς τους διάφορους εχθρούς της γης που ήλθαν από κάποιο μακρινό πλανήτη για να την κυριεύσουν και περιμένατε με ανυπομονησία κάποιο συγκλονιστικό πόλεμο ικανό να καταστρέψει ολοκληρωτικά τη γη, τότε σίγουρα το παιχνίδι αυτό θα εκπληρώσει τις προσδοκίες σας.

Πρέπει να παρατηρήσουμε όμως, ότι το θέμα του προγράμματος είναι αρκετά μακάβριο. Γνωρίσαμε παλιότερα πολλά παιχνίδια με αγωνιώδης μάχες, τρομακτικές επιθέσεις και άλλες ... ευγενικές ανθρώπινες εκδηλώσεις, αλλά αυτή τη φορά, η ιδέα του πυρηνικού πολέμου σφείλουμε να ολοκληρώσουμε πως δεν μας ενθουσίασε.



σιάζουν οι εικόνες που βλέπουμε στην οθόνη μας και αποδεικνύουν ότι ο Spectrum καταφέρνει να ανταπεξέλθει ικανοποιητικά σε οποιαδήποτε γραφική απαίτηση. Αν λοιπόν νομίζετε, ότι μπορείτε να σώσετε τη γη σε μια στιγμή ζωτικής σημασίας, θα βρείτε το πρόγραμμα στο κατάστημα "Magnet" στην Κηφισιά.

GRAPHICS : ●●●●●
 ΗΧΟΣ : ●●●●○
 ΠΛΟΚΗ : ●●●●●
 ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ : ●●●●○

ΤΙΤΛΟΣ: MUSIC MAKER
 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: COMMODORE-64
 ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
 ΕΙΔΟΣ: UTILITY
 ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: COMMODORE
 ΤΙΜΗ: 3.800 ΔΡΧ.

Ο Commodore-64 είναι ένας από τους προικισμένους υπολογισ-

COMMODORE
MUSIC MAKER
 USER'S GUIDE

Including the hit song: "When fm 64"

© Commodore

στές, με μεγάλες ηχητικές δυνατότητες. Θα ήταν λοιπόν "απορίας άξιον" αν δεν υπήρχε κάποιο πρόγραμμα, ικανό να εκμεταλλευτεί αυτές τις δυνατότητες και να επιτρέπει σε κάθε φιλόμουσο, έξω από εντολές προγραμματισμού, να δημιουργήσει, όπως θα έκανε με κάθε μουσικό όργανο.

Για το σκοπό αυτό, μαζί με το πρόγραμμα παίρνετε και μια σειρά πλήκτρων πιάνου, που διευ-

κολύνουν όσους δεν καταφέρνουν να βρουν τις νότες πάνω στο πληκτρολόγιο του υπολογιστή. Τα νέα πλήκτρα, τοποθετούνται πάνω στον Commodore και όταν "πατάει" μια νότα, αυτά πιέζουν κάποιο πλήκτρο του κανονικού πληκτρολόγιου που βρίσκεται από κάτω τους.

Έτσι, το πρόγραμμα σας δίνει την ευχέρεια να μετατρέψετε τον υπολογιστή σας σε ένα κανονικό συνθεσάιζερ με πολλές δυνατότητες. Με κατάλληλη μετατροπή της χροιάς του ήχου έχετε στη διάθεσή σας πιάνο, κλαρινέτο, τρομπόνι, μπάσο κιθάρα, βιολί, ακορντεόν, ντράμς, σαξόφωνο και μπάντζιο. Υπάρχει επίσης, η δυνατότητα να δώσετε τις νότες και τη διάρκειά τους στον υπολογιστή (μέχρι 256 νότες) και στη συνέχεια να ακούσετε κάποιο "PLAY BACK" του μουσικού κομματιού που γράφατε.

Τα πλήκτρα που εφαρμόζουν πάνω στον υπολογιστή, καλύπτουν μερικές παραπάνω νότες από μια οκτάβα (μαζί με τις διέσεις) αλλά με την κατάλληλη επιλογή μπορείτε να αλλάξετε οκτάβα διαλέγοντάς την ανάμεσα σε έξι διασορευτικές. Οι συχνότητες που μπορείτε να ακούσετε από τον υπολογιστή, βρίσκονται σε ένα φάσμα από 500-12.000 Hz. Έχετε ακόμα στη διάθεσή σας χαμηλά και υψηλά φίλτρα, που σας επιτρέπουν να αλλάξετε τους ήχους που ακούτε, γεγονός που μπορεί να πραγματοποιηθεί και αλλάζοντας τα μπάσα.

Υπάρχουν επίσης, τρεις ρυθμοί που χρησιμεύουν σαν "ακομπανιμέντο" δίνοντας έτσι πιο σύνθετο άκουσμα στη μουσική, που εκείνη τη στιγμή παίζετε. Όταν εκτελείτε κάποιο μουσικό κομμάτι, μπορείτε να διαλέξετε αν θέλετε να ακούτε μια νότα κάθε φορά ή να πατάτε περισσότερες από μια νότες με διασορευτικό έτσι, ακουστικό αποτέλεσμα.

Ο ήχος που παράγεται, ακούγεται από το μεγάφωνο της τηλεόρασής σας ή του MONITOR. Μπορείτε όμως, να συνδέσετε τον

υπολογιστή με κάποιο ενισχυτή HI-FI αν χρειαστεί να το χρησιμοποιήσετε με ορχήστρα, όπου η ύπαρξη μιας τηλεόρασης θα δημιουργούσε αρκετά παράξενες εντυπώσεις. Ειδικά σ' αυτή την περίπτωση, ο υπολογιστής μπορεί να σας λύσει το πρόβλημα του συντονισμού και του κουρδίσματος των

οργάνων παίζοντας κάποια συγκεκριμένη νότα. Επειδή όμως υπάρχει διαφορά από υπολογιστή σε υπολογιστή, μπορείτε να "ρυθμίσετε" τη συχνότητα της νότας που ακούγεται και αμέσως ο Commodore θα "συντονιστεί" αυτόματα μ' αυτή τη ρύθμιση.

Μέσα στην κασέτα με το πρόγραμμα, έχουν σωθεί τρία μουσικά κομμάτια που μπορείτε να φορτώσετε και να τα ακούσετε να εκτελούνται από τον υπολογιστή σας. Αυτά είναι τα "WHEN I'M 64", "GEORGIA" και "SNOW WALTZ". Βλέπετε λοιπόν, ότι το "MUSIC MAKER" έχει όλες τις δυνατότητες που μπορούν να ικανοποιήσουν ακόμα και τον πιο απαιτητικό φίλο της μουσικής. Αλλά και όσοι κάτοχοι του Commodore δεν είχαν μέχρι τώρα την ευκαιρία να εκτελέσουν ή να δημιουργήσουν κάποια σύνθεση, μπορούν τώρα με κάποιο μικρό χρηματικό ποσό, σε σχέση με παρόμοια μουσικά όργανα να γνωρίσουν την τέχνη της μουσικής και (γιατί όχι;) να ανακαλύψουν κάποιο κρυφό ταλέντο τους.

Βρήκαμε το πρόγραμμα, στο Computer Shop "Magnet".

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

ΤΙΤΛΟΣ: STRIP POKER
 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: ZX-SPECTRUM
 ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
 ΕΙΔΟΣ: ΧΑΡΤΟΠΑΙΚΤΙΚΟ ΠΑΙΓΝΙΔΙ
 ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: UNIGHT SOFT
 ΤΙΜΗ: 1.000 ΔΡΧ.

Είναι βέβαιο ότι δε θα είχατε αντίρρηση για μια παρτίδα πόκερ με τον υπολογιστή σας, αν ξέρατε ότι παίζει τόσο τεχνικά και συγκρατημένα. Αλλά και αν ακόμα καταφέρετε να αντισταθείτε σε μια τέτοια "πρόκληση", σίγουρα θα υποκύψετε αν μάθετε, ότι τις πέντε "κάρτες" του υπολογιστή τις κρατάει η όμορφη κοπέλα που βλέπετε στην οθόνη σας.



Ας ξεκινήσουμε όμως, την περιγραφή του παιχνιδιού. Μόλις φορτώσουμε το πρόγραμμα, ένα συμπαθητικό τραπουλόχαρτο με ποδαρόκια μας καλωσορίζει στο παιχνίδι (θυμίζοντάς μας την "Αλίκη στη χώρα των θαυμάτων"!); Μια ευχάριστη μουσική υπόκρουση ακούγεται, μέχρι να πατήσουμε κάποιο πλήκτρο. Πρέπει να ανασέσουμε, ότι η μουσική που εισάγει το παιχνίδι είναι αρκετά ζωντανή, ξεφεύγοντας από μερικούς επαναλαμβανόμενους τόνους. Έτσι, καταφέρνει να κερδίσει την προσοχή μας, παρά την περιέργεια που έχουμε γι' αυτά που θα δούμε στη συνέχεια.

Μπαίνοντας στο κυρίως παιχνίδι βλέπουμε τη φιγούρα της "MINDY", έτοιμη να "πληρώσει" για κάθε ατυχία του Spectrum, ενώ το τραπουλόχαρτο δείχνει τα πέντε φύλλα μας που φαίνονται στα αριστερά της οθόνης. Έχετε 145 λίρες (όπως και το κουπιούτερ) και προσπαθείτε να αφήσετε τον αντίπαλό σας ταπί. Αφού λοιπόν, ποντάρετε για τα πρώτα φύλλα σας, η "MINDY" πάει πάσο, δέχεται ή κάνει "σελάνς" προσθέτοντας περισσότερα χρήματα. Μόλις συμπληρωθεί η διαδικασία, μπορείτε να αλλάξετε μέχρι τρία φύλλα, ώστε να επιτύχετε κάποιο καλύτερο συνδυασμό. Ποντάρετε ξανά, έχοντας τη δυνατότητα για οποιοδήποτε χαρτοπαιχτικό ελιγμό.

Σας συμβουλεύουμε, αν δείτε τον κουπιούτερ να ποντάρει πολλά χρήματα, να εγκαταλείψετε λέγοντας "πάσο", γιατί σίγουρα δεν μπλοκάρει, αλλά έχει κάποιο

λοχερό συνδυασμό. Το ίδιο άλλωστε κάνει και εκείνο, αν στον πρώτο γύρο ποντάρετε πολλά χρήματα, ενώ αυτός (το κουπιούτερ) δεν έχει τίποτα. Μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι, ενώ γίνεται κάποια προσπάθεια για "μπλόκα", μετά από μερικά παιχνίδια αυτή γίνεται εύκολα αντιληπτή, γιατί σαν λογική μηχανή, περιορίζει ακόμα και τις "μπλόκα", σε λογικό επίπεδο.

Αν τελικά, καταφέρετε να πάρετε όλα τα χρήματα της "MINDY", θα φτάσετε στο "ατού" του προγράμματος... Το τραπουλόχαρτο που έχει αναλάβει το ρόλο του επόπτη, λέει στη "MINDY" πως έχασε, και πρέπει να βγάλει το θόρεμό της. Και εδώ αρχίζει το "ANIMATED" μέρος της υπόθεσης.

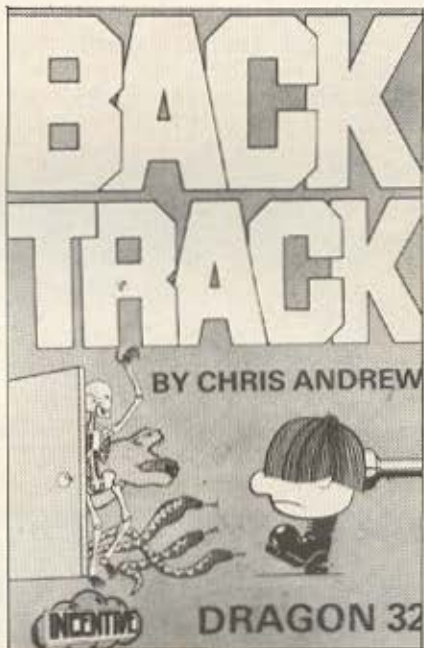
Η πρωταγωνίστρια, με αρκετά τεχνικές κινήσεις λύνει το θόρεμά της και το αφήνει να πέσει δημιουργώντας, χωρίς αμβιβολία, πολλές έντονες εντυπώσεις στους μάρτυρες αυτής της σκηνής. Οι εντυπώσεις αυτές δεν σφειλονται τόσο στην εικόνα που παρουσιάζεται στην οθόνη μας όσο στην πολύ καλή κίνηση του συγκεκριμένου σκίτσου. Η κίνηση αυτή επιτυγχάνεται με τη διαδοχική προβολή εικόνων θυλαγμένων στη μνήμη του υπολογιστή, δίνοντάς μας την εντύπωση της κίνησης.

Μόλις ολοκληρωθεί η "σκηνή" που παρακολουθούμε, η παρτίδα αρχίζει από την αρχή, ενώ σκοπός μας είναι πάλι να κερδίσουμε, ώστε να φτάσουμε σε ακόμα περισσότερο ενδιαφέρουσες "αποκαλύψεις".

Είναι σίγουρο, ότι θα μείνετε ευχαριστημένοι παίζοντας πόκερ με το Spectrum και παρατηρώντας την ευχάριστη παρουσία της MINDY, που φαίνεται στην οθόνη. Ακόμη και αν δεν καταφέρετε να φτάσετε στο τέλος της παρτίδας νικώντας τον υπολογιστή, θα περάσετε ευχάριστα την ώρα σας με ένα έξυπνο και ψύχρασιμο χαρτοπαικτη.

GRAPHICS	: ●●●○
ΗΧΟΣ	: ●●●○
ΠΛΟΚΗ	: ●●●○
GEN. ΕΝΤΥΠΩΣΗ	: ●●●○

ΤΙΤΛΟΣ: BACK TRACK
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: DRAGON-32
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ARCADE
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: INCENTIVE
ΤΙΜΗ: 2.000 ΔΡΧ.



Μέχρι τότε, αγαπητοί αναγνώστες, καταφέρατε να φέρετε σε πέρας αρκετά δύσκολες αποστολές, ρεζιλεύοντας κυριολεκτικά τον υπολογιστή σας. Ίσως λοιπόν, αυτός να σας φερθεί κάπως βάναισα διαβάζοντας το BACK TRACK, ένα πρόγραμμα με αρκετά πρωτότυπες ιδέες, σχετικά με τον τρόπο αντιμετώπισης του παίκτη. Αλλά καλύτερα να ανησυχούμε αναλυτικότερα και σφαιρότερα στο αντικείμενο του προγράμματος.

Αυτή τη φορά λοιπόν, παίζετε το ρόλο του "Eddie", ενός άτυχου νέου, τον οποίο έχει απαγάγει κάποιος ψυχοπαθής καθηγητής. Για να τον ελευθερώσει, του ζητάει να περάσει το τεστ των "πέντε λαβυρίνθων". Για όσους δεν κατάλαβαν ή χαρακτηρίζονται από έλλειψη φαντασίας, ο "Eddie", δηλαδή εσείς, πρέπει να διασχίσει διαδοχικά, πέντε λαβυρίνθους πριν να κερδίσει την ελευθερία του...

Η βαναυσότητα που αναφέραμε παραπάνω, έγκειται στο γεγονός, ότι η είσοδος σας στο λαβύρινθο γίνεται με αρκετά βίαιο τρόπο. Εμφανίζεται δηλαδή ένα έμβολο, που σας σπράχνει μέσα στο λαβύρινθο και το οποίο χειρίζεται προσωνάς, ο τρελός καθηγητής (δηλαδή ο αγαπημένος σας ... μικρούπολογιστής).

Η απεικόνιση των δωματίων του λαβύρινθου γίνεται με κάποιον, αρκετά γνωστό τρόπο. Βλέπετε μια τρισδιάστατη κάτοψη του χώρου που κινείσθε, ενώ όπου υπάρχουν παράθυρα, σας βοηθούν να καταλάβετε ότι βρίσκεστε κάπου στην περιφέρεια του λαβύρινθου. Ο βασικός σκοπός σας είναι να μαζέψετε τα απαραίτητα κλειδιά που θα σας επιτρέψουν αργότερα, να ξεκλειδώσετε την πόρτα που θα σας βγάλει ... στο φως του ανοιξιάτικου ήλιου!

Κατά τη διάρκεια της περιπέτειάς σας (ψάχνοντας δηλαδή για τα κλειδιά ή την έξοδο του λαβύρινθου), θα βρείτε σε κάποιο ση-

μείο ένα χάρτη που, αν το βρείτε εγκαίρως, θα σας βοηθήσει να μεθοδεύσετε τις έρευνές σας και να βγείτε έξω, πριν τελειώσει ο χρόνος που σας έχει παραχωρήσει ο απογινέας σας. Ψάχνετε για τα κλειδιά, τα οποία πρέπει να βρείτε κατά αύξουσα αριθμητική σειρά (π.χ. πρώτα το κλειδί 1, μετά το κλειδί 2, κ.ο.κ.), υπάρχουν ακόμα τρόφιμα σε τυχαία επιλεγμένα δωμάτια, τα οποία είστε υποχρεωμένοι να επισκέπτεστε αρκετά συχνά, αν δε θέλετε να πεθάνετε από πείνα.

Και φυσικά, όπως σε κάθε παιχνίδι που σέβεται τον εαυτό του, υπάρχουν και τα σχετικά επικίνδυνα ζώακια, όπου στην περίπτωση μας, αντιπροσωπεύονται από μερικές δηλητηριώδεις κόμπρες, τις οποίες πρέπει να αποφεύγετε για ευνόητους λόγους. Αυτές βρίσκονται σε μερικά δωμάτια του λαβύρινθου (ευτυχώς δεν κινούνται) και πρέπει να προσέχετε όταν περνάτε από δίπλα

τους, να μην κοιτάζουν προς το μέρος σας.

Αν μετά απ' όλα αυτά καταφέρετε να φτάσετε στην έξοδο, θα βρίσκεστε στην ευχάριστη θέση να ... μπειτε στον επόμενο λαβύρινθο (πάντα με το γνωστό βίαιο τρόπο) όπου θα σας περιμένουν περισσότερα κλειδιά και δυσκολότερες διαδρομές.

Ο ήχος που συνοδεύει το παιχνίδι είναι ικανοποιητικός και τα graphics κάνουν ωστή απεικόνιση του κάθε ... σκηνικού. Πρόκειται λοιπόν, για ένα παιχνίδι που θα χρειαστείτε αρκετή προσπάθεια, μέχρι "να το μάθετε" και θα διασκεδάσετε με μερικά ευχάριστα σημεία του.

GRAPHICS : ●●●●○
 ΗΧΟΣ : ●●●●○
 ΠΛΟΚΗ : ●●●●○
 GEN. ΕΝΤΥΠΩΣΗ : ●●●●○

FUTURE ΤΗΛ.: 2013933 COMPUTERS & THINGS

Λορ. Μαβίλη 17, Άνω Πατήσια

TOP TEN ΑΠΡΙΛΙΟΥ

ZX-SPECTRUM

- KUNG FU
- RAID OVER MOSCOW
- VEO▶ ■ GHOSTBUSTERS
- DECATHLON
- BEACH HEAD
- VEO▶ ■ BRUCE LEE
- MATCH DAY
- STRIP POCKER
- POLE POSITION
- VEO▶ ■ ZAXXON

COMMODORE -64

- GHOSTBUSTERS
- BRUCE LEE
- VEO▶ ■ HIGH NOON
- VEO▶ ■ BOOTY
- ZAXXON
- STRIP POCKER
- RAID OVER MOSCOW
- INDIANA JONES
- CLIFF HANGER
- DECATHLON

AMSTRAD

- STRIP POCKER
- MANIC MINER
- MASTER CHEK
- AMERICAN FOOTBALL
- STAR ADVENTURE
- HIGH ATTACK
- SNOOKER
- BRIG
- ADMIRAL GRAF SPEE
- ΕΚΠΛΗΞΗ!

ΣΕ ΜΑΣ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΚΑΙ ΟΛΑ ΤΑ MICROS ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ...

ΓΙΑ ΠΟΛΛΟΥΣ...

ΓΙΑ ΜΕΡΙΚΟΥΣ...

ΓΙΑ ΛΙΓΟΥΣ...

ΓΙΑ ...

Το RIXEL σας προσφέρει τη μοναδική ευκαιρία να συμπεριληφθείτε στους λίγους τρελούς πρωτοπόρους, που σε λίγα χρόνια θα αποτελούν την πρώτη σελίδα της Ιστορίας των Μικρούπολογιστών στην Ελλάδα! Η διαδικασία είναι πολύ απλή. Θα μας στείλετε τα εξαιρετικά προγράμματα, που χωρίς αμφιβολία φτιάχνετε αργά τα βράδια, κι εμείς θα τα δημοσιεύσουμε με το όνομα σας γραμμένο φαρδιά-πλατιά, πλαισιωμένο από δάφνινα στεφάνια κλπ κλπ.

Βέβαια, για να γίνουν όλα αυτά, θα πρέπει, όπως καταλαβαίνετε, να ικανοποιούνται και κάποιοι όροι, που είναι οι παρακάτω:

1. Το πρόγραμμα πρέπει καταρχήν να είναι δικό σας και όχι «δανεισμένο» από βιβλίο ή περιοδικό.
 2. Θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα κείμενο, που θα περιγράφει αυτό που βλέπει ο χρήστης στην οθόνη όταν το τρέχει, καθώς και από μια σύντομη ανάλυση της δομής του προγράμματος και των βασικών ρουτινών.
 3. Το listing πρέπει να είναι καθαρό και ευανάγνωστο και όπου είναι δυνατόν να γίνεται διπλό πέραςμα. Αν συνοδεύεται και από COPY της οθόνης, ακόμα καλύτερα.
 4. Τέλος, το οικονομικό... Σε γενικές γραμμές, για κάθε πρόγραμμα που δημοσιεύουμε δίνουμε από 1000 μέχρι 5000 δρχ. Το τελικό ποσό που θα δοθεί εξαρτάται προφανώς από την ποιότητα του προγράμματος, την πρωτοτυπία του, την κατάσταση του listing κλπ.
- Για στρώσετε, λοιπόν, περιμένουμε...

Επειδή όμως, το περιβάλλον είναι σκοτεινό (θυμηθείτε τις μάγισσες στη σκιά του φεγγαρόφωτου) πρέπει να αγγίξετε τη μανίσα με το όπλο σας και μετά να την πυροβολήσετε. Το δυσάρεστο είναι, ότι κάθε φορά που την πυροβολείτε, χωρίς να τη κτυπήσετε, αυτή απομακρύνεται με όλο και μεγαλύτερη ταχύτητα, κάνοντας όλο και πιο δύσκολο το κυνήγι της.



Αν τέλος, κατορθώσει και «προσεδαφισθεί» η το όπλο σας εξαντλήσει τα αποθέματα ενέργειας που διαθέτει, τότε φυσικά χάσατε.

Πρόκειται για ένα καλοδουλεμένο παιχνίδι εφοδιασμένο, εκτός από τα λήτζερ, με Sprites, graphics υψηλής διαχωριστικότητας και οπωσδήποτε παρουνισιάζει πολύ-πολύ ενδιαφέρον.

Το πρόγραμμα το δανεισθήκαμε από το MSX user του περασμένου Φεβρουαρίου.

