

ΤΕΥΧΟΣ 36

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1987

300 ΔΡΧ.

PIXEL

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME-MICRO



ΝΕΕΣ ΣΤΗΛΕΣ:

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ C
- HI TECH • ARCADE
- ΚΑΤΩ ΑΠ' ΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ

ΑΦΙΕΡΩΜΑ:

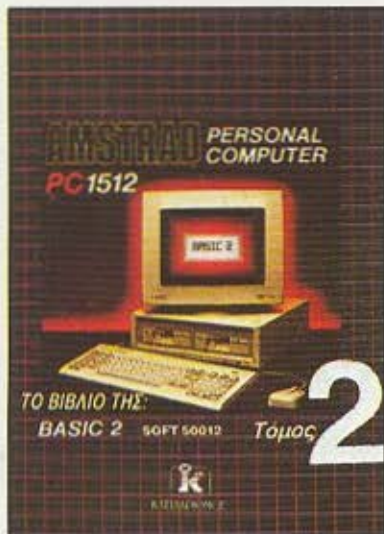
MONITORS

ARCHIMEDES

ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ ΧΩΡΙΣ ΟΡΙΑ

TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ
MC EMULATOR

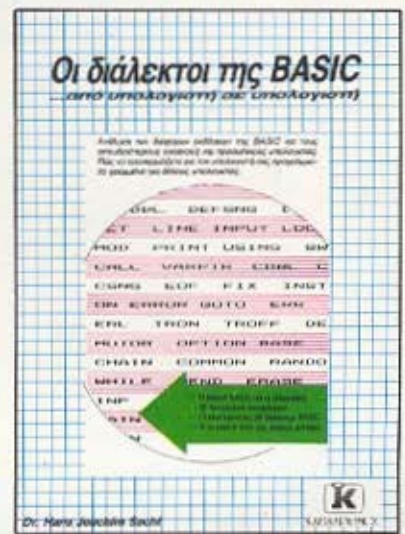
ΝΕΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ



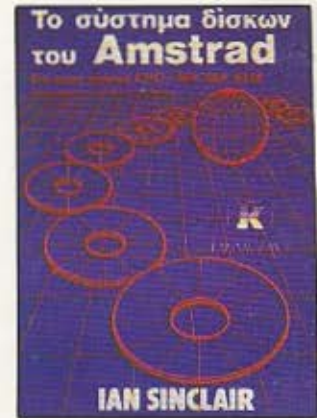
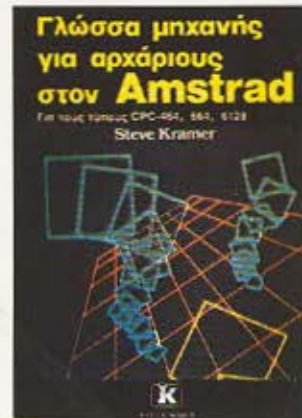
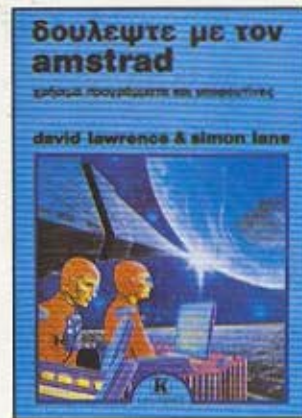
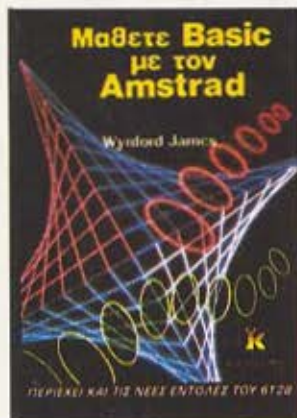
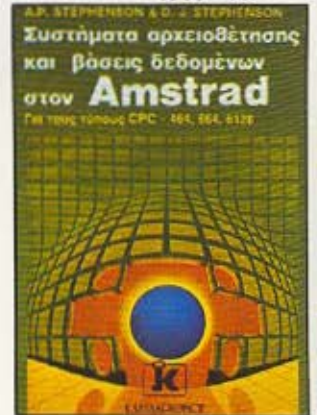
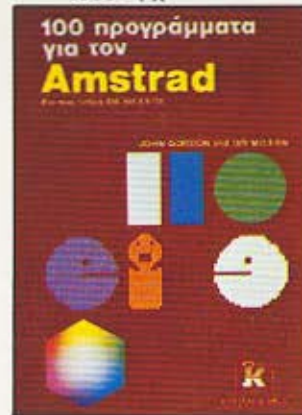
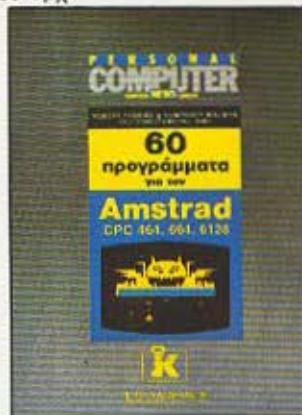
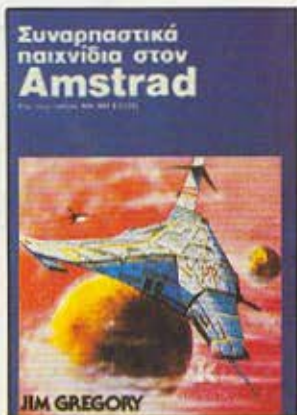
3900 δρχ.



1300 δρχ.



1500 δρχ.



ΕΚΔΟΣΕΙΣ



ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

δίνουν αξία στον υπολογιστή σας

ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟ: Μπόταση 5 • Τηλ. 3601076

ΓΡΑΦΕΙΑ - ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ: Στουρνάρα 27B 1ος όροφος

Αθήνα 10682 • Τηλ. 3632044

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



0 Superstar



**ΕΝΑΣ ΧΡΟΝΟΣ
ΕΓΓΥΗΣΗ**

ΤΩΝ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ Star NL-10



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

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

star

Πρώτοι σε πωλήσεις



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

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

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

Όνομόνυμο: _____

Διεύθυνση: _____

Τηλ. _____ Πόλη: _____



ΟΝΟΚΤΟΒΡΙΟ! ΚΟΝΤΑ ΣΑΣ



ΣΤΟ PIXEL JUNIOR
ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΠΟΛΛΕΣ ΣΕΛΙΔΕΣ
ΜΕ LISTINGS ΓΙΑ:

- ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ
- ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
- GRAPHICS
- ΜΟΥΣΙΚΗ
- ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΕΝΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΕΜΑΤΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ!!
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΙΚΑ ΣΑΣ,
ΤΩΝ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ ΤΟΥ
PIXEL

ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΠΕΡΙΠΤΕΡΑ
ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ
120 ΔΡΧ.





PIXEL junior

ΜΙΑ ΕΙΔΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΥ PIXEL

ΣΤΟ PIXEL JUNIOR

ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ:

- SPECTRUM
- AMSTRAD CPC/PCW
- COMMODORE 64/128
- ATARI ST/XL
- MSX
- QL
- ORIC 1
- ATMOS
- TI-99/4A
- DRAGON
- BBC
- ELECTRON



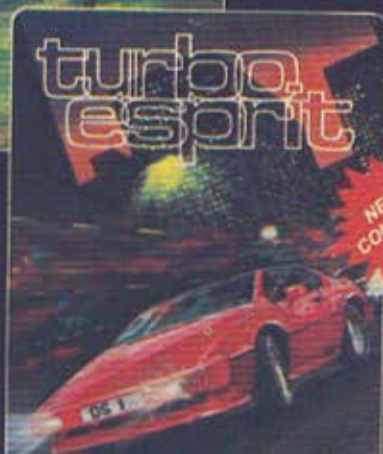
ΤΟ ΜΟΝΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΜΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ!
ΜΗΝ ΤΟ ΧΑΣΕΤΕ

DURELL BIG 4

4 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΜΑΖΙ ΣΕ ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΗ ΤΙΜΗ!!!



NEW ON
AMSTRAD



NEW ON
COMMODORE

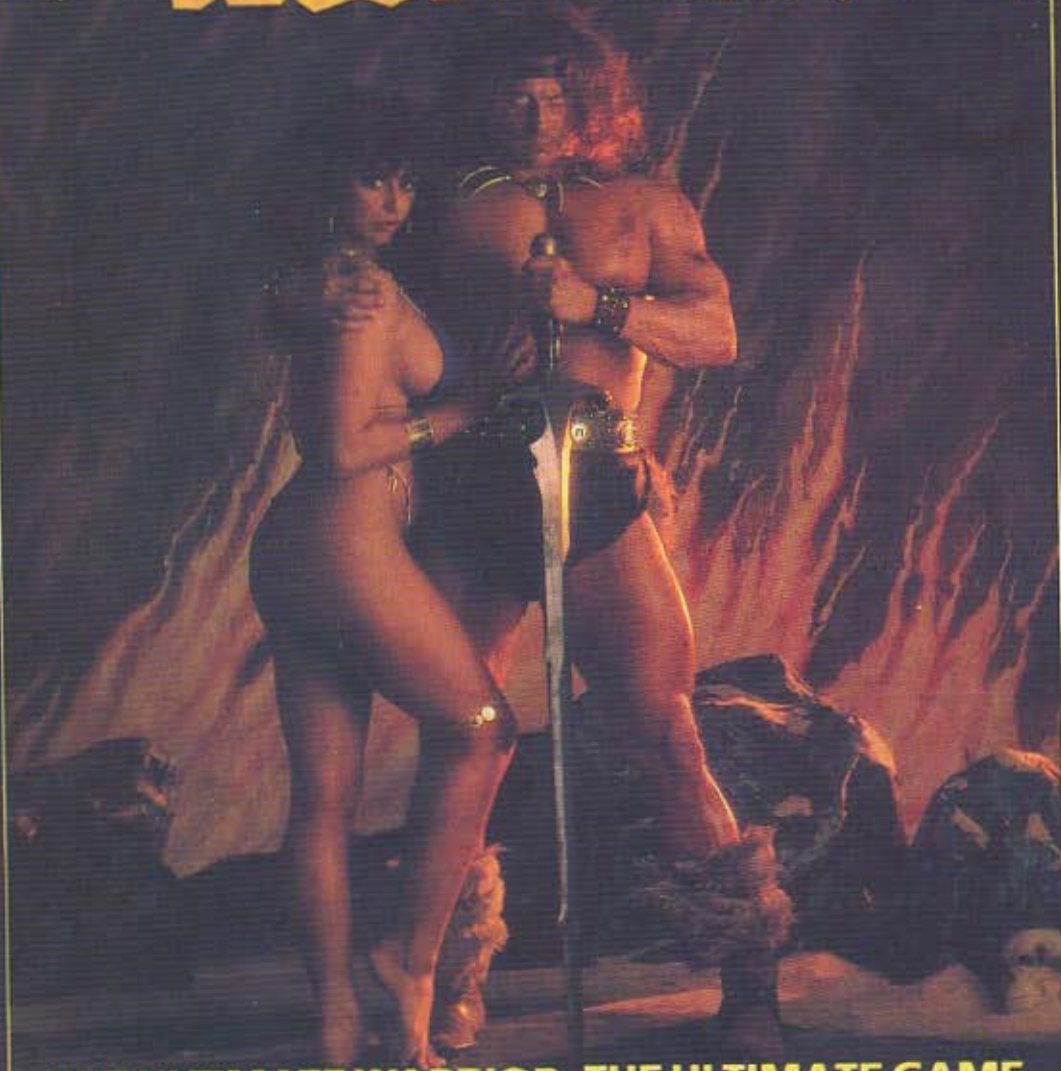


ΟΛΑ ΣΤΟ

ΣΟΛΩΜΟΥ 26, ΤΗΛ.: 3611.805 - 3644.695

BARBARIAN

The Ultimate Warrior



THE ULTIMATE WARRIOR THE ULTIMATE GAME

COMPUTER MARKET

Η ΠΡΩΤΗ ΕΠΙΛΟΓΗ

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

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



maxell

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

ΣΥΓΓΡΟΥ 236, ΚΑΛΛΙΘΕΑ, ΤΗΛ.: 9514241

ΠΡΑΤΗΡΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ: ΝΑΥΡΙΝΟΥ 21, ΠΛΗΣΙΟΝ ΗΛ. ΣΤΑΘΜΟΥ,

ΤΗΛ.: 4179018

ΠΡΑΤΗΡΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: ΜΑΚ. ΑΜΥΝΗΣ 7, ΠΛΑΤΕΙΑ

ΔΙΚΑΣΤΗΡΙΩΝ, ΤΗΛ.: 225922

ΜΟΝΑΔΙΚΟΙ
ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΙ
ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΙ

ΠΡΩΤΟΠΟΡΙΑΚΗ
ΘΗΚΗ

ΚΑΛΥΜΜΕΝΟ
ΜΕ ΣΤΡΩΣΕΙΣ
ΟΞΕΙΔΙΩΝ

ΑΝΘΕΚΤΙΚΟ
ΠΕΡΙΒΛΗΜΑ
ΣΤΗ
ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ

ΜΕΓΙΣΤΗ
ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ

ΟΤΑΝ ΧΡΕΙΑΖΕΣΤΕ ΚΑΘΕ BIT, ΤΟΤΕ ΧΡΕΙΑΖΕΣΤΕ
FLOPPY DISKS THE

maxell

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

PIXEL 36 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1987

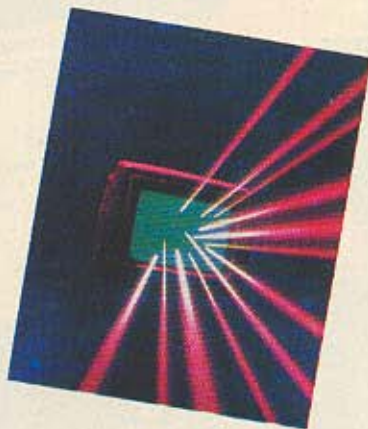
ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑ

16 ΓΕΓΟΝΟΤΑ... ΦΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ...
28 ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ:
Αποκλειστικό Transputer απ' την Atari.

ΜΟΝΙΜΕΣ ΣΤΗΛΕΣ

- 11 ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL
- 12 ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ
- 34 ΕΥΘΥΜΟΓΡΑΦΗΜΑ: ΡΟΥΤΙΝΕΣ ΚΑΙ ΚΟΜΠΙΝΕΣ
36 ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ
- 41 ΚΑΤΩ ΑΠ' ΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ: ΤΟ ΠΑΡΤΥ,
Μια νέα στήλη για τους φίλους του προγραμματισμού.
- 112 HINTS & TIPS
- 124 Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS: ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΙ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ ΟΥΔ'Σ ΣΤΟΝ SPECTRUM.
- 130 ΤΟΡ ΤΕΝ
- 131 ΕΠΕΜΒΑΣΗ AMSTRAD: PAPERBOY.
- 132 ΕΠΕΜΒΑΣΗ SPECTRUM: AUF WIEDERZEHEN
MONTY
- 138 ΡΕΕΚ & ΡΟΚΕ
- 144 ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ C: Η ΠΡΩΤΗ
ΓΝΩΡΙΜΙΑ.
Μια νέα σειρά για να μάθετε τη γλώσσα C.
- 147 ΔΙΗΓΗΜΑ: ΣΥΜΠΛΗΤΙΚΗ ΣΥΝΕΙΔΗΣΗ.
148 HITECH:
Απ' αυτόν το μήνα η νέα τεχνολογία σε κάθε της μορφή.
- 154 MICROΔΙΑΛΕΙΜΜΑ

ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΗΝΑ



- 97 ΑΦΙΕΡΩΜΑ: MONITORS. Η ΜΑΓΕΙΑ ΤΗΣ
ΕΙΚΟΝΑΣ
- 115 ΘΕΜΑ: ΠΙΣΤΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΑ ΘΘΟΝΗΣ ΣΤΟΝ
SPECTRUM.
Μια utility για καλύτερες εκτυπώσεις.

REVIEWS

60 SOFTWARE REVIEW
91 ΠΡΟΣΕΧΩΣ
92 SPECIAL REVIEW: GOLDRUNNER.
'Eva game για γρήγορους
152 ARCADE:
Τι θα τρέχουν αύριο οι home/computers.



ΤΕΣΤ

50 ACORN ARCHIMEDES A-305:
Ο νέος ταχύτερος BBC.
140 ΤΕΣΤ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ: MC EMULATOR.
Νέοι ορίζοντες για τον Atari ST.



PIXELWARE

- 68 SPECTRUM: SUPERBREAKOUT. Το πρόγραμμα
του μήνα.
- 74 AMSTRAD: ΠΡΑΞΕΙΣ ΠΟΛΥΨΗΦΩΝ.
- 76 AMSTRAD: ΜΙΑΗΣ ΜΟΥ.
- 78 QL: 3D ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑΤΑ.
- 82 COMMODORE: ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ ΕΝΤΟΛΩΝ.
- 83 ΛΙΣΤΑ ΔΙΑΦΗΜΙΖΟΜΕΝΩΝ
- 84 ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ
- 87 ΑΓΓΕΛΙΕΣ

PIXEL

ΔΙΟΙΚΗΣΙΑ:
COMPURESS Ε.Π.Ε.
ΕΚΔΟΤΗΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:
ΝΙΚΟΣ ΜΑΝΟΥΣΟΣ
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:
ΒΑΤΣΗΣ ΠΑΠΑΝΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ:
ΦΩΤΗΣ ΚΑΡΑΤΖΙΑΣ
ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ:
ΧΡΗΣΤΟΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:
ΑΓΑΘΗ ΛΑΛΙΩΤΗ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΜΩΝ:
ΜΕΝΕΛΑΟΣ ΔΑΣΚΑΛΑΚΗΣ
ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ:
ΑΓΑΘΗ ΛΑΛΙΩΤΗ
ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ:
ΑΛΕΞΟΣ ΚΑΛΑΒΟΣ
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ:
ΛΟΥΚΑ ΤΑΛΑΔΡΟΥ
ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ:
ΑΝΤΩΝΗΣ ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΣ, ΠΟΡΤΟΣ ΒΑΣΙΛΑΚΗΣ, ΚΩΣΤΑΣ
ΒΑΣΙΛΑΚΗΣ, ΦΩΤΗΣ ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ, ΦΩΤΗΣ
ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ, ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΠΑΥΛΗΣ, ΓΙΑΝΝΗΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, ΒΑΣΙΛΗΣ ΤΕΡΣΟΠΟΥΛΟΣ, ΣΤΑΘΗΣ
ΕΥΘΥΜΙΟΥ, ΔΕΚΤΟΡ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ
ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ:
ΖΑΧΑΡΙΑΣ ΖΑΧΑΡΙΑΔΗΣ, PHILIP LEES, ΕΤΑΥΡΟΣ
ΑΝΤΩΝΑΔΗΣ, ΒΑΣΙΛΗΣ ΚΟΥΡΟΥΤΑΣ, ΓΙΑΝΝΗΣ
ΠΟΥΡΠΑΡΑΣ, ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΓΑΖΩΛΑΣ, ΔΕΣΤΕΡΗΣ ΚΑΛΑΜΑΡΑΣ
ΑΝΤΙΔΟΚΙΜΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ:
ΑΓΓΑ ΒΑΣΙΛΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ, USA, ΣΠΥΡΟΣ
ΠΕΡΣΙΤΕΡΗΣ, ΓΑΛΛΙΑ, ΑΝΤΩΝΗΣ ΒΡΩΝΙΩΤΗΣ, ΙΛΙΟΝΑ,
CINCIA LAURELLI, ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ: ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
ΖΑΦΕΡΟΠΟΥΛΟΣ, ΚΑΝΑΔΑΣ: ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
ΚΥΡΩΤΑΝΩΝΑΚΗΣ, ΣΟΥΔΙΑ: ΣΕΡΓΙΟΣ ΒΟΥΤΟΥΡΟΓΛΟΥ
ΕΚΤΙΣΤΑ:
ΑΛΕΚΟΣ ΜΠΑΡΑΜΩΝΗΣ, ΧΡΗΣΤΟΣ ΣΥΛΤΕΛΑΤΟΣ
ΓΙΑΝΝΗΣ ΜΑΡΑΓΚΑΚΗΣ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ:
ΠΟΡΤΟΣ ΚΟΡΜΠΑΚΗΣ
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΛΑΤΕΧΝΙΚΟΥ:
ΙΩΑΝΝΑ ΜΑΛΕΣΗ
ΚΑΛΑΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:
ΣΕΙΦΟΝΑ ΓΑΚΗΣ, ΜΑΡΗ ΛΥΜΠΕΡΗ, ΜΑΡΙΑ ΦΑΓΓΙΟΥ,
ΕΡΕΝΗ ΣΑΛΑΜΑΝΟΥ
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΣΦΥΛΑΚΟΥ:
ΕΚΤΟΡ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ:
ΚΩΣΤΑΣ ΣΕΥΦΕΡΑΚΗΣ
ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ - ΔΙΟΡΘΩΣΗ:
ΓΕΤΗ ΜΟΥΡΑΧΗ, ΜΑΝΤΩ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ:
ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΤΣΟΥΡΟΥΠΗΣ
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ:
ΧΡΥΣΑ ΠΑΠΑΔΑΚΗ, ΚΩΝ ΜΕΛΕΤΣΗΣ, ΕΦΗ ΛΑΓΑΡΑ,
ΣΑΡΑΝΤΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ:
ΒΕΝ ΖΑΧΑΡΙΑ, ΜΑΡΙΑ ΡΑΠΤΗ, ΑΝΝΑ-ΜΑΡΙΑ
ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΠΟΥΛΟΥ
ΣΥΝΕΡΓΟΜΕΣ:
ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΚΟΧΑΚΗ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:
Α. ΣΥΓΓΡΩΝ 44, 11742, ΑΘΗΝΑ
ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ:
8.00-2.00 ΔΕΥΤΕΡΑ - ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
ΤΗΛΕΦΩΝΑ:
9238672-5, 9235522 FAX: 9216847
ΔΙΑΚΙΝΗΤΗ ΤΕΛΕΧΩΝ:
ΒΑΣΙΛΗΣ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:
ΣΟΦΩΝΟΥ 19, 10682 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 3601761
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ:
ΣΜΟΝΟΥΔΟΥ ΠΛΟΥΜΗ
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ:
Ν. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:
ΧΑΛΚΕΔΩΝ 29, 54031 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 292583
PIXEL
ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME MICROS
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΝΟΜΟ:
ΝΙΚΟΣ ΜΑΝΟΥΣΟΣ
ΦΩΤΟΣΤΟΙΧΙΟΘΕΣΙΑ:
INTERFOT
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ:
ΒΑΣΙΛΗΣ ΒΟΥΓΑΤΖΗΣ, ΧΡΩΜΑΝΑΛΥΣΗ, TRAST Ε.Π.Ε.
ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣ: ΦΩΝΑΥΡΟΝ - ΜΟΝΤΑΣ:
ΑΦΟΙ ΤΖΩΝ Ο.Ε.
ΕΚΤΥΠΩΣΗ:
ΚΑΔΕΜΕΝΟΣ ΑΕΒΕ
ΒΙΒΛΙΟΘΕΣΙΑ:
ΣΠΥΡΟΣ ΠΡΟΥΝΤΑΡΕΛΗΣ
ΣΥΝΕΡΓΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ:
(15 ΤΕΥΧΗ) 3.000 ΔΡΧ. ΤΡΑΠΕΖΕΣ,
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ, Ν.Π.Δ.Δ. 6.000 ΔΡΧ.
ΣΥΝΕΡΓΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ:
ΑΜΕΡΙΚΗ: 4.100 ΔΡΧ. ΕΥΡΩΠΗ: 3.500 ΔΡΧ.,
ΚΥΠΡΟΣ: 3.500 ΔΡΧ.
ΕΠΙΤΑΓΕΣ:
ΠΡΟΣ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ PIXEL, Α. ΣΥΓΓΡΩΝ 44, 11742 ΑΘΗΝΑ
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ:
«PERSONAL COMPUTER WORLD»
ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΑΝΑΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΤΩΝ
ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΩΝ ΜΑΚΕΤΩΝ ADVERTISING
ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΤΗΝ ΕΝΔΕΙΞΗ SECTION
ΧΩΡΙΣ ΤΗΝ ΕΓΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΑ ΤΟΥ ΕΚΔΟΤΗ
'Η ΤΟΥ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΔΙΑΦΗΜΙΣΜΩΝ.

GREAT GURIANOS

TAITO

AIRWOLF 2

ΑΠΟ ΤΗΝ

ELITE

3 ΝΕΑ GAMES

ΣΤΗΝ ΤΙΜΗ ΤΟΥ 1

TRIO

HIT PAK

GREEK Software

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΤΗΣ ELITE SYSTEMS LTD

Πριγκιπωνήσων 28, τ.κ. 6443759 & 4318024

CATABALL

SPECTRUM
Great Gurianos
Airwolf 2
3DC

AMSTRAD
Great Gurianos
Airwolf 2
3DC

CBM-64
Great Gurianos
Airwolf 2
Cataball

GREAT GURIANOS

Γάλαξας δράκων! Great Gurianos είναι μια πολυεπίπεδη πολυαγωνία με 2D. Βασίζεται στην κλασική

AIRWOLF 2

Αναίμαχτη φωνή, παθητικός ήχος, πολλαπλά επίπεδα, ελαστικότητα. Και μια κεντρικός ελιόσ δεξιά, παύση και πολλαπλά επίπεδα.

3DC

Προσέλα τους εκκλιόμενα στο 3D! Γρήγορα απόφαση, γρήγορα όπλα, αερόαυτο κινούμενο, και η κλασική 3D κλασική για να ελεγχθεί ο ήχος, ο ήχος και η κλασική 3D κλασική.

CATABALL

Το παιχνίδι, αποτελείται από 4 επίπεδα για να ελεγχθεί και να 4 επίπεδα με ελεγχθεί, από 2D, κλασική κλασική, το κλασική κλασική, με ελεγχθεί, το κλασική κλασική.



ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL

Αγαπητοί αναγνώστες, μετά από δύο ολόκληρους μήνες και ένα κυριολεκτικά καυτό καλοκαίρι, βρισκόμαστε και πάλι κοντά σας, με ένα ανανεωμένο τεύχος του PIXEL που, όπως θα δείτε, παρουσιάζει αυτό το μήνα αρκετές σημαντικές βελτιώσεις.

Αν λοιπόν η περιέργειά σας σας έκανε να ξεφυλλίσετε βιαστικά το τεύχος που κρατάτε, θα είδατε κάποια αλλαγή στις σελίδες του PIXEL και στον τρόπο που παρουσιάζονται τα αγαπημένα σας θέματα μέσα απ' αυτές. Εκτός όμως απ' αυτή τη βελτίωση, που έγινε από το καλλιτεχνικό τμήμα του PIXEL, εμείς, τα παιδιά της σύνταξης, ετοιμάσαμε για σας πολλές νέες στήλες, που εσείς είχατε ζητήσει πριν μερικούς μήνες, όταν στέλνατε τις συμμετοχές σας στο γνωστό πλέον GRAND PRIX III.

Απ' αυτό λοιπόν το τεύχος θα βρίσκετε κάθε μήνα δύο σελίδες που θα σας γνωρίζουν νέα προϊόντα υψηλής τεχνολογίας, πέρα από τους γνωστούς μας υπολογιστές και τα περιφερειακά τους. Εμείς έχουμε ήδη εντυπωσιαστεί από όσα τέτοια προϊόντα έχουμε βρει μέχρι σήμερα, καθώς καταλάβαμε πόσο ισχυρά είναι αυτά τα micro-chips και πόσο ευρεία είναι η εφαρμογή τους στην καθημερινή μας ζωή. Για τους φίλους των computer games θα υπάρχει απ' αυτό το τεύχος μια σύντομη παρουσίαση των τελευταίων παιχνιδιών που εμφανίστηκαν στα ARCADE MACHINES και που σύντομα είναι πιθανό να μετατραπούν για τους γνωστούς μας home - micros.

Αλλά και γι' αυτούς που προτιμούν να επιδίδονται στον προγραμματισμό, ξεκινάει απ' αυτό το τεύχος ένας νέος τρόπος παρουσίασης, κάποιων LISTINGS, ώστε τόσο οι έμπειροι, όσο και οι αρχάριοι προγραμματιστές να μπορούν να διδαχτούν μέσα απ' αυτά κάποιες νέες τεχνικές.

Και, βέβαια, εκτός από τις νέες στήλες, υπάρχει γι' αυτό το μήνα ένα τεστ του BBC ARCHIMEDES, του νέου ταχύτατου υπολογιστή της ACORN, μια ματιά στα monitors που θα μπορέσουν να «ταιριάξουν» με τον αγαπημένο σας υπολογιστή, καθώς και μια περιγραφή του MC EMULATOR, ενός περιφερειακού που «μετατρέπει» τον ATARI ST σε MACINTOSH compatible.

Πριν σας αφήσουμε όμως, θα θέλαμε να σταθούμε στη μικρή αύξηση της τιμής του τεύχους, η οποία ήταν συνέπεια κάποιων αυξήσεων που προηγήθηκαν, στο κόστος παραγωγής του. Πιστεύοντας πως αυτές οι αυξήσεις δεν θα έπρεπε σε καμία περίπτωση να αποβούν σε βάρος της ποιότητας αυτού του περιοδικού, είμαστε βέβαιοι πως θα μας βοηθήσετε ώστε να συνεχίσει το PIXEL να είναι κάθε μήνα και καλύτερο.

Ο Αρχισυντάκτης





Σέρρες 16/6/87

Αγαπητό PIXEL,

Είμαστε δύο μαθητές Λυκείου - Άγγελος και Παναγιώτης - από την πόλη των Σερρών. Πέρα από τις καλύτερες εντυπώσεις που έχουμε για σένα, έχουμε κι ένα παράπονο.

Είναι καιρός, από τα τέλη Οκτωβρίου, όταν σου στείλαμε ένα δικό μας πρόγραμμα για τον ZX Spectrum και Spectrum Plus, με την ελπίδα για διάκριση και δημοσίευση μέσα από τις στήλες σου. Το πρόγραμμα ονομαζόταν «SUPER ADVENTURE» και μαζί με το cory στείλαμε και μια κασέτα. Αξίζει να σημειωθεί πως το πρόγραμμα καταλάμβανε όλη τη διαθέσιμη μνήμη και περιείχε και γλώσσα μηχανής.

Θα θέλαμε, αν είναι δυνατό, να μάθουμε μέσα από τις στήλες σου τους λόγους που δε δημοσιεύτηκε καθώς και μια απάντηση για την τύχη του.

Φιλικά

Κανλής Άγγελος

Μπονόβας Παναγιώτης

0321/20267-20929 Σέρρες

Φίλοι μας, όπως γράφετε και σεις οι ίδιοι το πραγματικά πολύ καλό προγράμματά σας έχει ένα μικρό ελάττωμα: Είναι πολύ μεγάλο! Παρά την καλή μας διάθεση να το προβάλλουμε, ψάχνουμε ακόμα να βρούμε τον απαιτούμενο χώρο στις σελίδες μας για να το δημοσιεύσουμε. Είμαστε айγουροι ότι σύντο-

μα θα μπορέσουμε να το αξιοποιήσουμε, αλλά θα θέλαμε να πούμε και σε σας και στους άλλους φίλους που μας στέλνουν προγράμματα ότι, το μεγάλο μέγεθος είναι προβληματικό για μας, με αποτέλεσμα να καθυστερεί η δημοσίευσή τους, παρ' ότι μπορεί να είναι πολύ καλά.

Χαρ. Εμμανουηλίδη:

Όπως βλέπεις, παρά τους φόβους σου και τη βεβαιότητα σου ότι δε θα σου απαντήσουμε, απαντάμε **ΚΑΙ** σ' αυτό το γράμμα, όπως σου είχαμε απαντήσει και στο προηγούμενο. Κι' αυτό γιατί, όσο κι' αν πιστεύεις το αντίθετο, **ΔΕΝ** λογοκρίνουμε! Και τώρα, επί της ουσίας: Μηπως πρόσεξες να μειώθηκε η ύλη του περιοδικού; Μάλλον όχι, έτσι. Τότε γιατί σ' ενοχλούν οι διαφη-

μίσεις που, αν δεν το ξέρεις, είναι το κυριότερο έσοδο ενός ειδικού περιοδικού; Και, φυσικά, δεδομένου ότι επ' ουδενί δεν πιστεύουμε ότι ένα «περιοδικό για υπολογιστές» δεν πρέπει να έχει και μάτια γύρω του, ώστε να βλέπει και γενικότερα, βάζουμε στις σελίδες μας και «άσχετα» θέματα και «άσχετες» όπως τις λες - διαφημίσεις. Αυτό που δε θέλουμε να κατανήσουμε να έχουμε, είναι η στεγνή

σοβαρότητα των παρωπίδων.

Δεν έχουμε ψευδαισθήσεις: Υπάρχουν και αρκετοί, στους οποίους δεν αρέσουμε. Δεν πρόκειται να τους ονομάσουμε' θα ακούσουμε και αυτές τις γνώμες και θα προσπαθήσουμε να τις λάβουμε υπόψη, στο βαθμό που δε θα βγούμε από τη φυσιογνωμία μας, γιατί πάντα μας ενδιαφέρει η βελτίωσή μας. Αλλά δεν πρόκειται να «σοβαρευτούμε» για χάρη τους.

Πάντως, παρά το οργίλο ύφος σου, δεχόμαστε τις παρατηρήσεις σου για τα - υπαρκτά - λάθη μας και προσπαθούμε να τα διορθώσουμε.

Γ. Παντελίδη:

Παρά τις αλλαγές που έκανες, διατηρείς, στη δομή του προγράμματος που μας έστειλες, αυτοσία τη βασική δομή παρόμοιου προγράμματος, που υπάρχει σε αρκετά βιβλία. Περιμένουμε επόμενη, δική σου, δουλειά.

Θ. Παναγιώτου:

Δυστυχώς η φωτογράφιση των listings δεν καταλήγει πάντα σε καλά αποτελέσματα, ιδίως όταν το πρωτότυπο «πάσχει». Ακριβώς γι' αυτό το λόγο φροντίζουμε πάντα να δίνουμε και τα στοιχεία του ανθρώπου που έγραψε το πρόγραμμα, ώστε να μπορεί ο καθένας να το βρει και να συζητήσει μαζί του.

Γ. Κάτσουνα:

Τα προγράμματα που παρουσιάζονται στις σελίδες μας, είτε από το software review, είτε από το «ΠΡΟΣΕΧΩΣ» είναι όλα πρωτότυπα και αντιπροσω-

πείονται. Για εμάς, ένα πρόγραμμα δεν υπάρχει στην Ελλάδα, αν δεν το έχει φέρει επίσημα κάποιος. Αν υπάρξουν πειρατικά αντίγραφα, όπως στις περιπτώσεις που αναφέρεις, πριν κυκλοφορήσουν νόμιμα, είναι κάτι που δεν μπορούμε και δε θέλουμε να το ξέρουμε: Αυτά τα προγράμματα θεωρούμε ότι πρέπει να παρουσιάζονται στο «ΠΡΟΣΕΧΩΣ».

Χρ. Πολυχρόνου:

Προφανώς το πρόγραμμα που πήγες να περάσεις από το δίσκο στην κασέτα ήταν κλειδωμένο. Το «εξεκλειδωμά» που πρέπει να κάνεις εξαρτάται πάντα από τον τρόπο κλειδώματος - εδώ χρειάζεται να εξασκηθείς στην ευγενή τέχνη του hacking.

Αλ. Παυλίδη:

Για να σου απαντήσουμε, θα πρέπει να ξέρουμε ακριβώς τι κάνεις και σε ποιό σημείο σου «κολλάει». Το πιθανότερο είναι να κάνεις κάτι που καταστρέφει τα περιεχόμενα του buffer, αν και δεν μπορούμε να φανταστούμε τι.

Στ. Καπράρα:

Δεκαπενθήμερο PIXEL; Να μια ιδέα που θα άρεσε σε πολλούς αναγνώστες και σε λίγους συντάκτες! (Να δούμε τίνος θα περάσει).

Σ. Γεωργιάδη:

Το GSX δε διευκολύνει και πολύ, δεδομένου ότι έτσι κι' αλλιώς πρέπει να δοθούν οι μαθηματικές ιδιότητες της καμπύλης. Όσο για το πρόβλημα με τους χαρακτήρες που τους λείπει η πάνω γραμ-

μή, η απλούστερη λύση που μπορούμε να σκεφτούμε είναι να τους ξανασχεδιάσετε έτσι, ώστε η πάνω-πάνω σειρά να μένει α-χρησιμοποίητη.

Αλ. Αναγνωστόπουλο:

Δεν έχουμε ακούσει τίποτα, προς το παρόν, για μετατροπή του Spectrum +2 σε +3.

Χρ. Ζαχαριάδη:

Πολύ σωστά βγαίνει το μήνυμα invalid destination (άκυρος προορισμός) σε περίπτωση που ο εκτυπωτής συνδέεται σειριακά και όχι παράλληλα με τον υπολογιστή. Κι' αυτό γιατί η λογική διευθέτηση είναι να αποδίδεται η LST: στην παράλληλη θύρα. Στην περίπτωση σειριακού εκτυπωτή, θα πρέπει να χρησιμοποιήσεις την SIO.

Λ. Καλιακάτσα:

Υπάρχουν στην αγορά πολύ καλά βιβλία, όχι μόνο για την εκμάθηση της Basic του Amstrad, αλλά και για τον προγραμματισμό παιχνιδιών. Όμως, ακόμα και στην περίπτωση που δε σου επιτρέπουν οι δυνατότητές σου να πάρεις ένα τέτοιο βιβλίο, δεν έχεις παρά να πάρεις το listing ενός προγράμματος για τον υπολογιστή σου, που να περιέχει μια τέτοια ρουτίνα, και να δεις πώς αντιμετωπίζεται σ' αυτό η κίνηση μέσω πλήκτρων/-joystick.

Μ. Ανδρικήκη:

Η εντολή LOCATE τοποθετεί το δρομέα (κέρσορα) στο σημείο με συντεταγμένες χ,ψ που καθορίζονται σαν παράμετροι της εντολής. Όσο για το drive

του C-128, ναι, αξίζει τον κόπο να το πάρεις, ναι, μπορείς να τρέχεις προγράμματα του C-64, όχι, δεν είναι απαραίτητο να το χειρίζεσαι μέσω CP/M και, τέλος, όταν στα reviews μας λέμε «μορφή: κασέτα», εννοούμε ότι είδαμε έκδοση σε κασέτα -που, συνήθως, όμως σημαίνει ότι δεν υπάρχει σε δίσκο.

Κ. Λαμπρόπουλο:

Είναι δύσκολο να δούσουμε το listing μιας τέτοιας ρουτίνας, λόγω χώρου. Πάντως λύση υπάρχει και μπορεί να τη βρει κανείς ξεκοκκαλίζοντας το manual.

Γ. Καραβοκύρη:

Τα modems μπορούν να συνδέσουν διαφορετικούς υπολογιστές, χρειάζεται όμως να αποκατασταθεί ένα κοινό πρωτόκολλο επικοινωνίας, πράγμα που συνήθως αναλαμβάνουν να κάνουν τα ειδικά προγράμματα επικοινωνιών. Η σύνδεση μπορεί να γίνει μέσα από τις κοινές τηλεφωνικές γραμμές, χωρίς παραπάνω χρέωση. Διευθύνσεις data banks έχουμε δημοσιεύσει σε προηγούμενα τεύχη μας.

Α. Βήτο:

Νομίζουμε ότι αυτό που χρειάζεται για την περιπτώσή σου είναι ένα «γλωσσάρι» -γιατί, ξέρεις κάτι; Έχεις δίκιο: το έχουμε παρακάνει στη χρήση ειδικών λέξεων που δε σημαίνουν τίποτα στ' αυτιά του αμύητου. Έχουμε και λέμε, λοιπόν:

sprite: α) Γραφικό σχήμα (π.χ. ανθρωπάκι) που μπορεί να κινείται αυτόνομα στην οθόνη του υπολογιστή β) είδος αναψυκτικού.

PIXEL: α) Στοιχείο εικόνας (πολλοί το έχουν αποδώσει και σαν «εικονοκύταρο») ή, αλλιώς, το μικρότερο «σημείο» που μπορεί να αποδοθεί στην οθόνη. β) Αυτό που κρατάς αυτή τη στιγμή στα χέρια σου!!!
αζιμούθιο: α) Η γωνία που σχηματίζει η κεφαλή ανάγνωσης ενός μαγνητοφώνου με την επιφάνεια της ταινίας β) Το γωνιαίο ύψος ενός αστέρα από τον ορίζοντα.

manual: Το εγχειρίδιο που εξηγεί τη λειτουργία ενός προϊόντος που μόλις αγοράσαμε (βιβλίο οδηγιών).
H/Y: Ηλεκτρονικός υπολογιστής (και όχι Ηλίθια Υπονοούμενα).

mayusculas: Ισπανική λέξη που σημαίνει «Κεφαλαία» (γράμματα).

hardware: Χοντρικά, οτιδήποτε μπορείς να κλωστήσεις σε ένα υπολογιστικό σύστημα.

software: Όλα τα υπόλοιπα (π.χ. ένα πρόγραμμα: μπορείς να το σουτάρεις; Και δεν εννοούμε το μέσον που είναι αποθηκευμένο έτσι).

Α. και Χ. Μητσούλη:

Πολύ μας άρεσε το multi-user γράμμα σας. Να σας διαβάζουμε συχνότερα!

Κ. Τζομάκα:

Το γράμμα σου έφτασε κάπως αργά για το τεύχος Ιουλίου. Ελπίζουμε να αγοράσες τον εκτυπωτή σου και να είσαι ευχαριστημένος απ' αυτόν, παρ' ότι δε σε προλάβαμε.

Χρ. Αναστόπουλο:

Το Νίκο τί τον έχεις; Όχι τίποτ' άλλο, αλλά είναι πέναλτυ να μας στέλνεις χάρτη από άλλο περιοδικό!

Μ. Κουπούκη:

Η σύνδεση είναι απλή -τα υπόλοιπα είναι τα δύσκολα!

Γ. Τζιβελέκη

Αφού σου άρεσε τόσο η συναυλία, του χρόνου να σ' έχουμε στην εξέδρα των επισήμων (θα σου 'χουμε κρατήσει μία πρόσκληση) του Ολυμπιακού Σταδίου!!!

Μ. Τσιρώνη:

Τα PC's είναι πολύ απλά μηχανήματα στη βασική τους μορφή. Οποιαδήποτε παραπάνω λειτουργία γίνεται με τις λεγόμενες κάρτες επέκτασης. Φυσικά μπορεί να δεχτεί τις περισσότερες από αυτές και ο 1512 της Amstrad αν και με μερικές (π.χ. την EGA -για έγχρωμα γραφικά υψηλής διακριτότητας) έχει προβλήματα.

Π. Αυλάμη:

Όστε δεν πέρασε η Ελιτομανία; Επέμβαση για την έκδοση σε δίσκο δεν έχουμε.

Α. Βόλαρη:

Και όμως, χαλάμε χατήρια: Δεν απαντάμε ιδιαίτερα σε γράμματα, αλλά μόνο μέσα από τις σελίδες του περιοδικού.

Σ. Μπούσμπουρα:

Λάθος μας... Το Rom -drive λειτουργεί μόνο σαν drive B: (αλλά το διορθώσαμε σε επόμενο τεύχος μας). Τα προγράμματά σου είναι εδώ και περιμένουν τη σειρά τους.

Θ. Χρυσικό:

Τα σκίτσα σου κα-τα-πληκτι-κά. Μη χαθούμε, έτσι! ▶

**Γ. Σκορδίλη:**

Τα προγράμματα του Mini Office II συνεργάζονται μεταξύ τους. Εκεί, άλλωστε, οφείλεται και η μεγάλη επιτυχία αυτού του πακέτου. Δυστυχώς, όμως δεν παίρνει ελληνικά.

Χ. Πανταζή:

Να πούμε ότι συμβαίνουν αυτά; Αν έχεις αποδείξεις στα χέρια σου, στείλ' τις μαζί με μια «ανοιχτή επιστολή».

Κ. Καρακασίδη:

Σε παραπέμπουμε στο αφιέρωμά μας «Ιστορίες τηλεφωνικής τρέλας».

Α. Καμουλάκο:

Κυκλοφορούν τόσα καλά

βιβλία για τον Spectrum, που θα ήταν αδικία να σου ξεχωρίσουμε ένα σε βάρος των υπολοίπων.

Στ. Καπράρα:

Προφανώς οι κασέτες σου απομαγνητίζονται. Μήπως τις φυλάς κοντά σε μαγνητικά πεδία; (Π.χ. τηλεόραση, τηλέφωνο, ηχεία κτλ.).

Κ. Σακκά:

Μπορείς να φτιάξεις δικούς σου χαρακτήρες στον Amstrad με το συνδυασμό των εντολών SYMBOL AFTER και SYMBOL. Για να φορτώσεις τη LOGO, ή θα πρέπει να την αντιγράψεις σε δική σου δισκέτα, ή θα

πρέπει να παρακάμψεις το SUBMIT (που προσπαθεί να γράψει ένα προσωρινό αρχείο στο δίσκο) και να δώσεις αναλυτικά τις εντολές που περιέχει (SET-KEYS, WP και LOGO). Το θέμα, τέλος των RSX εντολών είναι τεράστιο - σε παραπέμπουμε σε κάποιο καλό βιβλίο.

Α. Φορνάρο:

Το κάθε παιχνίδι έχει το δικό του τρόπο κλειδώματος. Πάρε ένα disassembler/monitor, ένα βιβλίο για γλώσσα μηχανής και... καλό hacking!

Ιωσήφ Κανακάρη:

Το διήγημά σου ήταν αρκετά καλό, αλλά χρειάζεται να προσπαθήσεις κι' άλλο:

Απόφυγε την ασύμμετρη ανάπτυξη του θέματός σου. Περιμένουμε!

Β. Κωτσάκη:

Δυστυχώς η Basic του C-64 είναι αρκετά φτωχή. Αυτό που ζητάς χρειάζεται κώδικα μηχανής.

Π. Δαλιάρη:

Όλα τα εγκεκριμένα models ταιριάζουν στον υπολογιστή σου. Το κόστος τους κυμαίνεται, ανάλογα με τις ευκολίες που παρέχουν, από 25.000 μέχρι πάνω από 100.000 δρχ.

Σ. Καβακόπουλο:

Ένας συμβατός είναι πάντα συμβατός!

ΤΩΡΑ ΣΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

Μαθητή - Μαθήτριά.

- | | |
|--|---|
| <p>Αν θέλεις</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να πλουτίσεις τις γνώσεις σου • Να εξασκήσεις το μυαλό σου • Να διευρύνεις τη φαντασία σου • Να γίνεις πιο μεθοδικός | <ul style="list-style-type: none"> • Να αριστοποιείς τις αποφάσεις σου • Να δημιουργείς μόνος σου • Να γίνει πιο εξυπνος • Να μην μείνεις έξω από την κοινωνία της πληροφορικής του σήμερα και του αύριο. |
|--|---|

πρέπει, σίγουρα να μάθεις Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές. Μάθε να μιλάς τη γλώσσα τους για να μπορείς να τους προγραμματίζεις. Μεσα σ' ένα σύγχρονο και ευχάριστο περιβάλλον ειδικά διαμορφωμένο για σένα το Πρότυπο Κέντρο Πληροφορικής σου προσφέρει:

ΣΩΣΤΗ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

- Με ειδικά μελετημένα προγράμματα ανάλογα με την ηλικία σου.
- Με καθηγητές εξειδικευμένους στο εξωτερικό που θα συνεργάζονται φιλικά μαζί σου.
- Με computers που θα'ναι πάντα στη διάθεσή σου.

Αν λοιπόν πηγαίνεις Δ', Ε', ΣΤ' Δημοτικού, Γυμνάσιο ή Λύκειο

ΕΛΑ

να γνωριστείς με τους Η/Υ να γίνεις φίλος τους από ΤΩΡΑ και θα δεις ότι είναι πιο ευχάριστα απ' ό,τι φαντάζεσαι.

ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Φωκίωνος Νέγρη & Ζακύνθου 3
Κυμέλη τηλ. 8835811



ΣΧΟΛΙΚΑ ΕΙΔΗ

για κάθε τάξη, βαθμίδα ή δέσμη

COMPUTERS

AMSTRAD

ATARI

commodore

stair

ΑΘΛΗΤΙΚΑ ΕΙΔΗ

Kappa Sport

hummel

yasaki

NIKE

PONY

asics TIGER

Champion

CONVERSE

POLO

PUMA

adidas

ROM

ΜΟΥΣΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ

Πλήρης συλλογή της CASIO & HOHNER

SUPER διαγωνισμός
computers

με κάθε αγορά σας
δώρο ένα μπλοκ.



ΑΦΟΙ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ

διαλέγουν πριν από σας για σας

το όνομα στις αγορές σας

ΑΘΗΝΑ - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΠΕΙΡΑΙΑ



ΑΚΟΜΗ ΔΕΝ ΤΟΝ ΕΙΔΑΜΕ...

Την ιστορία με το νέο James Bond την ξέρετε βέβαια. Ο νέος James Bond λοιπόν θα ενσαρκώνεται από εδώ και στο εξής στην οθόνη του κινηματογράφου από τον Timothy Dalton. Καλά μέχρι εδώ. Το παράξενο της υπόθεσης είναι ότι ενώ ακόμη δεν είδαμε την πρώτη ταινία του «νέου» 007 (The living Day-

lights) η Domark έφτιαξε το computer game. Ο μικρός αδερφός λοιπόν του «a view to a kill» έχει τον ίδιο τίτλο με τη νέα ταινία, δηλαδή «the living Daylights», και θα τρέχει σε όλους τους home-micros. Οι προγραμματιστές πάντως, με αυτή τους την κίνηση μας απέδειξαν ότι δουλεύουν γρηγορότερα από τους κινηματογραφιστές.

Nα που και οι Amstrad CPC απέκτησαν scanner!

Το προϊόν λέγεται Dart scanner, είναι της Dart Electronics και συνεργάζεται με τον εκτυπωτή DMP 2000. Συγκεκριμένα, προσαρμόζεται στην κεφαλή του εκτυπωτή, έτσι ώστε να «διαβάζει» την εικόνα, όπως ακριβώς θα την τύπωνε. Η εικόνα στη συνέχεια μπορεί να αποθηκευτεί σαν οθόνη και στη συνέχεια να την επεξεργαστεί ο χρήστης με όποιο πρόγραμμα τον βολεύει, να την ενσωματώσει σε μια σελίδα του AMX PageMaker, να την εκτυπώσει σε διάφορα μεγέθη κ.τ.λ.

Η τιμή του Dart Scanner είναι 79.95 λίρες στην Αγγλία και η διεύθυνση της Dart Electronics είναι: Unit B5, Oulton Works, School Road, LOWESTOFT, Suffolk NR33 9NA



ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΣΤΟ ΕΠΟΜΕΝΟ ΤΕΥΧΟΣ



**ΕΡΕΥΝΑ:
Η ΑΓΟΡΑ
HOME MICROS
ΤΗΣ
ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ**

Η αγορά μικρούπολογιστών της Αθήνας είναι πια λίγο - πολύ γνωστή σε όλους μας. Όμως παραέξω τι γίνεται; Η όμορφη συμπρωτεύουσα, πρώτα απ' όλα, έχει προσφέρει μέχρι τώρα δείγματα μιας αγοράς μικρούπολογιστών τουλάχιστον ισάξιας σε

κάθε τομέα με τη αθηναϊκή. Έτσι, στο επόμενο τεύχος μπορείτε να διαβάσετε ένα ειδικό αφιέρωμα στην αγορά της Θεσσαλονίκης, για να γνωρίσετε - όσοι δεν την ξέρετε - το παρόν της και τις μελλοντικές της προοπτικές.



Ηλέξη SAM, εκτός από ΗΠΑ ή βιβλίο του Φρέντυ Γερμανού, τι άλλο σας θυμίζει; Λοιπόν, από τώρα και στο εξής, μπορείτε να καταχωρήσετε διπλά της σαν ορισμό και «το καλύτερο videodigitizer για τον Atari ST».

Τα αρχικά SAM σημαίνουν Silicon Animation Machine και εννοούν αυτό που λένε: Με αυτό το προϊόν της Silicon Solutions ο ST σας αποκτά ικανότητες animation, κάτι που έλειπε από άλλους digitizers. Κι αυτό γιατί μπορεί να «πιάνει» εικόνες με συχνότητα 60 καρέ το δευτερόλεπτο!

Βέβαια, μιλάμε για μαυρόασπρες εικόνες (σε έγχρωμο monitor), με 16 βαθμίδες του γκριζου, αλλά μιλάμε και για πραγματικά επαγγελματικό σύστημα επεξεργασίας κινούμενης εικόνας καρέ προς καρέ.

Και μια δυνατότητα που έχει ο SAM και θα ενθουσιάσει πολλούς είναι η δυνατότητα ρύθμισης της ταχύτητας εισόδου των καρέ, έτσι ώστε να έχουμε γρήγορα εφφέ που σίγουρα έχετε δει (ένα λουλούδι που ξεπροβάλλει από το μπουμπούκι μέσα σε δευτερόλεπτα κ.τ.λ.).

Ο SAM συνεργάζεται με κάμερα, video, TV tuner ή οπτικό δίσκο video και κοστίζει στην Αγγλία 249.95 λίρες.



Ε, να δούμε και 3D-lightpen, δεν το περιμέναμε! Κι όμως, το lightpen της φωτογραφίας μας - που ακούει στο όνομα Space Pen - είναι ακριβώς αυτό! «Καταλαβαίνει» όχι μόνο σε ποιο σημείο του επιπέδου της οθόνης βρίσκεται, αλλά και σε τι ύψος από αυτήν.

Η βάση της λειτουργίας του είναι μέσω υπερήχων και οι εφαρμογές του έχουν ανοιχτούς ορίζοντες στο άμεσο μέλλον. Τι θα λέγατε για 3D-games (αλλά εννοούμε αυθεντικά 3-D) ή για 3D αρχιτεκτονικά σχέδια. Δεν μένει παρά να δούμε να αναπτύσσεται και το ανάλογο software.



DATASHOP ΣΤΟ ΧΑΛΑΝΔΡΙ

Ενα νέο computer shop, άνοιξε πρόσφατα τις πύλες του στους φίλους των υπολογιστών. Το computer shop αυτό, ονομάζεται Data shop και μέσα στο σύγχρονο περιβάλλον του μπορεί κανείς να βρει μεγάλη ποικιλία από home computers, αλλά και PCs (ειδικά Amstrad, Epson και Gate), καθώς επίσης και περιφερειακά, αναλώσιμα και βιβλία. Φυσικά, από τις βιτρίνες ενός computer shop δεν θα

μπορούσαν να λείπουν και τα προγράμματα. Έτσι στο Data-shop οι φίλοι των games μπορούν να διαλέξουν τον επόμενο τους αντίπαλο μέσα απ' τη μεγάλη ποικιλία software που διαθέτει το shop. Η πλήρης διεύθυνση του Data shop είναι: Πλατεία Δούρου, Πλάτωνος 7, εμπορικό κέντρο Platon Plaza, 1ος όροφος, 15234 Χαλάνδρι, τηλ. 6826593. Εμείς τι άλλο να του ευχηθούμε, εκτός από ένα «καλωσόρισες» στη μεγάλη παρέα των computer shops της Αθήνας.



ΝΑ ΜΑΣ ΖΗΣΕΙ!!!

PIXEL JUNIOR



Τα μάθατε? Το Pixel απέκτησε το πρώτο του μικρό αδερφάκι. Εμείς ως χαρούμενοι χαζομαμπάδες και χαζομαμάδες φροντίσαμε να του δώσουμε πριν ακόμα καλά - καλά γεννηθεί, και το ανάλογο όνομα: Pixel Junior. Το Pixel Junior λοιπόν θα κάνει τη βόλτα του στα περίπτερα τον Οκτώβρη. Αυτό που μας ώθησε στη δημιουργία του, ήταν οι απαιτητικοί μας αναγνώστες, ΟΛΟΙ εσείς δηλαδή.

Βλέποντας λοιπόν το σωρό των δικών σας προγραμμάτων να μεγαλώνει όλο και περισσότερο στα γραφεία μας, διαπιστώσαμε πως δεν ήταν δυνατόν να δουν το φως της δημοσιότητας - τουλάχιστον όχι σύντομα - μέσα απ' τις πράγματι λίγες σελίδες του Pixelware. Έτσι, αποφασίσαμε να φτιάξουμε ένα μικρό σε διαστάσεις (και έτσι πιο εύκολο για την πληκτρολόγηση των listings) τεύχος που θα περιέχει αποκλειστικά ΔΙΚΑ ΣΑΣ προγράμματα. Με αυτό τον τρόπο

πιστεύουμε πως θα μένουν ικανοποιημένοι και όσοι από εσάς είχαν στείλει κάποιο πρόγραμμα το οποίο δε δημοσιεύτηκε για οποιοδήποτε λόγο, αλλά και όλοι όσοι έχουν κάποιο «παραμελημένο» computer και μας έχουν στείλει τα listings τους. Το Pixel Junior βέβαια δεν απευθύνεται μόνο σε όσους μας έχουν στείλει - ή θα μας στείλουν - προγράμματα. Το Pixel Junior απευθύνεται και σε όλους όσους κάνουν τώρα τα πρώτα τους βήματα στον τομέα του προγραμματισμού, αλλά και του computing γενικότερα, και χρειάζονται κάπου να πατήσουν, να πειραματιστούν και να παραδειγματιστούν για να οικοδομήσουν τις γνώσεις τους. Οι φίλοι του προγραμματισμού λοιπόν, αλλά και όλοι οι φίλοι του PIXEL, ας κάνουν υπομονή μέχρι τον Οκτώβρη. Το PIXEL JUNIOR είναι ένα περιοδικό που φτιάχτηκε από σας και... σ' αλήθεια έχετε κάνει πολύ καλή δουλειά!



Επιστολή προς όλους
τους USERS, HACKERS κλπ

Αγαπητε φιλε

Αν:

- 10 MHz του V20 σου είναι πολύ γρηγορά
- 150 W τροφοδοτικό είναι υπερβολή για σενα
- 8 SLOTS είναι πολλά για τα επεκτατικά σου όνειρα
- 101 πλήκτρα σε ελληνολατινικό KEYBOARD σου είναι περίττα
- 720X348 PIXEL στο μονιτορ σου είναι αχρηστη λεπτομερεια
- δεν σε νοιαζει να μπορείς να συνδεσης οποιο μονιτορ θελεις
- δεν σε ενοχλει η υπερθερμανση και η περιορισμενη συμβατοτητα
- το MOUSE σου είναι περίττο
- 360 KB DRIVE είναι πολλά
- JOYSTICK και RS232 σου είναι αχρηστα
- Ελληνικο Βιβλιο Οδηγιων δεν σου χρειαζεται
- 12 μηνες πληρης πραγματικη εγυσηση είναι παραλογη
- δεν πιστευεις οτι εμεις οι Ελληνες σχεδιαζουμε COMPUTER υψηλης τεχνολογιας
- εισαι ο Λακης ο εισαγωμενος

Τοτε ο Ελληνικος COMPUTER

ΠΡΩΤΕΥΣ-Π

σου πεφτει και πολυ...

Πσο μαλλον ο AT-συμβατος:

ΠΡΩΤΕΥΣ-ΙΙΙ

12 MHz 80286, 1 MB RAM, MULTI I/O, MULTI VIDEO CARD, 200 W τροφοδοτικό, 101 πλήκτρα, κλειδαρια, MOUSE, GAME-RS232 PORT, 1.2 MB FDD, HARD DISC 30 MB σε τιμη εκπληξη.



Ζητουνται Αντιπροσωποι

ΜΙΚΡΟ-ΧΩΡΑ
computer systems

ΕΝΩΤΙΚΩΝ 9 - 54627 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΤΗΛ: 031-53 44 60, ΤΕΛΕΞ: 41 01 13

ΜΙΑ... ΓΕΓΟΝΟΤΑ... ΦΗΜ



Είδαμε στον ξένο Τύπο αυτό το πολύ ενδιαφέρον μηχανήμα: αυτό που κάνει είναι να συνδέεται με το τηλέφωνο και ν' αλλάζει τη φωνή αυτού που μιλάει, ψηφιοποιώντας την και αναπαράγοντάς την σε διαφορετικό όθος!

Μια χρήσιμη εφαρμογή που μπορούμε να σκεφτούμε είναι να παίρνει τηλέφωνο ο δωδεκάχρονος κοπανατζής στο σχολείο του και να μιλάει σαν να ήταν ο πατέρας του - κατεβάζοντας τη φωνή μια οκτάβα χαμηλότερα. Ή να απαντάει ο επιχειρηματίας σε κάποιο ανεπιθύμητο τηλεφώνημα, κάνοντας τη γραμματέα του!

Ο DVC 1000, όπως λέγεται το προϊόν, είναι Ισραηλινής προέλευσης και κατασκευάζεται από την Electronic Security Countermeasures Ltd στο Τελ Αβιβ.



κός ήρωας, 19 χρονών (εξ ου και ο τίτλος), καλείται για κατάταξη στον αμερικάνικο στρατό για να πάει να πολεμήσει στο Βιετνάμ (κάπως... ετεροχρονισμένη ιστορία, αλλά ακόμα «καυτή» για τους Αμερικανούς). Ο χρήστης έχει εξ αρχής δύο επιλογές: Ή να προσπαθήσει να μην πάει (θυμάστε τους draft burners, που καίγανε τα χαρτιά κατάταξης δημόσια και την «κοπανούσαν»), οπότε το παιχνίδι γίνεται text adventure με στόχο την τελειωτική απαλλαγή από το βραχνά του πολέμου, ή να πάει στο Βιετνάμ, οπότε βρισκεται μπροστά σε ένα κανονικό arcade war-game.

Το καινούργιο παιχνίδι της Cascade Games, που ακούει στο όνομα Nineteen, έχει την πρωτοτυπία να ικανοποιεί το χρήστη είτε είναι πολεμοχαρής, είτε ειρηνόφιλος! Η πλοκή του παιχνιδιού βασίζεται στο ότι ο κεντρι-

Φαίνεται ότι μερικοί-μερικοί άρχισαν να βάζουν μυαλό και να παίρνουν κάπως πιο σοβαρά τις επικρίσεις του κόσμου για ψυχροπολεμική νοοτροπία.





Οχι, ο υπολογιστής δεν είναι μόνο για τους αρτιμελείς: Αυτή φαίνεται να είναι η πεποίθηση της R&D Speech Technology, μιας αγγλικής εταιρίας που κέρδισε το βραβείο Datasolve για την καλύτερη τεχνολογική καινοτομία. Το πακέτο που της έδωσε το βραβείο λέγεται Micro Voice και κάνει αναγνώριση φωνής. Για κάποιον που δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει τα χέρια του, το Micro Voice είναι ιδανικό, γιατί μπορεί να αναγνωρίσει τις εντολές που του δίνει προφορικά ο χρήστης, ακόμα κι αν αυτές δεν δίνονται με καθαρή άρθρωση. (Η ακρίβεια αναγνώρισης φθάνει το 95%). Το μόνο που χρειάζεται από το χρήστη είναι να το «εκπαιδεύσει» στη φωνή του, δίνοντας κάπου 10 φράσεις-κλειδιά.

Ποιος είπε ότι οι υπολογιστές οδηγούν στην αποξένωση και την απανθρωποποίηση του κόσμου;



Η γνωστή μας Orus, αφού «εγκατέλειψε» τον Spectrum, ασχολείται πια αποκλειστικά σχεδόν με περιφερειακά και hardware για συμβατούς. (Τα 'χουμε ξαναπει αυτά, έτσι δεν είναι;). Το monitor της φωτογραφίας μας είναι γι' αυτό το χώρο. Τι το ιδιαίτερο έχει; Ότι με τις 399 λίρες που κοστίζει, ο χρήστης αποκτά έγχρωμο monitor υψηλής ανάλυσης και κάρτα EGA compatible, κατάλληλη για οποιοδήποτε IBM PC/XT συμβατό

μηχάνημα. Η κάρτα αυτή έχει 256 K μνήμης οθόνης, interface και lightpen και δυνατότητα να «σώσουμε» την οποιαδήποτε οθόνη. Η χρωματική ικανότητα του monitor είναι 16 χρωμάτων (από παλέτα 64) και η ανάλυσή του 640x350.

Εντοπισιακό, έ;



ΑΝ Η ΓΛΩΣΣΑ ΠΟΥ ΜΙΛΑΜΕ ΣΑΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΕΙ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

**Data
ommunication**

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

ΤΜΗΜΑΤΑ:

- Προγραμματισμού - Χειρισμού ΗΥ 420 h
- Προγραμματισμού και ανάλυση συστημάτων ΗΥ 320 h
- Σεμινάρια ελευθέρων σπουδών
- Ειδικά σεμινάρια για επιχειρήσεις και οργανισμούς
- Ειδικά φροντιστηριακά μαθήματα για φοιτητές ανωτέρων και ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑΙ:

- | | |
|---|----------------------------------|
| ■ Εισαγωγή στην πληροφορική - Χειρισμός ΗΥ 20 h | ■ Δομές δεδομένων με PASCAL 80 h |
| ■ Λογικά διαγράμματα 50 h | ■ Assembler 50 h |
| ■ BASIC 80 h | ■ Οργάνωση Αρχείων 30 h |
| ■ COBOL 100 h | ■ Αριθμητική Ανάλυση 40 h |
| ■ FORTRAN 60 h | ■ Δίκτυα 30 h |
| ■ PASCAL 80 h | ■ MS-DOS 30 h |
| | ■ Λειτουργικά Συστήματα 30 h |

■ Προγράμματα υποστήριξης (DBase III, Wordstar, Framework, Multiplan, AutoCad κ.λπ.)

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΕΓΓΡΑΦΕΣ
6816694 - 6825861

**Data
ommunication**

Αγ. Παρασκευάς & Αριστοτέλους 42
Χαλάνδρι 15232

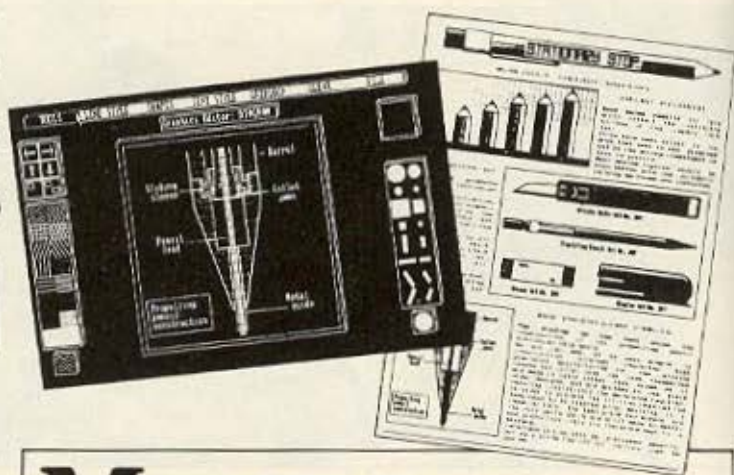
Κάποιος από τους συντάκτες του περιοδικού είχε πει κάποτε, σε ανύποπτο χρόνο, ότι «όλοι είμαστε UDG's στο computer game του Θεού». Η πικρόχολη παρατήρηση που έκανε λίγο μετά τον καύσιωνα ήταν: «Είδατε τι γίνεται άμα υπερθερμαίνεται ένας computer»; Και μη χειρότερα...

ΣΧΟΛΗ Η/Υ ΣΤΟΝ ΠΕΙΡΑΙΑ

Το «Εργαστήρι Πληροφορικής» είναι η νέα σχολή Η/Υ που άνοιξε στον Πειραιά. Η σχολή είναι στελεχωμένη από ανθρώπους του χώρου των υπολογιστών που τους διακρίνει η μεγάλη θεωρητική και επαγγελματική κατάρτιση.

Η λειτουργία της σχολής χωρίζεται σε τρεις βασικούς κλάδους - προγράμματα. Ο πρώτος απευθύνεται σε μαθητές Γυμνασίου-Λυκείου που θέλουν να εξοικειωθούν με τους υπολογιστές, ο δεύτερος σε νέους απόφοιτους που θέλουν ν' ασχοληθούν επαγγελματικά με την Πληροφορική και ο τρίτος σε επαγγελματίες που θέλουν να γνωρίσουν από κοντά κάποιο συγκεκριμένο πακέτο εφαρμογών.

Περισσότερες βέβαια πληροφορίες μπορείτε να πάρετε από το ίδιο το Εργαστήρι Πληροφορικής που βρίσκεται Τσαμαδού και Κουντουριώτου 128 στον Πειραιά και το τηλέφωνό του είναι το 4533979.



Με κάπου 80 λίρες (τη μετατροπή σε δραχμές να την κάνετε μόνοι σας - όλα έτοιμα θα σας τα δίνουμε πια;) μπορείτε να κάνετε τον PCW σας μηχανήμα για Desktop Publishing.

Πέρα από το AMX PageMaker - που παρουσιάζει μερικά αρνητικά, όσον αφορά στην ταχύτητα - υπάρχει και το The Desktop Publisher της Database Software. Στην τιμή που προαναφέραμε περιλαμβάνονται το απαραίτητο software και το AMX mouse με το interface του.

Το πρόγραμμα οδηγείται με pull-down menus και δίνει τη δυνατότητα σχεδιασμού μιας σελίδας (δίσητλο, τρίσητλο, header, footer κτλ) και εισαγωγής κειμένου είτε από το Locoscript, είτε από άλλον επεξεργαστή κειμένου. Ακόμα μπορεί να ενσωματώσει στη σελίδα εικόνες που φτιάχνονται είτε με το πρόγραμμα γραφικών του πακέτου, είτε έρχονται με άλλο τρόπο (π.χ. digitizer!).

Εννοείται ότι το πρόγραμμα εκμεταλλεύεται πλήρως το RAM disc του PCW, κάνοντας τη διαδικασία της μεταφοράς κειμένων και εικόνων μέσα στη σελίδα εργασίας ευκολότερη.

HOME COMPUTERS

ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ (ΓΡΑΜΜΑΤΙΑ)

ΔΩΡΕΑΝ ΧΡΗΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Τώρα

COMPUTER SHOP

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 41-ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ

Σας περιμένουμε με μια πλούσια γκάμα από HOME COMPUTERS

ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΛΗΞΗ !!!

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

ΣΤΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΠΩΛΕΤΗ ΧΩΝΔΡΙΚΗ-ΜΑΝΙΚΗ

ORIGINAL ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ AMSTRAD-COMMODORE-SPECTRUM

Ενα από τα καλύτερα πακέτα επεξεργασίας κειμένου στο χώρο των συμβατών είναι το *Word Perfect*. Ίσως θα ήταν το καλύτερο, αν δεν ήταν τόσο περίπλοκο, ώστε να χρειάζεται να πουλιέται μαζί με μια πλαστική καρτελίτσα που προσαρμόζεται στα *function keys* του PC, ώστε να θυμάται ο χρήστης πιο πλήκτρο κάνει τι!

Ε, λοιπόν, τώρα αυτό το πακέτο υπάρχει στο μηχάνημα που πολλοί έχουν κατηγορήσει για έλλειψη καλού *word processor*: την *Amiga*! Και, μάλιστα, χωρίς τα αρνητικά σημεία που έχει η έκδοσή του για PCs: Με το mouse και τα *pull-down menus*, ό,τι φαινόταν περίπλοκο πρώτα, τώρα είναι παιχνιδάκι. **Ει-δατε η Amiga;**



Ο Douglas Adams είναι ένας από τους νεότερους, πετυχημένους συγγραφείς της Αγγλίας, δημιουργός του πασίγνωστου *Hitch-hiker's Guide to the Galaxy* (που ξεκίνησε σαν βιβλίο, έγινε ραδιοφωνική και τηλεοπτική σειρά, *adventure game* κ.λ.π.). Μέσα στα τελευταία χρόνια έγινε και φανατικός οπαδός των computers και, συγκεκριμένα, του *Macintosh*: έχει 6 (!!!). Ήταν φουσιολογικό, άρα, να δεχτεί την πρόταση της *Infocom* για τη δημιουργία ενός *game* - έτσι κι έγινε: Μόνο που το *game* αυτό - *adventure*, πάντα - θυμίζει πολύ έντονα... Ελλάδα! Ο τίτλος του είναι *Bureaucracy* (Γραφειοκρατία) και η πλοκή του κυριολεκτικά... παρανοϊκά γνωστή μας (τουλάχιστον σε όσους έχουν πάρε-δώσε με υπηρεσίες). Πρέπει μέσα σε ορισμένο χρόνο να αποδείξεις ότι... είσαι εσύ, για να πάρεις κάποια λεφτά



που τα χρειάζεσαι για το αεροπορικό σου ταξίδι, για το οποίο έχεις ήδη βγάλει εισιτήριο...

Το *game* αυτό υπάρχει ήδη στην Αγγλία για PCs, Macin-

tosh, Apple II, Atari ST, Amiga, Amstrad / CPC / PCW, Commodore 64 και άλλα, και... πολύ θα θέλαμε να το δούμε!



**inter
computer
center**

**ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ
για μαθητές - φοιτητές**

ΑΡΙΣΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

με θεαματικά αποτελέσματα σε γκρουπ 3-5 ατόμων

- Για επιστήμονες, στελέχη επιχειρήσεων, φοιτητές, μαθητές Γυμνασίου - Λυκείου, υπαλλήλους
- Ειδικά Σεμινάρια για επιχειρήσεις και Οργανισμούς (με ειδικά προγράμματα)
- ΑΠΕΡΙΟΡΙΣΤΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ σε PERSONAL COMPUTERS, Συμβατά IBM*

ΚΕΝΤΡΟ ΤΑΧΕΙΑΣ ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΤΑΧΥΡΡΥΘΜΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

- ΓΝΩΡΙΜΙΑ, ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΜΑΘΗΣΗ BASIC στους Μικροϋπολογιστές σε 25 ώρες.
- COBOL για IBM PC με ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ σε 60 ώρες.
- PASCAL σε 30 ώρες - FORTRAN σε 30 ώρες.
- ΓΛΩΣΣΑ ASSEMBLY σε 20 ώρες.
- ΓΛΩΣΣΑ C σε 30 ώρες.
- ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ Η/Υ (DATA ENTRY) σε 60 ώρες.
- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ (WORD PROCESSING) σε 25 ώρες.
- WORSTAR, EASY WRITER, FRAME WORK, VILKSWRITER.
- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (CP/M, MS-DOS, UCSD, UNIX) σε 20 ώρες.
- MULTIPLAN σε 18 ώρες - D BASE III σε 25 ώρες - LOTUS 1-2-3 σε 25 ώρες.
- ΜΕΛΕΤΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΟΣ - ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ σε 30 ώρες.
- ΤΗΛΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ (LAN) σε 20 ώρες.

ΣΥΝΕΧΗΣ ΕΝΑΡΞΗ ΟΛΙΓΟΜΕΛΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ
ΣΤΑ ΤΗΛ.: 3629.427 - 3616.967

INTER COMPUTER CENTER Ε.Π.Ε., ΝΟΤΑΡΑ 8 (ΕΞΑΡΧΕΙΑ)



LOGICA COMPUTERS

ΔΙΑΓΟΡΑ 35 & ΚΟΝΙΤΣΗΣ ΤΗΛ. 935.602
δίπλα στα φροντιστήρια ΤΙΑΚΑ-Ανω Τούμπα
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Προσφερούμε:



- Όλη τη σειρά ΗΥ Amstrad
- Εκτυπωτές
- Περιφερειακά
- Αναλώσιμα
- Games

ΣΕ ΤΙΜΗ ΓΝΩΡΙΜΙΑΣ

ΜΕΓΑΛΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
AMSTRAD PC-1512
ΜΕ ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

...και τιμές
...και ευκολίες
πληρωμής!

Διαθέτουμε:

COMPUTER CLUB
ΕΝΑ ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΓΙΑ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕΧΡΙ 17 ΕΤΩΝ

ΤΑ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ Ν. ΤΙΑΚΑ ΕΜΠΙΣΤΕΥΘΗ-
ΚΑΝ ΟΛΑ ΤΟΥΣ ΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΣΕ ΜΑΣ ΓΙΑ ΕΠΙ-
ΜΟΡΦΩΣΗ. ΓΙΑΤΙ ΕΔΩ ΚΑΝΟΥΜΕ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ
ΣΟΒΑΡΗ ΔΟΥΛΕΙΑ.

ΕΙΔΙΚΑ
ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ,
ΓΙΑ:

- Μαθητές
 - Επαγγελματίες
 - Φοιτητές
- & Ειδικών
επαγγελματιών**

Η LOGICA ΜΕ ΑΡΙΣΤΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ
ΣΥΝΕΡΓΑΤΩΝ & ΕΙΔΙΚΩΝ ΣΤΑ
ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΣΑΣ ΔΩΣΕΙ
ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΑΠ ΤΟΝ ΚΑΘΕΝΑ...

LOGICA...το επόμενο λογικό σας βήμα!

LIVE PRESS Advertising

ΓΟΝΟΤΑ...

ΦΗΜ

Οα δούμε, άραγε, τώρα σύντομα το Maxam II (για CP/M Plus), που κάνει πάταγο στην αγορά της Αγγλίας; Αν δεν το ξέρετε, το Maxam II είναι το καλύτερο εργαλείο (όπως λένε) για τον προγραμματιστή (ή hacker) σε επίπεδο Z80 Assembly, ενσωματώνοντας relocatable macro-assembler, disassem-

bler και debugger/monitor. Προς το παρόν μπορεί κανείς να το βρει στην Αγγλία, μέσω της κατασκευαστριας Armor Limited, 118 Whitehorse Rd, Croydon CRO 2JF, τηλ. (01) 684 8009, στην (αλμυρή ομολογουμένως) τιμή των 79,95 λιρών.

MAXAM II MONITOR Ver 1.96
(c) 1987 Armor Ltd.

ΜΙΧΗΛ ΒΟΥΖΑΣ
ΛΟΜΗΝ 0100 ΒΟ1 0100 SPCHK -ON PROG << No Fil

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----------|----|------|--------|-------|------|-------|----|----|----|---------|
| 0000 | 09 | C3 | 4B | 09 | C3 | 0F | BB | C3 | .CK.C.C | AF | 0000 | (.) | ----- | | | | | | |
| 0008 | 90 | 02 | C3 | A6 | 02 | C3 | AD | 02 | .CA.C- | | | | | | | | | | |
| 0016 | C3 | 83 | 02 | C3 | 70 | 01 | C3 | 63 | CM.Cp.Cc | BC | 0000 | 01 | 89 | 7F | ED | 49 | C3 | 91 | .. |
| 0024 | 01 | C3 | 04 | 01 | C3 | 19 | 02 | C3 | .C..C.C | DE | 0000 | 01 | 89 | 7F | ED | 49 | C3 | 91 | .. |
| 0032 | 00 | 02 | C3 | 2F | 02 | C3 | 0C | 02 | .C/.C. | HL | 0000 | 01 | 89 | 7F | ED | 49 | C3 | 91 | .. |
| 0040 | C3 | 9A | 03 | C3 | 42 | 02 | C3 | 67 | C..CB.Cg | IX | 0000 | 01 | 89 | 7F | ED | 49 | C3 | 91 | .. |
| 0100 | 02 | C3 | 72 | 05 | ES | D5 | 11 | 4F | .Cr.eU.O | TY | 0000 | 01 | 89 | 7F | ED | 49 | C3 | 91 | .. |
| 0108 | BE | 35 | 21 | 5E | 01 | 01 | 05 | 00 |)Uit.... | SP | F23F | FF | FF | FF | FF | FF | FF | FF | FF |
| 0110 | ED | 80 | 0E | 03 | 21 | F4 | BD | ED | w0..!t-m | | | | | | | | | | |
| 0118 | B0 | E1 | 22 | F5 | BD | FB | D1 | 01 | 0a*u-(Q. | PC | 0100 | 02 | | | | | | | LD (BC) |
| 0120 | FF | 80 | 21 | 48 | BE | CD | EF | BC | ..!H)Mo(| | 0101 | C37205 | Cr. | JP | 8057E | | | | |
| 0128 | 01 | 32 | 00 | 50 | 59 | 21 | 42 | BE | .2.PY!B) | | 0104 | E5 | e | PUSH | HL | | | | |

a) |



Tο Defender of the Crown, το πιο γνωστό ίσως παιχνίδι της Amiga, που σας έχουμε ήδη παρουσιάσει, είναι τώρα διαθέσιμο -σε disk version, φυσικά - και για τους 64ρηδες Com-

modore. Το ακούσαμε και σας το λέμε, χωρίς να μπορούμε να εγγυηθούμε για την καλή απόδοση των γραφικών - υπάρχουν και κάποιες διαφορές στα δύο μηχανήματα, όπως και να το κάνουμε!



ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΣΑΣ ΣΤΑ ΧΕΡΙΑ ΜΑΣ



Ζητήστε να
σας στείλουμε
ΔΩΡΕΑΝ το
πρόγραμμά μας

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ COMPUTERS

ΣΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ:

1. Εκμάθηση σε ένα άνετο περιβάλλον.
2. Καθηγητές, Διευθυντές, Μηχανογραφικών Κέντρων, Προγραμματιστές, Αναλυτές, Μαθηματικοί, καθηγηταί ξένων γλωσσών.
3. Πρακτική εξάσκηση στα Εργαστήρια μας και σε κέντρα ηλεκτρονικών υπολογιστών.

ΣΑΣ ΕΞΑΣΦΑΛΙΖΟΥΜΕ:

- 1) συμπάρταση στην επαγγελματική σας αποκατάσταση
- 2) βεβαίωση σπουδών

ΤΜΗΜΑ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΩΝ - ΑΝΑΛΥΤΩΝ (ΔΙΕΤΕΣ)

- Εισαγωγή στην πληροφορική
- ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ Η/Υ
- ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ
- ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ
- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
- ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ (BASIC, FORTRAN, COBOL, PASCAL, C)
- ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
- ΒΑΣΕΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Granits A.E.

ΠΑΤΗΣΙΩΝ 50 (ΜΟΥΣΕΙΟ) ΤΗΛ: 82.23.390 - 82.39.829

interlingua

νέα εποχή γι' αγγλικά

Συνδυασμός 6 Εκπαιδευτικών Μέσων

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



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

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

Λύνετε το πρόβλημα των Αγγλικών σε 10 μήνες

Τμήματα: Πρωινό, Μεσημερινό, Απογευματινό, Βραδινό, για αρχάριους, First Certificate (Lower) TOEFL, Proficiency, για μικρούς, μεγάλους (Στελέχη επιχειρήσεων, επαγγελματίες κ.α.)

Η μεθοδολογία INTERLINGUA εφαρμόζεται στα φροντιστήριά μας:

| | | | |
|---|--|---|--|
| ΑΘΗΝΑ Γρανικουπόλεως 57 Τηλ. 3220958 | ΑΘΗΝΑ Ανδριόπου 61 Τηλ. 3645563 | ΠΕΙΡΑΙΑΣ Ερμού 53 Τηλ. 233 777 | ΘΕΣ/ΝΙΚΗ ΠΑΤΡΑ Γ.Α. Γεωργίου 25 Τηλ. 278473 |
|---|--|---|--|

ΓΛΥΦΑΔΑ
1 Μεταίο 11
Τηλ. 3045563

εγγραφές - νέα τμήματα κάθε βδομάδα, όλο το χρόνο

Πληροφορίες test κατάταξης στα παραπάνω φροντιστήρια και στη Γραμματεία ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ 59 (Κτίριο Λυρικής Σχολής) ΑΘΗΝΑ, τηλ.: 36 41 454, 36 38 474.

EXPRESS SYSTEMS ΣΤΗΝ ΑΘΗΝΑ

Η Express Systems είναι μια σχολή προγραμματισμού που λειτουργεί, αρκετά επιτυχημένα, εδώ και χρόνια στον Πειραιά.

Πρόσφατα βέβαια η Express Systems επεκτάθηκε και στην Αθήνα.

Συγκεκριμένα, οι εγκαταστάσεις της βρίσκονται σε δυο κτίρια, στο κέντρο της Αθήνας. Το πρώτο, στο οποίο στεγάζεται η Γραμματεία και η Διεύθυνση της σχολής βρίσκεται στην οδό Βερανζέρου 13, ενώ το δεύτερο στην οδό Κάνιγγος 19 φιλοξενεί τα διδακτήρια της Express Systems.

Τα προγράμματα των μαθημάτων, απευθύνονται σε απόφοιτους λυκείου, φοιτητές, επαγγελματίες, ηλεκτρονικούς κλπ. και καλύπτουν όλο το φάσμα της εκπαίδευσης σε Η/Υ.

Φυσικά, εκτός από τα θεωρητικά μαθήματα, υπάρχει και η πρακτική εξάσκηση που γίνεται πάνω στους υπολογιστές που διαθέτει η σχολή.

Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να πάρετε από τη γραμματεία της σχολής, Βερανζέρου 13, 5ος όροφος, τηλ. 3643216, 3642810.



Τώρα που τα PCs είναι προσιτά στον καθένα, είναι ειδηση που

σίγουρα θα ενδιαφέρει μερικούς από σας - αν ασχολείστε με γραμμικό, αρχιτεκτονικό ή μηχανολογικό σχέδιο:

Οι plotters της σειράς MP3000 της Graphtec υπάρχουν στη χώρα μας και διατίθενται από την ACO-DATA.

Υπενθυμίζουμε ότι η σει-

ρά MP3000 περιλαμβάνει τα μοντέλα MP3100, MP3200 και MP3300, τα οποία παίρνουν χαρτί A3 και δέχονται 8 πέννες, ενώ όλα διαθέτουν ειδικό control panel.

Περιττό να πούμε ότι οι Plotters της Graphtec συνεργάζονται με όλα τα γνωστά σχεδιαστικά πακέτα (Autocad, Robocad κτλ.)

Η διεύθυνση της ACO-DATA είναι:

Στουρνάρα 16 (6ος όροφος) τηλ. 3608070- 3646563-4



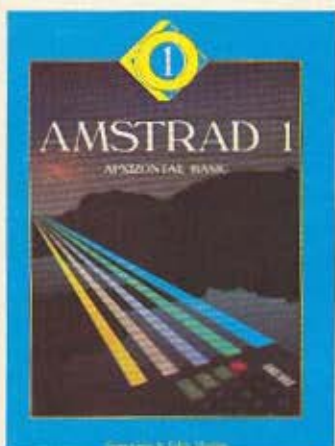
MPS

BOOKS

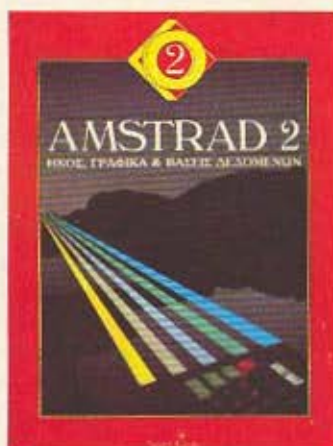
ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ
Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ!

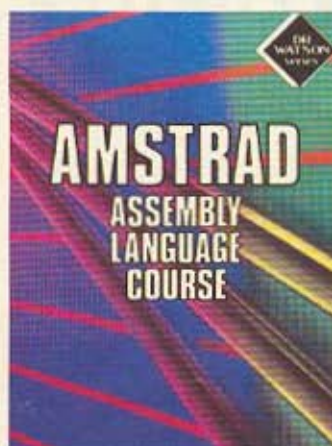
Παρακαλώ στείλτε μου τα παρακάτω βιβλία χωρίς ταχυδρομική επιβάρυνση. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____



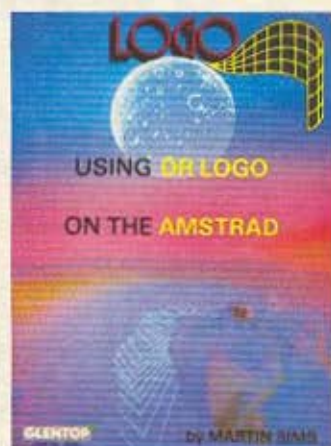
1.500 δρχ.



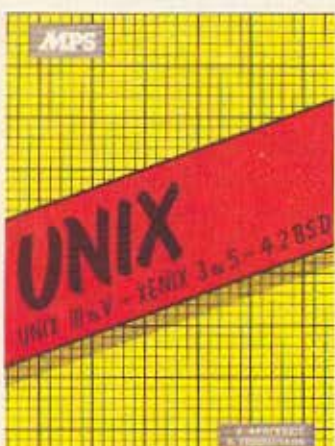
1.600 δρχ.



TAPE 2.800 δρχ.
DISK 2.500 δρχ.



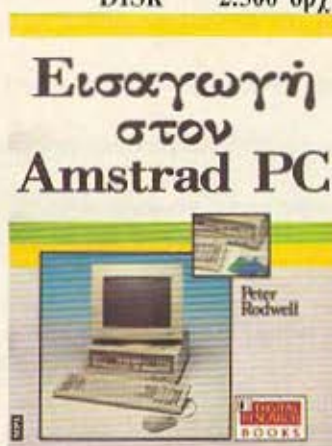
1.600 δρχ.



1.800 δρχ.



1.800 δρχ.



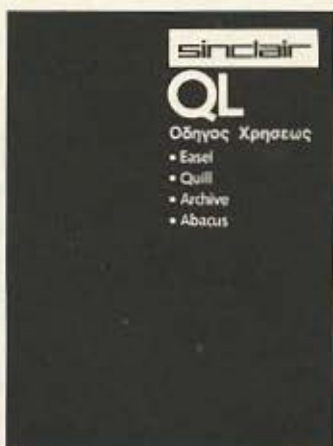
2.000 δρχ.



2.500 δρχ.



2.000 δρχ.



1.500 δρχ.



1.500 δρχ.

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ

MPS
computers

ΠΑΝΟΡΦΟΡΙΚΗ
Β. ΕΛΛΑΔΟΣ

Ε. ΦΡΑΓΚΑΚΗ,
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47,
546 25 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ,
ΤΗΛ.: 031/540246

ΕΔΩ

LONDONINO

Πάει και το καλοκαίρι '87. Επιτέλους λίγες «δροσιές». Βέβαια, εμείς εδώ στην Αγγλία έχουμε φυσικό «αιρ - κοντίσιον», αλλά απ' ό,τι μαθαίνουμε κάτι άλλοι «άτυχο» έχουν τρεις μήνες καλοκαίρι και... ψήνονται. Αυτά έχει η ζωή.

Πάντως, όσο εσείς liaζόσασταν, οι «γνωστές» εταιρίες φρόντιζαν για σας κι έβγαλαν άλλα 100 καινούρια και εκπληκτικά μηχανήματα, για να κάνουν ακόμα πιο δύσκολη την επιλογή σας για το «καλύτερο μηχανήμα» που θέλατε να αγοράσετε.

ΤΟΥ ΑΝΤΑΓΩΙΚΡΗΤΗ ΜΑΣ ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ ΒΑΣΙΛΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ.

Η ACORN τα κατάφερε και πάλι. Μπήκε στο φως της δημοσιότητας με το πιο γρήγορο micro του κόσμου! Το micro, για το οποίο έχουμε γράψει και σε προηγούμενα τεύχη λέγεται «Archimedes» (κοινώς Αρχιμήδης) και βασίζεται στην τεχνολογία RISC (Reduced Computer). Το Archimedes είναι θεαματικά πιο ρηψίον Σειτ γρήγορο και κατά μεγάλο βαθμό «συμβατό» με το BBC model B. Το ωραίο όμως είναι ότι η ACORN κατάφερε να πάρει την έγκριση για τη συνέχιση του συμβολαίου της με το BBC (το σταθμό). Αυτό σημαίνει ότι το Archimedes μπορεί τώρα πια να λέγεται και επίσημα BBC micro, και φυσικά το BBC (ο σταθμός) θα το χρησιμοποιεί σε όλα του τα προγράμματα για micros. Η επιτυχία αυτή της ACORN, όπως ήταν φυσικό, εξόργισε όλους τους άλλους κατασκευαστές micro. Ο λόγος; Μα, τώρα που όλοι φτιάχνουν compatibles, βγαίνει κάποιος με κάτι που είναι εντελώς καινούριο (από άποψη επεξεργαστή και λειτουργικού) και το BBC το προωθεί με κλειστά μάτια για την

εκπαιδευτική αγορά; Πού πάμε κύριοι; Βέβαια, το Archimedes είναι compatible με τα BBC model B που χρησιμοποιούνται σε όλα σχεδόν τα Αγγλικά σχολεία. Άρα η κίνηση του γνωστού σταθμού ίσως έχει κάποια λογική. ΑΛΛΑ, εκείνο που πραγματικά είναι παράλογο είναι η τιμή του Archimedes. Το μοντέλο A305, που αποτελεί και τη βάση για την οικογένεια Archimedes, κοστίζει 800 λίρες χωρίς μόνιτορ, συν το VAT (ΦΠΑ), δηλαδή 800+120=920 λίρες ή 207.000 δρχ. (Καθμένη Αμίγα, που όλοι οι κακοί σε έλεγαν ακριβή). Τώρα, αν θέλετε και μόνιτορ, τότε... χάσατε. Η τιμή του είναι 976 λίρες (220.000 δρχ.) για το σύστημα με μονόχρωμο μόνιτορ και 1.150 λίρες (260.000 δρχ.) με έγχρωμο μόνιτορ. Τώρα η ερώτηση είναι: «Ποιός θα το αγοράσει, έτσι πανάκριβο;» Αυτό, για μια ακόμη φορά, θα το δείξει ο χρόνος. Πάντως εμείς ευχόμαστε καλή τύχη στην ACORN, μιας και το «Archimedes» την αξίζει (σ.σ. τεστ για το A305 θα βρείτε σε αυτό το τεύχος).

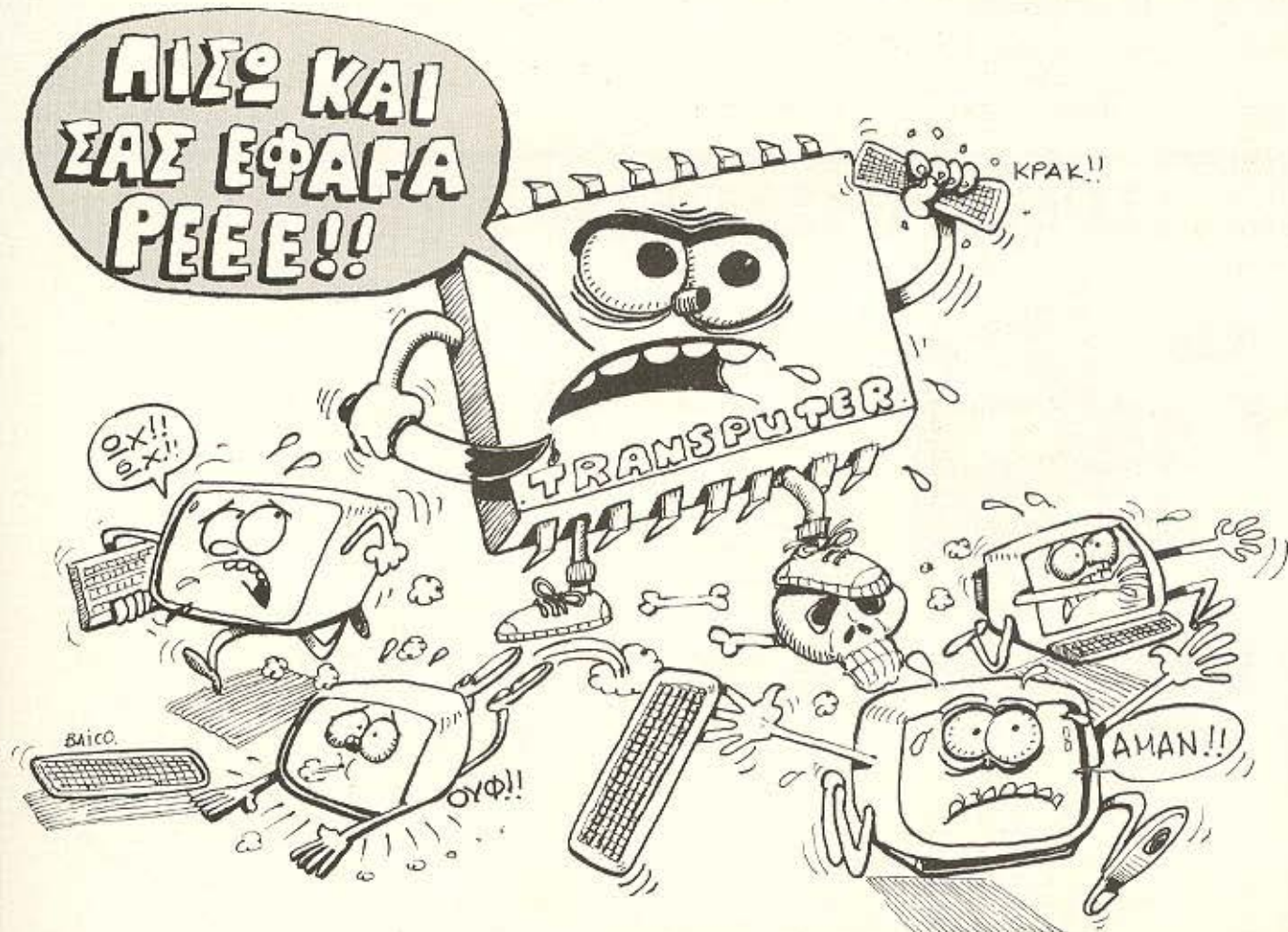
Η Ειδήση του μήνα μας έρχεται από την ATARI αυτή τη φορά. Όπως φυσικά φανταστήκατε, πρόκειται για ένα ακόμη νέο μηχανήμα. Τώρα πια που βαρεθήκαμε να βλέπουμε τα megaST, τα ATARI PC compatibles και τα μηχανήματα με UNIX, που μας είχε υποσχεθεί η ATARI, ένα νέο μηχανήμα έρχεται να δώσει χαρά στη ζωή μας. Το νέο ATARI με ... TRANSPUTER. Το TRANSPUTER, που το όνομά του βγαίνει από τις λέξεις TRANSistor comPUTER, είναι ένα ολοκληρωμένο computer μέσα σ' ένα «chip». Συγκεκριμένα μέσα στο ίδιο «chip» περιέχονται η κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU), μνήμη και μονάδες επικοινωνίας. Χάρη σε αυτές τις μονάδες επικοινωνίας το TRANSPUTER μπορεί να συνδεθεί με άλλα TRANSPUTERS και θεωρητικά να «σχηματίσει» ένα παράλληλο μηχανήμα. Αυτό το θαυμαστό κύκλωμα που σχεδιάστηκε και κατασκευάζεται από την INMOS αποφάσισε να χρησιμοποιήσει η ATARI. Το TRANSPUTER είναι πάρα πολύ γρήγορο και λόγω της δυνατότητάς του να συνδέεται με άλλα όμοιά του αποτελεί μια λύση για τα παράλληλα συστήματα του μέλλοντος. Το εκπληκτικό νέο ATARI με το TRANSPUTER θα το δούμε... του χρόνου τέτοια μέρα (τον επόμενο Ιούνιο για την ακρίβεια), εκτός βέβαια απροόπτου ή νέας εκπληκτικής ιδέας. Τη σχεδίαση έχει αναλάβει η Αγγλική εταιρία Perihelion. Το λειτουργικό του μηχανήματος θα λέγεται Helios (κοινώς Ήλιος) και θα γραφτεί από τον Dr Tim King, ο οποίος είναι ο άνθρωπος που έγραψε το περίφημο Amiga DOS για την Amiga της Commodore (ακόμα μια ωραία σπόντα για την άσπονδη φίλη της ATARI). Το μηχανήμα θα αποτελείται από έναν ST (δηλαδή το 68000, το πληκτρολόγιο του ST, drive των 3.5" και ποντίκι) και φυσικά ένα TRANSPUTER. Το σύστημα θα έχει τουλάχιστον 4 Megabytes μνήμη, συν 1 Megabyte Video RAM, για την υποστήριξη των γραφικών. Αυτό το Megabyte της Video RAM θα μπορεί να κρατήσει δυο εικόνες και να τις εναλλάσσει στην οθόνη, έτσι ώστε να δημιουργεί τέλεια κινούμενες εικόνες. Οι δε ταχύτητες κίνησης των εικόνων θα είναι, λέει η ανακοίνωση, ισάξιες κινηματογραφικής ταινίας. Υπεύθυνο για τα γραφικά θα

είναι ένα ειδικό blitter που θα συνεργάζεται με το TRANSPUTER. Σ' αυτό το σημείο πρέπει να πούμε ότι το TRANSPUTER μπορεί να ελέγξει 4 GiGabytes μνήμης (κοινώς 4096 Megabytes). Από αυτά το μηχάνημα θα μπορεί να ελέγξει «μόνο» τα 64 Megabytes, ενώ το blitter θα έχει στη διάθεσή του (αν βέβαια έχετε δώσει και τα ρούχα σας για να αγοράσετε τις μνήμες) και τα 4 Gigabytes. Το μηχάνημα τέλος θα έχει δυνατότητες σύνδεσης / επέκτασης με άλλα TRANSPUTERs, και, από ό,τι ισχυρίζεται η PERIHELION, έναν compiler της C, που θα εκμεταλλεύεται τον αριθμό του TRANSPUTERs που έχετε συνδέσει στο σύστημά σας και θα τρέχει οποιοδήποτε πρόγραμμα σας παράλληλα. Αν και όταν η PERIHELION κατασκευάσει το μηχάνημα, το λειτουργικό και, κυρίως, τον compiler της C, που θα μετατρέπει τα απλά προγράμματά σας σε παράλληλα, τότε... θα δούμε το νέο ATARI σε μια τιμή κάτω από τις 1.000 λίρες (225.000 δρχ.)... είπε ο Tramiel. Αν αυτό συμβεί, τότε η ACORN θα πρέπει να αρχίσει από τώρα τα κλάματα, αλλά κάτι μου λέει ότι θα κολλήσουμε στο λειτουργικό και στον compiler.

Αλλά ας προσγειωθούμε λίγο και ας δούμε μια πραγματικά καλή είδηση από την ATARI, που αφορά τα

ST που όλοι έχουμε δει και ξέρουμε ότι υπάρχουν. Από το Σεπτέμβριο λοιπόν αναμένεται να πέσει η τιμή του STFM. Το STFM είναι το ST εκείνο που έχει έξοδο για μόνιτορ, 512K RAM και ένα drive των 3.5". Το STFM κοστίζει 400 λίρες (90.000 δρχ.) και τώρα πέφτει στις 300 (67.500 δρχ.). Αυτή η κίνηση σίγουρα θα κάνει κάθε πικραμένο να χαμογελάσει, εκτός από το γνωστό μας Alan. Γιατί; Τι «Γιατί». Ποιός τρελός θα αγοράσει το νέο SPECTRUM +3 με 250 λίρες (56.250 δρχ.), αντί για το ATARI STFM, που στο κάτω - κάτω έχει και το 68000 και 512K RAM και ποντίκι και ... και. Άρα να περιμένετε κλάματα.

Μιας και μιλάμε όμως για τον Alan, να σας πούμε και δυο λέξεις για το νέο PCW που παρουσιάστηκε σε μια έκθεση εξοπλισμού γραφείων, στην Ατλάντα της πολιτείας της Γεωργίας, στις ΗΠΑ. Το PCW9512 πουλιέται μαζί με το LOGOSCRIPT 2, ένα νέο βελτιωμένο πληκτρολόγιο, ασπρόμαυρη αντί για πράσινη οθόνη και έναν εκτυπωτή daisywheel, αντί για τον dot-matrix που είχαμε μέχρι σήμερα. Το PCW9512 θα έχει επίσης δυο drives των 3" (Αμάν βρε Alan), αλλά με χωρητικότητα 720 K. Το PCW9512 παρουσιάστηκε με τιμή 799 δολάρια (δηλαδή 113.000 δρχ.) στην Αμερική και αναμένεται να έρθει στην Αγγλία με τιμή 450 λίρες



περίπου (100.000 δρχ.). Η επίσημη πρώτη για το PCW9512 είναι το γνωστό μας PCW Show, που θα γίνει στις 23 Σεπτεμβρίου.

Στο PCW Show περιμένουμε και άλλες πολλές εκπλήξεις. Για παράδειγμα, περιμένουμε τα νέα ATARI PCs (Αμήν και πότε), καθώς επίσης και την εμφάνιση όλης της σειράς των PC1640 της Amstrad. Δηλαδή και τα 9 μοντέλα που παρουσίασε η Amstrad στην Αμερική. Αυτό βέβαια θα σημάνει το τέλος του PC1512, μιάς και το PC1640 θα αναμένεται να έχει τις ίδιες τιμές με το PC1512. Αλλά βέβαια όλα αυτά ΘΑ τα δούμε.

Ο θεός, βέβαια, δε θα λείπει ούτε και αυτός από το μεγάλο πανηγύρι. Θα δείξει, λέει το Z88, το οποίο τώρα θα μπορεί και να το πουλήσει! Τώρα, λέει, έχει στείλει τα μηχανήματα σε όσους τα είχαν παραγγείλει ταχυδρομικώς και είναι έτοιμος να βγει στα μαγαζιά με ... λίγο πιο ακριβή τιμή. Έπεσαν βλέπετε οι υπολογισμοί έξω. Τώρα ο Z88 θα κοστίζει κατά 50 λίρες παραπάνω (12000 δρχ.). Καλά, ας το δούμε, θείε, και χαλάλι οι 50 λίρες.

Η IBM όμως δεν έλειψε από τον αγώνα των καλοκαιρινών εκπλήξεων. Στην Αμερική ξαφνικά ανακοίνωσε ένα ακόμα μέλος της οικογένειας των PS/2. Το PS/2 System 25. Το System 25 είναι μια ύστατη προσπάθεια της IBM να μπει στην εκπαιδευτική αγορά και στην αγορά των home micros. Αυτό είναι λογικό, μιας και σχεδόν όλα τα περιοδικά, αφού είδαν τις τιμές

του PS/2, είπαν με μια φωνή «... Α, καλά, αυτό είναι για μεγάλες εταιρίες!».

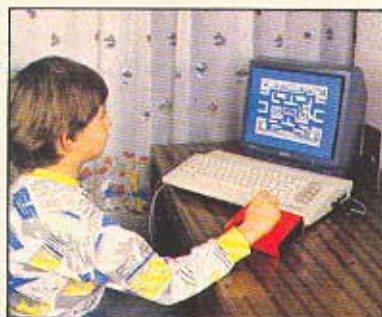
Έτσι, λοιπόν, η IBM εμφάνισε το System 25, που δεν είναι τίποτα άλλο από ένα System 30, αλλά με ένα drive. Για όσους δε θυμούνται τι ήταν το System 30, θα σας υπενθυμίσουμε ότι έχει έναν 8086 στα 8MHz, 640 K RAM και drives των 3.5". Το System 25 θα έχει 1 drive και θα επεκτείνεται κατά πάσα πιθανότητα με άλλο ένα drive ή ένα σκληρό. Το System 25 θα προσφέρεται και με την έκδοση του PC-DOS, το 3.3 (την τελευταία, όπως ισχυρίζεται η Microsoft).

Όσο για την τιμή του... Τσάμπα! Η φτήνια τρώει τον παρά, που λένε. 1350 δολάρια (κοινώς 190.000 δρχ.). Τώρα θα πείτε, «μα καλά, έχει διπλάσια τιμή από το αντίστοιχο Amstrad». Πολύ σωστά! Κάτι τέτοια ακούει ο Sugar και χαίρεται.

Πάντως, για τους φίλους των «γνήσιων» IBM, μια συμβουλή. Μην το περιμένετε και τόσο γρήγορα. Σύμφωνα με την IBM μπορεί και να μην έρθει καθόλου στην Ευρώπη. Να πάει καλά στην Αμερικάνικη αγορά και ... βλέπουμε.

Αυτά λοιπόν για αυτόν το μήνα και, για όσους δεν το έχουν καταλάβει, ο Σεπτέμβριος είναι ο μήνας για τον οποίο γράφτηκε το ανέκδοτο που λέει «τέρμα το διάλειμμα, τα κεφάλια μέσα». Καλό χειμώνα λοιπόν!

ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΓΙΑ ΣΥΓΚΡΙΣΗ



ΑΛΛΑΞΤΕ JOYSTICK ΓΙΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΦΟΡΑ

Παίρνοντας στο χέρι σας ένα A.S.C. με προσόντα που δεν έχουν άλλα, με προσόντα που το κάνουν ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΟ.

ΓΙΑΤΙ ΕΧΕΙ:

- ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
- ΑΤΣΑΛΙΝΗ ΑΝΤΟΧΗ
- ΕΔΡΑΝΑ ΑΠΟ ΤΕΦΛΟΝ
- ΒΕΝΤΟΥΖΕΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ
- ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ 8 ΣΗΜΕΙΩΝ
- ΜΙΚΡΟΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ
- AUTO FIRE
- ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΜΟΧΛΟ

ΚΑΙ ΕΓΓΥΗΣΗ 6 ΜΗΝΩΝ

όσο για το service (αν ποτέ χρειαστεί)
η MICROTECHNICA θα είναι κοντά σας.



Διατίθεται σε 3 τύπους

A: Για Amstrad με είσοδο για δεύτερο joystick.

S: Για Spectrum, Amstrad.

C: Για Commodore, Atari, MSX κ.λπ.

και σε χρωματισμούς: ΜΠΛΕ - ΚΟΚΚΙΝΟ - ΜΑΥΡΟ - ΛΕΠΡΟ.



ΘΑ ΤΟ ΒΡΕΙΤΕ Σ' ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΛΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ
MICRO TECHNICA ΤΗΛ.: 5902012

CITIZEN 120D και...

Happy end...!



Πρώτος σε πωλήσεις στην Ευρώπη!

Γιατί η CITIZEN πήρε όλα τα χαρακτηριστικά ενός **HIGH - END** εκτυπωτή και έκανε μια μικρή αλλαγή: τα προσαρμόσε σ' ένα **LOW - END*** εκτυπωτή: τον CITIZEN 120D!

- Ταχύτητα 120 CPS
- 25 χαρακτήρες ποιότητας/1"
- Μνήμη 4K-BYTE
- FULL GRAPHICS
- Προγραμματιζόμενοι χαρακτήρες
- Επαναστατικό σύστημα φόρτωσης χαρτιού

Κι ακόμη:

- Είναι συμβατός με IBM (και με N.L.Q.)
- Δίνεται με εγγύηση 2 ετών που καλύπτει και την κεφαλή!

*** 64.900 δρχ. (με τον ΦΠΑ)
στην τιμή περιλαμβάνονται:**

- καλώδιο σύνδεσης
- CHIP ελληνικών για οποιοδήποτε COMPUTER

Αμυ αε **COMPUTERS - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ**
Ασκληπιού 151, 114 71 Αθήνα τηλ. 6448263, 6424321



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΜΟΝΟ ΓΙΑ AMSTRAD και SPECTRUM + 2

DISK DRIVES

- Disk Drive 3" 180KB για 6128
- Disk Drive 3" 1MB για PCW 8256
- Disk Drive 5 1/4 360KB για PC 1512
- Silicon Disk 256K για 464, 6128 και Hard disk 20MB για PC 1512 SEAGATE με controller



ΚΑΛΩΔΙΑ — INTERFACES

- παράλληλο καλώδιο για printer με PC 1512 CPC 464, 6128, spectrum
- RS232 καλώδιο σειριακό για PC 1512
- RS232 σειριακό interface για PCW 8256-6128
- καλώδιο για κασετόφωνο με 6128
- καλώδιο adapter για spectrum + 2
- για σύνδεση με όλα τα joysticks

ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ ΜΝΗΜΗΣ

- DK'TRONICS 64K RAM για 464
- DK'TRONICS 256K RAM για 464
- DK'TRONICS 256K RAM για 6128
- DK'TRONICS 256K RAM για PCW 8256
- μνήμη 128K RAM για PC 1512

ΔΙΣΚΕΤΤΕΣ — ΚΑΣΣΕΤΕΣ

- δισκέττα Amsoft 3" για 464, 6128
- δισκέττα PANASONIC 3" 1MB για PCW 8512
- δισκέττα 5 1/4 DS/DD MEMOREX για PC 1512
- δισκέττα 5 1/4 DS/DD XIDEX για PC 1512
- δισκέττα 5 1/4 DS/DD DATALIFE για PC 1512
- cartridge για microdrive spectrum
- κασέτες 20' για spectrum
- κασέτες 40' για spectrum

JOYSTICKS

- Amsoft με υποδοχή για 2ο joystick
- Cheetach με AUTO FIRE και 4 fire buttons
- Kempston 1000
- Spectrum για το νέο spectrum + 2



SPEECH SYNTHESIZER

- speech synthesizer για 464, 6128
- speech synthesizer για PCW 8256, 8512
- speech synthesizer για spectrum



MOUSE ή ΠΟΝΤΙΚΙΑ

- mouse για 464 και 6128
- mouse για PCW 8256-8512
- mouse για spectrum + 2
- mouse και για commodore 64

LIGHT PENS

- light pen για 6128 κ 464
- light pen για PCW 8256, 8512
- light pen για spectrum + 2



ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΜΗΝΑ

| περιγραφή | τιμή |
|--|--------|
| - 3" δισκέττα Amsoft (σε πλαστικό κουτί) | 750 |
| - 3" κουτί για 10 δισκέττες | 1.450 |
| - 256K RAM μνήμη για 6128 | 18.500 |
| - Drive 3" της Amstrad για 6128 | 25.000 |

*Όλες οι τιμές περιλαμβάνουν ΦΠΑ.

ΝΕΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ

- mouse για PCW 8256
- amdram για 6128
- κουτί 3" για 10 δισκ.

ΕΥΘΥΠΟΓΡΑΦΟΧΗΤΑ

ΡΟΥΤΙΝΕΣ ΚΑΙ ΚΟΜΠΙΝΕΣ

Να 'σαι μαύρος και να μπεις, κατά λάθος, στα κεντρικά γραφεία της Κου-Κλουξ-Κλαν είναι ατυχία. Να γλυτώσεις το πνίξιμο στο ναυάγιο του Τιτανικού και να πνιγείς τρώγοντας στραγάλια είναι ειρωνία της τύχης!

Να μένεις όμως καλοκαίρι στην Αθήνα είναι τραγωδία. Το θερμόμετρο ξεπερνάει τους 38 βαθμούς, ο ήλιος βαραίνει κατακούτελα και το διαμέρισμα γίνεται φούρνος. Σε σύγκριση με την Αυγουσιάτικη Αθήνα, η Σαχάρα είναι ιδανικός τόπος για χειμερινές διακοπές.

Και αν μεν είσαι κομπιουτερόβιος τα βολεύεις. Βάζεις τον ανεμιστήρα του IBM σου να δουλεύει στο φουλ, ρίχνεις κι ένα πάγωμα (Freezing) σε τίποτα οθόνες του DATABASE II και δροαίζεσαι.

Αν όμως δεν είσαι, τότε το πράμα δυσκολεύει. Μόνη πηγή δροσιάς που σου απομένει είναι τα θαλασσιά μπάνια. Αλλά για να βρεις καθαρή θάλασσα, θα πρέπει να περάσεις τουλάχιστον τον Ατλαντικό, αφού οι παραλίες της Αττικής είναι μολυσμένες σε απίστευτο βαθμό. Μια σταγόνα θαλασσινού νερού περιέχει χιλιάδες μικρόβια. Στο Σκαρμαγκά μάλιστα τα βακτηρίδια αντιμετωπίζουν πρόβλημα στέγης. Βέβαια μπάνιο μπορείς να κάνεις, φτάνει μόνο να μη βραχείς!!

Αν λοιπόν δεν έχεις αποφασίσει να αυτοκτονήσεις, κολύμπα σε καθαρές ακτές, αν φυσικά μπορείς ποτέ να τις βρεις και, το κυριότερο, να τις φτάσεις. Γιατί στην εθνική οδό, τα σαββατοκύριακα έχει τέτοιο μποτιλιάρισμα, που θα πρέπει να 'χεις κρατήσει θέση για να κυκλοφορήσεις. Κι όταν, επιτέλους, φθάνεις και βουτάς στο νερό, κάποιοι άλλοι σου βουτάνε τα ρούχα, το πορτοφόλι και τα κλειδιά και σ' αφήνουν στα κρύα του λουτρού κυριολεκτικά.

Πάντως για τα κλειδιά μη στεναχωριέσαι. Όταν μετά τρεις μέρες ποδαρόδρομο επιστρέψεις στο σπίτι σου η πόρτα θα είναι ανοιχτή (θα λείπουν βέβαια τα έπιπλα). Το καλοκαίρι είναι η χρυσή εποχή για τους διαρρήκτες.

Δυστυχώς, παρά τις τεράστιες προσπάθειες για τον περιορισμό της, η εγκληματικότητα παραμένει ένα από τα σοβαρότερα προ-

βλήματα της κοινωνίας μας. Τα τελευταία μάλιστα χρόνια έχει αυξηθεί σε ανησυχητικό βαθμό. Σήμερα οι διαρρήκτες έχουν αφηνιάσει τελείως. Κλέβουν ό,τι βρουν μπροστά τους. Ακόμα και κολώνες της ΔΕΗ. (Ευτυχώς, τελευταία, άρχισαν να τις δένουν σε μοτοσυκλέτες και μοτοποδήλατα κι οι κλοπές έχουν περιοριστεί).

Και να 'ταν μόνο οι διαρρήκτες και τα κλεφτρόνια θα 'μασταν μια χαρά. Τώρα μπήκαν στο παιχνίδι και οι hackers. Από τότε που οι τράπεζες απόκτησαν κομπιούτερς και δίκτυα, ο hacker έγινε ο εφιάλτης της οικονομίας. Κι εδώ μιλάμε για κομπίνες εκατομμυρίων, όχι για φραγκοδιφραγκα. Στην πιο συνηθισμένη περίπτωση, μπαίνει στον κομπιούτερ της τράπεζας, μεταφέρει στο λογαριασμό του καμιά διακοσαριά εκατομμύρια και την κοπανάει στο εξωτερικό. Άλλοτε πάλι διαλέγει πιο περιπλοκές και πρωτότυπες μεθόδους. (Η πρόκληση τότε είναι μεγαλύτερη): Πρόσφατα σε μια από τις σοβαρότερες τράπεζες της Ζυρίχης διαπιστώθηκε ότι τα λεφτά του ταμείου έφταναν δεν έφταναν για ένα σουβλάκι. Έγινε έλεγχος και μετά από εξονυχιστικές έρευνες, βρέθηκε ότι έφταιγε το κεντρικό κομπιούτερ, που έπαιζε χαρτιά με μια ομάδα hackers. Χρησιμοποιώντας ένα παλιό modem, τα καθάρματα αυτά, μπήκαν στο σύστημα on-line έτρεξαν ένα σπασμένο πρόγραμμα Πόκερ και φέρνοντας συνέχεια φλως ρουαγιάλ, μαδούσαν τον κομπιούτερ. Το δυστυχισμένο μηχάνημα, στην προσπάθειά του να ρεφάρει έβαλε χέρι στα λεφτά της τράπεζας κι έτσι σε δύο μήνες το ταμείο είχε αδειάσει. Φυσικά οι δράστες δεν πιάστηκαν ποτέ. Είχαν φροντίσει να εξαφανίσουν όλα τα ίχνη και χωρίς ίχνη άντε να βρεις τον ένοχο. (Είναι γνωστό ότι ο Τζακ ο Αντεροβγάλτης, ο σχιζοφρενής δολοφόνος που σκότωνε τα θύματά του μ' ένα μεγάλο χασαπομάχαιο δε θα πιανόταν, αν ένα βράδυ, πάνω στη βιασύνη του δεν έχανε το γυάλινο γοβάκι του. Δοκιμάζοντάς το από πόδι σε πόδι η αστυνομία οδηγήθηκε σ' ένα σπουδαστή βιολιού, ο οποίος παραδέχτηκε ότι είναι ο δολοφόνος και ζήτησε να του δώσουν πίσω το γοβάκι του).

Αν όμως η δράση των bank-hackers προκαλεί ανησυχία και προβλήματα, το παράδειγμα που δίνουν θα πρέπει να προκαλεί πανικό. Χιλιάδες νέοι προγραμματιστές ονειρεύονται να γίνουν εύκολα και γρήγορα εκατομμυριούχοι. Αυτή τη στιγμή στις ΗΠΑ χαλάει κόσμο το πακέττο «Al Capone», που σπάει τους κωδικούς της τράπεζας και με ένα GOTO Brazil, μεταφέρει τα λεφτά στη Βραζιλία.

Το κακό είναι πως, όσα μέτρα κι αν πάρουν οι τράπεζες, τίποτα δεν σταματά τους, λίγους ευτυχώς, ασυνειδητους hackers. Τους κόβουν το τηλέφωνο; Στέλνουνε τα POKE τους με αλληλογραφία. Τους κόβουν την αλληλογραφία; Μπαίνουν στο κομπιούτερ μέσω της θύρας centronics. Βάζουν θυρωρό στη θύρα; Μπαίνουν από τα παράθυρα του προγράμματος.

Μόνο με τα ίδια τα όπλα τους μπορεί να τους πολεμήσεις. Πριν λίγους μήνες ένας νεαρός hacker έκανε μια «ανάλειψη» τριών εκατομμυρίων δολαρίων, τα μετέφερε στο λογαριασμό του στις Μπαχάμες και το ίδιο βράδυ έφυγε με το πρώτο αεροπλάνο. Φτάνοντας, έτρεξε αμέσως στην τράπεζα. Λίγα λεπτά αργότερα τον παρελάμβανε το ασθενοφόρο του ψυχιατρείου Μπαχαμών. Και πως να μην τον παραλάβει αφού ο λογαριασμός του είχε μηδενιστεί και τα λεφτά είχαν επιστρέψει στη θέση τους. Βλέπετε ο διευθυντής της τράπεζας ήταν καλύτερος hacker απ' αυτόν -, διάβαζε PIXEL!!!

Δ. Γαζήλας

Το Α.Σ.Ε. ΑΝΑΝΕΩΝΕΤΑΙ...

1. ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ — ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ (6 ΜΗΝΕΣ / 420 ΩΡΕΣ)

Εισαγωγή στους Η/Υ. Γλώσσα Basic. Γλώσσα Cobol / Οργάνωση αρχείων. Γλώσσα Pascal ή RPG II. Case Study.

2. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ (9 ΜΗΝΕΣ / 680 ΩΡΕΣ)

Εισαγωγή στους Η/Υ. Γλώσσα Basic. Γλώσσα Cobol / Οργάνωση αρχείων. Γλώσσα Pascal ή RPG II. Case Study.

Τεχνολογία Πληροφορικής Microcomputers (πακέτα micros, DBases, spreadsheets κ.λπ.)

Local Area networks. Λειτουργικά συστήματα (αρχές, MS/DOS, CP/M, UNIX) Τεχνολογία πληροφορικής.

3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (9 μήνες / 680 ΩΡΕΣ)

Ανάλυση και σχεδίαση εμπορικών εφαρμογών. Δομές δεδομένων. Assembler. Βάσεις δεδομένων (DBase III-Ingres).

Γλώσσα C. Fourth Generation Languages.

Συστήματα διοίκησης πληροφοριών (M.I.S.) / Κυβερνητική.

4. ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ (2 ΧΡΟΝΙΑ)

Τα 2 και 3 διαδοχικά.



με την
τεχνολογία
της



Στο Advanced Computers Education έγινε ριζική ανανέωση

- Το νέο NCR tower X.P. με λειτουργικό σύστημα UNIX για 16 χρήστες προστέθηκε στα 10 micros και οι ώρες εξάσκησης είναι απεριόριστες.
- Τα προγράμματα αντιπροσωπεύουν τις πιο σύγχρονες απαιτήσεις της πληροφορικής.
- Οι καθηγητές μας είναι καθιερωμένοι επιστήμονες στον κλάδο.

Η Γραμματεία λειτουργεί από 9 π.μ. - 8 μ.μ. για πληροφορίες και εγγραφές.
Ζητήστε το ενημερωτικό φυλλάδιο στα τηλέφωνα 9236195 - 9228025,
Λ. Συγγρού 40-42, ΤΚ: 117 42

ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

Αγοράσατε τον

πρώτο σας

μικροϋπολογιστή;

Νιώθετε κάπως

χαμένοι; Μην το

βάζετε κάτω,

εμείς είμαστε

εδώ. Γράψτε μας

για το πρόβλημά

σας, όσο μικρό ή

μεγάλο κι αν σας

φαίνεται. Το

τεχνικό επιτελείο

200(...) περίπου

ειδικών του

PIXEL λύνει

οποιαδήποτε

απορία (μέσα σε

κάποια πλαίσια,

βέβαια).

Αγαπητό PIXEL,

Είμαι κάτοχος ενός

CPC 6128.

Ως γνωστό, υπάρχει στον

υπολογιστή μου η diskkit

2 στο CP/M 2.2 και η

diskkit 3 στο CP/M plus.

Ποια είναι η διαφορά

τους και ποια είναι καλύτερο να χρησιμοποιώ; Θα ήθελα επίσης να μου εξηγήσεις αν γίνεται αντιγραφή από δισκέτα σε κασέτα, ή το αντίθετο, και πώς. Τέλος τι είναι το GSX;

Χάρης Δόλγυρας

Ας δούμε μια - μια τις ερωτήσεις:

α) Η diskkit 2 και η diskkit 3 δεν παρουσιάζουν ουσιαστικά καμία διαφορά: Τα format που χρησιμοποιούν οι δισκέτες των δύο συστημάτων (CP/M 2.2 και CP/M Plus) είναι συμβατά μεταξύ τους, οπότε τόσο η επιλογή format, όσο και η επιλογή copy, δεν δημιουργούν ασυμβατότητες στο τελικό αποτέλεσμα που ενδιαφέρει το χρήστη. (Τουλάχιστον όσο μιλάμε για δισκέτες data format).

β) Η υπόθεση αντιγραφής από κασέτα σε δισκέτα και αντίστροφα είναι πολύ μεγάλη και μπερδεμένη. Ως γνωστόν, «δια τον φόβον των Ιουδαίων» - δηλαδή

της πειρατείας - η συντριπτική πλειονότητα των προγραμμάτων που κυκλοφορούν στην αγορά είναι κλειδωμένα με τον ένα ή τον άλλο τρόπο. Από την άλλη όχθη του ποταμού, τους χρήστες, υπάρχει η ανάγκη της αντιγραφής των προγραμμάτων, όχι αναγκαστικά για «πειρατικούς» σκοπούς, αλλά για την εγγύηση ότι δε θα μείνουν «στα κρύα του λουτρού» από τυχόν καταστροφή του πρωτότυπου.

Έτσι τα αντιγραφικά προγράμματα βγαίνουν στην αγορά με τον ίδιο ρυθμό που βγαίνουν και τα «κλειδώματα».

Στον Amstrad CPC 6128 υπάρχουν δύο έτοιμοι τρόποι αντιγραφής, οι CLOAD, για αντιγραφή από κασέτα σε δίσκο, και CSAVE για την αντίστροφη διαδικασία. Όμως αντιγράφουν μόνο ASCII αρχεία, πράγμα που δε βολεύει και πολύ τις περισσότερες φορές. Προγράμματα όπως το ODD-JOB ή το MASTER DISC τα καταφέρνουν πολύ καλύτερα, αντιγράφοντας σχεδόν οτιδήποτε - με εξαίρεση το κλειδί super lock (απ' όσο ξέρουμε).

γ) Το GSX (Graphics System Extension) είναι λίγο - πολύ ένα στάνταρ interface για χειρισμό γραφικών, που συνδέει ένα πρόγραμμα που χρησιμοποιεί γραφικά με το συγκεκριμένο hardware.

Με άλλα λόγια, παίζει τον ίδιο ρόλο - στον το-

μέα των γραφικών - που παίζει το CP/M για τη διαχείριση αρχείων και δίσκων. Για το χρήστη ενός GSX συστήματος δεν έχει καμία σημασία η μονάδα στην οποία θα σχηματιστεί το αποτέλεσμα της σχεδίασης. Μπορεί εξίσου να είναι η οθόνη, ο εκτυπωτής ή ένας plotter που έχει συνδεθεί στο σύστημα.

Επίσης δεν έχει καμία σημασία ο υπολογιστής εργασίας, αρκεί να τρέχει CP/M και να είναι εφοδιασμένος με GSX.

Η χρήση του GSX δεν είναι εύκολη και ο σχηματισμός των γραφικών είναι αργός - σίγουρα οι οθόνες των παιχνιδιών δεν είναι σκόπιμο να γίνονται με αυτή τη μέθοδο. Όμως για επαγγελματική σχεδίαση, εφαρμογές CAD, γραφήματα κ.τ.λ. προσφέρει πολλά, όπως τη φορητότητα μεταξύ υπολογιστών και περιφερειακών και τη χρήση έτοιμων εντολών σχεδίασης.

Το κακό είναι ότι, σαν ιδέα, προχώρησε περισσότερο στους 16-bit υπολογιστές - με τη μορφή του GEM - μένοντας πολύ πίσω στους 8-μπιτους που τρέχουν CP/M: Πέρα από το ότι ο Z-80 είναι πιο αργός και με λιγότερους καταχωρητές, δεν επιτρέπει την ύπαρξη μεγάλης TPA (χώρος της μνήμης που φιλοξενεί τα προγράμματα χρήσης), με αποτέλεσμα, όταν φορτωθεί και στο GSX, να μένει πολύ μικρός χώρος για το χρήστη - ειδικά αν περιέ-

χει και ρουτίνες-οδηγούς (driver) για συσκευή εκτύπωσης. (Drivers υπάρχουν για μια μεγάλη γκάμα εκτυπωτών και plotters).

Πάντως, ακόμα και σ' αυτή τη μορφή που υπάρχει, είναι μεγάλη ευκολία για τον προγραμματιστή που δε θέλει να μπλέξει με bank-switching, προχωρημένες assembly ρουτίνες και ό,τι άλλο χρειάζεται για τον προγραμματισμό, απ' ευθείας, της μνήμης οθόνης.

...Αγόρασα μερικά βιβλία με σκοπό να μάθω. Basic. Ωστόσο, ούτε το manual, ούτε τα βιβλία αυτά με βοήθησαν να καταλάβω τις εντολές PEEK και POKE.

Σύμφωνα με το manual του Spectrum, το POKE συνοδεύεται από δύο αριθμούς x,y. Θα σε παρακαλούσα να μου εξηγήσεις τη λειτουργία των δύο αυτών εντολών και, αν μπορείς, πώς βρίσκει κανείς τους δύο αυτούς αριθμούς x,y και πώς τους χρησιμοποιεί για να σπάσει ένα πρόγραμμα ή να δώσει άπειρη ενέργεια κ.τ.λ.

Β. Παπαδοπούλου

Κάθε γλώσσα προγραμματισμού που... σέβεται τον εαυτό της (και η Basic είναι απ' αυτές) πρέπει να έχει τρόπο απ' ευθείας επικοινωνίας του χρήστη με τη μνήμη του υπολογιστή. Γιατί; Μα, γιατί μόνο έτσι θα μπορεί να έχει ο χρήστης πλήρη έλεγχο του μηχανήματός του, αφού οτιδήποτε, ακόμα και τα Basic προγράμματα, για τη μνήμη δεν είναι τίποτ' άλλο από μια σειρά bytes (οκταμήφικων δυαδικών αριθμών).

Με τη συνάρτηση POKE της Basic μπορούμε να δούμε το περιεχόμενο μιας διεύθυνσης μνήμης, είτε ROM, είτε RAM.

Έτσι, π.χ. στον Spectrum, η εντολή PRINT PEEK 23692 θα μας εμφανίσει στην οθόνη τον αριθμό 2, γιατί σ' αυτή τη διεύθυνση υπάρχει αυτό το περιεχόμενο. (Η συγκεκριμένη διεύθυνση είναι «μεταβλητή του συστήματος». Περιέχει τον αριθμό των scrolls που θα κάνει η οθόνη πριν σταματήσει ρωτώντας «scroll?», προσαυξημένο κατά ένα, οπότε, κάθε φορά που γεμίζει η οθόνη, ενώ υπάρχουν και άλλες γραμμές προς εκτύπωση, το σύστημα ανατρέχει σ' αυτή τη διεύθυνση, για να δει πόσα scrolls μπορεί να κάνει.)

Η εντολή POKE, από την άλλη, μας επιτρέπει να αλλάξουμε το περιεχόμενο μιας διεύθυνσης μνήμης. Οι δύο παράμετροι που την συνοδεύουν είναι

α) η διεύθυνση που μας ενδιαφέρει και β) η τιμή που θέλουμε να της «εμφυτεύσουμε».

Έτσι, πάντα στον Spectrum, η POKE 23561, 100 θα βάλει στη συγκεκριμένη διεύθυνση την τιμή 100, σβήνοντας την παλιά τιμή (35) που είχε. (Σ' αυτή τη διεύθυνση βρίσκεται η «μεταβλητή συστήματος» που δίνει τη χρονική καθυστέρηση - σε πεντηκοστά του δευτερολέπτου - από τη στιγμή που πιέζεται ένα πλήκτρο, μέχρι που θα αρχίσει η αυτόματη επανάληψή του). Το αποτέλεσμα αυτού του POKE είναι αρκετά εμφανές.

Προφανώς οι διευθύνσεις της ROM δεν προσφέρονται για POKE, αφού δεν μπορούμε να αλλάξουμε τα περιεχόμενά τους. Με μια σειρά από POKE σε διαδοχικές διευθύνσεις μνήμης μπορούμε - θεωρητικά - να γράψουμε ένα ολόκληρο πρόγραμμα. Βέβαια κάτι τέτοιο θα ήταν υπερβολικά επώδυνο και δεν γίνεται σχεδόν ποτέ (με εξαίρεση πολύ μικρές ρουτίνες κώδικα μηχανής).

Τι γίνεται, τώρα, σε περίπτωση που έχουμε ένα πρόγραμμα και θέλουμε να επεμβούμε στη δομή του και να την αλλάξουμε;

Σ' αυτή την περίπτωση, φυσικά η κάθε διεύθυνση μνήμης έχει τιμή που εξαρτάται ο ρόλος της από όλο το πρόγραμμα συνολικά. Η τιμή 8, που έχει κάποιο byte, μπορεί να είναι

τιμή μιας μεταβλητής, data, μέρος ενός πίνακα με data, ή ακόμα και μέρος κάποιας εντολής - από μόνος του αυτός ο αριθμός δε μας λέει τίποτα.

Αν όμως, ξέρουμε τη σημασία του (είτε γιατί με ένα πρόγραμμα disassembler/monitor αποκωδικοποιήσαμε όλο το πρόγραμμα που βρίσκεται στη μνήμη, είτε γιατί βρήκαμε την πληροφορία στις σελίδες π.χ. του PIXEL), τότε με ένα απλό POKE μπορούμε να αλλάξουμε την τιμή του σε ό,τι άλλη τιμή θέλουμε.

Πολλοί αναγνώστες μας έχουν στείλει γράμματα ρωτώντας τι είναι το πρόγραμμα monitor.

Αυτό το πρόγραμμα, μαζί με ένα καλό assembler/disassembler, είναι από τα πιο απαραίτητα εργαλεία του καλού προγραμματιστή και του καλού hacker. Μ' αυτό μπορεί κανείς να δει στην οθόνη 256 - κατά κανόνα - διαδοχικές διευθύνσεις μνήμης με τα περιεχόμενά τους, συνήθως σε δεκαεξαδική μορφή και/ή σε ASCII αντιστοιχία. Επιπλέον, ο χρήστης μπορεί να αλλάξει τα περιεχόμενα όσων διευθύνσεων θέλει.

Καταλαβαίνει, λοιπόν, κανείς ότι με ένα καλό monitor στα χέρια του, ένας hacker μπορεί να κάνει θαύματα.

Η ΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΑΡΧΑΡΙΟΥ

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

Πρώτα απ' όλα, ο **computer**, ή **υπολογιστής** είναι ένα μηχανήμα που δέχεται πληροφορίες τις επεξεργάζεται και είτε αποθηκεύει τα αποτελέσματα, είτε τα παρουσιάζει. Οι πληροφορίες που δέχεται λέγονται **DATA** ή δεδομένα, ενώ η διαδικασία με την οποία τα επεξεργάζεται λέγεται **πρόγραμμα**. Τόσο τα δεδομένα, όσο και το πρόγραμμα, στο εσωτερικό του υπολογιστή είναι μια σειρά δυαδικών αριθμών, δηλαδή αριθμών που φτιάχνονται με συνδυασμούς δύο ψηφίων, του 0 και του 1, όπου η θέση κάθε ψηφίου παριστάνει κάποια δύναμη του 2. Ένας τετραψηφίος τέτοιος αριθμός λέγεται **nibble**. Ένας οκταψηφίος λέγεται **byte**, ενώ συνήθως δύο bytes μαζί κάνουν μια λέξη (**word**). Αντίθετα το

κάθε ψηφίο λέγεται και **bit**. Ένα πρόγραμμα που είναι σε αυτή τη μορφή λέγεται πρόγραμμα σε **γλώσσα μηχανής** ή **machine code**. Συνήθως, όμως ο άνθρωπος που χρησιμοποιεί τον υπολογιστή, χρησιμοποιεί μια **γλώσσα προγραμματισμού** που αποτελείται από πιο κατανοητά σύμβολα - λέξεις. Αυτά πια μεταφράζονται από τον υπολογιστή σε γλώσσα μηχανής, με τη βοήθεια ενός μεταφραστικού προγράμματος που λέγεται **compiler** ή **interpreter**.

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

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

Στο εσωτερικό του ο υπολογιστής έχει την κεντρική μονάδα επεξεργασίας **CPU** που αποτελείται από ένα **μικροεπεξεργαστή**. Αυτός αποτελεί την «καρδιά» του υπολογιστή και είναι υπεύθυνος για τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν. Ακόμα στο εσωτερικό υπάρχουν δύο είδη **μνήμης**, η **RAM** (**Random Access Memory**) στην οποία μπορεί να **διαβάσει** και να **γράψει** κανείς στοιχεία και η **ROM** (**Read Only Memory**), που έχει μόνιμα αποθηκευμένα κάποια στοιχεία (δεν μπορούμε να αλλάξουμε το περιεχόμενό της). Στη RAM αποθηκεύ-

ονται τα προγράμματα και τα δεδομένα του χρήστη, ενώ στη ROM υπάρχει συνήθως ο **interpreter** κάποιας γλώσσας (συνχρότερη της Basic) και το **λειτουργικό σύστημα**. Το λειτουργικό σύστημα είναι ένα πρόγραμμα που συντονίζει τις διάφορες λειτουργίες που εκτελεί ο υπολογιστής. Όταν «κλείνουμε» τον υπολογιστή η RAM χάνει ό,τι περιεχόμενο είχε εκείνη τη στιγμή. Γι' αυτό χρειαζόμαστε ένα μέσο αποθήκευσης, ώστε να φυλάμε τα προγράμματα και τα δεδομένα για μελλοντικές χρήσεις.

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

Οι σκληροί δίσκοι έχουν μεγάλες χωρητικότητες και ταχύτητες λήψης πληροφοριών είναι όμως πολύ πιο ακριβή η εγκατάστασή τους. Ο μηχανισμός κίνησης της δισκέτας λέγεται **disk-drive** και ελέγχεται από το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή.

Οι χωρητικότητες τόσο των μέσων αποθήκευσης, όσο και της μνήμης του

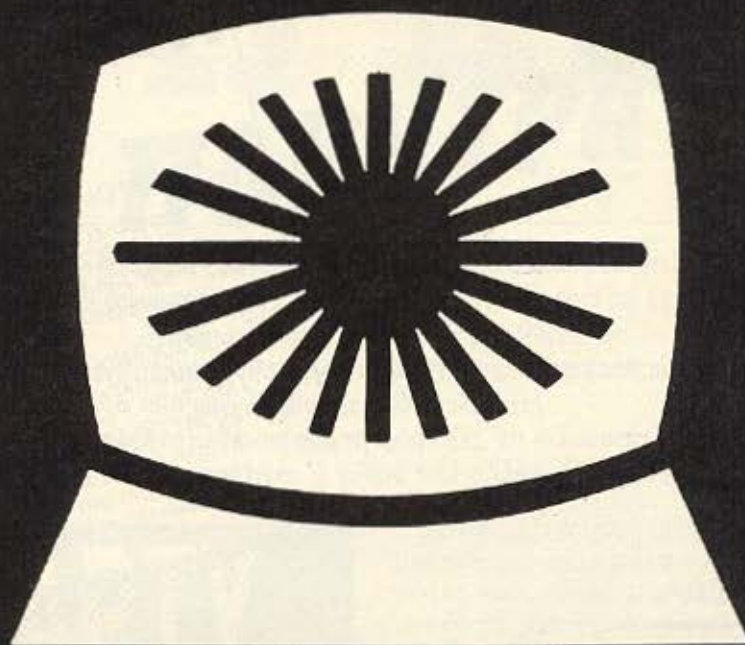
υπολογιστή μετρούνται σε πολλαπλάσια του **byte**. Έτσι όταν λέμε ότι η μνήμη του υπολογιστή είναι **64K** εννοούμε **64000 bytes** ενώ όταν λέμε δίσκος των **10Mb** εννοούμε εκατομμύρια bytes.

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

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

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

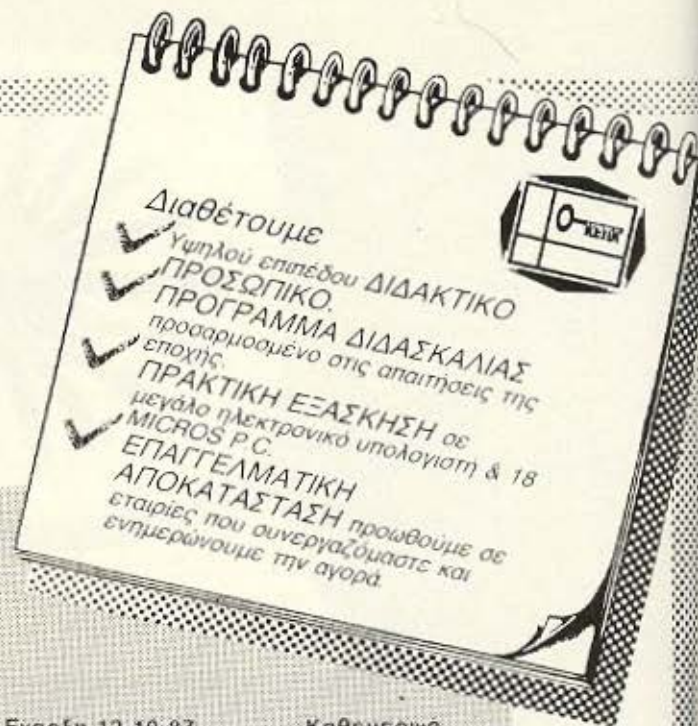
Η σύνδεση δύο υπολογιστών μπορεί να γίνει και τηλεφωνικά. Η συσκευή που επιτρέπει την τηλεφωνική σύζευξη λέγεται **MODEM** και επιτρέπει την αποστολή και λήψη σημάτων με μια ή περισσότερες ταχύτητες. Οι ταχύτητες επικοινωνίας μετρούνται σε **bps** ή **bits ανά δευτερόλεπτο** και κυμαίνονται από 72 μέχρι 19200. Ένα άλλο όνομα που θα δείτε για το **bps** είναι το **baud**.



ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΚΕΝΤΡΙΚΟ: ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ 60,
ΤΗΛ. 214228 - 200172
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΟΔΟΥ ΑΓΓΕΛΑΚΗ 31,
ΤΗΛ.: 269095
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΟΔΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΗΡΙΟΥ 36,
ΤΗΛ. ΧΟΝΔΡΙΚΗΣ 200172,
ΤΙΧ.: 410958 COMP

ΣΑΣ ΠΕΡΙΜΕΝΟΥΜΕ
ΣΤΟ ΚΑΙΝΟΥΡΙΟ ΜΑΣ
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ
ΔΙΟΙΚΗΤΗΡΙΟΥ 36
ΜΕ ΠΟΛΛΕΣ ΕΚΠΑΡΞΕΙΣ



ΤΜΗΜΑΤΑ

| | | | |
|------------------------|----------|------------------------|-----------------|
| ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η.Υ | 640 Ωρες | Εναρξη 12-10-87 | Καθημερινά |
| COBOL-BASIC | 220 Ωρες | Εναρξη 11-87/2-88/4-88 | Καθημερινά |
| BASIC | 80 Ωρες | Εναρξη 11-87/2-88/4-88 | Τρ-Πε |
| ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ (DATA ENTRY) | 80 Ωρες | Συνεχής | Εναρξη Τμημάτων |
| ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ - MARKETING | 400 Ωρες | Εναρξη 12-10-87 | Δε-Τε-Πα |

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ



ΚΕΠΑ

Πρώην καθηγητές
ΕΛΚΕΠΑ

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
- ΔΙΑΤΡΗΣΗ - DATA ENTRY
- ΛΟΓΙΣΤΩΝ - MARKETING
- ΤΑΧΥΡΡΥΘΜΑ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΑ

Ακαδημίας & Μαυροκορδάτου 1-3 (δίπλα στην εκκλησία) της Ζωοδόχου Πηγής
ΑΘΗΝΑ 9πμ - 9μμ
Τηλ. 3600668 - 3640556

ΣΠΟΥΔΕΣ ΕΠΙΠΕΔΟΥ

ΚΑΤΩ ΑΠ' ΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ

Μια νέα σειρά ξεκινάει απ' αυτό το μήνα στο περιοδικό μας.

Τίτλος της: «κάτω από τα πλήκτρα» και σκοπός της ν' αναλύει κάπως περισσότερο ένα από τα πολλά προγράμματα που στέλνετε όλοι εσείς στο Pixel.

Το πρόγραμμα που θ' αναλύουμε κάθε μήνα θα είναι γραμμένο σε basic και θα είναι κάθε φορά και για διαφορετικό υπολογιστή.

Σκοπός της ανάλυσης αυτής είναι να μάθει ο καθένας που τη διαβάζει, τη φιλοσοφία του τρόπου λειτουργίας της basic, καθώς και κάποιες ρουτίνες ή κόλπα που ο ίδιος δεν έχει σκεφτεί.

ΤΟ ΠΑΡΤΥ

Επιμέλεια: Φοίβος Ανδρέοπουλος

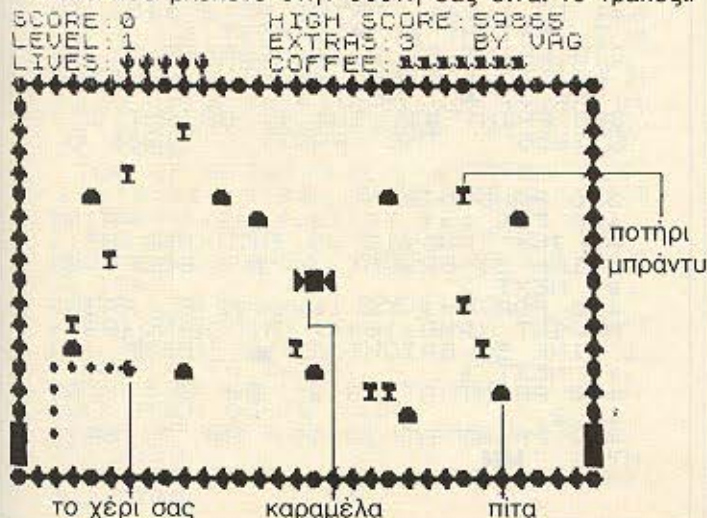
Προγραμματιστής: Ευάγγελος Σακαρικός

Αρχίζουμε λοιπόν μ' ένα πρόγραμμα γραμμένο από τον Βαγγέλη Σακαρικό. Το πρόγραμμα ονομάζεται Party και είναι σε basic φυσικά.

Πρόκειται για ένα παιχνίδι αρκετά πρωτότυπο. Η υπόθεσή του έχει ως εξής:

Το αφεντικό σας έχει διοργανώσει ένα πάρτυ σπίτι του και σας έχει καλέσει. Το ζήτημα όμως είναι ότι, ενώ η γυναίκα του μαγειρεύει απάισια, εσείς πρέπει να φάτε οτιδήποτε σας δώσουν... λόγω αφεντικού. Ευτυχώς που πάνω στο τραπέζι υπάρχουν και μερικά ποτήρια μπράντυ. Έτσι, αν φάτε μια πίτα και νιώσετε την άσχημη γεύση της, πρέπει να πιείτε μετά ένα ποτήρι μπράντυ, για να γλυτώσετε κάπως. Προσοχή όμως, γιατί δεν πρέπει ούτε να φάτε δύο πίτες συνεχόμενες, ούτε να πιείτε δύο μπράντυ συνεχόμενα.

Αυτό που βλέπετε στην οθόνη σας είναι το τραπέζι:



Το παιχνίδι αρχίζει με εσάς (ή καλύτερα με το χέρι σας) βρισκόμενο στο κάτω αριστερό άκρο της οθόνης. Έχετε πέντε ζωές και επτά φλυτζάνια καφέ στη διάθεσή σας. Ο καφές σας χρησιμεύει για τον απλό λόγο ότι, αν πιείτε πολύ μπράντυ και μεθύσετε και δεν ελέγχετε το χέρι σας, μπορείτε να πιείτε ένα ή δύο, αν είναι αναγκαίο, φλυτζάνια καφέ για να συνέλθετε.

Κάτι άλλο που πρέπει να προσέξετε είναι και οι τελείες που αφήνετε πίσω σας κατά την πορεία, πάνω στις οποίες δεν πρέπει να πατήσετε διότι χάνετε πόντους. Πόντους επίσης χάνετε, αν πατήσετε πάνω στα άδεια ποτήρια ή στα άκρα της πίστας. Μόλις φάτε τις μισές πίτες, τότε μπορείτε να πάτε στη μέση του τραπεζιού όπου σας περιμένει η καραμελίτσα. Πάρτε την και περάστε στο επόμενο level. Τα extras μπορείτε να τα έχετε πατώντας το πλήκτρο «E», οπότε και περνάτε στην επόμενη πίστα. Προσοχή όμως, γιατί έχετε μόνο 3 extras στη διάθεσή σας. Αρκετά όμως για την υπόθεση δεν νομίζετε;

Πριν περάσουμε στο κυρίως πρόγραμμα μερικά χρήσιμα στοιχεία:

Κατ' αρχήν οι graphic characters:

A=◆ B=◆ C=● D=◆ E=◆ F=■ G=■ H=▶
I=◀ J=◆ K=■ L=◆ M=◆ N=◆ O=◆

Καθώς και τα control keys:

Q-UP.....K.Joystick UP
A-DOWN.....K.Joystick DOWN
O-LEFT.....K.Joystick LEFT
P-RIGHT.....K.Joystick RIGHT
C-COFFEE.....K.Joystick FIRE
E-EXTRAS.....E-EXTRAS
G-GAME OVER.....G-GAME OVER

Σημειώστε ότι το πρόγραμμα συνεργάζεται με το kempton joystick interface, καθώς και με το Currah m Speech.

Όμως νομίζω ότι είναι καιρός ν' αρχίσουμε: ▶

ΚΑΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ ΑΠ' ΤΑ

Γραμμές 270-430

Στη ρουτίνα αυτή γίνεται το σήσιμο της πίστας και η εκτύπωση της στην οθόνη. Γίνονται επίσης οι έλεγχοι των ζών, των καρέδων και των extras και αναλόγως τυπώνονται τα αντίστοιχα sprites. Η ρουτίνα αυτή είναι και η «βιτρίνα» του προγράμματος, καθώς όλες οι κινήσεις, οι έλεγχοι του σκορ, των ζών κ.λπ. βγαίνουν στον αέρα μέσα απ' αυτή τη ρουτίνα.

```
440 REM
450 REM      GAME CONTROLS
460 REM
470 LET round=0
480 IF CODE INKEY$=81 OR IN 31=
8 THEN GO TO 0660
490 IF CODE INKEY$=65 OR IN 31=
4 THEN GO TO 0750
500 IF CODE INKEY$=79 OR IN 31=
2 THEN GO TO 0840
510 IF CODE INKEY$=80 OR IN 31=
1 THEN GO TO 0940
520 IF CODE INKEY$=67 OR IN 31=
18 THEN GO TO 1020
530 IF CODE INKEY$=69 THEN GO T
0 1220
540 IF CODE INKEY$=71 THEN GO T
0 1790
550 IF round=0 THEN LET round=1
GO TO 0430
560 IF drunk>=20 THEN GO SUB 19
90
570 IF w$="Q" THEN GO TO 0660
580 IF w$="A" THEN GO TO 0750
590 IF w$="O" THEN GO TO 0840
600 IF w$="P" THEN GO TO 0940
610 PRINT AT x,y;"ψ"
620 GO TO 0450
```

Γραμμές 440-620

Η υπορουτίνα αυτή κάνει τον έλεγχο των πλήκτρων κίνησης του παιχνιδιού, καθώς και τον έλεγχο του σήματος που έρχεται από την «είσοδο» 31, που δεν είναι τίποτ' άλλο από το kempston interface. Αν τώρα, τα ήδη ορισμένα πλήκτρα δεν σας βολεύουν, μπορείτε να τα τροποποιήσετε αλλάζοντας τους αντίστοιχους INKEY\$ κωδικούς στις γραμμές 480-540. Προσοχή μόνο να μην ξεχάσετε να κάνετε τις αντίστοιχες αλλαγές και στις γραμμές 570 ως 600.

```
630 REM
640 REM      MAIN GAME-MOVEMENTS
650 REM
660 LET w$="Q": IF ATTR (x-1,y)
=67 THEN GO TO 1480
670 IF ATTR (x-1,y)=69 THEN GO
TO 1330
680 IF ATTR (x-1,y)=71 THEN GO
TO 1700
690 IF ATTR (x-1,y)=65 THEN LET
score=score-20: BEEP .05,0: GO
TO 1040
700 IF ATTR (x-1,y)=7 THEN LET
score=score-40: BEEP .05,2: GO T
O 1040
710 IF ATTR (x-1,y)=3 THEN LET
score=score-10: BEEP .05,4: GO T
O 1040
720 LET x=x-1: BEEP .01,0
730 PRINT AT x,y: INK 7: BRIGHT
0;"ψ": AT x+1,y:"*"
740 GO TO 0450
750 LET w$="A": IF ATTR (x+1,y)
=67 THEN GO TO 1480
760 IF ATTR (x+1,y)=69 THEN GO
TO 1330
770 IF ATTR (x+1,y)=71 THEN GO
TO 1700
```

ΕΙΜΑΣΤΕ ΚΟΝΤΑ ΣΑΣ

(ΚΑΙ ΟΧΙ ΜΟΝΟ ΣΕ ΑΠΟΣΤΑΣΗ...)