MSX

ΤΟ ΚΥΝΗΓΙ ΤΗΣ ΜΑΓΙΣΣΑΣ

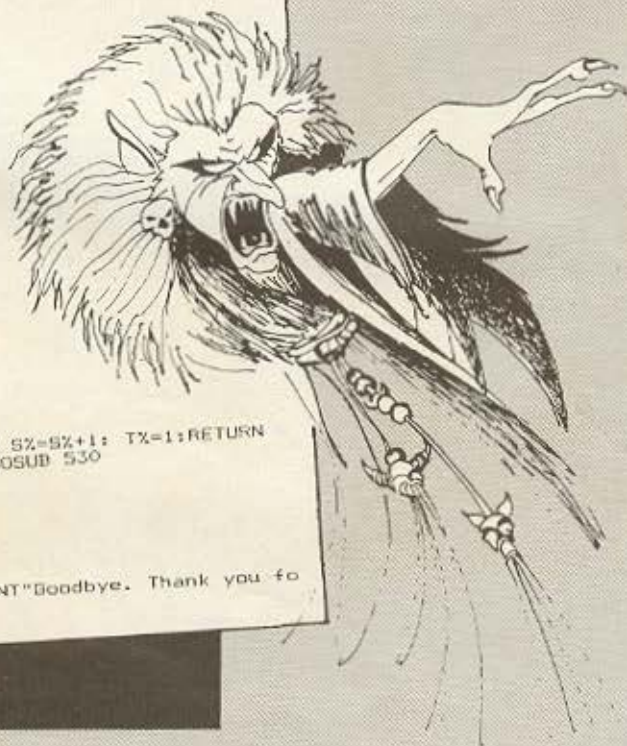
Ξεχάστε τους συνηθισμένους "Invaders" με τα πολύπλοκα διαστημολογία σας που έρχονται από το υπερπέραν να καταλάβουν το πλανήτη μας. Οπλισθείτε με το λήτζερ σας και ετοιμασθείτε να αντιμετωπίσετε την "Grezel", την κακιά μάγισσα του Μεσαίωνα, που φθάνει με το ακουπέξυλο της στο χωριό σας ετοιμη να σας < μεταβάλλει σε... βελάκια.



```

10 REM ** Witch Hunt **
20 REM ** an arcade style game for MSX machines **
30 REM ** <C> Steve W. Lucas November 1984 **
40 COLOR 1,15,6:SZ=0
50 KEY OFF: X=100: Y=170: Z=4: P=240: D=10: R=0: N=16: TX=0
60 SCREEN 2: COLOR 1,15,6
70 LINE (0,191)-(255,181),7,BF
80 RESTORE: FOR X=1 TO 7: S$="": FOR Y=1 TO 8: READ D: S$=S$+CHR$(D): NEX
T Y: SPRITE$(X)=S$: NEXT X
90 DATA 32,32,32,252,32,32,32,0
100 OPEN "grp:" FOR OUTPUT AS #1
110 DATA 0,0,0,1,1,3,1,7
120 DATA 64,224,224,240,240,248,112,240
130 DATA 4,1,0,1,3,7,12,24
140 DATA 240,224,192,192,224,224,224,243
150 DATA 255,3,7,7,15,3,0,0
160 DATA 252,243,248,248,252,240,48,16
170 CIRCLE (25,25),25,5: PAINT (25,25),5
180 LINE (0,171)-(255,171),2
190 LINE (0,171)-(50,43),2: LINE (50,43)-(123,56),2: LINE (123,56)-(16
9,169),2: LINE (169,169)-(184,101),2: LINE (184,101)-(207,23),2: LINE (20
7,23)-(255,156),2
200 PAINT (100,100),2
210 STRIG(0) ON
220 ON STRIG GOSUB 480
230 PSET(100,171): PRINT #1, "Fuel"
240 S=STICK(0)
250 P=P-Z: IF P<0 THEN P=255: Q=Q+N
260 IF Q>150 THEN X$="The Witch landed ": GOSUB 530
270 IF Y>0 THEN Q=10: P=240: R=0: N=N+4: Z=Z+1: TX=0: PLAY"cdc": GOTO 230
280 IF S=1 THEN Y=Y-Z
290 IF S=2 THEN Y=Y-Z: X=X+Z
300 IF S=3 THEN X=X+Z
310 IF S=4 THEN X=X+Z: Y=Y+Z
320 IF S=5 THEN Y=Y+Z
330 IF S=6 THEN Y=Y+Z: X=X-Z
340 IF S=7 THEN X=X-Z
350 IF S=8 THEN X=X-Z: Y=Y-Z
360 IF X<1 THEN X=1
370 IF Y<1 THEN Y=1
380 IF X>238 THEN X=238
390 IF Y>180 THEN Y=180
400 PUT SPRITE 2, (P,Q),7,2
410 PUT SPRITE 3, (P+8,Q),7,3
420 PUT SPRITE 4, (P,Q+8),7,4
430 PUT SPRITE 5, (P+8,Q+8),7,5
440 PUT SPRITE 6, (P,Q+16),7,6
450 PUT SPRITE 7, (P+8,Q+16),7,7
460 PUT SPRITE 1, (X,Y),1,1
470 GOTO 240
480 R=R+10: LINE (255-R,191)-(255,181),15,BF
490 PLAY "f-"
500 IF X>P AND X<P+10 AND Y>Q AND Y<Q+16 THEN SZ=SZ+1: TX=1: RETURN
510 IF R>250 THEN X$="You ran out of fuel!": GOSUB 530
520 RETURN
530 SCREEN 0: LOCATE 5,5: PRINT X$
540 LOCATE 5,10: PRINT "You scored ";SZ
550 PRINT "Do you want to play again <Y/N> ?"
560 F$=INKEY$: IF F$="y" OR F$="Y" THEN RUN
570 IF F$="n" OR F$="N" THEN PRINT: PRINT: PRINT "Goodbye. Thank you fo
playing ": END
580 GOTO 560

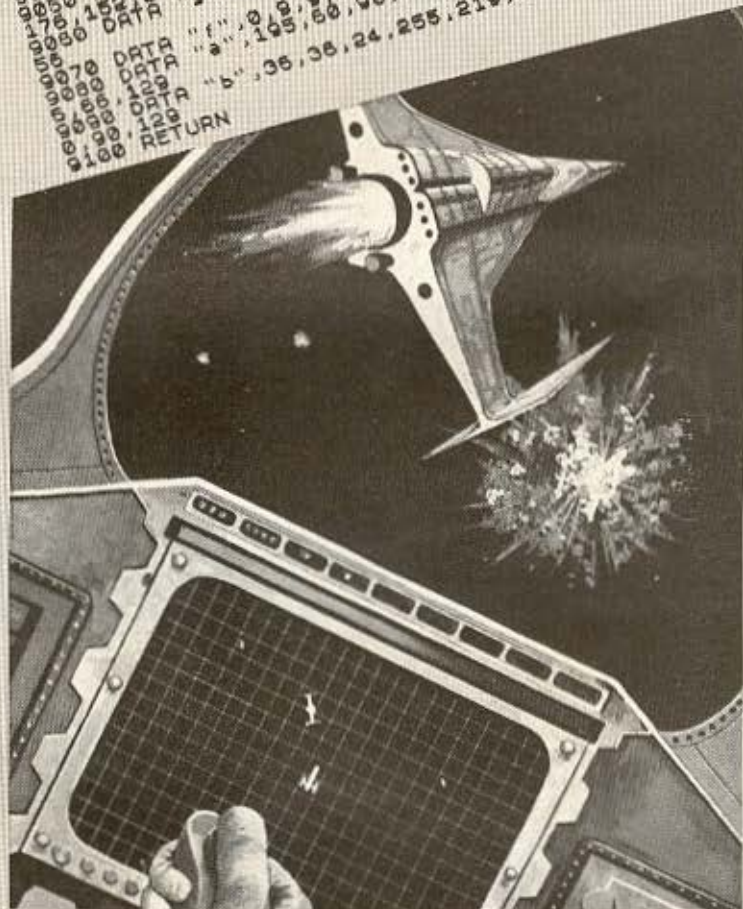
```



SPECTRUM

```
3020 IF SCREENS (n-1,x)=" " THEN
GO TO 5000
3025 IF SCREENS (n-1,x)="*" THEN
PRINT AT n,x;" ": RETURN
3030 NEXT n
3035 PRINT AT n+1,x;" "
5005 RETURN
5006 LET sc=sc+10: PRINT AT n,x;
" ": AT n-1,x; BRIGHT 1; FLASH 1;
" "
5010 BEEP .01,5: BEEP .009,25: F
OR f=1 TO 34: NEXT f
5020 PRINT AT n-1,x;" "
5030 LET n=n-1
5050 LET as((x-pos)+1+32*(n-y))=
5060 LET ta=ta+1: RETURN
5090 FOR f=1 TO 21: BEEP .1,f: P
RINT AT f,0;"AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAA": NEXT f
5050 PRINT AT 11,0; FLASH 1;"
GAME OVER
5060 IF sc<hi THEN GO TO 5090
5070 LET hi=sc: PRINT AT 1,7; FL
ASH 1;"*CONGRATULATIONS*"
5080 PRINT INK 6; AT 6,0; BRIGHT
1;" You've made a new hi-score
5090 PRINT AT 17,0; PAPER 1; INK
6; BRIGHT 1;" * Press any key t
o play again *
5100 IF INKEYS=" " THEN GO TO 510
0
5110 GO TO 7
7000 LET gr=3
7010 FOR f=1 TO 50
7015 BEEP .007,40: PRINT FLASH 1
AT 11,12;"$0000$
7020 OUT 254,gr-2
7030 OUT 254,gr
7040 NEXT f
7045 CLS
7050 LET Gs=".....You won bonus
points....."
7060 FOR f=1 TO LEN Gs: PAUSE 2:
PRINT AT 11,f-1;96(f);"A": BEEP
.01,f: NEXT f
7065 LET scr=scr+1
7070 IF scr=2 THEN LET time=157:
GO TO 7100
7080 LET time=(127-(scr-3)*32)
7100 PAUSE 60: LET sc=sc+100: CL
S: GO TO 10
8000 INPUT "DIFFICULTY ?(Y/N)": b
8010 IF bs<>"Y" AND bs<>"N" THEN
GO TO 8000
```

```
RETURN TO 5: READ a
READ a
FOR i=1 TO 5: READ a
DATA "a",0,128,192,240,248,
DATA "s",0,1,3,15,31,13,25,
DATA "f",0,9,9,9,9,9,9,9,9,9,
DATA "b",105,60,90,90,128,0
DATA "c",0,128,192,240,248,
DATA "d",35,38,24,255,219,6
RETURN
```



SPECTRUM

BLUE THUNDER

Είσαι ο πιλότος ενός ελικοπτέρου. Η αποστολή σου είναι να καταστρέψεις τις βάσεις του εχθρού. Έχεις ένα λέιζερ και 10 βόμβες. Πρέπει να προσέξεις πολύ όμως, γιατί κάθε φορά που θα χρησιμοποιήσεις το λέιζερ θα μειωθεί η δύναμή του. Θα το βρεις αρκετά δύσκολο να περάσεις και τις δυο πιστες και να πάρεις το μέγιστο των 400 βαθμών.

Αν θέλεις να προσθέσεις και άλλες πιστες μέσα στο πρόγραμμα, μπορείς να τις ορίσεις μέσα σε υπορουτίνες, αρχίζοντας από τις γραμμές 3000, 4000, κ.λπ. Το πανόραμα τυπώνεται μόνο με PAPER διαφόρων χρωμάτων, όπως στις γραμμές 1000-1050 και 2000-2050.

Οι βάσεις τοποθετούνται, όπως στις γραμμές 1050 και 2040. (Πρέπει να έχει η κάθε πιστα ακριβώς 10 βάσεις). Πρέπει και να κάνεις μια αλλαγή στη γραμμή 8030, δηλαδή, αντί για το 2 στο <=2 θα βάλεις το σύνολο των πιστών.

Το πρόγραμμα ξεκινάει με την εντολή.

RUN 400

Πρόσεξε να μην κάνεις λάθος στα δεδομένα στη γραμμή 9130, τα οποία αποτελούν μια ρουτίνα σε γλώσσα μηχανής.

Φίλιππος Ληλ.
Διαμρεως 157
Παγκρατι

```

1 REM .....
2 REM 20 dots
3 REM *****
4 REM CHECK KEYS/MOVE HELI
5 REM *****
6 IF ATTR (X,9) <> 48 THEN GO TO
7 8000
8 IF INKEYS="" THEN RETURN
9 IF INKEYS="L" AND (P>4 THEN
10 GO TO 100
11 IF INKEYS="P" AND b=0 AND b
12 bombs>0 THEN LET b=1: LET bombs=b
13 bombs-1: LET bx=x+1: PRINT AT bx,
14 8: OVER 1: PAPER 8: INK 0: AT x,8:
15 PRINT OVER 1: INK 0: AT x,8:
16
17 LET x=x+(INKEYS="1" AND x<1
18 8)-(INKEYS="2" AND x>1)-2+(INKEY
19 S="3" AND x>2)
20 IF ATTR (X,8) <> 48 OR ATTR (
21 X,9) <> 48 THEN GO TO 8000
22 PRINT AT x,8: INK 0: PAPER
23 8:
24 RETURN
25 REM *****
26 REM LASER CONTROL
27 REM *****
28 PLOT OVER 1: 72,8+(21-x)
29 FOR n=1 TO INT (lp/5)
30 IF ATTR (x+n,9) <> 48 THEN GO
31 TO 150
32 DRAW INK 7: PAPER 8: OVER 1
33 0: 8
34 BEEP .002,10+5*n
35 NEXT n
36 PLOT OVER 1: PAPER 8: 72,8+(
37 22-(x+n)): DRAW PAPER 8: OVER 1:
38 0: 8+(n-1): LET lp=lp-1: IF lp<5
39 THEN GO TO 600
40 RETURN
41 IF ATTR (x+n,9) >= 128 THEN L
42 ET sc=sc+20: LET targets=targets
43 -1: PRINT PAPER 3: INK 7: FLASH
44 1: BRIGHT 1: AT 3,20: " HIT !! "
45 PLOT OVER 1: PAPER 8: 72,8+(
46 22-(x+n)): DRAW PAPER 8: OVER 1:
47 0: 8+(n-1)
48 PRINT AT x+n,9: INK 5: PAPE
49 R 8: FLASH 1: OVER 1: "X"
50 FOR i=50 TO 0 STEP -1: BEEP
51 .01: NEXT i
52 PRINT AT x+n,9: PAPER 8: FL
53 ASH 0: OVER 1: "X"
54 PRINT AT 3,20: "
55 LET lp=lp-1: IF lp<5 THEN G
56 O TO 600
57 RETURN
58 REM *****
59 REM BOMB CONTROL
60 REM *****
61 IF ATTR (bx,8) >= 128 THEN LE
62 T sc=sc+20: LET targets=targets
63 -1: LET bx=bx-1: PRINT PAPER 3: I
64 NK 7: FLASH 1: BRIGHT 1: AT 3,20:
65 " HIT !! " GO TO 230
66 PRINT AT bx,8: OVER 1: PAPE
67 R 8: "X"
68 IF ATTR (bx+1,8) >= 48 THEN PR
69 INT AT bx+1,8: OVER 1: PAPER 8: "
70 LET bx=bx+1: RETURN
71 IF ATTR (bx+1,8) >= 128 THEN
72 LET sc=sc+20: LET targets=target
73 s-1: PRINT PAPER 3: INK 7: FLASH
74 1: BRIGHT 1: AT 3,20: " HIT !! "
75 PRINT AT bx+1,8: PAPER 8: F
76 LASH 1: "X": FOR n=50 TO 0 STEP -
77 1: BEEP .02,n: NEXT n: PRINT AT
78 bx+1,8: OVER 1: PAPER 8: FLASH 0
79 "X": LET b=0: PRINT AT 3,20: "
80 IF bombs=0 THEN GO TO 6

```

```

81 RETURN
82 REM *****
83 REM INITIALISE
84 REM *****
85 BORDER 3: PAPER 6: INK 0: C
86 La
87 LET sc=0: LET bombs=10: LET
88 (P=49: LET screen=1: GO SUB 900
89 GO SUB 7000
90 REM *****
91 REM START GAME
92 REM *****
93 BORDER 3: PAPER 6: INK 0: C
94 La
95 LET b=0: LET targets=10:
96 LET x=5: PRINT AT 3,8: INK
97 0
98 REM *****
99 REM SET UP SCREEN
100 REM *****
101 GO SUB screen=1000
102 DRAW 0,175: DRAW 255,0: DRA
103 W 0,-175: DRAW -255,0
104 IF (P=5 THEN PRINT #0 AT 0:
105 FLASH 1: BRIGHT 1: PAPER 7:
106 INK 0: "LASER OUT"
107 PRINT #0: PAPER 1: INK 7: B
108 RIGHT 1: AT 0,0: " SCORE: " sc
109 AT 0,21: " BOMBS: " bombs
110 REM *****
111 REM MAIN LOOP
112 REM *****
113 IF (bombs=0 THEN LET sc=" DU
114 CONGRATULATIONS !! BEEP .1,0
115 BEEP .1,0 BEEP .1,4 BEEP .1,0
116 BEEP .1,4 BEEP .1,7 BEEP .7,
117 GO TO 6020
118 RANDOMIZE USR 23760
119 PRINT #0: PAPER 1: INK 7: B
120 RIGHT 1: AT 0,5: sc: " AT 0,29: bo
121 bombs:
122 GO SUB 10
123 IF b=1 THEN GO SUB 200: PAU
124 GO TO 530
125 PAUSE 5
126 GO TO 530
127 REM *****
128 REM CHECK AMMUNITION
129 REM *****
130 IF bombs=0 THEN LET sc=" DU
131 OF AMMUNITION !! GO TO 6020
132 PRINT #0: AT 0,12: FLASH 1:
133 BRIGHT 1: PAPER 7: INK 0: "LASER
134 OUT"
135 RETURN
136 IF (P=5 THEN LET sc=" OUT O
137 F AMMUNITION !! GO TO 6020
138 RETURN
139 FOR n=18 TO 21: PRINT AT n,
140 0: PAPER 4: "
141 NEXT n
142 PRINT PAPER 1: AT 12,3: " AT
143 13,2: " AT 14,1: " AT
144 15,0: " AT 15,4: " AT 15,2
145 1: " AT 16,0: " AT 16,2
146 AT 16,29: " AT 17,0:
147 AT 17,28:
148 PRINT PAPER 2: AT 9,16:
149 AT 9,24: " AT 10,16: " AT 10
150 24: " AT 11,16: " AT 11,24:
151 AT 12,16: " AT 12,24:
152 AT 13,16: " AT 13,24: " AT
153 14,16: " AT 14,20: " AT 14,2
154 4: " AT 15,16: " AT 15,20: " AT
155 16,16: " AT 16,20: " AT 16,2
156 4: " AT 17,16: " AT 17,24:
157 PRINT PAPER 3: AT 11,11: " A
158 T 12,9: " AT 13,10: " AT
159 T 14,11: " AT 15,11: " AT 15,1
160 1: " AT 17,11: " AT 16,1
161 1040 PRINT PAPER 7: AT 15,3: " A
162 T 18,2:
163 PRINT PAPER 4: FLASH 1: AT 9
164 25: " AT 10,18: " AT 12,3:
165 AT 12,13: " AT 12,24: " AT 14
166 1: " AT 14,20: " AT 16,11:
167 AT 16,29:
168 RETURN
169 FOR n=18 TO 21: PRINT AT n,
170 0: PAPER 4: "
171 NEXT n
172 PRINT PAPER 1: AT 5,22:
173 AT 6,21: " AT 7,20:
174 AT 8,30: " AT 8,22: " AT 9,28
175 AT 10,29: " AT 10,32:
176 AT 12,29: " AT 12,35:
177 AT 13,24: " AT 14,29: " AT
178 T 15,22: " AT 15,3: " AT 15,6:
179 AT 15,22: " AT 15,29: " AT
180 3: " AT 16,22: " AT 16,3
181 AT 17,29:

```

SPECTRUM

```

2020 PRINT PAPER 3:AT 10:13:
AT 11:10: AT 12:13: AT 13:
AT 14:10: AT 15:13: AT 16:15:
AT 17:10:
2030 PRINT PAPER 7:AT 16:4:
PAPER 0:AT 16:13: PAPER 4:AT 8
2040 PRINT FLASH 1: AT 11:26:
AT 9:20: AT 11:26:
AT 13:22: AT 14:3: AT 15:14:
AT 16:11: AT 17:17: AT 15:15:
2050 PRINT
2060 FOR I=1 TO 100:PRINT:NEXT I
2070 PRINT
2080 FOR I=1 TO 100:PRINT:NEXT I
2090 PRINT
2100 PRINT
2110 PRINT
2120 PRINT
2130 PRINT
2140 PRINT
2150 PRINT
2160 PRINT
2170 PRINT
2180 PRINT
2190 PRINT
2200 PRINT
2210 PRINT
2220 PRINT
2230 PRINT
2240 PRINT
2250 PRINT
2260 PRINT
2270 PRINT
2280 PRINT
2290 PRINT
2300 PRINT
2310 PRINT
2320 PRINT
2330 PRINT
2340 PRINT
2350 PRINT
2360 PRINT
2370 PRINT
2380 PRINT
2390 PRINT
2400 PRINT
2410 PRINT
2420 PRINT
2430 PRINT
2440 PRINT
2450 PRINT
2460 PRINT
2470 PRINT
2480 PRINT
2490 PRINT
2500 PRINT
2510 PRINT
2520 PRINT
2530 PRINT
2540 PRINT
2550 PRINT
2560 PRINT
2570 PRINT
2580 PRINT
2590 PRINT
2600 PRINT
2610 PRINT
2620 PRINT
2630 PRINT
2640 PRINT
2650 PRINT
2660 PRINT
2670 PRINT
2680 PRINT
2690 PRINT
2700 PRINT
2710 PRINT
2720 PRINT
2730 PRINT
2740 PRINT
2750 PRINT
2760 PRINT
2770 PRINT
2780 PRINT
2790 PRINT
2800 PRINT
2810 PRINT
2820 PRINT
2830 PRINT
2840 PRINT
2850 PRINT
2860 PRINT
2870 PRINT
2880 PRINT
2890 PRINT
2900 PRINT
2910 PRINT
2920 PRINT
2930 PRINT
2940 PRINT
2950 PRINT
2960 PRINT
2970 PRINT
2980 PRINT
2990 PRINT
3000 PRINT

```

```

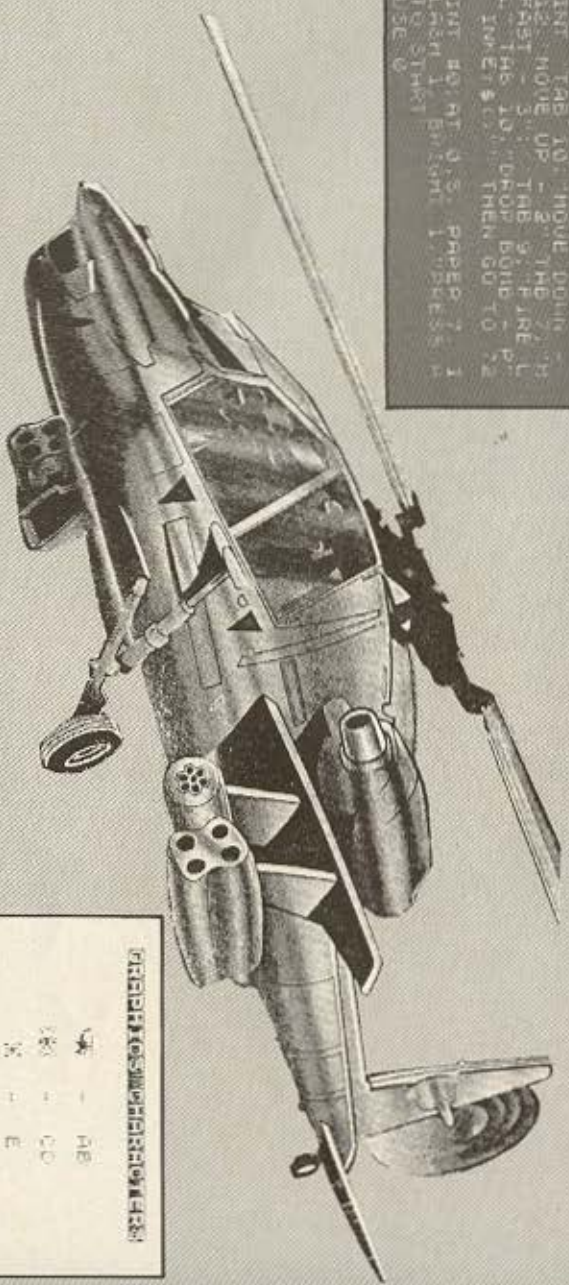
7270 GOSUB RETURN
7280 REM *****
7290 REM END OF GAME
7300 PRINT *****
7310 PRINT AT 0:0: FLASH 1: SUDO
7320 FOR I=1 TO 100:PRINT:NEXT I
7330 PRINT
7340 PRINT
7350 PRINT
7360 PRINT
7370 PRINT
7380 PRINT
7390 PRINT
7400 PRINT
7410 PRINT
7420 PRINT
7430 PRINT
7440 PRINT
7450 PRINT
7460 PRINT
7470 PRINT
7480 PRINT
7490 PRINT
7500 PRINT
7510 PRINT
7520 PRINT
7530 PRINT
7540 PRINT
7550 PRINT
7560 PRINT
7570 PRINT
7580 PRINT
7590 PRINT
7600 PRINT
7610 PRINT
7620 PRINT
7630 PRINT
7640 PRINT
7650 PRINT
7660 PRINT
7670 PRINT
7680 PRINT
7690 PRINT
7700 PRINT
7710 PRINT
7720 PRINT
7730 PRINT
7740 PRINT
7750 PRINT
7760 PRINT
7770 PRINT
7780 PRINT
7790 PRINT
7800 PRINT
7810 PRINT
7820 PRINT
7830 PRINT
7840 PRINT
7850 PRINT
7860 PRINT
7870 PRINT
7880 PRINT
7890 PRINT
7900 PRINT
7910 PRINT
7920 PRINT
7930 PRINT
7940 PRINT
7950 PRINT
7960 PRINT
7970 PRINT
7980 PRINT
7990 PRINT
8000 PRINT
8010 PRINT
8020 PRINT
8030 PRINT
8040 PRINT
8050 PRINT
8060 PRINT
8070 PRINT
8080 PRINT
8090 PRINT
8100 PRINT
8110 PRINT
8120 PRINT
8130 PRINT
8140 PRINT
8150 PRINT
8160 PRINT
8170 PRINT
8180 PRINT
8190 PRINT
8200 PRINT
8210 PRINT
8220 PRINT
8230 PRINT
8240 PRINT
8250 PRINT
8260 PRINT
8270 PRINT
8280 PRINT
8290 PRINT
8300 PRINT
8310 PRINT
8320 PRINT
8330 PRINT
8340 PRINT
8350 PRINT
8360 PRINT
8370 PRINT
8380 PRINT
8390 PRINT
8400 PRINT
8410 PRINT
8420 PRINT
8430 PRINT
8440 PRINT
8450 PRINT
8460 PRINT
8470 PRINT
8480 PRINT
8490 PRINT
8500 PRINT
8510 PRINT
8520 PRINT
8530 PRINT
8540 PRINT
8550 PRINT
8560 PRINT
8570 PRINT
8580 PRINT
8590 PRINT
8600 PRINT
8610 PRINT
8620 PRINT
8630 PRINT
8640 PRINT
8650 PRINT
8660 PRINT
8670 PRINT
8680 PRINT
8690 PRINT
8700 PRINT
8710 PRINT
8720 PRINT
8730 PRINT
8740 PRINT
8750 PRINT
8760 PRINT
8770 PRINT
8780 PRINT
8790 PRINT
8800 PRINT
8810 PRINT
8820 PRINT
8830 PRINT
8840 PRINT
8850 PRINT
8860 PRINT
8870 PRINT
8880 PRINT
8890 PRINT
8900 PRINT
8910 PRINT
8920 PRINT
8930 PRINT
8940 PRINT
8950 PRINT
8960 PRINT
8970 PRINT
8980 PRINT
8990 PRINT
9000 PRINT
9010 PRINT
9020 PRINT
9030 PRINT
9040 PRINT
9050 PRINT
9060 PRINT
9070 PRINT
9080 PRINT
9090 PRINT
9100 PRINT
9110 PRINT
9120 PRINT
9130 PRINT
9140 PRINT
9150 PRINT
9160 PRINT
9170 PRINT
9180 PRINT
9190 PRINT
9200 PRINT
9210 PRINT
9220 PRINT
9230 PRINT
9240 PRINT
9250 PRINT
9260 PRINT
9270 PRINT
9280 PRINT
9290 PRINT
9300 PRINT
9310 PRINT
9320 PRINT
9330 PRINT
9340 PRINT
9350 PRINT
9360 PRINT
9370 PRINT
9380 PRINT
9390 PRINT
9400 PRINT
9410 PRINT
9420 PRINT
9430 PRINT
9440 PRINT
9450 PRINT
9460 PRINT
9470 PRINT
9480 PRINT
9490 PRINT
9500 PRINT
9510 PRINT
9520 PRINT
9530 PRINT
9540 PRINT
9550 PRINT
9560 PRINT
9570 PRINT
9580 PRINT
9590 PRINT
9600 PRINT
9610 PRINT
9620 PRINT
9630 PRINT
9640 PRINT
9650 PRINT
9660 PRINT
9670 PRINT
9680 PRINT
9690 PRINT
9700 PRINT
9710 PRINT
9720 PRINT
9730 PRINT
9740 PRINT
9750 PRINT
9760 PRINT
9770 PRINT
9780 PRINT
9790 PRINT
9800 PRINT
9810 PRINT
9820 PRINT
9830 PRINT
9840 PRINT
9850 PRINT
9860 PRINT
9870 PRINT
9880 PRINT
9890 PRINT
9900 PRINT
9910 PRINT
9920 PRINT
9930 PRINT
9940 PRINT
9950 PRINT
9960 PRINT
9970 PRINT
9980 PRINT
9990 PRINT
1000 PRINT

```

```

2020 PRINT PAPER 3:AT 10:13:
AT 11:10: AT 12:13: AT 13:
AT 14:10: AT 15:13: AT 16:15:
AT 17:10:
2030 PRINT PAPER 7:AT 16:4:
PAPER 0:AT 16:13: PAPER 4:AT 8
2040 PRINT FLASH 1: AT 11:26:
AT 9:20: AT 11:26:
AT 13:22: AT 14:3: AT 15:14:
AT 16:11: AT 17:17: AT 15:15:
2050 PRINT
2060 FOR I=1 TO 100:PRINT:NEXT I
2070 PRINT
2080 FOR I=1 TO 100:PRINT:NEXT I
2090 PRINT
2100 PRINT
2110 PRINT
2120 PRINT
2130 PRINT
2140 PRINT
2150 PRINT
2160 PRINT
2170 PRINT
2180 PRINT
2190 PRINT
2200 PRINT
2210 PRINT
2220 PRINT
2230 PRINT
2240 PRINT
2250 PRINT
2260 PRINT
2270 PRINT
2280 PRINT
2290 PRINT
2300 PRINT
2310 PRINT
2320 PRINT
2330 PRINT
2340 PRINT
2350 PRINT
2360 PRINT
2370 PRINT
2380 PRINT
2390 PRINT
2400 PRINT
2410 PRINT
2420 PRINT
2430 PRINT
2440 PRINT
2450 PRINT
2460 PRINT
2470 PRINT
2480 PRINT
2490 PRINT
2500 PRINT
2510 PRINT
2520 PRINT
2530 PRINT
2540 PRINT
2550 PRINT
2560 PRINT
2570 PRINT
2580 PRINT
2590 PRINT
2600 PRINT
2610 PRINT
2620 PRINT
2630 PRINT
2640 PRINT
2650 PRINT
2660 PRINT
2670 PRINT
2680 PRINT
2690 PRINT
2700 PRINT
2710 PRINT
2720 PRINT
2730 PRINT
2740 PRINT
2750 PRINT
2760 PRINT
2770 PRINT
2780 PRINT
2790 PRINT
2800 PRINT
2810 PRINT
2820 PRINT
2830 PRINT
2840 PRINT
2850 PRINT
2860 PRINT
2870 PRINT
2880 PRINT
2890 PRINT
2900 PRINT
2910 PRINT
2920 PRINT
2930 PRINT
2940 PRINT
2950 PRINT
2960 PRINT
2970 PRINT
2980 PRINT
2990 PRINT
3000 PRINT

```



GRAPHICS BY W. J. B. & S. J. B.

*M - AB
 *K - CD
 *N - E
 *P - F

ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΤΡΙΛΙΖΑ

Μια πραγματικά τρισδιάστατη μορφή του γνωστού σε όλους μας παιχνιδιού «τρίλιζα», σε έναν super computer όπως ο COMMODORE-64. Σκοπός του παιχνιδιού είναι να κατορθώσουμε να τοποθετήσουμε 4 κύβους στην ίδια ευθεία, αλλά και στον ίδιο όροφο. Παιζεται με δύο παίκτες και αυτοί μπορεί να είναι: α) εσείς και κάποιος φίλος σας, β) εσείς και ο CBM-64 ή γ) ο CBM-64 με τον εαυτό του. Στην αρχή καθορίζουμε τους παίκτες. (Εάν παίζουμε με τον CBM τότε απλά πατάμε "RETURN" στο ήδη γραμμένο όνομα C-64 και στη συνέχεια διαλέγουμε επίπεδο δυσκολίας 1 ή 2). Κατόπιν παρουσιάζεται στην οθόνη το κυρίως παιχνίδι, όπου βλέπουμε 16 θέσεις για κύβους, ενώ δίπλα από αυτές φαίνεται ένας χάρτης που μας δείχνει, αφ' ενός τη σκέψη του CBM και αφ' ετέρου, μας επιτρέπει να ορίσουμε τις κινήσεις μας με τα cursor keys. Σε οποιαδήποτε φάση του παιχνιδιού μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τα FUNCTION KEYS (F1) ή (F3) για να μας δείξουν τις δυνατές θέσεις που μπορούμε να παίξουμε. Στην αρχή του παιχνιδιού, οι προσπάθειες εντοπίζονται στο να τοποθετή-

σουμε 4 κύβους στην ίδια ευθεία, που μπορεί να είναι οριζόντια, κάθετη ή και διαγώνια. Ο αντίπαλος φυσικά, προσπαθεί να μας εμποδίσει, τοποθετώντας τους δικούς του κύβους, ακόμα και πάνω από τους δικούς μας. Ο νικητής θα είναι, όπως ήδη αναφέραμε, αυτός που σε κάποιο όροφο, σε κάποια ευθεία, κατορθώσει να τοποθετήσει τους δικούς του κύβους. Τότε, η νικήτρια ευθεία αναβοσβήνει και ο παίχτης ανακηρύσσεται νικητής. Χρειάζεται βέβαια, αρκετή εξάσκηση και σκέψη για να κερδίσει κανείς τον CBM. Όσον αφορά τον όγκο του προγράμματος, μην τρομάζετε. Είναι μόλις 6,5 KB αφαιρώντας τη μνήμη που καταλαμβάνουν οι διάφορες μεταβλητές. Πιστέψτε όμως, ότι ο κόπος σας θα ανταμειφθεί με ατέλειωτες ώρες πνευματικής απασχόλησης και διασκέδασης.

Θανάσης Αγγελόπουλος
Τριβιλιανού 56
Τηλ. 9217 307

```

180 GOSUB1500
110 Z0=0:PL=3:GW=0
120 PL=5-PL:Z0=Z0+1
130 IF(GW<0)OR(Z0<64)THEN3500:REM GAME OVER
140 PRINTC0$(PL):GOSUB3100
141 H=(Z0-LEN(SP$(PL)))/2:W0=1:Y0=24
145 X$=LEFT$(BL$(H))+SP$(PL)+LEFT$(BL$(10)):GOSUB3010:PRINTCHR$(19)
150 IFSP$(PL)="C 64"THEN500
160 REM *** GAME'S EXECUTION ***
170 X=0:Y=0:A0=1575
180 A1=1575+2*W-80*Y
200 POKER0,32:A0=A1
210 POKER1,160:POKER1+54272,C0(PL)
220 J=PEEK(56920)AND31
230 GETK$:K=ASC(K$+CHR$(0))
235 IF(K=0)AND(J=31)THEN220
240 IFK=133THEN350:REM POSSIBILITIES
250 IFK=134THEN360:REM CHANGE PAGE
260 IF(K=13)OR((JAND16)=0)THEN320
270 IF(K=145)OR((JAND1)=0)THENIFY<3THENV=Y+1
280 IF(K=17)OR((JAND2)=0)THENIFY>8THENV=Y-1
290 IF(K=157)OR((JAND4)=0)THENIFX<8THENX=X-1
300 IF(K=29)OR((JAND8)=0)THENIFX<3THENX=X+1
310 GOTO160
320 IFBE(X,Y)=4THEN220
330 GOSUB2500
340 GOTO120
350 POKER1,32:GOSUB2000:X=ZX:Y=ZY:GOTO100
360 SP$(2)=SP$(2):SP$(2)=SP$(3):SP$(3)=SP$:GOTO140
500 REM *** COMPUTER'S TURN ***
310 GOSUB2000
520 X=ZX:Y=ZY

```

```

530 A0=1575+2*W-80*Y
540 POKER0,160:POKER0+54272,C0(PL)
550 GOSUB2500:POKER0,32
560 GOTO120
1500 IFRU=1THEN1645
1505 RU=1
1510 DIMFE(3,3,3),BE(3,3),IN(3,3),W(3,3)
1511 DIMRX(3,3),RY(3,3),RZ(3,3),HX(15)
1512 DIMUX(3),UY(3),UZ(3),OX(3),OY(3),OZ(3)
1513 DIMX$(3),U$(3),S$(3),C0$(3),CL$(3)
1514 DIMX(3),Y(3),Z(3),S0(3),C0(3)
1515 H0$=CHR$(18)+"X"
1516 H1$=CHR$(17)+CHR$(157)
1517 H2$=H1$+CHR$(157)+CHR$(157)
1518 H3$=CHR$(146)+"F"
1520 W$(0)=H0$+H1$+"1 "+H1$+"L "+H0$
1525 W$(1)=H0$+H1$+" "+H1$+" "+H3$
1530 W$(2)=H0$+"1 "+H2$+"1L "+H2$+"L "+H3$
1535 W$(3)=H0$+"1 "+H2$+"L "+H2$+" "+H3$
1536 X$(0)=W$(3)
1537 FORI=1TO3:X$(I)=W$(2):NEXT
1539 PRINTCHR$(147):POKE53280,0:POKE53281,12
1540 PRINTCHR$(19)CHR$(18)CHR$(144)
1545 BL$=""
1550 PRINTLEFT$(BL$,12)"30-FOUR WINNER:LEFT$(BL$,13)
1555 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PLEASE WAIT"
1560 PRINT:PRINT" 1 = BLACK @ WHITE TV"
1565 PRINT:PRINT" 2 = COLOUR TV"
1570 GETK$:K=VAL(K$)
1575 CHK:GOTO1595,1605
1580 GOTO1570
1595 C0$(2)=CHR$(5):C0$(3)=CHR$(144)
1599 CL$(2)=CHR$(155):CL$(3)=CHR$(151)
1595 C0(2)=1:C0(3)=0
1600 GOTO1620
1605 C0$(2)=CHR$(28):C0$(3)=CHR$(31)
1610 CL$(2)=CHR$(150):CL$(3)=CHR$(154)
1615 C0(2)=2:C0(3)=6
1620 SP$(2)="C 64":SP$(3)="C 64"
1625 S=54272:POKE5+23,113:POKE5+24,31

```

ΤΟΝ ΕΠΟΜΕΝΟ ΜΗΝΑ... ΕΠΙΣΗΜΗ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ MICROCLUB - ΛΕΣΧΗΣ ΡΙΧΕΛ

ΛΙΓΑ ΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΟ MICROCLUB

Το **MICROCLUB** ιδρύθηκε πρόσφατα με την επωνυμία «ΛΕΣΧΗ ΦΙΛΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ», με έδρα την Αθήνα. Το εντευκτήριο της λέσχης βρίσκεται σ' ένα άνετο χώρο (170 τ.μ.) στην οδό Στουρνάρα αρ. 17, στον 3ο όροφο. Ο χώρος αυτός λειτουργεί σαν εντευκτήριο του **CLUB** και αποτελεί το κέντρο όλων των δραστηριοτήτων του.

ΤΙ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΤΟ MICROCLUB:

Τα μέλη του CLUB έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιούν ελεύθερα όλους του υπολογιστές που διαθέτει η λέσχη όπως:

- ORIC ATMOS
- SPECTRUM + INTERFACE 1 + INTERFACE 2 + MICRODRIVES
- COMMODORE 64
- NEW BRAIN + 64 K EXPANSION + DISK DRIVE 800 K
- AMSTRAD + DISK DRIVE
- BBC MODEL B + DISK DRIVE
- MSX + DISK DRIVE

Στην πλούσια γκάμα των υπολογιστών, πρέπει να τονισθεί ακόμα, ότι υπάρχουν και εκτυπωτές για όλα τα μηχανήματα.

Για εκείνους που οι απαιτήσεις τους είναι πιο αυξημένες και δεν ικανοποιούνται από τις λύσεις που προσφέρουν τα **HOME - MICROS** υπάρχουν και μεγαλύτερα συστήματα.

• AVIETTE PC-16: 128 KRAM, δύο μονάδες δισκετών, CP/M, MS - DOS. Το σύστημα είναι IBM Compatible.

• SANYO MBC - 550. 126 KRAM, δύο μονάδες δισκέτας, λειτουργικό σύστημα MS - DOS.

Η χρήση όλων των υπολογιστών γίνεται από τα μέλη της λέσχης χωρίς καμιά οικονομική επιβάρυνση.

Το **MICROCLUB** ακόμα προσφέρει τη δυνατότητα χειρισμού όλων των γλωσσών προγραμματισμού όπως PASCAL, COBOL, FORTH, C, LISP, COMAL, ASSEMBLY, FORTRAN κ.λπ., πολλές επαγγελματικές εφαρμογές σαν το WORD PROCESSING, SPREADSHEET, LOTUS, DATABASE, MULTIPLAN, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΡΧΕΙΩΝ, ΠΕΛΑΤΩΝ, ΑΠΟΘΗΚΗΣ κ.ά.

Σημαντικό βοήθημα ακόμα για τα μέλη είναι η μεγάλη βιβλιοθήκη του club με ελληνική και ξένη βιβλιογραφία καθώς και μοναδική συλλογή ελληνικών και ξένων περιοδικών.

ΙΔΙΑΙΤΕΡΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΡΧΑΡΙΟΥΣ

Οι υπεύθυνοι της λέσχης, διαπιστώνοντας το κενό που υπάρχει στο χώρο των υπολογιστών και θέλοντας να συμβάλουν πιο δημιουργικά στην ιδέα της πληροφορικής, δημιούργησαν ειδικά ενημερωτικά σεμινάρια για αρχάριους, που τους βοηθάνε να κατανοήσουν πιο εύκολα και πιο γρήγορα, τη λειτουργία και τις δυνατότητες ενός υπολογιστή. Ακόμα στους νεοφώτιστους, του χώρου προσφέρονται ειδικά ενημερωτικά εγχειρίδια στα ελληνικά.

ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Στα πλαίσια των δραστηριοτήτων του **MICROCLUB**, θα ήταν παράληψη αν δεν αναφέραμε και τη δημιουργία ειδικών ομάδων, που εργάζονται για την υποστήριξη ενός συγκεκριμένου μηχανήματος, την παραγωγή κάποιου προγράμματος ή για την ανάπτυξη κάποιας εφαρμογής.

Ακόμα στα άμεσα μελλοντικά σχέδια των ανθρώπων του **MICROCLUB**, είναι η δημιουργία ενός εργαστηρίου, στο οποίο θα υλοποιούνται οι ιδέες και τα σχέδια των μελών.

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΟΥ MICROCLUB ΣΤΑ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ

Η λέσχη των φίλων των Η/Υ, θέλει να προσφέρει τις ίδιες δυνατότητες και ευκολίες που παρέχονται στα μέλη της Αθήνας και στα μέλη της υπόλοιπης Ελλάδας.

Έτσι για τα μέλη της επαρχίας προσφέρει:

α) Αποστολή έντυπου υλικού με οποιοδήποτε πληροφορίες σχετικά με Η/Υ, προγραμματισμό εκπαίδευση κ.λπ.

β) Δυνατότητα επικοινωνίας των μελών με ταχυδρομικό δίκτυο

γ) Εκπτώσεις στις αγορές τους, είτε αυτές γίνονται σε κατ/στήματα της πόλης τους ή σ' αντίστοιχα της Αθήνας.

δ) Πληροφορίες πάνω σ' ειδικά τεχνικά ή προγραμματιστικά θέματα.

ε) Αποστολή περιοδικών, βιβλίων, προγραμμάτων κ.λπ. με δική τους επιβάρυνση.

Η εγγραφή τους γίνεται με την αποστολή ταχυδρομικής επιταγής στη διεύθυνση:

ΛΕΣΧΗ ΦΙΛΩΝ Η/Υ, Στουρνάρα 17 - Αθήνα - 106.82

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΜΕΛΩΝ

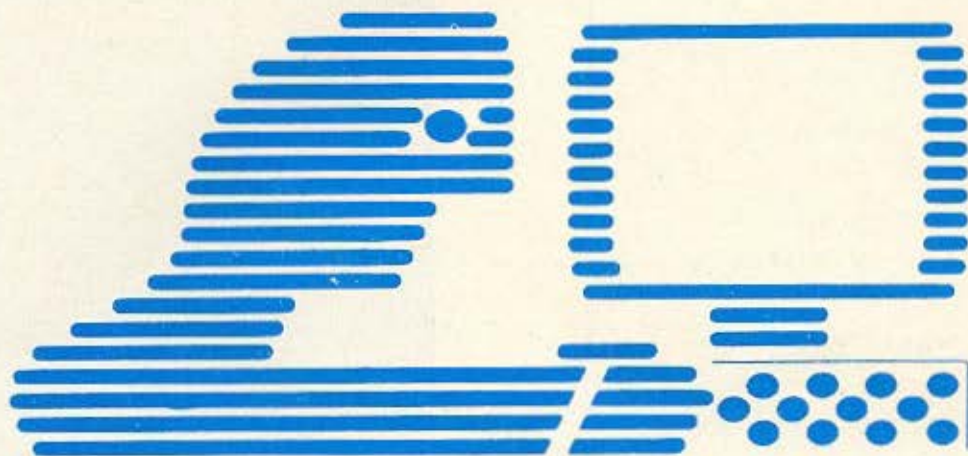
Για να γίνει κανείς μέλος του **Microclub** χρειάζεται να καταβάλει το ποσό που αντιστοιχεί στην εγγραφή και στη συνέχεια εξασφαλίζει το δικαίωμα συμμετοχής με την πληρωμή κάποιας συνδρομής, ενός μήνα ή τριών μηνών ή έξι μηνών.

Αναλυτικότερα:

Δικαίωμα εγγραφής :	500 ΔΡΧ.
Μηνιαία συνδρομή :	1000 ΔΡΧ.
Τριμηνιαία συνδρομή :	2500 ΔΡΧ.
Εξάμηνια συνδρομή :	4000 ΔΡΧ.

Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε στο τηλέφωνο 3640 675 - 6.

ΛΕΣΧΗ ΦΙΛΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
MICROCLUB*



Σεμινάρια Πληροφορικής

Η ΛΕΣΧΗ ΦΙΛΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ-MICROCLUB είναι στην ευχάριστη θέση να ανακοινώσει ότι, μετά τη μεγάλη ανταπόκριση που είχαν τα σεμινάρια για αρχάριους (δωρεάν για τα μέλη) αποφάσισε τη διοργάνωση άλλων σεμιναρίων σχετικά με την πληροφορική.

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

* Η Λέσχη Φίλων Ηλεκτρονικών υπολογιστών δεν έχει κερδοσκοπικό χαρακτήρα.