Στη Νέα Σμύρνη



Και δεν μιλάμε μόνο για την καταπληκτική τοποθεσία μας, τόσο βολική για τη Νέα Σμύρνη, την Καλλιθέα, το Φάληρο, την Αμφίθεα, το Νέο Κόσμο τη Δάφνη και τις γύρω περιοχές.

Το **COMPUTER CENTER** σας προσφέρει μία μεγάλη συλλογή υπολογιστών περιφερειακών και αξεσουάρ, όλα σε πολύ ανταγωνιστικές τιμές. Στα 150 τετραγωνικά μέτρα του ευρύχωρου καταστήματός μας θα βρείτε σε stock **COMMODORE, AMSTRAD, SPECTRUM, PHILIPS, TULIP, STAR, IDS, POPULAR** και μια πλήρη γκάμα επίπλων κομπιούτερ για το σπίτι: και το γραφείο.

Κι ακόμα...

ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
ΣΕ COMMODORE 64

1. Επαγγελματικοί υπολογιστές **TULIP, POPULAR, COMMODORE, AMSTRAD, IDS** και εκτυπωτές **STAR, EPSON, SHEIKOSHA, NEC.**
2. Σεμινάρια στις αρχές Προγραμματισμού και στην **BASIC** για αρχάριους από ειδικευμένους καθηγητές Πανεπιστημίου στην ειδικά διαμορφωμένη αίθουσά μας.
3. Μεγάλη ποικιλία προγραμμάτων σε **MSX**
4. Μεγάλη γκάμα επαγγελματικού και ψυχαγωγικού **SOFTWARE.**
5. **Service** από ειδικευμένους τεχνίτες.

Γιατί να πάτε πιο μακριά λοιπόν;

COMPUTER CENTER

ΠΛΑΣΤΗΡΑ 78 • ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ • ΤΗΛ.: 93.37.510

ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΑ

```

780 IF ATTR (x+1,y)=68 THEN LET
score=score-20: BEEP .05,0: GO
TO 1040
790 IF ATTR (x+1,y)=7 THEN LET
score=score-40: BEEP .05,2: GO T
O 1040
800 IF ATTR (x+1,y)=3 THEN LET
score=score-10: BEEP .05,4: GO T
O 1040
810 LET x=x+1: BEEP .01,0
820 PRINT AT x,y: INK 7; BRIGHT
0;"",AT x-1,y;"*"
830 GO TO 0450
840 LET #s="0": IF ATTR (x,y-1)
=67 THEN GO TO 1480
850 IF ATTR (x,y-1)=69 THEN GO
TO 1330
860 IF ATTR (x,y-1)=71 THEN GO
TO 1700
870 IF ATTR (x,y-1)=68 THEN LET
score=score-20: BEEP .05,0: GO
TO 1040
880 IF ATTR (x,y-1)=7 THEN LET
score=score-40: BEEP .05,2: GO T
O 1040
890 IF ATTR (x,y-1)=3 THEN LET
score=score-10: BEEP .05,4: GO T
O 1040
900 LET y=y-1: BEEP .01,0:
910 IF y=0 THEN PRINT AT x,y+1:
INK 0; BRIGHT 0;"███": LET y=31:
PRINT AT x,y;"*": GO TO 0450
920 PRINT AT x,y: INK 7; BRIGHT
0;"",AT x,y+1;"*"
930 GO TO 0450
940 LET #s="P": IF ATTR (x,y+1)
=67 THEN GO TO 1480
950 IF ATTR (x,y+1)=69 THEN GO
TO 1330
960 IF ATTR (x,y+1)=71 THEN GO
TO 1700
970 IF ATTR (x,y+1)=68 THEN LET
score=score-50: BEEP .05,0: GO
TO 1040
980 IF ATTR (x,y+1)=7 THEN LET
score=score-40: BEEP .05,2: GO T
O 1040
990 IF ATTR (x,y+1)=3 THEN LET
score=score-10: BEEP .05,0: GO T
O 1040
1000 LET y=y+1: BEEP .01,0
1010 IF y=31 THEN PRINT AT x,y-1
: INK 0; BRIGHT 0;"███": LET y=0:
PRINT AT x,y;"◀": GO TO 0450
1020 PRINT AT x,y: INK 7; BRIGHT
0;"",AT x,y-1;"*"
1030 GO TO 0450
1040 PRINT AT 0,6: INK 0;"
":AT 0,6: INK 5; BRIGHT 1;score
1050 IF score<=-2000 THEN GO TO
1790
1060 GO TO 0450

```

Γραμμές 630-1060

Η ρουτίνα του κυρίως ελέγχου των κινήσεων του παιχνιδιού.

Εδώ γίνονται όλοι οι «αυστηροί» έλεγχοι, όπως π.χ. αν φάγατε κάποια πίτα, σας προστίθεται σκορ, αν ακουμπήσατε το ίχνη σας ή τα άκρα της πίστας σας αφαιρείται κ.λπ. Επίσης, αν δει ότι φάγατε ή ήμισα κάτι στέλνει το πρόγραμμα στις ανάλογες υπορουτίνες.

```

1070 REM
1080 REM COFFEE
1090 REM
1100 IF coffee<=0 THEN BEEP 1,0:
GO TO 0450
1110 IF coffee<19 THEN GO TO 113
0

```

```

1120 FOR a=1 TO 10: BEEP .05,a:
NEXT a
1130 RANDOMIZE
1140 LET z=INT (RND*12)+3: LET d
runk=drunk-z
1150 LET coffee=coffee-1: LET sc
ore=score-100
1160 PRINT AT 0,6: INK 0;"
":AT 0,6: INK 5; BRIGHT 1;score
1170 IF score<=-2000 THEN GO TO
1790
1180 IF coffee<=0 THEN PRINT AT
2,21: INK 3;"NO COFFEE": BEEP .0
5,0: GO TO 0450
1190 PRINT AT 2,21: INK 0;"
": FOR a=1 TO coffee: PRINT
AT 2,a+20: INK 3; BRIGHT 1;"*":
BEEP .005,a: NEXT a
1200 GO TO 0450
1210 REM
1220 REM EXTRAS
1230 REM
1240 IF extras<=0 THEN BEEP 1,4:
GO TO 0430
1250 PAUSE 1: LET #s="E(CH)T(RR)
AS": PAUSE 50
1260 FOR a=7 TO 0 STEP -1: RANDO
MIZE USR 64020: BORDER a: RANDOM
IZE USR 64050: NEXT a
1270 LET level=level+1: LET extr
as=extras-1
1280 IF extras<=0 THEN PRINT AT
1,21: INK 6; BRIGHT 1;"NO MORE EXTRAS
": BEEP 1,3
1290 LET score=score-500: PRINT
AT 0,6: INK 0;"
": INK 6;
BRIGHT 1;AT 0,6;score
1300 IF score<=-2000 THEN GO TO
1790
1310 GO TO 0260
1320 REM
1330 REM CAKES
1340 REM
1350 BEEP .02,-4: BORDER 7: BEEP
.05,-2: BORDER 0
1360 LET score=score+(level+20+8
0): GO SUB 1930
1370 LET cakes=cakes-1
1380 REM LOOSE LIFE FROM CAKE
1390 IF eat=2 THEN GO TO 1430
1400 FOR a=2 TO 0 STEP -1: BORDE
R a: RANDOMIZE USR 64050: NEXT a
1410 LET lives=lives-1: LET eat=1
1420 IF lives=-1 THEN GO TO 1790
1430 GO TO 0260
1430 LET eat=1: IF #s="0" THEN G
O TO 0720
1440 IF #s="A" THEN GO TO 0810
1450 IF #s="O" THEN GO TO 0900
1460 IF #s="P" THEN GO TO 1000
1470 REM
1480 REM GLASS OF BRANDY
1490 REM
1500 BEEP .05,6: BORDER 7: BEEP
.05,8: BORDER 0
1510 INK 7: BRIGHT 0
1520 PRINT AT x,y;"*"
1530 IF #s="A" THEN GO TO 1570
1540 IF #s="O" THEN GO TO 1580
1550 IF #s="P" THEN GO TO 1590
1560 LET x=x-2: PRINT AT x,y;"*
":AT x+1,y: INK 3; BRIGHT 0;"Y":
GO TO 1600
1570 LET x=x+2: PRINT AT x,y;"*
":AT x-1,y: INK 3; BRIGHT 0;"Y":
GO TO 1600
1580 LET y=y-2: PRINT AT x,y;"*
":AT x,y+1: INK 3; BRIGHT 0;"Y":
GO TO 1600

```


ΚΑΤΑ ΠΑΚΤΑ

```

1590 LET y=y+2: PRINT AT x,y;"♦"
: AT x,y-1, INK 0; BRIGHT 0;"Y"
1600 LET score=score+(level*20+8
0): GO SUB 1930
1610 LET drunk=drunk+1
1620 LET drink=drink-1
1630 REM LOOSE LIFE FROM DRINK
1640 IF eat=1 THEN LET eat=2: GO
TO 1660
1650 FOR a=2 TO 0 STEP -1: BORDE
R a: RANDOMIZE USR 64050: NEXT a
: LET lives=lives-1
1660 IF lives=-1 THEN GO TO 1790
1670 GO TO 0260
1680 LET eat=2: GO TO 0450
1690 REM
1700 REM CANDY
1710 REM
1720 IF cakes>(level*2+8)/2 THEN
GO TO 0450
1730 IF drink>(level*2+8)/2 THEN
GO TO 0450
1740 LET level=level+1
1750 PRINT AT 11,11; FLASH 1; IN
K 6;"BONUS:";level*1000: LET sco
re=score+(level*1000): GO SUB 19
30
1760 FOR a=7 TO 0 STEP -1: RANDO
MIZE USR 64020: BORDER a: RANDOM
IZE USR 64050: NEXT a: PAUSE 150
1770 GO TO 0260

```

Γραμμές 1070-1770

Και να οι υπορουτίνες που λέγαμε προηγουμένως. Αν λοιπόν η Main Game Movements ρουτίνα δει ότι φάγατε μια πίτα, στέλνει το πρόγραμμα στην υπορουτίνα CAKES (γραμμή 1320) όπου ελέγχει αν φάγατε 2 πίτες στη σειρά, (οπότε και σας αφαιρεί μια ζωή) ή και σας προσθέτει σκορ, αν φάγατε κανονικά.

Το ίδιο γίνεται και με τις υπόλοιπες υπορουτίνες. Επίσης σε αυτό το κομμάτι, και συγκεκριμένα στην subroutine CANDY, το πρόγραμμα ελέγχει αν έχετε φάει τις ανάλογες πίτες, οπότε και σας περνάει (αφού φάτε την καραμέλα) στο επόμενο level, μαζί με τα ανάλογα bonus.

```

1780 REM
1790 REM GAME OVER
1800 REM
1810 FOR a=4 TO 20: PRINT AT a,1
: INK 0; PAPER 0; BRIGHT 0;"
: NEX
T a
1820 PRINT AT 11,11; INK 7; FLAS
H 1;"GAME OVER"
1830 PAUSE 1: LET s$="(GGG)E(EE)
M QVE(AR)": PAUSE 100
1840 IF score>high THEN LET high
=score: GO TO 1860
1850 GO TO 1890
1860 PRINT AT 10,9; INK 4; BRIGH
T 1;"NEW HIGH SCORE"; AT 12,11;"
PLEASE ENTER YOUR INITIALS"; AT 1
3,1;" (ONLY THREE LETTERS)"
1870 INPUT AT 0,15;h$
1880 IF LEN h$>3 THEN GO TO 1870
1890 FOR a=10 TO 0 STEP -1: BEEP
.05,a: BEEP .05,a-2: NEXT a:
1900 IF INKEY$="" THEN GO TO 190
0
1910 GO TO 0120
1920 REM
1930 REM SCORE
1940 REM
1950 PRINT AT 0,5; INK 0;"
: AT 0,5; INK 5; BRIGHT 1;score
1960 IF score<=-2000 THEN GO TO
1790
1970 RETURN

```

```

1980 REM
1990 REM DRUNK
2000 REM
2010 PRINT AT x,y; INK 7; BRIGHT
0;"♦"
2020 LET x=x-1: LET y=y-1
2030 IF x=3 OR x=21 OR y=0 OR y=
31 THEN LET x=x+1: LET y=y+1: GO
SUB 2060
2040 PRINT AT x,y; INK 7; BRIGHT
0;"♦"
2050 RETURN
2060 LET x=x-1: LET y=y+1
2070 IF x=3 OR x=21 OR y=0 OR y=
31 THEN LET x=x+1: LET y=y-1: GO
SUB 2090
2080 RETURN
2090 LET x=x+1: LET y=y-1
2100 IF x=3 OR x=21 OR y=0 OR y=
31 THEN LET x=x-1: LET y=y+1: GO
SUB 2120
2110 RETURN
2120 LET x=x+1: LET y=y+1
2130 RETURN

```

Γραμμές 1780-2130

Εδώ βρίσκονται οι υπορουτίνες του game over, ο έλεγχος του σκορ, καθώς και η υπορουτίνα του... μεθυσιού.

```

2140 REM
2150 REM USER DEFINED GRAPHICS
2160 REM
2170 RESTORE 2180: FOR n=USR "a"
TO USR "o"+7: READ a: POKE n,a:
NEXT n
2180 DATA 12,23,62,255,255,63,28
,12,24,24,60,126,255,255,60,24,0
,60,126,255,255,126,60,0
2190 DATA 24,60,126,126,126,126,
60,24,0,0,60,126,255,255,126,255
,0,126,126,126,24,24,24,126
2200 DATA 0,102,102,102,34,24,24
,126,24,220,30,31,0,1,30,28,24,24,
56,120,240,240,120,56,24
2210 DATA 0,0,24,60,80,80,80,0,0,0,
124,124,60,104,126,0,0,0,88,94,1
26,126,60,24,24
2220 DATA 24,24,50,126,126,122,6
0,16,0,28,58,254,255,62,28,0,0,5
6,124,255,107,28,56,0
2230 REM
2240 REM ANOTHER CODE
2250 REM
2260 RESTORE 2260: FOR n=64000 T
O 64016: READ a: POKE n,a: NEXT
n: DATA 33,0,64,1,0,24,203,6,203
,134,35,11,120,177,32,246,201
2270 RESTORE 2270: FOR n=64020 T
O 64046: READ a: POKE n,a: NEXT
n: DATA 33,0,38,1,3,0,126,138,1,
230,7,95,126,198,6,230,58,131,11
9,35,16,240,13,38,237,201
2280 RESTORE 2280: FOR n=64050 T
O 64079: READ a: POKE n,a: NEXT
n: DATA 243,17,16,208,36,10,58,7
2,92,31,31,31,14,254,238,16,237,
121,67,16,254,37,32,244,28,21,32
,232,251,201,201
2290 RETURN
2300 REM
2310 REM SINGLE BELLS
2320 REM
2330 PRINT AT 5,0; INK 1; BRIGHT
0;"
*****

```


ΚΑΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ

STHN KATV ARISTERH OUNIA?

```

2520 POKE 23507,251: FOR f=1 TO
672: PRINT "█"; BEEP .005,0: PR
INT CHR$ 8; INK 3; BRIGHT 1;:$(f
TO f);: NEXT f
2530 LET b$="PATHSE ENA PLHKTRQ
CIA SYNEXEIA": FOR f=27 TO 0 STE
P -1: BEEP .01,f: BEEP .01,f+2:
PRINT AT 21,f; INK 4; BRIGHT 1;:b
$( TO 31-f): NEXT f: PAUSE 0: FO
R a=1 TO 8: RANDOMIZE USR 64000:
NEXT a
2540 CLS : LET i$=" " OD
HCIES SELIDA II II
( ( ( ( ( ( EXEIS MONO P
ENTE ZUES ARA PREPEI NA EIS
AI POLY PROSEKTIKOSAN PAS PERISS
OTERES APO TIS MISES PITTES
KAI PIEIS PERISSOTERA A
PO TA MISA HPRANTY TOTE MPOREIS
NA PAS NA PAS THN KARAMELLA POY
EINAI STHN MESH TOY TRAPEZIOY
? TOTE PAIRNEIS EXTRAS DHLADH
ALLACH EPIPEDOY DYSKOLIAS KAI
PAS SE ALLO TRAPEZI ME PE
RISSOTERES PITTES KAI???POLY MP
RANTY? EPISHS MPOREIS NA PA
REIS ALLACH EPIPEDOY DYSK
OLIAS PATUNTAS TO ?ES ALLA MON
O TREIS FORES?
2550 CLS : LET i$=i$+" PROSEXE??
?AN PIEIS POLY HPRANTYUA MEUYSEI
S KAI DEN UA MPOREIS NA ELECXEI
    
```

S TO XERI SOY?

```

2560 FOR f=1 TO 672: PRINT INK 2
; BRIGHT 1;"█";: BEEP .005,0: PR
INT CHR$ 8; INK 5; BRIGHT 1;:$(f
TO f);: NEXT f
2570 LET b$="PATHSE ENA PLHKTRQ
CIA SYNEXEIA " : FOR f=27 TO 0 ST
EP -1: BEEP .01,f: BEEP .01,f+2:
PRINT AT 21,f; INK 4; BRIGHT 1;
b$( TO 31-f): NEXT f: PAUSE 0: F
OR a=1 TO 8: RANDOMIZE USR 64000
: NEXT a
2580 CLS : LET a$=" " OD
HCIES SELIDA III I
( ( ( ( ( ( ET&I AN MEUY
SEIS PREPEI NA PIEIS ENA FLY
TZANI KAFE? ALLA MERIKES FORES
ENA FLYTZANI DEN MPOREI NA KAN
EI TIPOTA OPOTE PREPEI NA PIE
IS ALLO ENA? EXEIS STHN DIAUESH
SOY EPTA FLYTZANIA KAFE?
SHANTIKH DY
SKOLIA STO PAIXNIDI PROSUETEI KAI
ENA ALLO OCONOS? STAN DIOIKEIS
TO XERI SOY AFHNEIS PISV
SOY MERIKES KOYKIDES POY
DEN PREPEI MEYA NA PHORINEIS PAN
U TOYS CIATI UA XASEIS BAUMOY
S? TELOS BAUMOYS UAXASEIS KAI OT
AN PAS PANV APO TA ADEIA POTHRIA
H APO TA CKI POY BRISKONTAI CY
RVIDYRV APO TO TRAPEZI?
    
```

LH TYXH

KA

Η Parker φοράει νεανικά χρώματα!

VECTOR Rollerball και Πένα



Ποικιλίες!
Σε 12 διαφορετικά
χρώματα!

Σε επιλεγμένα καταστήματα σε όλη την Ελλάδα.
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
ΕΚΩΝ Α.Ε. Κηφισίας 188 - Αθήνα Τηλ. 6726.460-7

 PARKER


```

2590 FOR f=1 TO 672: PRINT INK 3
: BRIGHT 1; "███"; BEEP .005,0: PR
INT CHR$ 8; INK 4; BRIGHT 1; a$(f
TO f): NEXT f
2600 LET b$="PATHSE ENA PLHKTRQ
CIA SYNEXEIA": FOR f=27 TO 0 STE
P -1: BEEP .01, f: BEEP .01, f+2:
PRINT AT 21, f; INK 6; BRIGHT 1; b
$( TO 31-f): NEXT f: PAUSE 0: FO
R a=1 TO 6: RANDOMIZE USR 64000:
NEXT a: POKE 23607,60: GO TO 01
00
2610 REM
2620 REM GREEK CHARACTERS
2630 REM
2640 FOR a=64512 TO 64759: POKE
a,0: NEXT a
2650 RESTORE 2660: FOR a=64760 T
O 64990: READ a: POKE a,a: NEXT
a
2660 DATA 0,0,0,0,14,14,14,0,0,2
0,40,0,0,0,0,0,60,126,102,126,12
6,102,102,0,124,126,102,124,102,
126,124,0
2670 DATA 126,126,96,96,96,96,96
,0,24,60,126,102,102,126,126,0,1
26,126,96,124,96,126,126,0,60,90
,90,60,24,24,24,0
2680 DATA 90,90,126,60,24,24,24,
0,102,102,126,126,126,102,102,0,
100,24,24,24,24,24,126,0,126,126
,0,60,0,126,126,0
2690 DATA 102,110,124,120,124,11
0,102,0,24,60,106,102,102,102,10
2,0,102,102,126,90,66,66,66,0,10
2,116,116,126,110,110,102,0
    
```

```

2700 DATA 24,60,102,102,102,60,2
4,0,126,126,102,102,102,102,102,
0,0,0,0,0,0,0,0,124,126,102,12
4,96,96,96,0
2710 DATA 126,126,112,28,112,126
,126,0,126,126,24,24,24,24,0,
24,60,102,126,102,60,24,0,24,60,
102,60,24,0,126,0
2720 DATA 0,0,0,0,0,0,0,102,10
2,60,24,60,102,102,0,102,102,126
,60,24,24,24,0,126,126,14,24,112
,126,126,0
2730 DATA 0,0,0,126,126,0,0,0
2740 RETURN
2750 REM
2760 REM SAVE ON TAPE AND VERIFY
2770 REM
2780 CLS : PRINT "PUT A CLEAR CA
SSETTE TO SAVE....": SAVE "XMAS
-PARTY" LINE 0010: PRINT "OK. NO
W VERIFY XMAS-PARTY": VERIFY "":
PRINT "OK. MY FRIEND. NOW YOU
CAN PLAY": PAUSE 0: RUN
    
```

Γραμμές 2140-2780

Εδώ βρίσκονται τα καμάρια με τους ηθοποιούς. Είναι οι υπορουτίνες με τα data για τα UDGs, τη μουσική, το σβήσιμο της οθόνης, τα ελληνικά και τις οδηγίες. Προσοχή στην πληκτρολόγηση των data, αν δε θέλετε ν' ακούσατε φάλτσα τη μουσική σας ή να δείτε άσχημα UDGs. Τέλος, στη γραμμή 2760 βρίσκεται μια υπορουτίνα για save και verify.

Λοιπόν αγαπητοί φίλοι, καλή πληκτρολόγηση και καλή διασκέδαση. Ο φίλος Βαγγέλης Σακαρικός, ας επικοινωνήσει μαζί μας για το θέμα της αμοιβής.

Ραντεβού λοιπόν τον άλλο μήνα.

ΜΟΝΟ ΣΤΗ MICROΚΙΝΗΣΗ!

Ναι! Μόνο στη MICROΚΙΝΗΣΗ θα βρείτε κάτι παραπάνω από ένα απλό COMPUTER. Μόνο στη MICROΚΙΝΗΣΗ θα βρείτε τα βιβλία που ψάχνετε, όλα τα περιοδικά και δεκάδες περιφερειακά. Μόνο στη MICROΚΙΝΗΣΗ θα βρείτε εκατοντάδες UTILITIES για όποιον COMPUTER κι αν έχετε. Και πάνω απ' όλα, στη MICROΚΙΝΗΣΗ θα βρείτε τη μεγαλύτερη συλλογή SOFTWARE που υπάρχει



AMIGA SOFTWARE!

Και για την AMIGA, όλο το SOFTWARE που ζητάτε, θα το βρείτε στη MICROΚΙΝΗΣΗ. Ακυκλοφόρητες εφαρμογές, UTILITIES, GAMES και... γρήγορη ενημέρωση!

ΚΑΙ ΜΗ ΞΕΧΝΑΤΕ

... πως στη MICROΚΙΝΗΣΗ μπορούμε να περάσουμε σε CARTRIDGE όποιο πρόγραμμα θελήσετε σε μια όμορφη συσκευασία και με απροβλημάτη λειτουργία. Μόνο για C-64

MICRO ΚΙΝΗΣΗ

ΦΙΚΡΑΤΟΥΣ 23, ΠΑΓΚΡΑΤΙ
ΤΗΛ.: 7016661

ΝΕΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ

ΜΑΛΛΙΑΡΗΣ-ΠΑΙΔΕΙΑ

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 9, ΤΗΛ.: 278.707
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΒΙΒΛΙΑ

ΟΛΑ ΤΑ ΒΙΒΛΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΚΑΙ COMPUTER ΠΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ
ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ

SOFTWARE

BOOKS

Ξενογλωσσα Βιβλία
για Computer των MICROSOFT PRESS,
SYBEX, OSBORNE Mc CROW-HILL, TAB
ABACUS, COMPUTER και πολλών άλλων
εκδοτικών οίκων.
Δεχόμαστε και παραγγελίες για βιβλία
από Ευρώπη και Αμερική.

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

ΚΑΙ ΒΕΒΑΙΑ
COMPUTER
Home
Personal

ΣΤΑ ΜΕΤΡΑ
ΤΑ ΔΙΚΑ ΣΑΣ

ΔΙΣΚΕΤΤΕΣ

Polaroid, Xidex,
Spectrum, Amsoft, κ.ά.

ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΑ ΕΝΤΥΠΑ

ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ

ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΑ

ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΕ



1.600 δρχ.

ΤΟ ΒΑΣΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Ένα τέλειο ΛΕΞΙΚΟ με όλη την ορολογία των Κομπιούτερς, μαζί με πολύτιμες πληροφορίες για όλα όσα χρειάζεται να ξέρετε.

Το Βασικό Λεξικό της Πληροφορικής, είναι γνωστό σε παγκόσμια κλίμακα για την αρτιότητα και τον πλούτο των περιεχομένων του. Φτιαγμένο για να βοηθήσει ειδικά τον αρχάριο, αλλά και τον προχωρημένο χρήστη των κομπιούτερς, απευθύνεται σε όλες τις ηλικίες και σε όλα τα επαγγέλματα. Λύνει κάθε πρόβλημα και εξηγεί με απλότητα και σαφήνεια οποιαδήποτε απορία. Η ελληνική έκδοση βασίστηκε στην τρίτη και τελευταία αναθεωρημένη έκδοση του πρωτότυπου.

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΣΤΟΥΣ
ΑΝΑΓΝΩΣΤΕΣ ΤΟΥ
PIXEL

25%
ΕΚΠΤΩΣΗ

ΔΕΛΤΙΟ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Παρακαλώ στείλτε μου ταχυδρομικώς
επί αντικαταβολή το ΒΑΣΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ με 25% ΕΚΠΤΩΣΗ.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

TAX. ΚΩΔΙΚΑΣ

ΠΟΛΗ

ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΜΑΛΛΙΑΡΗΣ & ΣΙΑ Ε.Ε. Αριστοτέλους 9, 546 24 Θεσσαλονίκη, Τηλ.: 278.707

ΓΡΑΦΕΙΟ ΑΘΗΝΑΣ: Μαυρομιχάλη 11,

TEST

Η ACORN επιτέλους παρουσίασε το μηχάνημα που τόσο καιρό περιμέναμε. Το Archimedes που βασίζεται σε ένα νέο είδος επεξεργαστή (πάνω στον οποίο η ACORN δούλεψε τα τελευταία χρόνια) είναι ίσως το γρηγορότερο micro που κυκλοφορεί στην αγορά των home και των business micros. Η ταχύτητά

του αυτή οφείλεται στον νέο επεξεργαστή αλλά και στην έξυπνη σχεδίαση του υπόλοιπου μηχανήματος. Αν λοιπόν σκέφτεστε να αγοράσετε μια Απίγα ή έναν ATARI τότε διαβάστε προσεκτικά τις επόμενες σελίδες.

του Βασίλη Κωνσταντίνου

ACORN ARCHIMEDES

Ο ΑΠΙΑΣΤΟΣ

Η ACORN παρουσίασε τα εξής μοντέλα:

-το A305 με 512K και ένα drive των 3.5"

-το A310 με 1Mb RAM και ένα drive των 3.5"

-το A410 με 1Mb RAM, ένα drive των

3.5" και controller (σύστημα ελέγχου) για σκληρό δίσκο

-το A440 με 4Mb RAM, ένα drive των 3.5" και 20Mb σκληρό δίσκο.

Η βασική διαφορά των A305 και A310 από τα A410 και A440 είναι ότι τα τελευταία έχουν μεγαλύτερες δυνατότητες επέκτασης.



Η ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗ

Το Archimedes επιτέλους δεν θυμίζει το BBC. Το λέω αυτό γιατί τα τέσσερα τελευταία χρόνια η ACORN κατασκεύαζε όλα της τα μηχανήματα στο «στυλ» του BBC model B.

Το Archimedes αποτελείται από τέσσερα κομμάτια. Την οθόνη, το κυρίως μηχάνημα (console), το πληκτρολόγιο και το ποντίκι.

Το πληκτρολόγιο θυμίζει έντονα το νέο πληκτρολόγιο της IBM (το Enhanced keyboard όπως θέλει να το λέει η IBM), το οποίο έχει 132 πλήκτρα με δώδεκα από αυτά προγραμματιζόμενα (function keys), τέσσερα για την κίνηση του cursor, δεκαοχτώ για το αριθμητικό πληκτρολόγιο, και εννέα ειδικής χρήσεως (τα περισσότερα από αυτά δεν κάνουν απολύτως τίποτα με το βασικό μηχάνημα ή την BASIC αλλά είναι εκεί για να χρησιμοποιηθούν από προγράμματα με «ειδικές» ανάγκες).

Στην πίσω πλευρά του πληκτρολογίου βρίσκεται η υποδοχή για το ποντίκι και το «reset» το οποίο πραγματοποιεί ένα «hardware reset» (δηλαδή φέρνει το σύστημα στην κατάσταση που βρίσκεται όταν το «ανοίγουμε»). Το ίδιο βέβαια reset μπορεί να γίνει πατώντας το CTRL και το BREAK ταυτόχρονα (όπως και στο BBC).

Το ποντίκι έχει τρία πλήκτρα επάνω του και είναι αρκετά καλοφτιαγμένο και καλαίσθητο.

Η κυρίως μονάδα διακρίνεται για την έξυπνη σχεδίασή της, που της επιτρέπει να μην φαίνεται ογκώδης (αν και στα συστήματα 410 και 440 είναι αρκετά). Στο πρόστινό μέρος βρίσκεται μόνο η μονάδα δίσκου που δέχεται δίσκους των 3.5". Οι δίσκοι αυτοί μπορούν να φορμαριστούν για χωρητικότητα των 640Kb (όπως και στο ACORN master) ή των 800Kb.

Στο πίσω μέρος η γνωριμη συλλογή υποδοχών της ACORN. Δηλαδή η υποδοχή για το δίκτυο ECONET της ACORN (το οποίο είναι αρκετά δημοφιλές στα σχολεία στην Αγγλία), η υποδοχή για εκτυπωτή τύπου Centronics, η σειριακή υποδοχή RS423 η οποία είναι συμβατή με την RS232, η έξοδος RGB για το αντίστοιχο μόνιτορ, μια έξοδος για μονόχρωμο μόνιτορ (mono video) και μια υποδοχή για στερεοφωνικά ακουστικά σαν και αυτές που συναντάμε στα προσωπικά κασετοφωνα τύπου Walkman

Ακόμα υπάρχει ο διακόπτης ON-OFF και μια «πρίζα» για το μόνιτορ, έτσι ώστε να μη χρειάζεστε διακλαδωτήρα για αυτό το μηχάνημα. Το περίεργο είναι ότι ο διακόπτης ON-OFF του Archimedes δεν ελέγχει την «πρίζα» για το μόνιτορ με αποτέλεσμα να πρέπει να ανοίγετε το μηχάνημα και το μόνιτορ ξεχωριστά.

Το κουτί που περικλείει την κυρίως μονάδα είναι μεταλλικό και αρκετά ανθεκτικό γιατί αυτό μπορείτε να ακουμπήσετε επάνω άφοβα οποιοδήποτε μόνιτορ. Το μεταλλικό αυτό περίβλημα χρησιμεύει και στην απορρόφηση των παράσιτων τα οποία γεννιούνται από το τροφοδοτικό και τα κυκλώματα του μηχανήματος.

Στο πίσω μέρος, ακριβώς πάνω από τις υποδοχές, διακρίνονται δυο καλύμματα (στο μοντέλο A305) τα οποία είναι στερεωμένα με βίδες. Στη θέση αυτών των καλυμμάτων μπορείτε να βάλετε κάποια κάρτα επέκτασης ή περιφερειακή μονάδα (module-peripheral module κατά την ονομασία που «λانسάρει» η ACORN). Τα modules που έχει ανακινώσει η ACORN είναι τα εξής: μερικά - συστήματα εισόδου/εξόδου και κυρίως εκείνα που υποστηρίζονται από το BBC (δηλαδή το bus του 1MHz, το user port, A/D converters κτλ).

-Κάρτες με ROMs ή EPROMs

-MIDI Interface

-Κάρτα με ένα 80186 που θα λειτουργεί στα 10MHz και θα μπορεί να τρέξει το λειτουργικό MS DOS.

Στα μοντέλα 410 και 440 υπάρχουν 4 καλύμματα (αντί για δυο) για modules (peripheral modules).

ΤΟ HARDWARE

Το Archimedes βασίζεται σε ένα νέο τύπο επεξεργαστή που είναι γνωστός σαν RISC (Reduced Instruction Set Computer - Υπολογιστής με μειωμένο σετ εντολών). Η βασική ιδέα πίσω από το RISC είναι η εξής:

Αντί να κατασκευάσουμε έναν επεξεργαστή με ένα τεράστιο σετ πολύπλοκων εντολών (όπως γίνεται με τους γνωστούς επεξεργαστές 68000, 8086, Z80 κτλ) σχεδιάζουμε ένα επεξεργαστή που είναι ικανός να εκτελέσει βασικές και πολύ απλές εντολές. Με αυτό τον τρόπο μειώνουμε σημαντικά τα ηλεκτρονικά κυκλώματα που χρειάζονται για την υπο-

στήριξη των εντολών του επεξεργαστή και ταυτόχρονα κερδίζουμε «χώρο» πάνω στο ίδιο το «chip». Αυτό σημαίνει ότι στο χώρο που περισσεύει μπορούμε να βάλουμε κυκλώματα μνήμης επιταχύνοντας έτσι την εκτέλεση αρκετών λειτουργιών του επεξεργαστή μιας και η εσωτερική μνήμη είναι πολύ πιο γρήγορη από την εξωτερική.

Μια ακόμα τεχνική που χρησιμοποιείται στους επεξεργαστές RISC, είναι η εκτέλεση μιας εντολής σε κάθε κύκλο μηχανής. Με άλλα λόγια για κάθε κύκλο του «ρολογιού» του μηχανήματος έχουμε και την εκτέλεση μιας εντολής. Άρα αν το μηχάνημά σας λειτουργεί με «ρολόι» των 4MHz, τότε η απόδοση του επεξεργαστή είναι 4 MIPS (4 Million Instructions Per Second - 4 εκατομμύρια Εντολές Το Δευτερόλεπτο). Αυτή η απόδοση είναι ανήκουστη για τους άλλους μικροεπεξεργαστές μιας και μερικές εντολές χρειάζονται μέχρι και 20 (ή και παραπάνω) κύκλους για να εκτελεστούν. Άρα καταλαβαίνετε ότι το RISC είναι σημαντικά γρηγορότερο. Βέβαια το ότι εκτελούνται μόνο πολύ απλές και βασικές εντολές σημαίνει ότι οι πολύπλοκες λειτουργίες πρέπει να εκτελούνται με ένα μεγάλο αριθμό από υπορουτίνες που χρησιμοποιούν τις βασικές εντολές. Αυτό όμως αντισταθμίζεται με την ταχύτητα εκτέλεσης αυτών των εντολών.

Με λίγα λόγια το Acorn Risc Machine (ARM) που τρέχει στους 4MHz είναι ταχύτερος από το 68020 και το 80386 που τρέχουν στα 16MHz.

Βέβαια μέσα στο Archimedes δεν βρίσκεται μόνο το ARM. Η Acorn σχεδίασε και μερικά περιφερειακά ολοκληρωμένα.

Τα ολοκληρωμένα αυτά έχουν τα χαρακτηριστικά VIOC (Video Controller - Σύστημα Ελέγχου Video), MEMC (Memory controller - σύστημα ελέγχου μνήμης) και IOC (Input Output controller - σύστημα ελέγχου εισόδου/εξόδου).

Το VIOC όπως ίσως θα καταλάβατε είναι υπεύθυνο για τα γραφικά του συστήματος. Το ολοκληρωμένο αυτό μπορεί να διαθέσει ένα, δυο, τέσσερα ή και οκτώ bits για κάθε pixel. Αυτό σημαίνει ότι (αναλόγως το mode της οθόνης που χρησιμοποιείται) μπορείτε να έχετε μέχρι και 256 χρώματα ταυτόχρονα στην οθόνη (8 ▶



Το ποντίκι του «Αρχιμήδη» με τα τρία πλήκτρα.

bits για κάθε pixel). Τα 256 αυτά χρώματα διαλέγονται από μια συλλογή 4096 χρωμάτων.

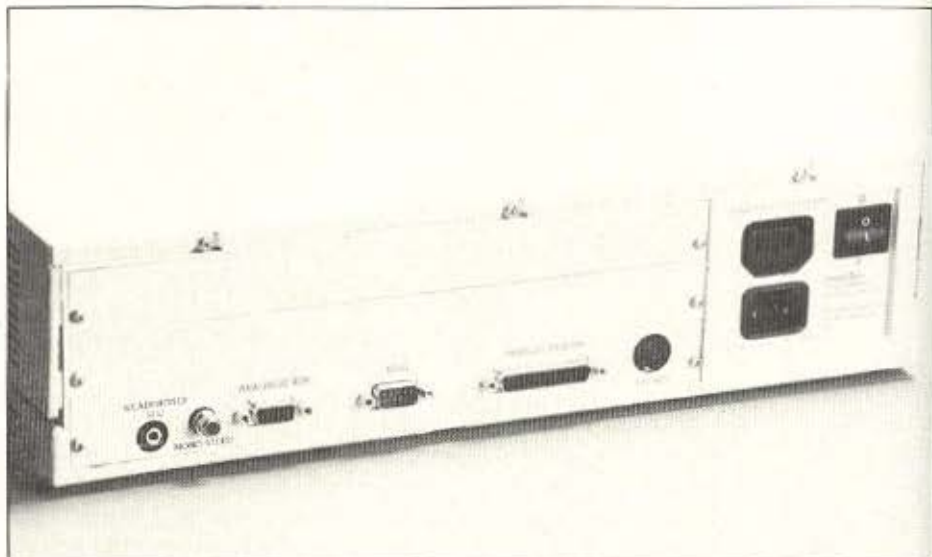
Η ανάλυση της οθόνης που μπορεί να υποστηριχθεί από το VIDC φτάνει τα 1024x1024 pixels μόνο με δυο χρώματα (μαύρο-άσπρο). Ακόμα υποστηρίζονται 640x256 pixels με 256 χρώματα ή 640x512 pixels με 16 χρώματα.

Το VIDC χρησιμοποιείται και σαν σύστημα ελέγχου του ήχου και προσφέρει 8 κανάλια στερεοφωνικού ήχου.

Το MEMC μπορεί να απευθυνθεί σε 4 Mbytes μνήμης RAM αλλά και με μια έξυπνη τεχνική σελιδοποίησης (paging) μπορεί να ελέγξει μέχρι 32 Mbytes. Το σύστημα αυτό μπορεί να χρησιμεύσει ώστε να τρέχουν παράλληλα κάποια προγράμματα χρησιμοποιώντας μέρη της μνήμης. Το MEMC ελέγχει τα προγράμματα αυτά έτσι ώστε κανένα τους να μην μπορεί να χρησιμοποιήσει κάποιο μέρος της μνήμης που δεν είναι δικό του (του προγράμματος). Αυτό επιτρέπει την εφαρμογή και σχεδίαση multi-tasking λειτουργικών με αρκετή ευκολία, μιας και το hardware ελέγχει την «συμπεριφορά» των προγραμμάτων ως προς την μνήμη του συστήματος.

Το IOC ελέγχει τις διάφορες «διακοπές» (interrupts) του συστήματος και φυσικά τα περιφερειακά μέσω του bus.

Τα τρία αυτά ολοκληρωμένα συνδέο-



νται αρμονικά μεταξύ τους και με το ARM μέσω του MEMC και η συμπεριφορά τους δίνει ένα πραγματικά αξιοπρόσεκτο αποτέλεσμα.

Η ιδεολογία πίσω από τη σχεδίαση του Archimedes θυμίζει την Amiga αλλά βέβαια στην περίπτωση της τελευταίας το όλο σύστημα ήταν «δεμένο» στη χαμηλή, συγκριτικά με το RISC, απόδοση του 68000. Στο Archimedes ο επεξεργαστής είναι γρηγορότερος από όλα τα περιφερειακά του, έτσι ώστε η απόδοση του συστήματος να φτάνει στα όρια της τεχνολογίας.

Η BBC BASIC V

Η BBC BASIC θεωρείται σαν η πρώτη σοβαρή έκδοση της BASIC που άνοιξε το δρόμο της γλώσσας αυτής για την εκπαιδευτική αγορά.

Η BBC BASIC είναι από τις πρώτες εκδόσεις που χρησιμοποιούσαν κάποιο είδος δομημένου προγραμματισμού με τη βοήθεια των PROCEDURES και FUNCTIONS.

Η έκδοση V που εμφανίζεται στο Archimedes υποστηρίζει όλες τις εντολές των προηγούμενων εκδόσεων της BBC BASIC αλλά περιλαμβάνει και πληθώρα νέων εντολών.

Κατ' αρχήν έχουν προστεθεί οι εντολές WHILE...ENDWHILE και CASE που συναντάμε στην PASCAL. Ακόμα έχουμε εντολές για arrays (μήτρες). Βέβαια οι εντολές αυτές χρησιμοποιούν όλα τα

Ο «Αρχιμήδης» «εκ των όψαθεν...» Από αριστερά έχουμε: έξοδο ακουστικού στερεοφωνικού σήματος, έξοδο μονόχρωμου σήματος video, RGB, RS423(?), έξοδο για centronics printer και τέλος θύρα esopet για να συνδέετε τον Αρχιμήδη σας σε δίκτυο. Τέρμα δεξιά φιλοξενείται ο διακόπτης ON-OFF και οι υποδοχές της τροφοδοσίας.

στοιχεία μιας array αλλά αυτό σημαίνει ότι μπορείτε να εξισώσετε, προσθέσετε, πολλαπλασιάσετε ή διαιρέσετε μια array με έναν αριθμό με μια μόνο εντολή. Με άλλα λόγια το πρόγραμμα:

```
10 DIM A (5)
20 A ( ) = A ( ) + 2
```

έχει σαν αποτέλεσμα σε όλα τα στοιχεία της array A να προστεθεί ο αριθμός 2.

Ακόμα η έκδοση V επιτρέπει την παράλειψη των αριθμών στις γραμμές.

Κατά τα άλλα, όλα τα γνωστά χαρακτηριστικά της BBC BASIC υπάρχουν. Οι εντολές για το λειτουργικό μπορούν να εκτελεστούν μέσα από την BASIC αρκεί να βάλετε έναν αστερίσκο (*) πριν από το όνομα τους και ακόμα υπάρχει μια πληθώρα εντολών *FX και VDU που ελέγχουν την οθόνη, τα περιφερειακά, το πληκτρολόγιο και πολλά άλλα. Βέβαια η χρησιμοποίηση των πολυαριθμών *FX και VDU εντολών κάνει τη χρησιμοποίηση του manual απαραίτητη αλλά...τι να γίνει «τα καλά κόποις κτώνται».

Η έκδοση V περιέχει αρκετές εντολές για τη σχεδίαση γραφικών όπως οι MO-▶

ΚΡΑΤΙΚΟ ΠΤΥΧΙΟ



ΣΧΟΛΕΣ ΞΥΝΗ

Αναγνωρισμένες από το Κράτος

Φ. 431/765/76166 ΦΕΚ 638/27-7-78 & Φ. 431/181/Ε 6459 ΦΕΚ 385/2-7-81

ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΔΙΑΤΡΗΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ



Το σύγχρονο επάγγελμα με τη μεγαλύτερη ζήτηση, που ανοίγει μεγάλους ορίζοντες στους νέους. Το επάγγελμα του σήμερα και του αύριο.



- ΚΡΑΤΙΚΟ ΠΤΥΧΙΟ
- ΑΝΑΒΟΛΗ ΣΤΡΑΤΟΥ
- ΑΡΙΣΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
- ΑΡΙΣΤΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ
- ΠΛΗΡΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΣΕ ΥΠΕΡΣΥΓΧΡΟΝΟ COMPUTER CENTER
- ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ
- ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
- ΜΕΙΩΜΕΝΟ ΕΙΣΙΤΗΡΙΟ
- ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΠΟΥΔΑΣΤΙΚΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ
- ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ
- ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
- ΣΙΓΟΥΡΟ ΜΕΛΛΟΝ

ΔΟΜΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΑΟΠΛΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

Η μόνη ιδιωτική Σχολή στην Αθήνα με την ειδικότητα αυτή.

Μια ειδικότητα που δημιουργεί στελέχη για τεχνικές εταιρίες κτηριακών έργων, οδοποιίας και για την επάνδρωση τεχνικών υπηρεσιών του Δημοσίου, Οργανισμών, Τραπεζών κ.λπ.

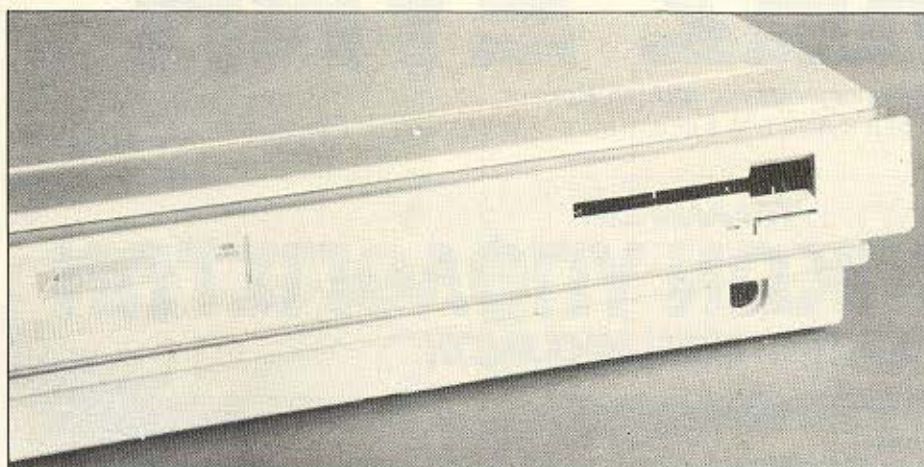
ΕΓΓΡΑΦΕΣ – ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 41 (ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ) ΑΘΗΝΑ

ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 3608.039 - 3640.337 - 3640.338

Α' ΚΤΗΡΙΟ: ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 41 & ΚΑΝΙΓΓΟΣ (ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ) - ΑΘΗΝΑ Β' (ΝΕΟ) ΚΤΗΡΙΟ: ΠΑΤΗΣΙΩΝ 31 & ΣΟΛΩΜΟΥ - ΤΗΛ. 5227.217

TEST

ACORN ARCHIMEDES



Το drive των 3,5 ιντσών. Από κάτω διακρίνεται η θύρα για το πληκτρολόγιο.

VE, LINE, PLOT, RECTANGLE, CIRCLE, ELLIPSE, FILL κτλ.

Όλες οι εντολές εκτελούνται με αστραπιαία ταχύτητα, και πραγματικά πρέ-

πει κάποιος να δει με τα μάτια του την ταχύτητα με την οποία το Archimedes σχεδιάζει κύκλους και τους γεμίζει με χρώμα για να το πιστέψει.

Τα παράθυρα δυστυχώς ελέγχονται από εντολές τύπου VDU αλλά είμαι σίγουρος ότι μετά τα πρώτα χίλια παράθυρα θα

τις έχετε μάθει απ' έξω. Ακόμα υπάρχουν οι εντολές MOUSE και BUTTON για τον έλεγχο του ποντικιού.

Όμως σε όλα τα καλά πράγματα υπάρχει ένα ΑΛΛΑ. Το ΑΛΛΑ στην προκειμένη περίπτωση είναι η ηλίθια επιμονή της ACORN να μην υποστηρίζει εντολές με μικρά γράμματα στην BASIC. Τι το κακό έχει αυτό; Το «print 5» είναι «Bad command», ενώ το «PRINT 5» γράφει τον αριθμό «5» στην οθόνη. Αμάν βρε ACORN είμαστε στο 1987. Τόσο δύσκολο είναι να υποστηρίξεις τα μικρά!

Παρ' όλα αυτά η BBC BASIC V χάρη στον επεξεργαστή RISC είναι η πιο γρήγορη γλώσσα που έχω δει σε micro. Οι ταχύτητες εκτέλεσης είναι εκπληκτικές. Τα περισσότερα από τα τεστ ταχύτητας του PCW για τη BASIC (και εδώ μιλάμε για τα 8 τεστ ταχύτητας) δίνουν μη μετρήσιμους χρόνους.

Αλλά για να σας πείσουμε περισσότερο θα σας πούμε ότι όλες οι εφαρμογές που

ΤΩΡΑ ΤΟ ΧΑΛΑΝΔΡΙ ΕΧΕΙ

ΤΟ ΔΙΚΟ ΤΟΥ DATASHOP

ΕΛΑΤΕ ΝΑ ΑΠΟΛΑΥΣΤΕ

Σύγχρονο

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Φιλική

ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

Μεγάλη

ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΚΑΙ...

ΤΙΜΕΣ ΠΟΥ ΣΑΣ

ΔΥΝΟΥΝ ΤΑ ΧΕΡΙΑ



ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΑΤΩΝ ΠΛΑΖΑ

1ος ΟΡΟΦΟΣ * ΠΛΑΤΩΝΟΣ 7

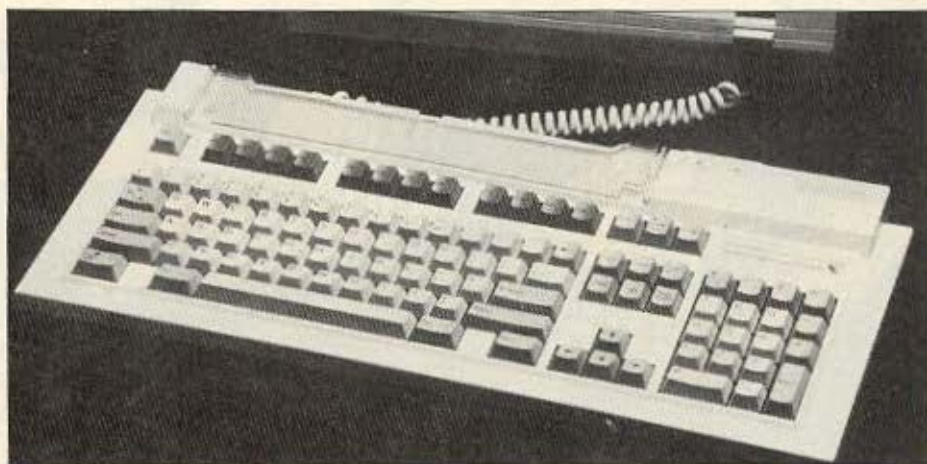
152 34 ΧΑΛΑΝΔΡΙ

ΤΗΛ.: 6826593

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΣ DEALER: EPSON - AMSTRAD - GATE

προσφέρονται με το μηχάνημα είναι γραμμένες σε BASIC. Ανάμεσά τους και ένα παιχνίδι γραμμένο από τον προγραμματιστή του γνωστού ELITE το οποίο δεν είναι τίποτα άλλο παρά ένας μικρός ιπτάμενος δίσκος ο οποίος κινείται πάνω σε ένα περιβάλλον που συνεχώς αλλάζει. Το εκπληκτικό είναι ότι τα πάντα στην οθόνη (δηλαδή ο δίσκος, το έδαφος, τα δέντρα, η θάλασσα ακόμα και οι βολές από το πυροβόλο του δίσκου και οι προωθητικές «μπαλίτσες» που εκτοξεύονται από το ίδιο το σκάφος για να το κάνουν να κινηθεί) κινούνται με το δικό τους τρόπο και σε πλήρη αρμονία. Αυτό προϋποθέτει μεγάλη υπολογιστική δύναμη εκ μέρους του μηχανήματος, μιας και οι υπολογισμοί που πρέπει να γίνουν δεν είναι καθόλου ασήμαντοι. Η ταχύτητα αυτού του απλού παιχνιδιού δείχνει τη δύναμη της BASIC. Απλά ΔΕΝ υπάρχει άλλη BASIC τόσο γρήγορη.

Βλέποντας τη BBC BASIC V αναρωτιό-



μουν τι θα γινόταν αν κάποιος χρησιμοποιούσε μια «σοβαρή» γλώσσα όπως η PASCAL ή η C και φυσικά μιλάω για «compiler» και όχι «interpreter». Τα αποτελέσματα πρέπει να είναι εκπληκτικά.

Η BBC BASIC V υποστηρίζει τον γελοίο εκεί line-editor που υποστήριζε και

Το πληκτρολόγιο του «Αρχιμήδη» είναι μια μίξη IBM και BBC.

η αρχική BASIC χωρίς καμιά σοβαρή αιτία.

Όμως η BBC BASIC επιτρέπει τη δημιουργία συλλογών προγραμμάτων ή υ-

Τώρα μαζί με τα Αγγλικά μπορείτε να μάθετε και τους COMPUTERS στα κεντρικά του ΟΜΗΡΟΥ

ΚΕΡΔΙΖΕΤΕ:

- ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ από ολοκληρωμένους επιστήμονες και έμπειρους επαγγελματίες.
- Απεριόριστη πρακτική εξάσκηση στα πιο σύγχρονα εργαστήρια.
- Υποστήριξη στην επαγγελματική σας αποκατάσταση.
- Πρακτικά ωράρια για εργαζομένους, σπουδαστές, μαθητές κ.λπ., που διευκολύνουν την παράλληλη εκπαίδευση σε Αγγλικά και Computers.

ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΙΑ:

- Στοιχειώδη εκπαίδευση στους Computers (για παιδιά των πρώτων τάξεων του Γυμνασίου).
- Υποστήριξη στο μάθημα των Η/Υ (για μαθητές των Λυκείων, φοιτητές, σπουδαστές ΤΕΙ κ.λπ.).
- Επαγγελματική εκπαίδευση για απόφοιτους Γυμνασίου και Λυκείου.
- Επιμόρφωση επιχειρηματιών και στελεχών επιχειρήσεων στους Computers.

ΚΑΙ ΤΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΟ:

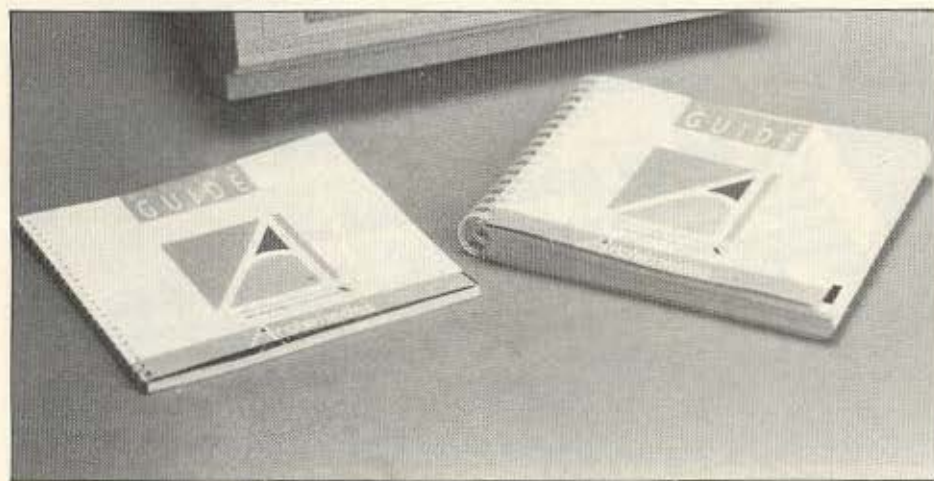
- Ειδικές τιμές σε σπουδαστές που παρακολουθούν παράλληλα, τα Αγγλικά και τους Computers. Σε μαθητές, φοιτητές, Δ.Υ. και σ' όλους τους σπουδαστές των παραρτημάτων του ΟΜΗΡΟΥ.

ΟΜΗΡΟΣ COMPUTER STUDIES

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ 52, ΤΗΛ.: 3619356 - 3612675

ΕΝΑΡΞΗ ΚΑΘΕ ΜΗΝΑ
Ταχύρρυθμα σεμινάρια
• Εισαγωγή στους μικροϋπολογιστές
• BASIC • COBOL • PASCAL
• D-BASE III Plus • LOTUS 1-2-3
• WORD-PROCESSING

ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ
ΑΠΟ ΑΡΧΕΣ ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ



Τα manuals που συνοδεύουν τον υπολογιστή.

πορουτιών (libraries). Οποιοδήποτε από τα προγράμματα σε μια συλλογή μπορεί να φορτωθεί στη μνήμη και να χρησιμοποιηθεί από τη BASIC ή το τρέχον πρόγραμμα. Στο μηχάνημα που μας δόθηκε για τεστ (το μοντέλο A305) βρήκαμε πάνω στις δισκέτες του μηχανήματος αρκετές συλλογές προγραμμάτων και ανάμεσα τους υπορουτίνες για έναν screen-editor (ο οποίος θυμίζει τον editor που συνοδεύει την ISO-PASCAL της ACORN) και έναν emulator για το 6502.

Ο emulator για το 6502 δίνει τη δυνατότητα στο Archimedes να τρέχει προγράμματα για το BBC model B ή το MASTER που περιέχουν ΚΑΙ γλώσσα μηχανής. Δυστυχώς όμως η έκδοση που είχαμε για τεστ δεν ήταν ικανή να τρέξει αρκετά προγράμματα χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν έτρεξε μερικά από αυτά ικανοποιητικά. Σίγουρα η ACORN θα τελειοποιήσει αυτό το emulator.

ΤΟ SOFTWARE

Το Archimedes δίνεται μαζί με μια δισκέτα των 3.5" που πιτλοφορείται «WELCOME» (καλωσόρισμα). Πάνω σε αυτή τη δισκέτα εκτός από τις συλλογές προγραμμάτων για τον editor, τα γραφικά, και τον 6502 emulator υπάρχουν 4 εφαρμογές και το παιχνίδι για το οποίο μιλήσαμε πιο πριν.

Οι εφαρμογές αυτές είναι:

- 1) Ένα πλήρες πρόγραμμα Desk Top Manager (παρόμοιο του GEM) που υποστηρίζει το ποντίκι και φυσικά παρά-

θωρα. Το Desk Top εκτός από τις συνηθισμένες λειτουργίες για την γραφική απεικόνιση των directories και το τρέξιμο προγραμμάτων, προσφέρει ένα «κομπιουτεράκι» (calculator), ένα ρολόι, ένα σημειωματάριο, ένα ημερολόγιο και μια παλέτα χρωμάτων.

Το Desk Top Manager είναι εντυπωσιακά γρήγορο και εύκολο στη χρήση του (αρκετά γρηγορότερο από το GEM του ATARI ST).

Αλλά το πραγματικό σοκ έρχεται όταν κάποιος δει το πρόγραμμα. 600 περίπου γραμμές σε BASIC!!!!

- 2) Ένα πρόγραμμα σχεδίασης (παρόμοιο με το GEM PAINT - αλλά σίγουρα πιο γρήγορο). Το πρόγραμμα σχεδίασης είναι και αυτό γραμμένο σε BASIC (!). Αυτό όμως του δημιουργεί κάποια προβλήματα. Και εδώ δεν μιλάμε για την ταχύτητα η οποία είναι εκπληκτική, αλλά για το χώρο που χρειάζεται για να τρέξει. Το A305 που είχαμε για τεστ έχει 512K RAM παρ' όλα αυτά μετά από μερικά παιχνίδια με το πρόγραμμα σχεδίασης το πρόγραμμα αρνιόταν να συνεχίσει επιμένοντας στην απεικόνιση του μηνύματος (μέσα σε ένα νέο παράθυρο φυσικά) «No more procedure calls allowed». Είπαμε καλή η BASIC αλλά ...
- 3) Υπάρχει ένα πολύπλοκο πρόγραμμα για την σχεδίαση χαρακτήρων και όταν λέμε πολύπλοκο εννοούμε ότι μπορείτε να σχεδιάσετε χαρακτήρες και να τους πλαγιάσετε με οποιαδήποτε γωνία θέλετε. Το μειονέκτημα είναι ότι η BASIC δεν χρησιμοποιεί, προς

το παρόν, τους χαρακτήρες που μπορείτε να σχεδιάσετε, ίσως επειδή το μόνιτορ δεν έχει τη σωστή ανάλυση (τα μόνιτορς που επιτρέπουν χαρακτήρες με μεγάλη ανάλυση κοστίζουν σημαντικά ακριβότερα από αυτά που έχουμε συνηθίσει σε micros).

- 4) Τέλος υπάρχει ένα μουσικό πρόγραμμα με το οποίο μπορείτε να γράψετε μουσική χρησιμοποιώντας ... νότες! και φυσικά να την ακούσετε.

ΟΛΑ σε BASIC και αφάνταστα γρήγορα.

ΤΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ

Το μηχάνημα υποστηρίζει τρία λειτουργικά:

- 1) Το Machine Operating System (MOS) ή ARTHOUR.

Δηλαδή το Λειτουργικό Σύστημα του Μηχανήματος, το οποίο ελέγχει το RISC την οθόνη, το πληκτρολόγιο κτλ.

- 2) Το ADFS (Advanced Disk Filing System) το οποίο είναι όμοιο με εκείνο που εμφανίστηκε με την οικογένεια των MASTER. Το ADFS υποστηρίζει ένα πολύπλοκο ιεραρχικό σύστημα για την ταξινόμηση των δίσκων με τη βοήθεια directories και sub-directories.

- 3) Το ANFS (Advanced Network Filing System) για τη λειτουργία του CONET.

Κανένα από τα λειτουργικά δεν περιγράφεται ικανοποιητικά από τα manuals του μηχανήματος. Υπάρχουν βέβαια κεφάλαια για τη χρήση των directories αλλά οι περισσότερες εντολές περιγράφονται λακωνικότερα σε παραρτήματα στις πίσω σελίδες του manual της BASIC.

ΤΑ MODES ΤΩΝ ΓΡΑΦΙΚΩΝ

Το Archimedes υποστηρίζει 21 modes για τα γραφικά. Με απλό RGB μόνιτορ όμως μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μόνο τα 18 τα οποία είναι:

| Κείμενο | ανάλυση | χρώματα |
|---------|--------------|------------|
| 20x32 | 160x256 | 4,16, 256 |
| 40x32 | 320x256 | 2,4,16,256 |
| 80x32 | 640x256 | 2,4,16,256 |
| 132x32 | μόνο κείμενο | 16 |
| 40x25 | » | 2 |
| 40x25 | TELETEXT | 16 |
| 80x25 | μόνο κείμενο | 2,4,16 |
| 132x25 | » | 16 |

ΜΙΑ ΑΠΙΘΑΝΗ (ΚΙ ΟΜΡΕ) ΙΣΤΟΡΙΑ

ΓΕΙΑ! ΕΙΜΑΙ Ο ΦΙΛΟΣ ΣΟΥ Ο MICRO ΑΠ' ΤΗ ΜΙΚΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΙ ΕΧΩ ΚΑΤΙ ΑΠΙΘΑΝΟ ΝΑ ΣΟΥ ΠΩ...




ΑΝ ΑΓΟΡΑΣΕΙΣ ΕΝΑ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ ΣΟΥ ΔΙΝΟΥΜΕ ΕΝΑ ΤΣΑΜΠΑ!!

ΚΑΙ ΤΙ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ! Η AMIGA 500! Ο ΝΕΟΣ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ-ΘΥΛΟΣ ΜΕ ΤΙΣ ΦΟΒΕΡΕΣ ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ, STEREO ΗΧΟ, MULTI-TASKING, ΚΑΠ... ΤΩΡΑ ΣΕ ΤΙΜΗ-ΣΟΚ!!




ΚΑΙ Ο MAC XT TURBO! (ΙΒΜ ΣΥΜΒΑΤΟΣ) ΠΟΥ ΕΒΑΛΕ ΤΑ ΚΑΡΦΙΑ ΣΤΟΝ ΙΒΜ-XT! (3 ΦΟΡΕΣ ΤΑΧΥΤΕΡΟΣ) + 20 MB SEAGATE! (ΣΚΛ. ΔΙΣΚΟΣ) + ΚΑΡΤΕΣ ΘΘΟΝΗΣ (HERCULES, COLOUR MODE) + ΚΑΠ... ΣΕ ΤΡΕΛΗ ΤΙΜΗ!




Ο ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ ΠΟΥ ΣΑΣ ΧΑΡΙΖΟΥΜΕ ΕΙΝΑΙ ΕΝΑΣ HOME COMPUTER COMMODORE!




ΕΚΤΟΣ ΟΤΙ ΣΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ ΣΕ ΤΡΕΛΕΣ ΤΙΜΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟ ΠΑΝΩ ΣΑΣ ΧΑΡΙΖΟΥΜΕ ΕΝΑΝ ΑΛΛΟ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ... ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕ ΕΠΙ ΠΛΕΟΝ ΚΑΙ...



..ΠΛΗΡΗ ΥΠΟΣΤΙΡΞΗ ΣΕ ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΑ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΒΙΒΛΙΑ, ΚΑΠ.. ΚΑΙ SERVICE! ΚΑΙ ΕΓΓΥΗΣΗ!!

ΚΙ ΟΝ'ΑΥΤΑ ΓΙΑΤΙ ΠΙΣΤΕΥΟΥΜΕ Σ'ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΥΣ ΠΕΛΑΤΕΣ



ΚΕΝΤΡΟ-ΑΠΟΚΕΝΤΡΟ... ΣΤΟ ΠΑΓΚΡΑΤΙ..

ΤΕΡΜΑ - ΚΑΙΣΑΡ/ΝΗ

ΠΡΟΦ. ΗΛΙΑΣ

ΠΡΩΤΟ ΝΕΚΡΩΦΕΙΟ

ΥΜΗΤΤΟΥ

ΜΙΚΡΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΕΡΑΤΕΙΔΟΣ

ΕΦΡΑΝΔΟΣ

ΕΣΟ ΜΕΛΙΣΣΟΥ

ΑΛΣΟΣ-ΛΕΝΤΖΟΣ

ΠΛΑΤΕΙΑ ΠΛΑΣΤΗΡΑ

ΠΛΑΤΕΙΑ ΒΑΡΝΑΒΑ

ΚΙ ΕΝΑ ΑΥΤΟΚΟΛΗΤΟ ΜΕ ΤΗΝ ΕΙΚΟΝΑ ΜΟΥ ΔΕΡΟ Σ'ΟΠΟΙΟΝ-Α Μ'ΕΠΙΣΚΕΥΘΕΙ..

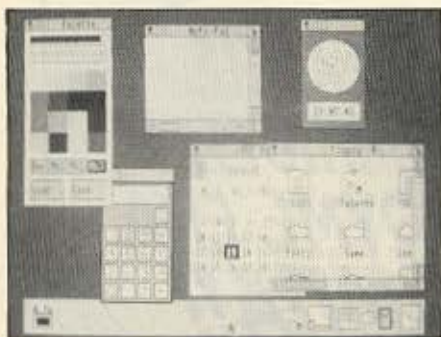
ΕΤΣΙ.. ΧΩΡΙΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ...



... Η ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΣΤΗ ...

MICRO ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

MICROΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ Ε.Π.Ε. ΜΕΛΙΣΣΟΥ 20 ΠΑΓΚΡΑΤΙ ΑΘΗΝΑ 11635 ΤΗΛ. 7513717



Το desktop που βλέπετε, είναι γραμμένο με την πανίσχυρη και ταχύτατη BASIC που διαθέτει ο «Αρχιμήδης».

Αν τώρα έχετε ένα μόνιτορ τύπου Multisync τότε μπορείτε να δείτε και τα εξής 3 modes:

| κειμενο | ανάλυση | χρώματα |
|---------|---------|---------|
| 80x64 | 640x512 | 2,4,16 |

Η ΜΝΗΜΗ CMOS

Ο Archimedes έχει 240 bytes από μνήμη τύπου CMOS η οποία, επειδή καταναλώνει ελάχιστη ενέργεια, μπορεί να τροφοδοτηθεί από μπαταρίες και να «κρατάει» τα περιεχόμενα για αρκετό χρονικό διάστημα (ίσως και χρόνια).

Σε αυτή τη CMOS RAM μπορείτε να «φυλάξετε» διάφορες παραμέτρους για τη λειτουργία του μηχανήματος, όπως ποιά θα είναι το πρώτο mode γραφικό που θα έχετε όταν ανοίγετε το μηχάνημα, ή ποιά σετ χαρακτήρων θα χρησιμοποιείτε (το Archimedes έχει πλήρες σετ ελληνικών), ή σε ποιά ένταση θέλετε το μέγανω κ.τ.λ.

ΟΙ ΤΙΜΕΣ

Οι τιμές ΕΙΝΑΙ τσουχτερές.

Στην Αγγλία το Archimedes κοστίζει

| Μοντέλο | X.M | M.M | E.M |
|---------|-------|-------|-------|
| A305 | £799 | £849 | £999 |
| A310 | £875 | £925 | £1075 |
| A410 | £1399 | £1449 | £1599 |
| A440 | £2299 | £2349 | £2499 |

X.M = χωρίς μόνιτορ

M.M = μονόχρωμο μόνιτορ

E.M = έγχρωμο μόνιτορ

Και το χειρότερο είναι ότι οι τιμές δεν περιλαμβάνουν τον αγγλικό ΦΠΑ (VAT) που είναι 15%.

Στην Ελλάδα η Αντιπροσωπία μας είπε ότι το

A305 χωρίς μόνιτορ θα κοστίζει γύρω στις 200-220 χιλιάδες δρχ.

ΤΑ MANUALS

Το Archimedes πουλιέται με δυο manuals (ή εγχειρίδια οδηγιών αν προτιμάτε).

1) Το USERS MANUAL. Το οποίο δεν είναι τίποτα άλλο από μια λεπτομερή περιγραφή της BASIC V.

Όσον αφορά τη BASIC V το manual είναι αρκετά καλογραμμένο και ο νέος προγραμματιστής δεν πρέπει να συναντήσει σημαντικά προβλήματα. Εκεί όμως που το manual υστερεί είναι η περιγραφή του λειτουργικού. Οι εντολές περιγράφονται λακωνικότητα σε ένα μικρό παράρτημα στο τέλος, ενώ η λειτουργία των συλλογών προγραμμάτων (libraries) δεν εξηγείται αρκετά καλά.

Οι συλλογές που υπάρχουν στη δίσκετα «WELCOME» δεν περιγράφονται πουθενά και το χειρότερο... δεν υπάρχει πουθενά μια επεξήγηση/περιγραφή των δυνατοτήτων του emulator για το 6502.

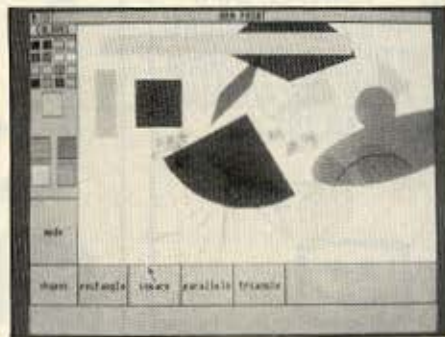
Εντολές όπως το STATUS και το CONFIGURE που επιτρέπουν την αλλαγή των παραμέτρων στην CMOS RAM δεν περιγράφονται πλήρως με αποτέλεσμα ο χειριστής να βλέπει εντολές που δεν ξέρει πώς να αλλάξει.

Με λίγα λόγια αυτό το manual ή πρέπει να ξαναγραφτεί ή η ACORN πρέπει να δίνει μαζί με το μηχάνημα τα manual του λειτουργικού που, όπως αναφέρει σε κάποιο σημείο μέσα στο manual, θα πουλιούνται ανεξάρτητα από το μηχάνημα. 2) Το WELCOME MANUAL το οποίο προορίζεται για τους αρχάριους χρήστες και το οποίο περιγράφει τη λειτουργία των δίσκων, την προετοιμασία του μηχανήματος πριν τη λειτουργία, την αλλαγή των μπαταριών για το εσωτερικό ρολόι κτλ.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Το Archimedes μπορεί να θεωρηθεί το αποκορύφωμα της νέας γενιάς των micros.

Είναι Απίστευτα Γρήγορο, σε βαθμό που να κάνει την Amiga και τον Atari να φαίνονται παιχνίδια. Και σαν να μην έφταναν όλα αυτά όλες οι εφαρμογές του είναι γραμμένες σε Interpreted BASIC.



Ένα πρόγραμμα σχεδιασμού από την BBC BASIC V5.

Βέβαια το λειτουργικό είναι καινούργιο και το πρόβλημα του s/w είναι αρκετά μεγάλο. Παρ' όλα αυτά χάρη στο emulator του 6502, ένα μεγάλο μέρος από τα προγράμματα για το BBC model B, μπορούν να τρέξουν και στον Archimedes.

Αν τώρα η ACORN δεν αργήσει να παρουσιάσει το module με το 80186 και το MS DOS τότε το μηχάνημα έχει πολλές δυνατότητες να εδραιωθεί.

Ένα πολύ καλό βήμα προς την επιτυχία ήταν και η ανανέωση του συμβολαίου της ACORN με το εθνικό ίδρυμα τηλεόρασης της Αγγλίας BBC για τη χρησιμοποίηση του Archimedes σαν αντικαταστάτη του αρχικού BBC. Αυτό σημαίνει ότι το BBC (ο σταθμός) θα χρησιμοποιεί τον Archimedes σε όλα του τα εκπαιδευτικά προγράμματα για microcomputers, εξασφαλίζοντας στην ACORN με αυτό τον τρόπο μια θέση στην εκπαιδευτική αγορά της Αγγλίας.

Άλλο ένα πρόβλημα του Archimedes είναι η τιμή, η οποία είναι ίσως δικαιολογημένη, λόγω της σχεδίασης και κατασκευής του ειδικού επεξεργαστή, αλλά θα πρέπει να πείσει αν το μηχάνημα θέλει μια θέση στην αγορά των home micros.

Ακόμα η ACORN θα πρέπει να προσέξει λίγο τα manuals και κάποια bugs στο emulator του 6502 και στο λειτουργικό που φυσικά δεν λείπουν από ένα τόσο νέο προϊόν.

Το Archimedes είναι ένα πάρα πολύ καλό μηχάνημα και θα είναι κρίμα να μη βρει μια θέση στην αγορά. ■

Αντιπροσωπία του ACORN A305 είναι η Χ. ΑΞΑΡΑΗΣ Α.Ε. (Ακαδημίας 96-98 τηλ. 3607836) η οποία και μας διέθεσε τον υπολογιστή για αυτό το τεστ.

Εμείς

ΣΕΒΟΜΑΣΤΕ ΤΟΥΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΣ
ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΕΣ.

Εμείς

ΔΕΝ ΚΛΕΒΟΥΜΕ ΤΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥΣ.

Εμείς

ΔΕΝ ΠΟΥΛΑΜΕ ΠΕΙΡΑΤΙΚΕΣ ΚΑΣΕΤΕΣ
ΚΑΙ ΣΠΑΣΜΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ.



Εμείς

ΔΕΝ
«ΣΚΟΤΩΝΟΥΜΕ»
ΤΟ SOFTWARE.

Εσείς;

ALLSERVICES

SOFTWARE REVIEW

WIZBALL

ΕΙΔΟΣ: ARCADE ADVENTURE

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: COMMODORE

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ-ΔΙΣΚΟΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: OCEAN

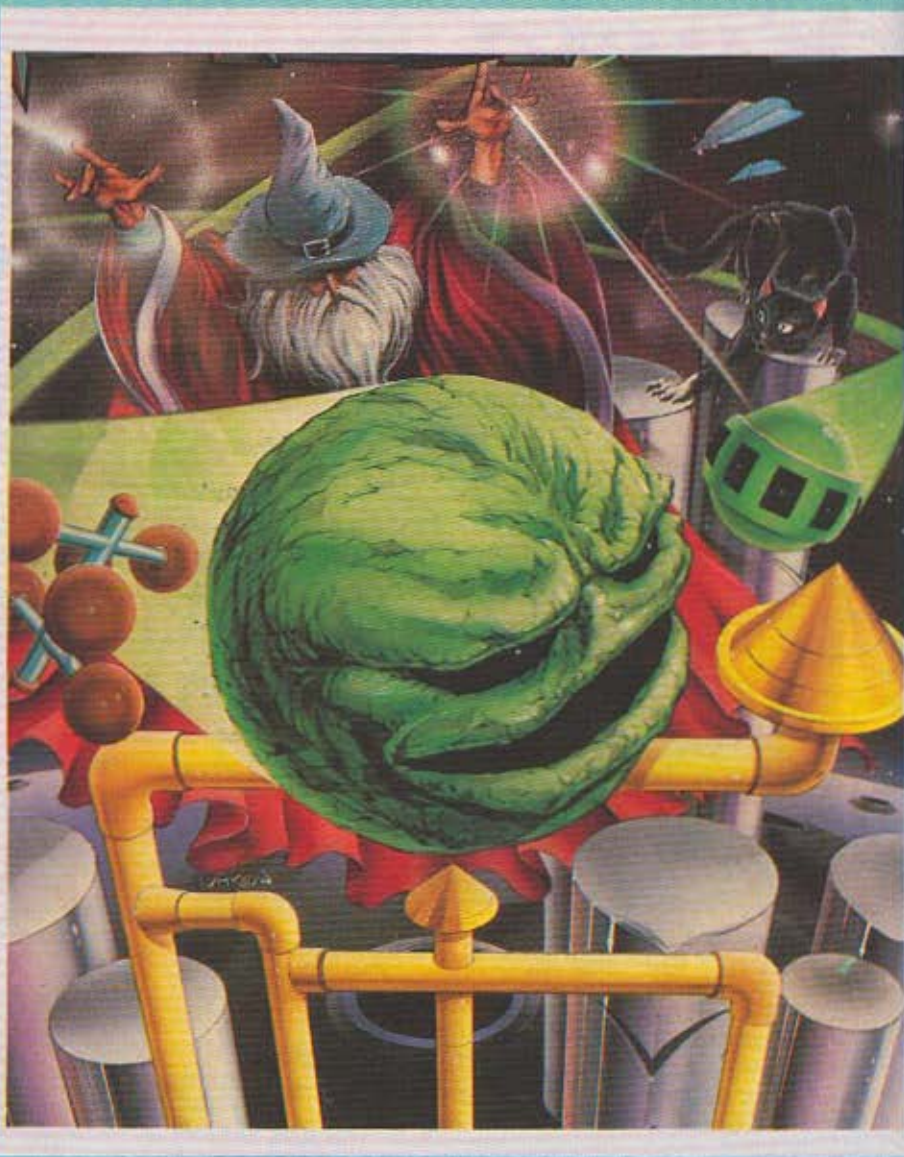
ΔΙΑΘΕΣΗ: OCEAN HELLAS

Λοιπόν, οι μπαλίτσες που πηδάνε πρέπει να είναι πολύ προσφιλείς θέματα στους προγραμματιστές.

Η Ocean λοιπόν, έρχεται αυτή τη φορά στο προσκήνιο με το Wizball.

Το Wizball, πρέπει να είναι από τα πιο πολύπλοκα αλλά και playabie παιχνίδια που έχουν βγει.

Είστε ο Wiz, μια φατσούλα πάνω σε μια μπάλα που πηδάει. Πυροβολείτε μια μεγάλη ποικιλία από εχθρούς, εξοπλισμένους με μια επίσης μεγάλη ποικιλία από όπλα που βρίσκετε στο δρόμο σας. Σύντροφός σας σε όλα αυτά είναι ο Catelite, ο οποί-



από τον
Α. Λεκόπουλο.



ος δεν είναι και τόσο γάτα, αλλά άλλη μια μπαλοειδής φατσούλα.

Τον Catelite, μπορεί να τον ελέγξει ένας άλλος παίκτης, μέσα από ένα δεύτερο joystick. Αυτό σημαίνει ότι μπαίνετε σε 2 player mode - όπως ακριβώς και στο Gauntlet. Αν βέβαια δεν έχετε και τόσο καλές σχέσεις με τον player 2, υπάρχει και το ανάλογο mode όπου μπορείτε να παίξετε με αντίπαλο τον player 2. Επίσης υπάρχει και δυνατότητα να παίξουν δύο ομάδες των δύο παικτών αντιμετώπιες.

Το παιχνίδι έχει 24 levels τα οποία πρέπει να ολοκληρώσετε. Πώς? Με τον εξής απλό τρόπο: Στην πορεία σας, θα συναντήσετε κάποιες χρωματιστές μπάλες. Πυροβολήστε τις και βάλτε τον Catelite να μαζέψει τις σταγόνες που θα πέσουν. Μόλις γίνει αυτό, θα δείτε ένα από τα τρία δοχεία που βρίσκονται στο κάτω μέρος της οθόνης να γεμίζει λίγο. Μόλις μαζέψετε τα τρία βασικά χρώματα (κόκκινο-πράσινο-μπλε) σε τέτοια ποσότητα ώστε να γεμίσουν και τα τρία δοχεία, περνάτε στο επόμενο level. Προσοχή όμως στις χρωματιστές μπάλες γιατί, ενώ κάποιες είναι bonus, κάποιες άλλες δυσκολεύουν το παιχνίδι.

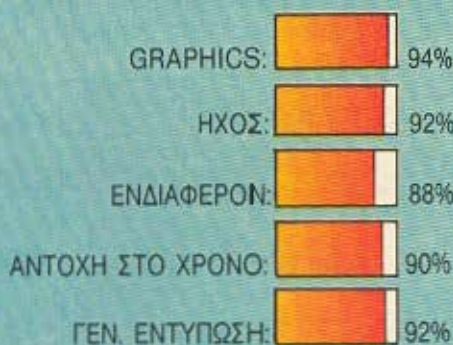
Τα graphics του Wizball είναι αρκετά καλοσχεδιασμένα και, καθώς μαζεύετε άλλο και περισσότερο χρώμα, οι πιστες χρωματίζονται, και κάθε τι που βλέπετε γίνεται καλύτερο.

Το animation, τώρα, είναι κάτι στο οποίο θα πρέπει να σταθούμε. Η κίνηση της μπάλας, όσο και το οριζόντιο scrolling, είναι τόσο απαλές, που θυμίζουν video σε slow motion. Όσο για το control της μπάλας, έχουμε να πούμε ότι συνηθίσαμε να την κατευθύνουμε εκεί που θέλουμε σε μηδενικό χρόνο. Όσοι βέβαια έχουν παίξει Cauldron II δε θα έχουν κανένα απολύτως πρόβλημα.

Και από ήχο?

Ε, εδώ πια τα πράγματα παραείναι ωραία. Εκτός από το πολύ ωραίο soundtrack του παιχνιδιού υπάρχουν ταυτόχρονα και τα ανάλογα εφέ.

Κλείνοντας θα πρέπει να αναφέρουμε ότι το Wizball έχει μια εθιστική ιδιότητα, που δεν αφήνει τον παίκτη να ξεκολλήσει από το monitor. Νομίζουμε ότι είναι ένα από τα καλύτερα παιχνίδια της Ocean.



ΕΙΔΟΣ: COMPILATION

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM -

AMSTRAD - COMMODORE

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ-ΔΙΣΚΟΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: ELITE

ΔΙΑΘΕΣΗ: GREEK SOFTWARE

Aν σας πω ότι το TRIO είναι από τα καλύτερα compilations που έχουν ποτέ βγει θα με πιστέψετε?

Κι όμως είναι αλήθεια.

«Καλά» θα μου πείτε «στο παρελθόν έχουν βγει compilations με επώνυμα games, πώς λοιπόν γίνεται να είναι αυτό καλύτερο?». Ίσα-ίσα, αυτό το χαρακτηριστικό το κάνει να ξεχωρίζει. Τα παιχνίδια που περιέχονται στο TRIO είναι όλα original, ακυκλοφόρητα και - το κυριότερο - πολύ καλά.

Η Elite λοιπόν έκανε πάλι το θαύμα της. Το «πακέτο» λοιπόν κυκλοφορεί και

TRIO HIT PACK

για τους τρεις home-micros, με κάποιες μικροδιαφορές βέβαια.

Ενώ λοιπόν στη version του Spectrum και του Amstrad τα παιχνίδια που περιέχονται είναι τα ίδια, (Great Gurianos - Airwolf 2-3DC) στον Commodore το 3DC έχει αντικατασταθεί από το πολύ καλό Cataball.

Ας πάρουμε όμως τα πράγματα με τη σειρά τους:

GREAT GURIANOS

Το καλύτερο παιχνίδι του TRIO, σίγουρα είναι το Great Gurianos.

Οι φίλοι των arcade games (δεκάρικα) θα το θυμούνται σίγουρα, καθώς ήρθε στη χώρα μας μόλις το χειμώνα του '87, από την Taito Corporation.

Με coin-op conversion ανοίγει το πακέτο λοιπόν.

Ελέγχετε τον Gurianos, ένα αρκετά μεγάλο sprite, ο οποίος είναι ένας πολεμιστής χωμένος μέσα στη σιδερένια του πανοπλία και κρατάει στα χέρια του ένα ξίφος και μια ασπίδα.

Ξεκινάτε παρέα την περιπλάνησή σας μέσα σ' ένα σκοτεινό κάστρο. Σας υποδέχονται πύρινες μπάλες φωτιάς που πετούν προς το μέρος σας, τις οποίες πρέπει ν' αποκρούσετε με την ασπίδα σας. Αν κάνετε το joystick γρήγορα πάνω-κάτω, τότε θα εμφανιστεί μια μεγάλη ασπίδα που θα σας προστατεύει ολόκληρο. Δυστυχώς όμως «ό,τι αρχίζει ωραία τελειώνει με πόνο» και έτσι μετά από λίγο η σούπερ ασπίδα εξαφανίζεται.

Αν καταφέρετε ν' αποκρούσετε και τις υπόλοιπες μπάλες φωτιάς τότε φτάνετε στο τέλος της διαδρομής. Εκεί σας περιμένει ένας ευγενικός κύριος, που όμως θέλει να σας πει το αίμα (καλά εσείς με όλο τον κόσμο έχετε διαφορές?), που σημαίνει ότι πρέπει να υπερασπιστείτε τη ζωή σας.



Αρχίστε λοιπόν τη μονομαχία και προσοχή. Βέβαια, στο δρόμο σας θα συναντήσετε και κάποια bonus (αλλοίμονο!). Αυτά είναι μια μπλε μπάλα, την οποία αν την πάρετε σας επουλώνονται όλα τα τραύματα, και κάποια ιπτάμενα σπαθιά τα οποία πρέπει ν' αποκρούσετε. Κάθε τρία τέτοια σπαθιά, παίρνετε και το ανάλογο bonus. Το αξιοπρόσεκτο αυτού του παιχνιδιού είναι τα πολύ μεγάλα sprites που έχει, καθώς και το πολύ καλό animation. Προσωπικά πιστεύω πως, ακόμη και αν κυκλοφορούσε σαν ανεξάρτητη παραγωγή, θα είχε πολύ μεγάλη επιτυχία.

GRAPHICS: 89%

ΗΧΟΣ: 90%

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ: 85%

ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ: 95%

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: 96%

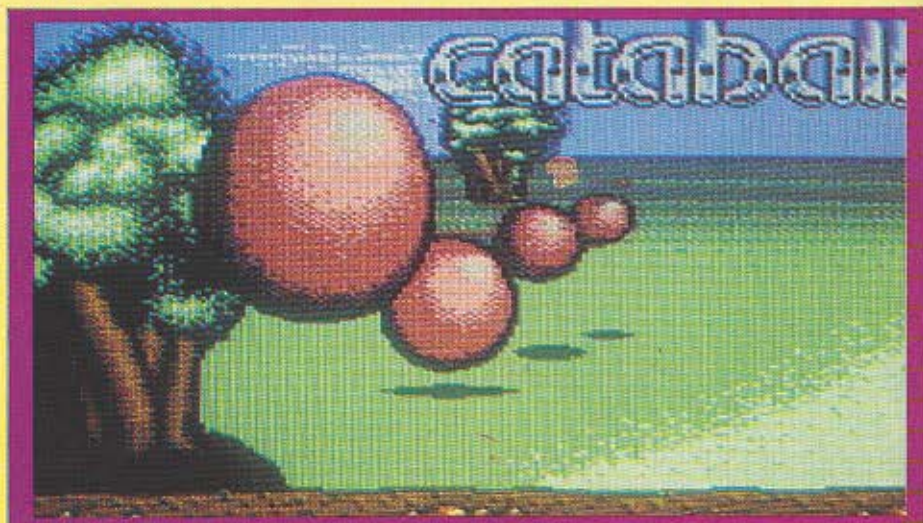
CATABALL

Η Cataball είναι ένα αρκετά παράξενο πλάσμα, μια διασταύρωση ανάμεσα σε κάρπια και μπάλα που πηδάει.

Σκοπός της είναι να βγει στην επιφάνεια του παράξενου πλανήτη που την έχουν παγιδεύσει, πράγμα στο οποίο πρέπει να τη βοηθήσετε.

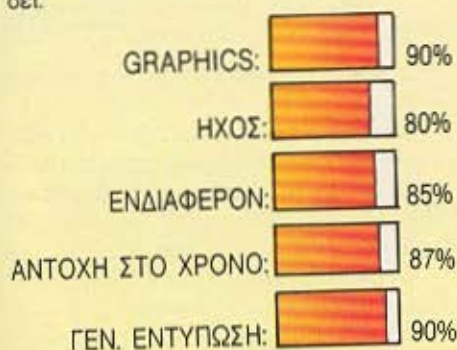
Όμως είναι αρκετά δύσκολο να ελέγξετε το σώμα της, που αποτελείται από 4 μπάλες που αναπηδούν στο έδαφος, η μια μετά την άλλη. Εσείς μπορείτε να ελέγξετε το μήκος και το ύψος του πηδήματος της Cataball. Φυσικά στο δρόμο συναντάτε διάφορα πλάσματάκια που, αν τα ακουμπήσετε χάνεται μια από τις τέσσερις μπάλες.

Κάτι άλλο που συναντάτε είναι και κάποια ιπτάμενα μπαλόνια. Προσπαθήστε να τα πάρετε, διότι με κάθε δέκα που παίρνετε, αλλάζετε και level.



Το Cataball είναι ένα αρκετά διασκεδαστικό πρόγραμμα, πολύ γρήγορο στο animation του, με πολύ όμορφα χρώματα. Εκτός βέβαια, από τα graphics, ένα θετικότερο στοιχείο είναι και ο ήχος του. Οι δύο αυτοί παράγοντες συνδυασμένοι, προσφέρουν μια πολύ όμορφη εικόνα.

Πάντως το Cataball είναι από τα διασκεδαστικότερα παιχνίδια που έχουμε δει.

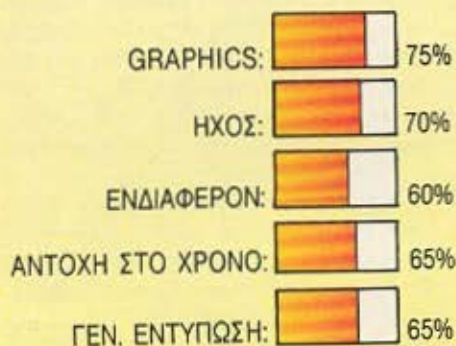


Πρόκειται για τη συνέχεια του γνωστού Airwolf. Στην ουσία το παιχνίδι δεν είναι τίποτ' άλλο από το παλιό Airwolf με αλλαγμένη υπόθεση και εμπλουτισμένο με κάποια νέα στοιχεία.



Σκοπός σας αυτή τη φορά είναι να καταστρέψετε κάποιο εξωγήινο διαστημόπλοιο με το ελικόπτερό σας. Τα στοιχεία με τα οποία έχει εμπλουτιστεί το παιχνίδι είναι τα διάφορα όπλα που βρίσκεται στο δρόμο σας, όπως βόμβες, lasers, κ.λπ., τα οποία μπορείτε να χρησιμοποιήσετε.

Αυτό καθαυτό το παιχνίδι πάντως είναι ένα κλασικό shoot'em-up με αρκετά καλά graphics.

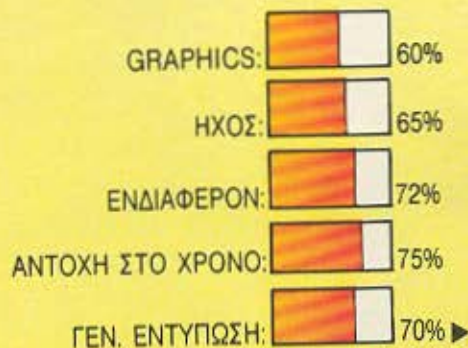


Το τελευταίο πρόγραμμα του TRIO είναι το 3DC. Βρίσκεστε παγιδευμένοι σε μια υποβρύχια πόλη και, για να ξεφύγετε, πρέπει να βρείτε τα κομμάτια ενός υποβρυχίου και να τα συναρμολογήσετε.

Σύντροφός σας σε όλη αυτή την περιπλάνηση είναι ένα χέλι - ο Eric - που σίγουρα θα σας φανεί πολύ χρήσιμο, καθώς μπορεί να τρυπώνει σε μέρη που για σας είναι πολύ στενά.

Αντίθετα από τα προηγούμενα παιχνίδια, το 3DC δεν πολυστηρίζεται στα graphics, ή στον ήχο του. Το όπλο του απέναντι στην εμπιστοσύνη του gamer είναι η πλοκή και το game play του.

Πάντως, βλέποντας συνοπτικά το πακέτο, μπορούμε να πούμε ότι η δημιουργία του στηρίζεται στη φιλοσοφία του Value for Money. Το συνιστούμε ανεπιφύλακτα.



SOFTWARE REVIEW

ACADEMY TAUCETI II

ΕΙΔΟΣ: ARCADE ACTION

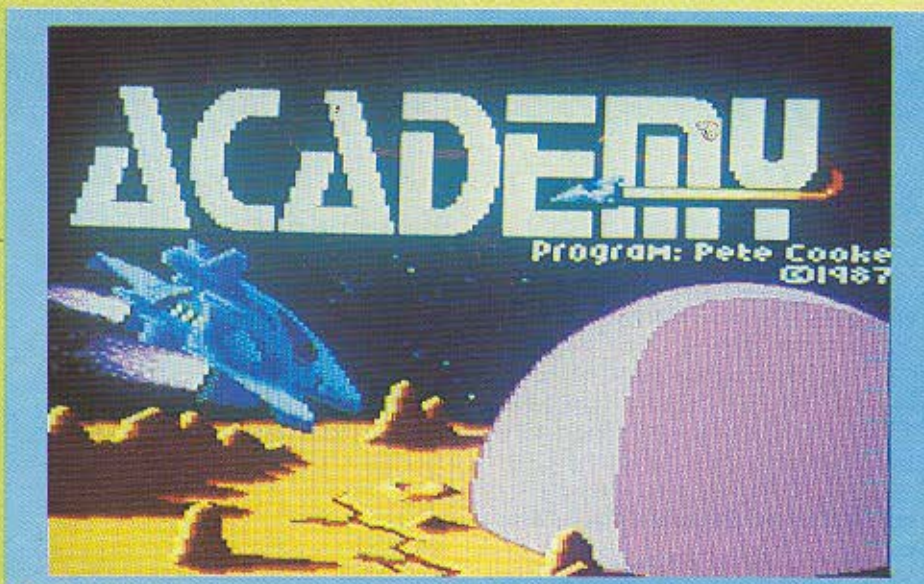
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM -

AMSTRAD - COMMODORE

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: CRL

ΔΙΑΘΕΣΗ: COMPUTER MARKET



Το 2197, ένας δόκιμος πιλότος την ώρα της δοκιμαστικής του πτήσης, από λάθος του, εξαπολύοντας μια θερμική βόμβα κατέστρεψε το μισό πλανήτη Cygnus. Κατόπιν αυτού, η κυβέρνηση αποφάσισε τη δημιουργία μιας ακαδημίας για την εκπαίδευση των πιλότων - μια στρατιωτική σχολή στην ουσία.

Οι υποψήφιοι είναι πάρα πολλοί και οι εισακτέοι μόνο 100. Γι' αυτό το λόγο οι εξετάσεις είναι πολύ σκληρές. Κάθε υποψήφιος πρέπει να φέρει σε πέρας 20 διαφορετικές αποστολές, κάθε μια δυσκολότερη από την άλλη.

Εσείς είστε ένας από τους υποψήφιους και ετοιμάζεστε για να πάρετε μέρος στις εξετάσεις.

Αρχικά θα πρέπει να διαλέξετε το κατάλληλο σκάφος για κάθε μια αποστολή. Ο υπολογιστής, εκτός απ' αυτά που έχει έτοιμα στη μνήμη του, σας δίνει τη δυνατότητα να δημιουργήσετε το δικό σας σκάφος και να το εξοπλίσετε όπως θέλετε. Μόνος περιορισμός το βάρος και το κόστος. Βέβαια μια τέτοια κίνηση προϋποθέτει ότι θα περάσετε μέσα από πολλά menus για να εξοπλιστείτε κατάλληλα.

Μόλις όλα είναι έτοιμα, περνάτε στο δεύτερο μέρος του παιχνιδιού, που ωστόσο είναι εξίσου σημαντικό με το πρώτο.

Εδώ εκτελείτε την κυρίως αποστολή. Το περιεχόμενο των αποστολών αυτών είναι λίγο-πολύ κοινό για όλες. Συνήθως σας ζητιέται να αντιμετωπίσετε κάποιους εισβολείς ή ν' αναζητήσετε και να βρείτε κάτι σε κάποιον άλλο πλανήτη, τον οποίο θα πρέπει πρώτα να εντοπίσετε. Το παιχνίδι σας δίνει τη δυνατότητα να εξοπλίσετε το σκάφος σας με τα καλύτερα επιθετικά αλλά και αμυντικά όπλα.

Μόλις φέρετε σε πέρας την αποστολή που εκτελείτε, πρέπει να επιστρέψετε

στη βάση σας, όπου και θα προσεδαφιστείτε.

Μπορείτε τώρα - αφού πάρετε τα σχετικά χρήματα - να προχωρήσετε στη δεύτερη αποστολή. Τώρα όμως που έχετε και χρήματα, καλό θα ήταν να κάνετε μια ανανέωση στο σκάφος σας.

Οι αποστολές χωρίζονται σε 5 επίπεδα των 4 αποστολών το καθένα.


Μόλις φέρετε σε πέρας τις πρώτες 4 αποστολές, περνάτε στο επόμενο επίπεδο. Τώρα όσον αφορά το στήσιμο του παιχνιδιού, αυτό δε διαφέρει και πολύ από το Tauceti I. Τα graphics είναι το ίδιο καλά, όπως επίσης και ο ήχος. Η διαφορά τους βρίσκεται στο ότι το Academy είναι πιο σύνθετο και δίνει στον παίκτη τη δυνατότητα να «επέμβει» περισσότερο στις πιθανότητες που έχει να κερδίσει, καθώς μπορεί να δημιουργήσει το σκάφος που νομίζει ότι ταιριάζει καλύτερα στην κάθε αποστολή.

Γενικά το Academy δε στηρίζεται στον ήχο ή στα graphics του αλλά στο gameplay και στη σκέψη που πρέπει να δώσει ο παίκτης, για να τα βγάλει πέρα. Οι μελλοντικοί Έκκαροι λοιπόν μπορούν να πάρουν μια ιδέα για το τι τους περιμένει, μέσα από το Academy.

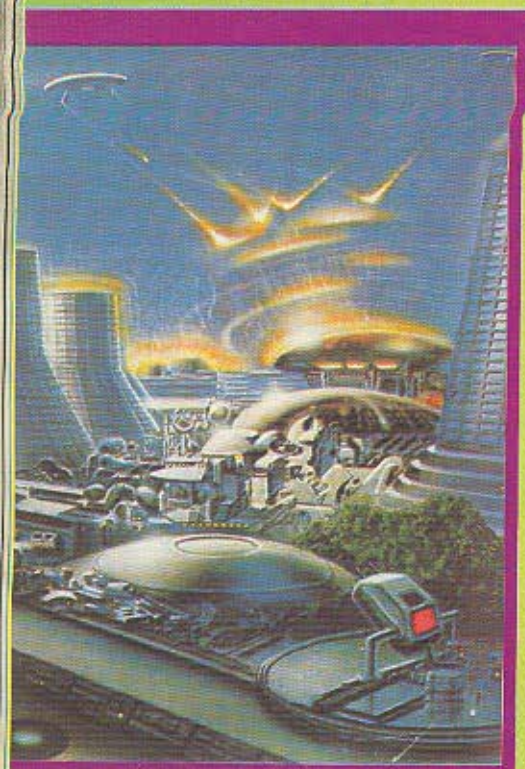
GRAPHICS:  75%

ΗΧΟΣ:  60%

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ:  80%

ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ:  80%

ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ:  75%



ΤΟ ΠΡΩΤΟ ARCADE GAME "PAPERBOY"

GREEKSoftware
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ ΤΗΣ
ELITE SYSTEMS LTD.

ΠΩΛΗΣΗ ΜΟΝΟ ΧΟΝΔΡΙΚΗ
ΠΡΙΓΚΙΠΟΝΗΣΩΝ 28,
114 74 ΑΘΗΝΑ,
644.3759 - 431.8024,
TLX: 222700 FIMI GR.

ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ ΣΤΑ
COMPUTER SHOPS

ΠΑΡΕΡΒΟΥ



ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΕ
ΓΙΑ
ΤΟΝ
AMSTRAD

elite

PROHIBITION

ΕΙΔΟΣ: SHOOT'EM - UP

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: ATARI ST

ΜΟΡΦΗ: ΔΙΣΚΟΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: INFOGRAMES

ΔΙΑΘΕΣΗ: -

Νέα Υόρκη, Απρίλιος του 1931. Μέσα στα στενά δρομάκια του Χάρλεμ ξαφνικά ακούγεται μια γυναικεία στριγγλιά. Κάποιος έχει αρπάξει μια κοπέλα και προσπαθεί να τη ληστέψει.

Πριν καλά-καλά καταλάβει ο ληστής τι του συμβαίνει, βρίσκεται στο πεζοδρόμιο τρυπημένος από δυο σφαίρες.

Πού συμβαίνουν όλα αυτά?

Πού αλλού από το Prohibition?

Οι φίλοι των arcade machines σίγουρα θα έχουν περάσει κάποιες ώρες απέναντι απ' αυτό το πρωτότυπο shoot 'em-up.

Πρόκειται λοιπόν για ένα coin-op conversion. Η υπόθεσή του είναι αρκετά απλή.



Στην οθόνη φαίνεται ένα στόχαστρο το οποίο κουνάτε στην οθόνη με τον ποντίκι ή τα cursor keys.

Απέναντί σας βλέπετε τις προσόψεις σπιτιών, γκαράζ, το δρόμο και διάφορα άλλα.

Από καιρό σε καιρό εμφανίζονται διάφοροι κακοποιοί, σε διάφορα σημεία, κακοποιοί τους οποίους πρέπει να πυροβολήσετε. Το δύσκολο της υπόθεσης είναι ότι οι κακοποιοί μπορεί να είναι και έξω από το οπτικό σας πεδίο, οπότε και πρέπει να τους ανακαλύψετε.

Σ' αυτό το σημείο το παιχνίδι σας βοηθάει κάπως δείχνοντάς σας με τοξάκια, αν ο ληστής είναι στην αντίθετη κατεύθυνση απ' αυτήν που κινείστε. Επίσης υπάρχει και κάποιος χρόνος που μετριάται αντίστροφα και μόλις φτάσει στο μηδέν... μπανγκ.

Πάντως εσείς μπορείτε να αποφύγετε τον πυροβολισμό, πατώντας το δεξί κουμπί του ποντικιού - πρέπει όμως να είστε αρκετά γρήγορος.

Σημειώστε επίσης ότι ο χρόνος που μετράει αντίστροφα είναι μεγαλύτερος αν ο επίδοξος δολοφόνος σας βρίσκεται σε κάποιο ψηλό παράθυρο ή σε κάποια ταράτσα και μικρότερος αν βρίσκεται στο

δρόμο ή σε κάποια πόρτα. Με αυτό τον τρόπο (και μαζί με τα τοξάκια) μπορείτε να υπολογίσετε χονδρικά, πού μπορεί να βρίσκεται ο κίνδυνος. Τα graphics του παιχνιδιού είναι πολύ καλοσχεδιασμένα. Το μόνο παράπονο που έχουμε είναι τα χρώματα.

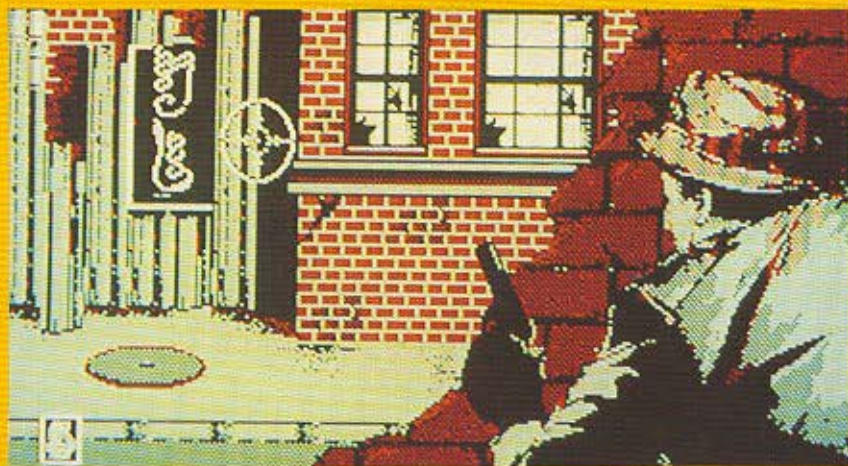
Συγκεκριμένα, όλα τα κτίρια είναι χρωματισμένα στο χρώμα του τούβλου, ενώ τα υπόλοιπα (sprites, αυτοκίνητα, παράθυρα κ.λπ.) είναι σε αποχρώσεις του άσπρου ή του μαύρου. Αυτό, σε συνδυασμό με το κάπως απότομο scrolling της οθόνης, δημιουργεί το πρόβλημα του ότι πολλές φορές μπορεί να περάσετε μπροστά από έναν κακοποιοί - ειδικά όταν σας σημαδεύει μέσα από κάποιο μικρό παράθυρο ή όταν είναι καλά καλυμμένος - και να μην τον δείτε.

Γιατί άραγε η Infogrames δε χρησιμοποίησε και κάποια άλλα χρώματα?

Το γεγονός πάντως είναι πως, μετά από αρκετή ώρα παιχνιδιού, το μάτι εξασκεύεται και συνηθίζει.

Ο ήχος, τώρα, είναι αρκετά καλός-ιδιαίτερα η κραυγή που βγάζετε όταν σας πετυχαίνουν - το μόνο που δε μας πολύφερε ήταν ο κάπως «κούφιος» ήχος του πυροβολισμού.

Βέβαια, παρόλα αυτά, το δεύτερο δείγμα coin-op conversion σε μηχανήμα 68.000 - το πρώτο ήταν το Arkanoid - μας έκανε να τρίψουμε ικανοποιημένοι τα χέρια μας.



GRAPHICS: 89%

ΗΧΟΣ: 89%

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ: 85%

ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ: 85%

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: 87%

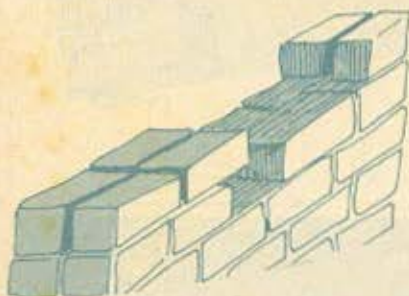
ΡΙΧΕΛΛΩΑΡΕ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΣ

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ

SUPER BREAKOUT



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ



GRAPHICS

Το ΡΙΧΕΛ, θέλοντας να φέρει στο φως της δημοσιότητας κάποιο από τα καλά προγράμματα που έχετε φτιάξει, σας προσφέρει τη μοναδική ευκαιρία να συμμετέχετε σ' αυτούς που θα αποτελέσουν αίριο, τα θεμέλια του ελληνικού software. Για το σκοπό αυτό, αν δεν έχετε συλλέξει ήδη τη μεγάλη «δαμά» που θα σας κάνει διάσημους, επιστρατεύστε τον υπολογιστή σας και πετυχαίνοντας αποφασιστικά το πλήκτρο του, κάντε το κλικ του να αναστράψουν... Έμεις, από μέρους μας, αναλαμβάνουμε να δημοσιεύσουμε τα προγράμματα σας τα οποία δεν υπολείπεται να αποτελέσουν την αρχή για μια αναδική σταδιοδρομία στο συναρπαστικό κόσμο του προγραμματισμού. Βέβαια, εκτός από τη δαμά που κανείς δεν εμίσησε, προσφέρουμε και κάποια χρηματική βοήθη που είναι 4000 δρχ. Αν βέβαια έχετε φτιάξει κάποιο πρόγραμμα που ξεχωρίζει, θα ανακηρυχθεί πρόγραμμα του μήνα και θα αμοιωθεί με 8000 δρχ. και τον τίτλο του προγραμματιστή του μήνα.

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

1. Το πρόγραμμα πρέπει καταρχήν να είναι δικό σας και όχι «δανεισμένο» από βιβλίο ή περιοδικό. Αν σε κάποιο σημείο υπάρχουν υποδείξεις που αναγκαστήκατε να δανειστείτε από κάποιο άλλο πρόγραμμα, θα θέλαμε να αναφερθείτε εμφανώς.
 2. Θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα κείμενο που θα περιγράφει το πρόγραμμά και μόνο (σε περίπτωση που συνοδεύεται από εισαγωγή να γίνει σε ξεχωριστή κάρτα) τη δομή του προγράμματος καθώς και σκόδατος άλλο βοήθη στην όρτια εκτέλεσή του.
 3. Θα πρέπει να είναι κλεγγμένο πολλές φορές και - αν είναι δυνατόν - να περιέχεται σε μια κασέτα που θα το συνοδεύει. Τυχόν λάθη σε κάποιο πρόγραμμα καθιστούν ήρ μοταίνονται τη δημοσίευσή του και δημιουργούν προβλήματα σε οσους πρόκειται να ασχοληθούν μ' αυτό. (Οι περισσότεροι από σας άλλωστε θα έχετε ζήσει τέτοιες «δυσκολές» ώρες προσπαθώντας να θεραπεύσετε κάποιο πρόγραμμα).
 4. Τέλος, το λάθη πρέπει να είναι καθαρό και ευανάγνωστο και όπου είναι δυνατό να γίνεται διπλό πέρασμα. Δεν πρέπει να υπάρχουν διορθώσεις με στυλό ή άλλη μέθοδο και γενικότερα να μην υπάρχει τίποτ' άλλο εκτός από αυτό που έγραψε ο εκτυπώτης. Αν υπάρχει και κάποιο COPY της εθόνης, ακόμα καλύτερα.
- Αν νομίζετε ότι το ταλέντο σας δε θα σας προδώσει, είμαστε έτοιμοι να δημοσιεύσουμε τα δημιουργημάτά σας. Μη διστάσετε, περιμένουμε τις προσφορές σας.



ΠΑΙΧΝΙΔΙ



ΕΦΑΡΜΟΓΗ

ΤΟ

προγραμμα

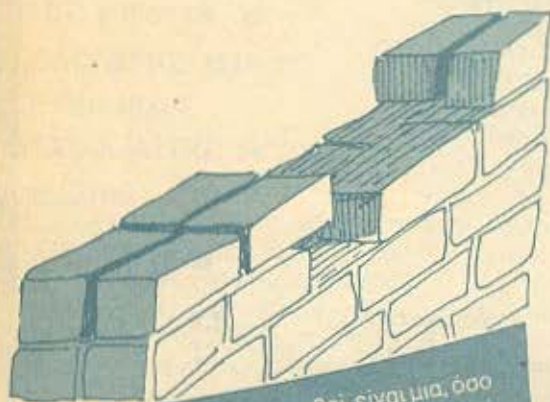
ΤΟΥ

μήνα

SPECTRUM



SUPER BREAKOUT



Το game που ακολουθεί, είναι μια, όσο πιο πιστή γίνεται, εξομοίωση του παλιού καλού super Breakout το οποίο παίζαμε με δεκάρικα.

Πληκτρολογείτε κατ' αρχήν το listing 1 και αώστε το.

Κατόπιν πληκτρολογείτε το listing 2 και τρέξετε το.

Εισάγετε τώρα τον κώδικα μηχανής αριθμό - αριθμό πατώντας enter κάθε φορά που τελειώνετε το block και εκεί δώστε το check sum.

Μόλις τελειώσετε την εισαγωγή δώστε σαν "Super Br. C" CODE 25000, 7650 και αώστε τον κώδικα μηχανής στην κασετα μετά το listing 1.

Φορτώστε τώρα το παιχνίδι απ' την αρχή και ακολουθείστε τις οδηγίες του μενού.

Καλή διασκέδαση,
ΒΑΓΓΕΛΗΣ ΣΑΚΑΡΙΚΟΣ



LISTING 1

```

10 REM *****
20 REM *SUPER BREAKOUT © 1986*
30 REM *BY VAGGELI SAKARIKO*
40 REM *****
50 REM
60 REM
70 BORDER 0: PAPER 0: INK 5: C
LEAP 24999
80 PRINT AT 10,4:"SUPER BREAKO
UT IS LOADING": FLASH 1,AT 12,11
; "PLEASE WAIT"
90 PRINT AT 20,0: INK 0: LOAD
"CODE
100 RANDOMIZE USR 25000
110 REM
120 REM ----- SAVE -----
130 REM
140 SAVE "SUPER BR." LINE 10: S
AVE "SUPER BR.C"CODE 25000,7650
150 VERIFY "": VERIFY "CODE

```


SPECTRUM

LISTING 2

```

10 POKE 33658,3: POKE 33609,50
POKE 33692,285: CLEAR 34999
20 DEF FN H(H$)=CODE H$-48.7+
H$*9.1
30 FOR A=25000 TO 32637 STEP 5
7
40 PRINT INVERSE 1,3:
LET M=0
INPUT AT 0.7, LINE 1:5
PRINT 1: INVERSE 1:5
FOR Q=0 TO 52
LET I=FN H(STR$(I))+16+FN H(I)
#100 POKE A+Q,I: LET 1:5=1:5 TO 1
110 LET M=M+K
120 NEXT Q
130 INPUT "TOTAL 1:2: PRINT
140 PRINT INVERSE 1:2: PRINT
150 IF M>2 THEN PRINT FLASH 1:
PRINT "1:1: REPEAT THE SAME BLOCK
GO TO 40
160 NEXT 3
170 POKE 32635,121: POKE 32632,
32640,15: POKE 32641,1255
3: POKE 32642,0: POKE 32643,0,
130 POKE 32644,0: POKE 32645,16: PO
KE 32646,251: POKE 32647,24: POKE 32648,2
190 POKE 32649,0: POKE 32650,0
30 POKE 32649,0: POKE 32650,0

```

LISTING 3

```

25000 010003114763210030E0B0011
500115F5321F761ED800108001127542
10F62ED80010800113764211762E0B00
10800114764211F62ED800120E4003
25057 01111F652127623E6232575C3
E47323650ED8003D776003C7E7E7E7E3
000424242424242424242424242422
416424340404040434200FF00E4002
25116 000000FF0042C202020408F00
000F003040202C242182442424242424
242C202020202C242000F10204040434
24243404020100F0000000066E3024
25172 55000000000070C183030360
000E00180C0C6C35303030303035195
0000C0C0C0C0C0C095FF7F3F1F07010000F
FFEF0F8E0030000000001071FE3703

```

```

25226 3F7FFF000080E0F8FCFEFF005
0484442414347000012224282C2E2474
5494949484800E2D292929212130080C
0E0F0F0F8F8F8FCFCF8F8F0F0E0E7583

```

```

25285 0080030F1F387878F8F8C0F0F
81C1EFFFF1FF8F87878381F0F031FFFF
E1E1CF8F0000103070F0F1F1F3FFFEF
EFFFF8F7EFFFF1EFF9F9FFFFE3473

```

```

25342 FFFF8FF79F9FFFFFF7F3F1F1F0
F0F0703017F7F7FFFFFF1FEFF7FEFEFE
FF7F8FFFF7F7F7FF7EF1FFFF4243404
040201F0000C0300C0301FE00E7740

```

```

25399 420202020204F60000030030C
0507F0000000000000000001010101
0001000002424000000000000307E7E7
E7E3C004242424242424242E23398

```

```

25456 42424242422418001022102A4
43A0000031000000000000040803060
304000020101010102000000014083E0
31400000000003E0508000000E1054

```

```

25513 000000000810000000003E000
0000000000001315000000020408102
000003C464A52523C000018280600083
E00003C420250407E00003C42E4302

```

```

25570 0002423C00000081828487E000
0007E4070C02423C000003C407C42423C0
0007E020403101000003C423C42423C0
0003C42423E023C0000000010E2438

```

```

25627 000010000001000001010204
24340404045420000003E003E00000
0FF0000000FF00003C420406000304
2C202020403F000003C42427E2338

```

```

25684 424200007C427C42427C000003
C424040423C00007844424247800007
E407C40407E00007E407C40404000003
C42404E423C0000042427E4242E3C43

```

```

25741 4200003E00000003E0000020
20242423000004448704544420000404
04040407E000042665R4242420000426
2524A4643000003C424242423C0E2520

```

```

25798 00007C42427C404000003C424
2524A3C00007C42427C444200003C403
C02423C0000FE1010101010000042424
242423C000042424242241800E2740

```

```

25855 00424242425A2400004224161
244200002442810101000007E04081
0207E0000F008040202C242182442424
242424242C202020202C24200E2740

```

```

25912 0F10204040434242434040201
00F00000000550000000000070C183
030360000E0301800006C36303030303
036196C000C0C0C0C0C6C98FF7FE2740

```

```

25969 3F1F07010000FFFEFCF8E0600
000000001071F3F7FFF000030E0F8FCF
EFF0030484442414347000C12224282C
2E24746494949484600E2D292E25343

```

```

26026 9292121200030C0E0F0F0F8F8F
CFCF8F8F0F0E0C050030F1F387878F8F
8C0F0F81C1EFFFF1FF8F87878381F0F0
31FFFFE1E1CF8F0C00103070FE3703

```


SPECTRUM

27766 0658F7E23D710FB0C00C6E16140
07HE5C0F6205F2A366B197EFE07D1200
EC0377078ECC05F7A2F57ED533868D5C
B16CB1B9F57F6015F2A366B19**5499**

27793 7EFE07D1200BCD37707BEE3E5
FED53366B2A366B11E05A7E05238061
33500C3526HF53A3F56BFE01C0C06CF1C
37E6DF1C3C46CF5E5C0676610**5709**

27850 0711001300FFE1F1CD8E02142
0667B2A3C06802200B2A3A58BDC23E6D1
601180216FF3A3E6B9292F506A06F266
A7EFE00200CF1F5C6306F2659**5524**

27907 7EFE002803F11833F1CD506DF
53E5CD7F1CD5C0DF53E8CD7F182323E6
63282CDS060DF5E5C0676610001100130
0FFE1F1F53E23D7F1CD5C0DGE**5513**

27954 23D7C3446B160009100511001
30130303030303030F5F53E16D73E16D7F
1D7F1C9F5F53E16D73E0CD7F1D7F1C91
6001610061300110030303030**5523**

28021 303030C3646C0C3646CF5E5C06
766100711001300FFE1F1CD8E0214204
A752A3C66B0280B2A3A6B5DC20C6D160
1120216FF3A3E6B9292F5C6A0**5403**

28073 6F265A7EFE002803F11823F1C
0505DF53E8CD7F182323E6B9292CDS06
DF5E5CD6766100011001300FFE1F13E2
3D7C34466E5C6D5F52A366B11**5594**

28135 2059A7ED5228317BF63C26061
32A366B18F011E058A7ED522831E7BFEF
C2606132A366B18F011A058A7ED52260
B7BFEB0C231A1C2A366B18F02**5573**

28192 366B2B7EFE072844FE4326403
500E1C1D1F1C9110059A7ED52283678F
E1C2806132A366B18F011C058A7ED522
6237BFEDC2806132A366B18F0**5557**

28243 118056A7ED52261078FE9C260
5132A366B18F0F1D1C1E1C92A366B237
EFE0728F2FE4328EE3600F1D1C1E109E
505F53A45AFE0020093E0032**5594**

28306 A35AF1D1E1C93ABC5AFE00200
53E0032665AF1D1E1C91004110013001
6131F3016131F36E5C05F521856E7E3
DFE2F200936392B26267E18**5493**

28363 F27721A86E060E7E23D710FBF
1D1C1E109E5D5C5F521F401110C00CDB
503F1C1D1E1C9E5C605F521865A7EFE4
728087DFE99286632318F32183**5730**

28420 537EFE71CA626FFE69CA626FF
E610H626FFE31CA626FFE29CA626FFE2
1CA626FFE47CA626FFE072835237DFE8
C2818FEAC2617FECC2618FE**5649**

28477 2819FE0C281AFE2C2820186C2
1A358186721C358186221E35818A0210
35915A621235918A3F1D1C1E1C9CD426
9F1D1C1E1C9E5C605F521865A**5549**

28534 7EFE4723067DFE99286E22318F
62193567EFE712807FE6338D3FE61280
FFE3180CBFE232807FE212803FE47238E
FFE072866237DFE9C281FE**5554**

28591 261FFE0C2620FEFC2621FE102
622FE30280218C30CA769F1D1C1E1092
1B358186621D358186121F35818AC211
35918A721335918A2E5D505F5**5684**

28646 CD5766100011001300FF11805
61AFE0020257AFE53201226486B05112
F7006081A77241310FAD1180E5F5200
526486818E225506518E3213F**5458**

28705 59A7ED522005F1C1D1E1C9131
606003C7E7E7E7E3C00E5D505F5212C0
1111600C0B503F1C1D1E1C9E5D5C5F53
E09326571CD1F712A40660164**5687**

28762 0009224066216400113200CDB
203116400C0B5032A366B113F58A7ED5
2280B2A366B116058A7ED52201A0E003
28F5832905832AF583260582A**5453**

28819 35663647F1C1D1E1C3646C3E0
032EF5832F058320F593210592A366B3
647F1C1D1E1C3646CE5D505F521865A7EF
E472812E511995AA7ED522604**5654**

28875 E12313EEEE1F1D1E1C93A6F58F
E0020253AEF58FE00201FC0676610031
100130116040FE16216050F636416070
F616216080F6364FFF1D1E1C9**5494**

28936 100311001301180600301800C
03016000030150E0030160F0030E5D50
5F53A0E71FE3920133A1271FE39200C3
A1671FE392005F1C1D1E1C93A**5414**

28990 6571211A7135FE3A3600D60A7
7262626267E7E103C13EF77210571081
A7E23D710FBF1C1D1E1C900E5D505F53
E02326571CD1F71215602110A**5662**

29047 00CDB503113C00CDB503CDDF7
12A366B113359A7ED52280B2A366B11A
459A7ED5228020CD67661002110013011
60C036F701600037172FF2A36**5473**

29104 563847F1C1D1E1C3646CCD678
6100211001301160C166F70160018717
2FF2A366B3647180E100211001301180
31F353A4472FE00205F3E0232**5494**

29161 4472210E717EFE31CA0172307
731C571060A7E230710FB9363521057
1060A7E23D710FB3A616EFE3920062A6
56EFE39C8350121856E36FE3A**5517**

29216 3600D60A772828282B7E7E103
C18EF7721A36E060E7E23D710FB2A346
E2322346BC9023062447209F53E42328
359329659F1C9E5D5C5F53A1A**5664**

29275 171FE3020333A1671FE30202C3
A1271FE3020253A0E71FE30201E3E013
21373C06766100011001300120016110
02016120020FFF1C1D1E1C921**5410**

29332 1A717E3DFE2F2009363926262
6267E18F277210571064A7E23D710FB2
12003110A00CDB5035A4A6DFE39200303
A4B6DFE3920293A4C6DFE3920**5451**

SPECTRUM

29328 223A406D3920163A14733C3
14733E90324A6D32456D32406D324D6
D324E50324F6D214E6D3A137385FE3A3
60A960A772B7EF8103C16F277E4758

29345 1214160060F7E23D710FBC3597
20130E5D5C5F53E01328571C01F7121C
300110A00CD65032A366B11E59A7ED5
2CHF2732A366B11095AA7ED52E5920

29509 CAF2732A366B11F059A7ED52C
A6C742A366B110F5AA7ED53CA6C743AF
073FE0020643E0132F0733AF173FE002
0423E0132F173CD6766130111E5206

29580 1031001161015797AFFCD67661
0011100160E156766160F1473160F176
D1103160F15757516101411007716111
565661610176EFFC3D2733E00E5404

29587 33F173CD67661300110310011
510157478FF186C3D32F0733AF173FE0
023DF13A09A2579FE01CAFE74FE02CA0
B75FE03CA1B752A366B3647F1E5009

29674 C1D1E1C3546001003A6A74FE0
020613E01326A743A6B74FE0020423E0
13256746067661301110310011610097
97AFFCD676610011100160E09E4909

29731 06768160F087C160F086D11031
8WF09757516100611007716110955661
610066EFFC3D2733E00326B74CD67661
300110310011610097478FF13E3955

29788 9C3D326A743A6B74FE0026DF1
3A001005AE574FE0020653E0132E5743
AE674FE0020433E0132E674CF6766130
11103100116100F797AFFFC0E5448

29845 676610011100160E0F6766160
F0E73160F11601103160F757616100
E11907716110F86661610116EFFC3D27
33E0032E674CD676613001103E425

29902 100116100F7478FF186C3D32E
9743A6B74FE0026DF139F0100E5D5C5F
93E013225753A6B74FE00CA4774C30A7
43E020225753A6B74FE00CAC8E5052

29959 74C334743E033225753AF173F
E00CHMF23C372733200322575F1C1D1E
1C900E13E01323466C3526A00F5E5D5C
53AC959FE4120523ACF53FE41E5953

30015 204E3AD559FE4120443E02321
3735D676610061301110016110055161
20052FF215302111400CD6503112600C
08503110C00CD6503115000CD650311

30073 3503116400CD6503115400CD6
503116400CD6503CD6572CD676610001
10013001611002016120020FF3E01321
373C101E1F1C93A2F75FE01CAFE4964

30130 51763A447331716D46902805D
20675C351763A4A6D2346902805D2067
6C851763A4A6D2346902805D20675167
23A4C6D2346902805D2067616E4A02

30137 653A406D2346902805D206761
8583A4E6D2346902805D2067618483A1
47332716D3A4A6D32726D3A4A6D32736
03A4C6D32746D3A406D32756D4535

30244 3A4E6D32756D0D67661006110
012011613084E4557204549474820534
34F52452121FF21686C06107E23D710F
5CD6766100611001201160C0E53250

30601 4741404520204F5645521200F
F218403113200CD6503113200CD65031
13200CD6503114100CD6503115000CD6
503115F00CD6503116E00CD6503116

30652 03118200CD6503116E00CD650
3115F00CD6503115000CD6503114100C
0503113200CD6503113200CD6503113
200CD65033E30321473CD6E02E4525

30415 21FFFFA7ED5228F5CD65B0D110
0400100002100163E00121303A7ED422
0F3E00D3FE32485CAF323C5C3E00322
78CD9A781004110012001301E4373

30472 1600075E3E3E3E3E3E3E3E3E3
E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3
41601091006535650455220425245414
823555410041602077B3E3E3E3E3E3E3

30529 3E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3E3
E7C10071605001300505245835320484
55920464F5220534540454354494F4E3
A1607001401311400204C4555E3075

30586 454C204F46204449464849435
54C54593A1609001401321400204E554
D424552204F462052414348455453205
04C415920574954483A160B00E3604

30643 1401331400204645595320544
F20434F4E54524F4C20594F555220524
143464554285329202028444548494E4
544202026202020202020202020202

30700 2020544F2041424F525429160
C06100413014F1600D50160C1142524
5414610071300150E001401341400205
04C4159205446452047414045E2439

30757 161000140135140020494E535
452554354494F4E53161200140136140
02044454D4F204D4F444516140110041
30150524F4752414D4D45523AE3303

30814 20100656414747454C4953205
34148415249464F5320201004434F505
95249474854203A201006416448454E5
3207F204A554C592031393836E3499

30871 3FF180AE17E23E5FEFFC6D716F
63A4266FE002014CD9A7816071610041
301454153592020FFC3E378FE502014C
D9A78160716100413014D4544E3551

30926 49554DFFC3E676CD9A7816071
810041301484152442020FF3A3F6B212
003110800CD65033A3F66FE01260EC09
A7816091F1004130131FF180CE4575

30985 CD9A7816091F1004130132FFC
D8E022124FFA7ED52CA5E79211CFFA7E
D52CA81792114FFA7ED52CA9879210CF
FA7ED52CA71662104FFA7ED52E6636

SPECTRUM

31042 0A14752103FFA7ED52CA5179
315703E0102207783E00323F68C371690
14226BFEE0020033E00324288C0A478FF8
020083E10324288C3A4783E0033527

31099 324258C3A4783A3F65FE00200
33E01C2376BC3E8783E00323F68C3E87
0CD9A761606001000110013002020202
0202020202020202020202020202020202

31155 1202020202020202020202020202020202
0202020202020202020202020202020202
0202020202020202020202020202020202
02020201606021007504C4511E1588

31216 534520534540454354204C454
55420204545593A2012014C1200FF211E
00311C800CD6503CD3E0321FFFF7E05
225F57AFEFF280B2120031120E1366

31270 010CB50318E5ED533H5BCD9A7
3160E16100413014F4EFF21200311C30
00DB503CD9A78150C021007110013005
04C4541534520534540454354E11260

31327 3205219474554204545593A201
2014C1200FF7C06E0321FFFF7E05223F
52A3H5B57EC5223057AFEFF280B21200
3112C010CB50318DE0533C58E5174

31384 CD9A78150C1B100413014F45F
F21200311C500CDE503CD9A78150B001
00713001401331400204B45593320544
F20434F4E54524F4C20594F55E3724

31441 52205241434B455428552220202
025444545494E4544420202620202020202
0202020202020202020202020202020202
41301160C0B4F150C0050160CE2290

31496 11425245414BFFC31579C06B0
D11004001000021601B3E00121303A7E
D4220F3AF323C50C0677F16000910051
1001200130153555045522042E3598

31555 5245414B4F55542020494E535
452554354494F1E532020202020202020202
D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2
D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2

31612 0554464953204953204120535
0454242414C2055458253494F4E204F4
02020425245414B4F5554202054148452
04D41494E2049444541204F45E3595

31669 2054464520204741404520495
320544345920534140452042555420415
320594F5552043414E205345452054464
95320495320454F5420412042E3593

31725 0554464520204741404520495
0594F55504464E1F5720425542054464
05320425520412010065355504552054
020204255245414B2355541009E35148

31783 2E1605024649525354204F462
0414C4C2054484652452041524520474
04F55545020574849434800594F55204
3414E2048495420414E442045E3599

31840 41524E20404F524520424F4E5
5532E160502494520594F55204849542
05443452042414C45320574954482020
74527204F4E20544345402054E3592

31897 48454E2054484520455554524
12044454352454153452042559204F4E4
520414E4420554F552054414B4520424
F4E55532E2049462020204555E3595

31954 54524120434F554E54204444F5
74E20544F205A45524F205446454E205
020594F552057494E20414E2045556545
2412042414C4C2E1610025443E3596

32011 4552452041524520414C534F2
0514552464520454143455320494E205
44349532058455233494F4E204F45204
25245414B4F55542E20494620E3597

32068 594F554849542041205341442
046414545205448454E2048452053544
152545320544F534D494C4520414E442
0544845204F50504F53495445E3598

32125 2E20494620594F5520204C4F4
F554520412042414C4C20414E4420544
845204641434553204152452020414C4
C205340494C4544205448454E3599

32182 20594F552054414B4520424F4
E55535832FF21FF5011603E06081A772
41310FA3EC732FF5ACD8E0221FFFFA7E
05228F5CD6B0D110040010000E35173

32239 21001B3E00121303A7ED4220F
3AF323C50C0677F16000210051100120
0130153555045520425245414B4F555
42020494E535452554354494F35713

32296 4E5320202020202D2D2D2D2D2D2
D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2
D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2
5525345205448455245204152E3599

32353 452054484520434041532D205
3494320425249434B532057484943482
041524520494E2054574F20444946204
64552454E542050415254532E35735

32410 16050246494E414C4C5920594
F552043414E2043484F4F5345204F4E4
5204F46205448524545204C4556454C5
3204F4620444946464943554CE3597

32467 545920414E442020494620594
F552057414E5420544F20504C4159205
7495448204F4E45204F522054574F205
24143464554532E160902474F35658

32524 4F44204C55434620202C20414E4
420414C574159532052454D454020204
24552205448415420594F55522053434
F5245204D5553542042452054E35758

32581 46452048494748455354204F4
E452E16001F1201100711004C1200FFC
08E0221FFFFA7E05228F5C3D776E17E2
3E5FEFFC6D7212003110A00CDE5508

AMSTRAD



ΠΡΑ
ΞΕΙ+
Σ
—

ΠΟΛΥΨΗΦΙΩΝ

Το πρόγραμμα αυτό είναι μια πολύ χρήσιμη εφαρμογή. Δίνει τη δυνατότητα να γίνονται οι 4 βασικές πράξεις (πρόσθεση, αφαίρεση, πολλαπλασιασμός και διαίρεση) μεταξύ πολύ μεγάλων ακεραιών (μέχρι 255ψηφίων).

Οι αλγόριθμοι που χρησιμοποιούνται είναι ίδιοι με τον τρόπο που κάνουμε τις πράξεις με το χέρι. Ο αλγόριθμος της διαίρεσης είναι παραλλαγή αυτού που περιγράφεται στην εγκυκλοπαίδεια TIME - LIFE «ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ».

Η δομή και λειτουργία του είναι πολύ απλές και εύκολα κατανοητές. Το πρόγραμμα έχει γραφτεί σε STANDARD BASIC και όπως είναι τρέχει σε AMSTRAD CPC και υπολογιστές με MICROSOFT EXTENDED BASIC (MSX). Με πολύ μικρές αλλαγές θα πρέπει να τρέχει και σε άλλα μηχανήματα.

Οι ρουτίνες αριθμούνται ανά 1000 και μπορούν να χρησιμοποιηθούν και μέσα από άλλα προγράμματα. (Προσοχή γιατί η ρουτίνα του πολλαπλασιασμού και αυτή της διαίρεσης χρειάζονται αυτές της πρόσθεσης και της αφαίρεσης αντίστοιχα).

Μετά την πληκτρολόγηση του listing κάντε έλεγχο για τυχόν λάθη, δίνοντας μικρούς αριθμούς και επαληθεύοντας το αποτέλεσμα με ένα CALCULATOR.

ΧΡΗΣΗ

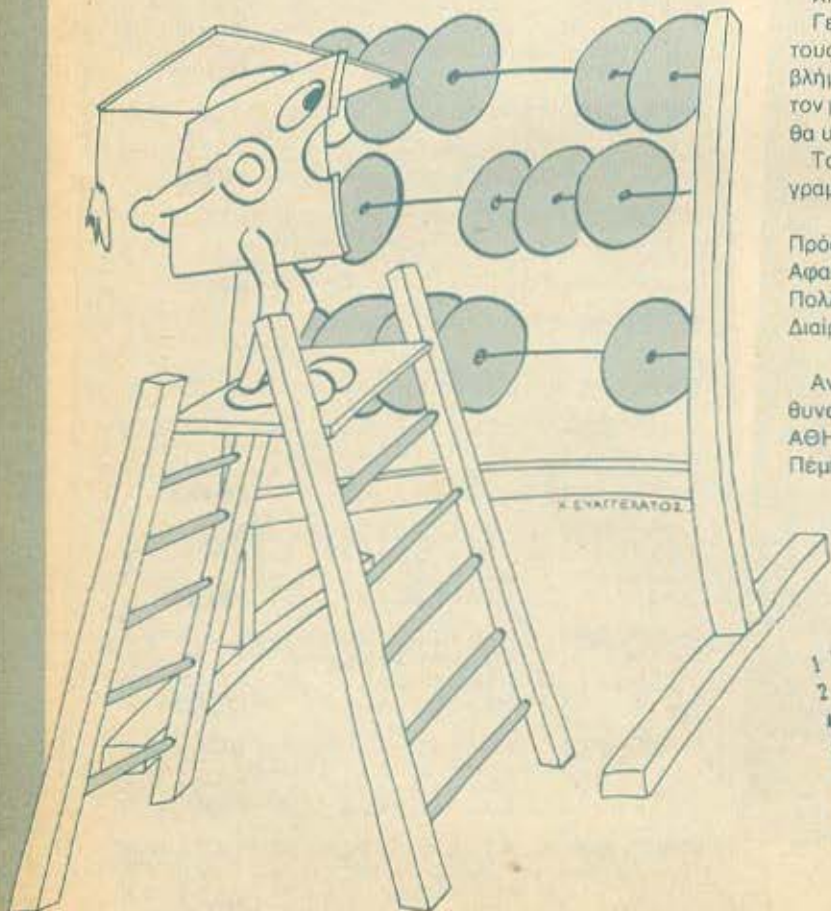
Γενικά να αποφεύγετε να δώσετε νούμερα που το αποτέλεσμα τους υπερβαίνει τους 255 χαρακτήρες, γιατί θα υπάρξουν προβλήματα. Στην αφαίρεση, αν ο αφαιρετέος είναι μεγαλύτερος από τον μειωτέο, το αποτέλεσμα δε θα είναι αρνητικός αριθμός, αλλά θα υπάρχει κρατούμενο. Στη διαίρεση μη δώσετε 0 για διαιρέτη.

Το πρόγραμμα είναι αρκετά γρήγορο, παρά το γεγονός ότι είναι γραμμένο σε BASIC. Ενδεικτικοί χρόνοι:

| | |
|--|---------|
| Πρόσθεση μεταξύ δυο 255ψηφίων αριθμών: | 5.6 sec |
| Αφαίρεση μεταξύ δυο 255ψηφίων αριθμών: | 6.2 sec |
| Πολλαπλασιασμός 80ψηφίου με 40ψηφίο: | 108 sec |
| Διαίρεση 60ψηφίου με 40ψηφίο: | 101 sec |

Αν υπάρξει, κάποιο σοβαρό πρόβλημα, γράψτε μου στη διεύθυνση: Γιώργος Κουρβαράς, Αθ. Διάκου 26, Άνω Ηλιούπολη, ΑΘΗΝΑ 16342, ή τηλεφωνήστε μου στο 9916569 απόγευμα, πλήν Πέμπτης, Παρασκευής και Σαββάτου.

```
1 '( ===== )
2 '( ΠΡΑΞΕΙΣ στα τον ΓΙΩΡΓΟ ΚΟΥΡΒΑΡΑ για το PIXEL )
4 '(                               τηλ. 9916569 )
5 '( STANDARD BASIC (MicroSoft attended basic) )
6 '( and LOCOMOTIVE BASIC versions 1.0,1.1 )
7 '( compatible )
8 '( ===== )
9 '(
10 DEFINT a-z
20 INPUT "dvse ton 1o ariomo "; a$
30 INPUT "dvse thn prajh "+, -, /, : " ip$
40 INPUT "dvse ton 2o ariomo "; b$
```



AMSTRAD

```

50 IF p$="+" THEN a1$=a$:b1$=b$:GOSUB 1000:PRINT a$;"+";b$;"=";c2$=c1$:GOSUB 9000:PRINT c2$
60 IF p$="-" THEN a1$=a$:b1$=b$:GOSUB 2010:PRINT a$;"-";b$;"=";c2$=c1$:GOSUB 9000:PRINT c2$
70 IF p$="*" THEN GOSUB 3000:PRINT a$;"*";b$;"=";c2$=d$:GOSUB 9000:PRINT c2$
80 IF p$="/" THEN GOSUB 4000:PRINT a$;"/";b$;"=";c2$=c$:GOSUB 9000:PRINT c2$:PRINT " ypolaipo ";c2$=d$:GOSUB 9000:PRINT c2$
90 GOTO 10

```

```

1000 '( ΜΡΟΖΒΕΙΧ )
1010 n1=MAX(LEN(a1$),LEN(b1$)):c1$=0:d1$=0:e1$=0
1020 IF LEN(a1$)<n1 THEN a1$="0"*a1$:GOTO 1020
1030 IF LEN(b1$)<n1 THEN b1$="0"*b1$:GOTO 1030
1040 c1$=""

```

```

1050 FOR i=n1 TO 1 STEP -1
1060 a1=VAL(MID$(a1$,i,1))
1070 b1=VAL(MID$(b1$,i,1))
1080 c1=a1+b1+d1
1090 d1=c1\10
1100 e1=c1 MOD 10
1110 c1$=RIGHT$(STR$(e1),1)+c1$
1120 NEXT i
1130 c1$=RIGHT$(STR$(d1),1)+c1$
1140 RETURN
1150 '
1160 '

```

```

2000 '( ΑΦΑΙΡΕΣΗ )
2010 n1=MAX(LEN(a1$),LEN(b1$))
2020 c1$=0:d1$=0:d2$=0
2030 IF LEN(a1$)<n1 THEN a1$="0"*a1$:GOTO 2030
2040 IF LEN(b1$)<n1 THEN b1$="0"*b1$:GOTO 2040
2050 c1$=""

```

```

2060 FOR i=n1 TO 1 STEP -1
2070 a1=VAL(MID$(a1$,i,1)):d2$=0
2080 b1=VAL(MID$(b1$,i,1))
2090 b1=b1+d1
2100 IF b1>a1 THEN a1=a1+10:d2=d2+1:GOTO 2100
2110 c1=a1-b1
2120 d1=d2
2130 c1$=RIGHT$(STR$(c1),1)+c1$
2140 NEXT i
2150 RETURN
2160 '
2170 '

```

```

3000 '( ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ )
3010 d$=""
3020 FOR k=LEN(b$) TO 1 STEP -1
3030 b=VAL(MID$(b$,k,1))
3040 d$=0:c$=0:e$=0
3050 c$=""
3060 FOR j=LEN(a$) TO 1 STEP -1
3070 a=VAL(MID$(a$,j,1))
3080 c=a*b+d
3090 d=c\10

```

```

3100 e=c MOD 10
3110 c$=RIGHT$(STR$(e),1)+c$
3120 NEXT j
3130 c$=RIGHT$(STR$(d),1)+c$+STRING$(LEN(b$)-k,"0")
3140 a1$=d$:b1$=c$
3150 GOSUB 1000
3160 d$=c1$
3170 NEXT k
3180 RETURN
3190 '
3200 '
4000 '( ΔΙΑΙΡΕΣΗ )
4010 d$=a$:c$="":IF b$="0" THEN RETURN
4020 FOR k=LEN(a$)-LEN(b$) TO 0 STEP -1
4030 b1$=b$+STRING$(k,"0"):c$=0
4040 a1$=d$
4050 GOSUB 2000
4060 IF d2$=0 THEN c$=c1$:GOTO 4040
4070 c$=c$+RIGHT$(STR$(c1),1)
4080 NEXT k
4090 RETURN
4100 '
4110 '
9000 '( subroutine )
9010 IF LEN(c2$)<1 THEN RETURN
9020 IF LEFT$(c2$,1)="/" THEN c2$=RIGHT$(c2$,LEN(c2$)-1):GOTO 9000
9030 RETURN

```


AMSTRAD



Μιλησέ μου

Το πρόγραμμα που ακολουθεί αποτελεί ένα τραγούδι. Επιστρατεύει τις μουσικές ικανότητες του AMSTRAD για να παίξει τη γνωστή μελωδία «Μιλησέ Μου» του Μ. Χατζηδάκι. Το πρόγραμμα είναι ιδιαίτερα απλό, χρειάζεται όμως προσοχή στην πληκτρολόγηση των DATA, αλλιώς ίσως παρουσιαστεί μήνυμα λάθους. Το πρόγραμμα αποτελείται από τέσσερα κύρια μέρη:

- 1) 10- 90 REMark εντολές
- 2) 100-180 στήσιμο οθόνης
- 3) 190-330 κυρίως μέρος - παίξιμο τραγουδιού
- 4) 340-470 τέλος τραγουδιού - MENU

Σημ.: Μόλις τελειώσει το τραγούδι πρέπει να πατήσετε το space bar για να πάτε στο MENU.

Φιλικά,
Ηρακλής Πλούμης
Αγ. Ιωάννου 16,
551 32 Καλαμαριά
Θεσ/νικη.

```
10 REM *****  
20 REM ** M I L H S E M O Y **  
30 REM ** H A N D S X A T Z I D A K H S **  
40 REM ** M E T A F O R A S T O N A M S T R A D **  
50 REM ** A P O **  
60 REM ** H R A K L H P L O Y M H **  
70 REM ** F O R P I X E L **  
80 REM **  
90 REM *****  
100 CLS  
110 BORDER 19:PAPER 2:PEN 3  
120 CLS  
130 LOCATE 10,2:PRINT "M I L H S E M O Y"  
140 LOCATE 9,3:PRINT"  
150 LOCATE 21,5:PRINT"SYNTHESIS:"  
160 LOCATE 20,8:PRINT"HANDS XATZIDAKHS"  
170 LOCATE 18,9:PRINT"  
180 LOCATE 12,25:PRINT CHR$(164):" HRAKLHS PLOYMHS"  
190 REM *****  
200 REM ** τραγούδι **  
210 REM *****
```


AMSTRAD

```
220 RESTORE 230:FOR f=1 TO 20:READ a,b:SOUND 2,b,a*35:FOR z=1 TO 180:NEXT z,f
230 DATA 1,142,1,119,1,127,1,119,1,142,1,119,1,127,1,119,1,142,1,119,1,127,1,119
,1,106,1,119,1,127,1,142,1,150,1,127,1,134,1,127,1,150,1,127,1,134,1,127,1,150,1
,127,1,213,1,89,1,190,1,213,1,119,1,127
240 RESTORE 250:FOR f=1 TO 20:READ a,b:SOUND 2,b,a*35:FOR z=1 TO 180:NEXT z,f
250 DATA 1,150,1,127,1,134,1,127,1,150,1,106,1,89,1,95,1,106,1,119,1,127,1
,142,1,119,1,127,1,119,1,142,1,119,1,127,1,119,1,142,1,119,1,127,1,119,1,106,1,1
19,1,127,1,142,1,150,1,127,1,134,1,127,1,150,1,127,1,134,1,127,1,150,1,127,1,106
,1,89,1,190
260 RESTORE 270:FOR f=1 TO 20:READ a,b:SOUND 2,b,a*35:FOR z=1 TO 180:NEXT z,f
270 DATA 1,142,1,119,1,127,1,119,1,106,1,119,1,127,1,142,1,150,1,127,1,134,1,127
,1,150,1,127,1,134,1,127,1,150,1,127,1,106,1,89,1,190,1,95
280 RESTORE 290:FOR f=1 TO 40:READ a,b:SOUND 2,b,a*35:FOR z=1 TO 180:NEXT z,f
290 DATA 1,95,1,106,1,119,1,127,1,142,1,142,1,142,1,142,1,95,1,95,1,95,1,106,1,1
06,1,119,1,106,1,95,1,95,1,95,1,95,1,89,1,89,1,89,1,89,1,89,1,89,1,89,1,95,1,106,1,1
19,1,127,1,142
300 RESTORE 310:FOR f=1 TO 40:READ a,b:SOUND 2,b,a*35:FOR z=1 TO 180:NEXT z,f
310 DATA 1,119,1,127,1,142,1,142,1,142,1,119,1,127,1,142,1,119,1,127,1,142,1,150,1,127,1,134,1,127,1
,1,119,1,142,1,119,1,127,1,119,1,106,1,119,1,127,1,142,1,150,1,127,1,134,1,127,1
,150,1,127,1,134,1,127,1,150,1,127,1,106,1,89,1,95,1,106,1,119,1,127,1,142,1,142
,1,142,1,142
320 RESTORE 330:FOR f=1 TO 40:READ a,b:SOUND 2,b,a*35:FOR z=1 TO 180:NEXT z,f
330 DATA 1,119,1,127,1,142,1,142,1,142,1,119,1,127,1,119,1,142,1,119,1,142,1,119,1,127
,1,119,1,142,1,119,1,127,1,106,1,119,1,127,1,142,1,150,1,127,1,134,1,127,1
,150,1,127,1,134,1,127,1,150,1,127,1,106,1,89,1,95,1,106,1,119,1,127,1,142,1,142
,1,142,1,142
```

```
340 REM *****
350 REM ** end of song **
360 REM ** menu **
370 REM *****
380 IF INKEY#="" THEN 390 ELSE IF INKEY#("<")="" THEN 380
390 CLS
400 BORDER 6:PAPER 3
410 CLS
420 LOCATE 17,5:PEN 0:PRINT"MENU"
430 LOCATE 15,8:PEN 1:PRINT"1.RESTART"
440 LOCATE 15,10:PEN 2:PRINT"2.RESET"
450 LOCATE 15,12:PEN 0:PRINT"3.STOP"
460 LOCATE 10,25:PEN 0:PRINT"PRESS <1>,<2> OR <3>"
470 IF INKEY#="1" THEN 100 ELSE IF INKEY#="2" THEN CALL 0:END ELSE IF INKEY#="3"
THEN MODE 1:BORDER 1:PAPER 0:PEN 1:END ELSE 470
```




ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Το πρόγραμμα που ακολουθεί τρέχει στον QL. Είναι ένα πρόγραμμα το οποίο κάνει τρισδιάστατα ιστογράμματα. Συγκεκριμένα, είναι μια βελτίωση του αντίστοιχου προγράμματος για QL που είχε δημοσιευθεί στο «Computer για όλους», τεύχος 24.