MICROCLUB

Λέσχη Φίλων
Ηλεκτρονικών
Υπολογιστών

ΔΕΛΤΙΟ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΤΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Ενδιαφέρομαι να συμμετάσχω στο/στα παρακάτω από τα σεμινάρια πληροφορικής που διοργανώνει το MICROCLUB. Σημειώσατε με ένα «X» το αντίστοιχο τετράγωνο.

- 1. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ, ΔΟΜΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ
- 2. WORKSHOPS ΠΑΝΩ ΣΤΗ DBASE II, LOTUS 1-2-3, MULTIPLAN κ.ά.
- 3. ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΓΙΑ MICROPROCESSOR Z80
- 4. ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΓΙΑ MICROPROCESSOR 6502
- 5. ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ PASCAL.
- 6. ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ BASIC
- 7. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ & ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ - ΒΑΣΙΚΟΙ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ

Τα σεμινάρια αυτά θα επαναληφθούν αμέσως μετά τη λήξη τους.

ΟΝΟΜΑ _____ ΕΠΩΝΥΜΟ _____ ΗΛΙΚΙΑ _____
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____ ΤΗΛΕΦΩΝΟ _____
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____

ΥΠΟΓΡΑΦΗ _____

COMMODORE 64

```

1630 POKES+2,0:POKES+3,0:POKES+4,0
1635 POKES+5,21:POKES+6,240
1640 GOTO1670
1645 SP$=SP$(2):SP$(2)=SP$(3):SP$(3)=SP$
1650 FORI=0T03:FORJ=0T03
1655 BE(I,J)=0
1660 FORK=1T03:FE(I,J,K)=0
1665 NEXTK,J,I
1670 PRINTCHR$(147)CHR$(18)CHR$(144),
1675 PRINT"FI:POSSIBILITIES":LEFT$(BL$,9),"F3:CHANGE PAGE "
1680 PRINTCHR$(5)
1685 FORI=1T04
1690 PRINT:PRINT:PRINT
1695 PRINT"  "  "  "  "  "
1700 PRINT"  "  "  "  "  "NEXT
1705 FORI=2T03
1710 PRINTCHR$(19)
1715 PRINTC0$(I)"PLAYER ";I-1;" "SP$(I):BL$
1720 PRINTCHR$(145)CHR$(145):SPC(9)";
1725 INPUTSP$(I)
1730 SS(I)=1
1735 IFSP$(I)C"0 64"THEN1755
1740 PRINT"DIFFICULTY 1/2"
1745 GETK$:IFK$="2"THENS(I)=2:GOTO1755
1750 IFK$C"1"THEN1745
1755 PRINTCHR$(19)
1760 PRINTLEFT$(BL$,30):PRINTLEFT$(BL$,30)
1765 NEXT
1770 FORI=0T03:FORJ=0T03
1775 RX(I,J)=1/16:RY(I,J)=1/16:RZ(I,J)=1/8:FE(I,J,0)=1
1780 NEXT:NEXT
1785 FORI=0T03
1790 RX(I,0)=1:RY(I,0)=1
1795 UX(I)=1/8:UY(I)=1/8:UZ(I)=1/16
1800 OX(I)=1/8:OY(I)=1/8:OZ(I)=1/16
1805 NEXT
1810 UZ(0)=1:OZ(0)=1
1815 D1=1/8:D2=D1:D3=D1:D4=D1
1820 RETURN
2000 XX=0:GOSUB2200
2010 IFSS(PL)=1THEN2100
2020 FORI=0T03:FORJ=0T03
2030 W(I,J)=BW(I,J)
2040 NEXT:NEXT
2050 XX=1:GOSUB2200
2060 FORI=0T03:FORJ=0T03
2070 BW=BW(I,J):BW(I,J)=W(I,J)
2080 IF(W(I,J)C64)AND(BW0)THENBW(I,J)=BW(I,J)-BW/2
2090 NEXT:NEXT
2100 MAX=-5000:H=0
2110 FORI=0T03:FORJ=0T03
2120 BW=BW(I,J)
2130 IFBW>MAXTHENMX(H)=10*I+J:H=H+1
2140 IFBW<MAXTHENMH=1-MX(0)=10*I+J:MAX=BW
2150 NEXT:NEXT
2160 ZZ=INT(RND(6)*H)
2170 ZX=INT(MX(ZZ)/10):ZY=MX(ZZ)-ZX*10
2180 RETURN
2200 FORV=0T03:FORX=0T03:BW=0
2210 Z=BE(X,Y)+XX:AD=1575+2*XX-80*Y:POKED,160:POKED+54272,C0(PL)
2220 IFZ>3THENBW=-10000:GOTO2350
2230 BW=BW+RX(Y,Z)+RY(X,Z)+RZ(X,Y)
2240 IFY=2THENBW=BW+UX(X)
2250 IFX=2THENBW=BW+UY(Y)
2260 IFX=YTHENBW=BW+UZ(Z)
2270 IFY=3-2THENBW=BW+OX(X)
2280 IFX=3-2THENBW=BW+OY(Y)
2290 IFX=3-YTHENBW=BW+OZ(Z)
2300 IF(X=Y)AND(X=Z)THENBW=BW+D1
2310 IF(X=3-Y)AND(X=Z)THENBW=BW+D2
2320 IF(X=Y)AND(X=3-Z)THENBW=BW+D3

```

```

2330 IF(Y=Z)AND(X=3-Z)THENBW=BW+D4
2340 H0=BW*1E4+INT(BW*1E4)
2345 IFBW<64THENBW=64
2346 IFABS(H0-PL/10)<0.05THENBW=65
2350 BW(X,Y)=BW
2360 POKED,32
2370 NEXT:NEXT
2380 RETURN
2500 Z=BE(X,Y):FE(X,Y)=Z+1
2505 F=1114:D=3:GOSUB2500
2510 FE(X,Y,Z)=FL
2520 IFZ<3THENFE(X,Y,Z+1)=1
2530 PRINTC0$(PL)+X$(Z):GOSUB2500
2540 H=1:0=0:FORI=0T03
2541 H9=FE(I,Y,Z):X(I)=I:Y(I)=Y:Z(I)=Z
2542 GOSUB2500:NEXT
2543 GOSUB2500:RX(X,Z)=H
2550 H=1:0=0:FORI=0T03
2551 H9=FE(X,I,Z):X(I)=X:Y(I)=I:Z(I)=Z
2552 GOSUB2500:NEXT
2553 GOSUB2500:RY(X,Z)=H
2560 H=1:0=0:FORI=0T03
2561 H9=FE(X,Y,I):X(I)=X:Y(I)=Y:Z(I)=I
2562 GOSUB2500:NEXT
2563 GOSUB2500:RZ(X,Y)=H
2570 IFY<2THEN2560
2571 H=1:0=0:FORI=0T03
2572 H9=FE(X,I,I):X(I)=X:Y(I)=I:Z(I)=I
2573 GOSUB2500:NEXT
2574 GOSUB2500:UX(X)=H
2580 IFX<2THEN2560
2581 H=1:0=0:FORI=0T03
2582 H9=FE(I,Y,I):X(I)=I:Y(I)=Y:Z(I)=I
2583 GOSUB2500:NEXT
2584 GOSUB2500:UY(Y)=H
2590 IFX<YTHEN2560
2591 H=1:0=0:FORI=0T03
2592 H9=FE(I,I,Z):X(I)=I:Y(I)=I:Z(I)=Z
2593 GOSUB2500:NEXT
2594 GOSUB2500:UZ(Z)=H
2600 IFY<3-2THEN2510
2601 H=1:0=0:FORI=0T03
2602 H9=FE(X,I,3-I):X(I)=X:Y(I)=I:Z(I)=3-I
2603 GOSUB2500:NEXT
2604 GOSUB2500:OX(X)=H
2610 IFX<3-2THEN2560
2611 H=1:0=0:FORI=0T03
2612 H9=FE(I,Y,3-I):X(I)=I:Y(I)=Y:Z(I)=3-I
2613 GOSUB2500:NEXT
2614 GOSUB2500:OY(Y)=H
2620 IFX<3-YTHEN2560
2621 H=1:0=0:FORI=0T03
2622 H9=FE(I,3-I,Z):X(I)=I:Y(I)=3-I:Z(I)=Z
2623 GOSUB2500:NEXT
2624 GOSUB2500:OZ(Z)=H
2630 IF(X<Y)OR(X<Z)THEN2640
2631 H=1:0=0:FORI=0T03
2632 H9=FE(I,I,I):X(I)=I:Y(I)=I:Z(I)=I
2633 GOSUB2500:NEXT
2634 GOSUB2500:D1=H
2640 IF(X<3-Y)OR(X<3-Z)THEN2650
2641 H=1:0=0:FORI=0T03
2642 H9=FE(I,3-I,I):X(I)=I:Y(I)=3-I:Z(I)=I
2643 GOSUB2500:NEXT
2644 GOSUB2500:D2=H
2650 IF(X<Y)OR(X<3-Z)THEN2660
2651 H=1:0=0:FORI=0T03
2652 H9=FE(I,I,3-I):X(I)=I:Y(I)=I:Z(I)=3-I
2653 GOSUB2500:NEXT
2654 GOSUB2500:D3=H
2660 IF(Y<Z)OR(X<3-Z)THEN2670
2661 H=1:0=0:FORI=0T03
2662 H9=FE(3-I,I,I):X(I)=3-I:Y(I)=I:Z(I)=I
2663 GOSUB2500:NEXT
2664 GOSUB2500:D4=H

```



```

2670 Z=Z+1:IFZ=4THEN2700
2680 RX(Y,Z)=RX(Y,Z)*2
2681 RY(X,Z)=RY(X,Z)*2
2682 IFY=ZTHENUX(X)=UX(X)*2
2683 IFX=ZTHENUY(Y)=UY(Y)*2
2684 IFX=YTHENUZ(Z)=UZ(Z)*2
2685 IFY=3-ZTHENOX(X)=OX(X)*2
2686 IFX=3-ZTHENOY(Y)=OY(Y)*2
2687 IFX=3-YTHENOZ(Z)=OZ(Z)*2
2688 IF(X=Y)AND(X=Z)THEND1=2#D1
2689 IF(X=3-Y)AND(X=Z)THEND2=2#D2
2690 IF(X=Y)AND(X=3-Z)THEND3=2#D3
2691 IF(Y=Z)AND(X=3-Z)THEND4=2#D4
2700 RETURN
2900 IFH9=0THENH=H/2:RETURN
2910 IFH9=1THENRETURN
2820 IF<0<2)OR<H9=0)THENH=H#4:0=H9:RETURN
2930 H=3:RETURN
2900 IFH=64THENH=H+PL/1ES
2910 IFH<256THENRETURN
2920 FORJ=0TO3:GX(J)=X(J):GY(J)=Y(J):GZ(J)=Z(J):NEXT
2930 GN=PL:RETURN
3000 X0=6#X+Z+1:Y0=20-5#Y-Z
3010 POKE211,X0:POKE214,Y0:SYS58732
3020 PRINTX#:RETURN
3100 POKE214,6:POKE211,30:SYS58732
3110 PRINT"
3120 GOSUB3100:PRINT" | | | | | "
3130 FORI=1TO3
3140 GOSUB3100:PRINT" | | | | | "
3150 GOSUB3100:PRINT" | | | | | " :NEXT
3160 GOSUB3100:PRINT" | | | | | "
3170 RETURN
3180 POKE211,30:SYS58732:RETURN
3500 X#=CHR$(144)+CHR$(19)
3510 IFGN<0THEN3540
3520 X#=X#+LEFT$(BL#,13)+"YOU ARE EQUAL!"+LEFT$(BL#,13)
3530 GOTO3580
3540 H#="WINNER: "+SP$(GN):H=LEN(H#)
3550 IFH<40THENH#=LEFT$(H#,40):H=40
3560 H=<40-H)/2

```

```

3580 PRINTCHR$(19):X#:PRINTCHR$(19)
3590 F=4455:D=7:GOSUB3600
3591 F=5881:D=7:GOSUB3600
3592 F=5613:D=7:GOSUB3600
3593 F=5947:D=20:GOSUB3600
3594 F=4455:D=20:GOSUB3600
3595 F=5947:D=20:GOSUB3600
3596 F=4455:D=20:GOSUB3600
3597 F=5947:D=50:GOSUB3600
3600 IFGN<0THEN3620
3610 POKE198,0:WAIT198,1:POKE198,0:GOTO100
3620 PRINTC0$(GN):GOSUB3750
3630 T=TI
3640 GETK$:IFK$<>" "THEN100
3650 IFT1-T<30THEN3640
3660 PRINTCL$(GN):GOSUB3750
3670 T=TI
3680 GETK$:IFK$<>" "THEN100
3690 IFT1-T<30THEN3680
3700 GOTO3620
3750 FORI=0TO3
3760 X=GX(I):Y=GY(I):Z=GZ(I):H=0
3770 IFZ=0THENH=H+1
3780 IFZ+1=2E(X,Y)THENH=H+2
3790 X#=X+(H):GOSUB3600
3795 NEXT:RETURN
3800 F0=INT(F/256):POKE54272,F-256#F0
3810 POKE54273,F0:POKE54276,65
3820 T=TI
3830 IFT1-T<0THEN3830
3840 POKE54276,0:RETURN

```



AMSTRAD

"CUBIT"

Το CUBIT είναι ένα γρήγορο παιχνίδι 3 διαστάσεων γραμμένο ε.β. αλφαριθμητικά σε γλώσσα μηχανής. Υπάρχουν 4 επίπεδα τετράγωνα με 4x4 θέσεις το καθένα και η επιδίωξη είναι να τοποθετησεις 4 τούβλα συνεχόμενα προς οποιοδήποτε διεύθυνση (οριζόντια, κατακόρυφα, καθετα και διαγώνια προς όλες τις διευθύνσεις). Δεν είναι αναγκαίο τα 4 συνεχόμενα τούβλα να τοποθετηθούν στο ίδιο επίπεδο. Μπορούν να παίξουν 2 παίκτες ή 1 παίκτης αντιμέτωπος με το Computer. Για να τοποθετήσουμε το τούβλο στη θέση που θέλουμε, πρέπει να τοποθετήσουμε τον Κέρσορα σ' αυτήν τη θέση. Αυτό γίνεται με τα ↑ ↓ → ← του Κέρσορα ή με το Joystick. Δεξιά στην οθόνη εμφανίζονται βέλη τα οποία δείχνουν κίνηση αν κινείται ο κέρσορας καθετα στο ίδιο επίπεδο (βέλη σε διαγώνια θέση) ή αν αλλάξει επίπεδο με τα ↑ και ↓ (βέλη στην κατακόρυφη θέση). Για να αλλάξουν τα βέλη και η κίνηση του Κέρσορα πατάμε μια φορά το COPY ή το FIRE του JOYSTICK. Όταν τοποθετήσουμε τον Κέρσορα στη θέση που θέλουμε πατάμε συνεχώς το COPY (ή το FIRE του JOYSTICK) και τοποθετείται το τούβλο. Τα τούβλα των δυο παικτών

έχουν διαφορετικά χρώματα. Όταν το παιχνίδι λήξει με κάποια νίκη ή με ισοπαλία πατάμε το BREAK και πηγαίνουμε στην οθόνη των HISCORE. Αν έχουμε κάνει HISCORE μας δίνεται η δυνατότητα να γράψουμε το όνομά μας στη λίστα. Πατάμε το ESC για να ξεκινήσει καινούριο παιχνίδι. Πατήστε το FIRE ή το COPY για να ξεκινήσετε το παιχνίδι. Οδηγίες για το φόρτωμα του προγράμματος. Πληκτρολογήστε το LISTING ONE και σώστε το. Σβήστε το πρόγραμμα από τον υπολογιστή (Μην το τρέξετε). Μετά πληκτρολογήστε το LISTING TWO. Τρέξτε το. Όταν δοθεί το μήνυμα "PRESS REC and PLAY then any key" πρέπει να πατήσετε το REC και PLAY για να εγγραφεί εκεί που τελείωσε το σώμα του LISTING ONE. Όταν τελειώσει το σώμα γυρίστε την κασέτα πίσω και τρέξτε το LISTING ONE. Το παιχνίδι είναι έτοιμο. Το BINARY FILE που γράφει στην κασέτα το LISTING TWO το φορτώνει και το καλεί το LISTING ONE. Καλή διασκέδαση.

Γεωργιάδης Φώτης
τηλ. 9618579

Τα διάφορα σχέδια που δημιουργούν οι νέες γενιές των κυττάρων παρουσιάζουν πολύ ενδιαφέρον, ενώ παράλληλα μπορεί να παρακολουθεί κανείς τις αποικίες των κυττάρων να εμφανίζονται, να πεθαίνουν ή και να δημιουργούν ακόμα, πιο πολύπλοκα σχέδια. Είναι σα να παρατηρεί κανείς, τις ίδιες τις φάσεις της ζωής, γι αυτό το λόγο άλλωστε, ονομάστηκε και το παιχνίδι αυτό έτσι.

Η "επιβίωση" είναι μια παραλλαγή του "life" και το πρόγραμμα που παρουσιάζεται, είναι μια μετατροπή για το Newbrain ενός παλιότερου προγράμματος που δημοσιεύτηκε στη συλλογή: Basic Computer Games.

Το παιχνίδι είναι για δύο παίκτες. Το survival / επιβίωση παίζεται σε ένα κανναβο 5 X 5 και κάθε παίχτης, έχει ένα σύμβολο graphics που αντιπροσωπεύει τα δικά του πόνια για το παιχνίδι. Τα ζωντανά

κύτταρα, που αντιπροσωπεύονται από τα πόνια... και που ανήκουν στον πρώτο παίχτη είναι το graphics "*" . Ο δεύτερος παίχτης έχει για πόνια το graphics "@".

Τα σύμβολα "*" και "@" θεωρούνται παρόμοια και ισοδύναμα, εκτός από την περίπτωση που λαμβάνεται κάποια απόφαση σχετικά με τη γέννηση ή όχι ενός νέου κυττάρου. Ένα άδειο τετραγώνκι στον κανναβο που έχει δύο "@" και ένα "*" για γείτονες, θα δημιουργήσει τελικά, ένα νέο κύτταρο του τύπου "@". Δηλαδή, το νέο κύτταρο που δημιουργείται ανήκει στον παίχτη που έχει τα περισσότερα ζωντανά κυτταρά (πόνια...) από τα 3 κύτταρα που περιβάλλουν κάποιο άδειο τετραγώνκι, όπου πρόκειται να γεννηθεί ένα νέο κύτταρο.

Ένα κλασικό παράδειγμα αυτής της περίπτωσης, παρουσιάζεται στην εικόνα 3 και έχει ως εξής:

	1	2	3	4	5
1			*		
2				@	
3			@		
4					
5					

ΕΙΚΟΝΑ 3

ΕΙΚΟΝΑ 3

Ένα νέο κύτταρο θα γεννηθεί στο τετράγωνο (3,3), το οποίο θα είναι του τύπου "@", μια που υπάρχουν δύο "@" και ένα "*" στο άμεσο περιβάλλον του άδειου τετραγώνου. Ο κανναβος του παιχνιδιού παίρνει τη μορφή που δείχνει η εικόνα 4.

	1	2	3	4	5
1					
2					
3			@	@	
4					
5					

ΕΙΚΟΝΑ 4

ΕΙΚΟΝΑ 4

Όταν αρχίζει το παιχνίδι, ο κάθε παίχτης τοποθετεί 3 κύτταρα στον κανναβο του παιχνιδιού, δίνοντας τις συντεταγμένες του τετραγώνου, όπου θέλει να τα τοποθετήσει. Στην περίπτωση, όπου και οι δύο παίκτες διαλέγουν το ίδιο τετράγωνο, τότε το τετράγωνο παραμένει άδειο.

Οι κανόνες του παιχνιδιού επενεργούν πάνω στα πόνια του κανναβου και κύτταρα γεννιούνται ή πεθαίνουν. Τελικά, τυπώνεται στην οθόνη ένας νέος κανναβος που αναπαριστά τις επόμενες γενιές των κυττάρων, που ανήκουν στους δύο παίκτες.

Στη συνέχεια του παιχνιδιού, ο κάθε παίχτης τοποθετεί και από ένα νέο κύτταρο με το σκεπτικό πάντα να αναχίτησει ή και να εξουδετερώσει τα κύτταρα του αντιπάλου του. Ο κανναβος αναδιαμορφώνεται πάλι, σύμφωνα πάντα με τους κανόνες του παιχνιδιού και παρουσιάζεται στην οθόνη.

νέο κύτταρο του αντιπάλου του. Ο κανναβος αναδιαμορφώνεται πάλι, σύμφωνα πάντα με τους κανόνες του παιχνιδιού και παρουσιάζεται στην οθόνη.

FAR WEST

Εσείς (ο καλός καουμπόυ) μπαίνετε με βήμα αργό από τα δεξιά. Κάνετε λίγα βήματα και στέκεστε ενώ ο κόσμος σας επιφημεί και αλλαλάζει στην εξέδρα.

Μετά έρχεται ο «ΚΑΚΟΣ» από τα αριστερά, ενώ ο κόσμος αποδοκιμάζει. Ανταλλάσσετε μια «Φιλική» συνομιλία και ο κακός τραβάει πρώτος (γιατί είναι κακός βέβαια).

Αν το σκοτώσετε, τότε θα αγωνιστείτε μ' έναν λίγο πιο γρήγορο, κ.ο.κ. Αν όχι, τότε το παιχνίδι σταματά και αν θέλετε ξαναδοκιμάζετε.

Στην αρχή του παιχνιδιού σας ζητείται να εισάγετε ένα νούμερο που καθορίζει πόσο «γρήγορος» είναι ο αντίπαλός σας. Αν το σκοτώσετε, τότε δοκιμάζετε με έναν άλλο που είναι γρηγορότερος κατά 3 μονάδες. (Στα μεγάλα νούμερα η διαφορά είναι ανεπισημη...)

ΔΟΜΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Στο listing 1 υπάρχουν τα U.D.G και στο listing 2 το main game. Πληκτρολογούμε το listing 1 και το σώζουμε με SAVE «(ότι νάναι)». Κατόπιν (και καλύτερα αμέσως μετά την κασέτα) πληκτρολογούμε το main program και δίνουμε SAVE "FAR-WEST". Για να φορτωθεί το πρόγραμμα, δίνουμε LOAD "" στο list. 1 και κατόπιν πατάμε SPACE BAR (το list. 1 έχει σχετικές οδηγίες) οπότε το FAR-WEST φορτώνεται με CHAIN (γραμμή 490 του list. 1).