Στο παρόν όμως πρόγραμμα υπάρχουν οι εξής βελτιώσεις: α) καλύτερα χρώματα στην απεικόνιση του ιστογράμματος β) μπορούμε να εισάγουμε αριθμούς από -100 έως +100 και όχι μόνο από 0 - 100, όπως στο άλλο πρόγραμμα γ) γίνεται αυτόματη βαθμολόγηση του ταμπλώ στο οποίο απεικονίζονται τα ιστο-

γράμματα. Γι' αυτό προστέθηκαν δυο υπορουτίνες maxnum και minnum δ) με τη βοήθεια της επιπλέον υπορουτίνας gradation έχουμε δεξιά και αριστερά του ιστογράμματος δυο στήλες με αριθμούς και το πρώτο γράμμα του μήνα, που μας δείχνει με ακρίβεια τριών ψηφίων τις τιμές που δώσαμε για κάθε μήνα ε) στο τέλος ανοίγεται ένα παράθυρο #0 (γραμμή 210), έτσι ώστε να δώσουμε κάποιες εντολές όταν τρέξει το πρόγραμμα, χωρίς να χαλάσει η κυρίως οθόνη. Όσοι έχουν το πρώτο πρόγραμμα μπορούν να δουν καλύτερα και τις υπόλοιπες διαφορές που υπάρχουν στις άλλες υπορουτίνες. Τέλος, αν κάποιος δεν ενδιαφέρεται πολύ για τα χρώματα, μπορεί να παραλείψει τη γραμμή 160, δουλεύοντας έτσι στο MODE 4

Για το PIXEL
Γιάννης Κατσίκης
Ιωάννινα
τηλ. (0651) 31216

```

100 REMark *****
110 MODE 4
120 PAPER#2,0:CLS#2:PAPER#1,0:CLS#1
130 WINDOW 1,450,240,31,0:PAPER 2:CLS:BORDER#1,2,7:SCALE#1,1023,0,0
140 init
150 getdata
160 MODE 8
170 WINDOW 1,450,230,31,0:PAPER 0:CLS:BORDER#1,2,5:SCALE#1,1023,0,0
180 grid
190 firstrow
200 secondrow
210 drawscale
220 key
230 gradation
240 WINDOW#0,470,26,30,230:BORDER#0,2,2:CLS#0
250 STOP
260 DEFINE PROCEDURE firstrow
270  xpos=881:barno=1:pmin=ABS(min)
280  FOR ypos=330 TO 110 STEP -20
290    IF h(1,barno)<0:IF h(2,barno)<h(1,barno) THEN height=h(2,barno)*(100/(max-
min)):shade=1:col=3:GO TO 350
300    IF h(1,barno)<h(2,barno)
310      height=h(2,barno)*(100/(max-min)):shade=1:col=3
320    ELSE
330      height=h(1,barno)*(100/(max-min)):shade=2:col=4
340    END IF
350    bar height*6,xpos,ypos+(6*(100/(max-min))*(max-min)*(pmin/(pmin+max))),s
hade,col
360    xpos=xpos-50
370    barno=barno+1
380  END FOR ypos
390 END DEFINE firstrow
    
```



```

400 DEFINE PROCEDURE secondrow
410 xpos=918:barno=1
420 FOR ypos=310 TO 90 STEP -20
430 IF h(2,barno)<0:IF h(2,barno)<h(1,barno) AND h(1,barno)<0 THEN height=h(1,
barno)*(100/(max-min)):shade=2:col=4:GO TO 490
440 IF h(1,barno)<h(2,barno)
450 height=h(1,barno)*(100/(max-min)):shade=2:col=4
460 ELSE
470 height=h(2,barno)*(100/(max-min)):shade=1:col=3
480 END IF
490 bar height*6,xpos,ypos+((6*(100/(max-min)))*(max-min)*(pmin/(pmin+max))),s
hade,col
500 xpos=xpos-50
510 barno=barno+1
520 END FOR ypos
530 END DEFINE secondrow
540 DEFINE PROCEDURE grid:CLS:INK 7:FILL 0
550 FOR ygrid=130 TO 730 STEP 6000/(max-min)
560 LINE 290,ygrid TO 887,ygrid+237
570 END FOR ygrid
580 inc=0
590 FOR xgrid=297 TO 897 STEP 50
600 LINE xgrid,130+inc TO xgrid,730+inc
610 inc=inc+20
620 END FOR xgrid
630 END DEFINE grid
640 DEFINE PROCEDURE bar(h,x,y,shade,topcol)
650 REMARK down
660 INK shade:FILL 1
670 LINE x,y TO (x+50),(y+20) TO (x+20),(y+40) TO (x-30),(y+20) TO x,y
680 FILL 0
690 REMARK top
700 INK topcol:FILL 1
710 LINE x,(y+h) TO (x+50),(y+20+h) TO (x+20),(y+40+h) TO (x-30),(y+20+h) TO x,(
y+h)
720 FILL 0
730 REMARK front
740 INK shade:FILL 1
750 LINE x,y TO (x+50),(y+20) TO (x+50),(y+20+h) TO x,(y+h) TO x,y
760 FILL 0
770 REMARK side
780 INK shade,0,3:FILL 1
790 LINE x,y TO (x-30),(y+20) TO (x-30),(y+20+h) TO x,(y+h) TO x,y
800 FILL 0
810 REMARK line up side
820 INK 0:LINE x+1,y+3 TO x+1,(y+h-3)
830 END DEFINE bar
840 DEFINE PROCEDURE init
850 DIM h(2,12)
860 DIM month$(12)
870 DIM year$(12,9)
880 RESTORE 900
890 FOR n=1 TO 12:READ month$(n):END FOR n
900 DATA "J","F","M","A","M","J","J","A","S","O","N","D"

```


QL

```
910 RESTORE 930
920 FOR n=1 TO 12:READ year$(n):END FOR n
930 DATA "January", "February", "March", "April", "May", "June", "July", "August", "Sept
ember", "October", "November", "December"
940 END DEFine init
950 DEFine PROCedure key
960 bar 50,1240,280,1,3
970 bar 50,1240,95,2,4
980 CSIZE#1,3,1:INK 6
990 AT 6,23:PRINT 'Key'
1000 CSIZE#1,2,0
1010 AT 21,30:PRINT histo1#
1020 AT 17,30:PRINT histo2#
```

```
1030 AT 21,18:PRINT 'month':INK 7
1040 AT 0,(32-LEN(title$))/2:INK 7:CSIZE 3,0:PRINT title#:CSIZE 2,0
1050 END DEFine key
1060 DEFine PROCedure getdata
1070 INK 7:CSIZE 3,0:AT 1,3:PRINT '3D HISTOGRAM GENERATOR':CSIZE 0,0
1080 REPEAT loop
1090 AT 3,3:PRINT 'Title of graph (max 20 characters)?':FILL#(" ",36)
1100 AT 3,40:INPUT title#
1110 IF LEN(title#)<=20 THEN EXIT loop
1120 END REPEAT loop
1130 REPEAT loop
1140 AT 5,3:PRINT 'Title of histogram 1 (max 5 characters)?':FILL#(" ",10)
1150 AT 5,45:INPUT histo1#
1160 IF LEN(histo1#)<=6 THEN EXIT loop
1170 END REPEAT loop
1180 REPEAT loop
1190 AT 7,3:PRINT 'Title of histogram 2 (max 5 characters)?':FILL#(" ",10)
1200 AT 7,45:INPUT histo2#
1210 IF LEN(histo2#)<=6 THEN EXIT loop
1220 END REPEAT loop
1230 CSIZE 2,0
1240 AT 9,4:PRINT 'MONTH':AT 9,18:PRINT histo1#:AT 9,26:PRINT histo2#
1250 CSIZE 0,0:INK 7:row=0
1260 FOR table=12 TO 1 STEP -1
1270 AT 11+row,10:PRINT year$(13-table)
1280 REPEAT loop
1290 AT 11+row,38:PRINT FILL#(" ",5):AT 11+row,38:INPUT h(1,table)
1300 IF h(1,table)<=100 AND h(1,table)>=-100 THEN EXIT loop
1310 END REPEAT loop
1320 REPEAT loop
1330 AT 11+row,56:PRINT FILL#(" ",5):AT 11+row,56:INPUT h(2,table)
1340 IF h(2,table)<=100 AND h(2,table)>=-100 THEN EXIT loop
1350 END REPEAT loop
1360 row=row+1
1370 END FOR table
1380 maxnum
1390 minnum
1400 END DEFine getdata
1410 DEFine PROCedure drawscale
1420 INK 4
```


QL

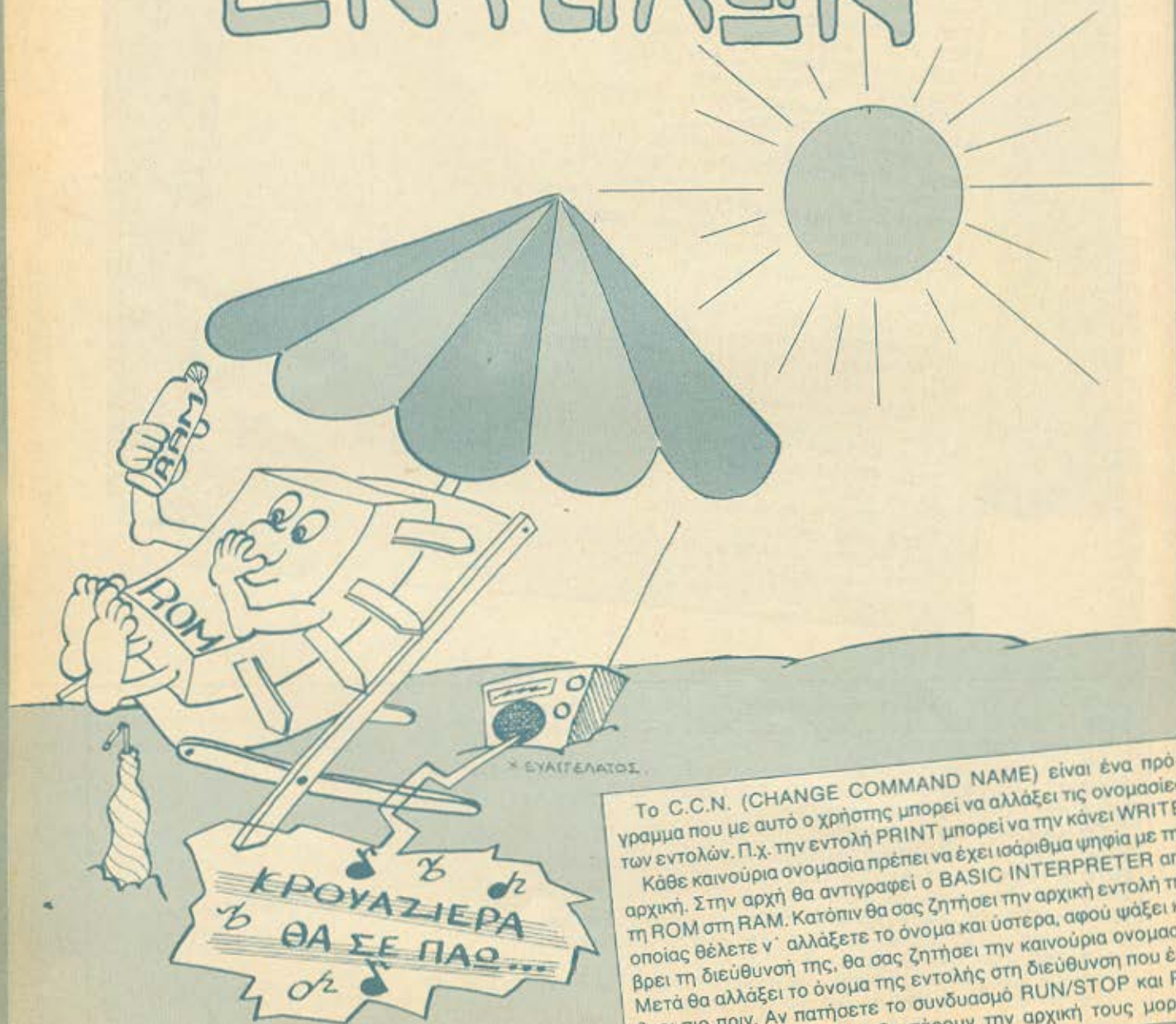
```
1430 REMark min to max
1440 st=0
1450 FOR scalepos=min TO max STEP 10
1460 CURSOR 170,130+st*600/((max-min)/10),0,0
1470 PRINT scalepos
1480 st=st+1
1490 END FOR scalepos
1500 INK 7
1510 labely=60:dummy=1
1520 FOR labelx=400 TO 950 STEP 50
1530 CURSOR labelx,labely,0,0
1540 PRINT month$(dummy)
1550 labely=labely+20:dummy=dummy+1
1560 END FOR labelx
1570 END DEFine drawscale
1580 DEFine PROCedure gradation
1590 m=12
1600 FOR scalenum=110 TO 693 STEP 53
1610 num1=h(1,m):mark1$="000000"
1620 mark1$(1 TO 5)=num1$
1630 hist1$=mark1$(1 TO 3)
1640 INK 2
1650 CURSOR 0,scalenum,0,0
1660 PRINT hist1$::INK 7:PRINT month$(13-m)
1670 num2=h(2,m):mark2$="000000"
1680 mark2$(1 TO 5)=num2$
1690 hist2$=mark2$(1 TO 3)
1700 INK 1
1710 CURSOR 975,scalenum+255,0,0
1720 PRINT hist2$::INK 7:PRINT month$(13-m)
1730 m=m-1
1740 END FOR scalenum
1750 END DEFine
1760 DEFine PROCedure maxnum
1770 max1=h(1,1):max2=h(2,1)
1780 FOR table=2 TO 12
```

```
1790 IF h(1,table)>max1 THEN max1=h(1,table)
1800 IF h(2,table)>max2 THEN max2=h(2,table)
1810 END FOR table
1820 IF max1>=max2 THEN :max=max1:ELSE :max=max2:END IF
1830 IF max<0 THEN max=0:GO TO 1850
1840 max=INT(max/10)*10+10
1850 END DEFine maxnum
1860 DEFine PROCedure minnum
1870 min1=h(1,1):min2=h(2,1)
1880 FOR table=2 TO 12
1890 IF h(1,table)<min1 THEN min1=h(1,table)
1900 IF h(2,table)<min2 THEN min2=h(2,table)
1910 END FOR table
1920 IF min1<=min2 THEN :min=min1:ELSE :min=min2:END IF
1930 IF min>0 THEN min=0:GO TO 1950
1940 min=INT(min/10)*10
1950 END DEFine minnum
```


COMMODORE-64



ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ ΕΝΤΟΛΩΝ



* ΕΥΑΓΓΕΛΑΤΟΣ

Το C.C.N. (CHANGE COMMAND NAME) είναι ένα πρόγραμμα που με αυτό ο χρήστης μπορεί να αλλάξει τις ονομασίες των εντολών. Π.χ. την εντολή PRINT μπορεί να την κάνει WRITE. Κάθε καινούρια ονομασία πρέπει να έχει ισάριθμα ψηφία με την αρχική. Στην αρχή θα αντιγραφεί ο BASIC INTERPRETER από τη ROM στη RAM. Κατόπιν θα σας ζητήσει την αρχική εντολή της οποίας θέλετε να αλλάξετε το όνομα και ύστερα, αφού ψάξει και βρει τη διεύθυνσή της, θα σας ζητήσει την καινούρια ονομασία. Μετά θα αλλάξει το όνομα της εντολής στη διεύθυνση που έχει βρει πιο πριν. Αν πατήσετε το συνδυασμό RUN/STOP και RE-STORE, τότε οι εντολές θα πάρουν την αρχική τους μορφή.

COMMODORE-64

Για να επαναφέρετε τις καινούριες εντολές γράψτε POKE 1, 54. Αν έχετε τρέξει το πρόγραμμα έστω μια φορά, μπορείτε να αποφύγετε την καθυστέρηση της αντιγραφής του BASIC INTERPRETER τρέχοντάς το με RUN 40. Όπου το Listing γράφει {CD}, θα πατήσετε Cursor down. Έτσι, μ' αυτό το πρόγραμμα μπορείτε να δημιουργήσετε μια καινούρια BASIC V2.

Γιώργος Παπανικολάου
Κορομηλά 18
54645 Θεσσαλονίκη

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

| | |
|---------------|--------------------------------------|
| 5 - 6 | Remarks |
| 10 - 30 | Αντιγραφή του BASIC INTERPRETER |
| 40 - 140 | Ψόξιμο διεύθυνσης αρχικής εντολής |
| 150 - 220 | Αλλαγή ονομασίας της αρχικής εντολής |
| 230 - 260, 90 | Error message |

```

5 REMark C.C.N. (CHANGE COMMAND NAME)
6 REMark PAPANIKOLAOU GEORGE
10 PRINT CHR$(147)
20 FOR X=40960 TO 49151
30 POKE X,PEEK (X):NEXT X
40 POKE 1,55:PRINT CHR$(147)
50 INPUT"(CD)(CD) GIVE OLD COMMAND"; A1$
60 A$=LEFT$(A1$,LEN(A1$)-1)+CHR$(ASC(RIGHT$(A1$,1))+128)
70 FOR X=41118 TO 41370
80 IF PEEK(X)=ASC(LEFT$(A$,1))THEN GO TO 110
90 NEXT X:PRINT "?COMMAND NOT EXIST"
100 GO TO 50
110 FOR C=X TO X+LEN(A$)-1
120 S=PEEK (C)
130 IF S<>ASC(MID$(A$, (C-X)+1,1)) THEN GO TO 90
140 NEXT C
150 INPUT "(CD)(CD) GIVE NEW COMMAND "; B$
160 IF LEN(B$)<LEN(A$) THEN GO TO 230
170 IF LEN(B$)>LEN(A$) THEN GO TO 250
180 POKE 1,54:FOR Y=X TO X+LEN(A$)-1

```

```

190 A=ASC(MID$(B$, (Y-X)+1,1))
200 IF Y=X+LEN(A$)-1 THEN A=A+128
210 POKE Y,A:NEXT Y
220 STOP
230 PRINT "(CD)?TOO SHORT COMMAND"
240 GO TO 150
250 PRINT "(CD)?TOO LONG COMMAND"
260 GO TO 150

```

ΛΙΣΤΑ ΔΙΑΦΗΜΙΖΟΜΕΝΩΝ

| | | | | | |
|-----------------------|---------|-----------------------|--------|-----------------------------|--------------|
| ΑΦΟΙ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ | 15 | GRANITS | 23 | MICRO-KINΗΣΗ | 48 |
| ALL SERVICES | 59, 107 | GREEK SOFTWARE | 10, 65 | MICROTECHNICA | 30 |
| A-μ COMPUTERS | 31 | HOME COMPUTERS | 20 | MICRO ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ | 57 |
| AMSTRAD CLUB | 121 | INFOPLAN | 126 | MICRO ΧΩΡΑ | 18 |
| ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΜΕΝΕΣ ΣΧΟΛΕΣ | 136 | INFOQUEST | 3 | MICROPOLIS | 123 |
| ΑΘΗΝΑΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙ | 105 | INTER COMPUTER | 21 | MICROTEC | 155 |
| C.C.S. | 110 | INTERLINGUA | 24 | MPS | 27 |
| COMPUTER CENTER | 43 | KANEΛΗΣ | 143 | NCR ACE | 35 |
| COMPUTER ΓΙΑ ΞΕΝΑ | 118 | KENTPO H/Y | 39 | OCEAN HELLAS | 156 |
| COMPUTER MAGIC | 101 | ΚΕΠΑ | 40 | ΟΜΗΡΟΣ | 55 |
| COMPUTER MARKET | 6 | ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ | 2 | PARKER | 47 |
| CYCLOS | 32 | LOGICA | 22 | ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ | 14 |
| DPL | 129 | ΜΑΛΙΑΡΗΣ | 49 | ROM ΨΗΦΙΑΚΗ | 129 |
| DATA COMMUNICATION | 19 | ΜΑΝΩΛΗΣ ΜΠΑΡΜΠΟΥΝΑΚΗΣ | 138 | SARASOTA | 108 |
| DATA RANK | 95 | MAXELL | 8 | SPOT | 138 |
| DATA RESEARCH | 103 | MB COMPUTERS | 26 | ΣΧΟΛΕΣ ΞΥΝΗ | 52, 138, 143 |
| DATASHOP | 54 | MEGAPOLIS | 25 | THOMAS SOFT | 106 |
| EXPRESS SYSTEM | 46 | MEMOX | 150 | ΤΖΑΚΑΛΟΥ | 138 |

ΘΑΝΤΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΑΘΗΝΑ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΣ

• **ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS**, Πλουτάρχου 18, 7248652 (ATS, εκτ. Manneman Telly) • **AMSTRAD HELLAS**, Πολυτεχνείου 12, 5227924-5 (Amstrad, Sinclair) • **A-2 Computers**, Αρκαδίου 151, 6448263, 6424321, Monitors Sanyo, Printers Citizen) • **ΑΖΑΡΗΣ**, Ακαδημίας 96-98, 3607836 (BBC, Acorn, Sord) • **DATAJUST S.A.**, Μισογύγιου 308 & Αρκαδίου 2, 6528938 (εκτυπωτές Centronics) • **DRAGON COMPUTER HELLAS LTD**, Σπορτώνη 32, 5228422 (Dragon) • **ECS AE**, Ερμού & Φωκίωνος 8, 3225426 (Sinclair, IBM PC, Epson, Tascam) • **ΕΛΕΑ COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ**, Βαλκτωρίου 50-52, 3660770 - 3605535 (Philips, Spectravideo) • **ELECTRONHELLAS**, Ακμή Θεμιστοκλέους 12 Πειραιάς, 4511087 (Superbrain, Seiko) • **ΕΛΚΑΤ ΑΕ**, Σόλωνος 26, 3640719 (Atari) • **HANTAREX HELLAS** Ιπποκράτους 35 Γλυφάδα, 9910950 (monitors Hantarex) • **INFOQUEST**, Συγγρού 7, 9225976, 9225685, 9236316 (Ext. STAR) • **ΚΟΛΟΠΟΥΛΟΣ ELECTRONICS ΕΠΕ**, Λ. Αλεξάνδρου 56, 8238100 (Tandy Radio Shack) • **MEMOX ΑΒΕΕ**, Σαρρατσόπουλος 150, 6932945-6, 6917532, 6917858 (Commodore) • **MICRO-TEC Γ**, Σεπτεμβρίου 50, 8835115-7 (Monitors Eizo) • **RAINBOW**, Ελ. Βενιζέλου 184, 9594082 (Apple) • **SELCON**, Ιπποκράτους 35, Γλυφάδα, 9910950 (monitors Hantarex) • **X. ΘΕΟΔΟΣΗΣ Ο.Ε.**, Ελ. Βενιζέλου 16α, 9595842 (ADMATE) • **UNIDATA ΑΕΒΕ**, Αβέρωφ & Μάρνη, 5226292 (πρωτόκολλο SANYO) • **UNITECH**, Λ. Συγγρού 255, 9430632-3 (NEC).

COMPUTER SHOPS

• **A-77**, Βελιστινίου 13, 6919991, • **A 101**, Φορμίνος 101 Παγκράτι, 7640342 7641161 • **ABC SHOP**, Λ. Συγγρού 137, 9020590, 9223715 • **ACOC**, Ηρακλείου 6, Χαλάνδρι, 6846058 • **ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND**, Μεσογείων 320, Αγ. Παρασκευή, 6529699, 6521379 • **ΑΛΕΚΤΩΡΙΑΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ**, Ισχυρίδου 6-8 Α. Πατήσια, 2028953 • **AMSTRAD CLUB**, Ηπείρου 6, Μοσχάτο, 8236444 • **ASCI COMPUTERS**, Αδριακής Έκτασης, 19200, 5549279 • **ASPECO**, Σπουρνίου 44, 5229504, 5225667 • **ATHENS COMPUTER CENTRE**, Σολωμού 25 & Μπότση, 3609217 • **BASICA COMPUTER SHOP**, Δημοσθένους 31 Καλλιθέα, 9560823, • **BIT COMPUTER SHOP**, Χαλκίδου 34, Χαλάνδρι, 6821424 • **BOBA COMPUTER SYSTEMS**, Αγ. Ιωάννου 82, Αγ. Παρασκευή, 6397365 - 6398984 • **CAT COMPUTERS**, Ιπποκράτους 57, 3643044 • **COLLOSEUM**, Βασ. Γεωργίου Β' 41 & Διοσκουρίδη Γλυφάδα • **COMP 27**, Χρυσόπιας 27, Αγ. Ιωάννης, Λεωφ. Βουλιαγμένης, 9022965 • **COMPENDIUM COMPUTERS**, Νίκης 28, 3226931 - 3244449 • **COMPUTEE**, Τσαβάρλα 60, Πειραιάς, 4110257 - Νικητομάχου 47 & Ειρήναρχου Μαιμαρίου 21, Ηλιούπολη • **COMPUTER CENTER**, Πλαστήρα 78, Ν. Σμύρνη, 9337510 • **COMPUTER HALL** Ελευθ. Βενιζέλου 35, Ν. Ιωνία, 2775126 • **COMPUTERTΑΣΙΣΑ**, Θησίου 140, 9592623-4 • **COMPUTER MAGIC**, Κωλέτη 11 & Εμμ. Μπενιζέλη, 3615571 • **COMPUTER MARKET**, Σολωμού 26, 3611865 • **COMPUTER SHOP ENA** Κύπριων Αγωνιστών 17, Αργυρούπολη, 9930204 • **COSMOS COMPUTERS**, Δελφίνης 49, Καλλιθέα • **DATA MANAGEMENT**, Σπουρνίου 21 Αθήνα, 3635200 - Βασ. Κωνσταντίνου 99 & Αρκαδίου 2 Πειραιάς, 4517786, 4535002 • **DATA SHOP** Πλάτωνος 7, Δημοτικό Κέντρο PLATON PLAZA, Χαλάνδρι, 6826593 • **DATATRONICS**, Λ. Παπάου 104 Ζωγράφου, 7757655, 7706716 • **ΔΙΚΤΥΟ**, Φορμίνος 2 Παγκράτι, 7244661 • **DPI COMPUTER SHOP**, Γρανίου 44, Αθήνα, 5280986 • **ΔΥΝΑΜΙΚΟ Ε.Π.Ε.**, Τσίρια 1, 8831198 • **ΕΛΕΝΗ ΚΟΥΝΑΝΗ COMPUTERS** Σπουρνίου 20, 106 82, 3646725 • **FUTURE COMPUTERS AND THINGS**, Λ. Μαβίλη 17, 2019933 •

GRIFFIN COMPUTERS & ELECTRONICS, Μπότση 2, 3616285 • **GT ELECTRONICS O.E.**, Πατησίων 53, 5250198 • **HOME COMPUTERS**, Πανεπιστημίου 41, ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ, 3222773 - 3225589 • **ΗΧΘΕΦΑΜΑ**, Αγ. Δημητρίου 20, 9718676 • **INCAS**, Σαγιάς 12, Πειραιάς, 4170030 • **INFOPLAN COMPUTER STORE**, Σταδίου 10, 3233711 • **INTERFACE COMPUTER SHOP**, Τσιγγέτου 32, Πλ. Κολοσσίου, 2203342 • **INTERSOFTWARE**, Νικητομάχου 30, 8624677 • **ΔΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΦΟΙ ΑΕΒΕ**, Αδελφ. & Λαοκόργου Αθήνα • **ΔΙΑΓΚΟΥΡΑΣ Κ.**, Ελ. Βενιζέλου 31 & Εσσοπαδό, Αργυρούπολη, 9610381 • **ΩΛΥΣΙΣ** • **COMPUTER, IONIA CENTER**, Ηρακλείου 269, 2ος όροφος, 2776751 • **MAGNET COMPUTERS**, Κηφισίας 232, 145 62, 8086508, 8018284 • **MATRIX**, Αγ. Παρασκευής 55, Χαλάνδρι, 6840175 • **MB COMPUTER**, Γρεβενών 12, Νίκαια, 4921600 • **MEGAPOLIS COMPUTERS**, Ανδρούτσου 166-168 Πειραιάς, 4176783 • **ΜΕΛΛΟΝ COMPUTER SHOP**, 25ης Μαρτίου 11 & Ν. Παρίση 66, Ν. Ψυχικό, 6724898 • **MICRO**, Όθωνος 99, 8085587 • **MICRO CORNER**, Μεγαλοασπύλου 206, 7706795 • **MICRO-KINHSI**, Ιερρακίου 23, Παγκράτι, 7016661 • **MICRO STEP**, Ι. Αραπάκη 56, Καλλιθέα, 9563692 • **MICRO MARKET**, Χαλκιοκωλύδη 44, 5240780 - 5233023 • **MICRONET**, Χαλκιδούρη 15, Μετσοβιά, 6046800 • **MICRO ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**, 5237918 • **MICROBRAIN**, Σπουρνίου 45, 3607733 • **MICROBYTES**, Σπουρνίου 16, 3623497 • **MICROLAND**, Αλιβιάδου 87, Πειραιάς, 4118736 • **MICROLAND ΑΘΗΝΑΣ**, Σπορτώνη & Μπότση 14, 3626192 • **MICROPOLIS**, Σπουρνίου 9, 3633357 • **MICROPOLIS**, Πλατοδωμήνη 10, Κηφισίας, 8085858 • **MICROTEC Γ**, Σεπτεμβρίου 50, Αθήνα 104-33, 8833115-8 • **MICROTEC, ΚΗΦΩΝΙΑ**, Κηφισίας 228, 145 62, 8014168 • **MICRO & MANIA**, Πατησίων 205, 8612229 • **MICROMAR**, Ακμή Μισούλη 73 Πειραιάς, 4132905, 4525145 • **MICRO STORE**, Ελ. Βενιζέλου 24, Ν. Σμύρνη, 9350672 • **MINION**, Βεραυζέλου 17 & Πατησίων, 5238901 • **MULTI COMPUTERS**, Ιπποκράτους 52-54, 3607770 • **MR. COMPUTER**, Σαρρατσόπουλος 13 & Κοφίλης 51, 8826863 • **OASIS COMPUTERS**, Μάρνη 1 & Πατησίων, 5227591-2 • **OMEGA MINGO SYSTEMS**, Αιφίτηρης 13Α, 9816945 • **PAN-SYSTEMS**, Λ. Συγγρού 314-316, 9589026 • **ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ ΜΥΡΩΝ**, Π. Μαλλο 9, Αγ. Ι. Ρέντης, 4812591, 4810946 • **ΠΛΑΪΣΙΟ**, Σπουρνίου 24, Πολυτεχνείο, 3644001-4 • **PLOT 1**, Ακαδημίας & Θεμιστοκλέους, 3631645 • **PLOT +1**, Σολωμού & Σουλτήρη 16, 3640541 • **PLUS COMPUTERS**, Σπουρνίου 21, 3608535 • **PLUS COMPUTER SHOP**, Περικλέους 18, Μαρούσι, 8066513 • **ΡΟΝ ΨΗΦΙΑΚΗ**, Σουλτήρη 19 & Σπουρνίου, 3643636 • **SPACE COMPUTER ΕΠΕ**, Βεΐρου 81, Γαλάτσι, 2915836 • **TECHNOLAND**, Αλιβιάδου 113, Πειραιάς, 4131372 • **TECNICA COMPUTERS**, Ελ. Βενιζέλου & Αλυσσίων 1, 2755414 • **THE COMPUTER SHOP**, Σουριάνου 47, 3603594 • **THE MICRO FORUM**, Π. Ράλλη 62, Νίκαια, 4951114 • **ULTIMATE COMPUTER SHOP**, Σικαράτου 79-81, 5227619, 5237104 •

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

• **A DISTRIBUTORS CORP.**, Μεσογείων 2, Πύργος Αθηνών, 7778493-5 (Nashua, Datallie, 3M, Fuji, IBM, Δισκέτες, Μελανοταινίες, disk-packs, Tape Cartridges) • **ΑΛΑΚΚΑ Α.Ε.**, Καποδιστριας 5, Άλιμος, 9839720, Ευαριόπου 7, Αθήνα, 3225469, 3251454 (Μελανοταινίες, Καθαριστικά, Φίλτρα, Δισκέτες) • **ΑΔΑ Α.Ε.Κ.Τ.Ε.**, Ελ. Βενιζέλου 20, Καλλιθέα, 9588868 (Δισκέτες CIS) • **ΑΝΔΡΕΑΣ ΠΥΛΑΡΙΝΟΣ**, Ακαδημίας, 96-98, 3609311 (Δισκέτες, Αρτίκο) • **ΑΣΙΟΣ Ε.Ε. ΣΤ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ & ΣΙΑ**, Παπαρηγοπούλου 40, 6424440 (Μηχανογραφικό χαρτί) • **ARLI**, Αθανάσιου Κοντός, Σητείας 1, 115 23 Αθήνα, 6923913, 6918968 (Αυτοκόλλητες ετικέτες Μηχανογράφησης) • **BINARY LOGIC**, Διελγώνη 58, 174 56, Άλιμος, 9940126, 9941305 (Accuratrack) • **Φ. ΒΟΥΝΑΤΣΑΣ & ΥΙΟΙ**, Λ. Συγγρού 236, 9514211, (Maxell) • **FKI-ΦΑΣ - ΚΑΤΣΙΑΚΟΣ Ο.Ε.**, Ρεθύμιου 5, 106 82, 8211870, 8216447 (Μελανοταινίες, Δισκέτες, Μοχθητικές ταινίες, Cartridges, καλόγραφο) • **COMPUTER DATA CORP.** (ΠΓΜ),

Μεσογείων 2, Πύργος Αθηνών, 7778493-5 (Nashua, Datallie, 3M, Fuji, IBM, Δισκέτες, Μελανοταινίες, disk-packs, Tape Cartridges) • **COMPUTERLAND**, Λ. Συγγρού 64, 9216985 • **CPS Ε.Π.Ε.**, Συγγρού 39, 117 43 9231130, 9231763 (Μελανοταινίες, Δισκέτες, Μαγν. Ταινίες, Καθαριστικά) • **ΔΑΜΚΑΛΙΔΗΣ Α.Ε.**, Κορυνηϊού Σαρβίου 7, 3248391-4 (Ρολογιό δισκέτες, Συστήματα Αρχειοθέτησης & περιφερειακά) • **DATAFORMS ΕΠΕ**, Αγ. Ιωάννου Ρέντη 104, 4811368 (Ειδικό λογισμικό υπολογιστών) • **DATAMEDIA**, Σαρρατσόπουλος & Φωκίων, 4819815 (Dysan) • **DATAMEMORY A.E.**, Ακμή Θεμιστοκλέους 4, Πειραιάς, 4183879 (Δισκέτες, Δίσκοι, Ταινίες BASF, Μελανοταινίες) • **DATA TECHNOLOGY Ε.Π.Ε.**, Λ. Συγγρού 314-316, 126 73, Καλλιθέα, 9566126 (Data clean, Δισκιοεπίθεσης Abba, Επένδεις) • **DELTA SOUND**, 5 Αδαΐδο Όλγας 6, Δόφη 172 37, 9755409, 9708642 (Καθαριστικό δισκίων) • **G.M.S.**, Ελ. Βενιζέλου 104, Καλλιθέα, 9599104, 9599120 (Δισκ. Parrot) • **ΖΩΡΖΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Ανθίου Γαζή 9, 3224986 (Ταινίες, Εκτυπώσεις) • **Θ.Χ. ΣΤΑΥΡΙΝΙΔΗΣ ΕΠΕ**, Εβρου 75 & Σουλτήρη, Αμπελόκηποι, 7709929 (Δισκέτες ibm) • **ΙΑΣΩΝ ΑΕΒΕ**, Καλλιθέας 25, 9238109 (Storage Master, Δισκέτες Kodak, Fuji, Pelican, Δισκιοεπίθεσης, Καθαριστικά, μελανοταινίες, αντιθαμβωτικά) • **INCAS HELLAS**, Σαγιάς 12, Πειραιάς, 4170030, 4171169 • **INFORM ΤΥΠΟΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Π. ΛΥΚΟΣ Α.Ε.**, Λαύρα, Βόρσης-Κορυμίου, 6622112, 6623536 • **ISOTMPEX**, Ηπείρου 18-20, 8230011 (Δίσκοι, δισκέτες, Isotmper) • **IVORY**, Μεσογείων 308, Χολαργός, 6533122, 6533195 (Δισκέτες EPS) • **KODAK HELLAS**, Παράδεισος Αμμοραίου, 6827766 (Δισκέτες, Περιφερειακά) • **LABEL O.E.**, Ρεθύμιου 5, 106 82, 8211870, 8216447 (Αυτοκόλλητες ταινίες Μηχανογράφησης, Μελανοταινίες, Δισκέτες) • **LIARCO TRADING LTD**, Κούτσιας 45, 163 45 Ηλιούπολη, 9706748, 9715231 (Photo Media Box) • **LINEA HELLAS ΕΠΕ**, Μεσογείων 31, 7752638 (Αρτίκο) • **3M HELLAS LTD**, Κηφισίας 20, Μαρούσι, 6842902, 6842913 (3M) • **MAGNA ΕΠΕ**, Αριστοτέλους 101, 9224591 (kilobytes, Falcon, kodak) • **ΜΕΚΑΝΟΤΕΚΝΙΚΑ**, Δημητράκοπούλου 78, 9236789, 9229602 (Δισκέτες P-SKY, Καθαριστικά δισκίων Δ. ΓΕΡΜΑΝΙΔΑΣ) • **ΜΕΜΟ-REX**, Πανεπιστημίου 57 (περιφερειακά, μαγ. μέσο Memorex) • **ΜΚΤ ΕΠΕ**, Μεσογείων 308, Χολαργός, 6533195, 6533122 (Densitox, Elephant Memory Systems) • **Μ. ΜΥΛΩΝΑΚΗΣ**, Ηρακλείου 58 Καλλιθέα, 9567348 (δισκ. SONY) • **PELICAN ΕΛΛΑΣ ΕΠΕ**, Μολτοπούρου 18, Αθήνα 6931028-29-30 (δισκ. Pelican, μελανοταινίες, καθαριστικά) • **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ ΕΠΕ**, Δημητράκοπούλου 64, 9239987, 9025577 (Μαγνητικές ταινίες, δίσκοι, δισκέτες μελανοταινίες, δισκιοεπίθεσης) • **SE-MOTEX HELLAS LTD**, Θέσπος 10 & Μεγαλοασπύλου, 7218751, 7218832 (Μαγνητικά μέσα Nashua) • **ΡΑΔΙΟ ΚΑΤΟΧΥΜΑΣ**, Προπύλαιας 15-19, 3250412-16 (Connections) • **ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ ΕΠΕ**, Γραβιάς 55, 9566098, 9522912 (Δισκέτες, καθαριστικά, μελανοταινίες Pelican) • **TECHNOCOMER**, Μαραθινόδρου 13, Π. Ψυχικό, 6718946, 67476 (Athens, μελανοταινίες Geba, org. γραφείο Lambert) • **TELESTAR A.E.**, Σπουρνίου 39, 3615447 (All-sor, Δισκίο Datatech, ταινίες MIRA cartridge) • **ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ**, Λ. Συγγρού 19, 9222445 (Δισκέτες, Datallie, Verbatim ταινίες, μελανοταινίες, δίσκοι) • **ΤΥΠΟΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Α.Ε.**, Λ. Βερε Κορυμίου 194 00 Κορυμ, 6622112 (Μηχανογραφικό λογισμικό) • **UNITED COMPUTER PRODUCTS A.E.**, Λ. Συγγρού 183, 9353358 (Storage Master) • **VIKELIS ENTERPRISES**, Λ. Συγγρού 314-316, 9566126 (Δίσκοι, Δισκέτες XIDEK, No jnetics - αντιολογισμικό περιφερειακά).

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

• **COMPUTER ΓΙΑ ΣΙΝΑ**, Θησίου 140, Καλλιθέα, 9592623-4 (Interface X, PC telex) • **DATA RESEARCH**, Α. νασαίου Πεπιδου 65, 5442815 (Modems CH) • **Η.Α.Ε. Μαυρογιάννης Ο.Ε.**, Προπύλαιας 8, 3236644 (Modems in drives, multi pluxers, data switches) • **GEDICO LTD**, Η. κρυγώνη 33, 9227476, 9025775 (Final Cartridge) • **IBOH A.E.**, Κηφισίας 32 (Atina Center), 6842569 (Printer monitors Sakata) • **MICROTECHNICA**, 5902012 (Ikyon ASC) • **Μ. ΜΥΛΩΝΑΚΗΣ**, Ηρακλείου 58, Καλλιθέα,

ΘΑΝΤΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

567348 (ZBasic, δικτ. SONY) • **ΠΥΛΑΡΙΝΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ**, Αναστάσιος 96, 3609311 (εκτ. Σταρ, Οκιάδα) • **ROM ΨΗΦΙΑΚΗ**, Αλφεινίας 10 & Βοστανιά, 7657391 (Rom drive) • **SPACE HELLAS**, Μεσογείων 302, 6527008 (Modema Τρίτων) • **SPACE SYSTEMS**, Κηφισίας 11, Νίκαια, 4921253 (joystick super star).

SOFTWARE HOUSES

• **ALBAKSOFT**, Κωνσταντίνου 30, Ν. Σμύρνη, 9323546 • **ALL SERVICES**, Μεσογείων 479, 6550827, 6550317 • **AMSTRAD CLUB**, Ηρώδου 6, Μοσάτια, Αθήνα, 8236444 (Software Amstrad) • **ASCB**, Αθηνών και Πατισσίων, Ελευσίνα, 5549406 • **BASICA**, Δημοσθένους 31, Καλλιθέα, 9560823 • **BUSISOFT Ε.Π.Ε.**, Λ. Συγγρού 312, 17673 Καλλιθέα, 9610018 • **COMPUTER MARKET**, Σολωμού 26, Αθήνα, 3611805 • **COSMON SOFTWARE**, Νεοπόλεως 1, Ν. Φιλάδεφεια, 2510788 • **GREEK SOFTWARE**, Πατισσίων 25, Αθήνα, 6443759, 4318024 • **INTERSOFTWARE**, Νεοπόλεως 30, 8624677 • **MULTI LOG O.E.**, Ιωνίου 75, Ν. Σμύρνη, 9350672 • **PIM SOFTWARE ΕΠΕ**, Ζωοδόχου Πηγής 48, 3606487, 3642577 (Μελομαίικη house, CRL, Denmark, Omega, Alpha, Hewson, Bundig, Rino, Durell, Babble house, Real time) • **ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΕ**, Λ. Συγγρού 19 • **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ**, επιστημονικό και τεχνικό λογικό, Γρ. Κορακώσιος, Σπ. Καραβουλός Ο.Ε., Έλληνος Στρατού 95Δ, 264 61 Πάτρα, (061) 432523 • **SINGULAR**, Λ. Αλεξάνδρας 158, 115 21, 6495176 • **TECHNO SOFT**, Τζωρτζή 34 & Σκουρνούρα, Αθήνα, 3624866 (Software Amstrad) • **ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ Χ.Δ. ΓΚΑΛΟΠΟΥΛΟΣ**, Πολυτεχνείου 12, Θεσσαλονίκη, 531436 • **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ**, Πάτρας 66-68, Πάτρα, 274025 (Software Amstrad, επαγγελματικό λογισμικό) • **THOMAS SOFT**, Σκουρνούρα & Τσιμισκή 4, 3625293 (Software, Commodore) • **ΥΠΥΤ ΣΠΕ**, Γλ. Αγοράς Η.Ιος όροφος, Χαλκίδα 341 00, (0221) 83983 • **UNIBRAIN**, Μεσσήνου 2, Περίου Άρτας, Αθήνα, 6465195, 6446091 (Software Atari) • **VENUS COMPUTER APPLICATIONS**, Σπ. Τριαντάφυλλου 17, 3615425 (επαγγελματικό λογισμικό για Commodore).

ΣΧΟΛΕΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

• **ACTION GROUP LTD**, Ελ. Βενιζέλου 59, 9588307-8 • **ΑΚΜΗ**, Γ. Σπηλιόπουλου & Σολωμού 68, 8233557 • **ΑΛΦΑ**, Σολωμού 13-15, 3635122 • **ΑΛΦΑΘΕΩΣ**, 2ος Μεσορράς & Πρωτέρας 179, Πειραιάς, 4128777, 4128784 • **ASCI COMPUTER STUDIES**, Αθηνών & Πατισσίων, Ελευσίνα, 5549406 • **BASICA**, Δημοσθένους 31, Καλλιθέα, 9522392 • **BULL**, Λεωφ. Συγγρού 44, 9239991 • **CCS (CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES)**, Κηφισίας 324, Χαλκίδα, 6822152, 6841214 • **CEGOS - ECOSET A.E.**, Λεωφ. Ελ. Βενιζέλου (Θησείας) 46, 9563050, 9597960 • **CITY COLLEGE OF ATHENS**, Κηφισίας 100, Ερυθρός Σταυρός, 693063 • **COMPUTER MIND**, Λεωφ. Πατισσίων 104, Ζευγούρα, 7757655 • **CONTROL DATA**, Λεωφ. Συγγρού 137, Νέα Σμύρνη, 9510811, 9591111, 9350279 • **DATACOM**, Β. Κωνσταντίνου 50, Πειραιάς, 4133172, 4136990 • **DATA COMMUNICATIONS** Αγ. Παρασκευής & Αριστοτέλους 42, Χαλκίδα, 6816694-6825861 • **DATA BANK**, Ηπείρου 60 & Ακαδημίας, 8836956, 8839490 • **ΔΕΛΤΑ**, Ρηθύμνου 3, Μοσάτια, 8225983, 8220683 • **ΔΟΣΙΑΔΗ**, Δημοκρίτου & Στρατ. Σουξέου 24, 3639112 • **ΕΛ.ΚΕ.ΠΑ.**, Λ. Κηφισίας & Παρισσίου 2, 869900 • **ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΟΛΛΕΓΙΟ ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥΣ Α.Ε.**, Μεσογείων 3Α, Αθήνα, 7226283, 7228045 • **Ε.Σ.Ο.Ε. ΚΟΝΤΟΛΟΦΑ**, Βερυγγίου 1 & Αναθήμας, 3610454 • **ICC Παύλου Μελά 48**, (031) 269469, Θεσσαλονίκη • **INKEY**,

Πρωτόταπτα 45, Άννα Η. Δασοπούλου, 9939153 • **INTER COMPUTER CENTER**, Νισσαράς 8, Εβόλου, 3629427, 3616967 • **ΚΕΑΣΣΥΝΗ**, Σολωμού 54, Αθήνα, 3645114 • **ΚΕΡΑ**, Ακαδημίας & Μαυροκορδέτου 1-3, 3600668, 3640556 • **ΚΟΝΤΟΡΑΒΔΗ**, Εμμ. Μπελίδης 59, 3619331 • **ΚΟΡΕΛΚΟ**, Ακαδημίας 85 - Καλλιθέα 11, 3604414 • **MANOLAS COMPUTER CENTER**, Πατισσίων & Σκουρνούρα 26, 8269044-5 • **NCR Advanced Computers Education**, Λεωφ. Συγγρού 40-42, Αθήνα, 9228025, 9236195 • **NIXDORF**, Λ. Συγγρού & Σπυρ. 1, Καλλιθέα, 9595112, 9595134, 9595190 • **OMEGA MICRO-SYSTEMS**, Αμπελιώτης 13Α, Π. Φάληρο, 9816945 • **ΟΜΗΡΟΣ**, Ακαδημίας 52, 3619356, 3612675 • **ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**, Φωκίωνος Νέγρη & Ζωοδόχου 3, Κορέλη 8835811 • **SARASOTA**, Ζωοδόχου 10, Παναθηναία Λ. Αλεξάνδρας, 6420998, 6421254.

ΕΚΔΟΣΕΙΣ

• **ΓΚΙΟΥΡΑΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ**, Σέργιου Πατριάρχου 4 - 114 72 Αθήνα, 3624947, 3608862 • **ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ**, Σκουρνούρα 27Β 2ος όροφος, 106 82, 3632044 • **ΜΑΜΟΥΘ COMIX**, Ιπποκράτους 44, 3644420 • **ΠΑΠΑΔΩΤΗΡΙΟΥ**, Σκουρνούρα 23 - 106 82 Αθήνα - 3645358, 3642979 • **ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ**, Διδότου 39, Αθήνα, 3600658, 3608327, Αδ. Σταύρου 15, Θεσ/νικη, 927685, 935900.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

• **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ NORTH**, Μετροπόλεως 25, 221126, 236288 (Cromatico, Sampo, Rex, Εραση, Nozani) • **Α. ΜΑΛΛΙΑΡΗΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.**, Αριστοτέλους 9, 278707 - 250309 (δισκέτες, μηχανογραφικό έντυπο, αναλύσεις, βιβλία) • **ΑΣΛΑΝΟΓΛΟΥ - ΝΙΚΟΛΑΟΥ**, Καραϊσκάκη 14, 423824 • **BAUD O.E.**, Διαδελφίνου 7, 528334 (BBC, Sord, Electron, Sage, Honeywell) • **BURROUGHS**, Αδ. Σουλίου 21, 845224, 845202 (Burroughs) • **Γ. ΚΕΝΤΡΟΥ**, Ν. Εγγυαία 317, 306765, 315379 • **Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ**, Φωκίωνος Επαφίου 13, 237903 (Apricot) • **ΓΙΑΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΕΛΕΝΗ**, Α. Σοφού 2, 532533, 531331, Θεσ/νικη (Control Data) • **COMPUTER STORE**, Φωτ. Τσιβέλα 25, 2812288 • **CONTROLA**, Ν. Κοσμοπούλη 1, 424845, 428367 (Apricot, BBC, Sinclair, Commodore) • **CYCLUS MICROSYSTEMS**, Αγγελάκη 59, 279574, 266957 (Commodore, Amstrad, Cico Radio Shack) • **DATA TEAM**, Χατζιδάκη 11, 413102-421986 (Xavier, Point 4, Χείρας) • **DATA TRONICS**, Β. Ηρακλείου 11, 541558 • **DELTA COMPUTER SYSTEMS**, Πολυτεχνείου 17, 536809-536113 (TELEVIDEO, Dataouth, Star, Commodore) • **ΔΥΝΑΜΟΦΟΡΙΚΗ**, Μητροπόλεως 44, 271193 (Apple) • **ΕΛΚΑΤ Α.Ε.**, Εγγυαίας 30, 544837 (Casio) • **ΕΛΚΟΜ Α.Ε.**, Μητροπόλεως 14, 221888, 279129 (Citizen, Amstrad, Commodore) • **ELITE**, Δ. Γούναρη 48, 221106 • **ΕΥΑΓΓΕΛΙΑΔΗΣ**, Εγγυαίας 65, 270054 (Newbrain, Amstrad, Multitech) • **ΕΥΚΑΙΣΙΑΔΗΣ**, Θυσφ. Χαρίσι 51, 833587 (Sinclair, Amstrad, Commodore, Aijette) • **ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ Ι. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Ληγουριών 11, 531333 (Αναλύσεις) • **EXPO**, Τσιμισκή 27, 267922 (Sinclair, Amstrad, Commodore) • **ΖΕΥΞΗ Ο.Ε.**, Μητροπόλεως 6, 541440 (Olivetti) • **GENERAL SYSTEMS**, Εθν. Αμύνης 9, 285139, 285382 (Vector, Sinclair, Commodore, Amstrad, Εραση) • **HELLAS ELECTRONICS**, Διαδελφίνου 22, 540386 (Cigatronics) • **ΗΛ-ΠΡΑ**, Μοσάτιος 8, 317224 (Συμβολοποιήσις - Πάρις) • **INFO-NORTH**, Β. Ουνίου 3, 544300 • **INFOVISION**, Αλεξανδρείας 79, 846682 • **ΚΑΝΕΛΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Αγγελάκη 2, 236101 • **ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**, Αγγελάκη 31, 260099 & Δ. Γούναρη 58, 214228 • **KIS - WARE**, Β. Όλγας 39, 657551, (Spectrum, Amstrad, Commodore) • **LETTERA**, Φράγκων 11, 536036, 540300 • **ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΦΟΙ ΕΒΕ**, Τσιμισκή 18 & Κηφισίας, 269971 • **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Α.Ε.**, Σιγγινοπούλου 16, Χαριλάου, 306800,

306801 (Rockwell, Force) • **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ε.Π.Ε.**, Στρατηγού Κόλληρη 3, 228815 • **MICRO-ELECTRONIC ΕΠΕ**, Ανθέων 36, 428714 (Sinclair) • **MICRO-HELLAS**, Κωνσταντίνου 88, 855741 (NEC) • **MICROΧΩΡΑ**, Ενωτικών 9, 525092 - 534460 • **MICOM**, Γ. Πατριών Γερμανία 41, 272721 • **MICRO PERSONAL COMPUTERS**, Ερμού 2, 534258 (Spectrum, QL, Ατμικ, Electron, Commodore, Laser) • **MICROSYSTEMS**, Εγγυαίας 90, 224423 (Tandy Radio, Shack) • **MPS**, Πολυτεχνείου 47, 540246, 536968 (Sinclair, Εραση, BBC, Commodore, IBM PC, Apricot) • **NCR**, Β. Γεωργίου Α' 8 849302 (NCR) • **NEW LOGIC**, Τσιμισκή 3, 530566, 541330 • **NIXDORF**, Μαντινείας 16, 828858, 810729 (NIXDORF) • **NORTH DATA COMPUTER**, Φράγκων 1, 520410 (IBM PC) • **ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΑΒΕΕ**, Διαδελφίνου 25, 544671 (Sharp) • **OR-CO**, Διαδελφίνου 103, 541274, Θεσ/νικη • **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ**, Πολυτεχνίου 29Α, 820807 • **PC STAR**, Τσιμισκή 17, 220021 (Olivetti) • **ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ COMPUTERS**, Φράγκων 19, 540247 (αναλύσεις, επίσημο λογισμικό) • **ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ HELLAS**, Βενιζέλου 4, 260392, (Philips, Pinnacle) • **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ**, Αριστοτέλους 5, 276529 (Texas Instruments) • **ΠΡΟΣΗΜΟ**, Μαλακωπής 1 & Πατισσίων 139, 927108 • **RANK XEROX**, Μητροπόλεως 26, 223384, 223388 (Xerox) • **SIGMA COMPUTERS**, Πλ. Καλλιθέας 62, Αμπελόκηποι, 615312, 530697 (Canon) • **SPOT**, Μητρώου 16, 856730 (αναλύσεις, δισκέτες) • **ΣΥΝ-ΠΑΝΗ**, Αγ. Σοφίας 24, Θεσ/νικη, 260792 • **STEL ΕΠΕ**, Σαλαμίνος 2, 544119, δισκέτες (δισκίο) • **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ**, Τσιμισκή 135, 264486 (Apricot, Sampo, Commodore, Dragon, Spectrum, Oric Ατμικ, εκτυπ. Star) • **ΤΙΤ**, Αριστοτέλους 26, 263990 (Apple).

ΑΛΗ ΕΛΛΑΔΑ

ΑΓΡΙΝΙΟ

• **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ WEST**, Π. Δημοκρατίας 1, 28394 • **COMPUTER CENTRE**, Ηλία Ηλία 5, 2ος όροφος • **DALTELOGIC Α. ΜΠΑΡΔΑΚΗΣ**, Τσαλδάρη 42 • **ΘΙ ΗΛΙΑΣ ΔΕΛΗΠΙΡΗΤΗΣ**, Π. Παναγιωτίδου, Σαντινιάς, 25243.

ΑΛΕΞ/ΠΟΛΗ

• **ALEXANDROUPOLIS COMPUTER CENTER**, Πέτρος Γαβριηλίδης, Μεσορράσιον 5, 25629 • **COMPUTER SHOP ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΑΚΗΣ**, Βενιζέλου 59, 29661, 26519 • **Γοβανούδης Βαγγέλης**, Ερμού 29, (0531) 23204, 21243 • **STUDIO 2000 ΠΑΝΤΕΟΥΔΗ**, Β. Γεωργίου 280, 23460.

ΑΡΓΟΣ

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

ΒΕΡΟΙΑ

• **ΑΣΙΚΙΔΗΣ ΤΑΣΟΣ**, Μητροπόλεως 37, 21789 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΕΡΟΙΑΣ Ο.Ε.**, Κεντρικής 269, 21841, Βέροια • **ΠΑΝΑΓΙΩΠΙΔΗΣ**, Βιθέλα, 22183 • **BUSINESS COMPUTER**, Ηρας 28.

ΒΟΛΟΣ

• **COMPUTER ARTS**, Σπαρτιάδη 62, 25051, 23352 • **ENER-**

ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

COM O.E., Κωνσταντά 135 & Αντιστοπούλου, 39789 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΟΛΟΥ**, Κωνσταντά 128 & Κ. Καραλή 38710 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΛΥΣΗ**, Δημητριάδος 249, 25068 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Ο.Ε.**, Ανυλλήφους 277, 38666 • **MICROPOLIS**, Ανθήρου Γαζή 153, 21222 • **ΜΠΗΡΜΠΟΣ Γ.**, Λαρού 170, 22886, 37527 • **ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ε.Π.Ε.**, Αλεξάνδρου 127 & Καραύλα, 36898 • **SYSTEM B. ΒΟΡΡΙΑΣ**, Κωνσταντά 140-142, 28402.

ΓΡΕΒΕΝΑ

• ΓΡΕΒΕΝΑ COMPUTERS, Γ. Μπούκου 18, 22131.

ΔΡΑΜΑ

• ΔΡΑΜΑ COMPUTER CENTRE, Κ. Παλαιολόγου 16, 22225.

ΖΑΚΥΝΘΟΣ

• ΚΑΓΚΟΥΡΑΣ Γ., Νικολάου Κολαφιά 152, 22040, 22675.

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

• C.P.M., Κομφένιος 4, 266126 • **INFOΚΡΕΤΑ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΕ**, Τσακίρη 11, 081-283251, Ηράκλειο Κρήτης • **ΚΑΡΔΟΥΛΑΚΗΣ, ΤΣΟΥΚΑΤΟΣ, ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Ο.Ε.**, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ, Μαρουγιέρη 3, 253033 • **ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Ε.Π.Ε.**, Τσακίρη 11, 081-283251, Ηράκλειο Κρήτης • **PLOT 3**, Καρδιογίσιος 34, Αγ. Παρόικη • **ΧΑΤΖΑΚΗΣ**, Σωφίας 25, 285739.

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

• **ΑΒΑΚΑΣ**, Αρόνη 2, 70079 • **ΗΛΕΚΤΡΑΓΟΡΑ ΗΠΕΙΡΟΥ - MICROBRAIN**, 28ης Οκτωβρίου 45, 20341, 31170 • **PROGRAM ΕΠΕ**, Χ. Τριπόση 26, 34301 • **COMPUTER SYSTEMS Ο.Ε.**, Ναρ. Ζεφύ 118, 35800 • **THE DISPLAY**, Μικ. Αγγέλου 11, 45332.

ΚΑΒΑΛΑ

• **CAVALA COMPUTER CENTER**, Γαλ. Δημοκρατίας 43, 834258 • **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ**, Ελ. Βενιζέλου 36, 837550, 231876, (Amstrad, Tulp, Star) • **ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ**, Αίαντος 1, 222831.

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

• **CO-BRA ΕΠΕ**, Λ. Σιδηροδρομικού Σταθμού 19, 29209 • **COMPUTER MIND**, Λαγκαδάς 107, • **DEMO COMPUTER CENTER**, Μπουλούκου 54, 91963.

ΚΑΡΔΙΤΣΑ

• **MEGAPOLIS COMPUTER**, Δ. Μεταστάκη 6, 25306.

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

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

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

• **COMPUTER SYSTEM**, Μ. Αλεξάνδρου 5, 0351-25851 • **INFO COMPUTERS** Πλατ. Τσαλδάρη 2, 24800.

ΚΕΡΚΥΡΑ

• **CORFU VIDEO CENTER**, Καποδιστρίου 3, 36076.

ΚΙΑΤΟ

• **MICROPOLIS ΚΙΑΤΟΥ**, Αριστοτέλους 32, 20200, 28542.

ΚΙΛΚΙΣ

• **LS COMMEC Ε.Ε.**, Computers Μηχανοργάνωση, Γαβριλλήδη Θεσσαλονίκης 32, 0341-25316.

ΚΟΖΑΝΗ

• **COMPUTER WORLD**, Κέρτασι, Τζάνου 15, 22381 • **ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΟΖΑΝΗΣ**, Μουράτη 4, 39936 (Amstrad, Olivetti, Bull, Multitech).

ΚΟΜΟΤΗΝΗ

• **INFO-ΘΡΑΚΗ Ο.Ε.**, Αίαντα 41, 27123 • **SKK COMPUTER SYSTEM**, Μαρκετίου 2, 29136.

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

• **MICROPOLIS**, Θεοτόκη 70, 29508 • **ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΕΠΕ**, Θεοτόκη 26.

ΚΩΣ

• **COMPUTERS**, 25ης Μαρτίου 21, 0242 22823.

ΛΑΜΙΑ

• **ΚΩΣΤΑΡΕΛΟΣ Κ.**, Κολοκοτρώνη 32, 32096 • **MICROLAND CENTER**, Λιανώνη 3, 34296 & Τροισιαν 3, 37880 (Commodore Club) • **ΝΤΕΛΛΑΣ**, Λιανώνη 21, 20795 • **ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Χ.**, Κολοκοτρώνη 32, 32996 • **ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ**, Ασπίδος 6, 31858.

ΛΑΡΙΣΑ

• **INFO**, Κοιμηνοδόρου 22, 41222, 255957 • **STEP**, Ν. Μαιδάρου 45, 233250, • **CHERRY COMPUTERS**, Μ. Αλεξάνδρου & Πατρόκλη 12, 223702 • **ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**, Πατισσιστάσιου 70, 259221.

ΜΕΓΑΡΑ

• **ΓΝΩΣΗ COMPUTERS**, Γ. Σχολιά 98, (0296) 23322.

ΜΥΤΙΛΗΝΗ

• **HI-FI ELECTRONICS - ΚΙΝΗΜΑΤΩΣ**, Κωνσταντίνου 17, 27487 • **ΛΕΣΒΙΑΝΗ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ**, Ιετίου 2, 22806.

ΣΑΝΘΗ

• **ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ**, Βασ. Κωνσταντίνου 35, 26831 • **ΠΑΡΑΣΧΟΣ - ΚΕΦΑΛΑΣ**, Χατζησταύρου 2, 26920.

ΠΑΤΡΑ

• **COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ**, Μοϊμάνος 47B & Ζούλα, 276691 • **Η Κ**, Μουρούζη 44, 422247 (Atari, Amstrad, Spectrum, Sanyo, Citizen) • **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ COMPUTER ΟΕ**, Πατρίας 66-68, 274025 • **MICROTEC**, Ρίγλα Φεραίου 152 & Κονάρι, 325515, 336393 • **ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ο.Ε.**, Μοϊμάνος 29-35, 270259 • **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ**, επιστημονικό και τεχνικό λογικό, Γρ. Κορκώσιος, Σπ. Καραβούλης Ο.Ε., Έλληνας Στρατιώτης 93Δ, 432523.

ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ

• **ΕΠΙΛΟΓΗ**, 25ης Μαρτίου 20, 26990 • **ΝΑΤΑΣΑ ΚΩΝΙΔΟΥ - ΣΠΑΡΑ**, Π. Μελά 4, (0463) 21001 • **MICRO COMPUTER SHOP**, Π. Μελά 4, 21001, 50200, Πτολεμαίδα.

ΡΕΘΥΜΝΟ

• **Ε. ΜΑΡΑΓΚΑΚΗ - ΔΗΜΑ Ο.Ε.**, Κωνσταντίνου 128 & Χερσίτη, 0831-22487.

ΡΟΔΟΣ

• **Α.Μ. Λοσιτζής**, Βενετοκόλιου 48, 85100, 23647 • **MICROPOLIS**, Μιχάλη Πετρίδη 20, 32340 • **RODOS COMPUTER CENTER**, Λεμεσίου 8-10, 33888 • **ΣΕΝΑΚΗΣ Α.Ε.**, Λιόδου 60, 30274, 26397.

ΣΑΜΟΣ

• **ΓΕΩΡΓΙΟΣ Ε. ΠΑΛΑΜΑΡΗΣ**, ΒΑΘΥ ΣΑΜΟΥ, (073) 22405.

• ΣΕΡΡΕΣ

• **COMPUTER FUN SHOP**, Ραϊνέ 2, 24870 • **SERRES COMPUTER CENTER**, Π. Χριστοφόρου • **ΓΡΗΓ. ΤΣΙΚΡΑΝΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Δ. Φλώρια 8.

ΣΠΑΡΤΗ

• **COMPUTER & VIDEO**, Αγγελόπου 46, 23515 • **Κ. ΨΥΧΟΓΙΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Λεωφόρος 146B', (0731) 22557, 21509.

ΣΥΡΟΣ

• **ΣΥΡΟΣ COMPUTERS AND VIDEO CENTER**, Λιόδου 16, (028) 25536.

ΤΡΙΚΑΛΑ

• **MICROPOWER COMPUTERS**, Χατζηγιάνης 9 • **MICRO WONDER**, Καρασκάκη 86.

ΧΑΛΚΙΔΑ

• **ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ COMPUTERS AND SERVICES**, Κριεζίου 3, 20764.

ΧΑΝΙΑ

• **ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΑΦΟΙ ΜΑΡΜΑΡΑΚΗ Ε.Ε.**, Κιβέλας 32-34, 80450, 73100 • **MEMO COMPUTERS**, Τζουκιάς 19, Χανιά • **VIDEO COMPUTER**, Γ. Παπαδοπούλου, Σφακιανή & Σουφουδίου 10, 40339.

ΧΙΟΣ

• **CHIOS COMPUTER CENTER**, Κέντρο Υπολογιστών Χίου ΕΠ.Ε., Γραβίου 4, 261188 • **CHIOS COMPUTER SHOP**, Β. Γεωργίου 70, Προκίρια, 25100 (Wang, Epson home computers).

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

νες κ.α.) μόνο 750 δρα! Συνοδεύεται από ελληνικό βιβλίο οδηγιών. Περισσότερες πληροφορίες στο τηλ. 8828007.

ΣΟΥΠΕΡ ΠΡΟΣΦΟΡΑ!!!

για τους φίλους του
SPECTRUM
30 ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΑ
ΠΑΙΓΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ
SPECTRUM
ΜΟΝΟ 1.250 ΔΡΧ.
ΠΑΡΑΔΟΣΙΣ ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ
ΕΓΓΡΑΦΗ ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ
ΤΗΛ. 88.41.084

SPECTRUM 30 ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΕ ΔΥΟ ΚΑΣΕΤΕΣ ΜΟΝΟ 1.250 ΔΡΧ. ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΟ ΚΡΗΤΗΣ 0822-22430 (7-10 μ.μ.) ΧΑΡΗΣ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ.

ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ! ΤΕΡΑΣΤΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ COMMODORE 64-128 ΤΙΜΗ 150 ΔΡΧ. ΔΙΣΚΟΣ ΚΑΣΕΤΑ ΟΛΑ ΠΡΩΤΟΤΥΠΑ ΛΟΓΩ ΑΛΛΑΓΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΤΗΛΕΦΩΝΑ (0843) 23531 ΜΑΝΟΣ. (0843) 28394-22418 ΚΩΣΤΑΣ

**6 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ
ΓΙΑ ΤΟΝ
SPECTRUM
ΜΕ ΠΛΗΡΕΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ
ΣΕ 1 ΚΑΣΕΤΑ
ΜΟΝΟ 1.200 ΔΡΧ.
ΤΗΛ.
88.40.832
ΕΠΙΣΗΣ ΜΕΓΑΛΗ
ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΠΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ!!! ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ COMMODORE - ΤΙΜΕΣ ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ - ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΤΕΡΑΣΤΙΑ - ΣΙΓΟΥΡΙΑ ΦΟΡΤΩΜΑΤΟΣ!! ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΛΟΓΩ ΣΠΟΥΔΩΝ ΜΙΧΑΛΗΣ 4181420.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ AMSTRAD SOFTWARE ΠΑΝΩ ΑΠΟ 1.000 ΤΙΤΛΟΙ ΓΙΑ CPC PCW PC-1512 ΣΕ ORIGINAL ΚΑΣΕΤΕΣ ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΠΟΛΛΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΝΑΘΕΩΣΗ ΦΙΛΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΝΙΚΟΣ (031) 235073.

ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΑΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΑ - ORIGINAL ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ AMSTRAD CPC ΣΕ ΔΙΣΚΟ ΑΠΟ ΑΓΓΛΙΑ. ΧΑΡΙΣ 9835254

AMSTRAD ORIGINAL SOFTWARE πωλούνται προγράμματα για 464-664-6128-PC 1512. Σε τιμές φανταστικές. Γρήγορη παράδοση. Manuals και οδηγίες σε κάθε μας πρόγραμμα. Στέλνουμε με αντικαταβολή στην Επαρχία. Αλέξης 9715103 Χρήστος 4825107.

ATARI ST: ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΤΕ ΜΑΖΙ ΜΑΣ ΓΙΑ ΝΑ ΒΡΕΙΤΕ ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ST. ΑΠΟ 15 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 031-213803 ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΤΕΡΑΡΤΗ - ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 17-22 ΚΑΙ ΣΑΒΒΑΤΟ - ΚΥΡΙΑΚΗ 9-22.30.

ATARI XL XE: ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ 9 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΟΠΩΣ BRUCE LEE, GREMLINS ΣΕ ΜΙΑ ΚΑΣΕΤΑ: 1.300 ΔΡΧ. (031) 86224 Ο ΓΙΩΡΓΟΣ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Για **SPECTRUM** πωλείται ΒΕΤΑ DRIVE 3,5 inch 700K FORMATED DS/DD, Random και Serial Access, με BUTTON για RESET και MAGIC BUTTON που μεταφέρει ΟΛΑ τα προγράμματα σε δισκέτες, 80.000 ΔΡΧ. με πολλά UTILITIES και GAMES (τιμή αντιπροσωπίας 80.000 ΔΡΧ.). 8672648 10.30 π.μ. - 5.00 μ.μ. ΔΗΜΗΤΡΗΣ

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ AMSTRAD DMP 2000 ΟΛΟΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΣ ΣΤΟ ΚΟΥΤΙ ΤΟΥ ΛΟΓΩ ΛΑΘΟΥΣ ΑΓΟΡΑΣ ΤΗΛ. 4621792 ΝΙΚΟΣ.

ΓΙΑ ATARI ST ΠΩΛΕΙΤΑΙ DRIVE SF354 ΣΕ ΑΡΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΛ. 8949353.

ΔΙΑΦΟΡΑ

AMSTRAD PC 1512. Αν ενδιαφέρεστε να αγοράσετε οποιαδήποτε μοντέλο του PC σε χαμηλότερη τιμή και με εγγύηση της αντιπροσωπίας ή για οποιαδήποτε άλλα COMPUTERS, ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΤΗΛ: 9930204, 9925889 Κο Δημήτρη.

IBM - COMPATIBLES προγράμματα, γλώσσες, Manual GAMES, ΠΑΚΕΤΑ, ανταλλάσσονται - πωλούνται τηλ: 9930204 - 9925889, Κο Δημήτρη.

ΑΠΟΘΗΚΗ HOME MICROS ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΣΕ ΕΚΠΑΡΚΗΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ COMMODORE 64 & 128, AMSTRAD 464, 6128, 1512, ATARI 1040 & 520 STFM, ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ CITIZEN ΚΑΙ STAR SPECTRUM + 2 ΚΑΙ ΠΛΗΘΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΕΥΚΑΙΡΙΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ SEIKOSHA GP-50S (ΓΙΑ SPECTRUM) 15.000 ΤΗΛ. 6380411, 6399738.

AMSTRAD CPC: ΒΑΖΩ ΔΙΑΚΟΠΤΑΚΙ RESET, ΚΑΘΑΡΙΣΩ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΑ, ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΚΑΙ ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΤΑ ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ ΤΗΛΕΦΩΝΟ 8954294. ΑΝΤΩΝΗΣ.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44 ΤΚ 11742



PIXEL ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

**ΕΚΠΤΩΣΗ
10%**

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό PIXEL, για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή Νο... με το ποσό των 3.000 δρχ. αντί των 3.300 της τιμής περιπτερού. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δε μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, θα μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου, χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____
Τ.Κ. _____ **ΤΗΛΕΦΩΝΟ** _____
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____
Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ Νο. _____

COMPUTER ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

**ΕΚΠΤΩΣΗ
10%**

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ, για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας απέστειλα την επιταγή Νο... με το ποσό των 3.200 δρχ. αντί των 3.600 της κανονικής συνδρομής. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δε μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, θα μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου, χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____
Τ.Κ. _____ **ΤΗΛΕΦΩΝΟ** _____
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____
Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ Νο. _____

PIXEL ΔΕΛΤΙΟ TOP TEN

Σημειώστε την μάρκα του υπολογιστή που αναφέρατε

- Spectrum
 Amstrad
 Commodore

Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον υπολογιστή μου είναι:

- 1) _____
2) _____
3) _____
4) _____
5) _____

Τα τρία επόμενα προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:

- 1) _____
2) _____
3) _____

Όνομ/νυμο: _____ Διεύθυνση _____ Τηλ. _____

COMPURESS ΚΑΡΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64
65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79
80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94
95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106
107 108 109 110 111 112 113 114 115 116
117 118 119 120 121 122 123 124 125 126
127 128 129 130 131 132 133 134 135 136
137 138 139 140 141 142 143 144 145 146
147 148 149 150 151 152 153 154 155 156
157 158 159 160 161 162 163 164 165 166
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176
177 178 179 180 181 182 183 184 185 186
187 188 189 190 191 192 193 194 195 196
197 198 199 200

Τώρα μπορείτε να ράβετε περισσότερα για τις εταιρίες, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που διαφημίζονται στο PIXEL, εντελώς δωρεάν και χωρίς καμιά υποχρέωσή σας.

Το μόνο που έχετε να κάνετε, είναι να σημειώσετε με κύκλο τον αριθμό της διαφήμισης που σας ενδιαφέρει, να συμπληρώσετε το κούπονι και να το ταχυδρομήσετε στη διεύθυνση του περιοδικού. Το Τμήμα Εξυπηρέτησης Αναγνωστών αναλαμβάνει για λογαριασμό σας όλα τα υπόλοιπα. Μέσα σε λίγες μέρες, θα σας έχουν σταλεί από τις αντιπροσωπείες οι πληροφορίες που ζητάτε.

ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ _____ **ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ** _____
ΕΠΩΝΥΜΟ _____
ΟΝΟΜΑ _____
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____ **ΤΗΛ.** _____
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____ **Τ.Κ.** _____
ΕΧΩ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ _____

1.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742



2.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742



3.

COMPUPRESS

ΔΕΛΤΙΟ TOP TEN

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742



4.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742



ΠΡΟΣΕΚΧΩΣ...



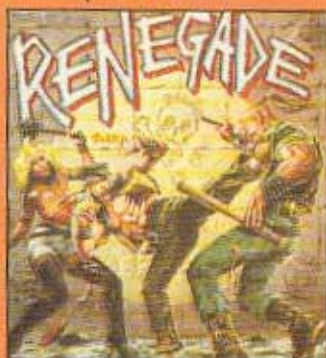
RENEGADE

Τι γίνεται όταν ο ένας από τους γιους μιας οικογένειας θέλει να ξεκόψει απ' αυτήν και να τραβήξει το δικό του δρόμο;

Όταν λέμε οικογένεια εννοούμε μαφιόζικη famiglia και όχι τον μπαμπά και τη μαμά, έτσι?

Η famiglia Stiletto λοιπόν, τα πήγαινε μια χαρά - ξέρετε, παράνομες δουλειές, μπαρ κ.λπ. - μέχρι που ο Mr. K., ένας από τους γιους της, αποφάσισε ότι είναι καλύτερα να τραβήξει το δικό του δρόμο.

Όλα αυτά - και πολλά άλλα - συμβαίνουν στο νέο παιχνίδι της IMAGINE, το Renegade.



Η δράση του παιχνιδιού προβλέπεται να είναι συναρπαστική, καθώς ο Mr. K. πρέπει ν' αντιμετωπίσει όλο τον υπόκοσμο της αμερικάνικης Μαρφίας.

Τα graphics του Renegade προβλέπεται να είναι συναρπαστικά - όπως άλλωστε και ο ήχος του.

SLAP FIGHT

Την Taito corporation την ξέρετε, έτσι; Το Slap Fight το ξέρετε; Αν παίζετε arcade games, τότε σίγουρα το ξέρετε.

Το Slap Fight, λοιπόν,

είναι ένα shoot'em up game, αλλά τι shoot'em up. Απ' τα πιο γρήγορα που έχουμε δει, με πάρα πολλές πιστες, γρήγορο animation και πάρα πολύ όμορφα χρώματα.

Η Imagine λοιπόν, κατόπιν συμφωνίας με την Taito (που κατασκεύασε

το arcade), μετέφερε το Slap Fight στα home micros (Atari - Spectrum - Commodore).

Απ' ό,τι μάθαμε, η conversion είναι πολύ ρεαλιστική.

Άντε να δούμε.



METROCROSS



Αν δείτε κάποιον με κόκκινο κράνος και σορτσάκι να τρέχει στο δρόμο, μην ανησυχήσετε: είναι το ανθρωπάκι του Metrocross.

Το νέο παιχνίδι της US GOLD εξελίσσεται στους διαδρόμους ενός μεγάλου κτηρίου.

Εκεί ο φίλος μας τρέχει να προλάβει κάτι που, όπως φαίνεται, είναι

αρκετά σημαντικό, γιατί τρέχει πολύ.

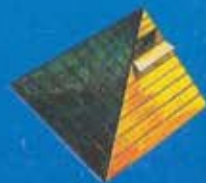
Στο δρόμο του βέβαια συναντάει πολλά εμπόδια: βαρέλια, έντομα, τρύπες με νερό και πολλά άλλα.