Σαρής
Θεόδωρος



PROCEDURES

- A) LISTING 1:
 PROC char: U.D.G. OF FAR-WEST
 PROC theme: Instructions
 PROC load: PROCedure of loading "FAR-WEST" (main program)
- B) LISTING 2:
 PROCintro: Εισαγωγή επιπέδου δυσκολίας
 PROC setup: σπασμο οθόνης
- PROCnow-come: «Αναγγελίες» των «ηρώων» της υπόθεσης
 PROCcow-boy: Ο «ΚΑΛΟΣ» μπαίνει και το πλήθος επιφημεί. PROC desperado: Εισόδος του BAD GUY
 PROCson: Η «φιλική» συνομιλία
 PROCnow-come: Η διεξαγωγή της μάχης
 PROC deadbad: Ο κακός πέφτει νεκρός
 PROC dead good: Ο καλός σκοτώνεται
 PROC fire 1: Ο κακός πυροβολεί
 PROC greet: Το πλήθος ζητωκραυγάζει

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ

«Z» «Τραβίμε πιστόλι»
 «/» «πυροβολούμε»

ΒΕΛΤΙΩΣΗ - ACORN DISASSEMBLER τεύχος 8

Όσοι έτρεξαν το παραπάνω πρόγραμμα αίγουρα, θα βρήκαν κουραστικά, να δίνουν δύο εντολές για να ορίσουν την αρχική διεύθυνση. Με τις ακόλουθες μεταβολές θα αρκεί να δίνετε την τιμή της αρχικής διεύθυνσης στην S/. Δηλαδή:

S/ = αρχική διεύθυνση

CALL START

Έτσι, ο αριθμός 1312 στη γραμμή 50 θα πρέπει να αντικατασθθεί με το 1322 ενώ η εντολή 700 έχει ως εξής: 700 LDA/14 : JSR W/ : LDA & 44C: STA & 74: LDA & 44D: STA & 75

Στάθης Ευθυμίου

```
10MODE1
20PROCintro
30PROCset_up
40PROCnow_come
50PROCcow_boy
60PROCthe_other
70PROCdesperado
80PROCconv
90PROCcombat
100END
110DEFPROCintro
120CLS
130PRINTTAB(6,13);"Select level of difficulty";TAB(6,15);"1-DIFFICUL
t...50-VERY EASY";INPUTTAB(6,17);"Insert your choice";dif%:IFdif%<10
Rdif%>50THENPROCintro
140CLS
150ENDPROC
160DEFPROCset_up
170VDU31,0,0:PRINT"Level: ";dif%
180CLOUR1:q%=0:REPEAT:q%=q%+1:VDU31,q%,22,227,31,q%,14,227,31,q%,8,
227:UNTILq%=38
190CLOUR6:w%=STRING$(38,CHR#228):FORT%=9TD13:VDU31,1,t%:PRINTw%:NEX
Tt%
200VDU23,1,0;0;0;0;
210ENDPROC
220DEFPROCcow_boy
230w%=38:REPEAT:w%=w%-1:VDU31,24,25:PRINT"THE GOOD GUY"
240PROCneef
250VDU31,w%,19,224,31,w%,20,225,31,w%,21,226,31,w%+1,19,32,31,w%+1,2
0,32,31,w%+1,21,32
260UNTILw%=30:VDU31,24,25:PRINT"
270ENDPROC
```

```
10REM Listing 8:characters of FAR_WEST"
20MODE3
30PROCchar
40PROCthome
50MODE1
60PROCload
70END
80DEFPROCchar
90VDU23,1,0;0;0;0;
100VDU23,224,28,28,255,255,46,126,44,28
110VDU23,225,20,52,34,42,42,234,122,60
120VDU23,226,54,20,20,20,20,20,124
130VDU23,227,0,0,0,-1,-1,-1,-1,-1
140VDU23,228,247,247,56,56,56,56,247,247
150VDU23,230,56,56,255,255,116,126,52,56
160VDU23,231,40,76,68,64,94,87,95,95
170VDU23,232,44,40,40,40,40,40,40,40,62
180VDU23,233,0,0,0,0,127,23,11,1
190VDU23,234,0,0,0,0,254,252,208,128
200VDU23,235,0,24,56,185,153,126,60,60
210VDU23,236,0,0,0,0,0,0,0,0
220VDU23,237,0,24,36,56,74,255,187,187,187
230VDU23,238,74,248,118,100,232,20,44,44
240VDU23,239,41,45,17,15,7,0,0,0
250VDU23,240,0,0,192,24,251,30,12,0
260VDU23,241,48,52,126,245,255,127,60,48
270VDU23,242,0,1,127,195,31,128,127,0
280VDU23,243,0,1,127,255,1,255,0,0
290VDU23,244,102,60,63,51,116,1,0
300VDU23,245,0,0,0,248,4,242,18,114
310VDU23,246,128,104,80,112,56,30,12,24
320VDU23,247,48,56,63,255,245,126,52,48
330VDU23,248,0,127,128,31,195,127,5,5
340VDU23,249,0,0,255,1,255,129,1,1,0
350ENDPROC
360DEFPROCthome
370PRINTTAB(6,10);"FAR WEST"
380PRINTTAB(1,12);" 2 to get the gun"
390PRINTTAB(3,14);" 7 to fire..."
400PRINTTAB(4,20);"A...S..."
410PRINTTAB(4,22);"S...T...P..."
420PRINTTAB(2,23);"GRADE 70 CONTINUE"
430REPEAT UNTIL GET%=0
440ENDPROC
450DEFPROCload
460VDU23,1,0;0;0;0;0;
470VDU2B,14,18,27,12;CLOUR129:CLS
480PRINT"Play Tape"18PRINT
490CHAIN "FAR.WEST"
500ENDPROC
```



```

200DEFPROCdesperando
300ex=0;REPEAT:ex=ex+1;VDU31,1,25;PRINT"THE BAD GUY";PRINTTAB(16,2);
"DDY'YY'!";PROCde(450);PRINTTAB(16,2);SPC9;VDU31,ex,19,230,31,ex,29,23
1,31,ex,31,232,31,ex-1,19,32,31,ex-1,29,32,31,ex-1,21,32;UNTILEx=5;VDU
31,1,25;PRINTSPC11
310ENDPROC
320DEFPROCgreet
330F=CHR(235)+CHR(236)+CHR(236)+CHR(235);E1=STRING(19,2F);R1=STRING
F(19,2F)
340Z1=CHR(237)+CHR(236)+XX+CHR(236)+CHR(237);E1=STRING(19,2Z);R1=5
TRIND(19,XX)
350FORI=4107;PRINTTAB(0,1X);E1;TAB(0,1X);R1;NEXT
360PRINTTAB(0,4);E1;TAB(0,5);R1;TAB(0,6);E1;TAB(0,7);R1;TAB(0,4);E1
1;TAB(0,5);R1;TAB(0,6);E1;TAB(0,7);R1
370PRINTTAB(16,2);"BRAVO!";PROCde(200);PRINTTAB(16,2);"
380ENDPROC
390DEFPROCnow come
400PRINTTAB(10,19);"AND NOW IS COMING THE...";PROCde(4000);PRINTTAB
(0,19);SPC26
410ENDPROC
420DEFPROCthe other
430PRINTTAB(1,19);".....AND NOW THE...";PROCde(4000);PRINTTAB(1,19);SP
C17
440ENDPROC
450DEFPROCohy
460PROCde(2000)
470PRINTTAB(4,16);"I LL KILL YOU";PROCde(4500);PRINTTAB(4,16);SPC17;
PRINTTAB(17,16);"WE LL SEE THAT DEAD MAN";PROCde(4500);PRINTTAB(17,16)
;SPC26
480ENDPROC
490DEFPROCdead
500FX15,0
510PROCde(2000)
520PRINTTAB(4,16);"DARE YOURSELF...";A1=INKEY(2000);IF A1="" THEN PROC
line1
530PRINTTAB(4,16);SPC15
540PRINTTAB(9,20);CHR(234)
550FX15,0
560A1=INKEY(4000);IF A1="" THEN PROCde1 ELSE PROCde2
570ENDPROC
580DEFPROCline1
590MOVE325,365;DRAW(200,365
600MOVE325,365;PLOT(17,320),365
610PROCdeadgood
620ENDPROC
630DEFPROCde1
640IFA1="Z" THEN PRINTTAB(29,20);CHR(235) ELSE PROCline1
650A1=GET#1;IFA1="Z" THEN PROCline2;PROCdeadbad ELSE GO(6000)
660ENDPROC
670DEFPROCline2
680MOVE920,365;DRAW(20,365
690MOVE920,365;PLOT(7,20),365
700ENDPROC
710DEFPROCdeadbad
720VDU31,8,19,32,31,8,29,32,31,9,20,32
730VDU31,7,20,326,31,7,21,239,31,8,21,240;PROCde(500)
740VDU31,7,20,32,31,6,21,241;COLDUP1;VDU31,7,21,242;COLDUR6;VDU31,6,
21,243
750VDU31,24,17;PRINT"GOOD SHOOT!";PROCde(5000);VDU31,24,17;PRINTSPC
(2);VDU31,29,21,32
760PROCgreet;PROCgreet;PROCgreet;PROCgreet
770PRINTTAB(4,25);"you must now kill a faster gunman";PROCde(6000);IF
"X"=INKEY(3);GOTO
780FX15,0
790GOTO30
800ENDPROC
810DEFPROCdeadgood
820VDU31,30,19,32;PRINTTAB(29,20);CHR(244);TAB(30,20);CHR(245);TAB(30,
"1");CHR(246);PROCde(2000)
830VDU31,29,20,32,31,30,20,32,31,28,21,247,31,29,21,248,31,30,21,249
840PRINTTAB(3,16);"Noone can kill!";TAB(3,17);"the BIG BLACKJACKY";SP
Cde(6000);PRINTTAB(3,16);SPC15;TAB(3,17);SPC18
850PRINTTAB(6,25);"better try in a lower level"
860PRINTTAB(1,27);"Press Y for another game, N for END";A1=GET#1;
IF A1="Y" THEN GOTO 1;A1="" THEN GOTO 30
870CLG:END
880ENDPROC

```

AIR—COVER

Μη βιαστείτε να κατατάξετε το AIR COVER στα συνηθισμένα παιχνίδια, όπου επικίνδυνοι εξωγήινοι μας απειλούν...

Η υπόθεση του εξελίσσεται σ' ένα νεκρό και ουδέτερο, αλλά εγγύς σημασίας πλανήτη, όπου γήινα διαστημόπλοια συγκρούονται με τις δυνάμεις των ALLTRONS.

Πιο συγκεκριμένα, το AIR COVER περιγράφει την τελευταία φάση μιας «χωρίς γυρισμό» αποστολής, που απαρτίζεται μόνο από εθελοντές μεταξύ των οποίων είσατε και εσείς.

Στόχος, η καταστροφή μιας διαστημικής βάσης των ALLTRONS στον πλανήτη FEAR.

Από τη σκληρή μάχη, όπου το γήινο super διαστημόπλοιο καταφέρει να την καταστρέψει (αλλά να καταστραφεί και το ίδιο) διασωθήκαν έντε «οχήματα εδάφους» και τρία καταδιωκτικά, μικρά αλλά με σφυρά λέιζερ.

Εδώ αρχίζει και η δική σας αποστολή.

Είσατε ο πιλότος στα καταδιωκτικά και πρέπει να προστατεύετε τα οχήματα εδάφους από τα σκάφη αναχαίτησης των ALLTRONS που σας εντόπισαν και πετούν πάνω από τα οχήματα.

Τα εχθρικά σκάφη ελέγχονται από ρομπότ και ρίχνουν βόμβες με σκοπό να καταστρέψουν τα σκάφη εδάφους αλλά και ριπές λέιζερ εναντίον σας.

Εσείς με γρήγορες κινήσεις πρέπει να τα καταστρέψετε, πριν περάσουν πάνω από το όχημα εδάφους, ώστε να μη διακινδυνεύσετε τυχόν ριπή βόμβας και καταστροφή του οχήματος, εδάφους.

Δεδομένου όμως, ότι εσείς κινείστε πάντα πάνω στην ίδια κατακόρυφο και ότι τα οχήματα σιγά-σιγά απομακρύνονται από σας, με στόχο να φτάσουν σ' ένα σκάφος σωτηρίας (στα δεξιά της οθόνης) όλο και πιο δύσκολο είναι να σταματάτε τα εχθρικά σκάφη πριν περάσουν πάνω από το όχημα εδάφους

Έχετε 5 σκάφη εδάφους και 3 καταδιωκτικά. Ο σωστότερος τρόπος τακτικής είναι να μη χάσετε κανένα όχημα πριν από το 13ο επίπεδο και από εκεί και πέρα να αντιδράτε αστραπιαία και στα επίπεδα τα μεγαλύτερα του 15, να... προσεύχεστε...!!

Με το «τρέξιμο» του προγράμματος, βλέπουμε τον τίτλο του παιχνιδιού. Κατόπιν σχηματίζεται η άγρια και ακανόνιστη επιφάνεια του πλανήτη. Στα αριστερά της οθόνης, βρίσκεται το όχημα εδάφους ενώ στα δεξιά, το σκάφος σωτηρίας.

Στο πάνω μέρος της οθόνης αναγράφεται το επίπεδο του παιχνιδιού, δηλαδή πόσο έχει απομακρυνθεί το όχημα εδάφους από το καταδιωκτικό (σε χαρακτήρες). Στο κάτω μέρος της οθόνης απεικονίζεται το σκορ καθώς και ο αριθμός των εναπομεινόντων αεροσκαφών. Μόλις χάσουμε ένα όχημα εδάφους, πληροφορούμαστε για το πόσα μας έχουν μείνει ακόμα.

Κερδίζουμε 50 βαθμούς για κάθε εχθρικό σκάφος που καταστρέφουμε, καθώς και 4000 βαθμούς μόλις ανεβαινουμε επίπεδο.

Το όχημα εδάφους μετά την πάροδο ορισμένου χρόνου κινείται μια θέση δεξιά, σταματώντας προσωρινά το παιχνίδι.

Σύντομη ανάλυση των PROCEDURES

PROCtitle: Τίτλος

PROCde (X): Sets delay of X

PROCchar: User define Characters (U.D.C.)

PROCsetUp: Σχεδιασμός της επιφάνειας του πλανήτη και του οχήματος

PROC stars (X): Έναστρος ουρανόσ με X αστρα

PROC planes: Η «καρδιά» του προγράμματος. Ορίζει τη δύο διαστάσεων ARRAY, χάρη στην οποία ελέγχεται η κίνηση των εχθρικών αεροσκαφών.

PROC craft: Κίνηση του σκάφους

PROC bomb: Πτώση βόμβας

PROC check 1: Χτυπήσαμε εχθρικό αεροσκάφος;

PROC check 2: Χτυπήθηκαμε από εχθρικό σκάφος;

PROC check 3: Συγκρουστήκαμε με εχθρικό σκάφος;

PROC sv: Καθαρίζει την επιφάνεια του πλανήτη

PROC fire: Πυροβολεί με τα lasers

PROC Firepl: Βολή laser από εχθρικά σκάφη

PROC craft, PROC move: Κίνηση του σκάφους μας

PROC fall: Τέλος παιχνιδιού. Τυπωμα τελικού σκορ

Για τους «εξωγήινους» που θα τα καταφέρουν, υπάρχει η PROC-Wh σαν ανταμοιβή, όπου αν την καλέσουν, σε MODE 4 η καλύτερα σε MODE 0 (640X250) μπορούν να θαυμάσουν μερικά ωραία σχήματα και κυρίως, να αλλάξουν το PLOT στις 1250-1300 και ίσως, καταφέρουν αξιολογικά αποτελέσματα.

Το πρόγραμμα τρέχει και στον BBC με μερικά προβλήματα στον ήχο.

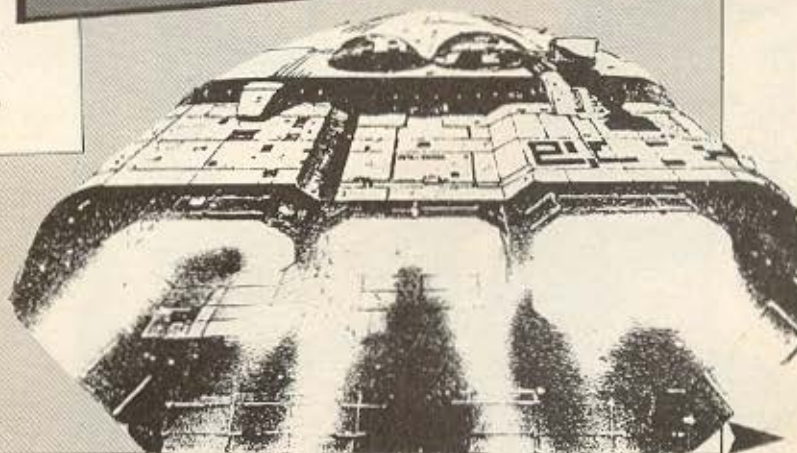
ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ

"A" - UP

"Z" - DOWN

"SHIFT" - FIRE

Σαρρής Θεόδωρος




```

800DEFPROCbomb
810SOUND 0,120,-3,2
820VDU31,5%(13,1),24,32,31,5%(12,1),25,228:PROCde(350):VDU31,55(13,1),
),25,229
830ENDPROC
840DEFPROCstars(STZ)
850FORs12=1TOSTZ:R%=RND(1200)+L2+RND(250)+200+MOVEH%,L3:DRAWH%,L3,M%
XT
860ENDPROC
870DEFPROCsv
880PROCstars(100)
890FORh2=0T019:FORve%=23T024:VDU31,h2%,ve%,32:NEXT:NEXT
900ENDPROC
910DEFPROCnew_mob11
920SOUND 0,100,340,35:VDU31,0,2%,220:VDU31,13,1,25,231,31,k%,25,233
31,k%+1,25,233
930PROCde(6000)
940PRINTAB(1,10):mob11%+1:SPEC1:"JUST LIVES LEFT..."
950PROCde(10000)
960PRINTAB(1,10):SPEC1
970PROCsv:VDU31,k%,25,220:PROCsetup:TIME=0
980FORc2=3T024:PRINTAB(0,c%):SPEC1:NEXT
990x2=12:VDU31,0,2%,225
1000ENDPROC
1010DEFPROCfal1
1020FX12,0
1030SOUND 0,100,340,35:VDU31,0,2%,228:VDU31,k%,1,25,251,31,k%,25,253
31,k%+1,25,233:PROCde(6000):PRINTAB(4,5):"WELL AT LAST":TAB(4,4):"THE
'RE DEAD!":PROCscore:PROCde(16000):CLG:PROCTitle("ANOTHER GAME/Y/N")
,13)
1040A#SETF:IF A#="Y" THEN RUN ELSE IF A#="N" GOTO1040
1050CLG:VDU23,1,1,0;0;0;VDU17,0,0;0:PRINTTAB(0,1):"Acorn Electron
":TAB(0,3):"BASIC":PRINT:END
1060ENDPROC
1070DEFPROCend
1080ENVELOPE 1,129,-15,-8, 5,10,10,10,126,0,0,-126,126,126
1090SOUND811,1,255,5
1100ENDPROC
1110DEFPROCscore
1120VDU31,0,15:PRINT"YOUR SCORE WAS:"1505
1130ENDPROC
1140DEFPROCTitle(A#,K,L)
1150VDU23,1,0;0;0;VDU17,0,110:
1160FORI2=1T0LEN A#
1170PRINTTAB(0,+12,L):MID(A#,I%,1):SOUND2,90,-400,2:PROCde(500):NEXT

```

```

1180ENDPROC
1190DEFPROCwin
1200PROCde(2000):CLG
1210VDU29,640;512:
1220x%0:y%0
1230Dx%5:Dy%10
1240p%+p%+1
1250MOVE x%,y%:PLOT 1,x%,y%
1260IFABS(x%)>260:Dx%=-Dx%
1270IFABS(y%)>260:Dy%=-Dy%
1280MOVE -x%,y%:PLOT 1,-x%,y%
1290MOVE -x%,y%:PLOT 1,x%,y%
1300MOVE x%,-y%:PLOT 1,-x%,-y%
1310x%+x%+Dx%:y%+y%+Dy%
1320IFp%<16560T01240
1330PROCde(2000):CLS:Dx%=Dx%+3:Dy%=Dy%+3:p%=0:GOTO1240
1340ENDPROC
1350DEFPROCend
1360PROCde(12000):CLG
1370PROCTitle("I dont believe it!!!",0,10)
1380PROCTitle("You've done it!!!",0,10)
1390PROCTitle("Press 'R' to play",1,25).
1400REPEAT:UNTIL DET=82
1410RUN
1420ENDPROC

```



ΤΙΤΛΟΣ: 2010 ΟΔΥΣΣΕΙΑ ΔΥΟ
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΑΡΘΟΥΡ ΚΛΑΡΚ
ΔΙΑΘΕΣΗ: ΚΑΚΤΟΣ

Αν θέλετε να εγκαταλείψετε την πολυτάραχη και πολυάνθρωπη εποχή μας και να βρεθείτε σε ένα μελλοντικό και μακρινό περιβάλλον, δεν έχετε παρά να διαβάσετε το βιβλίο "2010 Οδύσσεια Δύο". Πρόκειται για μια ακόμα συγγραφική επιτυχία του διάσημου συγγραφέα και αστροφυσικού Άρθουρ Κλάρκ, με θέμα τις περιπέτειες του διαστημόπλοιου "Λεόνωφ" στους δορυφόρους του μακρινού Δία.

Όπως ο ίδιος λέει, το βιβλίο αυτό αποτελεί τη συνέχεια του εξ Ισου γνωστού "2001 Η Οδύσσεια του Διαστήματος" το οποίο, εκτός από βιβλίο, είχαμε την ευκαιρία να το δούμε και σαν ταινία στις γνωστότερες κινηματογραφικές αίθουσες.

Αν και - σύμφωνα με τα λεγόμενα του συγγραφέα - δεν υπήρχε πρόθεση να γραφτεί η συνέχεια αυτής της νουβέλας εν τούτοις, κάτω από τις προτροπές του σκηνοθέτη του "2001" Στάνλεϋ Κιούμπρικ, έγινε δυνατή η συγγραφή της με αποτέλεσμα να έχουμε ένα ακόμα θαυμάσιο βιβλίο. Σίγουρα, αυτό κοσμεί και την πιο απαιτητική βιβλιοθήκη επιστημονικής φαντασίας.

Ας πούμε όμως δύο λόγια για το περιεχόμενό του. Το διαστημόπλοιο "Ανακάλυψη" μένει παρκαρισμένο κάπου μεταξύ του Δία και της Ευρώπης (δορυφόρου του Δία). Κάποια στιγμή, οι τεχνικοί του κέντρου ελέγχου της Γης, διαπιστώνουν μια μικρή αλλά καταστροφική για αυτό απόκλιση από την τροχιά του. Ένα ρώσικο διαστημόπλοιο κυβερνούμενο από μια ικανή γυναίκα και επανδρωμένο από ένα εξ Ισου ικανό Αμερικάνο-Ρώσικο πλήρωμα αναλαμβάνει να σώσει το σκάφος και ταυτόχρονα να μάθει ότι μπορεί για τη μυστηριώδη εξαφάνιση του Νταϊβιντ Μπόουμαν, του κυβερνήτη της Ανακάλυψης. Μια προσπάθεια αποστολής

ενός Κινέζικου Διαστημόπλοιου αποτυγχάνει, πέφτοντας θύμα της υποτυπώδους ζωής του δορυφόρου Ευρώπη.

Στη γειτονιά του Δία εκτυλίσσεται το πλείστον της πλοκής του βιβλίου. Δίπλα στον τεράστιο μονόλιθο, που φαίνεται ότι βρισκόταν στην Ευρώπη, από τότε που δημιουργήθηκε η ανθρωπότητα, συναντάμε την "Ανακάλυψη" συνδεδεμένη με το "Λεόνωφ". Ταυτόχρονα, οι Αμερικάνοι τεχνικοί, αφού ζωντάνεψαν τον HAL 9000, ζητούν να επιδιορθώσουν και το ίδιο το Διαστημόπλοιο. Την όλη εικόνα διαταράσσει με την παρουσία του το "πνεύμα" του Νταϊβιντ Μπόουμαν. Αφού ξεπέρασε τις ανθρώπινες αδυναμίες και ατέλειες πλανάται γύρω από τα "ατελή και πρωτόγονα διαστημόπλοια με τις εξ Ισου ατελείς μορφές ζωής που είναι κλεισμένες μέσα σ' αυτά".

Κάτω από τις υποδείξεις των δημιουργών, μιας ουλής, που πριν από εκατομμύρια χρόνια ξεπέρασε την υλική μορφή, βλέπουμε τον Μπόουμαν να βυθίζεται μέσα στις αέριες θάλασσες του Δία. Εδώ ο συγγραφέας, με μια έντονη περιγραφικότητα, μας βάζει μέσα σε διαχωρητικές κλίμακες, κάνοντας αναφορές σε ιπτάμενα πλάσματα με μέγεθος όσο μια γήινη πόλη (!). Βέβαια, το πιο εκπληκτικό είναι ο πυρήνας του πλανήτη, που όπως θα διαβάσετε είναι ένα διαμάντι μεγάλο σαν όλη τη γη.

Στη συνέχεια, αφού το βιβλίο πλουτισθεί με διάφορες αναφορές, στοιχομυθίες και αναδρομές στο γνωστό γήινο περιβάλλον και παρουσιασθεί κάπως αναλυτικότερα η "θεϊκή" υπόσταση του Μπόουμαν και των δημιουργών του, φθάνουμε στον επίλογο του έργου. Οι παντοδύναμοι, άλλοι όχι σίγουροι για τα αποτελέσματα των ενεργειών τους, "θεοί", αποφασίζουν να υποστηρίξουν τη ζωή στην Ευρώπη, χαρίζοντάς της ένα ήλιο! Ο ήλιος αυτός είναι ο ίδιος ο Δίας. Με τη βοήθεια δε, του μονόλιθου μετατρέπεται σε ένα λαμπρό και θερμό άστρο.

Το βιβλίο κλείνει με τό κεφάλαιο "Επίλογος 20001" στο οποίο μας μεταφέρονται οι προβληματισμοί και οι σκέψεις των Ευρωπαίων, που κατά σύμπτωση (;) είναι



οι ίδιοι με εκείνους των γήινων 200 ή 300 χρόνια πριν. Από το σκηνικό του 20001 δε λείπει και ο γνωστός μονόλιθος ο οποίος παίζει προστατευτικό ρόλο για τους εξελισσόμενους βιολογικά κατοίκους του δορυφόρου.

Στο βιβλίο αυτό αναγνωρίζουμε, για μια ακόμα φορά, το ύφος και τον προβληματισμό του Άρθουρ Κλάρκ. Όσοι από σας είσθε αναγνώστες των έργων του, δε θα δυσκολευθήκατε να μαντέψετε την πλοκή του έργου. Σίγουρα όμως, θα μείνατε ενθουσιασμένοι και εντυπωσιασμένοι από το περιεχόμενό του.

Μέσα από τις σελίδες του, δίνεται έμφαση σε πολλές έννοιες που, αν μπορούσαν να εφαρμοσθούν, σίγουρα θα άλλαζαν τη μορφή της γήινης κοινωνίας μας. Εξ άλλου, η περιγραφή μιας άλλης μορφής ζωής, πέρα από το δεσμό της σάρκας

και του χρόνου μας εξάπτει ίσως τη φαντασία. Μας βοηθάει επίσης, να ξεφύγουμε από την κατεστημένη γήινη αντίληψη της ζωής. Από έντονη περιγραφικότητα χαρακτηρίζονται οι σκηνές μέσα στο αερώδες περιβάλλον του Δία, όπου πλάσματα παράξενα, με μορφή χαρταετών ή πολυέδρων, επιπλέουν πάνω σε σύννεφα αμμωνίας και μεθανίου. Το ίδιο ενδιαφέρονσα είναι και η περιγραφή του υποβρύχιου κόσμου της Ευρώπης, με τα ποτάμια της λάβας να ρέουν μέσα σε κοίτες από πανωμένο νερό.

Γενικά, το βιβλίο μπορεί να χαρακτηριστεί σαν ένα από τα πιο πετυχημένα του είδους. Το προτείνουμε, λοιπόν, ανεπιφύλακτα για όσους θέλουν να περάσουν ευχάριστα μερικές ώρες και ταυτόχρονα να προβληματισθούν πάνω σε θέματα που σύντομα θα απασχολήσουν την ανθρωπότητα.

ΤΙΤΛΟΣ: BASIC ΓΙΑ SPECTRUM
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΕΥΑΓ. ΑΓΓΕΛΙΔΗΣ
ΔΙΑΘΕΣΗ: ΑΦΟΙ ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ

Το βιβλίο του Ε. Αγγελίδη αποτελεί το προϊόν μιας ακόμα προσπάθειας αμυθοποίησης των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών στη χώρα μας. Είναι γραμμένο σε απλή και κατανοητή γλώσσα και απευθύνεται στους χρήστες οικιακών μικροηπολογιστών.

Μεγαλύτερη σημασία έχει δοθεί στην παρουσίαση και επεξήγηση των εντολών του Spectrum, χωρίς όμως να απευθύνεται αποκλειστικά και μόνο στους χρήστες αυτού του μηχανήματος. Άλλωστε - όπως και ο ίδιος ο συγγραφέας υπογραμμίζει - οι εντολές που αναφέρονται, λίγο-πολύ, είναι κοινές στους περισσότερους home-micros της αγοράς.

Ο τρόπος που γίνεται η παρουσίασή τους δίνει στον αναγνώστη την ευχέρεια να αντιληφθεί πλήρως τη λειτουργία που εκτελούν ενώ ταυτόχρονα γίνεται κατανοητός και ο τρόπος που χρησι-

μοποιούνται μέσα στο πρόγραμμα.

Το βιβλίο κλείνει με μια αρκετά σημαντική προσφορά (του συγγραφέα) προς τους αναγνώστες του. Σ' ένα χώρο 70 σελίδων δίνονται 50 ασκήσεις με αντικείμενο την επίλυση διασόβρων προβλημάτων με χρήση φυσικά, του υπολογιστή. Τις ασκήσεις αυτές καλείται να λύσει ο αναγνώστης γράφοντας - και τρέχοντας στον υπολογιστή του - τα κατάλληλα προγράμματα.

Βέβαια, γι' αυτούς που δεν έχουν εξοικειωθεί με τη χρήση του μικροηπολογιστή ο συγγραφέας έχει μεριμνήσει ώστε κάτω από την εκφώνηση κάθε άσκησης να δίνεται και η λύση της, με τη μορφή ενός προγράμματος BASIC.

Εκεί ο αναγνώστης μπορεί να δει αφ' ενός πως συντάσσονται σωστά οι εντολές του προγράμματος και αφ' ετέρου πως είναι δυνατόν χρησιμοποιώντας λιγότερες και αποδοτικότερες εντολές να δίνει την καλύτερη λύση στο πρόβλημα που έχει να αντιμετωπίσει.

Γενικά, μπορούμε να πούμε ότι το βιβλίο αυτό δίνει απαντήσεις σε πολλές από τις απορίες που μπορεί να έχει ένας πρωτόπειρος χρήστης χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δε βοηθάει ή δε δίνει κατευθύνσεις και στους επαγγελματίες προγραμματιστές.



Αγαπητό περιοδικό,

Είμαι αναγνώστης σου από την αρχή της κυκλοφορίας σου. Αποάσους λοιπόν, να σου γράψω ένα γράμμα σχετικό με το test του AMSTRAD CPC-464 που δημοσίευες στο 6ο τεύχος σου.

Το test με απογοήτευσε. Και όταν λέω αυτό, εννοώ ότι με απογοήτευσε η τύχη επιμονή του συντάκτη σας Δ. Τσουροπλή να συγκρίνει συνεχώς τον AMSTRAD με το διεθνώς καταξιωμένο BBC micro. Σώνει και καλά, ο AMSTRAD να βγει ο βασιλιάς του 1985. Ακούστε λοιπόν, τις ανακρίβειες του κειμένου.

Σ' ένα σημείο διαβάζουμε, ότι ο AMSTRAD είναι κορυφαίος από άποψη ταχύτητας. Μα τι κορυφαίος κύριοι, όταν ο μέσος όρος του AMSTRAD είναι 11,075 sec και του BBC micro 8,825 sec; Στη συνέχεια, ο συντάκτης σας μας λέει, ότι στα γραμικά και στον ήχο, τα χαρακτηριστικά του CPC-464 είναι από τα εντυπωσιακότερα στο χώρο των personal computers. Βέβαια, ξέχασε ότι αντί για τις 3 mode του CPC-464, ο BBC micro διαθέτει 8. Μάλιστα, η mode 7 του BBC είναι ειδικά κατασκευασμένη για να χρησιμοποιείται με το σύστημα Teletext (τηλετηλεοράση) και το Prestel. Ξέχασε ακόμα, ότι ο BBC έχει high resolution 640X256 αντί για 640X200 και κείμενο 32X80 αντί 25X80.

Για να μην πολυλογώ, ανασέρω και το ωραιότερο! Ο συντάκτης σας στο τέλος του test, αποκαίεται, ότι ο AMSTRAD τοποθετείται στην ίδια μοίρα με τον BBC γιατί έχει πολύ καλή σχέση τιμής προς απόδοση. Λες και σ' όλα τα άλλα ήταν ίδιοι και στην τιμή ο CPC-464 υπερτερεί! Για να μην πάμε στο TUBE του BBC, στο MHz bus, στο bus των 8 bits, στο ECONEF system, κ.λπ.

Κύριε Τσουροπλή. Μην προσπαθείτε να εκλέξετε έναν βασιλιά, χωρίς να εξετάσετε σοβαρά τους υποψηφίους. Είχατε κάνει ένα test στο BBC micro που δημοσιεύτηκε στο "COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ". Είχατε διαπιστώσει τότε, ότι η μνήμη ήταν πολύ μικρή (που το αποδέχομαι σαν μειονέκτημα) και ότι η ένταση του μεγαλένου δε σας ικανοποίησε! Δεν μας είπατε όμως, τι δε σας ικανοποίησε στο βασιλιά AMSTRAD CPC-464. Ένα

μας είπατε; το manual. Άλλα;

Θανάσης Παπανικολάου
Ζ. Παπαντωνίου 19
Αθήνα

Κύριε Παπανικολάου,

Η "απογοήτευση" που σας προξένησε το test του AMSTRAD δεν είναι, κατά τη γνώμη μου, δικαιολογημένη, παρά μόνον αν είσατε απόλυτα προκατειλημμένος με τον BBC. Οι "συγκρίσεις" του AMSTRAD, με κάποιον κομπιούτερ δε σημαίνουν ότι τον κατατάσσουμε τελεσίδικα σαν καλύτερο ή χειρότερο από αυτόν. Δεν είναι άλλωστε δική μου αρμοδιότητα να χρίσω "βασιλιά του '85". Αυτό θα το δείξει - αν το δείξει - η ίδια η πορεία του AMSTRAD μέσα σ' αυτό το χρόνο. Φαίνεται, ότι δεν προσέξατε το ερωτηματικό στη φράση "Ο βασιλιάς του '85;".

Ειδικότερα όμως, για τις "ανακρίβειες" του test που επικαλείστε, έχω να πω τα εξής: Η πρόταση "... ο CPC-464 είναι κορυφαίος από άποψη ταχύτητας" έχει και συνέχεια (την οποία δε γράψετε στο γράμμα σας) ως εξής: "και τα benchmarks που έδωσε συγκρίνονται μόνο με αυτά του BBC micro". Από εδώ λοιπόν βλέπετε, ότι εγώ ο ίδιος ανασέρω στη μεγαλύτερη ταχύτητα του BBC και το "κορυφαίος", δηλώνει ότι είναι από τους πρώτους σε ταχύτητα, όχι αναγκαστικά ο πρώτος.

Στο θέμα των γραφικών, δεν ξέχασα καθόλου ότι ο BBC έχει 8 modes ενώ ο AMSTRAD 3. Ο λόγος όμως που ο BBC έχει 4 επιπλέον modes (με εξαίρεση την Teletext mode) είναι η εξοικονόμηση RAM. Στον AMSTRAD, λόγω της τεχνικής raising, η video RAM είναι πάντα 16 Kbytes κι έτσι δεν ενδιαφέρει η ύπαρξη πιο "οικονομικών" modes οθόνης. Μήπως στο θέμα των γραφικών ξεχάσατε εσείς, ότι ο AMSTRAD έχει 27 χρώματα παλέτας σε αντίθεση με τα 16 του BBC; Μήπως ξεχάσατε επίσης, ότι από τα 16 που έχουν και οι δύο ταυτόχρονα στην οθόνη, ο AMSTRAD μπορεί να τα έχει όλα διαφορετικά, ενώ ο BBC έχει 8 διαφορετικά και 8 εναλλαγές των ίδιων βασικών χρωμάτων; Μήπως τέλος, ξεχάσατε τα οκτώ παράθυρα κειμένου του AMSTRAD αντί για το ένα του BBC;

Θα μπορούσα να συνεχίσω με διάφορες άλλες αντιπαραθέσεις αλλά δεν πρόκειται εδώ να κάνω συγκριτικά test δι' αλληλογραφία.

ας... Αλλά έρχομαι στο "υραιότερο"! Δεν πρέπει σύμφωνα με αυτά που γράφετε να καταλαβαίνετε τι σημαίνει "σχέση τιμής προς απόδοση". Ναι κύριε Παπανικολάου, ένας κομπιούτερ που κοστίζει 55.000 δρχ. μπορεί να μπαίνει σε ίδια μοίρα με έναν άλλο κομπιούτερ που έχει περισσότερες μεν δυνατότητες αλλά και 90-100.000 δρχ. (BBC με μόνιτορ και κασετόφωνο).

Τελειώνοντας, πρέπει να τονίσω, ότι σ' ένα τεστ δεν πρέπει να υπεισέρχονται υποκειμενικές προτιμήσεις, αλλά πρέπει να γίνεται καθαρή και αντικειμενική παράθεση του τι προσφέρει ένας κομπιούτερ. Αυτό πιστεύω, ότι έχει επιτευχθεί και στα δύο τεστ που αναφέρετε και θα το διαπιστώσετε και μόνος σας αν έλειπε η φανερό συμπάθειά σας για τον BBC (που υποκειμενικά δικαιολογώ, λόγω προσωπικής χρήσης του επί τριετία!).

ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΤΣΟΥΡΟΠΛΗΣ

SINCLAIR... ΑΠΟΡΙΕΣ

Αγαπητό "PIXEL",

Κατ' αρχήν θα ήθελα να συγχαρώ όλο το σαινερό και σαινεές επιτελείο του περιοδικού, το οποίο προσφέρει μια τόσο αξιολογική δουλειά στο χώρο των MICROSI

Εδώ και λίγο καιρό, έχω αρχίσει να "μπαίνω" στο θαυμαστό κόσμο των computers με την αγορά του καθιερωμένου πλέον ZX-SPECTRUM της SINCLAIR και όπως είναι φυσικό, μου δημιουργήθηκαν ορισμένες απορίες τις οποίες παρακαλώ - αν είναι δυνατόν - να μου επιλύσετε:

1. Με τη χρήση CP/M μπορώ να επικοινωνώ με τον computer σε γλώσσα FORTRAN και με ποια μορφή διατίθεται CP/M;

2. Τι εννοούμε με τον όρο "memory paging" και πως επιτυγχάνεται αυτό με τον SPECTRUM;

3. Σ' ένα πρόγραμμα, εξ ολοκλήρου σε γλώσσα μηχανής, γίνεται LISTING;

4. Πως μπορώ με MICRODRIVE να επιτύχω τυχαία προσπέλαση;

5. Η χρήση δύο ή περισσότερων MICRODRIVES επιδρά στην "ταχύτητα" του COMPUTER;

Ευχαριστώ εκ των προτέρων
Δανδουλιάκης Εμμανουήλ
Αγ. Ιωάννου 24
Ν. Φιλαδέλφεια

Αγαπητέ φίλε,

Ευχαριστούμε για τα καλά σας λόγια και σας καλωσορίζουμε στον "κόσμο" των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Η αγορά του Spectrum ήταν μια από τις καλύτερες επιλογές που θα μπορούσατε να είχατε κάνει και είμαστε σίγουροι, ότι θα βγείτε κερδισμένος από αυτή.

Οι απορίες σας είναι πολύ γενικές και πιστεύουμε ότι, εκτός από εσάς, θα τις έχουν και πολλοί ακόμα αναγνώστες μας. Περνάμε λοιπόν στην απάντηση των ερωτημάτων σας.

1. Κατ' αρχήν, το CP/M είναι ένα λειτουργικό σύστημα το οποίο - με όλη την επιφύλαξη - μπορούμε να πούμε, ότι δεν είναι δυνατόν να φορτωθεί στο Spectrum (βλέπε στήλη αλληλογραφίας τεύχος Νο 7). Μετά από αυτή την απαγορευτική αρχή πιστεύουμε ότι δεν έχει νόημα η ερώτησή σας. Πληροφορικά όμως αναφέρουμε, ότι αν ψάξετε στα computer shops, θα βρείτε σε κασέτες προγράμματα σε γλώσσα μηχανής τα οποία κάνουν τον Spectrum να μιλήσει και άλλες γλώσσες.

2. Memory-paging είναι μια διαδικασία με την οποία μπορούμε να επεκτείνουμε το memory-pair ενός υπολογιστή, έξω από τα όρια που μπορεί να ελέγξει ο microprocessor που διαθέτει. Επιτυγχάνεται με τα κατάλληλα ηλεκτρονικά κυκλώματα, από πλευράς hard ware και με τη χρήση εντολών OUT σε ό,τι αφορά το Software. Δεν επιμένουμε όμως, πάνω σ' αυτό, γιατί ο Spectrum δεν ... κάνει paging.

3. Η γλώσσα μηχανής δεν είναι μια γλώσσα ανώτερου επιπέδου, όπως η BASIC. Έτσι, ενώ μια εντολή BASIC μπορεί να αποτελείται από πολλά bytes μέσα στη μνήμη του υπολογιστή και να απαιτεί, για να εκτελεσθεί, ένα χρονικό διάστημα της τάξης των δεκάδων ή εκατοντάδων msec, μια εντολή σε επίπεδο γλώσσα μηχανής απαιτεί μερικά μόνο bytes και msec για να εκτελεσθεί.

Αν έχετε φορτώσει στον Spectrum ένα πρόγραμμα assembler/disassembler, τότε είναι δυνατόν να εξετάσετε το περιεχόμενο ενός πεπερασμένου μέρους της μνήμης του υπολογιστή (στο οποίο περιέχεται ένα m/c πρόγραμμα) και να πάρετε ένα listing του περιεχομένου της, σε μορφή γλώσσας assembly. Αν δε διαθέσετε, το μόνο που μπορείτε να κάνετε είναι, με τη χρήση εντολών PEEK,

να δείτε απλώς την τιμή των bytes που περιλαμβάνονται στο δοσμένο μέρος της μνήμης. Όπως καταλαβαίνετε και πάλι η απάντησή μας είναι αρνητική.

4. Με τα microdrive η προσπέλαση δεν είναι ποτέ τυχαία, μιας που ο υπολογιστής κάθε φορά που ψάχνει να βρει μέσα σ' αυτά μια πληροφορία, πρέπει να περιστρέψει την ταινία που περιέχουν αυτά, έτσι ώστε, ή να βρει την αρχή της ή κάποιο σημείο αναφοράς.

Κατόπιν τούτου, ο χρόνος προσπέλασης ποικίλλει, ανάλογα με το σημείο που βρίσκεται η ταινία του microdrive, τη στιγμή που απαιτείται μια πληροφορία από αυτό.

Τέλος, τα microdrives μόνο όταν δίνουν ή παίρνουν δεδομένα απασχολούν τον υπολογιστή. Σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση, όσο και αν είναι στο πλήθος, δεν επιδρούν στην ταχύτητα επεξεργασίας.

ΒΛΑΒΗΣ... ΣΥΝΕΧΕΙΑ

Αγαπητό περιοδικό "PIXEL",

Διάβασα στο τεύχος Ιανουαρίου του "PIXEL" τη δημοσίευση της επιστολής μου με τίτλο "ΘΥΓΕΙΝΑΤΙ Η ΒΛΑΒΗ;" και επίσης την απάντησή από το "COMPUTER ΓΙΑ ΣΗΜΑ".

Ο αριθμός του εργαστηρίου αυτού, προσπάθησε με διάφορα επιχειρήματα στην επιστολή του αυτή να πείσει τους ... άλλους ότι έχει αυτός δικιο και ότι όντως ο πρίντερ ήταν καμένος.

Εμένα πάντως δεν με έπεισε... Και γι' αυτό κλήθηκα μαζί με το μεγαλύτερο αδελφό μου και αφού προσπαθήσαμε αρκετή ώρα - για να συναρμολογήσουμε τα μηχανικά μέρη του, που από το εργαστήριο δεν είχαν μπει στη θέση τους, όταν τα βγάλαμε - τελικά κολλήσαμε (με ηλεκτρ. κολλητήρι) το μπλεντάς και μια επαφή στο καλώδιο του PRINTER και ως διά μαγείας εργάστηκε άμεσα έκτοτε. Και μέχρι σήμερα έχει εκτυπώσει περίπου 3 ρολά θετικό γιατί χωρίς κανένα, μη απολύτως κανένα πρόβλημα! και ούτε μας έκανε τον SPECTRUM μας.

Δεν πρέπει τέλος να δημιουργείται παράνοια για τον κ. Καρκίση, ο οποίος αν μάλισι κάπως εννεουσιμώδης είχε δικιο, γιατί κάποιος φορές είχε πει να τον πάρε "επισκευασμένο" και του έλεγαν: ακόμα δεν είναι έτοιμος, την κοχλιμένη ερβομάδα... και σ' αυτό καθ' εώς!

Λυπάμαι ειλικρινά, αν η πραγματικότητα δεν καλακείει τον τεχνικό του παρατην εργαστηρίου, αλλά το γράμμα μου αυτό ήταν αναγκαίο - σαν μια απλή απάντηση ενός αληθινού συμβάντος.

Με εκτίμηση
Ερμούχνης

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ 12 προγράμματα για τον ZX-Spectrum (Manic-Miner, Jet Set Willy, Chequered Flag, Space Raiders, Fighter Pilot, Pinball Wizard, Deathchase, Harrier Attack, Horace Goes Skiing, Horace and the Spiders, Dictator και το εκπληκτικό Daley Thompson's Decathlon), 200 δρχ. το ένα ή 2.000 όλα μαζί. Τηλ. 9591-827, Δημήτρης.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για ZX-Spectrum μερικά από τα οποία είναι: Pool-Decathlon-Atic Atac-Sherlock-Chequered Flag-Night Gunner-Music Maker-Make a chip-Pinball-Manic Miner-Jet Set Willy-Scuba Dive κ.ά. Το ένα κοστίζει 200 δρχ. τα 2,280 δρχ. τα 3,360 δρχ. κ.ο.κ. Προσφορά όλα μαζί 1.950 δρχ. Τηλ. 9321-452, κ. Ηλία, 6-7.30 μ.μ. εκτός Κυριακής.

BBC. ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ-ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ προγράμματα μέσα από μεγάλη συλλογή, παιχνίδια, επαγγελματικά, Utilities. Ειδική προσφορά κασέτα με 16 παιχνίδια εταιριών αξίας 16.000 μόνο 4.000 δρχ. Η κασέτα περιέχει παιχνίδια των Acornsoft, Micro Power, Superior, Bug-Byte και IJK. Ακόμη φτιάχνονται κατά παραγγελία κάθε είδους προγράμματα για το BBC. Ποιότητα άριστη, χαμηλές τιμές, γρήγορη παράδοση. Τηλ. 9585-980, Δημήτρη Ντόκο, απογευματινές ώρες.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ κασέτα με 15 παιχνίδια για τον ZX-Spectrum 48K όπως: Jet Set Willy, Manic Miner, Chequered Flag, Penetrator, Harrier Attack, κ.ά. Κάθε παιχνίδι κοστίζει 150 δρχ. ή όλα μαζί σε εξηντάσα κασέτα 1.500 δρχ. Τηλ. 2513-

156, Ανδρέας.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum 48K, με επαγγελματικό πληκτρολόγιο DK TRONICS που έχει ξεχωριστό αριθμητικό πληκτρολόγιο. Ο μετασχηματιστής είναι ενσωματωμένος και υπάρχει διακόπτης ON-OFF. Συνοδεύεται από Software αξίας 10.000 δρχ. Τιμή 38.000 δρχ. Επίσης κασετόφωνο για computers

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ORIC-1+τροφοδοτικό+καλώδιο σύνδεσης κασετοφώνου+καλώδιο σύνδεσης τηλεόρασης+βιβλίο οδηγιών στα ελληνικά-15 παιχνίδια στην τιμή ευκαιρίας των 32.000 δρχ. Τηλ. 9522-222, Καλλιθέα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum 48K+interface+microdrive+εκτυπωτή Alfacom. Όλα μαζί 50.000 δρχ. Τηλ. 4180-725, κ. Χαλόπουλος.