Το γεγονός πάντως είναι ότι το Metrocross έχει πολύ πλάκα.

Η όλη δράση εξελίσσεται μέσα σε ζωντανά χρώματα και πολύ όμορφο background. Ίδωμεν.

شاهزاده نینجا

GOLDRUNNER



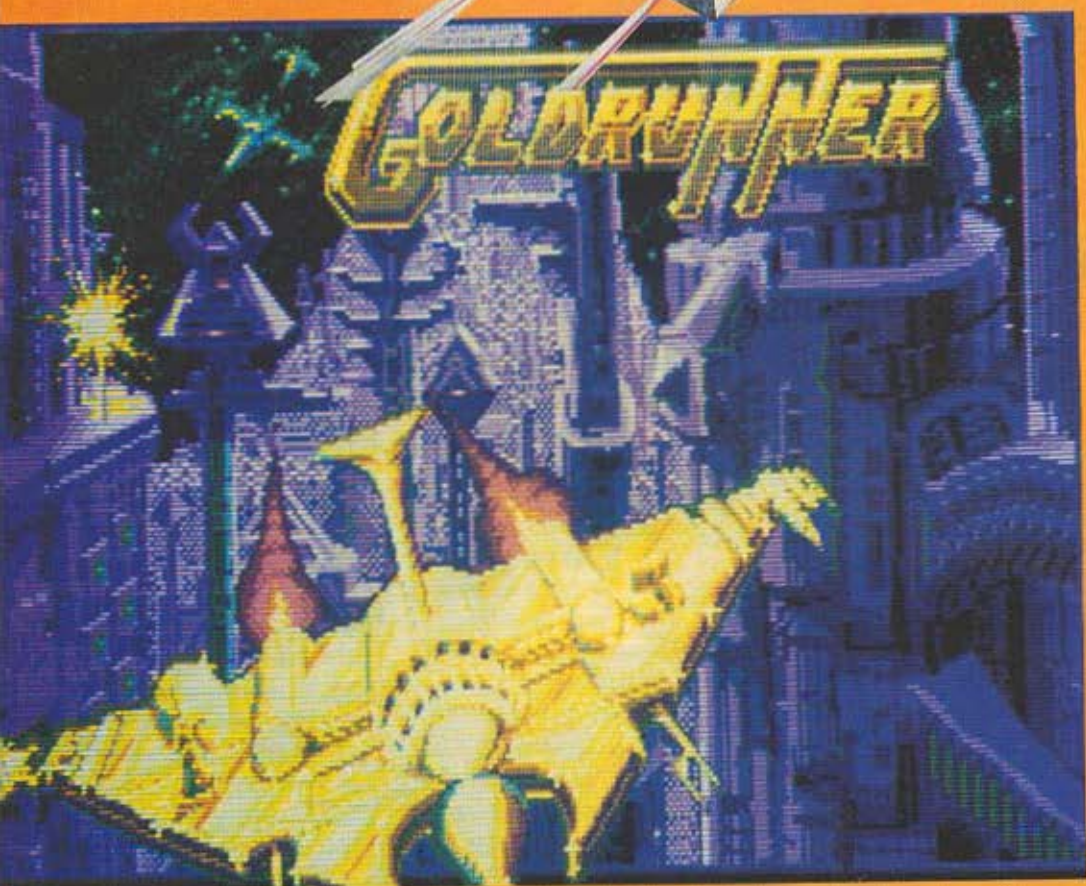
ΤΟΥ Α. ΜΑΚΡΗ

Υπάρχουν κάποιοι άνθρωποι που είναι φτιαγμένοι για κάτι συγκεκριμένο. Απ' τη στιγμή που γεννιούνται κυνηγούν - υποσυνείδητα - αυτό το συγκεκριμένο πράγμα. Πολλές φορές βέβαια δεν το βρίσκουν ποτέ και πεθαίνουν με τον καημό, άλλες φορές πάλι το βρίσκουν αρκετά νωρίς και σε μεγάλες δόσεις.

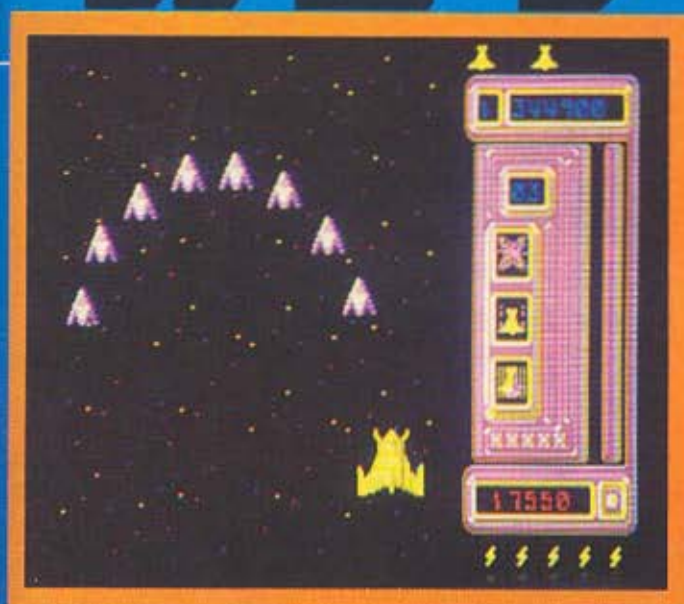
Ο Ronnie Jotten ήταν ένας απ' αυτούς τους ανθρώπους. Γεννημένος μαχητής, είχε το έτος 2.504 - σε ηλικία μόλις 12 χρονών - συνταράξει τον πλανήτη, όταν στους διαγαλαξιακούς αγώνες μονομαχίας είχε τσακίσει το κρανίο του αντιπάλου του.

Στα 19 του, που βγήκε απ' το αναμορφωτήριο του πλανήτη Τζίμπαρ, η κοινωνική πρόνοια τον βούτηξε και τον έστειλε στη στρατιωτική ακαδημία της Συμμαχίας. Από εκεί αποφοίτησε μετά από 5 χρόνια με το βαθμό του Μαχητή Ωρίονα - που σημαίνει μηχανή που σκοτώνει.

Οι μέχρι τώρα αποστολές



ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ



του ήταν στους γύρω γαλαξίες A64 Zork και Z57 Kirr, όπου είχε κυριολεκτικά σφαγιάσει χιλιάδες εξωγήινων. Από εκεί είχε οικονομήσει τον τίτλο του Goldrunner και τη χαρακιά που ξεκινούσε απ' το δεξί του μάγουλο και κατέληγε στον αριστερό του γοφό.

Στις 4 Ιουνίου του 2528, ο χειριστής του υπεργαλαξιακού ραντάρ, Ρομπέρτο Ζέγιρ, είδε έντρομος στην οθόνη του ένα τεράστιο διαστημόπλοιο να έρχεται. Άπλωσε το χέρι του να σημάνει συναγερμό - αλλά η κίνηση αυτή ήταν η τελευταία που έκανε. Η μεγάλη επίθεση των εξωγήινων του Γαλαξία 18 άρχισε.

Το γενικό επιτελείο της Συμμαχίας αποφάσισε πως το καλύτερο πράγμα που είχε να κάνει ήταν να στείλει κάποιον στον κεντρικό πλανήτη του Γαλαξία 18 να κάνει αντιπερισπασμό.

«Αυτός ο κάποιος πρέπει να είναι σκληρός, ανελέητος, να αντέχει, αλλά προπάντων να είναι καλός μαχητής», δήλωνε χαρακτηριστικά ο ταγματάρχης Τίππεξ. Αυτομάτως το μυαλό όλων

των στρατιωτικών πήγε σ' ένα όνομα: Ronnie Jotten.

Η αποστολή που του αναθέτουν είναι αρκετά «απλή»: πρέπει να εισχωρήσει στα άδυτα του πλανήτη A 12 του Γαλαξία 18 και να χτυπήσει το κεντρικό αρχηγείο των εξωγήινων.

Φυσικά τα πράγματα δεν ήταν τόσο απλά όσο ακούγονταν - και ο Ronnie Jotten το ήξερε αυτό. Το κεντρικό αρχηγείο βρισκόταν στο επίπεδο 54 του πλανήτη A 12, ο οποίος είχε το καλύτερο αμυντικό σύστημα. Ο Ronnie όμως ήξερε κάτι που ήξεραν πολύ λίγοι: Το 2224 μια αντικαθεστωτική οργάνωση είχε αρχίσει να δρα στον A12. Η οργάνωση αυτή διαλύθηκε πριν επιχειρήσει το πραξικόπημα που σχεδίαζε, ένα στέλεχος της όμως έκανε κάτι που μπορούσε να φανεί πολύ χρήσιμο στον Ronnie:

Κάθε επίπεδο του πλανήτη είχε και μια πύλη που λειτουργούσε με μία συσκευή σύνθεσης - αποσύνθεσης της ύλης και που οδηγούσε στο επόμενο επίπεδο. Η πύλη αυτή ενεργοποιόταν μόνο αν καταστρέφονταν κάποιο συγκεκριμένοι στόχοι

σε κάθε επίπεδο. Ο Ronnie προσαρμόσε στο μαχητικό του διαστημόπλοιο - ένα ΧΡΑ 4600 - έναν ανιχνευτή τέτοιων στόχων, φόρεσε τα πιο μαχητικά του ένστικτα και ξεκίνησε...

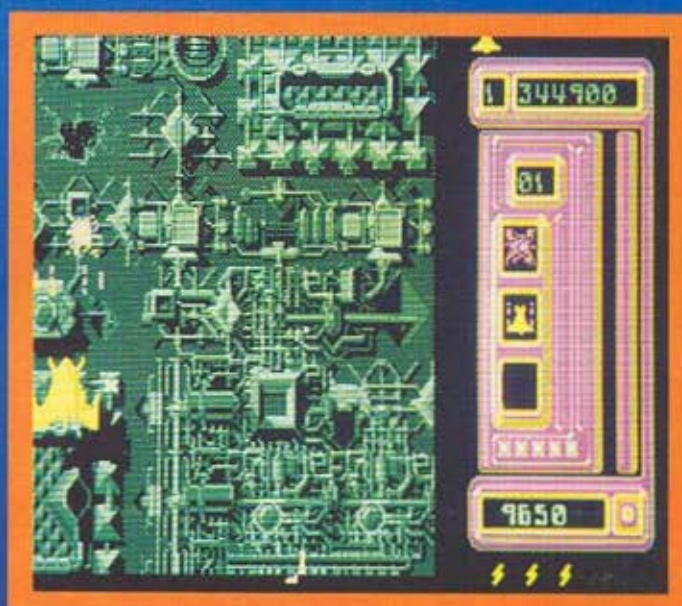
Νομίζω όμως ότι κάτι πρέπει να κάνετε κι εσείς για να βοηθήσετε τον Ronnie, που όπως καταλαβαίνετε έχει απόλυτη ανάγκη από τη βοήθειά σας.

Το καλύτερο ξεκίνημα είναι να φορτώσετε το Goldrunner στον ATARI ST και να περιμένετε να απολαύσετε μια μεγάλη μάχη. Μόλις

τελειώσει το φόρτωμα θα δείτε την αρχική οθόνη - πολύ εντυπωσιακή πράγματι - και θα ακούσετε τη σχετική επική μουσική του παιχνιδιού, καθώς και μία φωνή: «Welcome to Goldrunner».

Η φωνή αυτή είναι απ' τα καλύτερα χαρακτηριστικά του παιχνιδιού. Σ' όλη τη διάρκεια του ακούγεται, ταυτόχρονα με τη μουσική, να σας δίνει οδηγίες ή και να σας παροτρύνει: «Be careful - Go for it - Good shooter - Don't loose now - Oh no!» και διάφορα άλλα τέτοια.

Η φωνή αυτή - αντρική, πο-



ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ

λύ φυσική και καθαρότατη παρακαλώ! - υποψιάζομαι ότι δεν είναι sampled (τώρα με τον 88.000 δε θα ξέρουμε και τι μας γίνεται. Παλιά ακούγαμε στον Commodore φωνή και αναγνωρίζαμε αν υπήρχε sampling. Τώρα...). Πάντως, αν πράγματι είναι έτσι, αξίζουν συγχαρητήρια σ' αυτόν που έκανε τη σύνθεση της φωνής.

Βέβαια, αν είστε απ' τους ανθρώπους στους οποίους δεν αρέσει η πολυλογία, το πρόγραμμα σας παρέχει τη δυνατότητα να σταματήσετε μουσική και φωνή και ν' ακούτε μόνο τους ήχους της μάχης. Ένα άλλο πολύ καλό χαρακτηριστικό είναι και το ότι μπορείτε ν' αλλάξετε το screen - mapping.

Τι σημαίνει αυτό?

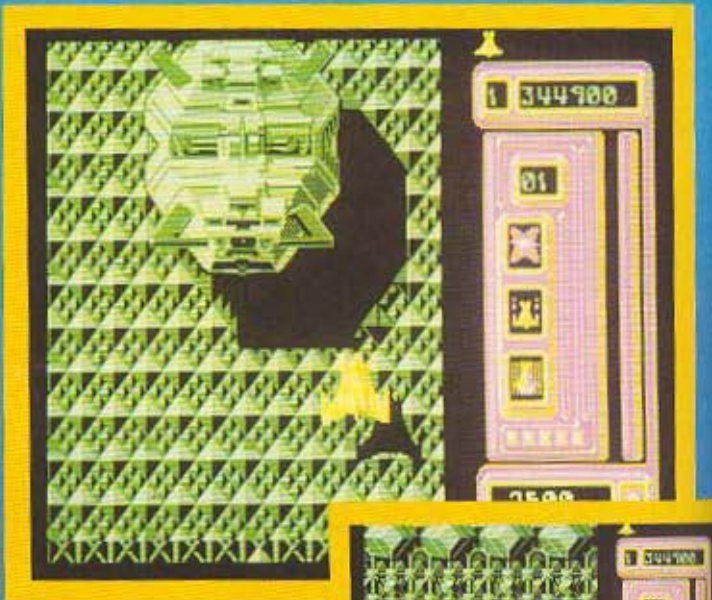
Λοιπόν, όλοι ξέρετε ότι η εικόνα που βγάζει στον αέρα ο computer είναι ένα ορθογώνιο που οι μεγαλύτερες πλευρές του είναι παράλληλες με το έδαφος. Επειδή όμως η δράση του Goldrunner εξελίσσεται παράλληλα με τις μικρότερες πλευρές του ορθογώνιου (αν θέλετε σκρολλάρει παράλληλα μ' αυτές), μπορείτε με το πάτημα ενός πλήκτρου να στρέψετε το ορθογώνιο κατά 90°, πράγμα που σημαίνει ότι - καθώς τώρα οι

μεγαλύτερες πλευρές του ορθογώνιου είναι παράλληλες με τον τοίχο - έχετε μεγαλύτερο οπτικό πεδίο.

Στην οθόνη, τώρα, φαίνονται και κάποια άλλα βοηθητικά στοιχεία. Έτσι, στη δεξιά κάθετη μπάρα μπορείτε να δείτε την αντοχή της θωράκισης του διαστημόπλοιού σας, ποιούς στόχους πρέπει να χτυπήσετε για ν' ανοίξει η πύλη, το σκορ σας, το high score, καθώς και το level στο οποίο βρίσκεστε.

Στην αρχή της κάθε πίστας βρίσκεστε δίπλα στην πύλη (που φυσικά εκείνη τη στιγμή είναι κλειστή) και ξεκινάτε με βόρεια κατεύθυνση (προς τα πάνω), ή νότια (προς τα κάτω). Μόλις καταστρέψετε τους απαιτούμενους επίγειους στόχους δε χρειάζεται να γυρίσετε πίσω για να βρείτε την πύλη. Αυτό γιατί η πίστα είναι κυκλική: η αρχή και το τέλος της βρίσκονται στο ίδιο σημείο. Εδώ βέβαια βρίσκεται η εξής παγίδα: αν περάσετε μπροστά απ' την πύλη και δεύτερη φορά, χωρίς να έχετε καταστρέψει τους απαιτούμενους στόχους, τότε σιδηποτε και αν έχετε καταστρέψει ξαναεμφανίζεται και... φτου κι απ' την αρχή.

Ένα πρόσθετο εμπόδιο στην όλη διαδικασία αποτε-



λούν τα ψηλά κτήρια και τα διάφορα ραντάρ τα οποία πρέπει ν' αποφύγετε.

Ξεχάσαμε όμως τους εξωγήινους. Βέβαια! Οι εξωγήινοι λοιπόν σας συναντούν σε ποικίλους σχηματισμούς και διατάξεις, βγαίνοντας πολλές φορές μέσα από μητρικά σκάφη. Περιττό βέβαια να σας πούμε ότι αν καταστρέψετε τα σκάφη πριν... γεννήσουν, τότε γλυτώνετε απ' τα υπόλοιπα. Το κακό με τους φίλους μας είναι ότι εμφανίζονται ξαφνικά από το πουθενά. Τα βλήματα με τα οποία σας πυροβολούν είναι κάπως αργά - μπορείτε ν' αναπτύξετε μεγαλύτερη ταχύτητα - πλην όμως έχουν ενσωματωμένους κάποιους ανιχνευτές θερμότητας κι έτσι σας κυνηγούν αρκετά επίμονα. Αν όμως τους ξεφύγετε μία οθόνη, τότε σας χάνουν τελείως.

Μόλις τελειώνετε το κάθε level και πριν περάσετε στο επόμενο, υπάρχει ένα bonus stage στο οποίο πυροβολείτε όσους περισσότερους εξωγήινους μπορείτε - και παίρνετε και τ' ανάλογα bonus. Κάτι που θα σας εντυπωσιάσει σίγουρα - εμάς πάντως μας εντυπωσίασε - είναι τα graphics του παιχνιδιού.



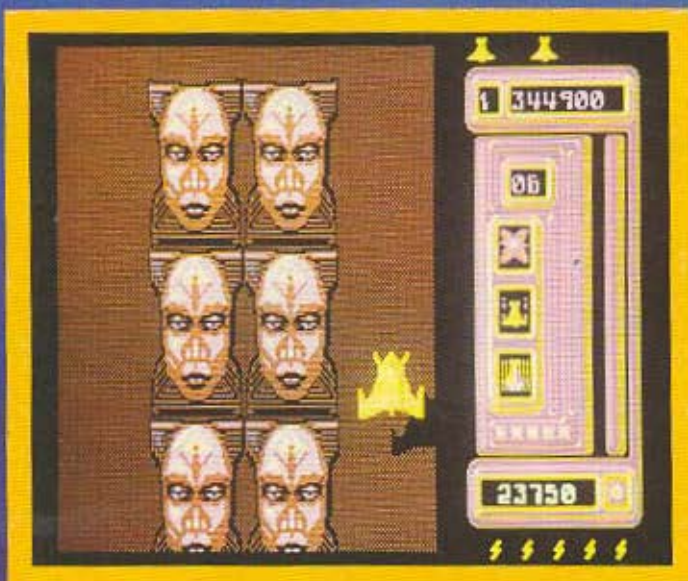
Πολύ γρήγορο scrolling - πατήστε space και θα δείτε - και εκπληκτικά background graphics.

Για να μη μιλήσουμε βέβαια για το animation. Παρατηρήστε τη στιγμή που αλλάζει κατεύθυνση το σκάφος και θα καταλάβετε.

Πάντως, μετά από τα πρώτα πέντε λεπτά το παιχνίδι σου απορροφά τελείως την προσοχή - ξέρετε, δεν καταλαβαίνεις τι γίνεται έξω απ' το monitor.

... Ο Ronnie Jotten κοιτάξε χαμογελώντας σατανικά τα τζάμια του κεντρικού αρχηγείου του A12. Απέφυγε επιδέξια μία θερμική THX 138 και εξαπέλυσε τις τελευταίες του 5 θερμοπυρηνικές ρουκέτες. Το κτήριο έγινε παρανάλημα του πυρός σε δευτερόλεπτα. «Good shooter» αντήχησε ο Atari.

Πριν συμπληρωθεί το επόμενο λεπτό ο Ronnie Jotten βρισκόταν στο υπερδιάστημα με κατεύθυνση τη γη...



Εσείς, Σπουδάστε Πληροφορική
και αφήστε τους άλλους να γίνουν
Προγραμματιστές Μικροϋπολογιστών.

Εκπαιδευόμενοι σε Computers

IBM

δεν αισθάνεστε μόνο Πρώτος, αλλά
και επαγγελματικά εξασφαλισμένος

- Εκπαίδευση Πληροφορικής
παρεχόμενη αποκλειστικά
και μόνο επί Συστημάτων **IBM**
- Εξοπλισμός υπερσύγχρονων Υπο-
λογιστικών Συγκροτημάτων, Πο-
λυπρογραμματισμού και Υπερβατι-
κής Μνήμης (Main Frames 370/VS
-4300/VSE) σε πλήρη ανάπτυξη Δι-
κτύων Τερματικών, αποκλειστικά **IBM**
- Ακαδημαϊκό πρόγραμμα Διεθνών
προτύπων για Σοβαρές Σπουδές
Πληροφορικής μέχρι και 3 χρό-
νια, κατ' εκλογήν, βασισμένο
αποκλειστικά σε μεθοδολογίες **IBM**
- Συμμετέχοντας στα, Μοναδικά
στην Ελλάδα, Τακτικά Εκπαιδευτικά
Προγράμματα της Εταιρίας σήμερα,
εξασφαλίζετε την συμμετοχή σας
αύριο στο 80% της αγοράς Πληρο-
φορικής. Δηλαδή στην αγορά των **IBM**
- Δηλώστε έγκαιρα συμμετοχή στα
ειδικά Aptitude Test επιλογής
σπουδαστών και αφήστε τους άλ-
λους στο 20% της αγοράς με τη μό-
νιμη στενοχώρια του «δεύτερου ρό-
λου». Για σας όμως πάντα πολλά... **IBM**



DATA RANK

* ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΓΛΥΚΟΥ *

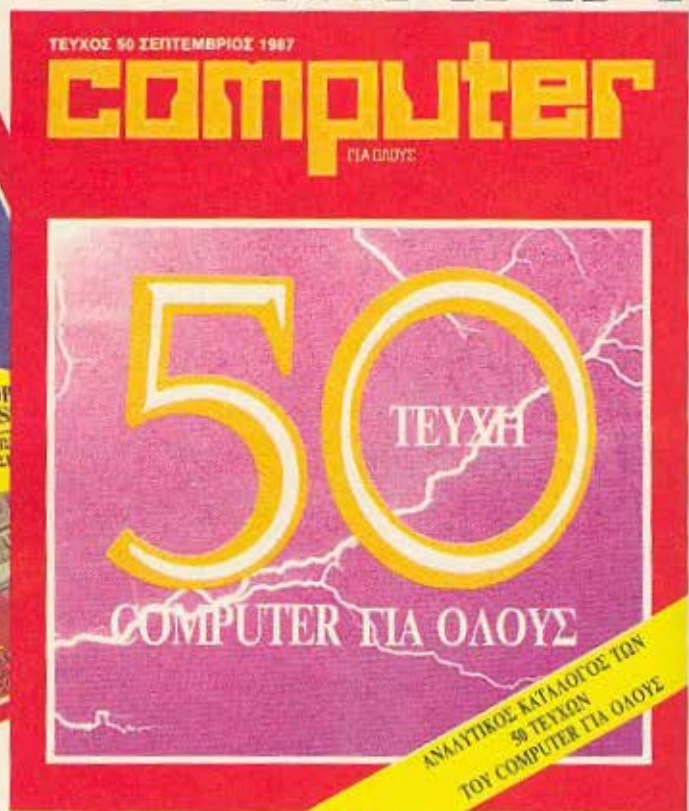
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

DATA RANK CORPORATION

ΗΠΕΙΡΟΥ 60 & ΑΚΑΚΙΟΥ 1 - ΤΗΛ.: 8836956 - 8839490 - 8836414-7

COMPUTER
ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΗΝΑ



- ΕΝΑ ΑΦΙΕΡΩΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ.
- ΤΕΣΤ ΤΟΥ ΤΑΧΥΤΑΤΟΥ ACORN ARCHIMEDES.
- ΤΕΣΤ ΤΟΥ ΕΝΤΥΠΩΣΙΑΚΟΥ TANDON PAC 286.
- ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΝΕΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΜΕΚΑ.ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, ΤΗ SILICON VALEY.

- ΕΝΑ ΑΝΑΝΕΩΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΟΛΥ ΚΑΤΑΤΟΠΙΣΤΙΚΟ ΟΔΗΓΟ ΑΓΟΡΑΣ.
- ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΕ SOFTSTRIPS.
- ΤΕΣΤ ΤΩΝ ΜΟΝΤΕΛΩΝ 30 ΚΑΙ 50 ΤΗΣ ΣΕΙΡΑΣ IBM PS/2.

10% ΕΚΠΤΩΣΗ

ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΝΑ ΜΕ ΓΡΑΨΕΤΕ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗ ΣΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ, ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ BUSINESS COMPUTING. 1 ΧΡΟΝΟ (11 ΤΕΥΧΗ) 3.600 ΔΡΧ. ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΟΦΛΗΣΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΜΟΥ ΑΠΕΣΤΕΙΛΑ:

ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΑΓΗ Νο _____ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΕΠΙΤΑΓΗ

ΓΙΑ ΕΤΑΙΡΙΕΣ
 ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____
 ΕΤΑΙΡΙΑ _____
 ΟΔΟΣ _____ ΠΟΛΗ _____
 Τ.Κ. _____ ΤΗΛΕΦΩΝΟ _____
 ΑΦΜ _____
 ΕΠΙΘΥΜΩ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΠΛΗ ΑΠΟΔΕΙΞΗ

ΓΙΑ ΙΔΙΩΤΕΣ
 ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____
 ΟΔΟΣ _____ ΠΟΛΗ _____
 Τ.Κ. _____ ΤΗΛΕΦΩΝΟ _____
 ΑΦΜ _____
 ΕΠΙΘΥΜΩ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΠΛΗ ΑΠΟΔΕΙΞΗ

MONITORS:

Η μαγεία της εικόνας

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

Χυλοειπομένο
αλλά επιτυχημένο:
«μια εικόνα αξίζει
όσο χίλιες λέξεις».
Πολύ περισσότερο
αν αυτή η εικόνα
είναι το «σημείο
επαφής» με τον
υπολογιστή μας.
Αφού, λουπόν, τα
monitors έχουν
αναλάβει το
δύσκολο έργο της
παρουσίασης αυτών
των εικόνων,
ξεικινήσαμε αυτό το
αφιέρωμα, που
φιλοδοξεί
περισσότερο να
κάνει μια μικρή
περιήγηση στο
χώρο των monitors,
παρά να επεκταθεί
σε ιδιαίτερες
τεχνικές
λεπτομέρειες.

Του Βασίλη Τερζόπουλου ►

Ολοι ξέρουμε ότι οι υπολογιστές δεν κάνουν τίποτε άλλο από το να **δέχονται** δεδομένα, να τα **επεξεργάζονται**, και να **παρουσιάζουν** τα όποια αποτελέσματα. Τρία απλά βήματα. Η εισαγωγή στοιχείων μπορεί να γίνει, για παράδειγμα, από το πληκτρολόγιο ή από το δίσκο κ.λπ. Η επεξεργασία γίνεται «εσωτερικά» (ο τρόπος - προσωρινά - δεν μας ενδιαφέρει). Η παρουσίαση, όμως, μας ενδιαφέρει ιδιαίτερα, γιατί πρέπει να γίνεται εύκολα, γρήγορα και σε κάποια μορφή άμεσα κατανοητή από το χρήστη. Γι' αυτό το σκοπό υπάρχουν οι οθόνες, που λειτουργούν σαν «μονάδες προσωρινής παρουσίασης δεδομένων» και που δεν είναι παρά τα «μάτια» του υπολογιστή μας, είτε σαν monitors, είτε σαν τηλεοράσεις.

Γιατί όχι τηλεόραση

Και εδώ μπαίνουμε στο επίμαχο σημείο. Σενάριο: Το computer μας σε μια γωνιά (ή σε περίοπτη θέση, ανάλογα), εμείς μόλις ξυπνάμε από το μεσημεριανό μας υπνάκι, φτιάχνουμε καφέ, στο σπίτι κανένας άλλος. Έως εδώ υπέροχα! Συνέχεια: Παιρνουμε την τιβί και την πάμε στο computer, που για κακή του τύχη δε διαθέτει τη δικιά του. Η ώρα έχει πάει γύρω στις εννέα, ιδανική ώρα για να φτιάξουμε εκείνο το χάρτη (που έχουμε παρατήσει μισοσχεδιασμένο από την περασμένη βδομάδα) για το HOBBIT. Σενάριο δεύτερο: Η ώρα γύρω στις εφτά, ιδανική ώρα για να δοκιμάσουμε τις ικανότητές μας στο joystick και το high score μας στο THANATOS. Σενάριο τρίτο: Η ώρα περίπου έντεκα (πάντα βράδι) και αποφασίζουμε, ότι ΑΥΤΗ είναι η καλύτερη ώρα να τελειώσουμε εκείνο το πρωτοποριακό προγραμματάκι που θα κάνει το spectrum μας Amiga compatible (!!!). Σενάριο τέταρτο (και πάει λέγοντας): Οποιαδήποτε ώρα. Βρίσκουμε ότι είναι η πιο κατάλληλη για κείνο το προγραμματάκι που θα σπάει όλους τους jerky loaders, ή που θα φορτώνει - σώνει headerless, ή θα μαθαίνει το computer μας κινεζικά (...) ή κάτι τέτοιο, τελοσπάντων. Ερώτηση: τι κοινό παρουσιάζουν αυτά τα σενάρια; Η ερώτηση θα μπορούσε να διατυπωθεί και ως εξής: τι νομίζετε ότι θα επακολουθήσει στα δύο έως πέντε (και πολλά είναι) επόμενα λεπτά; Βέβαια, αυτές είναι κατά κάποιο τρόπο ερωτήσεις κρίσεως, αλλά η απάντηση κοινή, απλή και πολύ συνηθισμένη: Μπαίνουν στο δωμάτιο του αναφερόμενου χρήστη κάθε είδους άνθρωποι, σε κάπως έξαλλη κατάσταση, και ζητούν την τηλεόραση απαιτητικά. Η μαμά για να δει τη «Δυναστεία», το «Θέατρο της Δευτέρας», το θρίλλερ του Σαββάτου. Ο μπαμπάς για να δει τις ειδήσεις των εννέα και τα αθλητικά. Η αδελφούλα του γυμνασίου για να δει την «Εκπαιδευτική τηλεόραση», που τους είπε ο δάσκαλος ότι πρέπει να δουν, την κωμωδία του Σαββάτου, το «Μουσικόραμα» της Παρασκευής. Το μικρό αδελφάκι για να δει τα «Στρουμφάκια», το Μίκυ Μάους, το Ροζ Πάνθηρα. Μέχρι και ο γείτονας μπορεί να βρεθεί μπλεγμένος στο σενάριο, παρακαλώντας να δει το ποδόσφαιρο, γιατί η δική του τηλεόραση βρίσκεται στο μάστορα χαλασμένη!!!

Εδώ ο σκηνοθέτης τα παρατάει και φεύγει τρέχοντας, γιατί όσο και αν τα νεύρα του είναι αστάλινα, δεν μπορείς εσύ κύριε να απαιτήσεις την τηλεόραση για να βάλεις το «μηχανάκι» σου, τη στιγμή που είναι τόσο απαραίτητη σε τόσο κόσμο. Έτσι, αρχίζουμε τα παράπονα και θυμόμαστε τη στιγμή που δεν αγοράσαμε monitor για χάρη της τηλεόρασης, και μετανιωμένοι αποφασίζουμε την αγορά του, ώστε το computer μας να αποκτήσει τα δικά του «μάτια».

Κάποιες τέτοιες στιγμές, δεν είναι λίγοι αυτοί που έχουν κάποιες οικονομίες στην πάντα (για τις δύσκολες μέρες) και τρέχουν χωρίς άλλο να τις «τοποθετήσουν» σε ένα monitor.

Τι παραπάνω έχουν τα MONITORS

Καταλαβαίνετε, ότι αν υπάρχει μόνο μια τηλεόραση στο σπίτι (όπως συμβαίνει συνήθως), πιθανόν να έχουμε πει πολλά για την αναγκαιότητα ενός monitor, ήδη από τα προηγούμενα υποθετικά σενάρια. Ας υποθέσουμε λοιπόν, ότι υπάρχουν δύο τηλεοράσεις (έγχρωμες κιόλας - υποθέσει κάνουμε) στο σπίτι, η μια στη διάθεσή μας (όχι ότι αυτό σημαίνει πως θα μπορούμε να τη χρησιμοποιούμε συνεχώς, αλλά σίγουρα, με δύο τηλεοράσεις, μπορεί να βρεθεί αρκετός χρόνος που θα είναι στη διάθεσή μας, μία απ' αυτές). Και αν οι σχέσεις με το μικρό σας περιορίζονται στα διάφορα arcade και shoot'em up games, και μάλιστα για μια-δύο ώρες την ημέρα, τότε η τηλεόραση πιθανόν να σας είναι αρκετή. Όμως, αν κάθεστε πάνω στο «μικρό» σας πέντε-έξι ώρες την ημέρα (παιζοντας adventures ή κάνοντας προγράμματα και υπολογισμούς για κάποιο δύσκολο πρόβλημα, ή ετοιμάζοντας τον super crasher που από καιρό σχεδιάζατε, ή ακόμα γράφοντας ένα κείμενο που θα στείλετε στο PIXEL !!!), τότε, ένα monitor είναι απαραίτητο. Για πολλούς λόγους.

Πρώτα γιατί μια τηλεόραση «χαλάει» τα μάτια. Αυτό, γιατί είναι σχεδιασμένη να βρίσκεται σε μια απόσταση της τάξης των 3-6 μέτρων (για την ακρίβεια είναι: 6 φορές η διαγώνιος για τις ασπρόμαυρες και 12 περίπου για τις έγχρωμες) και βέβαια με κανένα τρόπο δίπλα στα μάτια μας, ενώ τα monitors είναι σχεδιασμένα γι' αυτόν ακριβώς το σκοπό, εκπέμποντας πολύ ασθενέστερη ακτινοβολία από τις τηλεοράσεις. Ταυτόχρονα, η ποιότητα του φωσφόρου με τον οποίο είναι «επιχρισμένη» εσωτερικά η οθόνη της τηλεόρασης, είναι αρκετά κατώτερης ποιότητας από την αντίστοιχη για τα monitors, εμφανίζοντας έτσι, πολύ κατώτερης ποιότητας εικόνα (η οποία κουράζει τα μάτια που μετά από κάποιες ώρες απασχόλησης αρχίζουν να δακρύζουν, να τσούζουν κ.λπ.). Αυτό γιατί, όταν σχεδιάζεται μια τηλεόραση, στόχος είναι η καθαρότητα μιας εικόνας που ΚΙΝΕΙΤΑΙ και ίσως τα χρώματα, όχι όμως η «σταθερότητα» της εικόνας, ούτε η «θέση» της στην οθόνη (αφού εκτός του teletext-ηλεγράφου, δεν υπάρχει καμιά σταθερή εικόνα σε κανένα πρόγραμμα).

Ακόμα, η τιβί μας (όσο δορυφορική ή καλωδιακή και να είναι) δεν έχει - συνήθως - την ειδική είσοδο video για να συνδέσεις ένα computer, που σημαίνει ότι το computer θα χρειαστεί ένα «διαμορφωτή» - το γνωστό modulator - που θα πάρει το σήμα του computer, θα το διαμορφώσει κατάλληλα και θα το στείλει στην είσοδο κεραίας της τηλεόρασης, όπου θα αποδιαμορφωθεί πάλι, και θα γίνει αυτό που βλέπουμε, πολύπλοκη διαδικασία, δηλαδή, που συνήθως κοστίζει σε ήχο ή σε ποιότητα εικόνας (κάποια «χιονάκια» ή τα «είδωλα» δίπλα στους χαρακτήρες, οφείλονται ακριβώς σ' αυτή τη διαδικασία).

Κάπου εδώ πρέπει να πούμε ότι τα monitors προσφέρουν δυνατότητες ρύθμισης του «τρόπου» που παρουσιάζουν δεδομένα στην οθόνη τους, κάτι που δεν κάνουν οι τηλεοράσεις. Αλλά περισσότερο πάνω σ' αυτό θα πούμε παρακάτω, όταν θα εξηγήσουμε αυτές τις - ιδιαίτερα χρήσιμες - ρυθμίσεις.

Τέλος, ας σκεφτούμε και το γεγονός, ότι η τηλεόραση είναι κάπως μεγάλη για να χωρέσει στο τραπεζάκι ή στο γραφείο που έχουμε εγκαταστήσει το computer μας.

Με λίγα λόγια, αν απασχολούμε το computer μας κάμποσες ώρες την ημέρα, αν ασχολούμαστε με προγραμματισμό ή και με «επαγγελματικές» εργασίες, δεν είναι υπερβολικό να συμπεράνουμε, ότι ένα monitor, μας είναι τουλάχιστον απαραίτητο.

Εγχρωμο ή μονόχρωμο;

Τα πράγματα είναι πολύ απλά εδώ και εξαρτώνται περισσότερο από τις «διαθέσεις» μας. Εάν θέλουμε να παίζουμε παιχνίδια, το έγχρωμο προσφέρει ασφαλώς μια άλλη «διάσταση» στο παιχνίδι. Είναι απόλαυση να βλέπεις το Bomb Jack σε έγχρωμο, άσε που τα διάφορα light pens κάνουν θαύματα, που στο έγχρωμο φαίνονται ακόμα καλύτερα. Όμως, το έγχρωμο έχει συνήθως μικρότερη διακριτότητα από το μονόχρωμο, είναι ακριβότερο, και οι ακτινοβολίες του είναι σίγουρα πιο επικίνδυνες (κάτι λιγότερο από μια ασπρόμαυρη τηλεόραση) - όχι τίποτα τρομερό δηλαδή, αλλά αν είστε πάνω του καμιά δεκαριά ώρες την ημέρα (π.χ. κάνοντας προγράμματα ή γράφοντας σε ένα επεξεργαστή κειμένου κ.λπ.) καλό θα ήταν να το έχετε στα «υπ' όψιν» κι αυτό.

Θυμηθείτε ότι μονόχρωμα monitors, εκτός από τα συνηθισμένα πράσινα, υπάρχουν κίτρινα, πορτοκαλί, γαλάζια και ίσως και άλλα ακόμα. Όμως, είναι γενικά αποδεκτό, ότι το πράσινο είναι το πιο ξεκούραστο, χωρίς να αναπτύσσει στο χρήστη ένταση όπως π.χ. το κίτρινο, ή τάσεις... ύπνου όπως το γαλάζιο (που είναι υπερβολικά ξεκούραστο). Πιθανόν βέβαια, να μη συμφωνείτε με αυτές τις απόψεις, οπότε δείτε και ένα κίτρινο ή πορτοκαλί monitor πριν καταλήξετε στην αγορά σας.

Αυτά είναι μάλλον αρκετά για να βγάλουμε κάποια συμπεράσματα: Προτιμήστε το έγχρωμο, αν ασχολείστε κύρια με games και το μονόχρωμο αν έχετε κάπως πιο «επαγγελματικές» ασχολίες. Τώρα, αν περιλαμβάνονται και τα δύο στις απαιτήσεις σας, προτιμήστε το μονόχρωμο για τη χαμηλότερη τιμή του και την υψηλότερη ανάλυση που προσφέρει, και το έγχρωμο (φυσικά) για το χρώμα του! Η επιλογή είναι καθαρά δική σας. (Ανοίγουμε μια μικρή παρένθεση εδώ, για να πούμε ότι, προσωπικά, προτιμάμε τα πράσινα monitors, αλλά, όσο και να μας αρέσουν, δεν μπορούμε να πούμε ότι είναι το ίδιο πράγμα να έχουμε κίτρινη πίστα σε μαύρο φόντο με κόκκινα ανθρωπάκια και άσπρους - μπλε εξωγηίνους και το ίδιο να έχουμε πράσινη πίστα σε πιο πράσινο φόντο με ακόμα πιο πράσινα ανθρωπάκια και πάει λέγοντας!!!).

Απλά και ενδιαφέροντα

Είναι ώρα, όμως, να πούμε λίγα λόγια για τους τεχνικούς όρους, που ίσως συναντήσουμε κατά την επιλογή μας (και που, έτσι κι αλλιώς καλό είναι να γνωρίζουμε). Περιττό να τονίσουμε ότι, αν συμφωνείτε πως ένα monitor είναι κάτι παραπάνω από «τηλεόραση για υπολογιστές», αυτές οι γραμμές θα σας φανούν πολύ χρήσιμες στον έλεγχο του monitor (εάν, δηλαδή, ταιριάζει στις απαιτήσεις τις δικές σας και του υπολογιστή σας).

Για τη διάσταση της οθόνης θυμίζουμε μόνο, ότι μετρείται σε ίντσες και είναι το μήκος της διαγωνίου, συνήθως 12", 9", ή 14" -αλλά είδαμε και οθόνες 28 (!!!) ιντσών.

Για τον ήχο, και για να μη μπλέξουμε με ισχείς και παραμορφώσεις (...), απλά βεβαιωθείτε αν το monitor έχει ήχο - εάν φυσικά ο υπολογιστής σας στέλνει τον ήχο στο monitor. Και δεν νομίζουμε να έχετε απαιτήσεις hi-fi (πού ακούσατε monitor hi-fi!) εκτός αν έχετε 15 κανάλια ήχου (ναι, εννοούμε τον II GS), οπότε

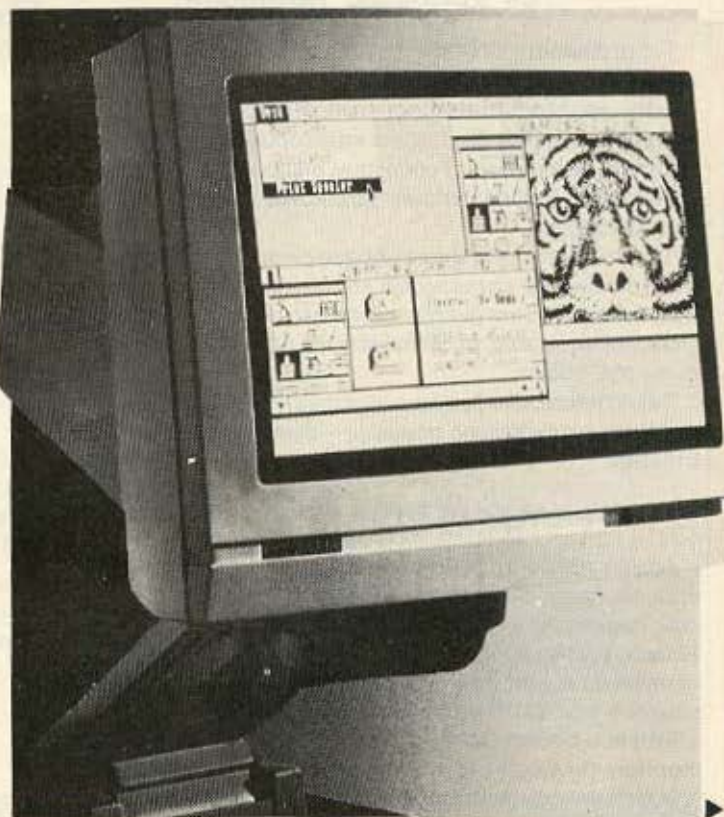
βεβαιώς, ξεχάστε τον ήχο του monitor και πάρτε κανένα καλό στερεοφωνικό!!!

Η ανάλυση ή διακριτότητα (Resolution) μπορούν να δίνονται σε γραμμές ή σε σημεία επί γραμμές και αναφέρονται στις δυνατότητες απεικόνισης του monitor. Ανάλογη σημασία έχει και το εύρος ζώνης που δίνεται σε MHz και γενικά, όπως η ανάλυση, όσο μεγαλύτερο είναι, τόσο καλύτερα, αν και πάνω από το όριο των 14 MHz οι διαφορές είναι μικρές. Το συναντάμε σαν Bandwidth ή video band width.

Για τη συχνότητα σάρωσης (Scanning frequency) μόνο δυο λόγια. Σαν οριζόντια συχνότητα - αυτό μας ενδιαφέρει - πρέπει να μπορεί να πάρει τις τιμές: 15625 Hz και 15750 Hz αντίστοιχα για ευρωπαϊκό (PAL/SECAM) και αμερικάνικο (NTSC) στάνταρ. Σαν κάθετη συνήθως είναι 50-60 Hz.

Η απεικόνιση ή χωρητικότητα, που αναφέρεται σαν display format, αφορά το πλήθος των χαρακτήρων που μπορεί να παρουσιάσει το monitor και είναι της τάξης των 2000 (80x25) χαρακτήρων, συνήθως.

Ο μεταφορισμός ή χρόνος αποδιέγερσης των σημείων είναι αυτό που λέει η λέξη - η καθυστέρηση από τη στιγμή που ο υπολογιστής δίνει σήμα να «σβήσει» ένα σημείο, μέχρι αυτό να σβήσει. Όσο μεγαλύτερος αυτός ο χρόνος, τόσο πιο «σταθερή» η οθόνη ή τόσο πιο κατάλληλο το monitor για πολύωρη εργασία και τόσο πιο ακατάλληλο για arcade με γρήγορη κίνηση. Συνήθως βρίσκεται σαν blanking time - χρόνο «καθαρισμού» σε μια κατά λέξη μετάφραση - αν και δεν είναι ακριβώς αυτή η σημασία του. Σημειώνουμε ότι ο φώσφορος P31 έχει μικρότερο μεταφορισμό από τον P39.



Η είσοδος σήματος που συναντάμε σαν video input signal ή απλά input signal έχει να κάνει με τη μέθοδο που χρησιμοποιείται κατά την κωδικοποίηση του σήματος του υπολογιστή και είναι συνήθως η γνωστή RGB -Red Green Blue- για έγχρωμους υπολογιστές (όλους δηλαδή!) όπου το σήμα αναλύεται στα τρία αυτά χρώματα και μετά συντίθεται στην οθόνη του monitor για να φτιάξει το χρώμα που βλέπουμε. Αυτή λέγεται και «άμεση» οδήγηση των σημάτων φωτεινότητας ή χρώματος. Υπάρχει και η μέθοδος της κωδικοποίησης σε ένα και μόνο σήμα όπου μέσα σ' αυτό μεταφέρεται και η πληροφορία για μονόχρωμο monitor και η πληροφορία του χρώματος. Αυτό, βέβαια, γίνεται εις βάρος αυτής της πληροφορίας.

Λίγα λόγια για το Red Green Blue, τώρα. Πρέπει να ξέρουμε ότι ενώ στα μονόχρωμα monitors κάθε rixel είναι και ένα σημείο στην οθόνη, στα έγχρωμα κάθε rixel ισοδυναμεί με μια τριάδα σημείων στην οθόνη, που καθένα από αυτά έχει ένα από τα τρία βασικά χρώματα. Έτσι, αφού σε κάθε σημείο υπάρχει η δυνατότητα 0-σκοτεινό ή 1-φωτισμένο, γίνεται να έχουμε 8 συνδυασμούς χρωμάτων. Με διάφορες τεχνικές, όμως, το RGB μπορεί να δώσει άπειρους συνδυασμούς είτε με γραμμική (RGB-Linear) είτε με αναλογική (Analog-TTL) σύνθεση των σημάτων.

Αφού είπαμε για σημεία και τριάδες σημείων, όμως, ας πούμε ότι είναι πιθανόν να συναντήσετε και την απόσταση μεταξύ των σημείων ή τριάδων που, όσο μικρότερη είναι, τόσο καλύτερη η ευκρίνεια της οθόνης.

Τέλος έχουμε την υποδοχή για το καλώδιο σύνδεσης που είναι RCA ή 9/πολικό DIN - συνήθως - και θα πρέπει να βρείτε το κατάλληλο καλώδιο για τη σύνδεση του monitor με τον υπολογιστή σας.

Οι χρήσιμες ρυθμίσεις

Για το διακόπτη ON-OFF, τα ρυθμιστικά φωτεινότητας, αντίθεσης και έντασης ήχου δεν χρειάζεται να πούμε τίποτα. Και τα ξέρετε και όλα τα monitors τα περιλαμβάνουν.

Τα ρυθμιστικά οριζόντιας και κατακόρυφης συγκράτησης (Horizontal - Vertical Hold) υπάρχουν, ακριβώς, για την οριζόντια και κατακόρυφη σταθεροποίηση της εικόνας και ίσως τα ξέρετε από τις τηλεοράσεις.

Τα ρυθμιστικά V-size και H-phase είναι αντίστοιχα για το μέγεθος της εικόνας κατακόρυφα και για τη θέση της εικόνας στον οριζόντιο άξονα και συνήθως είναι στο πίσω μέρος του monitor. Ίσως, όμως, αυτές τις ρυθμίσεις να τις βρείτε σαν «κεντράρισμα» της οθόνης.

Τέλος πιθανόν να βρείτε ρυθμιστικά για τις συχνότητες οριζόντιας και κατακόρυφης σάρωσης - συνήθως είναι ρυθμισμένες στάνταρ.

Τι να προσέξετε στην αγορά ενός monitor

Αρχικά, πρέπει να βεβαιωθούμε ότι αυτό το «εξαιρετικό» monitor που, μετά από ψάξιμο μιας ολόκληρης μέρας «ανακαλύψαμε», ταιριάζει στις «ιδιαιτερές» απαιτήσεις του computer μας. Τέτοιες για παράδειγμα μπορεί να είναι, ο ήχος που ίσως πρέπει να πηγαίνει στο monitor ή η «διακριτότητα» που πρέπει να υπερκαλύπτει την ανάλυση (resolution) του computer.

Κάτι που πρέπει να αναφέρουμε εδώ είναι, ότι, τα μονόχρωμα monitors συνήθως έχουν αρκετά μεγαλύτερη ανάλυση οθόνης

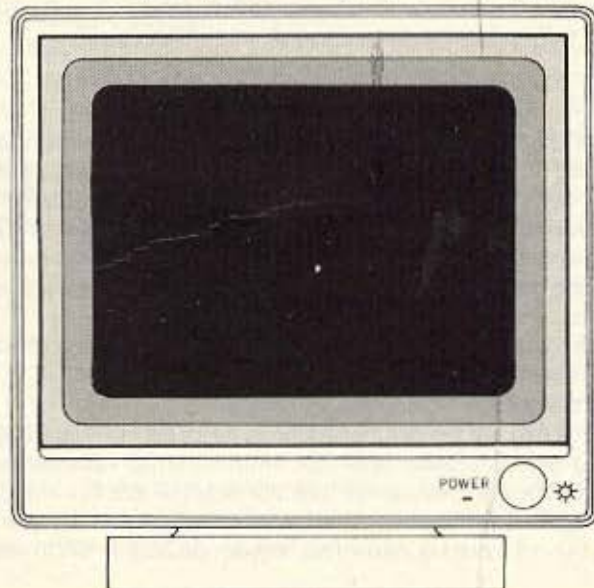
από τις απαιτήσεις των περισσότερων computers (όπως θα δείτε στους πίνακες που - ελπίζουμε ότι - συνοδεύουν το κείμενο). Ας σημειώσουμε ακόμα ότι και τα έγχρωμα με κάπως μικρότερη ανάλυση οθόνης, μπορούν θαυμάσια να κάνουν τη δουλειά σας, αλλά το λευκό θα είναι λιγάκι... κιτρινούλι, το γαλάζιο πιθανόν να... πρασινοφέρνει και άλλα ακόμα τέτοια μικρομπερδέματα, ίσως παρουσιαστούν και θα οφείλονται στη μικρότερη ανάλυση οθόνης.

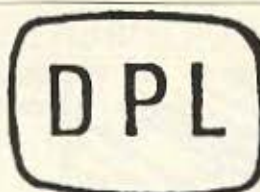
Δεν πιστεύουμε ότι είναι πολλοί οι κάτοχοι Amiga ή Atari ST χωρίς monitor, αλλά σε μια τέτοια περίπτωση, προσέξτε την «διακριτότητα» του monitor. Οι απαιτήσεις σας είναι (και πρέπει να είναι) «υψηλές».

Λίγη προσοχή χρειάζεται στη δυνατότητα του monitor για 80/στηλη απεικόνιση δεδομένων (αν έχει τέτοια δυνατότητα το micro σας). Λίγη γιατί, αν είστε «εντάξει» με τη διακριτότητα, είναι μάλλον αδύνατο να μην είστε «εντάξει» με το 80/στηλο. Και αν το computer σας στέλνει τον ήχο στο monitor, τότε πρέπει να βρείτε ένα με ήχο που θα ταιριάζει επίσης με τις όποιες άλλες απαιτήσεις του «μικρού» σας, για να μην πούμε ότι, αν έχετε computer με στερεοφωνικό ήχο, καλό θα ήταν να βρείτε - αν βρείτε - και monitor με στερεοφωνικό ήχο (είπαμε ΑΝ βρείτε, οπότε είναι άτοπες οι ερωτήσεις σαν κι αυτή: «συγγνώμη αλλά ΕΣΕΙΣ είπατε για στερεοφωνικά monitors, ΕΣΕΙΣ πρέπει να ξέρετε πού υπάρχουν», σύμφωνοι!).

Αν το computer σας δεν έχει τη συνηθισμένη έξοδο RGB τότε προσέξτε το monitor να έχει την κατάλληλη είσοδο που απαιτεί το computer σας. Και το λέμε αυτό γιατί όλα (σχεδόν) τα monitors έχουν είσοδο RGB, ενώ θα υπάρχουν computers που στέλνουν σήμα διαμορφωμένο PAL (συνδέονται, δηλαδή, στην κεραία της τηλεόρασης και όχι στην είσοδο video), και κάποιο monitor ίσως να μην έχει είσοδο PAL (ή ό,τι άλλο τελοσπάντων!). Στο σημείο αυτό φροντίστε να προμηθευτείτε και το κατάλληλο καλώδιο σύνδεσης, αν αυτό που συνοδεύει τον υπολογιστή σας δεν ταιριάζει στην είσοδο του monitor.

Κάποια εγγύηση καλής λειτουργίας, τέλος, θα ήταν μια καλή ασφάλεια για κάποια «κακιά» ώρα - μολονότι, εμείς τουλάχιστον, δεν έχουμε συναντήσει χαλασμένο monitor, μέχρι τώρα. Πιθανόν να σας εξασφαλίσει ακόμα, το αν έχει ή όχι κάποιο καλό service η αντιπροσωπία - για την «κακιά» την ώρα, που λέγαμε...





COMPUTER SHOP

AMSTRAD - COMMODORE - SPECTRUM - CITIZEN - STAR - PHILIPS

ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

MICROS

| | | | | | | |
|---|--------|---------|-----|---|------------|--------|
| AMSTRAD CPC 464 (πράσινο) | 16.900 | ΠΡΟΚ/ΛΗ | ΚΑΙ | 5 | ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ | 8.000 |
| AMSTRAD CPC 464 (έγχρωμο) | 28.900 | » | » | 5 | » | 11.000 |
| AMSTRAD CPC 6128 (πράσινο) | 27.900 | » | » | 5 | » | 10.000 |
| AMSTRAD CPC 6128 (έγχρωμο) | 39.900 | » | » | 6 | » | 12.000 |
| PHILIPS MSX VG 8020 | 16.000 | » | » | 4 | » | 10.000 |
| ZX SPECTRUM + 2 ΜΕ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ + JOYSTICK + 6 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ | 14.900 | » | » | 3 | » | 8.000 |
| COMMODORE 64 + ΜΑΓΝΗΤΟΦΩΝΟ | 19.900 | » | » | 4 | » | 10.000 |
| COMMODORE 128D | 49.700 | » | » | 6 | » | 17.000 |
| COMMODORE AMIGA 500 | 63.900 | » | » | 7 | » | 18.600 |

PERSONAL COMPUTERS

| | | | | | | |
|--------------------------------------|---------|---------|-----|---|------------|--------|
| OLYMPIC DATA 2DD | 49.900 | » | » | 7 | » | 16.500 |
| AMSTRAD PC 1512 2DD + ΟΘΟΝΗ | 47.900 | ΠΡΟΚ/ΛΗ | ΚΑΙ | 6 | ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ | 15.700 |
| AMSTRAD PC 1512 1 DISC DRIVE + ΟΘΟΝΗ | 39.900 | » | » | 6 | » | 14.000 |
| COMMODORE PC 20 MB | 184.000 | » | » | 6 | » | 50.000 |
| POPULAR 500, 2 DD + ΟΘΟΝΗ | 46.900 | » | » | 7 | » | 23.000 |
| AMSTRAD PCW 8512 | 49.800 | » | » | 6 | » | 18.350 |
| PHILIPS YES 1 HD 20MBytes | 119.000 | » | » | 8 | » | 49.600 |

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

| | | | | | | |
|----------------|--------|---------|-----|---|------------|--------|
| CITIZEN 120 D | 16.400 | ΠΡΟΚ/ΛΗ | ΚΑΙ | 5 | ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ | 9.500 |
| CITIZEN MSP 15 | 28.900 | » | » | 6 | » | 13.000 |
| CITIZEN LSP 10 | 26.900 | » | » | 5 | » | 10.000 |
| BROTHER 1009 | 23.900 | » | » | 4 | » | 10.000 |
| STAR NL 10 | 22.900 | » | » | 5 | » | 11.000 |
| EPSON LX 90 | 19.900 | » | » | 4 | » | 10.000 |
| CITIZEN MSP 10 | 49.500 | » | » | 5 | » | 10.000 |

ΟΘΟΝΕΣ

| | | | | | | |
|---------------------------|--------|---------|-----|---|------------|--------|
| PHILIPS VS 0040 (πράσινη) | 12.900 | ΠΡΟΚ/ΛΗ | ΚΑΙ | 3 | ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ | 6.000 |
| SANYO DM 6112 (πράσινη) | 12.900 | » | » | 3 | » | 6.400 |
| SANYO DM 4112 (πράσινη) | 10.900 | » | » | 3 | » | 6.000 |
| SANYO CD 3195 C (έγχρωμη) | 18.900 | » | » | 5 | » | 10.200 |
| COMMODORE 1901 (έγχρωμη) | 41.900 | » | » | 5 | » | 10.000 |
| COMMODORE 1081 AMIGA | 34.900 | » | » | 5 | » | 13.800 |

DISK DRIVES

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

ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΑ

| | |
|----------------|--------|
| PHILIPS D 6450 | 13.800 |
| COMMODORE 1530 | 9.900 |

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

- ΔΙΣΚΕΤΕΣ AMSOFT
- AMSTRAD LIGHT PEN
- JOYSTICK QUICK SHOT II
- ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ
- ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΑΠΟ 290 ΔΡΧ. - ΜΕΛΑΝΟΤΑΙΝΙΕΣ
- ΧΑΡΤΙ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ

**ΕΘΝΟΚΑΡΤΑ
ΕΜΠΟΡΟΚΑΡΤΑ
DINERS CLUB**

**ΣΤΙΣ ΤΙΜΕΣ
ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΚΑΙ
Ο ΦΠΑ**

**ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ
ΠΑΝΤΟΥ ΜΕ
ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ**

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

**VIDEO AMSTRAD
VCR-4600 MK-11
42.900 9x11.000**

Τα monitors που βρήκαμε

Εδώ αρχίζει η βόλτα μας στις διάφορες αντιπροσωπίες, οι οποίες πολύ ευγενικά, διέθεσαν περίπου μια ώρα από τον πολύτιμο χρόνο τους για

να μας δώσουν όσα στοιχεία κρίναμε απαραίτητα, βοηθώντας μας έτσι, να ολοκληρώσουμε το αφιέρωμά μας αυτό.

Επειδή, βέβαια, δεν ήταν δυνατό να παρουσιάσουμε όλα τα μοντέλα της αγοράς,

βάλαμε ένα ανώτατο όριο στην τιμή των monitors - γύρω στις 100.000 δραχ. - και σε εταιρίες με πληθώρα μοντέλων, διαλέξαμε αυτά που κρίναμε σημαντικότερα (ή τα πιο εμπορεύσιμα). Ελπίζουμε να μην αδικήσαμε καμία

από τις αντιπροσωπίες, γιατί, ως σημειωθεί, αναφερόμαστε μόνο σε όσα monitor αντιπροσωπεύονται επίσημα στην Ελλάδα.

Ας ξεκινήσουμε, λοιπόν, από το κέντρο προς την περιφέρεια.

Στο Athens microcomputers - γνωστό σαν Α/μ - μπορείτε να βρείτε τα μ

ντέλα της SANYO από τα οποία διαλέξαμε τα: DM 4112 και DM 6112 και CD 3195 C.

Στο Α/μ computers, επίσης, μας πληροφόρησαν για το DMC 1480, ένα και-

νούργιο έγχρωμο monitor, high resolution, που δεν είχαν ακόμα παραλάβει.

Το Α/μ computers θα το βρείτε στο κέντρο της Αθήνας, Ασκληπιού 151, και στα τηλέφωνα 6448263 και 6424321.

| | DM 4112 και DM 6112 | CD 3195 C |
|------------------------------------|---|---|
| Διάσταση οθόνης: | 12" - 31cm | 14" - 36cm |
| Ανάλυση οριζόντια (ή εύρος ζώνης): | 18 MHz | 340 dots |
| Απεικόνιση (χαρακτ.): | 80x25 μονόχρωμο P31 | 64x25 έγχρωμο |
| Είδος φωσφόρου: | Composite video RCA single pin με ήχο (DM 6112) και διακόπτη 40/80 χαρακτήρων | Comp. video PAL RCA single pin με ήχο και εισοδο LUMINANCE ειδικά για commodore |
| Είδος σήματος video: | 28.900-31.500 | 69.500 |
| IN/OUT ports: | Φωτεινότητας, αντίθεσης, οριζόντιας και κατακόρυφης απόκλισης, ήχου | |
| Ειδικά χαρακτηριστικά: | | |
| Ενδεικτική τιμή: | | |
| Ρυθμιστικά: | | |



DMC 1480

Στη συνέχεια, προς το Σύνταγμα, ερχόμαστε στην E.C.S. όπου μας περιμένουν τα monitors της EIZO. Τα

πιο ενδιαφέροντα είναι: Το 8010, 8020/8021 και 3010. Την E.C.S. μπορείτε να βρείτε στο Σύνταγμα, Φωκι-

ωνος 8, και στο τηλέφωνο 3225426.

| | 8010 | 8020/8021 | 3010 |
|------------------------|---|-------------|-------------------------|
| Διάσταση οθόνης: | 14" | 14" | 12" |
| Οριζόντια ανάλυση: | 480x312 | 640x312 | 800x262 |
| (ή εύρος ζώνης): | (6 MHz) | (6 MHz) | (20 MHz) |
| Απεικόνιση (χαρακτ.): | 60x25 έγχρ. | 80x25 έγχρ. | 80x25 μονόχρ. |
| Είδος φωσφόρου: | | | Green/Amber/White |
| Είδος σήματος video: | PAL, Pal+Luminance, RGB/TTL | | Composite |
| IN/OUT ports: | RCA, 8/πολ. DIN, 8/πολ. τετράγ. | | RCA single εισοδος ήχου |
| Ειδικά χαρακτηριστικά: | εισοδος/έξοδος ήχου και διακόπτης για μονόχρωμη απεικόνιση (green -amber) | | |
| Ενδεικτική τιμή: | 75.000-95.000 | | 35-38.000 |
| Ρυθμιστικά: | Φωτεινότητας, αντίθεσης οριζόντιας και κατακόρυφης απόκλισης ήχου | | |



ΣΥΜΒΑΔΙΖΟΥΜΕ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ...ΕΣΕΙΣ;;

---CH 301 s MODEM---

ΤΕΧΝ. ΧΑΡΑΚΗΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

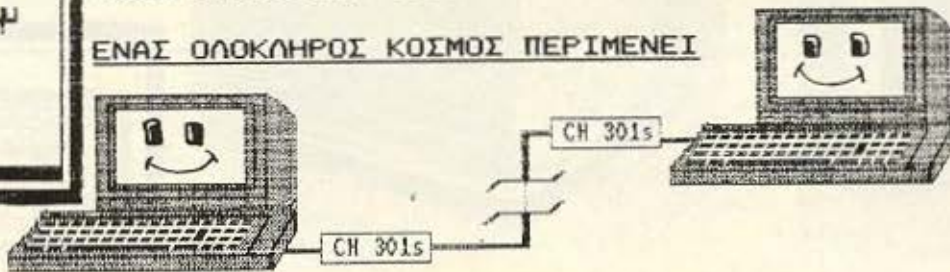
- BAUD RATE:75...4000
- RD/TD SWITCH:autom.
- SWITCH SPEED:10msec
- COUPLING:direct
- LINE HOLD:standar
- VOLTAGE:220 V AC
- MAINS FREQ:50/60 Hz
- CURRENT:150mA max.
- AUTO DIAL:optional
- AUTO ANSR:optional
- TDX LED:yellow
- RDX LED:green
- POWER LED:red
- ANSR. LED:flas. red
- WARRANTY:6 months
- OPER.TEMP:-10...60V
- DIMENS:15x6x14 cm.
- PACKAGE:black
- WEIGHT:805 gram.



15340 !!

Βαδίζοντας προς την καθιέρωση του tele-computing, τα modem τείνουν να γίνουν το σπουδαιότερο περιφερειακό κάθε υπολογιστή. Το απαγορευτικό όμως κόστος, στερούσε μέχρι σήμερα τις ανεκτίμητες υπηρεσίες του, κυρίως από τους κατοχούς των home micros. Τώρα όμως η DATA RESEARCH γεφυρώνει το χάσμα των τιμών, προσφέροντας σας το CH 301 s MODEM, το οποίο είναι συμβατό με όλα τα home computers που διαθέτουν έξοδο για κασσετοφωνο. (tape I/O). Είναι περα από το χαμηλο κόστος (15340 δραχ), σας απαλασει και από το προσθετο έξοδο της αγοράς RS-232 interface που απαιτουν τα άλλα modem. Παρολο το χαμηλο του κόστος, διαθετει όλα τα πλεονεκτηματα των ακριβοτερων, όπως φαίνεται και από τα τεχνικά χαρακτηριστικά του.

ΕΝΑΣ ΟΛΟΚΛΗΡΟΣ ΚΟΣΜΟΣ ΠΕΡΙΜΕΝΕΙ



DATA RESEARCH LTD.

P.O. BOX 41094 GR - 12210

TEL. 5442815 - 5622961 - 5442819

all home computers compatible

MODEM CH 301S

ΑΝΤΑΡΕΞΑ

MONITORS

Πηγαίνοντας προς τη Νέα Σμύρνη συναντάμε την UNITECH, αντιπρόσωπο των computers της MULTITECH, που εισάγει και τα monitors της ίδιας εταιρίας. Ανάμεσα στα τόσα

για PC s βρήκαμε και ένα για home micros.

Η UNITECH βρίσκεται στη Νέα Σμύρνη, Λ. Συγγρού 255, και στα τηλέφωνα 9430632 και 9430633.



| | |
|------------------------|--|
| Διάσταση οθόνης: | 12" |
| Ανάλυση/εύρος ζώνης: | 1000 γραμμές-18 MHz |
| Απεικόνιση: | Μονόχρωμο 80x25 |
| Είδος φωσφόρου: | Πράσινο (K138) - Amber (K134) |
| Είδος σήματος video: | Composite video |
| IN/OUT ports: | τύπου RCA |
| Ειδικά χαρακτηριστικά: | Έξοδος (video out) για παράλληλη σύνδεση πολλών monitor |
| Ενδεικτική τιμή: | 32.450 |
| Ρυθμιστικά: | Φωτεινότητας, αντίθεσης, οριζόντιας και κατακόρυφης απόκλισης, H-phase, V-size. |

| | BOXER 12 | CT 2000 |
|------------------------|--|------------------|
| Διάσταση οθόνης: | 12" | 15" |
| Ανάλυση/εύρος ζώνης: | 20 MHz | 1000 γρ. 18 MHz |
| Απεικόνιση: | — | 80x25 μονόχρωμο |
| Είδος φωσφόρου: | P31-πράσινο | P31 & P4-άσπρο |
| Είδος σήματος video: | — | Composite video |
| IN/OUT ports: | — | RCA single pin |
| Ειδικά χαρακτηριστικά: | — | προαιρετικά ήχος |
| Ενδεικτική τιμή: | 31.000 | 31.000 |
| Ρυθμιστικά: | Φωτεινότητας, αντίθεσης, οριζόντιας και κατακόρυφης απόκλισης, ορ./κατ. συχν. σάρωσης, H-phase, V-size, προαιρετικά ήχου | |

Συνεχίζουμε λοιπόν τη βόλτα μας, προς το Ελληνικό, όπου βρίσκεται η HANTAREX Hellas (η παλιά SELCON), αντιπρόσωπος - και κατασκευαστής - των ομώνυμων monitors - HANTAREX. Κάπως αυθαίρετα επιλέξαμε τα εξής:

BOXER 12 και CT 2000.

Σημειώνουμε ότι το CT 2000 υπάρχει και σε 12" με παρόμοια στοιχεία. Η HANTAREX HELLAS βρίσκεται στη Γλυφάδα, Ιπποκράτους 35, και στο τηλέφωνο 9910950.



Αφήνουμε την παραλία και ανηφορίζουμε την Κηφισίας. Στον Παράδεισο συναντάμε την ISON, αντιπρόσωπο των monitors SAKATA. Διαλέξαμε τα:

ΑΘΗΝΑΪΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

(CITY COLLEGE OF ATHENS)

ΕΛΑΤΕ ΝΑ ΣΠΟΥΔΑΣΕΤΕ ΜΑΖΙ ΜΑΣ ΤΑ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΤΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ

ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

- 12 ΜΕΛΗ ΤΜΗΜΑΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΩΝ/ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (9 μήνες)
- ΑΝΑΛΥΤΩΝ/ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (9 μήνες)
- WORD PROCESSING/ΓΡΑΜΜΑΤΕΩΝ (2 μήνες)

ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ

- ΣΠΟΥΔΑΣΤΕ ΜΑΖΙ ΜΑΣ ΣΕ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΜΕΝΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ
- COMPUTER SCIENCE
 - ELECTRICAL ENGINEERING
 - CHEMICAL ENGINEERING
 - MECHANICAL ENGINEERING
 - COMPUTER ENGINEERING
 - BUSINESS ADMINISTRATION
 - MARKETING MANAGEMENT
 - FINANCIAL MANAGEMENT
 - ECONOMICS
 - MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS.
- ΑΠΟΚΤΗΤΕ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΜΕΝΟ
B.Sc., M.Sc. Ph.D.

ΕΓΓΡΑΦΕΣ
ΓΙΑ ΤΑ
ΧΕΙΜΕΡΙΝΑ
ΤΜΗΜΑΤΑ
ΑΡΧΙΣΑΝ

ΑΓΓΛΙΚΕΣ
ΣΠΟΥΔΕΣ

ΤΑ ΑΓΓΛΙΚΑ michos
ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΝ:

- ΑΓΓΛΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΙΑ:
- ΑΡΧΑΡΙΟΥΣ
- ΚΑΝΟΝΙΚΟΥΣ
- ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟΥΣ
- LOWER
- PROFICIENCY
- ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΣΤ:
- TOEFL
- GRE
- GMAT
- SAT

ΑΓΓΛΙΚΕΣ
ΣΠΟΥΔΕΣ

ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

- ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
- ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
- ΤΕΧΝΙΚΑ/ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΑΓΓΛΙΚΑ
- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
- ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ
- ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ
- ΑΝΑΛΥΣΗ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ
- DATA BASE SYSTEMS
- ASSEMBLY
- BASIC
- COBOL
- FORTRAN
- PASCAL
- ΓΛΩΣΣΑ C
- MARKETING PRINCIPLES
- ACCOUNTING METHODS
- BUSINESS ADMINISTRATION
- MANAGEMENT

ΕΙΔΙΚΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

- ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ & BASIC
LOTUS 1 2 3
D BASE III
MULTIPLAN
MAPPER
KNOW LEDGEMAN
DISPLAY WRITE III
FRAMEWORK
ACCOUNTING/FINANCE
PAYROLL APPLICATIONS
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ &
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ &
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
PC, PC/XT, PC/AT OVERVIEW
MS/PC-DOS OVERVIEW
PC CONNECTIVITY.

ΤΜΗΜΑΤΑ
ΑΝΤΑΛΛΑΓΗΣ
ΕΛΛΗΝΩΝ
ΣΠΟΥΔΑΣΤΩΝ
ΞΕΝΟΥΣ ΣΤΗΝ
ΑΜΕΡΙΚΗ

ΕΙΔΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ
ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ - ΛΥΚΕΙΟΥ



CITY COLLEGE
OF ATHENS

ΕΡΓ. ΕΛ. ΣΠΟΥΔΩΝ
THE PROFESSIONAL EDUCATION
CONSULTANTS

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ
ΕΓΓΡΑΦΕΣ

ΚΗΦΙΣΙΑΣ 100
ΕΡΥΘΡΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ
11526 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 6930633

ΑΦΕΡΩΜΑ

MONITORS

| | SG/SA 2000 | SC 200 E |
|------------------------|--|--------------------|
| Διάσταση οθόνης: | 12" | 13" |
| Ανάλυση/εύρος ζώνης: | 18 MHz-1000 γραμ. | 12 MHz-640 dots |
| Απεικόνιση (80x25): | SG:πράσινο, SA:Amber | έγχρωμο |
| Είδος φωσφόρου: | P31 PUM | (8-16 χρώματα) |
| Είδος σήματος video: | Composite video | RGBI |
| IN/OUT ports: | RCA single pin | 8/pin, corner type |
| Ειδικά χαρακτηριστικά: | ρυθμιζόμενη βάση | για Apple II, C 64 |
| Ενδεικτική τιμή: | — | — |
| Ρυθμιστικά: | Φωτεινότητας, αντίθεσης, οριζ./κατ. απόκλιση τα SG,SA και V-size. | |



Την ISON (ή ΙΣΟΝ;) μπορείτε να βρείτε στο Μαρούσι, Λ. Κηφισίας 32 ή στα τηλέφωνα 6834701 και 6842569.

Γυρνώντας προς το κέντρο, τελειώνουμε τη βόλτα μας κοντά στο σταθμό του ηλεκτρικού στην Καλλιθέα, όπου είναι τα γραφεία της PHILIPS.

Από τα monitors της PHILIPS διαλέξαμε τα VS0040, VS0060, VS0080.

Τα monitors της PHILIPS

διατίθενται από την ΕΛΕΑ ΕΠΕ, Βαλτετσίου 50-52, στο κέντρο της Αθήνας και στο τηλέφωνο 3605535.

THOMAS-SOFT

ΙΘΟΥΗΣ-ΣΟΦΤ

commodore

EXOLON
GAME OVER
ZYNAPS
PROHIBITION
MANIAC MANSION
TOP FUEL
GUILD OF THIEVES
WORLD LEADERBOARD
HIGH FRONTIER

ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ:
3615362
24 ώρες
(τηλεφωνητής)

ΤΣΑΜΑΔΟΥ 4

ΕΞΑΡΧΕΙΑ - ΑΘΗΝΑ

τηλ.: 3615362

ΣΥΝΤΟΜΑ

SOFTWARE ΓΙΑ ΤΟΝ
ATARI ST

VAMIGA software

FLIPPER
MERCENARY
TYPHOON
KING OF CHICAGO
HARDBALL
GALAXY FIGHT
GUNSHIP
MOUSE TRAP
VIZAWRITE

BOOT BOY
HOME MANAGER
TU TEXT
PRINTMASTER+
P.M. ART 1+2
PHANTASIE

COMING SOON:

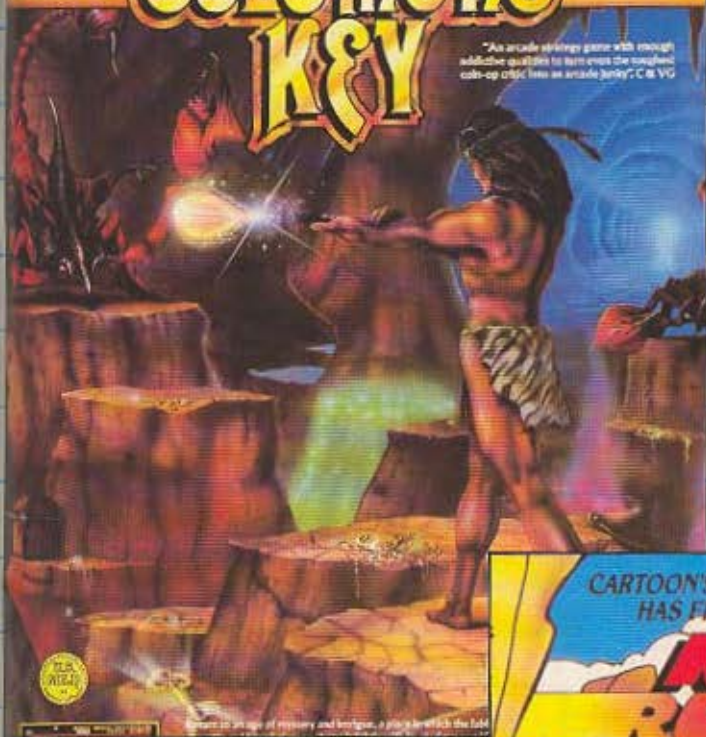
GOLD RUNNER
TERRORPODS
GATO/TURBO

ΘΑ ΤΑ ΠΛΑΞΕΤΕ!