SANYO με Remote Control, αυτόματη αναζήτηση προγραμμάτων και μετρητή. Τιμή 9.000 δρχ. Όλα μαζί 45.000 δρχ. Τηλ. (031) 223-881, Γιώργο ή Σωτήρη, 3-5 μ.μ. Θεσ/νίκη.

ΓΙΑ ΤΟ TI-99/4A ΠΩΛΕΙΤΑΙ:
1) Εξομοιωτής πτήσεως (Flight Simulator), το μοναδικό που υπάρχει για το computer αυτό, με βιβλίο οδηγιών με ελληνική μετάφραση. 2) Κασέτα με 6 προγράμματα εκπαιδευτικά με ελληνική φωνή για συνδυασμό Basic και Terminal Emulator II. 3) Κασέτα με 4 παιχνίδια σε Extended Basic. 4) Επιπλέον 150 προγράμματα σε κασέτες ή δισκέτες, ανά 3 ή 4 σε κάθε μια. Ζητείστε κατάλογο. Τηλ. 8618-975, Γιώργος, καθημερινές.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ μεμονωμένες εξελιγμένες ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ υπορουτίνες σε γλώσσα Fortran. Επίσης πωλούνται έτοιμα προγράμματα

ρευστομηχανικής για Hewlett Packard 41,86, 87. Παραγγελία: προς Dr. Martin Doerr-Software export, Am Burgweg 13, 7500 Karlsruhe 41, Γερμανία. Μαθηματικά=διατύπωση της μαθηματικής υπορουτίνας που χρειάζεστε στα ελληνικά ή αγγλικά ή γερμανικά. Ρευστομηχανική=διατύπωση των προβλημάτων σας στα γερμανικά ή αγγλικά και επίσης για ποιο H.P. (41,86,87). Διεύθυνση-Τηλέφωνο. Παραλαβή: από CRS AE.- Αθήνα, SCI ΕΠΕ - Πάτρα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-Spectrum 48K με εγγύηση της ECS, συνοδευόμενος με ελληνικό βιβλίο προγραμματισμού Basic (MPS), joystick kemstone 8 κατευθύνσεων, προγραμματιζόμενο interface, ενισχυτής που μεταφέρει τον ήχο από το computer στην τηλεόραση σε όποια ένταση θέλουμε, synthesizer ανθρώπινης φωνής, καθώς επίσης και τα 80 καλύτερα προγράμματα του βρετανικού TOP για το 84-85. Όλα σε πολύ καλή κατάσταση αγορασμένα πριν από 3 μήνες. Τιμή 35.000 δρχ. Τηλ. (0821)-51047, Μανώλης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum 48K μαζί με το πληκτρολόγιο της d'ktronics (συμβατό με microdrive και joystick με interface του computer club). Μαζί με αυτά πάνω από 50 προγράμματα (τα παραπάνω δίνονται και χωριστά). Τηλ. 7785-437, Κώστας.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα σε κασέτες ή listings για τους ELECTRON και BBC της ACORN (διαθέτω το ELIZA). Τηλ. 9833-176, Γιώργος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ INTERSTATE-31+1 Currah μ-speech+1 η-

λεκτρονικό τσέπης με τρεις οθόνες, με το παιχνίδι water-polo+1 ρολόι casio Module No 228 με ένα παιχνίδι που λέγεται soccer. Πωλούνται μαζί ή χωριστά. Όλα μαζί στην τιμή των 23.000 δρχ. αντί των 32-500 που έχουν. Τηλ. (0651) 24362, κ. Νίκο, Ιωάννινα.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για τον Commodore-64 όπως Alice in Videoland, Strip Poker, The Dallas Quest, The Hobbit, Nasl Soccer, Raid Over Moscow, Beach Head κ.ά. Τηλ. 8652-530, Δημήτρης, ώρες πρωινές.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-81 16K RAM+τροφοδοτικό+manual+βιβλίο με προγράμματα+κασέτες με τα καλύτερα παιχνίδια για αυτόν PAC-MAN, HRC, SWAMP κ.λπ. Ωστόσο δίνω και ένα βιβλίο με 80 προγράμματα καθώς και ένα φάκελο με πολλά προγράμματα από περιοδικά. Τηλ. 6511-104, Σωκράτης, Δευτέρα-Τετάρτη 9-1.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ TI-99/4A μαζί με TV Pal Modulator, Extended Basic με το αντίστοιχο Manual, μετασχηματιστή, καλώδιο κασετοφώνου και κασέτες με πολλά TV games, και τα εξής προγράμματα: Programming Aids I, Graphing Package, Maths Library A2, Στατική, Μηχανική ρευστών, Ηλεκτρικά φίλτρα, και το βιβλίο "Getting Started With The Texas TI-99/4A. Τιμή όλα μαζί 34.000 δρχ. Τηλ. (031) 812-307 Θωμάς.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ 4 κασέτες για το Atari 2600 VCS video game, αμεταχείριστες. Οι κασέτες είναι: (Donkey Kong, Pac-Man, ET, Mouse Trap). Οι κασέτες αυτές πωλούνται στην

καταπληκτική τιμή των 3.000 δρχ. η μια και 10.000 όλες μαζί. Επίσης πωλούνται 2 ηλεκτρονικά παιχνίδια τσέπης με 2 επίπεδα δυσκολίας, ώρα και ξυπνητήρι στην τιμή των 3.000 δρχ. το κάθε ένα. Τηλ. 6841-286, Ονίκ, 5-11 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ 1) ORIC ATMOS 48K αξίας 35.000 με εγγύηση εταιρίας που ισχύει μέχρι 30/4/85. 2) Κασετόφωνο χωρίς κανένα πρόβλημα στο CLOAD και CSAVE αξίας 13.000 μόλις 2 μηνών. 3) 4 κασέτες με προγράμματα (Chess-Dive-Rat-Splat κ.ά.) αξίας 1.000 δρχ. η μια. 4) Βιβλίο για ORIC με προγράμματα που τρέχουν στον ATMOS αξίας 1.800 δρχ. 5) MANUAL ORIC στα ελληνικά αξίας 1.000 δρχ. Όλα αυτά στην καταπληκτική τιμή των 42.000 δρχ. Τηλ. 5904.222-9 (εσ. 193 ή 112) 12-3.30 μ.μ. κ. Μπάμπη.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Printer FACIT 4520, σε πολύ καλή τιμή, με τα παρακάτω χαρακτηριστικά: Ταχύτητα 100 CPS, Bidirectional, 80 στηλών (πλάτος χαρτιού 8.5"), κίνηση με τριβή (ρολλά), χαρακτήρες ελληνικά/λατινικά επιλεγόμενοι με διακόπτη, Double Width, σύνδεση Parallel/Serial. Διατίθεται επίσης πλήθος ρολών χαρτιού μονά και με αντίγραφο σε χαμηλή τιμή. Τηλ. 7794-072, 2013-912, Διον. Φωτόπουλος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ORIC-ATMOS σε πολύ καλή κατάσταση (η εγγύηση λήγει σε 7 μήνες) μαζί με 5 κασέτες, 5 μικρά προγράμματα και πολλά listings, όλα 26.000 δρχ. Επίσης αναλαμβάνεται η τοποθέτηση και διδασκαλία των βασικών σημείων της Basic

του. Τηλ. 9810-765, Μάρκος ή Τόλης.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ παιχνίδια Commodore-64: "Falcon Patrol, Exterminator, Attack of Mutant Camels, Revenge of Mutant Camels, Megawarz". Δρχ. 300 το ένα, όλα μαζί 1.200 σε δική σας δισκέτα. Μαζί παίρνετε και τις οδηγίες χειρισμού τους. Τα πρωτότυπά τους σε κασέτες πωλούνται προς 500 το ένα ή 2.000 όλα μαζί. Δέχομαι ανταλλαγή με άλλα ίδιας ποιότητας παιχνίδια, utilities, business software κ.λπ. Τηλ. 9832-894, 6-9 βράδυ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ video game Atari 2600 με τρεις κασέτες (η μια είναι PACKMAN). Τηλ. 4414-503, Μανώλης, μόνο απόγευμα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore Vic-20 ολοκαίνουριο στην τιμή των 30.000 δρχ. Συνοδεύεται από τροφοδοτικό, καλωδιώσεις και βιβλίο οδηγιών. Τηλ. 8645-768 όλες τις ώρες.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ για τον ZX-Spectrum 48K πρόγραμμα προς 500 δρχ. που περιέχει UTILITY που παρέχει: ελληνικό-αγγλικό σετ χαρακτήρων, 32/64 χαρακτήρες ανά γραμμή, Scrolling κ.λπ. Δυνατότητα 64 χαρακτήρων στο Listing. Πληροφορίες: Κ. Δραγώνας, Φ. Δραγούμη 3, Θεσ/νίκη, τηλ. (01) 4955-869 (Αθήνα).

ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ πάνω από 100 επαγγελματικά παιχνίδια εταιριών, σε τιμή ευκαιρίας 200 δρχ. το ένα. Προσοχή. Στα 5 προγράμματα, το ένα δώρο απολύτου εκλογής σας. Πληροφορίες: Μάνθος Κολλάρος, Ακαδημίας 134, 713 05 Ηράκλειο Κρήτης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum Plus

αγοράς Νοεμβρίου 1984 (με το τροφοδοτικό του) μαγνητόφωνο DATA SANYO ειδικό για υπολογιστές+ 16 προγράμματα σε κασέτες+ 2 ελληνικά βιβλία για τον Spectrum (οδηγίες)+ 1 βιβλίο "101 προγράμματα για Spectrum". Όλα στην αξία των 47.000 δρχ. (πραγματική αξία 67.000). Τιμή συζητήσιμη. Τηλ. 5245-666, 9π.μ.-16.30 μ.μ., 9751-522 16.00-22.00 μ.μ., κ. Αντώνη Σάκκουλα.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για τον ZX-Spectrum. Μια συλλογή πάνω από 100 προγράμματα όπως: Decathlon, Knite's Lore, Kung Fu, Cyclons, Stop the Express, Strip Poker κ.ά. στην τιμή των 200 δρχ. το ένα. Επίσης οι γλώσσες Micro-Prolog LOGO, PASCAL κ.ά. 800 δρχ. η μια. Ακόμα στα 5 παιχνίδια το ένα δώρο. Τηλ. 2773-957, Γιώργος, Δευτέρα-Τετάρτη πρωί, Πέμπτη-Σάββατο απόγευμα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum 48K αμεταχειρίστο με εγγύηση, σε φανταστική τιμή. Τηλ. 5719-647, κ. Αντρέα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Electron αμεταχειρίστο με εγγύηση, με μετασχηματιστή, καλωδιώσεις (μόνιτορ, TV, κασετόφωνο). Τα βιβλία του και 2 βιβλία της Penguin, ξένα περιοδικά (Electron user κ.λπ) και 2 παιχνίδια της Acorn, Arcadians και Elite με τα manual τους. Όλα μαζί 25.000 δρχ. Τηλ. 8235-238, Χρήστος, μεσημέρι.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ για ZX-Spectrum 48K κασέτα με 9 παιχνίδια δικής σας επιλογής από τα καλύτερα που κυκλοφορούν το 1984 και 1985 μόνο 1.000 δρχ. Αποστέλλεται και στην

επαρχία επί αντικαταβολή. Τηλ. 3602-667, κ. Γιώργος, 4-6 μ.μ.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ. ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum 48K σε πολύ καλή τιμή. Μεγάλη ποικιλία προγραμμάτων. Τηλ. 5721-083, κ. Τάκη.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ για το TI-99/4A το γνωστό παιχνίδι ZORK-1 σε δισκέτα. Απαιτείται επέκταση μνήμης, disk drive και extended Basic module. Τηλ. 8618-975, Γιώργος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-Spectrum 48K με αγγλικό και ελληνικό manual, το βιβλίο "101 προγράμματα για το Spectrum" και 65 και πλέον προγράμματα όπως: Mugsy, Jet Set Willy, Hunter Killer, Fighter Pilot, αξίας 50.000 μόνο 35.000 δρχ. Επίσης πωλείται Interface Kempston για joystick ειδικό για Spectrum 4.000 δρχ. και ένα

Printer Seikosha GP-50S αμεταχειρίστο μόνο 15.000 δρχ. Όλα μαζί από 75.000 δρχ. μόνο 50.000. Τηλ. 6841-286, Ονίκ, 5-11 μ.μ.

ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΩ (ή πουλάω) 150 δρχ. το ένα) προγράμματα για τον 16-48K Spectrum. Τηλ. 8316-192, Κώστας, βραδινές ώρες.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ παιχνίδια και εκπαιδευτικά προγράμματα εταιριών για Spectrum. Τα 12 προγράμματα μόνο 80 δρχ. Μεμονωμένα 80 δρχ. το ένα κατ'επιλογήν. Επίσης Interface 2 4.000 δρχ., Joystick 2.000 δρχ. εκτυπωτής. Τηλ. 9341-617, 9821-935, κ. Διαμαντοπούλου.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore 64K αμεταχειρίστο με εγγύηση και ευκολίες πληρωμής. Τηλ. 5240-986.

Thessalonians
CONTENTS
ES



THESSALONIKI COMPUTER CENTER
Δ. Γούναρη 60 και Αρμενοπούλου, 214228

ΑΘΗΝΑ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΕΣ

- **ΑΒΑΕ**
Α. Συγγρού 375,
32 34 743
(LYNX)
- **A-μ Computers**
Ασκληπιά 151, 6448263
(MPF-I, MPF-II, Monitors
Sanyo)
- **ΑΞΑΡΑΗΣ**
Ακαδημίας 96-98,
3607836
(BBC, Acorn, Sord)
- **COMPUGEN ΕΠΕ**
Νίκης 20, 3246516
(Genie)
- **COMPUMAC**
Ασκληπιά 9, 3620812
(Amstrad)
- **COMPUTEC**
Θησείας 46, 9521344
(Goufil)
- **COMPUTER TRADE
CENTRE LTD**
Μεσογείων & Αρκαδίας 29
7775424
Power Bank UPS,
Polaroid - CP 50, TDI -
Pinnacle
- **DRAGON COMPUTER
HELLAS LTD**
Στουρνάρα 32, 5228422
3
(Dragon)
- **ECS AE**
Ερμού & Φωκίωνος 8
3225426
(Sinclair, IBM PC, Epson)
- **ELEA COMPUTER
SYSTEMS ΕΠΕ**
Βαλτεσίου 50-52
3602335-3605535
(Convergent
Technologies,
Spectavideo)
- **ELECTROHELLAS**
Μρ. Ζεας 83,
Πειραιάς, 4511087
(Superbrain, Seikosha)
- **ΕΛΚΑΤ ΑΕ**
Σόλωνος 26, 3640719
(Atari)

- **ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ
ELECTRONICS ΕΠΕ**
Α. Αλεξάνδρας 56
8238100
(Tan'y Radio Shack)
- **MEMOX ΑΒΕΕΗ**
Θσο. Σοφίας 82 7778080
(Commodore)
- **MICROBYTES**
Στουρνάρα 16, 3623497
(Newbrain)
- **PRISMA**
Γ. Μπάκου 10
(Γηροκομείο) 69 26 936,
69 30 424 (TIMEX)
- **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ**
Κουμπάρη 5, 3624170
(TI 99/4A)
- **RAINBOW**
Ελ. Βενιζέλου 184,
9594082
(Apple)
- **SELCON**
Ιπποκράτους 35,
Γλυφάδα, 9910950
(monitors Mantarex)

Computer Shops

- **ATHENS COMPUTER
CENTRE**
Σολωμού 26,
3609217
- **BORAS**
Αγ. Ιωάννου 82, 6598984
- **BLA-BLA
ELECTRONICS**
Ταναίου 42, 2525139
- **BYTE COMPUTER SHOP**
Πινδάρου & Τσακάλου
3631361
- **CAT COMPUTERS**
Ιπποκράτους 57, 364304/

- **COMPEDIUM**
Νίκης 33
ΣΥΝΤΑΓΜΑ 10557
τηλ. 3244449
- **COMPUTER CLUB**
Εμμ. Μπενάκη & Κωλλέτη
15, 3637442
- **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ**
Θησείας 140, 9565501
- **COMPUTER PARK**
Ακαδημίας & Γενοδίου 8,
3620474
- **COMPUTER TRADE
CENTRE LTD**
Μεσογείων & Αρκαδίας
29, 7775424
- **DPL COMPUTER SHOP**
Ζήνωνος & Νικηφόρου 1
5240986
- **ΕΘΡΣ ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΟ
ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΥΣΙΝΟΣ ΕΠΕ**
Δ. Σχορδά 34, 5542058
- **FUTURE COMPUTERS-
AND THINGS**
Α. Μαβίλη 17, 2013933

HOME COMPUTERS

Πανεπιστημίου 41 -
Στοά Νικολαούδη,
3222 773 - 3225 589
Αθήνα

- **IGM Computer Data Corp**
Μεσογείων 2, 7778493-5
- **MAGNET COMPUTERS**
Κηφισίας 263, 8086508
- **MICRO**
'Οθωνος 99, 8085587
- **MICROTEC**
Γ' Σεπτεμβρίου 50 -
Αθήνα 10433
Τηλ. 8636611
- **MICROBYTES**
Στουρνάρα 16, 3623497
- **MICRO CENTER ΕΠΕ**
Μιχαλακοπούλου 58,
7210621
- **MICROLAND**
Αλκιβιάδου 87, Πειραιάς
- **MICROPOLIS**
Τζωρτζ 34 & Στουρνάρα
3617072-3640243
- **MICROPOLIS**
Στουρνάρα 9, 3633357

- **MICROWORLD**
Σταδίου 10 & Ομήρου,
32 34 743
- **ΠΕΙΡΑΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ VIDEO
-COMPUTER**
Κολοκοτρώνη 108
4131847-4136513
- **PAN-SYSTEMS**
Α. Συγγρού 314-316,
9589026
- **PLOT 1**
Ακαδημίας και
Θεμιστοκλέους, 3621645
- **PROTIME**
Α. Συγγρού 253,
9426513
- **THE BRAIN**
Ι. Φωκά 125, 2928005
- **THE COMPUTER SHOP**
Στουρνάρα 47, 3603594
- **THE COMPUTER CLUB
SHOP**
Σουλτάνη 19
- **ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ**
Α. Ι. Μεταξά 32Α
Γλυφάδα 8955644'

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

- **ΑΞΙΟΣ Ε.Ε.**
Στ. Παναγιώτου & Σία Κ.
Παπαρηγοπούλου 40
6424400 (Μηχανογραφικό
χαρτί)
- **DELTA SOUND**
Β Αδιέξοδο 'Ολγας 6
Δάφνη 172-37, 9755409-
9708642
(Καθαριστικά Δισκετών)
- **Δρ. Δ.Α. ΔΕΛΛΗΣ ΑΕ**
Παλ. Μπενιζέλου 5,
3250301
(Δίσκοι, δισκέτες BASF)

• **ISOTIMPEX**
Ηπειρού 18-20 8230011
(δίσκοι, δισκέτες,
ISOTIMPEX)

• **3M HELLAS Ltd.**
Πάροδος Κηφισού 150
5720211 (δισκέτες 3M)

• **ΜΕΚΑΝΟΤΕΚΝΙΚΑ**
Δημητρακοπούλου 78
9236789-9229602
(Δισκέτες db DISKY,
Καθαριστικά δισκετών Δ.
GERMANIAS)

• **ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ**
Α. Συγγρού 19, 9222445
(Δισκέτες - ταινίες
μελανοταινίες, δίσκοι)

• **TECHNICOMER**
(δισκέτες, Athana).

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

• **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ NORTH**
Μητροπόλεως 25,
221126-236288
(Cromemco, Sanco Ibox,
Epson, Norand)

• **BAUD O.E**
Δωδεκανήσου 7, 528334
(BBC, Sord, Electron,
Sage, Honeywell)

• **BURROUGHS**
Αθ. Σουλιάτη 21, 845224-
845202 (Burroughs)

• **CHIP**
Μητροπόλεως 25
221126, 236288

• **COMPUADS**
Δωδεκανήσου 21, 545725

• **Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ**
Φιλικής Εταιρίας 13,
Τηλ. 237903
(Apricot)

• **ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ
ΕΛΕΝΗ**

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

• **CONTROLA**
Ν. Κοσμοπούλη 1, 424845-
428367 (Apricot, BBC,
Sinclair, Commodore)

• **CYCLOS MICROSYSTEMS**
Αγγελάκη 39, 279574
(Tandy Radio Shack)

• **DATA TEAM**
Χατζηδόκη 11, 413102-
421986
(Xavier, Point 4, Xerox)

• **DELTA COMPUTER
SYSTEMS**
Πολυτεχνείου 17, 538-
803, 538-113
(TELEVIDEO, Datasouth,
star, commodore)

• **ΔΥΝΑΜΟΡΦΙΚΗ**
Μητροπόλεως 44, 271193
(Apple)

• **ΕΛ.ΜΗ ΑΕ**
Εγνατίας 30, 544837
(Casio)

• **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ**
Εγνατίας 65, 270054
(Newbrain)

• **GENERAL SYSTEMS**
Προμηθέως 1, 518242
(Victor)

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

• **INFOQUEST ΒΟ-
ΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ**
Αναγεννήσεως και
Καζαντζάκη 2
523044, 538293

• **ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ SOFT ΕΠΕ**
Φράγκων 6-8, 530115
(MAI/Basic Four, Casio)

• **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΑΕ**
Ευγγοπούλου 16,
Χαριλάου, 306800-
306801
(Rokwell, Force)

• **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΑΕ**

Πρασάκη 11, 225815
(Apple, Corvus, Rana)

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

Τσιμισκή 27, Τηλ.
267922
(Hewlett-Packard-
Control Data)

• **MICROELECTRONIC ΕΠΕ**
Ανθών 36, 428714
(Sirius)

• **MICOM**
Σαλαμίνας 2, 545967
(Oric, Sinclair)

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

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

• **MPS**
Πολυτεχνείου 47, 540246-
536968
(Sinclair, Epson, BBC,
Commodore, IBM PC,
APRICOT)

• **NCR**
Β. Γεωργίου 8, 849302
(NCR)

• **NIXDORF**
Μαντινίας 16, 828858-
810729
(NIXDORF)

• **NORTH DATA COMPUTER**
Φράγκων 1, 520410
(IBM PC)

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

• **OR-CO**
Δωδεκανήσου 10β,
541247 Θεσ/κη

• **ΠΑΝΤΑΖΟΥΔΗΣ ΖΑ-
ΧΑΡΙΑΣ**
Β. Γεωργίου 280,
τηλ. 0551-23460,
Αλεξάνδρουπολις,
(BBC, Electron)

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

• **ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΑΕ**
Πολυτεχνείου 17, 547343
(ICL)

• **RANK XEROX**
Μητροπόλεως 26, 223384-
223388
(Xerox)

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

• **SYSTEL ΕΠΕ**
Σαλαμίνας 2, 544119
(ταινίες δισκέτες, δίσκοι)

• **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ**
Καμβουνίων 8 & 1,
Δέλλιου 8, 223966
(Apricot, Sanyo
Commodore, Dragon,
Spectrum, Oric Atmos,
εκτυπ. Star)

• **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ**
Καμβουνίων 8 & 1, Δέλλιου
8, 223966

• **THESSALONIKI
COMPUTER CENTER**
Δ. Γούναρη 60 και
Αρμενοπούλου, 214228

• **THESSALONIKI COMPUTER
CENTRE II**
Κων/πόλεως 88
855741

• **TIT COMPUTERLAND**
Αριστοτέλους 26,
2839990
(Apple)

• **TRON**
Πλ. Αγ. Γεωργίου 9
217952,

ΑΛΛΗ ΕΛΛΑΔΑ

ΑΓΡΙΝΙΟ

- **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ WEST**
Π. Δημοκρατίας 1, 28394
(Cromemco, Sancelibex,
Epson, Norand)
- **DATALOGIC Α.
ΜΠΑΡΔΑΚΗΣ**
Τσαλδάρη 42
(MAI/Basic Four)
- **01 ΗΛΙΑΣ ΔΕΛΗΓΙΩΡΓΗΣ**
Π. Παναγοπούλου
Συντριβάνι, 25243
(Apple, Corvus, Epson)