UNLOCK THE THRILLS & MYSTERIES OF...

SOLOMON'S KEY

*An arcade strategy game with enough additive qualities to turn even the toughest cat-up 128K into an arcade jumbo! C & VG



FOOTBALLER OF THE YEAR



CARTOON'S MOST ELUSIVE CHARACTER HAS FINALLY BEEN TRAPPED...

ROAD RUNNER

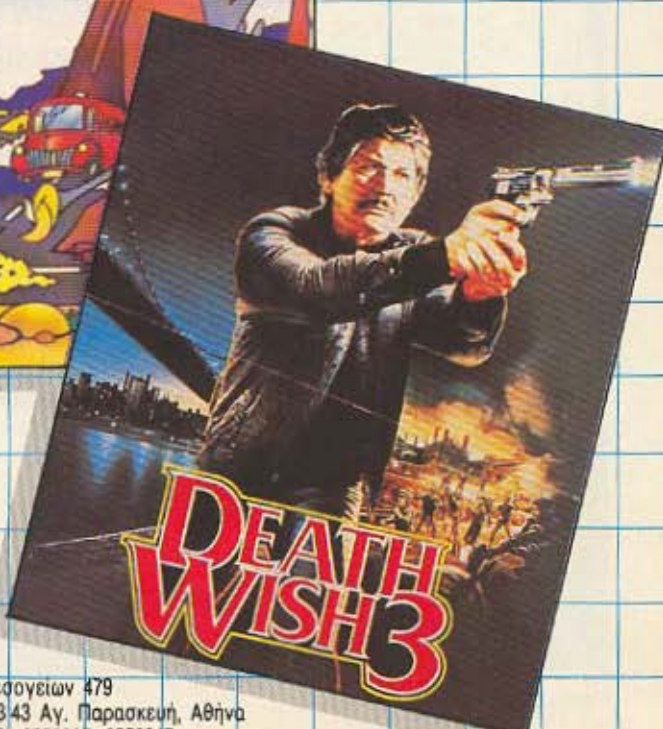


PHASOR ONE

1. Εγκριμένο από τη U.S. GOLD.
2. Έχει 5 micro-switches.
3. Ατσάλινη κατασκευή και αντοχή.
4. Είναι Amstrad συμβατό και φυσικά κατάλληλο για Commodore, Spectrum και Compatible.
5. Πολύ γρήγορο και...
6. ...Πολύ ακριβές.
7. Έχει εργονομική λαβή και πάνω απ' όλα,
8. ΔΕΝ ΧΑΛΑΕΙ!



Σ' ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΛΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ



ALLSERVICES

Μεσογείων 479
153 43 Αγ. Παρασκευή, Αθήνα
Τηλ. 6550827, 6550317

ΑΦΙΕΡΩΜΑ**MONITORS**

| | VS0040 | VS0060 | VS0080 |
|------------------------|--|-------------------|------------------|
| Διάσταση οθόνης: | 12" | 14" | 14" |
| Ανάλυση/εύρος ζώνης: | 920x300, 20MHz | 390x285, 8MHz | 600x285 12MHz |
| Απεικόνιση (80x25): | πράσινο | έγχρωμα | |
| Είδος φωσφόρου: | P42 | | |
| Είδος σήματος video: | CVBS/luminance | — RGB Lin./CVBS — | |
| IN/OUT ports: | — Euroconnector (SCART) — | | |
| Ειδικά χαρακτηριστικά: | ήχος και SCART interface (τα 0060/0080) (για σύνδεση με video - με μια κάρτα SECAM γίνονται tv) | | |
| Ενδεικτική τιμή: | 32.640 | 84.960 | |
| Ρυθμιστικά: | Φωτεινότητας, αντίθεσης, οριζ./κατ. απόκλισης τα VS 0060/0080: χρώματος, H-phase, V-size «κεντραρίσματος», ήχου. Διακόπτες για video, και επιλογής RGB-CVBS | | |

Εδώ τελειώνουμε το αφιέρωμά μας αυτό και, πριν κλείσουμε, δύο χρήσιμες συμβουλές για τα «ψώνια» σας: ΜΗΝ βιαστείτε να αγο-

ράσετε κάτι, για το οποίο δεν είστε σίγουροι ότι είναι αυτό ακριβώς που ζητάτε και ΟΣΑ κι αν ακούσατε (ή διαβάσατε!) για κάποιο monitor, θα

είστε πιο σίγουροι ότι είναι το κατάλληλο, αν το δείτε να δουλεύει στον υπολογιστή σας. Αυτά και καλή αγορά!

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ & 1992; SARASOTA ΤΩΡΑ!

ΓΙΑ ΑΠΟΦΟΙΤΟΥΣ ΛΥΚΕΙΟΥ

Στο SARASOTA, το τρένο της Πληροφορικής έχει ξεκινήσει εδώ και τρία χρόνια. Και υπερηφανευόμαστε ότι ανάμεσα στους σπουδαστές και τους απόφοιτούς μας υπάρχουν μοναδικοί Προγραμματιστές και Αναλυτές. Η δουλειά που κάνουμε είναι συναρπαστική, ζωντανή και δημιουργική. Ζούμε με τους υπολογιστές. Τα μηχανήματα δεν σταματούν να δουλεύουν μερά-νύχτα. Κι αυτό δεν είναι τυχαίο!

Το σύστημα εκπαίδευσης του SARASOTA δημιουργεί τους σημερινούς και αυριανούς πρωταπόρους της Πληροφορικής στη χώρα μας.

2 ΚΥΚΛΟΙ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ
- ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ Η/Υ

ΓΙΑ ΣΤΕΛΕΧΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΤΥΧΙΟΥΧΟΥΣ ΑΝΩΤΑΤΩΝ ΣΧΟΛΩΝ

Από το Α μέχρι το Ω της Πληροφορικής και εξειδικευμένη εφαρμογή της Τεχνολογίας της Πληροφορικής στην Επιχείρηση. Για να πιάσετε το τρένο της Πληροφορικής στον τελευταίο του σταθμό! Γιατί το 1992 είναι πιο πολύ κοντά - και όσοι δεν έχουν μια ελάχιστη εκπαίδευση στους Υπολογιστές θα είναι... ανελέητοι! Στο SARASOTA δε θα «μάθετε» απλά υπολογιστές. Θα γίνετε ειδικοί - θα κάνετε καλύτερα τη δουλειά σας και θα μπορέσετε να πολλαπλασιάσετε τις δυνατότητες καριέρας στο δικό σας τομέα, με τις ιδιαίτερες γνώσεις και δεξιότητες της Πληροφορικής.

1 ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ, ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ
ΣΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Εγγραφές - Πληροφορίες:
Συντάρο 10 - Αθήνα Τηλ: 6421254 - 6420998



SARASOTA
College

Εργαστήριο Ελευθέρων Σπουδών

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ MONITORS

| ΕΤΑΙΡΙΑ ΤΥΠΟΣ | Διάσταση οθόνης | Ανάλυση | Απεικόνιση | Χρώματα | Είδος Φωσφόρου | Ήχος | Είρος ζώνης MHz | IN/OUT ports | Είσοδος σημάτων VIDEO | Ειδικά χαρακτηριστικά | ΤΙΜΗ | Αντιπροσωπία |
|---------------------|-----------------|--------------|------------|---------------------------------|----------------|------|-----------------|-------------------------------|--------------------------------|---|--|--|
| EIZO 3010 | 12" | 800x262 | 30x25 | Πράσινο/G ή κίτρινο/A ή άσπρο/W | - | N | 20 | τύπου RCA | Composite video/C.V. | Χρώμα με επιλογή Για C64, 128, MSX (με ανάλογο καλώδιο) | Από 35.000 έως 38.000 ανάλογα το μοντέλο | E.C.S. A.E. Γαλιάνος 8 Σύνταγμα 3225426 |
| EIZO 3010 | 14" | 480x312 | 60x25 | έγχρωμο | - | N | 8 | τύπου RCA DIN-8 pins square-8 | PAL PAL+luminance REB TTL | Υπάρχουν 3 modes οδήγησης Διακόπτης για μονόχρωμο G/A | 75.000 | |
| EIZO 3020/3021 | 14" | 640x312 | 80x25 | έγχρωμο | - | N | 8 | τύπου RCA τύπου RCA SCART-21 | PAL PAL+lumin REB TTL | Διακόπτης επιλογής για μονόχρωμο G/A. Επιπλέον mode (8021): DIN-8/RGB I | 95.000 | |
| HANTAREX BOXER 12 | 12" | - | 80x25 | πράσινο | P31 | Π | 20 | τύπου RCA | Comp. Video | Προαιρετικό ήχος Έργεται και για PC's σαν 12 PC | 31.000 | HANTAREX Hellas (Selcon) Ιπποκράτους 35 Ελληνικό 9910950 |
| HANTAREX CT 2000 | 15" | 1000 γραμμές | 80x25 | πράσινο ή άσπρο | P31 P4 | Π | 18 | τύπου RCA | Comp. Video | Προαιρετικό ήχος. Υπάρχει και με οθόνη 12" με ανάλογο σταθμό | 31.000 | |
| MULTITECH MVM 12 | 12" | 1000 γραμμές | 50x25 | πράσινο ή Amber | K138 K134 | 0 | 18 | τύπου RCA | Comp. Video | Έξοδος VIDEO OUT, ώστε (με διακόπτη) να οδηγούνται ταυτόχρονα κι άλλα monitors | 32.450 | UNITECH Συγγρού 255 Ν. Σουλίου 9430632 |
| PHILIPS VS 0040 | 12" | 920x300 | 80x25 | πράσινο | P42 | N | 20 | τύπου RCA | luminance | CVBS είναι η έξοδος των VIDEO | 32.640 | ΕΛΕΑ Ε.Π.Ε. Βαλετωίου 50-52 Κέντρο 3605535 |
| PHILIPS VS 0060 | 14" | 390x285 | 64x25 | έγχρωμο | - | N | 8 | τύπου RCA SCART-21 | CVBS CVBS/RGB | Για SCART, η επιλογή CVBS/RGB γίνεται με ενσωματωμένο διακόπτη ή με (επίσης ενσωμ) ενσωματωμένη-ανάκτη, αυτόματα. Μπορούν να συνδεθούν σε VIDEO ή με κάρτα SECAM) να γίνουν τηλεοράσεις | - | |
| PHILIPS VS 0080 | 14" | 600x285 | 80x25 | έγχρωμο | - | N | 12 | τύπου RCA SCART-21 | CVBS CVBS/RGB | | 34950 | |
| SAKATA SG/SA 2000 | 12" | 1000 γραμ. | 80x25 | πράσινο ή Amber | P31 PUM | 0 | 18 | τύπου RCA | Comp. Video | Έργεται με ρυθμιζόμενη θέση στήριξης | - | ISON A.E. Κηφισίας 32 Μαρούσι 6834701 |
| SAKATA SC 200 E | 13" | 640 dots | 80x25 | έγχρωμο | - | 0 | 12 | corner-8 | RGB I | Για Apple II, IIc, C64 κλπ. και για PC's | - | |
| SANYO DM 4112/ 6112 | 12" | - | 80x25 | πράσινο | P31 | N | 18 | τύπου RCA | Comp. Video | Διακόπτης επιλογής 40/80 χαρακτήρων Ήχος για το 6112. | 28.900 31500 | A/μ computers Ακαδημίας 151 Αθήνα 6448263 |
| SANYO CD 3195 C | 14" | 340 dots | 64x25 | έγχρωμο | - | N | - | τύπου RCA | Comp. Video/ PAL και luminance | Ιδιαιτέρως διαμορφός χρώματος για COMMODORE | 69500 | |



ΤΟ ΠΙΟ ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΩΝ COMPUTERS

ΟΙ ΕΓΓΡΑΦΕΣ ΣΥΝΕΧΙΖΟΝΤΑΙ

Στους τελευταίους
30 μήνες εκπαιδεύσαμε πάνω
από 1.000 άτομα



ΥΠΕΥΘΥΝΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ **CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES**

υπεύθυνες σπουδές

ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ-Δ/ΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ Δρ. **ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ** Σύμβουλος Εκπαίδευσης Υπολογιστών
και Πληροφορικής με 20ετή πείρα στην Οργάνωση και Διεύθυνση Εκπαιδευτικών Φορέων.

Ειδικότητες: Προγραμματιστής και Χειριστής Η/Υ, Αναλυτής Η/Υ, Προγραμματιστής Συστημάτων και Εφαρμογών,
Προγραμματιστής και Χειριστής Μικροϋπολογιστών.

ΠΡΟΤΥΠΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ με άριστες κλιματιζόμενες εγκαταστάσεις, εξοπλισμό 40 PCs και τερματικών, ON-LINE
SYSTEMS και ειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό που εξασφαλίζουν **άριστη** επαγγελματική κατάρτιση.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: ΚΗΦΙΣΙΑΣ 324, ΧΑΛΑΝΔΡΙ (κοντά στο ΥΓΕΙΑ), ΤΗΛ.: 6822152 - 6841214 - 6842344

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ 1987-88**

| A. ΔΙΕΤΗΣ ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ | ΕΝΑΡΞΗ | ΔΙΑΡΚΕΙΑ |
|---|-------------------------------|------------------------|
| 1ο Έτος: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ & ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ Η/Υ | Σεπτέμβριο - Οκτώβριο | 10 μήνες, 650 ώρες |
| 2ο Έτος: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ & ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ | Οκτώβριο | 9 μήνες, 500 ώρες |
| B. ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ | ΕΝΑΡΞΗ | ΔΙΑΡΚΕΙΑ |
| 1. Προγραμματισμός Ηλεκτρονικών Υπολογιστών | Από Σεπτέμβριο μέχρι Νοέμβριο | 9 μήνες, 400 ώρες |
| 2. Ανάλυση Συστημάτων | Οκτώβριο | 5 μήνες, 200 ώρες |
| 3. Προγραμματισμός & Χειρισμός Μικροϋπολογιστών | Από Σεπτέμβριο ανά 3μηνο | 3,5 μήνες, 150 ώρες |
| 4. Χειρισμός Μικροϋπολογιστών (PCs) | Από Οκτώβριο ανά μήνα | 1 μήνας, 30 ώρες |
| 5. Καταχώρηση Στοιχείων (DATA ENTRY) | Συνεχώς | 1,5 μήνας, 50 ώρες |
| 6. Επεξεργασία Κειμένων (WORD PROCESSING) | Συνεχώς | 1 μήνας, 30 ώρες |
| 7. Μαθητικό «Μικροϋπολογιστές & BASIC» | Συνεχώς | 2,5 μήνες, 50 ώρες |
| 8. Μαθητικό «Εφαρμογές BASIC με Αρχεία» | Συνεχώς | 2,5 μήνες, 50 ώρες |
| Γ. ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ | ΕΝΑΡΞΗ | ΔΙΑΡΚΕΙΑ |
| 1. Γλώσσες Προγραμματισμού ΗΛ. Υπολογιστών | Από Νοέμβριο ανά 3μηνο | 8 εβδομ., 80 ώρες |
| - Γλώσσα BASIC με Αρχεία | Από Δεκέμβριο ανά 2μηνο | 5 εβδομ., 60 ώρες |
| - Γλώσσα «C» | Από Οκτώβριο ανά 3μηνο | 5 εβδομ., 60 ώρες |
| - Γλώσσα R.P.G. | Από Δεκέμβριο ανά 3μηνο | 6 εβδομ., 60 ώρες |
| - Γλώσσα PASCAL | Δεκέμβριο, Φεβρουάριο, Μάρτιο | 10 εβδομ., 100 ώρες |
| - Γλώσσα COBOL με Αρχεία | Από Νοέμβριο ανά 3μηνο | 6 εβδομ., 60 ώρες |
| - Γλώσσα FORTRAN | Από Δεκέμβριο ανά 3μηνο | 5 εβδομ., 50 ώρες |
| - Γλώσσα ADA | Από Δεκέμβριο ανά 2μηνο | 5 εβδομ., 50 ώρες |
| 2. Λειτουργικό Σύστημα MS-DOS | Από Δεκέμβριο ανά 2μηνο | 5 εβδομ., 50 ώρες |
| 3. Λειτουργικό Σύστημα UNIX | Από Δεκέμβριο ανά 2μηνο | 5 εβδομ., 50 ώρες |
| 4. Μικροϋπολογιστές & Μάνατζμεντ | Από Νοέμβριο ανά 2μηνο | 3 εβδομ., 30 ώρες |
| 5. Εισαγωγή στους Υπολογιστές & την Πληροφορική | Από Οκτώβριο ανά 2μηνο | 3 εβδομ., 30 ώρες |
| 6. Πακέτα DATA BASE σε UNIX (UNIFY, UNIPLEX, INFORMIX) | Από Νοέμβριο ανά 3μηνο | 4 εβδομ., 40 ώρες |
| 7. Πακέτα Εφαρμογών PC (LOTUS 1-2-3, DBASE III PLUS, FRAMEWORK, SYMPHONY κλπ.) | Από Οκτώβριο ανά 2μηνο | 3-4 εβδομ., 25-35 ώρες |
| 8. OFFICE AUTOMATION | Από Νοέμβριο ανά 2μηνο | 3 εβδομ., 25 ώρες |
| 9. Συστήματα Βάσεων Πληροφοριών | Νοέμβριο, Φεβρουάριο, Μάιο | 3 εβδομ., 35 ώρες |
| 10. Δίκτυα Η/Υ | Ιανουάριο, Μάρτιο, Μάιο | 3 εβδομ., 35 ώρες |
| 11. Παρουσίαση Μηχανογραφικών Εφαρμογών (Μισθοδοσία, Γεν. Λογιστική, Πελάτες κλπ.) | Από Δεκέμβριο ανά 2μηνο | 2-3 εβδομ., 16-20 ώρες |
| 12. Οργάνωση Μηχανογραφικού Κέντρου | Φεβρουάριο, Απρίλιο | 3 εβδομ., 30 ώρες |

Δ. ΕΙΔΙΚΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ Προσαρμοσμένα στις ανάγκες των επιχειρήσεων, οργανισμών και υπηρεσιών επί ειδικών θεμάτων Η/Υ και πληροφορικής και για στελέχη διαφόρων βαθμίδων. Η οργάνωση γίνεται κατόπιν σχετικής μελέτης και η εκτέλεση στα γραφεία των ενδιαφερομένων.

★ Στο τελευταίο 30μηνο μας εμπιστεύθηκαν τις σπουδές τους περισσότερα από 1.000 άτομα μεταξύ των οποίων στελέχη από 50 επιχειρήσεις, οργανισμούς και υπηρεσίες.

● ΠΡΑΚΤΙΚΗ απεριόριστη σε υπολογιστές STRIDE (SUPER MICRO-MULTIUSER), IBM, DIGITAL, AMSTRAD, A.T.S., PCs & ON-LINE Πρότυπες σπουδές: με ειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό, με άριστες κλιματιζόμενες εγκαταστάσεις, πλήρη εξοπλισμό 40 PCs και τερματικών και υπεύθυνη οργάνωση που εξασφαλίζουν άριστη επαγγελματική κατάρτιση.

Γεν. Δ/ση - Δ/ση Σπουδών: Δρ. Ευάγγελος Κωνσταντίνου Σύμβουλος Εκπαίδευσης Η/Υ και Πληροφορικής.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΕΓΓΡΑΦΕΣ: Κηφισίας 324 - 152 33 ΧΑΛΑΝΔΡΙ (Κοντά στο ΥΓΕΙΑ) τηλ.: 6822.152, 6841.214, 6842.344.

HINTS & TIPS

Βρε-βρε καλώς μου τα!
Πώς μαυρίσατε έτσι
βρε παιδιά, πώς
μεγαλώσατε, πώς τα
περάσατε και όλα τα
σχετικά που λένε
κατόπιν διακοπών.

Εγώ πάντως τα
πέρασα φίνα, καθώς
δεν έχω καλά-καλά
κλείσει βδομάδα από
τότε που

επέστρεψα από το
διεθνές συνέδριο
των hackers στο
Μονακό.

Καλά, τι να λέμε
τώρα!

Λοιπόν, τα hints και
tips βρίσκονται πάλι
πίσω, μαυρισμένα
απ' τον ήλιο και
ξεκούραστα απ' τις
διακοπές.

Τι λέτε αρχίζουμε;
**GAUNTLET
(SPECTRUM)**

Λοιπόν το φθινόπωρο
μπαίνει με Gauntlet. Πλη-
κτρολογήστε:

10 REM
* GAUNTLET HACK *

20 BORDER 0: PAPER 0:
INK 7: C LEAR 32768: RE-
STORE 60

30 PRINT AT 8,6; FLASH 1;
"Play GAUNTLET tape";
AT 10,8; "from the START"
40 FOR n=23296 TO 23338:
READ a: POKE n,a: NEXT
n

50 RANDOMIZE USR 7,
23296
60 DATA 221, 33, 218, 254,
17, 81, 1, 62, 255, 55, 205,
86, 5, 48, 241, 33, 24, 91, 34,
57, 255, 243, 195, 0, 255,
175

70 DATA 50, 105, 189, 50,
113, 189, 50, 55, 144, 62,
24, 50, 87, 175, 195, 0, 132
και τρέξτε το. Θα έχετε ά-
πειρη υγεία και άπειρο χρό-
νο στα δωμάτια με τους θη-
σαυρούς. Επίσης, τα φαντά-
σματα και τα υπόλοιπα «κα-
κά» θα σταματήσουν να γεν-
νιούνται.

Η επέμβαση είναι του Δ.
Γρίβα, τον οποίο και ευχαρι-
στούμε.

DRAGON'S LAIR (AMSTRAD)

Dragon's Lair λοιπόν από
το φίλο μας Γιώργο Αλεξό-
πουλο τον οποίο ευχαρι-
στούμε και συνεχίζουμε...

Α, ναι, την επέμβαση:

1 OPENOUT "d": MEMO-
RY 767: CLOSEOUT:
LOAD "di.bin".
2 POKE &25A8, 0: POKE &
25A9, 0: POKE &25AA, 0:
CALL 9495
και φυσικά RUN.

ELITE (ACORN)

Ο Ανδρέας Σπανός, με
την επέμβαση που μας έ-
στειλε, μας θύμισε δύο πα-
λιές Κινέζικες παροιμίες...

α) ότι το hacking δεν έχει
όνομα και β) ότι τίποτα δεν
είναι μεγάλο για τα hints 'n
tips.

Λοιπόν. Οι acorn users ως
πληκτρολογήσουν:

10 MODE 6
20 DIM s%(&4F)
30 FOR d%=0 TO 9:
READ byte\$
40 FOR a%=0 TO 7: A%=
EVAL("&" + MID\$(byte\$,
2 * a% + 1, 2)): s%(8 * d% +
a%) = A%
50 NEXT a%, d%
60 name\$ = "ANDREAS"
70 s%(&E) = s%(&E) OR
&80
80 elite% = OPENOUT
(name\$)
90 FOR c%=0 TO &49
100 BPUT #elite%, s%
(c%)
110 NEXT c%
120 A% = &49: C%=0
130 FOR c%=&49 TO 1
STEP-1
140 A% = A% + s% (c%-1)
+ C%
150 C% = A% DIV 256
160 A% = A% AND &FF
170 A% = A% EOR s%
(c%)
180 NEXT c%
190 BPUT #elite%, A%
EOR &49
200 BPUT #elite%, A%
210 FOR c%=&4C TO &FF
220 BPUT #elite%, 0
230 NEXT c%
240 CLOSE #0
250 DATA
"0AD23D4A5A480253"
260 DATA
"B70004A38A46F801" 270
DATA
"FFFFFFFF0000FF00"
280 DATA
"0000000000000000"
290 DATA
"0000000000000000"
300 DATA
"FFFFFFF05FFFFFFF00"
310 DATA
"0000000400141117"

320 DATA
"051E0000FFFFFF00"
330 DATA
"3B3C09050100E01D"
340 DATA
"0900DE7700000000"

Προσοχή μόνο στα Data.

Στη συνέχεια δώστε RUN
και μόλις δείτε στην οθόνη
RECORD THEN RETURN
βάλτε μια κενή κασέτα στο
κασετόφωνο για να αρχίσετε
το save της επέμβασης.

Αφού ξεμπερδέψετε με
αυτές τις διατυπώσεις, τσε-
κάρετε αν σώθηκε σωστά η
επέμβαση και αβήστε τον υ-
πολογιστή.

Φορτώστε τώρα το παιχνί-
δι κανονικά με CHAIN "ELI-
TE" και μόλις ο υπολογι-
στής σας ρωτήσει: LOAD
NEW COMMANDER?
(Y/N), εσείς απαντήστε Y.
Στην ερώτηση Comman-
ders name? απαντήστε AN-
DREAS, βάλτε στο κασετό-
φωνο την κασέτα με την ε-
πέμβαση και πατήστε PLAY.
Μόλις τελειώσει και αυτό το
φόρτωμα, είστε πανέτοιμοι
για μάχη. Έχετε στη διάθε-
σή σας:

- 1) όλα τα οπλικά συστήματα
εγκατεστημένα και νανί-
σχυρα,
- 2) 30.000 credits,
- 3) Status: clean και
- 4) Rating: Dangerous. (Κά-
ντε και κάτι μόνοι σας).

Ευχαριστούμε πολύ τον
Α. Σπανό (έπετα συνέχεια έ-
τσι Αντρέα;) και προχωρού-
με ακάθεκτοι.

ACORN INVADERS (ACORN)

Φαίνεται πως οι electron
users πέφτουν στη δουλειά
όλοι μαζί. Έχουμε λοιπόν
το Invaders τώρα. Κατ'αρ-
χήν γυρίστε την κασέτα

στην αρχή του δεύτερου προγράμματος και δώστε:

```
* LOAD <RETURN>
μόλις φορτωθεί κάντε ένα
? &307C=250 <RETURN>
και CALL &3000 για ν' αρχίσει το παιχνίδι με 255 ζωές.
```

Η επέμβαση είναι του Γ. Μαυραγάννη, τον οποίο ευχαριστούμε.

FORTH APOCALYPSE (CBM-64)

Αν η version που έχετε δεν είναι auto-boot, δηλαδή χρειάζεται να δώσετε RUN για να τρέξει, τότε μόλις φορτωθεί, πριν το RUN, δώστε PoKe 36339,153 για 98 κανονάκια.

Thanks στο Στάθη Πύρρο και συνεχίζουμε.

ROLAND A HOY (AMSTRAD)

Αν θέλετε να κανονίσετε κατάλληλα την disc version του παιχνιδιού πληκτρολογήστε:

```
10 MEMORY &5800 -1
20 LOAD "ROLAHOY.
BIN"
30 POKE 28774, 9
40 CALL &63F7
```

Ένα big thanks στον Γ. Θεοδόση.

SIR FRED (SPECTRUM)

Για τα σπασμένα και ξεκλειδωτά αντίγραφα του παιχνιδιού τα Pokes είναι τα εξής:

```
46759,255
46649,200
46521,200
46862,200
46794,200
```

Τα παραπάνω δίνουν άπειρη ενέργεια και σταμα-

τούν όλα τα ζώακια (εκτός από τα ψάρια). Φίλε Θάνο Ακριβόπουλε, σε ευχαριστούμε.

SPACE HARRIER (CBM)

Μόλις φορτωθεί το πρόγραμμα κάντε Reset και δώστε POKE 6060,60, που σας επιτρέπει να περνάτε ανάμεσα από όλα τα αντικείμενα, εκτός όμως από τις σφαίρες.

Το παιχνίδι ξαναρχίζει με SYS 2128.

FUTURE KNIGHT (CBM)

Μόλις φορτωθεί το παιχνίδι πατήστε ταυτόχρονα τα: 4, 7, 9, E, U, J, M πλήκτρα. Στη θέση του "FUTURE KNIGHT" θα εμφανιστεί "FUTURE CHEATS", οπότε θα έχετε άπειρα κανονάκια.

Οι επεμβάσεις αμφοτέρων μας ήρθαν απ' τον Νίκο Μενδρινό, τον οποίο ευχαριστούμε.

ASTERIX (SPECTRUM)

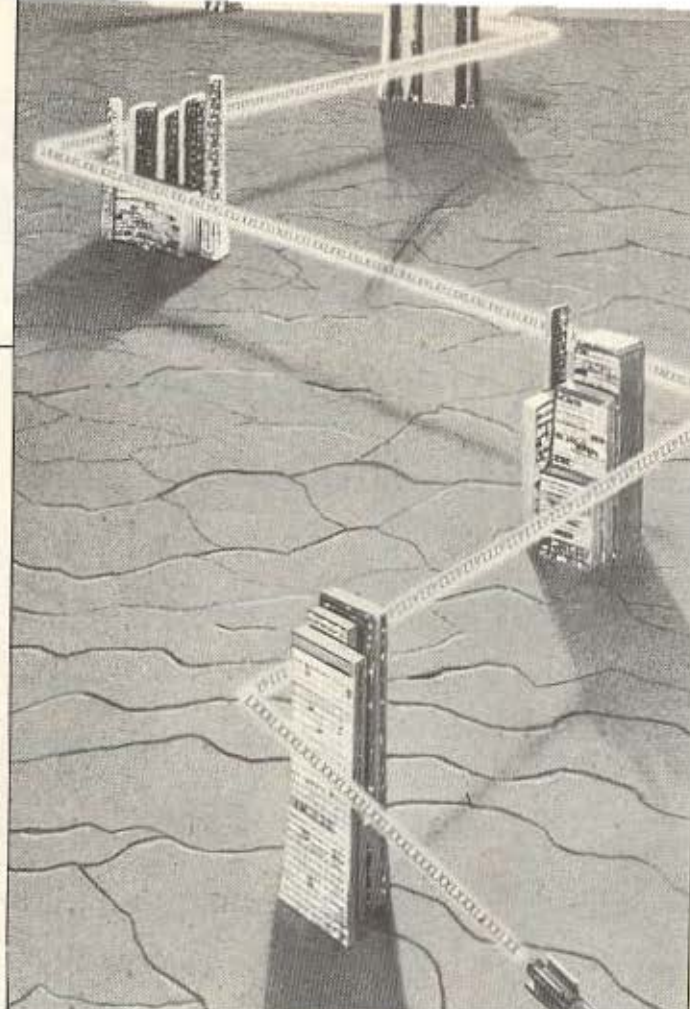
Όσοι από σας έχουν ξεκλειδωτές versions του παιχνιδιού ας δώσουν ένα POKE 36726,0 για άπειρες ζωές.

Είναι τρελοί αυτοί οι Ρωμαίοι έτσι Πάνο;

MOON BUGGY (AMSTRAD)

Πληκτρολογήστε:

```
10 MODE 1
20 BORDER 0: INK 0,0:
INK 3,7: INK 2,11: INK 1,26
30 MEMORY & 4FFF
40 LOAD "SRBUGGY.
```



BIN": LOAD "MCBUGGY. BIN"

```
50 LOAD "MBUCY": POKE &78D1,0
60 CALL &7800
και τρέξτε το. Προσέξτε μόνο τα filenames.
```

Millesmerci (τα, τα, τα) στον Δ. Πυρζίγκο.

URIDIUM (CBM)

```
10 PRINT CHR$( 147)
15 FOR A = 49152 TO 49202: READ B: POKE A,B: NEXT
20 SYS 49166
50 DATA 162, 20, 189, 33, 192, 157, 198, 224, 202
60 DATA 16, 247, 76, 0, 224, 32, 44, 247, 169, 0
70 DATA 141, 32, 208, 32, 108, 245, 169, 192, 141
80 DATA 239, 3, 76, 167, 2, 169, 76, 141, 65, 13
90 DATA 169, 249, 141, 66, 13, 169, 12, 141
100 DATA 67, 13, 108, 0, 128
```

Πληκτρολογήστε το και τρέξτε το.

Μόλις φορτωθεί το παιχνίδι θα είστε τελείως αόρατοι.

Thanks to Pakis Papatthanassiou, and we go on as always...

SHAO LIN'S ROAD (SPECTRUM)

Αν θέλετε να αλλάξετε levels πατήστε συγχρόνως CAPS SHIFT, SYMBOL SHIFT, 6, N.

Όταν φτάσετε στο level που θέλετε αφήστε τα και αρχίστε κανονικά το παιχνίδι.

Στον Spectrum 128 το ίδιο γίνεται πατώντας I (cursor down) και, (κόμμα) ταυτόχρονα.

Βασίλη Μήτση σ' ευχαριστώ για το tip, παίζοντας Enduro Racer, (που το έχω εξάλλου απ' τον Φεβρουάριο στο δίσκο μου).

Λοιπόν, φτάνουν τα φθινοπωρινά Pokes.

Προσοχή στα σχολεία που αρχίζουν, ξεχάστε τις διακοπές και εμείς πάλι μαζί τον Οκτώβρη.

Γεια χαρά.

αλλά
Βίβλια...

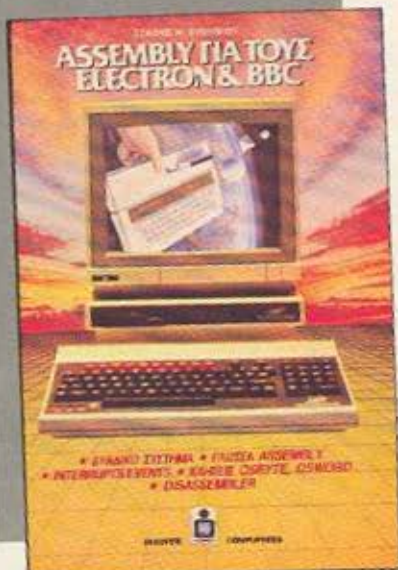
ΕΚΔΟΣΕΙΣ

COMPUPRESS

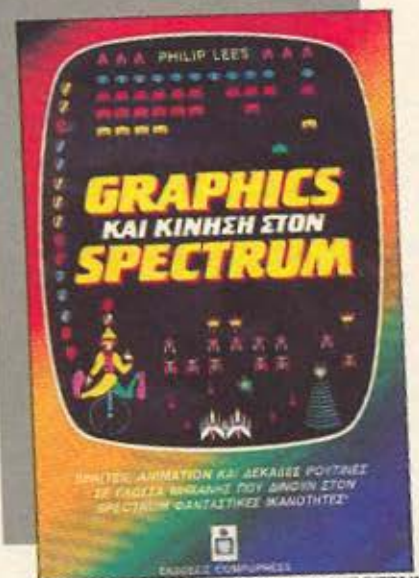
ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΤΕ ΤΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΣΑΣ ΜΕ
ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΕΙΔΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ



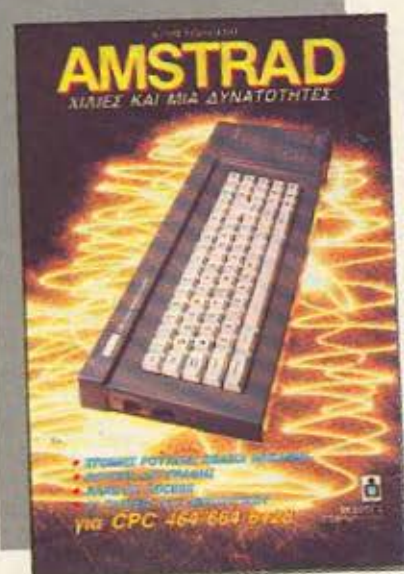
ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΟΛΟΓΙΑΣ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ



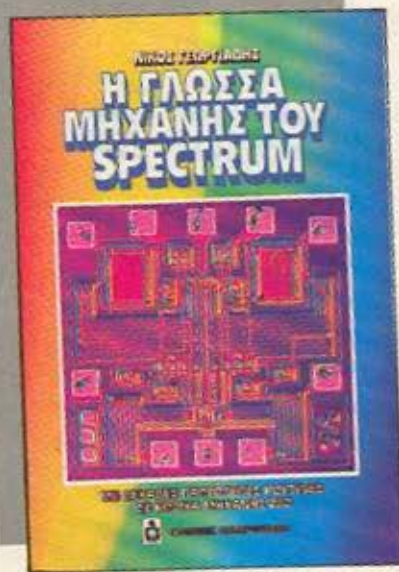
ASSEMBLY ΓΙΑ ΤΟΥΣ ELECTRON & BBC



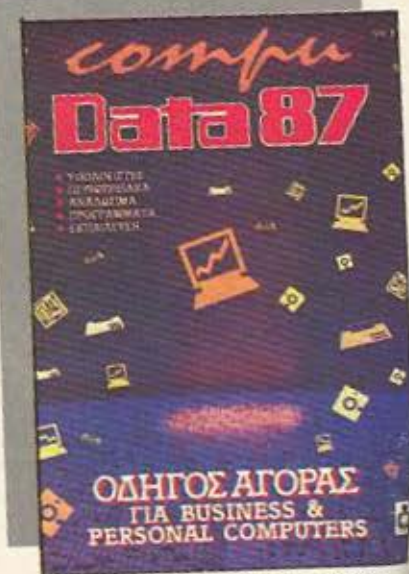
GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ ΣΤΟΝ SPECTRUM



AMSTRAD: ΧΙΛΙΕΣ ΚΑΙ ΜΙΑ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ



ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΣΤΟΝ SPECTRUM



COMPU-DATA '87: ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ BUSINESS COMPUTERS

ΓΙΑ ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΗΣΤΕ ΜΕ ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ



ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΛΕΩΦ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44,
11742 ΑΘΗΝΑ,
ΤΗΛ.: 9238672-5, 9225520,
FAX: 9216847
ΧΑΛΚΕΩΝ 29, 54631
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ,
ΤΗΛ.: 282663

ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ ΒΙΒΛΙΩΝ

Προς εκδοτικό οργανισμό COMPUPRESS

Συγγρού 44 - 11742 ΑΘΗΝΑ

Παρακαλώ να μου στείλετε τα παρακάτω βιβλία για υπολογιστές:

Σας στέλνω ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΑΓΗ Νο _____ με την αξία τους.

- | | |
|--|------------|
| <input type="checkbox"/> - Λεξικό Ορολογίας Μικροϋπολογιστών | 650 ΔΡΧ. |
| <input type="checkbox"/> - ASSEMBLY ΓΙΑ ΤΟΥΣ ELECTRON & BBC | 1.600 ΔΡΧ. |
| <input type="checkbox"/> - Graphics και Κίνηση στον Spectrum (+ κασέτα) | 1.950 ΔΡΧ. |
| <input type="checkbox"/> - Amstrad: Χίλιες και μια δυνατότητες | 1.800 ΔΡΧ. |
| <input type="checkbox"/> - Γλώσσα Μηχανής στον Spectrum | 1.400 ΔΡΧ. |
| <input type="checkbox"/> - COMPU-DATA '87 (οδηγός αγοράς business computers) | 500 ΔΡΧ. |

Συνολικό ποσό: _____

ΕΠΩΝΥΜΟ: _____ ΟΝΟΜΑ: _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: _____ ΤΗΛ.: _____ ΠΟΛΗ: _____

ΗΜ/ΝΙΑ: _____ ΥΠΟΓΡΑΦΗ: _____

ΠΙΣΤΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΑ

ΟΘΟΝΗΣ

ΣΤΟ



Πώς θα σας φαινόταν αν κάνατε ένα screen copy με τον εκτυπωτή σας σε διαστάσεις 50 επί 60 εκατοστά; Αν σας ελκύει η πρόταση, διαβάστε το παρακάτω άρθρο. Επίσης θα βρείτε ένα πρόγραμμα που μετατρέπει τις έγχρωμες οθόνες σε ασπρόμαυρες (χωρίς τα γνωστά προβλήματα που δημιουργούν τα attributes) για τέλεια εκτύπωση.

Των Γιώργου
και Κώστα Βασιλάκη.

Μέχρι τώρα η μόνη δυνατότητα που είχατε μέσω της basic, για εκτύπωση οθονών, ήταν η εντολή copy. Η οθόνη, όταν έβγαινε στον εκτυπωτή, είχε το συνηθισμένο μικρό μέγεθος, αλλά το κυριότερο πρόβλημα ήταν η μη εκτύπωση των δύο κατώτερων γραμμών της οθόνης. Όλα αυτά ξεπερνιούνται με τη χρήση των ρουτινών που δημοσιεύουμε. Πρώτα μια πολύ μικρή ρουτίνα για full screen copy, κατόπιν μια ρουτίνα που επιτρέπει την εκτύπωση σε οποιοδήποτε σχεδόν μέγεθος θέλουμε, και τέλος ένα πρόγραμμα editor για να ξεχάσετε τα προβλήματα στα attributes.

FULL SCREEN COPY

Για να μπορέσετε να εκτυπώσετε όλη την οθόνη του Spectrum πληκτρολογήστε το προγραμματάκι του listing 4. Στην εντολή 10, αντικαταστήστε τα xxxxx με την αρχική διεύθυνση που θα τοποθετήσετε τα 9 bytes της ρουτίνας. (όπου έχετε ελεύθερο χώρο στη μνήμη). Η οθόνη

που θέλετε να τυπώσετε τώρα μπορεί να τυπωθεί με την εντολή 40 LOAD "" SCREEN\$: PAUSE @: RANDOMIZE USR xxxxx

ΜΕΓΕΘΥΝΣΗ ΟΘΟΝΗΣ

Εδώ παρουσιάζουμε μια ρουτίνα που μπορεί να τυπώσει σχεδόν σε οποιαδήποτε οριζόντια ή κατακόρυφη μεγέθυνση. Η ρουτίνα έχει 3 modes. Το πρώτο μεγεθύνει την εικόνα 8 φορές οριζόντια, και προγραμματιζόμενο κάθετα, (x8yμ mode). Το δεύτερο μεγεθύνει την εικόνα όσο θέλουμε οριζόντια, διατηρεί όμως το κατακόρυφο μέγεθος της οθόνης (xμy1 mode). Στον εκτυπωτή φυσικά η εικόνα τυπώνεται στραμμένη κατά 90°. Τέλος στο τρίτο mode, μεγεθύνουμε όσο θέλουμε την κατακόρυφη διεύθυνση, κρατάμε δε σταθερή την οριζόντια. (x1yμ mode). Όπως ίσως καταλάβατε, το γράμμα μ στα παραπάνω modes σημαίνει μεταβλητή μεγέθυνση. Η ρουτίνα έχει πολλές μεταβλητές. Μπορείτε να αρχί-



σετε την εκτύπωση από οποίο σημείο της οθόνης θέλετε, και να τελειώσετε σε όποιο επίσης σημείο θέλετε. Μπορείτε να τυπώσετε δηλαδή μόνο ένα παράθυρο της οθόνης.

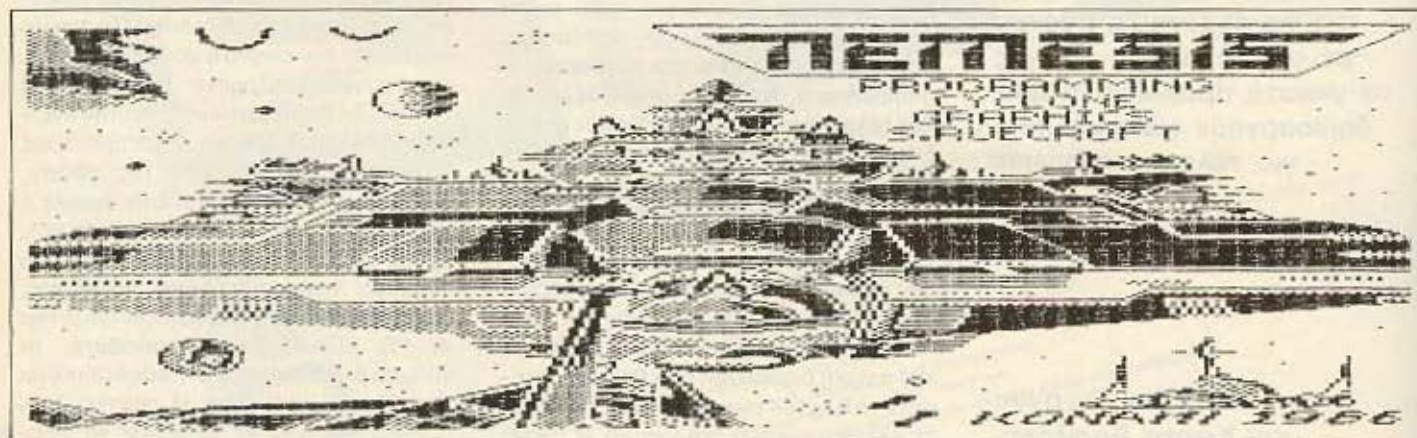
Το πρώτο πράγμα που πρέπει να κάνετε για να χρησιμοποιήσετε τη ρουτίνα, είναι φυσικά να την πληκτρολογήσετε. Πληκτρολογήστε πρώτα τον hexloader. Όταν τον τρέξετε θα ρωτηθείτε για αρχική και τελική διεύθυνση. Εδώ δώστε 60000 και 60264. Κατόπιν δώστε τα δεκαεξαδικά νούμερα του listing 1, καθώς και τα checksums. Όταν τελειώσετε δώστε το filename και σώστε τον κώδικα μηχανής που πληκτρολογήσατε. Η ρουτίνα τρέχει με Randomize usr 60000. Πρώτα όμως, όπως είπαμε, πρέπει να γίνουν ορισμένα rokes για να καθορίσουμε το mode που θα γίνει η εκτύπωση, τη μεγέθυνση κ.λπ. Αν την τρέξετε όπως είναι, θα πάρετε ένα αντίγραφο της οθό-

νης μεγενθυμένο κατά τον κάθετο άξονα επί 2.

Ας αρχίσουμε λοιπόν την περιγραφή των σημαιών που πρέπει να κάνετε rokes για να έχετε το ποθητό αποτέλεσμα. Στη διεύθυνση 60263 βρίσκεται η σημαία on-off της επί 8 οριζόντιας μεγέθυνσης (δηλαδή του x8ym mode). Βάζοντας την τιμή 0 μπαινούμε σ' αυτό το mode. Με οποιαδήποτε άλλη τιμή μπαινούμε στα άλλα δύο modes.

Όταν είμαστε στο x8ym mode έχουμε μερικές άλλες επιλογές: Στη διεύθυνση 60241 έχουμε τη μεγέθυνση κατά y. Στη διεύθυνση 60097, τον αριθμό των line feeds ανάμεσα στα διαδοχικά κομμάτια της οθόνης. Στη διεύθυνση 60077 μπορούμε να κάνουμε roke για να καθορίσουμε μέχρι ποιο σημείο θα τυπώσουμε στην οθόνη. Η τιμή που υπάρχει ήδη στο πρόγραμμα είναι 88, και το τύπωμα γίνεται μέχρι το τέλος της οθόνης.

Κάνοντας roke την τιμή 80, τυπώνουμε τα δύο πρώτα τρίτα, και με την τιμή 72 το πρώτο τρίτο. Στις διευθύνσεις 60027 και 60028 κάνουμε roke που καθορίζουν το πρώτο print position που θα τυπωθεί. Τα νούμερα αυτά που θα κάνουμε roke, καθορίζουν τη διεύθυνση στην οθόνη και όχι τα print position. Αν δεν ξέρετε πώς γίνεται η μετατροπή, κάντε τα εξής: Κάντε roke στη διεύθυνση 60028 το νούμερο 64, αν θέλετε να αρχίσει το τύπωμα από κάποια θέση που βρίσκεται στο πρώτο τρίτο της οθόνης, 72, για το δεύτερο τρίτο, και 80 για το τελευταίο τρίτο της οθόνης. Στη διεύθυνση 60027 κάνουμε roke το νούμερο: 32 επί το κατακόρυφο print position, συν το οριζόντιο print position. Το κατακόρυφο print position που αναφέρουμε εδώ, θα το υπολογίσετε από την αρχή, όχι της οθόνης, αλλά του αντιστοιχού τρίτου της οθόνης που βρίσκεται. Για παράδειγμα αν θέλετε να αρ-



ΘΕΜΑ



ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΓΕΘΥΝΣΗΣ

x8yμ mode

| Διεύθυνση | Τιμή | Αποτέλεσμα |
|-----------|---------------|---|
| 60263 | 0 | x8yμ mode on |
| 60097 | 0-... | Αριθμός line feeds ανάμεσα στις λίστες |
| 60077 | 88-80-72 | Καθορισμός τελευταίας γραμμής που θα τυπωθεί |
| 60028 | 64-72-80 | Τιμές ανάλογες του τρίτου της οθόνης που θα αρχίσει το τύπωμα. |
| 60027 | | Η τιμή που βάζουμε είναι 32 επί το κατακόρυφο print position που θα τυπώσουμε (μέσα στο τρίτο της οθόνης που βρισκόμαστε) συν το οριζόντιο print position |
| 60114 | PEEK(60027)+C | όπου C οι στήλες που θέλουμε να τυπώσουμε. |

xμy1 mode

| Διεύθυνση | Τιμή | Αποτέλεσμα |
|-----------|----------------------------|---------------------|
| 60200 | 1 | xμy1 mode on |
| 60241 | 1-... | οριζόντια μεγέθυνση |
| 60122 | 64-72-80 | αρχικό τρίτο οθόνης |
| 60161 | 72-80-88 | τελικό τρίτο οθόνης |
| 60187 | 0 έως 30 | αρχική στήλη |
| 60121 | 1 έως 31 | τελική στήλη |
| 60177 | PEEK 60122 | |
| 60165 | 32-PEEK(60161)+PEEK(60122) | |

x1yμ mode

| Διεύθυνση | Τιμή | Αποτέλεσμα |
|-----------|-----------|---|
| 60241 | 1 | x1yμ mode on |
| 60200 | 1-... | κατακόρυφη μεγέθυνση. |
| 60196 | 64-72-80 | αρχικό τρίτο. |
| 60195 | | αρχική διεύθυνση μέσα στο τρίτο που τυπώνουμε |
| 60198 | 8 έως 172 | 8 επί τον αριθμό των κατακόρυφων γραμμών που θα τυπωθούν. |



χίσετε το τύπωμα από το print position 18,6 κάνουμε τα εξής rokes: Στη διεύθυνση 60028, κάνουμε roke 80 και στην διεύθυνση 60027 το νούμερο 70. (το οποίο είναι 2X32+6). Ο παράγοντας 2 που πολλαπλασιάζουμε το 32 βγαίνει από το 18 (κατακόρυφο print position) αν αφαιρέσουμε το 16 που αντιστοιχεί στα 16 κατακόρυφα print positions των δύο πρώτων τρίτων της οθόνης. Τέλος στη διεύθυνση 60114 καθορίζουμε την τελική στήλη που θα τυπωθεί. Αν θέλουμε να τυπώσουμε μόνο 6 στήλες, κάνουμε roke το νούμερο (PEEK 60027)+6. Όλα τα προηγούμενα αναφέρονται στο x8yμ mode όπου (αν δεν έγινε ήδη κατανοητό) η οθόνη τυπώνεται σε 8 κομμάτια, τα οποία μετά τα ενώνετε με την πατροπαράδοτη μέθοδο του σελοτέιπ.

Ας περάσουμε τώρα στα άλλα δύο modes. Για να τυπώσουμε σε μεγέθυνση κατα x κάνουμε roke στην 60200 την τιμή 1, και στην 60241 την επιθυμητή μεγέθυνση. Αντίστροφα για τύπωμα σε μεγέθυνση κατα y, κάνουμε roke στην 60200 τη μεγέθυνση που θέλουμε και στην 60241 την τιμή 1. Αν κάνουμε rokes και κάποιο απ' αυτά δεν είναι 1 παίρνουμε μήνυμα λάθους.

Αφού έχουμε ορίσει τα modes, περνά-



...ΓΙΑ ΣΕΝΑ

που θέλεις ένα
COMPUTER

Το **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ**

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

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

σε **ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ!!!**

Δεν είναι όμως μόνο θέμα τιμής

Επιπλέον, σ' εμάς θα βρείτε:

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

...ΕΠΙΠΛΕΟΝ

Κάτι που ελάχιστοι στη χώρα μας μπορούν να ονειρευτούν.

Κατασκευές Περιφερειακών Υψηλής Τεχνολογίας



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



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

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

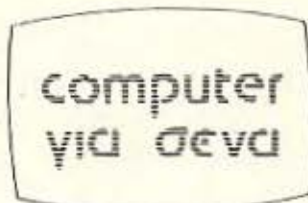
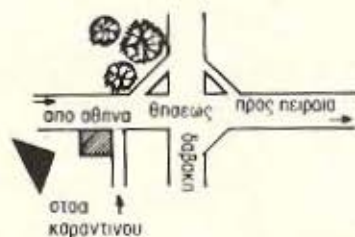
...ΕΠΙΠΛΕΟΝ

Ανάπτυξη Επαγγελματικών Προγραμμάτων για PCs

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

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Ένα ολοκληρωμένο Κατάστημα



Οι ειδικοί στα Computers

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

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

με στην περιγραφή σημαιών. Στο mode xγ1 έχουμε: Στη διεύθυνση 60187 την αρχική στήλη (0-30). Στη διεύθυνση 60121 την τελική στήλη (1-31). Στη διεύθυνση 60122 κάνουμε roke ανάλογα με το αρχικό print position που θέλουμε να αρχίσει το τύπωμα. Με την τιμή 64 το τύπωμα αρχίζει από την αρχή της οθόνης, με την τιμή 72 από το δεύτερο τρίτο και με την τιμή 80 από το τρίτο τρίτο. Στη διεύθυνση 60161 κάνουμε αντιστοιχο roke για το τέλος του τυπώματος. Με την τιμή 72 τυπώνουμε μέχρι το τέλος του πρώτου τρίτου της οθόνης, με την τιμή 80 μέχρι το τέλος του δεύτερου τρίτου, και με την τιμή 88 μέχρι το τέλος. Ακόμη, στη διεύθυνση 60177 κάνουμε roke την τιμή που κάναμε και στη διεύθυνση 60122, και στη διεύθυνση 60165, την τιμή 32-PEEK 60161+PEEK 60122.

Τέλος, στο mode x1γμ, οι σημαίες είναι οι εξής: Στις διευθύνσεις 60195 και 60196 η αρχική διεύθυνση που υπολογίζεται όπως και οι διευθύνσεις 60027 και 60028 του xγμ mode. (Πρέπει όμως εδώ το αρχικό x print position να είναι πάντα 0). Στην 60198 κάνουμε roke το οκταπλάσιο των κατακόρυφων print positions που θέλουμε να τυπώσουμε.

Με την τιμή 64 το τύπωμα αρχίζει από την αρχή της οθόνης, με την τιμή 72 από το δεύτερο τρίτο και με την τιμή 80 από το τρίτο τρίτο. Στη διεύθυνση 60161 κάνουμε αντιστοιχο roke για το τέλος του τυπώματος. Με την τιμή 72 τυπώνουμε μέχρι το τέλος του πρώτου τρίτου της οθόνης, με την τιμή 80 μέχρι το τέλος του δεύτερου τρίτου, και με την τιμή 88 μέχρι

το τέλος. Ακόμη, στη διεύθυνση 60177 κάνουμε roke την τιμή που κάναμε και στη διεύθυνση 60122, και στη διεύθυνση 60165, την τιμή 32-PEEK 60161+PEEK 60122.

Τέλος, στο mode x1γμ, οι σημαίες είναι οι εξής: Στις διευθύνσεις 60195 και 60196 η αρχική διεύθυνση που υπολογίζεται όπως και οι διευθύνσεις 60027 και 60028 του xγμ mode. (Πρέπει όμως εδώ το αρχικό x print position να είναι πάντα 0). Στην 60198 κάνουμε roke το οκταπλάσιο των κατακόρυφων print positions που θέλουμε να τυπώσουμε.

Εδώ τελειώνει η περιγραφή των σημαιών. Για ευκολία υπάρχει ένας πίνακας με συνοπτική περιγραφή των σημαιών.

SCREEN EDITOR

Είναι γνωστά σε όλους τα προβλήματα που παρουσιάζονται όταν προσπαθήσουμε να τυπώσουμε κάποια πολύχρωμη οθόνη στον εκτυπωτή μας. Αυτό φυσικά οφείλεται στο ότι ο εκτυπωτής είναι μονόχρωμος, και η χρήση των attributes που κάνουν οι σχεδιαστές για να πετύχουν καλό χρωματικό αποτέλεσμα προκαλεί προβλήματα στη μονόχρωμη εκτύπωση. Όλα αυτά εξαφανίζονται με τη χρήση του screen editor που περιγράφουμε. Η διαδικασία πληκτρολόγησης είναι η ίδια με το παραπάνω πρόγραμμα, μόνο που θα δώσετε τα νούμερα του listing 2. Όταν τελειώσετε την πληκτρολόγηση και φορτώσετε τον editor στη μνήμη, δώστε την εντολή LOAD "" SCREENS; PAUSE 0:

RANDOMIZE USR 60270. Το pause 0 είναι απαραίτητο γιατί το κουμπί ENTER χρησιμοποιείται από τον editor για εκτύπωση της οθόνης, οπότε αν δεν υπάρχει το pause 0, θα ανιχνευθεί το enter αμέσως μόλις αρχίσει να τρέχει το πρόγραμμα και θα περάσουμε στην εκτύπωση. Μόλις λοιπόν τρέξει ο editor, η οθόνη θα γίνει ασπρόμαυρη, ακριβώς όπως θα τη βλέπατε στον εκτυπωτή. Επάνω αριστερά αναβοσβήνει ο cursor. Μπορείτε να τον κινήσετε όπου θέλετε στην οθόνη, με τα πλήκτρα O-P-Q-A.

Με το πλήκτρο M αλλάζετε τα ink και paper του τετραγώνου που βρίσκεστε. Με το N κρύβετε τον κέρσορα για να μπορείτε να δείτε το αποτέλεσμα. Με το πλήκτρο W αλλάζει το ink και το paper όλης της οθόνης για να μπορείτε να κάνετε κάποιο «αρνητικό». Αν τελικά δεν είστε ικανοποιημένοι, πατήστε extended mode για να φύγετε από τον editor. Αν το αποτέλεσμα ανταποκρίνεται στις προσδοκίες σας, πατήστε ENTER για να βγάλετε την οθόνη στον εκτυπωτή. (Αφού πρώτα έχετε φορτώσει το πρόγραμμα μεγέθυνσης, και έχετε καθορίσει τις παραμέτρους του). Σημειώνουμε επίσης ότι, πατώντας enter, μπορείτε να τρέξετε κάποια άλλη ρουτίνα (όπως π.χ. την full screen copy) κάνοντας roke στις διευθύνσεις 60403 και 60404 την αρχική διεύθυνση της ρουτίνας που θέλουμε να τρέξουμε. Ελπίζουμε με τη δημοσίευση αυτών των ρουτινών να μπορέσετε να βγάλετε τυπωμένες οθόνες όπως ακριβώς τις φανταζόσαστε.

LISTING 1

```

60000 3A57EBB70A79EA3A 1194
60005 51EBFE010A21E53A 1099
60016 28EBFE010AD7EACF 1388
60034 19F3210040E5E5DD 1044
60032 21005BE536045E16 479
60040 080B239F007708DD 966
60048 231520F52310EFE1 846
60056 2470E60720E5504B 936
60064 EBE17DC6206F3006 1188
60072 3E038467FE53380E 909
60080 21005B11015801FF 469
60088 0075E0B03A91E808 912
60096 3E013851E5E04B25 944
60104 083251E8E170C604 926
60112 6FFFE2036A3FB09F0 1316
    
```

```

60120 0011F40E515010021 454
60128 00551E007EAE22801 450
60136 F070B132470E660720 706
60144 F030D7300DD207DC6 1158
60152 000F3FAFE5F88487 1078
60160 FE53380E06080006 909
60168 0000002510F3C6B2 757
60176 0540200E0048E0E1 1060
60184 2070FE00F200BEFF8 1370
60192 0090C02510F3C6B2 753
60200 02F321004000000E 1309
60208 02E5C5C0F40E01E1 720
60216 0D20FE6247CE660720 800
60224 0030F62247CE660720 1000
60232 0030F62247CE660720 1000
60240 0030F62247CE660720 841
60248 0030F62247CE660720 1027
60256 0030F62247CE660720 864
60264 0030F62247CE660720 964
        60270 0000000000002100 63
    
```


AMSTRAD CLUB

Ο ΤΕΛΕΙΟΣ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ COMPUTER SHOP ΚΑΙ COMPUTER CLUB

ΣΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ ΣΑΣ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΗ ΔΩΡΕΑΝ
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΑΣ ΣΤΟ
CLUB
ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ:

για

- ★ Ελληνικό Manual
- ★ Πλκτρολόγιο με 3 sets χαρακτήρων
- ★ Μια γλώσσα προγραμματισμού κατ' εκλογή
- ★ CP/M EMULATOR
- ★ Πρόγραμμα σχεδίασης
- ★ Word Processing
- ★ Πρόγραμμα SPREADSHEET
- ★ Πρόγραμμα ηλεκτρονικού σχεδίου
- ★ Διάφορα UTILITIES



για



- ★ Ελληνική επεξεργασία κειμένου
- ★ Ελληνικά στο CP/M
- ★ Ελληνικός EDITOR
- ★ Πρόγραμμα διευθυνσιογράφου
- ★ Πρόγραμμα γραφικών
- ★ Μια γλώσσα προγραμματισμού
- ★ Σκάκι

SOFTWARE HOUSE

Όλα τα προγράμματα:

- ★ της UNISOFT
- ★ της COMPUTER LOGIC επίσης
- ★ Πρόγραμμα VIDEO CLUB
- ★ Ιατρικό Πακέτο
- ★ Ταξιδιωτικά γραφεία
- ★ Πρόγραμμα πελατών
- ★ Πρόγραμμα Φαρμακείου
- ★ Πρόγραμμα Γενικής Λογιστικής
- ★ Πρόγραμμα Φροντιστηρίου Ξένων Γλωσσών
- ★ Πρόγραμμα Προ-πο

για

- ★ Ελληνικά στο CP/M
- ★ Μια γλώσσα προγραμματισμού
- ★ Πρόγραμμα σχεδίασης στο CP/M ή AMSDOS
- ★ Πρόγραμμα SPREADSHEET (CP/M ή AMSDOS)
- ★ Πρόγραμμα DATABASE (CP/M ή AMSDOS)
- ★ Πρόγραμμα μουσικής
- ★ Πρόγραμμα επέκτασης της BASIC του AMSTRAD

**AMSTRAD
CPC6128**

• 128K RAM



HARDWARE HOUSE

- ★ Υπεύθυνο service για όλα τα μοντέλα AMSTRAD
- ★ EPROM PROGRAMMER για 6128
- ★ DISC Drives 5 1/4" για 6128
- ★ Ειδικές εφαρμογές

Πλούσια γκάμα Compatibles - Εκτυπωτών

Αναλώσιμα - Περιφερειακά

ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΛΙΑΝΙΚΗ

BMS

(Business Micro Systems)

ΗΠΕΙΡΟΥ 6 (ΜΟΥΣΕΙΟ) - ΤΗΛ.: 823.6444 - 821.7785

AMSTRAD

PC•1512 και DMP•4000 Το ιδανικό ζευγάρι!



Με ελληνικό βιβλίο οδήγησης χρήσης. Τώρα 780 σελίδες.

PC • 1512
από 139.000 με ΦΠΑ

...ουπι-
...ι, A, W,
...εξής:
...εγ.
...ISE 1 και
...RSE 0 και
...E 1 και O-
...σηραστεί
...πολλαπλά-

...ε με το ο-
...ας. Όπως
...ή τη σχέση;
...και προσθέ-
...και 128, αν
...ράμετροι W
...οιζόντια και
...μπορεί να
...ο D από 1
...ερες μεγε-

...ται. Καλείται με μια εντολή GOSUB
9900, αφού πρώτα έχουμε ορίσει τις με-
ταβλητές inon (για το inverse και over),
attr (για το attribute) και width και depth
για την οριζόντια και κατακόρυφη μεγέ-
θυνση, αντίστοιχα. Επίσης χρειάζεται η
μεταβλητή verpr, που δίνει το κατακό-
ρυφο AT που θα τυπωθεί ο πρώτος χαρα-
κτήρας.

Αν θέλετε η ακολουθία να τυπώνεται
αρχίζοντας από κάποια άλλη στήλη, μετα-
τρέψτε κατάλληλα τις γραμμές 9910,
9940 και 9960, αλλάζοντας τα νούμερα
32 και 0 που υπάρχουν εκεί. Τέλος, ιδιαι-
τερη προσοχή χρειάζεται ώστε να μην
περάσει στο κάτω μέρος της οθόνης, κά-
ποιος χαρακτήρας που τυπώνουμε γιατί
πιθανότατα ο υπολογιστής θα κολλήσει.
Το πρόγραμμα του listing 2 προφυλάσσει
και από αυτή την αβλεψία.

...νούμε FOR
...νούμερο 40000-256*INI
...και στην 23676 του νούμερο INI
(40000/256). Κατόπιν ορίζουμε τα UDGs
με το προγράμματάκι.
200 FOR F=144 TO 255
210 FOR J=0 TO 7
220 READ a: POKE (FN u (CHR\$F)+J),
a
230 NEXT J: NEXT F.

Τα DATA που θα ακολουθούν αυτό το
πρόγραμμα πρέπει να είναι σε οκτάδες,
σύμφωνα με τα όσα θα έχετε διαβάσει
ήδη στο manual.

Για να τυπώσετε τώρα κάποιο UDG που
αντιστοιχεί σε keyword, χρησιμοποιήστε
την FN p(I, A, W, D, AS) βάζοντας στη
θέση του AS, το keyword που σας ενδια-
φέρει. Φυσικά, τις άλλες παραμέτρους
μπορείτε να τις καθορίσετε όπως θέλετε.

... FN u βάλουμε

Ο πιο δημοφιλής επαγγελματικός υπολογιστής στην Ελλάδα βρήκε το «ταίρι» του! Τον εκτυπωτή που περιμένατε! Με 200 γράμματα το δευτερόλεπτο, 136 στήλες (15" φαρδύ χαρτί) και ποιότητα γραμμάτων NLQ (γραφομηχανής)!



Ζητήστε την 12μηνη εγγύηση της αντιπροσωπείας

**Ποιότητα AMSTRAD • Εγγύηση AMSTRAD
Τιμή AMSTRAD**

Σε όλα τα εξουσιοδοτημένα κέντρα πωλήσεων με το σήμα



AMSTRADHELLAS

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ AMSTRAD/SINCLAIR

Στουρνάρα 9, Αθήνα 106 83 - Τηλ.: 3633357 - 3640243 - Telex: 223662 POLI GR
Γραφεία: Πολυτεχνείου 12 • Αθήνα 104 33 • Τηλ. 5227924 - 5227925 • Fax: 01 - 5228054

HACKING

ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ UDGs ΣΤΟΝ SPECTRUM

Τα προγράμματα

που παρο

```

1096
1292
1096
1045
733
1016
920
925
1291
1017
1014
957
1016
1048
944
1266
912
925
1029
854
1166
935

```

Μέχρι τώρα οι δυνατότητες του Spectrum ήταν

αυτά εξαφανίζονται. Αν δεν έχετε παίξει για τη δυνατότητα των ρουτίνων, κάντε κτύπο και πληκτρολογήστε το listing (αφού έχετε πληκτρολογήσει τις ρουτίνες) και τρέξτε το.

Η αρχή (όπως συνηθίζεται) πρέπει να πληκτρολογήσετε τη ρουτίνα που περιλαμβάνεται στο listing 1. Μην τρέξετε για τυχόν λάθη, γιατί το πρόγραμμα περιέχει και checksums, τα οποία προειδοποιούν για κάποια λάθη στην πληκτρολόγηση. Αφού

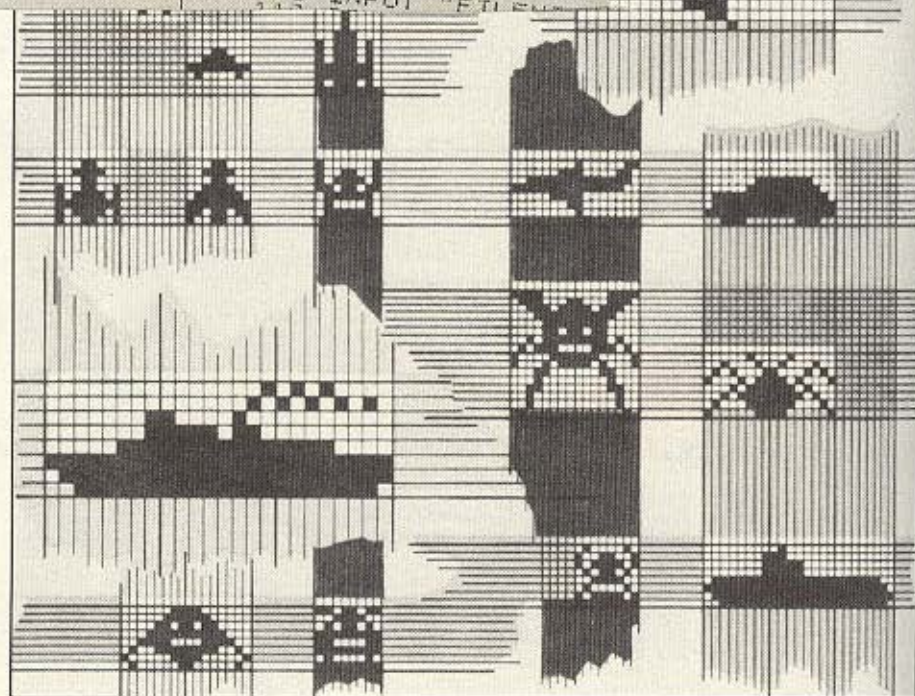
```

1 CLEAR 30000
10 DEF FN H(A$)
11 -48-7*(A$(1)>"9")
12 -48-7*(A$(2)>"9")
15 INPUT "START ADDRESS ?" EN
20 FOR F=START TO
30 CLS : PRINT AT
T LINE A$
40 IF LEN A$ > 16
10,12, FLASH 1; "ER
0 GO TO 30
50 LET T=0 : FOR N=
50 POKE F+N, FN H(A
FN H(A$) : LET A$=A$
N
70 INPUT "CHECKSUM
CHOT THEN PRINT AT
1; "ERROR" : SLEEP 1.0
80 NEXT F
90 CLS : PRINT AT
.K. NOW SAVE"
100 INPUT "ENTER

```

θέλουμε (κατά ύψος ή κατά πλάτος) και επιπλέον 112 χαρακτήρες UDG, περισσότερους δηλαδή από τους πενταπλάσιους που δίνει ο Spectrum.

Τών Γιώργου και Κώστα Βασιλάκη



τρέξετε το πρόγραμμα και τα νούμερα είναι σωστά, σωστε, είτε το πρόγραμμα, είτε τον κώδικα, δίνοντας SAVE "MAGNIFY!" CODE 61000, 337, για να μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε στο μέλλον.

Το μόνο που σας λείπει τώρα, είναι να ορίσετε μια συνάρτηση p με μια εντολή DEF FN p(I, A, W, D, A \$)=USR 61000. Κατόπιν θα είστε έτοιμοι να χρησιμοποιήσετε τη ρουτίνα μεγέθυνσης. Η χρήση της γίνεται ως εξής:

Δίνουμε PRINT AT X,Y,: RANDOMIZE FN p (I, A, W, D, A, \$), όπου τα I, A, W, D, και A\$ αντιπροσωπεύουν τα εξής:

Το I δίνει τα inverse και over.

Αν I=1, τότε έχουμε INVERSE 1 και OVER 0. Αν I=2, έχουμε INVERSE 0 και OVER 1, και αν I=3, INVERSE 1 και OVER 1. Το αποτέλεσμα δε θα επηρεαστεί αν προσθέσετε οποιοδήποτε πολλαπλάσιο του 4.

Το A τώρα είναι το attribute με το οποίο θα τυπωθεί ο χαρακτήρας. Όπως ξέρετε το attribute δίνεται από τη σχέση:

Attribute=INK+PAPER*8, και προσθέτουμε 64, αν θέλουμε bright και 128, αν θέλουμε flash. Κατόπιν οι παράμετροι W και D αντιπροσωπεύουν την οριζόντια και κατακόρυφη μεγέθυνση. Ο W μπορεί να έχει τιμές από 1 μέχρι 32, και ο D από 1 μέχρι 24. Αν δώσετε μεγαλύτερες μεγεθύνσεις από τις προαναφερόμενες, τότε το πρόγραμμα θα αφαιρέσει από το W ένα ακέραιο πολλαπλάσιο του 32, ώστε να το φέρει στα επιτρεπτά όρια (δηλαδή αν δώσουμε W=36, θα πάρουμε W=4) και στο D, θα αφαιρεθεί ακέραιο πολλαπλάσιο του 24 (δηλαδή το 25 θα γίνει 1). Τέλος, η A\$, είναι η αλφαριθμητική ακολουθία που θέλουμε να τυπώσουμε. (Φυσικά τη βάζουμε σε εισαγωγικά).

Σας επιστούμε την προσοχή στη σύνοψη της εντολής που γράφεται πιο πάνω. Αν δε βάλουμε τις δύο τελείες, μετά την άνω τελεία που ακολουθεί το PRINT AT X,Y, το αποτέλεσμα δε θα είναι το αναμενόμενο, μιας και μετά την ακολουθία που θα τυπώσουμε, θα τυπωθεί και κάποιο νούμερο.

Επίσης πρόβλημα θα υπάρχει για μεγάλες ακολουθίες, (αυτές δηλαδή που για να τυπωθούν δε φτάνει το οριζόντιο μήκος της οθόνης). Αν τυπώνουμε σε κατακόρυφη μεγέθυνση επί δύο, και φτάσει η ακολουθία στο άκρο της οθόνης, ο επό-

μενος χαρακτήρας δε θα τυπωθεί στην αρχή της οθόνης και δύο γραμμές παρακάτω, αλλά μια μόνο γραμμή πιο κάτω, υπερκαλύπτοντας τον προηγούμενο χαρακτήρα. Αυτό θα μπορούσε να ελεγχθεί, αλλά το πρόγραμμα σε γλώσσα μηχανής θα ήταν πολύ μεγάλο. Αντ' αυτού μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το πρόγραμμα του listing 2, το οποίο κάνει τα εξής: κόβει την ακολουθία στα απαιτούμενα κομμάτια και την τυπώνει εκεί που χρειάζεται. Καλείται με μια εντολή GOSUB 9900, αφού πρώτα έχουμε ορίσει τις μεταβλητές inon (για το inverse και over), attr (για το attribute) και width και depth για την οριζόντια και κατακόρυφη μεγέθυνση, αντίστοιχα. Επίσης χρειάζεται η μεταβλητή vncpr, που δίνει το κατακόρυφο AT που θα τυπωθεί ο πρώτος χαρακτήρας.

Αν θέλετε η ακολουθία να τυπώνεται αρχίζοντας από κάποια άλλη στήλη, μετατρέψτε κατάλληλα τις γραμμές 9910, 9940 και 9960, αλλάζοντας τα νούμερα 32 και 0 που υπάρχουν εκεί. Τέλος, ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται ώστε να μην περάσει στο κάτω μέρος της οθόνης, κάποιος χαρακτήρας που τυπώνουμε γιατί πιθανότατα ο υπολογιστής θα κολλήσει. Το πρόγραμμα του listing 2 προφυλάσσει και από αυτή την αβλεψία.