ΑΡΓΟΣ

- **SYTEC**
Κοραή 2, 21561
(Commodore)

ΒΕΡΟΙΑ

- **ΑΣΙΔΙΚΗΣ ΤΑΞΟΣ**
Μητροπόλεως 37, 21789
(Micro κατά παραγγελία)
- **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ
ΒΕΡΟΙΑΣ ΟΕ**
Κεντρικής 269, 21841
Βέροια
- **ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ**
Βικέλα 1, 22183
(Micro κατά παραγγελία)

ΒΟΛΟΣ

- **COMPUTER ARTS**
Σπυρίδη 62, 25051-23362
(Apple, C. Itoh, TI
99/4A)
- **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ
ΒΟΛΟΥ**

Κωνσταντά 124 & Κ.
Καρτάλη, 38710-38221
(Sirius, Aviette, Unitron
2200, Bit-90, Spectrum
Oric, Atmos)

- **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΟΕ**
Αναλήψεως 277, 38360
Βόλος
- **MICROPOLIS**
Σωκράτους 22 38666
(Όλα τα micros
εκτυπωτές, σθόνες, και
disk drives)
- **ΜΠΙΡΜΠΟΣ Γ.**
Ερμού 170 22886-37527
(Commodore)
- **SYSTEM**
Κωνσταντά 140-142
28402
(NCR)

ΔΡΑΜΑ

- **ΔΡΑΜΑ COMPUTER
CENTRE**
Κ. Παλαιολόγου 16
22225
(Sinclair, Commodore,
Dragon, Spectravideo)

ΖΑΚΥΝΘΟΣ

ΚΑΓΚΟΥΡΑΣ Γ.
Νικολάου Κολυβά 152,
25040, 22675

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

- **C.P.M.**
Κυψωνίας 4, 286126
(Oric)
- **INFOKRETA ΕΜΠΟΡΙΚΗ
ΕΠΕ**
Τσακίρη 11 081 283251
Ηράκλειο Κρήτης
(Apple, Sinclair)
- **INFOSHOP**
25^η Αυγούστου 39
284463
(Apple, Texas, Brother,
Atari, Newbrain,
Sinclair, Sanyo, Seiko)
- **ΚΑΡΒΟΥΛΑΚΗΣ
ΤΣΟΥΚΑΤΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ
Ο.Ε. (ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ
ΚΡΗΤΗΣ)**

Μακρογιώργη 3, 235333
(Sinclair, Casio, Epson)

- **ΠΑΗΡΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ
Ε.Π.Ε.**
Τσακίρη 11, 081 283251
Ηράκλειο Κρήτης
- **ΧΑΤΖΑΚΗΣ**
Σμύρνης 25, 285739
(SGS-ATES Training
System)

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

- **PROGRAM ΕΠΕ**
Χ. Τρικούπη 26, 343001
(Apple, CDC, Pers.
Computer, περιφερειακά)

ΚΑΒΑΛΑ

- **K & D COMPUTER
SOFTWARE**
Ρούσβελ 7, Καβάλα
- **CAVALA COMPUTER
CENTER**
Γαλ. Δημοκρατίας 43,
834258
(Sinclair)

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

- **CO-BRA ΕΠΕ**
Α. Σιδηροδρομικού
Σταθμού 19, 29209
(Apple, Epson, Axion,
Anadex, Corvus)

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

- **COMPUTER CENTER**
Αγ. Λαύρας 16, 28623
(Commodore, Sinclair,
Newbrain, Oric, Epson,
Εκτυπώσεις Monitor
Sanyo)
- **MICRO ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
Ο.Ε.**
Μ. Αλεξάνδρου 15,
25161
(Coupil, Star,
Mannesmann Tally,
Epson, Sinclair)

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

- **STEP**
Παρμενίωνος 81
(Sinclair, Oric, TI 99/4A,
Commodore, Casio, IBM
PC)

ΚΕΡΚΥΡΑ

- **CORFU VIDEO CENTER**
Καποδιστρίου 3, 36076
(Oric)

ΚΟΖΑΝΗ

- **COMPUTER WORLD**
Κέρτσου (Τζόνστον) 15,
22381
(Dragon)

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

- **MICROPOLIS**
Θεοτόκη 70, 29508
(Όλα τα micros
εκτυπωτές, σθόνες, και
disk drives)

ΛΑΜΙΑ

- **ΚΩΣΤΑΡΕΛΟΣ κ.**
Κολοκοτρώνη 32 32096
(Philips)
- **ΝΤΕΛΛΑΣ**
Λωνίδου 21, 20795
(Commodore)
- **ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Χ.**
Κολοκοτρώνη 32, 32996
(Sinclair, Wang)

- **ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ
Computer Shop**
Αμαλίας 6 31858
Sinclair, Epson)

ΛΑΡΙΣΑ

- **STEP**
Ν. Μανδηλαρά 45,
233250
(Sinclair, Oric, TI 99/4A,

Commodore, Casio, IBM PC)

CHERRY COMPUTERS

Μ. Αλεξάνδρου και Πατρόκλου 12
Τηλ.: 223702

ΜΥΤΙΛΗΝΗ

- ΚΥΝΙΚΛΗΣ
Π. Βασάνη 10, 27487 (Sinclair)

ΞΑΝΘΗ

- ΚΑΛΑΙΤΖΗΣ
Μπροκούμη 45, 24664 (Oric)
- ΚΕΦΑΛΑΣ
Χατζησταύρου 2, 26920 (Oric, TI 99/4A, BBC, Spectrum)

ΠΑΤΡΑ

- COMPUTER HOUSE
Αράτου 21, 270166 (Apple)

- COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ
Μαζωνας 47β και Ζαίμη 274686 (IBM PC, Sinclair, QL, New Brain Oric, Spectravideo)

- ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ COMPUTER ΟΕ
Ρήγα Φεραίου 75 & Αγ. Νικολάου, 274025 (Lynx, Oric, Star, Sanyo, Sinclair, Zenith, Seikasha, VIC-20, Commodore, Appricot)

ΡΟΔΟΣ

- RHODOS COMPUTER CENTER
Λεμεσού 8-10, 32405 (Σχεδόν όλα τα micros)

ΣΕΡΡΕΣ

- SERRES COMPUTER

CENTER
Π. Χριστοφύρου 4
(Σχεδόν όλα τα micros)

ΣΠΑΡΤΗ

- COMPUTER & VIDEO
Αγριλάου 46, 23515 (Osborn, Epson)

ΧΑΛΚΙΔΑ

- ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ COMPUTERS AND SERVICES
Κριεζώτου 3, 20764 (Commodore, Spectrum, Oric)

ΧΑΝΙΑ

- ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΑΦΟΙ ΜΑΡΜΑΡΑΚΗ ΕΕ
Κυδωνίας 32-34 50450-73100 (MAI/Basic Four)

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Το
PEN-PAL SYSTEM

ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΑ
ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ BASIC
ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ:

Α/ ΣΤΑ ΜΕΛΗ
ΤΗΣ ΛΕΣΧΗΣ ΤΟΥ
PIXEL ΕΚΠΤΩΣΗ 30%

Β/ ΣΤΟΥΣ
ΑΝΑΓΝΩΣΤΕΣ ΤΟΥ
PIXEL ΕΚΠΤΩΣΗ 15%



ΕΙΔΙΚΗ ΠΑΣΧΑΛΙΝΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ



COMMODORE 64



DINERS CLUB
INTERNATIONAL

ΕΞΟΥΣΙΟΘΗΜΕΝΟ
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ



...for personal computers

ΘΕΣΣΟΝΟΣ 99, ΚΗΦΙΣΙΑ, ΤΗΛ. 8085-587

ΤΩΡΑ ΟΙ ΕΚΔΟΣΕΙΣ COMPUPRESS ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ!

Είμαστε στην ευχάριστη θέση να ενημερώσουμε τους αναγνώστες μας ότι από τον **Απρίλιο** το «**COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ**» και το «**PIXEL**» θα διατίθενται και στην Κύπρο.

Η διακίνηση θα γίνεται μέσω του

**«Πρακτορείου Περιοδικών και Βιβλίων
ΣΤΕΡΓΙΔΗΣ - ΣΤΥΛΙΑΝΟΥ LTD»**

Γλαύκου Αλιθέρη 17, Πολυκατοικία Λόρδος, City Center
Λεμεσός (τηλ.: 051/70302)

ΤΟ ΚΑΤΗΛΟΓΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ ΤΟΝ ΜΕΤΡΩΝΟΜΟΛΟΓΗΤΗ
COMPUTER
ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

Σολωμού και Μπότσαρη 9

ΔΕΛΤΙΟ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗ (ΕΚΠΤΩΣΗ 25%)

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό **COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ** για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή No..... με το ποσό των 1.800 δρχ., αντί των 2.400 της κανονικής συνδρομής (έκπτωση περίπου 25%). Αν για οποιοδήποτε λόγο δεν μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, θα μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____

ΤΗΛΕΦΩΝΟ _____

T.K. _____

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΜΟΥ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ
No _____

PIXEL

Σολωμού και Μπότσαρη 9

ΔΕΛΤΙΟ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗ (ΕΚΠΤΩΣΗ 25%)

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό **PIXEL** για δύο χρόνια (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή No..... με το ποσό των 1.350 δρχ., αντί των 1.800 της κανονικής συνδρομής (έκπτωση περίπου 25%). Αν για οποιοδήποτε λόγο δεν μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, θα μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____

ΤΗΛΕΦΩΝΟ _____

T.K. _____

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΜΟΥ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ
No _____

Οι δισκέτες τελειώνουν.
Ποιος έχει ετοκ για να
εξυπηρετηθούμε αμέσως;

Είμαι Μηχανικός και χρειάζομαι
μια φορητή προγραμματισμένη
αριθμομηχανή - Που θα τη βρω?

Πάλι έγινε χάος με τα χροϊστικά
μου. Που μπορώ να βρω μια καλή
επιλογή από Computers με ευκολίες
για να λύσω το πρόβλημά μου;

Μηαηνά, που θα βρούμε ένα Computer
να με βοηθήσει στα μαθήματά μου...
και να παίξει και εσύ κανένα παιχνίδι;

Αυτό το φωτοαυτιχροϊκό είναι αρχαίο,
δεν το αντέχω άλλο, που θα βρω ένα
καινούργιο και σε καλή τιμή;

Χάλια δίνει αυτό το
γράμμα Μαρία!

Μάλιστα κ. Διευθυντά, αλλά
δεν βρίσκετε ακόμα από που
θα πάρουμε την ηλεκτρονική
γραφομηχανή που μου τάξατε;

Εγώ ακούσει για μια
γλώσσα "BASIC".
Σε ποιά χώρα την
μιλάνει;

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

TECHNOLAND

BUSINESS & COMPUTER CENTER

ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 113, ΠΕΙΡΑΙΑΣ 185 32, ΤΗΛ. 4131372

the BRAIN COMPUTER CENTER

COMMODORE 64

Στο BRAIN μπορείτε να βρείτε τα πιο εκπληκτικά επαγγελματικά προγράμματα.

WORD PROCESSORS

- MAGIC DESK I Disk + Cass
- WORD PRO-60 Disk
- CUT AND PASTE Disk
- HOME WORD Disk
- WORDPRO Cass
- EASY SCRIPT Disk
- HESS WRITER Disk
- PAPER CLIP Disk
- SCRIPT 64 Disk
- POWER 80 Disk + Cass

DATA BASE

- DATA BASE Cass + Disk
- MF ORDINATOR
- EASY FILE
- EASY STOCK
- SUPER BASE 64
- MAILING LIST
- ORACLE
- ΑΠΟΘΗΚΗ
- ΠΕΛΑΤΕΣ
- ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ
- ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- TOOL 64
- STAT 64
- OMNICALK
- SIMON'S BASIC
- EXTENTION SIMON'S BASIC
- PILOT
- G-PASCAL
- OXFORD PASCAL
- FORTH
- GRAFICS BASIC
- Ex. BASIC 2
- SUPER ASSEMBLER
- AUSTRO-COMPILLER
- BASIC AID.
- SIMON'S COMPILLER
- SPRITE GENERATOR
- BLITZ

ΜΟΥΣΙΚΗ

- MUSIC-64
- MUSIC CONSTRUCTION SET
- SYNTHESOUND 64

ΟΣΟΙ ΘΕΛΟΥΝ ΜΙΑ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ COMMODORE-64 ΠΡΕΠΕΙ

ΟΠΩΣΔΗΠΟΤΕ ΝΑ ΔΟΥΝ ΤΑ MULTIPLAN, PRACTICALC II, PRACTIFILE

Καλός υπολογιστής είναι εκείνος που υποστηρίζεται από άφθονο software ΚΑΙ software σημαίνει BRAIN, Ι. ΦΩΚΑ 125, (ΓΑΛΑΤΣΙ) ΤΗΛ.: 2928005

Στο κατάστημά μας θα βρείτε:
COMMODORE 64
SINCLAIR - SPECTRUM
SPECTRUM +
AMSTRAD
NEWBRAIN
ORIC - 1 - ATMOS
και πολλά μεγάλα συστήματα

ΤΩΡΑ ΣΤΟ BRAIN (τηλ. 2928005) ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΕΛΤΙΩΝ ΠΡΟ-ΠΟ ΓΙΑ ΤΟΝ COMMODORE 64

- MUSICALK
- MUSIC MASTER Cass.
- PIANO Cass
- SPEECH Cass.
- SYNTHESISER Cass.

ΖΩΓΡΑΦΙΚΗ - ΣΧΕΔΙΑΣΗ

- MAGIK PAINT
- 64 PANORAMA Disk + Cass.
- KOALA PAINTER
- DOODLE (ΓΡΑΜ. ΣΧΕΔΙΑΣΗ).

ΣΤΟ BRAIN ΕΧΟΥΜΕ ΤΑ ΠΙΟ ΚΑΛΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΝ APPLE II ΚΑΙ COMPATIBLES

- VISICALC
- VISIPLLOT
- VISISCEDULE
- PRACTICALC
- TASC
- PASCAL UCSD
- GRAF FORTH ΚΑΙ
- GAMES

ORIC 1 / ATMOS

GAMES

- ULTIMA ZONE
- XENON 1-2
- PROBE 3
- CHESS 1/2
- DRACULA REVENGE
- M.A.R.C.
- DEFENCE FORSE
- FRIGATE COMMANDER
- RAT SPLAT
- MR. WIMPY
- CENTIPEDE
- GREEN X. TOAD
- FROGGER
- ZORGONS REVENGE
- SPACE INVADERS
- ULTRA
- LIGHT CYCLE
- ORIC FLIGHT
- ZODIAC
- RACE TEAM
- STAR LIFE
- RUBIC CUBE
- DINKEY KONG
- SEXPAZANT

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ

- ADRESS AND FILE MANAGER
- ORIC BASE
- ORIC CALC
- ORIC CALD
- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΗΜΕΙΑΣ
- ΣΤΑΤΙΚΑ
- ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ
- Ex. BASIC
- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

the BRAIN COMPUTER CENTER

COMMODORE 64 GAMES

BRAIN τα καλλίτερα GAMES για COMMODORE 64 ΕΙΜΑΣΤΕ ΠΑΝΤΑ ΟΙ ΠΡΩΤΟΙ ΣΤΑ GAMES ΠΡΩΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

- FLIGHT SIMULATION II
- SOLO FLIGHT
- HEIST
- ALICE IN VIDEOLAND
- THE DALLAS QUEST
- AGENT USA
- SEVEN CITIES OF GOLD
- AZTEC CHALLENGE
- MYSTERY MASTER
- PITFALL II
- STRIP POKER I
- STRIP POKER II
- ARABIAN NIGHTS
- AUTOMANIA
- POLE POSITION
- PSI-WARRIOR

BRAIN COMPUTER CENTER ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ

- F-IS EAGLE STRIKE
- FIGHTER PILOT
- COUNTDOWN TO MELDOWN
- GHOSTBUSTERS
- RAID OVER MOSCOW

- HULK
- TAPPER
- BURGER TIME
- H.E.R.O.
- PYJAMARAMA
- MP. MEFISTO
- DECATHLON Act.
- DECATHLON Oc.
- ZAXXON
- ONE ON ONE
- INT. FOOTBALL

THE BRAIN
Τα εκπληκτικά προγράμματα που κατασκευάζουν άλλα προγράμματα σε κασέτα και δίσκο.
BASIC WHITE LIGHTNING LIGHTNING ΚΑΙ ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΑΠ' ΟΛΑ MACHINE LIGHTNING

Στο BRAIN θα βρείτε όλα τα εκπληκτικά προγράμματα του COMMODORE 64 γραμμένα σε δισκέτες XIDEX.

GAMES! GAMES!
Στο BRAIN θα βρείτε όποια ζητήσετε. Σύνθημα του BRAIN είναι: «έχουμε ότι ζητήσετε»
GAMES! GAMES!

**ΠΑΣΧΑΛΙΝΗ
ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΩΡΑ
COMMODORE 64
44.500!**

**ΤΩΡΑ ΣΤΟ BRAIN
ΑΥΤΟ ΠΟΥ ΟΛΟΙ
ΠΕΡΙΜΕΝΑΤΕ ΤΟ
MISSION IMPOSSIBLE
ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ ΚΑΙ ΜΑΖΙ
Μ' ΑΥΤΟ ΤΟ JUNGLE
QUEST ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ
ΝΕΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ,
ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ
ΜΑΣ!!!**

COMMODORE 64 GAMES

- LODE RUNNER
- FORT APOCALYPSE
- STORM WARRIOR
- SUMMER GAMES
- HES GAMES
- FLAK
- HIGH NOON
- LOCO
- PINBALL CONSTRUCTION SET
- SENTINEL
- FOOTBALL MANAGER

**ΜΟΝΟ ΣΤΟ BRAIN I.
ΦΩΚΑ 125 (Τηλ.:
2928 005) ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ**
- RAID ON BAGELING BAY
- CAD CAM WARRIOR
- CLIFF HANGER
- SHOOT THE RAPIDS
- FLYER FOX

SPECTRUM SINCLAIR

GAMES

- FOOTBALL MANAGER
- WIZARZ WARRIORS
- SUPERCHESS II
- MANIC MINER
- FLIGHT SIMULATION
- THE HOBBIT
- MOON GOOZE
- DETH CHASE
- MP. WIMPY
- DERBY DAY

ORIC **LYNX** **COMMODORE** **SINCLAIR QL** **SPECTRUM 48k** **SPECTRUM +** **ACORN BBC** **AMSTRAD** **TI 99/4A**

στην ΠΑΤΡΑ

Παράκ. 68-68 Πατρα 26221 τηλ. 061. 274-025

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)

και τώρα! **ΤΕΧΝΟΧΡΟΙΟΣ** computer club

Ρήγα Φεραίου 75 (στοά) και Αγίου Νικολάου

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

- THE DUKES OF HAZZARD.
- RAID OVER MOSCOW
- BEACH HEAD
- DECATHLON
- SPACE SHUTTLE
- HAYOC
- KUNG FU
- GHOSTBUSTERS
- H.E.R.O.
- CYCLONE
- UNDER WORLD
- KNIGHT LORE
- AIR WOLF
- MATCH DAY
- STRIP POKER
- BLUE MAY
- POLE POSITION
- PITFALL

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' ΟΤΙ ΑΦΟΡΑ
ΤΑ HOME - COMPUTERS.

ZX-SPECTRUM
10.000 προκλή
εξόφληση 4-5 μήνες

ΠΑΡΑΔΟΣΗ - ΕΠΙΔΕΙΞΗ
ΑΚΟΜΑ ΚΑΙ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ ΣΑΣ
Μ' ΕΝΑ ΤΗΛΕΦΩΝΗΜΑ

ΚΗΦΙΣΙΑ
Magnet Computer Shop

ΤΙΜΕΣ ΠΟΥ ΜΑΓΝΗΤΙΖΟΥΝ

- * COMPUTERS: BBC-B, QL, SPECTRAVIDEO, ELECTRON, COMMODORE, SPECTRUM +, ORIC, BIT 90, AMSTRAD
- * DISK DRIVES: CUMMANA 100 K Δρχ. 45.000
(για BBC) UDM-EPSON 640 K Δρχ. 57.000
- * MONITORS - PRINTERS: SANYO, EPSON, SEIKOSHA.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ - ΣΤΟΧΟΣ ΜΑΣ
Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕΣΩ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: για Ξένες Γλώσσες, Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία κ.λπ. ως και δημιουργίας οποιοδήποτε τέστ σε οποιοδήποτε ΜΑΘΗΜΑ.
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: ειδικά για μαθητές Δημοτικού Σχολείου (στα ελληνικά και στα Αγγλικά)
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ: Μητρώο μαθητών, Επεξεργασία κειμένου, Μισθοδοσία, Λογιστήριο, Αποθήκη κ.λπ.

Τα προγράμματα τρέχουν σε: BBC, QL, APPLE, ELECTRON, SPECTRAVIDEO, COMMODORE, SPECTRUM.

Μαθήματα Γλώσσας Basic
Κηφισίας 263, Εμπορικό Κέντρο SEE & SHOP Τηλ.: 8086 508.

ATARI®

HOME COMPUTER 800 XL



Ανακαλύψτε πόσο μακριά μπορείτε να φτάσετε

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- 64K μνήμη RAM · 24K μνήμη ROM
- Ενσωματωμένη γλώσσα προγραμματισμού ATARI BASIC XL και δυνατότητες για ASSEMBLER, MACRO ASSEMBLER, PILOT κλπ.
- Αυτόματος έλεγχος κάθε φορά που τίθεται σε λειτουργία. Κανένα άλλο computer δεν ελέγχει αυτόματα τις διάφορες λειτουργίες του.
- Πλήκτρο HELP, πραγματική βοήθεια για τους νέους προγραμματιστές.
- Μεγάλες δυνατότητες για γραφικές παραστάσεις με 16 GRAPHIC MODES σε μέγιστο resolution 320X192
- Εμφάνιση στην οθόνη με 128 χρώματα συγχρόνως.
- 4 ανεξάρτητες γεννήτριες ήχου με κλίμακα 3,5 οκτάβες η κάθε μία.

Σύνδεση με κασετόφωνο για προγράμματα σε κασέτα ή με disk-drive για προγράμματα σε δισκέτα και ειδική υποδοχή για προγράμματα σε cartridge.

**Μόνο
49.500**

ATARI® ΕΛΚΑΤ Α.Ε. ΣΟΛΩΝΟΣ 26 106 73 ΑΘΗΝΑ, τηλ. 3640719 · 3642985



ELECTRON +
SPECTRUM +
COMMODORE +

και τώρα...

PLOT-1+

Η αλυσίδα καταστημάτων PLOT βρίσκεται στην ευχάριστη θέση να ανακοινώσει σε όλους τους φίλους των μικροϋπολογιστών την έναρξη λειτουργίας του PLOT 1+ όπου στεγάζονται τα κεντρικά γραφεία της εταιρίας. Το PLOT 1+ βρίσκεται στη γωνία των οδών Σολωμού και Σουλτάνη 16 απ' όπου θα γίνεται πλέον η κεντρική διάθεση όλων των προϊόντων που διακινούνται από τα καταστήματα PLOT.

ΠΕΝΤΕ PLOT ... ΤΟ ΕΝΑ PLUS!

PLOT-1+ Σολωμού και Σουλτάνη 16

PLOT-1 Θηριοκλέους 23-25 · Τηλ. 3621645 · Αθήνα

PLOT-2 Κοκντοურიώτου 94 · Τηλ. 4119818 · Πειραιάς

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

PLOT-4 Μητροπόλεως 7 · Τηλ. 23838 · Βέροια

■ Electron is a registered trademark of Acorn Computers Corp.
■ Spectrum is a registered trademark of Sinclair Research Ltd.

■ Commodore is a registered trademark of Commodore Business Machines
■ Plot is a registered trademark of Micropoint A.E.