112 UDGs

Στο manual του Spectrum αναφέρεται ότι μπορείτε να έχετε συνολικά 21 UDGs. Επίσης, στο manual αναφέρεται ότι αλλάζοντας τις διευθύνσεις 23675 και 23676, μπορείτε να τα μειώσετε για εξοικονόμηση μνήμης. Αυτό όμως μπορεί να γίνει και για αύξηση των διαθέσιμων UDGs. Μέσω της basic όμως κάτι τέτοιο είναι άχρηστο, μιας και τα UDGs καταλαμβάνουν τους κωδικούς 144 έως 164, πάνω δε απ' αυτά υπάρχουν τα keywords. Γι' αυτό όμως μην ανυσηχείτε. Αν θέλετε για παράδειγμα πολλά UDGs που να αρχίζουν από τη διεύθυνση 40000 (ε-κεί δηλαδή θα είναι καταχωρημένα), μπορείτε να τα τοποθετήσετε με τη χρήση της συνάρτησης που περιγράφεται στο LISTING 3. Για να τη χρησιμοποιήσετε, πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του LISTING 3 και τρέξτε το, θέτοντας μια διαθέσιμη διεύθυνση στη θέση των XXXX. Κατόπιν ορίστε τη συνάρτηση DEF FN u(AS)=USR XXXXX. Η συνάρτηση αυτή

δίνει τη διεύθυνση του πρώτου byte του UDG που αντιστοιχεί στον πρώτο χαρακτήρα της A\$. Η AS μπορεί να είναι και κάποιο keyword. Αν επίσης ο πρώτος χαρακτήρας δεν είναι keyword, πρέπει να είναι πληκτρολογημένος σε Graphics mode.

Συνοπτικά λοιπόν, για να αποκτήσουμε τα UDGs που θέλουμε, κάνουμε τα εξής: Έστω ότι θέλουμε να τοποθετήσουμε το πρώτο UDG στη διεύθυνση 40000. Κάνουμε POKE στη διεύθυνση 23675 το νούμερο 40000-256*INT (40000/256) και στην 23676 το νούμερο INT (40000/256). Κατόπιν ορίζουμε τα UDGs με το προγραμματάκι.

```
200 FOR F=144 TO 255
```

```
210 FOR J=0 TO 7
```

```
220 READ a: POKE (FN u (CHR$ F)+J), a
```

```
230 NEXT J: NEXT F.
```

Τα DATA που θα ακολουθούν αυτό το πρόγραμμα πρέπει να είναι σε οκτάδες, σύμφωνα με τα όσα θα έχετε διαβάσει ήδη στο manual.

Για να τυπώσετε τώρα κάποιο UDG που αντιστοιχεί σε keyword, χρησιμοποιήστε την FN p(I, A, W, D, A\$) βάζοντας στη θέση του A\$, το keyword που σας ενδιαφέρει. Φυσικά, τις άλλες παραμέτρους μπορείτε να τις καθορίσετε όπως θέλετε. Σημειώνουμε ότι αν στην FN u βάλουμε για όρισμα κάποιο χαρακτήρα που δεν αντιστοιχεί σε UDG, θα γυρίσει με τιμή 0.

Το πρόγραμμα χρησιμοποιεί 6 διευθύνσεις μετά το τέλος του για προσωρινή αποθήκευση δεδομένων. Γι' αυτό, αν θέλετε να βάλετε πρόγραμμα ή δεδομένα μετά το τέλος του προγράμματος, πρέπει να αφήσετε ένα κενό 6 bytes (το πρόγραμμα ή τα δεδομένα θα αρχίζουν από τη διεύθυνση 61343 και μετά). Επίσης, για την αποθήκευση των μεγεθυμένων γραμμών, το πρόγραμμα χρησιμοποιεί τον printer buffer, ολόκληρο ή ένα τμήμα του, ανάλογα με την οριζόντια μεγέθυνση. Έτσι, καλό θα ήταν να μη χρησιμοποιείτε τις διευθύνσεις 5B00-5BFF (23296-23551) για αποθήκευση προγράμματος ή δεδομένων. Αν χρησιμοποιείτε printer, η επόμενη LPRINT εντολή πρέπει να έχει σαν argument ένα string τουλάχιστον 32 χαρακτήρων, αν δε θέλετε να τυπωθούν διάφορες γραμμές στο τέλος του string.

Το INFOPLAN
COMPUTERSTORE σας στέλνει
την παραγγελία σας
αντικατάβολη με το
ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ και
φυσικά ο
ολή την ΕΛΛΑΔΑ



INFOPLAN

Αρ. Φύλλου 9 • Έτος Α'

Τα νέα του Infoplan

ΜΙΚΡΟΕΙΔΗΣΕΙΣ



ΤΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ΠΕΘΑΝΕ

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



VIDEO DIGITIZER

Κρατείστε για πάντα στη μνήμη του Computer σας όποια εικόνα θέλετε. Επεξεργαστείτε την στη συνέχεια με ένα πακέτο ζωγραφικής ή δημιουργήστε το δικό σας SLIDE-SHOW! Όποιο computer κι αν έχετε! Γιατί στην INFOPLAN θα βρείτε το VIDEO ELECTRIC STUDIO για τον Amstrad, το VIDI για τον Spectrum και το COMPUTEREYES για τον Commodore. Τώρα!

MUSIC MACHINE

SPECTRUM
AMSTRAD

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

RAM PRINT

NEO

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

ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ

Το INFOPLAN COMPUTERSTORE εφευρέσει για σας και τις πολυτιμότες δισκέτες σας δεκάδες δισκετοθήκες, σε εργονομικά σχέδια και τύπους

ΑΥΤΟ ΤΟ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ, ΝΤΥΘΕΙΤΕ INFOPLAN ΚΑΙ ΦΟΡΕΣΤΕ LOIS!

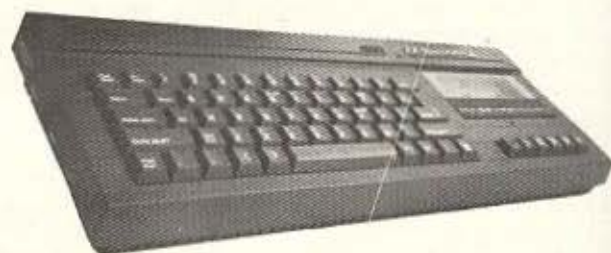
Αυτό το καλοκαίρι η INFOPLAN, έφερε τη μόδα! Μαζί με τη LOIS, σχεδίασε για σας το μπλουζάκι που θα φορεθεί πολύ. Σε υπέροχα χρώματα, με καταπληκτική ποιότητα κι ένα διασκεδαστικό σκίτσο για τους αμετανόητα «κομπιουτερόβιους», είναι έτοιμη να περάσει μαζί σας το καλοκαίρι! Και, προσέξτε, σε τιμή που μόνο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



ΔΩΡΟ ΕΝΑ ΜΠΛΟΥΖΑΚΙ
ΣΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ
COMPUTER:

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

ΤΩΡΑ ΣΤΗΝ INFOPLAN ΤΑ SPECTRUM ΣΕ ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ



SPECTRUM +2

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

ΜΕ 6 ΑΥΘΕΝΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΚΑΙ JOYSTICK

SPECTRUM 128 + MONITOR FERGUSON

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

SUPER ΠΡΟΣΦΕΡΩ
SPECTRUM 128
+ ΟΘΟΝΗ 39.000 ΔΡ



COMMODORE 64/128

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

ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Συγκεντρώσαμε τη μεγαλύτερη ποσότητα περιφερειακών για τον 64/128. Έτσι για τους εραστές του ήχου, φέρουμε τρία ασύγκριτα προϊόντα της DATEL: Midi Interface, Com-drum και Digital Sampling. Γι' αυτούς που αγαπάνε τις ακόνες το video digitizer COMPUTE-REYES, ενώ για τους αγανακτισμένους



το QUICKDISC (+6-7 φορές πιο γρήγορο drive) και το UNIPRINT (λύνει όλα τα προβλήματα επικοινωνίας με τον printer). Και για όλους το ACTION REPLAY V.3 (το καλύτερο αντιγραφικό σε

cartridge) και το MULTIMODEM της MIRACLE. Φυσικά στην INFOPLAN θα βρείτε και τη FINAL CARTRIDGE!

AMIGA: ΟΛΑ ΤΑ ΝΕΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ!

Σε εκπληκτικές τιμές το τεχνολογικό θαύμα που λέγεται Amiga. Τώρα στην INFOPLAN θα βρείτε όλα τα νέα μοντέλα, όλα τα καινούργια προγράμματα και πολλά περιφερειακά για την Amiga 1000! Και τί περιφερειακά! 2MB επέκταση μνήμης από την Comspec, Easy! ταμπλέτα ζωγραφικής, Digi View, Future Sound (digital recorder), disc drive κι ότι άλλο μας ζητήσετε!

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ... ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Όλοι έχουν Amstrad computers. Αλλά αυτά τα περιφερειακά μπορείτε να τα βρείτε μόνο στην INFOPLAN! Ελάτε τώρα και μετατρέψτε τον Amstrad σ' ένα «άλλο» computer.

MIRAGE IMAGER

- Για τον Amstrad υπάρχει μόνο ένα αντιγραφικό το Mirage Imager.
- Εύκολο σε χρήση.
- Μεταφέρει οποιοδήποτε πρόγραμμα σε δισκέτα ή κασέτα.
- Σταματά το πρόγραμμα σ' όποιο σημείο θέλετε.



- Τα προγράμματα που σώζει καταλαμβάνουν ελάχιστο χώρο.
- Μπορεί να δεχθεί επιπλέον περιφερειακά.
- Συνεργάζεται με επεκτάσεις μνήμης.
- Μπορεί να δουλέψει χωρίς disc interface (CPC 464)
- Δεν υπάρχει πρόγραμμα που μπορεί να του αντισταθεί!

AMSTRAD 464

ΤΙΜΗ ΣΟΚ ΚΑΙ ΔΩΡΟ 10 ΑΥΘΕΝΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

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

AMDRUM ΣΤΟΝ ΗΧΟ ΤΩΝ ΝΤΡΑΜΣ

Δοκιμάστε τον ήχο των ντραμ. Μετατρέψτε τον AMSTRAD σας (464, 664, 618) σ' ένα προγραμματιζόμενο digital ντραμ. Ελάτε να ακούσετε την ποιότητα του AMDRUM. Δυνατότητα αποθήκευσης 1000 ρυθμών • Αποθηκεύει στην κασέτα ή δισκέτα τα μουσικά σας κομμάτια • Κρατάει στην μνήμη 16 διαφορετικά κομμάτια με δυνατότητα χρησιμοποίησης 64 ρυθμών σε



κάθε ένα σ' αυτά • Δυνατότητα προγραμματισμού και σύνδεσης με hi-fi.

MIDI INTERFACE

Συνδέστε το Amstrad με οποιοδήποτε synthesizer και επαγγελματικό αρμόνιο. Δημιουργήστε νέους ήχους ή γράψτε τη δική σας μουσική.

ΑΚΟΜΑ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ

- Light pens
- Επεκτάσεις μνήμης
- Disk Drive
- TV Modulators
- Όλα τα games
- Και δεκάδες βιβλία

Listing 1

```

100>FOR F=61000 TO 61336 STEP 1
0
110 LET T=0
120 RESTORE (F-60000)
130 FOR G=0 TO 9: READ A: POKE
(F+G),A: LET T=T+A: NEXT G
140 READ TOT: IF T(<)TOT THEN CLS
: PRINT AT 10,7; BRIGHT 1; FLA
SH 1;"ERROR IN LINE ";F-60000: S
TOP
150 NEXT F
1000 DATA 42,11,92,35,35,35,35,
70,151,203,709
1010 DATA 24,48,2,62,47,50,78,2
99,175,203,928
1020 DATA 24,48,2,62,174,50,79,
239,62,8,748
1030 DATA 133,111,140,149,103,1
25,50,157,239,62,1270
1040 DATA 8,133,111,140,149,103
,126,61,248,230,1309
1050 DATA 31,60,50,155,239,125,
198,8,111,124,1101
1060 DATA 206,0,103,126,61,248,
214,24,48,252,1282
1070 DATA 198,24,60,50,156,239,
123,198,8,111,1169

```



VIDEO DIGITIZER

Κρατείστε για πάντα στη μνήμη του Computer σας όποια εικόνα θέλετε. Επεξεργαστείτε την στη συνέχεια μ' ένα πακέτο ζωγραφικής ή δημιουργήστε το δικό σας SLIDE-SHOW! Όσοι μιλούν...

```

41,25,94,425
1160 DATA 6,8,229,197,221,42,15
3,239,58,155,1308
1170 DATA 239,79,6,0,221,9,221,
34,153,239,1201
1180 DATA 22,8,213,205,15,239,2
99,203,35,21,1170
1190 DATA 32,246,193,225,35,94,
16,220,201,221,1483
1200 DATA 42,153,239,58,155,239
,71,79,221,229,1486
1210 DATA 203,35,245,203,27,241
,221,203,0,22,1400
1220 DATA 221,43,16,248,221,225
,71,13,32,234,1324
1230 DATA 201,17,0,91,42,132,92
,229,237,75,1116
1240 DATA 155,239,121,133,111,1
40,149,103,34,132,1317
1250 DATA 92,925,229,62,8,50,15
8,239,213,229,1505
1260 DATA 197,26,0,0,119,19,35,
13,32,247,688
1270 DATA 193,225,209,36,124,23
0,7,32,10,62,1128
1280 DATA 32,133,111,63,159,230
,248,132,103,16,1227
1290 DATA 223,237,75,155,239,12

```

```

1,131,95,58,158,1492
1300 DATA 239,61,50,158,239,32,
207,225,124,230,1555
1310 DATA 24,183,31,31,31,246,8
8,103,58,157,952
1320 DATA 239,17,32,0,229,197,1
19,35,13,32,913
1330 DATA 251,193,225,25,16,244
,201,0,0,0,1155

```

Listing 2

```

9900 LET done=0: LET invalid=0
9910 IF (LEN a$)*width<=32 THEN
LET done=1
9920 IF verpr+depth>24 THEN LET
invalid=1
9930 IF done THEN LET t$a$: GO
TO 9950
9940 LET t$a$(TO INT (32/width
)): LET a$a$(INT (32/width)+1 T
0)
9950 IF invalid THEN RETURN
9960 PRINT AT verpr,0;: RANDOMIZ
E FN p(inov,attr,width,depth,t$)
: LET verpr=verpr+depth
9970 IF done THEN RETURN
9980 GO TO 9900

```

Listing 3

```

100>LET T=0
110 FOR F=XXXXX TO XXXXX+40
120 READ A: POKE F,A: LET T=T+A
130 NEXT F
140 READ TOT
150 IF TOT(<)T THEN CLS: PRINT
AT 10,10; FLASH 1;"ERROR IN DATA
": BEEP 1,1: STOP
1000 DATA 42,11,92,35,35,35,35,9
4,35,66,35,126,35,182,40,21,26,2
14,144,56,16,111,38,0,41,41,41,2
37,91,123,92,25,56,3,68,77,201,1
,0,0,201,2842

```

Listing 4

```

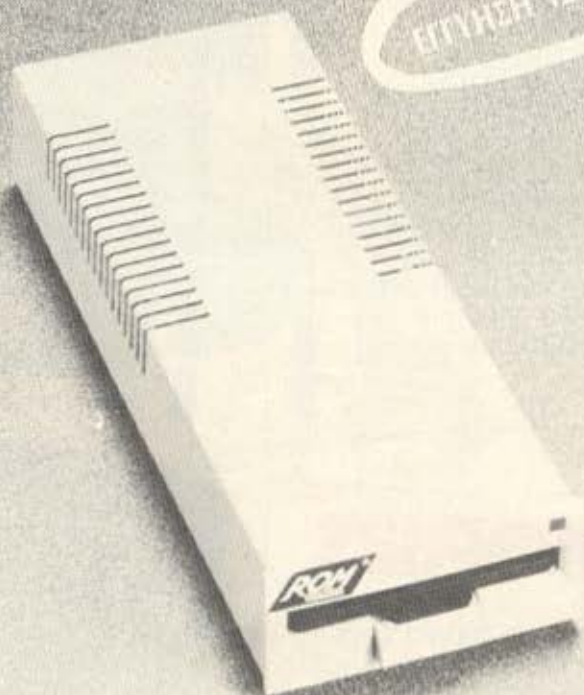
10 DEF FN P(I,A,W,D,A$)=USR 61
000
15 BORDER 0
20 FOR F=57 TO 48 STEP -1
30 LET A$=CHR$ F: PRINT AT 0,0
: RANDOMIZE FN P(0,F-48+(F=57)+
(F=48),32,24,A$): NEXT F
40 PRINT AT 0,0;: RANDOMIZE FN
P(0,199,16,24,"GO"): PAUSE 0

```


ROM[®]
ΨΗΦΙΑΚΗ

20 DRIVE ΓΙΑ AMSTRAD 6128

ΕΓΓΥΗΣΗ 12 ΜΗΝΕΣ



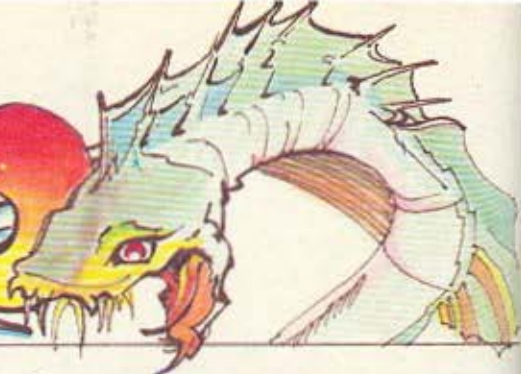
ΤΙΜΗ ΓΝΩΡΙΜΙΑΣ
28.000 με ΦΠΑ

ROM ΨΗΦΙΑΚΗ Ε.Π.Ε.: ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ: ΑΛΦΕΙΩΝΙΑΣ 10, ΠΑΓΚΡΑΤΙ
ΤΗΛ.: 7657391, Τ.Κ.: 116 32
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ: ΣΟΥΛΑΤΑΝΗ 19 & ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ, ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ.: 3643636, Τ.Κ.: 10683



TOP 10

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ



DAN DARE



GREEN BERET



TURBO ESPRIT



HIGHWAY ENCOUNTER



SABOTEUR

SPECTRUM

- 1 (1) ● TRAILBLAZER (GREMLIN)
- 2 (2) ● FLYER FOX (BUG BYTE)
- 3 (4) - HANDBALL MARADONA (GRAND SLAM)
- 4 (5) - ENDURO RACER (SEGA)
- 5 (7) - SUPER SOCCER (OCEAN)
- 6 (3) ↓ NIGHTMARE RALLY (OCEAN)
- 7 (6) ↓ TT RACER (DIGITAL INTERGRATION)
- 8 (-) * KRAKOUT (GREMLIN)
- 9 (9) ● BOMBjack II (ELITE)
- 10 (8) ↓ THANATOS (DURELL)



SUPER BOWL



IMPOSSIBLE MISSION

AMSTRAD

- 1 (9) * ARKANOID (IMAGINE)
- 2 (10) * SPACE HARRIER (ELITE)
- 3 (-) * NEMESIS (IMAGINE)
- 4 (-) * PAPERBOY (ELITE)
- 5 (6) * IKARI WARRIORS (ELITE)
- 6 (-) * RANARAMA (HEWSON)
- 7 (-) * KRAKOUT (GREMLIN)
- 8 (1) ↓ TROLLIE WALLIE (PLAYERS)
- 9 (-) * THRUST II (FIREBIRD)
- 10 (-) * ENDURO RACER (SEGA)



THE WAY OF THE TIGER

COMMODORE

- 1 (1) ● ACE (CASCADE GAMES LTD)
- 2 (2) ● KRAKOUT (GREMLIN)
- 3 (4) - SPACE HARRIER (ELITE)
- 4 (5) - ASSAULT MACHINE (NEXUS)
- 5 (3) ↓ DESERT HAWK (PLAYERS)
- 6 (8) * SILENT SERVICE (MICROPROSE)
- 7 (-) * ARKANOID (IMAGINE)
- 8 (-) * NEMESIS (IMAGINE)
- 9 (5) ↓ ACE OF ACES (US GOLD)
- 10 (9) ↓ SANXION (THALAMUS)



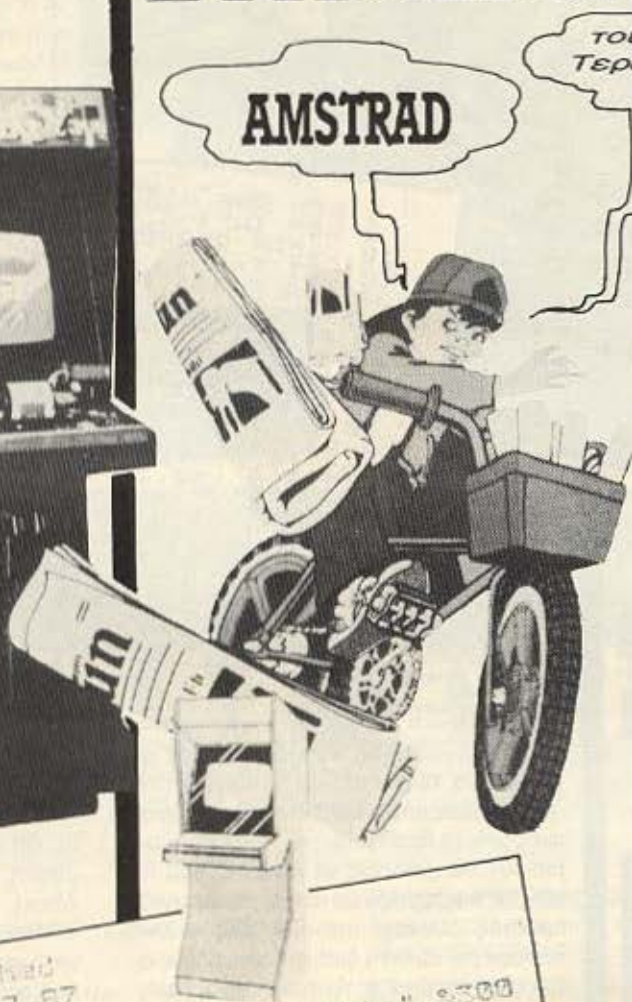
INTERNATIONAL KARATE

(*) Σταθερό (-) Πτώση
 (-) Άνοδος (*) Νέο
 Οι αριθμοί μέσα σε παρένθεση δηλώνουν τη θέση του προγράμματος του προηγούμενου μήνα.

*Το δελτίο με τις επιλογές σας για το TOP 10 βρίσκεται στην τελευταία σελίδα του PIXELWARE.

PAPER BOY:

ΑΘΑΝΑΤΟΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΟΠΩΛΗΣ!



δώστε την εφημερίδα που πρωί-πρωί περιμένουν οι συνδρομητές της! Πρέπει να δώστε μόνο σ' αυτούς και, για καλύτερο score, μέσα στα γραμματοκιβώτιά τους. Αν σας τελειώσουν οι εφημερίδες, θα βρείτε κάπου ένα πακέτο των δέκα να σας περιμένει. Αποφύγετε τα πάντα (ανθρώπους, αυτοκίνητα, τοίχους, υπονόμους) και προσέξτε την «ειδική διαδρομή» στο τέλος κάθε αποστολής σας, για να πάρετε τους EXTRA πόντους που δίνει, αν την τελειώσετε.

Τώρα, αν αυτά σας φαίνονται δύσκολα και οι εφημερίδες λίγες, πληκτρολογήστε και δώστε RUN με την πρωτότυπη κασέτα στην αρχή της. Θα έχετε άπειρες ζωές και άπειρες εφημερίδες, έτσι ώστε να μπορείτε να μοιράσετε από μία παντού - σε τοίχους, πόρτες, παράθυρα, τάφους (!!!), σκουπιδοτενεκέδες και ό,τι άλλο χωράει ο νους σας!

Πριν σας πούμε το συνηθισμένο «καλά high scores», ένα τρικ: εάν πηγαίνετε πάνω στο πεζοδρόμιο, αλλά δίπλα ακριβώς στο δρόμο, με τις ρόδες του ποδηλάτου να ακουμπάνε στη «γωνιά» του πεζοδρομίου, δεν σας πειράζει τίποτε και δε θα τρακάρετε πουθενά! Καλή διασκέδαση, λοιπόν!

```

1 0 PAPERBOY & ashad
2 0 by B. T. 10.07.87
3 0 (c) PIXEL
10 OPENOUT "w":MEMORY %2FF:LOAD "elite",%300
20 POKE B95,%80:POKE B96,%BE
30 addr=%BE80
40 READ a%:IF a%="end" THEN 100
50 POKE addr,VAL("&" + a%)
60 addr=addr+1:GOTO 30
70 DATA AF,32,07,19
80 DATA AF,32,AC,09
90 DATA C3,00,BF,end
100 CALL %300
    
```

Εσχάστε τον Amstrad σας, πιάστε το παλιό σας ποδήλατο και ξεκινήστε το γύρο της πόλης που βλέπετε στην οθόνη για μια σκληρή δουλειά. Αναλαμβάνετε να

MODEM

για Commodore 64 & 128

18.000
με Φ.Π.Α.



Δυνατότητες

- CCITT - BELL
- 300 bps (V21 FULL DUPLEX)
- 1200 bps (V23 HALFDUPLEX)
- ORIGINATE - ANSWER
- ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΕ ΚΟΙΝΟ ΤΗΛ. ΔΙΚΤΥΟ
- ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΤΟ USER PORT

Συνοδεύεται με:

- ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ
- SOFTWARE ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ
- ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΕΓΓΥΗΣΗ
ΕΝΟΣ ΕΤΟΥΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΑΠΟ ΤΗΝ **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ**

Βενιζέλου 36 - 654 03 ΚΑΒΑΛΑ - ΤΗΛ.: (051) 837550 - 231876
Mailbox 837550 (300, N, 8, 1) Ώρες λειτουργίας (21.00 - 9.00)

ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ Η/Υ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

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

ΕΛΑ ΣΤΗΝ **MULTITEC !!**

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ
ATARI ST
AMSTRAD PC-CPC
PC COMPATIBLES
SINCLAIR QL

ATARI ST
AMSTRAD PC
ΕΠΕΚΤΑΣΗ
ΜΝΗΜΗΣ
ΑΜΕΣΗ
ΠΑΡΑΔΟΣΗ

ΔΟΣΕΙΣ ΑΤΟΚΕΣ
ΔΩΡΕΑΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

MULTITEC

COMPUTER SYSTEMS & SOFTWARE

ΤΙΜΗ
ΕΚΠΛΗΞΗ

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

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ

ΣΠΟΥΔΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ
...με τη σύγχρονη τεχνολογική αντίληψη

ΤΟΜΕΑΣ ΔΙΕΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ

ΚΛΑΔΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΠΡΟΤΥΠΩΝ-ΑΝΑΛΥΤΩΝ Η/Υ • ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ COMPUTERS

ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΡΕΣΒΥΤΕΡΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧ/ΣΕΩΝ • ΛΟΓΙΣΤΩΝ • ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΚΛΑΔΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΣΧΕΔΙΑΣΤΩΝ (ΠΟΛ/ΚΟΥ, ΑΡΧ/ΝΑ) • ΣΧΕΔΙΑΣΤΩΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ • ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ

ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΩΝ

ΠΡΟΚΗΡΥΣΣΟΥΜΕ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ ΜΑΣ

- Διάρθρωση σπουδών στο εξωτερικό σε αναγνωρισμένα Πανεπιστήμια
- Επαγγελματική αποκατάσταση.
- Πλούσια πρακτική εξάσκηση σε σύγχρονα εργαστήρια Η/Υ, Λογιστικής Hardware κ.λπ.
- Ιατρική Περιβάλλου με μειωμένο κόστος.
- Εξομήσεις - Διαλέξεις - Σεμινάρια.
- Εμπειρία σε σύγχρονες επιχειρήσεις, βιομηχανίες κ.λπ.
- Άμεσο επίτελο Καθηγητών.
- Διδακτική εργασία για πρακτική εξάσκηση.



ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ ΕΠΙΣΚΕΦΘΕΙΤΕ ΜΑΣ Ή ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΣΤΑ ΤΗΛΕΦΩΝΑ 3645.111,2,3 ΚΑΙ 4120.088.

1. ΑΘΗΝΑ: ΕΜΜ. ΜΠΕΝΑΚΗ 32, 2. ΠΕΙΡΑΙΑΣ: ΒΑΣ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ 33

PEEK & POKE

Κάθε μήνα από αυτή τη στήλη σας δίνονται μερικές χρήσιμες ιδέες και ρουτίνες για τους πιο δημοφιλείς home micros. Μέσα από αυτές πιστεύουμε ότι θα βρείτε τρόπους να βελτιώσετε τις προγραμματιστικές τεχνικές σας. Αυτό το μήνα οι ρουτίνες αφορούν τους υπολογιστές SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE, ATARI ST

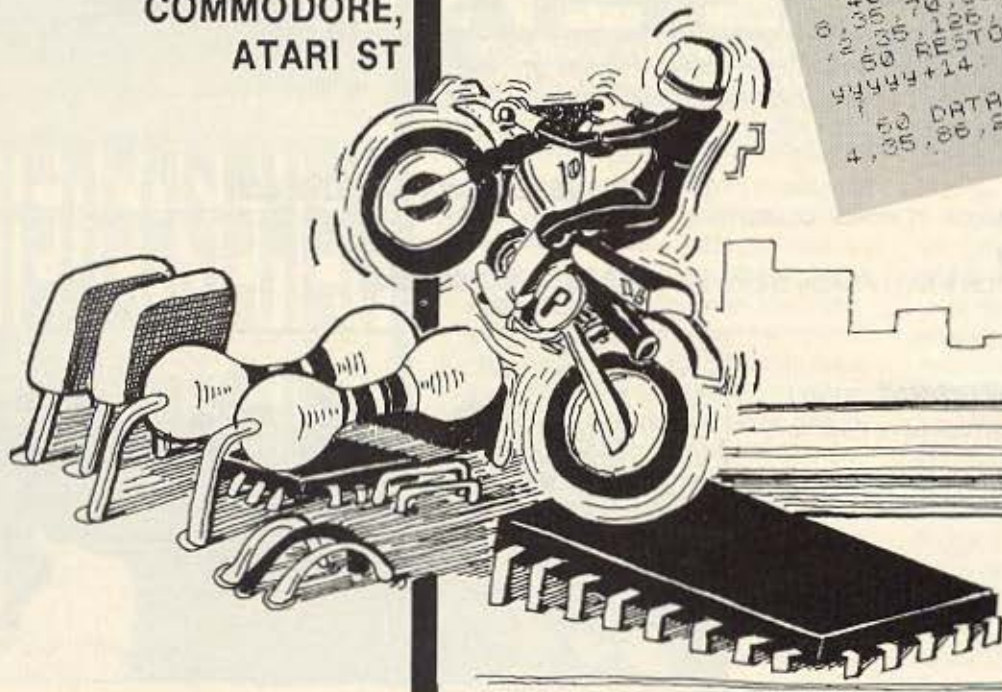
Double peek Double poke...

Αυτό το μήνα σας παρουσιάζουμε δύο καινούριες εντολές για τον Spectrum. Μ' αυτές έχετε τη δυνατότητα να κάνετε Poke ταυτόχρονα σε δύο bytes, όπως και να διαβάσετε την τιμή δύο διαδοχικών bytes. Όπως ίσως ξέρετε, όπως ένα byte μπορεί να έχει τιμή από 0 έως 255, δύο διαδοχικά bytes μπορούν να ορίζουν τιμές από 0 μέχρι 65535. Η δυνατότητα να διαβάζετε και να γράφετε τιμές μ' αυτόν τον τρόπο είναι πολύ χρήσιμη για όσους ασχολούνται με γλώσσα μηχανής.

Για να χρησιμοποιήσετε τις εντολές, πληκτρολογήστε και τρέξτε το πρόγραμμα του listing, αφού αντικαταστήσετε τις μεταβλητές xxxxx και yyyyy με κάποιες διαθέσιμες διευθύνσεις (οποσδήποτε πάνω από τη Ramtop, για σιγουριά). Τώρα όταν θέλετε να κάνετε double poke, δώστε RANDOMIZE FNa(x,y) όπου x η διεύθυνση που θα γίνει το poke, και y η τιμή (0-65535). Τα pokes γίνονται με το γνωστό τρόπο του Z-80, δηλαδή στη διεύθυνση x θα αποθηκευθεί η τιμή y-256*INT(y/256) και στη διεύθυνση x+1 η τιμή INT(y/256). Αν θέλετε να κάνετε double peek δώστε PRINT FN b(x) όπου x η διεύθυνση. Αν θέλετε να κρατήσετε την τιμή του peek δώστε LET c=FNb(x). Σημειώνουμε ότι οι παράμετροι x,y πρέπει να είναι οποσδήποτε ακέραιοι αριθμοί.

ZX-Spectrum

```
1 REM **** PEEK AND POKE ****
10 DEF FN a(x,y)=USR xxxxx: RE
0 ARGUMENT=VALUE
20 DEF FN b(x)=USR yyyyy: RE
x=ADDRESS
30 FOR i=xxxxx TO xxxxx+23: RE
40 POKE i,a: NEXT i
50 DATA 42,11,92,35,35,35,35,
6,35,70,35,35,35,35,35,35,12
2,35,126,3,2,201
50 RESTORE 60: FOR i=yyyyy T
44444+14: READ a: POKE i,a: NE
50 DATA 42,11,92,35,35,35,35,
4,35,85,235,78,35,70,201
```



ΔΟΥΓΑΣ '86

Amstrad

```
1 'by B.T. for PIXEL -10.07.87
10 addr=&DE80
20 READ a$:IF a$="end" THEN 60
30 POKE addr,VAL("&" + a$)
40 addr=addr+1:GOTO 20
50 IF PEEK(&BD5C) = &37 THEN POKE &BE9B, &45
60 CALL &BE80:NEW
70 DATA 3a,7a,bc,32,9e,be,3e,c3,32,7a,bc,2a,7b,bc,22,9f
80 DATA be,21,98,be,22,7b,bc,c9,f5,af,32,2c,ae,f1,end
```

UNPROTECTOR

Μια μικρή ρουτινούλα που θα σας επιτρέψει να φορτώσετε οποιοδήποτε BASIC πρόγραμμα και να δώσετε LIST, είτε αυτό είναι προστατευμένο είτε όχι!
Βεβαίως μπορείτε να φορτώσετε προστατευμένο ένα πρόγραμμα (με LOAD) και να το σώσετε απροστάτευτο.

ΠΟΛΥΧΡΩΜΟ BORDER

Μια ρουτίνα για COMMODORE-64 που δίνει ένα εντυπωσιακό αποτέλεσμα, με τα χρώματα του BORDER. Μπορείτε να την ενσωματώσετε σε κάποιο δικό σας πρόγραμμα, αφού λειτουργεί μέχρι να πατηθεί κάποιο πλήκτρο. Καλείται με SYS 679.

Commodore

```
10 REM crazy-colors by giannis ar
20 FOR Q=679 TO 721:READ A:POKE Q,A:NEXT Q
30 PRINTCHR$(17):CHR$(17):"sys679":CHR$(145):CHR$(145)
40 DATA238.32.208.162.0.232.224.155.208.251.169.0.234.234.32.228.255.201
50 DATA0.240.234.96.81.0.144.68.142.0.0.65.0.136.127.0.0.0.84.0.144.77.4.0
```

```
10 ATARI 520-1040 ST ΔΑΡ.ΜΟΥΡΕΛΑΤΟΣΕ
20 ALERTBOX:
30 A# = 6B
40 GINTIN = PEEK(A# + 8)
50 GINTOUT = PEEK(A# + 12)
60 ADDRIN = PEEK(A# + 16)
70 TEXT$ = " *3e° ΔALERTBOX. BAS DEMO is intended° to run in ST BASIC° OK é"
80 POKE CONTRL, 122
90 POKE CONTRL + 2, 0
100 POKE CONTRL + 6, 1
110 POKE INTIN, 0
120 VDISYS(0)
130 N# = ADDRIN
140 POKE INTIN, 0
150 TEXT$ = TEXT$ + CHR$(0) + CHR$(0)
160 POKE N#, VARPTR(TEXT$)
170 GEMSYS(52)
```

"ALERT BOX"

Αυτό το πρόγραμμα σας δίνει τη δυνατότητα να δημιουργήσετε ένα δικό σας "dialog box" (ή κουτί διαλόγου). Στη γραμμή 70 του προγράμματος δίνεται το περιεχόμενο του "alert box", εσείς μπορείτε με τις κατάλληλες αλλαγές να φτιάξετε το δικό σας...
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: I) Λόγω λάθους εκτύπωσης θα πρέπει να διορθωθεί η γραμμή 70. 70 TEXT\$ = «[3] [ALERTBOX. BAS DEMO is intended to run in ST BASIC] [OK]»

II) οι γραμμές 10, 20 μπορούν να παραλειφθούν.

Atari ST

ΤΟ ΜΕΜΟΝ ΑΝΗΚΕΙ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ εξασφαλίστε το με σπουδές σε αναγνωρισμένες σχολές

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΚΡΑΤΟΣ

ΩΜΕΓΑ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Γ. ΣΙΟΤΡΟΠΟΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: Καρ. Σερβίας 1 -
(Πλατεία Συντάγματος) ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ: 3230444 - 3228666 - 3249694

Σ.Β.Ι.Ε.

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:
Γ. ΚΑΣΤΡΙΝΑΚΗΣ - Δ. ΦΟΥΝΤΟΥΚΑΚΟΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: Πλ. Ελευθερίας 7
(Πλατεία Κουμουνδούρου) ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ: 3248543 - 3247480 - 3247625

★ ΕΓΓΡΑΦΕΣ ★
1-14 ΣΕΠΤΕΜΒΡΗ



DATA ADVERTISING

- άριστο προσωπικό
- άρτια έργαστήρια
- εκπαίδευση μέ συνεχή χρήση Η/Υ

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ - ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΣΧΟΛΕΣ

ΔΕΛΤΑ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: Ρεθύμνου 3
(Μουσείο) ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ: 8225983 - 8220083 -
8235134 - 8224787 - 8230667

ΚΟΡΕΛΚΟ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Π.Δ. ΚΟΡΕΛΛΑ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: Ακαδημίας 85 ή
Πλ. Ομονοίας 19
(Πλ. Ομονοίας) ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ: 3604414 (5 γραμμές) 5220564

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛ. ΣΠΟΥΔΩΝ

Pen-Pal
System

Αλληλογραφία

Μπορείτε να παρακολουθήσετε τα αντικείμενα: 1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ 2. BASIC 3. FORTRAN 4. ΕΚΘΕΣΗ ΙΔΕΩΝ 5. ΦΟΡΟΤΕΧΝΙΚΑ 6. ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΑ, σίγουρα, γρήγορα και σωστά, κερδίζοντας χρόνο και χρήμα.

Ιδιαίτερα ΜΑΘΗΜΑΤΑ

Όλα τα προγράμματα Πληροφορικής & Διοίκησης Επιχειρήσεων προσφέρονται με ιδιαίτερα μαθήματα σε γκρουπ από 1 έως 3 άτομα. Δίνεται έτσι η δυνατότητα να σπουδάσετε τις ώρες που μπορείτε συνδυάζοντας τη μάθηση με την άνεση ενός ιδιαίτερου μαθήματος.

Συνδυασμός ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΙΔΙΑΙΤΕΡΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Για όσους το επιθυμούν, όλες οι ειδικότητες που προσφέρονται με αλληλογραφία μπορούν να συνδυαστούν και με ορισμένες ώρες ιδιαίτερων μαθημάτων.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ

BASIC, FORTRAN, COBOL, PASCAL, PLI, FORTH, C, ΑΡΧΕΙΑ, ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ, D BASE III, WORD PROCESSING, ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ, ΦΟΡΟΤΕΧΝΙΚΑ, MARKETING, ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΓΡΑΦΕΙΟΥ, MANAGEMENT, ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΑ, ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ...

ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΤΩΡΑ ΣΤΟ 36.45.114
ΠΑΤΗΣΙΩΝ 31 (3ος όροφος) • Τ.Κ. 104 32 • ΑΘΗΝΑ

ΑΝΑΜΕΛΑΝΩΤΗΣ ΤΑΙΝΙΩΝ

Αναμελάνωστε τις στεγνές σας μελανοταινίες και κερδίστε. Σε χρήμα και σε ποιότητα!

Μιά ταινία π.χ. για Epson MX-100 στοιχίζει 1.100 δρχ. Με τον αντίστοιχο αναμελάνωτή αξίας 15.000 δρχ., η κάθε μελάνωση θα σας κοστίσει 15-30 δρχ και θα είναι τόσο φρέσκια όσο και αν την αγοράζετε απευθείας από το εργοστάσιο παραγωγής της. Και το σπουδαιότερο θα την έχετε τη στιγμή που τη χρειάζεστε άσχετα αν είναι αργά ή δεν βρίσκετε εύκολα τον τύπο της μελανοταινίας σας στους διάφορους προμηθευτές.

Η οικονομία φαίνεται περισσότερο, όσο ακριβότερες είναι οι ταινίες σας γιατί τον αναμελάνωτή θα τον αποσβέσετε με 4, 3 ή ακόμη και με δύο μελανοταινίες!

Γι' αυτό, βιομηχανίες, τράπεζες, δημόσιοι και ιδιωτικοί οργανισμοί διόλεξαν τη λύση που σας προτείνουμε.

Στείλτε μας σήμερα την ταινία σας για δωρεάν επίδειξη αναμελάνωσης και για προσφορά τιμής για το μηχάνημα ή ακόμη και για service.



Μπιζανίου 16
Θεσσαλονίκη
τηλ. (031) 856.730

Ταχυδ(ική Δ)νση
Τ.Θ.10953
54110 Θεσ/νίκη

28 ΧΡΟΝΙΑ ΚΟΝΤΑ ΣΤΟ ΒΙΒΛΙΟ

ο Μανώλης
Μπαρμπουνάκης
και οι συνεργάτες του
σας περιμένουν στα βιβλιοπωλεία

- 1 ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 4, ΤΗΛ. 228 682
- 2 ΕΓΝΑΤΙΑ 150, ΤΗΛ. 235 916
- 3 ΤΟ ΚΑΤΩ ΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 6, ΤΗΛ. 271 853
- 4 ΤΟ ΣΠΙΤΑΚΙ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ
ΚΑΡΟΛΟΥ ΝΤΗΛ 3, ΤΗΛ. 239 746
το μοναδικό παιδικό βιβλιοπωλείο

ΒΙΒΛΙΑ ΚΑΙ
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ
COMPUTERS

ΒΙΒΛΙΑ
ΣΧΟΛΙΚΑ - ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΞΕΝΑ

Κ. ΒΑΚΑΛΟΠΟΥΛΟΥ
Η ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΜΟΝΕΣ
ΤΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΟΥ ΑΓΩΝΑ

Με βιβλία, χιλιάδες βιβλία για σας και
τα παιδιά σας από 30 δρχ.
Εγκυκλοπαίδειες, παιδικές και μεγάλες,
με τις καλύτερες τιμές.

28 ΧΡΟΝΙΑ ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΜΕΓΑΛΑ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΑ



ΕΛΕΥΘΕΡΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

ΤΣΑΚΑΛΟΥ

38 χρόνια κοντά στους νέους
Κοντά σας και μετά τις σπουδές σας.

Εργαστήρια Ελευθέρων Σπουδών
ΤΜΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ
- ΧΕΙΡΙΣΤΩΝ Η/Υ
Εκμάθηση λειτουργίας και χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών
- ΤΑΧΥΡΡΥΘΜΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΛΩΣΣΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ (BASIC, PASCAL, FORTRAN) ΣΕ 40 ΩΡΕΣ

ΑΠΕΡΙΟΡΙΣΤΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ
ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΜΑΣ

Πληροφορίες:
Καρόλου Ντηλ 35, Θεσ/νίκη,
Τηλ.: 236.847 - 273.466

Mc Emulator

ΕΝΑΣ MACINTOSH ΣΤΟΝ ATARI ΣΑΣ

TEST

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ

Το Mc Emulator είναι ένα cartridge που δίνει στον Atari τη δυνατότητα να τρέξει τα προγράμματά του Macintosh. Βέβαια, μέχρι στιγμής, τα πράγματα δεν είναι και τόσο ρόδινα, αλλά γίνονται συνεχώς σημαντικές βελτιώσεις πάνω στο περιφερειακό.

από τον Α. Λεκόπουλο.

Η compatibility ανάμεσα σε δύο διαφορετικά μηχανήματα είναι κάτι που συγκινούσε πάντα όλους τους φίλους των υπολογιστών. Η υπόθεση βέβαια γίνεται ευκολότερη, αν οι δύο υπολογιστές που θέλουμε να «τακτοποιήσουμε» έχουν τον ίδιο επεξεργαστή. Κάτι τέτοιο συμβαίνει με τον Atari και τον Macintosh.

Έχουν και οι δύο τον 68000 της Motorola καθώς και κάποια άλλα κοινά χαρακτηριστικά. Πέρα όμως απ' όλα αυτά, φαίνεται πως ο Atari υπερτερεί σε ορισμένα σημεία του Mac, όπως π.χ. στο ότι έχει μεγαλύτερη οθόνη και είναι αρκετά γρηγορότερος. ▶

Βλέποντας όλα αυτά η Data Pacific, μια εταιρία κατασκευής περιφερειακών, κατασκεύασε το Mc Emulator, ένα «μαγικό» cartridge που επιτρέπει στον Atari να τρέχει τα προγράμματα του Macintosh. Το γεγονός αυτό σημαίνει πολλά πράγματα για τον St. Το σημαντικότερο είναι πως ξαφνικά ο Atari βρίσκεται με τη δυνατότητα να τρέξει εκατοντάδες εφαρμογές, και μάλιστα καλές εφαρμογές.

Η ιστορία του Mc Emulator ξεκίνησε περίπου τον περασμένο Ιανουάριο στην Αμερική. Η εταιρία Data Pacific πρωτοκατασκεύασε το cartridge και το αρχικό της σχέδιο ήταν να πουλάει το Mac-cartridge (που ήταν και το αρχικό όνομα του περιφερειακού), με ενσωματωμένες δύο ROMs της Apple. Οι δύο αυτές ROMs θα περιείχαν το software του συστήματος του Mac και φυσικά ο κώδικας θα ήταν ο αυθεντικός της Apple.

Όπως καταλαβαίνετε η Apple αντέδρασε σ' αυτό απειλώντας με μηνύσεις την Data Pacific, η οποία βλέποντας ένα γιγαντιαίο μήλο να της έρχεται στο κεφάλι, αναγκάστηκε να παρατήσει τα σχέδιά της. Φυσικά το Mac Cartridge δε βγήκε ποτέ εμπορικά στον αέρα στις ΗΠΑ. Κάπου εκεί μπήκε στο παιχνίδι η Robtek μια βρετανική εταιρία κατασκευής περιφερειακών, που πήρε το cartridge το μετέφερε στην Αγγλία και αφού το μετονόμασε σε Mc Emulator ή Magic-Sac το διέθετε χωρίς τις ROMs του Mac. Ο αγοραστής δηλαδή, έπρεπε αφού το αγοράσει να πάει να βρει τα τσιπάκια και να τα τοποθετήσει πάνω στις βάσεις που έχει γι' αυτό το σκοπό το Mc Emulator.

Με αυτή τη μορφή διατίθεται το περιφερειακό και σήμερα. Βέβαια, παραμένει το ερώτημα, πού θα βρει ο καταναλωτής τις ROMs του Macintosh. Εδώ έχουμε να πούμε ότι η Apple, μέχρι στιγμής τουλάχιστον, διαθέτει τα τσιπάκια αυτά σαν μέρος των προϊόντων της. Η συσκευασία λοιπόν του Mc Emulator περιλαμβάνει το cartridge, το καλώδιο σειριακής επικοινωνίας, το manual και δύο δισκέτες - μια για τον Atari και μια για τον Mac.

Οι περιβόητες ROMs, για τις οποίες λέγαμε προηγουμένως και τις οποίες θα χρειαστείτε, είναι οι 342-0220-B και 342-0221-B της Apple. Βεβαίως, μετά την αγορά, έρχεται η ώρα της τοποθέτησης. Σ'

αυτό το σημείο και για έναν ανεξήγητο λόγο, το manual γράφει ακριβώς τ' αντίθετα απ' αυτά που πρέπει να γίνουν. Αφού λοιπόν τελειώσετε με την τοποθέτηση των ROMs και τη σύνθεση του cartridge είστε έτοιμοι για δουλειά.

Εδώ παρουσιάζεται το πρώτο πρόβλημα. Ο Atari και ο Macintosh έχουν διαφορετικό format και αυτό γιατί, ενώ το drive του Atari λειτουργεί με σταθερή ταχύτητα, το drive του Mac δουλεύει με μεταβαλλόμενη. Έτσι οι δισκέτες που θα δουλεύουν με το Mc Emulator θα έχουν ένα format ενδιαμέσο που δεν θα διαβάζεται ούτε από τον St ούτε από τον Mac. Το πρόγραμμα που φορμάρει τις δισκέτες με αυτόν τον τρόπο βρίσκεται μέσα στο δίσκο που δίνεται με το Emulator και που τρέχει στον Atari.

Αφού φορμάρετε μια δισκέτα κατ' αυτόν τον τρόπο θα πρέπει να της γράψετε το St πρόγραμμα του Macintosh που θέλετε να τρέξει ο St. Η διαδικασία αυτή απαιτεί κατ' αρχήν να συνδεθούν οι δύο υπολογιστές μεταξύ τους μέσα από τις θύρες R S 232 και να τρέχουν ο καθένας το δικό του πρόγραμμα μεταφοράς των data.

Κάποια προβλήματα τα στη σύνδεση μπο-

ρει να συναντήσουν οι κάτοχοι του Mac Plus, καθώς το καλώδιο που δίνεται με το Mc Emulator γι' αυτή τη δουλειά, ταιριάζει μόνο στο Mac 512. Φυσικά το πρόβλημα λύνεται αντικαθιστώντας τους connectors. Τώρα, το πρόγραμμα της μεταφοράς των data που λέγαμε προηγουμένως, κάνει την πολύ απλή αντιγραφή track-track, κοπιώντας 80 tracks των 10 sectors το καθένα.

Το γεγονός αυτό σημαίνει ότι το Mc Emulator δουλεύει μόνο με Single Sided δισκέτες.

Ο Macintosh, για να μπει σε λειτουργία, χρειάζεται τη δισκέτα του συστήματος. Επομένως και για να λειτουργήσει το Mc Emulator χρειάζεται ν' αντιγράψετε τη δισκέτα του συστήματος. Απ' αυτήν ουσιαστικά το Mc Emulator χρειάζεται δύο αρχεία. Το ένα είναι το Finder που χειρίζεται την επικοινωνία του υπολογιστή με τ' αρχεία της δισκέτας και το άλλο είναι το system που ελέγχει το character generator, το πρόγραμμα εκκίνησης και διάφορα άλλα προγράμματα του συστήματος.

Κάτι που πρέπει ν' αναφέρουμε είναι ότι οι versions του Finder πάνω από την



Το «πακέτο» όπως δίνεται στον αγοραστή.

5.0 δε λειτουργούν με το Emulator γιατί χρησιμοποιούν το σύστημα ιεραρχικής αρχειοθέτησης της Apple.

Χωρίς κανένα πρόβλημα λειτουργούν οι versions 1.1, 1.0 και η 4.1

Η δισκέτα λοιπόν που περιέχει το Finder και το System, είναι αυτή που θα χρησιμοποιείται για το boot του συστήματος. Δυστυχώς όταν πήγαμε να δοκιμάσουμε να κάνουμε boot των Atari-Mac με την εξελληνισμένη έκδοση του συστήματος, δε λειτούργησε και έκανε reset.

Κάποιες ασυμβατότητες τώρα που αφορούν το πληκτρολόγιο και κάποια άλλα «λειτουργικά» θέματα έχουν λυθεί. Συγκεκριμένα, ο Macintosh έχει δύο πλήκτρα που στον Atari δεν υπάρχουν και γι' αυτό το λόγο έχουν αντικατασταθεί. Έτσι το πλήκτρο Command του Mac «βλέπει» το Control του St, ενώ το option το Alternate. Ένα άλλο πρόβλημα που υπάρχει είναι και αυτό του Eject της δισκέτας. Όπως ξέρετε ο Macintosh δεν έχει κουμπί για το Eject. Όταν θέλουμε να γίνει μια τέτοια ενέργεια, πρέπει να δώσουμε τη σχετική εντολή από το desktop. Αυτό γίνεται γιατί το desktop του Macintosh σώνει όλες τις αλλαγές στο δίσκο, μόνο αφού πάρει εντολή για Eject. Αυτό γίνεται εύκολα αντιληπτό, αφού αν δώσουμε μια τέτοια εντολή, θα δούμε ότι ο Mac θα γράψει κάτι στο δίσκο και μετά θα τον βγάλει από το drive. Φυσικά όλα αυτά ισχύουν όταν ο St τρέχει το Mc Emulator, γι' αυτό ποτέ μη βγάλετε τη δισκέτα, πριν ζητήσετε από το λειτουργικό να κάνει Eject.

Αφού δείτε ότι γράφτηκε κάτι στο δίσκο, καθώς επίσης και το prompt που βγάζει το Mc Emulator, μπορείτε να βγάλετε manually το δίσκο.

Τώρα, όταν μπαίνει μια νέα δισκέτα στο drive του Mac, το λειτουργικό του το αντιλαμβάνεται και τη διαβάζει. Επειδή όμως τα πράγματα στο Emulation είναι λίγο διαφορετικά κάθε φορά που βάζουμε νέα δισκέτα πρέπει να πατήσουμε F1 (ή F2 αν έχουμε δεύτερο drive) για να τη διαβάσει.

Δύο όμως από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα του συνδυασμού St - Mc Emulator, είναι η μεγαλύτερη οθόνη του Atari καθώς και η μεγαλύτερη ταχύτητά του.

Όσον αφορά το θέμα της οθόνης, τα πράγματα έχουν ως εξής:

Η οθόνη του Mac έχει ανάλυση 512x342 pixels ενώ αυτή του Atari 640x400, πράγμα που σημαίνει ότι εφαρμογές με παράθυρα μεταβλητού μεγέθους, μπορούν να τρέξουν δίνοντας μεγαλύτερο πεδίο δουλειάς στο χρήστη. Το γεγονός αυτό σε εφαρμογές Page-making π.χ. είναι αρκετά ευχάριστο. Φυσικά υπάρχουν και ορισμένα προγράμματα που χρησιμοποιούν το standard screenmapping του Mac οπότε και τρέχουν στην πάνω αριστερή γωνία της οθόνης του Atari. Ενώ όμως στο μονόχρωμο monitor τα πάντα δουλεύουν μια χαρά, στο έγχρωμο γίνονται τα ανάποδα. Αυτό για τον απλό λόγο ότι, ενώ ο Mac χρειάζεται τουλάχιστον 342 κάθετες γραμμές ανάλυσης στην οθόνη, ο Atari σε έγχρωμο mode βγάζει στον αέρα μόνο 200.

Συνοψώς το Mc Emulator ΔΕΝ τρέχει σε έγχρωμο monitor και φυσικά σε TV. Για την ταχύτητα τώρα, έχουμε να πούμε πως οτιδήποτε τρέχει με το Mc Emulator τρέχει 20% γρηγορότερα. Αυτό συμβαίνει πρώτον γιατί ενώ το ρολόι του Mac δουλεύει στα 7,8 MHz, το ρολόι του Atari δουλεύει στα 8 και δεύτερον διότι η εσωτερική αρχιτεκτονική του, επιτρέπει τον καλύτερο χειρισμό των προγραμμάτων από πλευράς CPU. Για να περάσουμε τώρα στον τομέα της συμβατότητας.

Εδώ τα μηνύματα δεν είναι ούτε θετικά ούτε αρνητικά.

Οι περισσότερες από τις καλές εφαρμογές του Macintosh τρέχουν χωρίς πρόβλημα. Πάντως κατά τη διάρκεια του test εντοπίσαμε κάποια κοινά σημεία ανάμεσα στα προγράμματα που δεν τρέχουν.

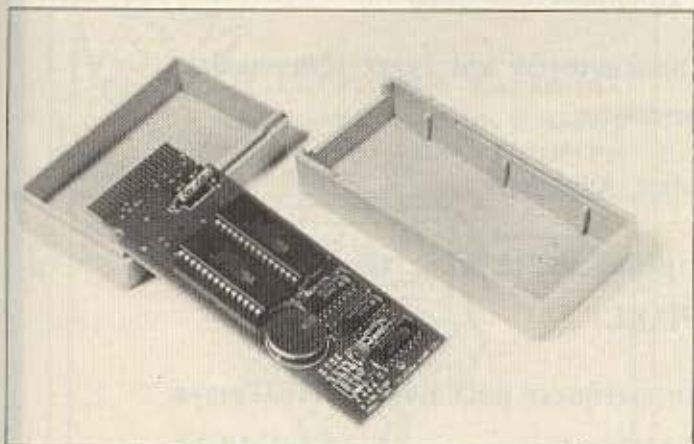
Ένα πρόγραμμα λοιπόν δεν τρέχει αν:

1) Απαντά με μηδενική παράμετρο σε κάποια κλήση του συστήματος του Mac. Ακόμη και για τον ίδιο τον Macintosh το γεγονός αυτό δεν είναι τόσο ευχάριστο, αφού σημαίνει ότι κάποιο πρόβλημα υπάρχει με τον κώδικα του συστήματος.

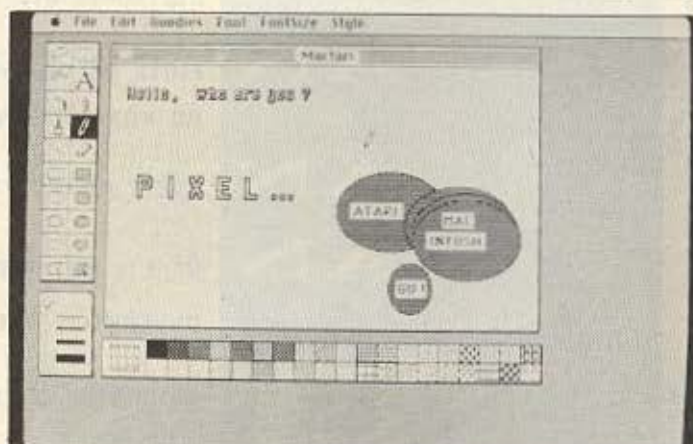
Παρ' όλα αυτά ο Mac το αντιμετωπίζει για τον απλό λόγο, ότι έχει στη RAM του θέση 0 (υπάρχει πρόγραμμα του χειρισμού λαθών). Αντίθετα στον St μια μηδενική κλήση δημιουργεί bus error αφού στη θέση 0 υπάρχει ROM.

2) Κάνει άμεση προσπέλαση στο hardware του Mac.

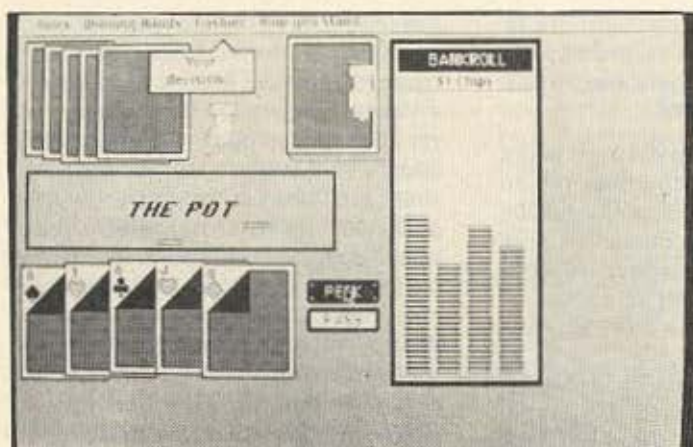
Αν και αυτή η μέθοδος δεν προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα, μερικές εφαρμογές τη χρησιμοποιούν με τη μορφή της



Το εσωτερικό του Mc Emulator.



Το Macpaint μέσα απ' τον ST. Είναι τιποτα?



Το MacroMaker στον Atari. Προσέξτε, στη δεξιά πλευρά και στο κάτω μέρος, πόσο μεγαλύτερη είναι η οθόνη του Atari.

άμεσης προσπέλασης στη δισκέτα σαν μέρος ενός τρόπου προστασίας από την αντιγραφή και

3) Αν προσπαθεί να προσπελάσει τις θέσεις όπου αναφέρεται η έκδοση ROM.

Εκτός βέβαια από όλα αυτά, δεν τρέχουν και τα μουσικά προγράμματα και όσα παιχνίδια κάνουν εκτεταμένη χρήση του συστήματος ήχου. Η ασυμβατότητα οφείλεται στη διαφορά της εσωτερικής

αρχιτεκτονικής του συστήματος ήχου. Για κάποιο ανεξήγητο λόγο όμως, αν πάτε στο control panel του Mc Emulator και χαμηλώσετε τον ήχο στο μηδέν, μειώνονται οι πιθανότητες για crashing. ▶



Το desktop είναι του Macintosh. Ο computer είναι Atari.

ΑΝ ΑΚΟΙΝΩΣΗ

ΑΝ έχετε ελεύθερο χρόνο.

ΑΝ έχετε ευχέρεια στο γράψιμο κειμένων στη δημοτική και πιστεύετε ότι το χιουμοριστικό ύφος του PIXEL σας εκφράζει.

ΑΝ είστε φίλοι των υπολογιστών και έχετε εξοικειωθεί με κάποιους home-micros.

ΑΝ έχετε καλές γνώσεις Αγγλικών

ΑΝ θέλετε να γίνετε μέλος της μεγάλης παρέας των συντακτών του PIXEL

TOTE

μπορείτε να επικοινωνήσετε μαζί μας στα τηλέφωνα 9238672-5 και 9225520, εργάσιμες ημέρες από 10-14 μ.μ.

Κάτι άλλο που θα πρέπει ν' αναφέρουμε είναι και το ενσωματωμένο ρολόι που υπάρχει μέσα στο cartridge το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον υπολογιστή και σαν Atari και σαν Macintosh.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Πράγματι, είναι μια πολύ ξεχωριστή εμπειρία να δουλεύεις με το Mc Emulator. Το κακό είναι πως ένα πρόγραμμα που δεν τρέχει δε σου εμφανίζει τα χαρτιά του από την αρχή. Δηλαδή μπορεί να φορτωθεί κανονικά, ν' αρχίσει να τρέχει, και την ώρα που πας να κάνεις την πρώτη σου σοβαρή κίνηση να κάνει crash.

Δεν ξέρω πώς, αλλά αυτό το προγραμματάκι δουλεύει. Μόλις το πρωτοείδαμε δεν το πολυεμπιστευθήκαμε, αλλά μερικά δευτερόλεπτα αργότερα, είδαμε τον γελαστό Mac στο monitor του Atari, όποτε και χαμογελάσαμε. Πάντως, πέρα από τα προβλήματα ασυμβατότητας που αντιμετωπίζει, νομίζουμε ότι το Mc Emu-

| ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΟΥ ΤΡΕΧΟΥΝ | ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΤΡΕΧΟΥΝ |
|---|--------------------------------|
| Apple Finder 1.0, 1 Lg και 4.1 | Habaword 1.2, 1.3, 1.4 |
| Mac Paint | Zork III |
| Apple Edit Oct. | Main Street Filer v. 1.1 |
| Mac Draw | Ready - Set - GO v. 2.1 |
| Mac Project | Megafile v. 1.01 |
| Apple Redit | Megamerge v. 2.01 |
| Apple Disk utility | Mega Max C |
| Aldus Page maker (μόνο non-protected version) | Micro soft Basic v. 1.01, 2.00 |
| The Home Accountant v. 1.03 | TK Solver VTK-1 (5R) |
| Ramdisk program | Mac Cards |
| R & R Ledger System | Alice |
| 1st Base v. 1.01 | Bricks |
| Freeterm 1,6 και 1,8 | 3D edit |
| Quick Circuit | Mac chart |
| | Mac Terminal v.2.0 |
| | Hayes Smartcom v. 2.0 |
| | Apple Switcher v. 3.0, 3.3 |
| | Apple Fedit |
| | Apple Resedit |
| | Microsoft word |
| | Mac write |
| | Video works |
| | Pinball construction set |
| | Flight Simulator |

lator αποτελεί μια καλή πρόταση, αλλά και ένα καλό πεδίο πειραματισμού για τους Atari users.

Έχοντας ήδη κυκλοφορήσει τρεις versions του Emulator - η κάθε μια με λιγότερα προβλήματα - περιμένουμε και συνέχεια.

Πάντως πέρα από το καθαρά λειτουρ-

γικό μέρος του Mc Emulator, το να τρέχεις προγράμματα του Mac στον Atari είναι αρκετά σημαντική εμπειρία.

Το Mc Emulator κοστίζει 35.000 και το κομμάτι του test μας το παραχώρησε η ΕΛΚΑΤ (αντιπροσωπία της Atari) Σόλωνος 26, 3640719, την οποία ευχαριστούμε.

ΑΤΑΡΙ 800XL, 65KE, 130KE,
5205TAM, 1040ST

Α
COMMODORE 64
AMSTRAD CPC6128

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΠΑΚΕΤΟ 800XL, 130KE

ΤΑ ΠΑΝΤΑ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΑ ΑΤΑΡΙ

COMPUTERS ΚΑΝΕΛΛΗΣ
ΑΓΓΕΛΑΚΗ 3-ΤΗΛ. 236101
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΟΛΑ ΜΕ ΕΙΣΓΥΝΗ

ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΣΑΣ ΣΤΑ ΧΕΡΙΑ ΜΑΣ

Ζητήστε να σας στείλουμε ΔΕΦΕΛΑΝ το πρόγραμμά μας

ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΣΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ:

- 1) Σπουδές υψηλού επιπέδου σε ένα άμετο περιβάλλον.
- 2) Καθηγητές εκ του εξωτερικού: Διευθυντές ξενοδοχείων, Κοστολόγοι τροφίμων και ποτών (food and beverage), Χημικοί, Στατιστικοί, Μαθηματικοί, Νομικοί, Τροφολογιστές, Προγραμματιστές και Καθηγητές Ξένων Γλωσσών

ΣΑΣ ΕΞΑΣΦΑΛΙΖΟΥΜΕ:

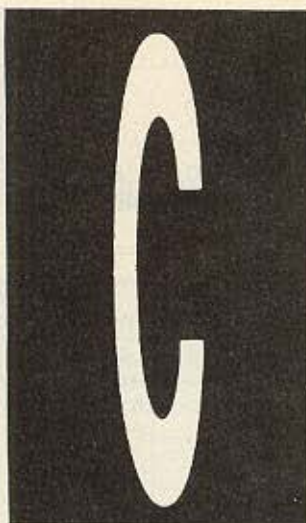
- 1) Επαγγελματική αποκατάσταση.
- 2) Βεβαίωση σπουδών.

ΜΕΤΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ στην ΕΛΒΕΤΙΑ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ

GranitS A.E.

ΠΑΤΗΣΙΩΝ 50 (ΜΟΥΣΕΙΟ) ΤΗΛ: 82.23.390 - 82.39.829



ΠΡΩΤΗ ΓΝΩΡΙΜΙΑ

Όλοι όσοι ήρθαμε σε επαφή με τους υπολογιστές - με τον ένα ή με τον άλλο τρόπο - και δείξαμε κάποιο μεγαλύτερο ενδιαφέρον γι' αυτούς, πέρα από το απλό επίπεδο του χρήστη - gamer, βρεθήκαμε φυσιολογικά μπροστά στο ερώτημα: «Ποιά γλώσσα προγραμματισμού να διαλέξω;».
Μια γλώσσα που έχει δείξει να ανθεί τον τελευταίο καιρό και να συζητιέται από όλους είναι η C. Σ' αυτή τη σειρά θα αποπειραθούμε να ανακαλύψουμε μαζί τι προσφέρει στην πραγματικότητα αυτή η γλώσσα και κατά πόσον αξίζει να τη συμπεριλάβουμε στο προγραμματιστικό μας ρεπερτόριο...

του Α. Τσιριμώκου

Και, πρώτα απ' όλα, τι είναι η C; Ναι, είναι σαφές ότι πρόκειται για γλώσσα προγραμματισμού, αλλά σε τι διαφοροποιείται από τις άλλες υπάρχουσες, ώστε να δικαιολογείται η ξεχωριστή της ύπαρξη; Σ' αυτό το ερώτημα πρέπει να απαντήσουμε ανατρέχοντας στην ιστορία της γλώσσας, από τη γένεσή της ακόμα.

Αρχικά, λοιπόν, η C σχεδιάστηκε καθαρά και μόνο για το λειτουργικό σύστημα UNIX - το οποίο έχει αρχίσει στις μέρες μας να κατακτάει όλο και περισσότερο έδαφος, σαν ένα πολύ ισχυρό multiuser/multitasking σύστημα - που τότε υλοποιήθηκε για πρώτη φορά στα εργαστήρια της Bell Laboratories. Ο δημιουργός της, ο Dennis Ritchie, χρησιμοποίησε κατά πολύ μεγάλο ποσοστό τη C για να γράψει τον πυρήνα του λειτουργικού συστήματος, τον ίδιο τον μεταγλωττιστή της C και το μεγαλύτερο μέρος των εφαρμογών που χρησιμοποιεί η γλώσσα στο περιβάλλον του UNIX.

Ίσως και από αυτό μόνο το γεγονός να επικράτησε η εν μέρει σωστή άποψη ότι η C είναι η γλώσσα ανάπτυξης των λειτουργικών συστημάτων. Λέμε «εν μέρει», γιατί η φήμη της γλώσσας έχει επισκιάσει τις πραγματικές της δυνατότητες κατά πολύ - και αυτό χωρίς να μειώσουμε την πραγματικά πολύ μεγάλη αξία της.

Όντας κάπου ανάμεσα στις λεγόμενες «ανώτερες γλώσσες» (όπως η Basic, η Pascal κτλ.) και στην Assembly, σ' αλήθεια δίνει τη δυνατότητα στον προγραμματιστή συστημάτων να κινείται στα σκοτεινά νερά των χαμηλότερων επιπέδων ενός υπολογιστικού συστήματος.

Όμως σε καμιά περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι υποκαθιστά σε ευελιξία και προσβασιμότητα τον assembly προγραμματισμό, ενώ από την άλλη είναι πολύ εύκολο να πέσει ο χρήστης στην παγίδα να γράψει κώδικα το ίδιο ή και περισσότερο δυσνόητο και στριφνό, όσο και στην Assembly.

Η βασική ιδιότητα της C είναι ότι επιτρέπει τον modular προγραμματισμό, δηλ. τη δημιουργία ολοκληρωμένων αυθυπόστατων δομικών μονάδων - των modules - που στη συνέχεια μπορούν να ενωθούν μεταξύ τους με όποιο τρόπο επιθυμεί ο προγραμματιστής για την κατασκευή μιας πολύπλοκης δομής - προ-

γράμματος. Δημιουργείται έτσι μια «βιβλιοθήκη» modules, που συμπληρώνεται και με ρουτίνες assembly κατά τρόπο που να βρισκόμαστε κάθε φορά μπροστά σε ένα εντελώς ανοιχτό σύστημα, επεκτάσιμο και ευέλικτο.

Είναι χαρακτηριστικό ότι ο πυρήνας της γλώσσας δεν έχει να κάνει με τη συγκεκριμένη μηχανή στην οποία τρέχει. Αντίθετα, ο κώδικας που παράγεται από τον πυρήνα μπορεί πολύ εύκολα συνήθως να περάσει αυτούσιος και σε άλλους υπολογιστές με διαφορετική αρχιτεκτονική, άλλον επεξεργαστή και άλλες προδιαγραφές. Ακόμα και οι μονάδες εισόδου/εξόδου, όντας διαφοροποιητικοί παράγοντες μεταξύ των υπολογιστών, δεν ανήκουν στον πυρήνα της C, αλλά ενεργοποιούνται από τις συναρτήσεις βιβλιοθήκης.

Τελικά η μεγάλη διάδοση που γνώρισε η C οφείλεται ακριβώς στο ότι μπορεί να θεωρηθεί σαν ένα αρκετά καλό υποκατάστατο της Assembly, στο ότι μαθαίνεται σχετικά εύκολα και στο ότι είναι από τις σπάνιες εκείνες γλώσσες που μπορούν να θεωρούνται σαν «καλώς ορισμένες» -συμπαγής και «φορητή» από σύστημα σε σύστημα. Παρά τον αρχικό σχεδιασμό της για περιβάλλον UNIX, σήμερα υπάρχει σχεδόν για κάθε λειτουργικό σύστημα και κάθε υπολογιστή, αν και θεωρείται ότι τον πραγματικό της εαυτό το βρίσκει σε 16μπιτο περιβάλλον (8086 ή 68000).

Εκεί που φαινομενικά υστερεί η C είναι στο χειρισμό σύνθετων αντικειμένων και δομών, όπως πίνακες, λίστες ή - ακόμα - και strings. Σε αντίθεση με άλλες γλώσσες, όπως π.χ. η Pascal, δεν μπορεί ο χρήστης να κατασκευάσει τις δικές του δομές ή να χειριστεί με ήδη υπάρχουσες συναρτήσεις (ή διαδικασίες) τέτοιου είδους αντικείμενα. Όπως είπαμε και παραπάνω, καλά - καλά δε διαθέτει εντολές εισόδου/εξόδου ή προσπέλασης αρχείων στον πυρήνα της, επαφιέμενη στις ρουτίνες βιβλιοθήκης που συνοδεύουν την εγκατάσταση της γλώσσας σε ένα δεδομένο υπολογιστή. Όμως αυτό το «μειονέκτημα» είναι ταυτόχρονα και το μεγάλο ατού της γλώσσας. Η έλλειψη αυτών των ευκολιών συνεπάγεται τη συμπαγή και ευκολομάθητη δομή της, το μικρό χώρο μνήμης που απαιτείται για την εγκατάσταση του compiler και την ευκολία μεταφοράς από ένα μηχάνημα σε άλλο με μικρές μόνο αλλαγές του πυρήνα.

Επί πλέον, τη στιγμή που η C διατηρείται σε πολύ κοντινά προς τη μηχανή επί-

πεδα, είναι πολύ πιο εύκολο να δημιουργείται αποτελεσματικός κώδικας, χωρίς να καταφεύγει κανείς σε ρουτίνες assembly για το παραμικρό εμπόδιο που θα συναντήσει. Κλασικότερο παράδειγμα γι' αυτό αποτελεί το σύστημα UNIX: Το μεγαλύτερο μέρος του κώδικα συστήματος είναι γραμμένο αποκλειστικά σε C, με μόλις το 8% να καταλαμβάνεται από κώδικα σε assembly.

Καιρός όμως να μπούμε στην ίδια τη γλώσσα, για να δούμε και στην πράξη τι είναι και τι μας προσφέρει. Όπως έχει λεχθεί πολλές φορές, ο καλύτερος τρόπος να γνωρίσει κανείς μια νέα γλώσσα προγραμματισμού είναι να αρχίσει να γράφει προγράμματα σ' αυτήν και να κοιτάζει έτοιμα προγράμματα, προσπαθώντας να καταλάβει τη δομή τους και τον τρόπο που χρησιμοποιούν τα στοιχεία της γλώσσας. Από τον καιρό ακόμα που πρωτοδιατυπώθηκε σε εγχειρίδιο η C (αναφερόμαστε φυσικά στο «ευαγγέλιο» της C, το βιβλίο των Kernigham - Ritchie), έχει επικρατήσει να υπάρχει σαν πρώτο παράδειγμα το πρόγραμμα που τυπώνει στην οθόνη τις λέξεις hello, world. Κάθε έκδοση της γλώσσας που... σέβεται τον εαυτό της, περιέχει αυτό το πρόγραμμα. Ωστόσο είναι πολύ προτιμότερο να δοκιμάσει κανείς να το γράψει μόνος του και να το περάσει από τον compiler, αν μη τι άλλο, για να εξοικειωθεί με την έκδοση της γλώσσας που χρησιμοποιεί. Στα δικά μας παραδείγματα θα χρησιμοποιούμε την έκδοση Hisoft C για CP/M, εκτός από τις περιπτώσεις που παρουσιάζουμε στοιχεία της γλώσσας που λείπουν απ' αυτήν την έκδοση (π.χ. αριθμητική κινητής υποδιαστολής ή, επί το κοινότερον, floating point), όπου και θα προτιμούμε τη σχεδόν πλήρη έκδοση της Megamax C που τρέχει στη σειρά ST της Atari.

Το πρόγραμμα που θα μας επιτρέψει να χαιρετήσουμε τον κόσμο είναι το εξής:

```
main()
{
    print f ("hello, world\n");
}
```

Αφού το γράψουμε με τη βοήθεια ενός editor (όποιος και να 'ναι δεν έχει σημασία, αρκεί να παράγει ASCII αρχεία), το σώζουμε και το καλούμε από τον compiler για μετάφραση σε κώδικα μηχανής (object code). Στη Hisoft C αυτό γίνεται με την εντολή hc <όνομα του αρχείου>. Ένα dir τώρα θα σας πεισει ότι στο δίσκο υπάρχει το αρχείο <όνομα αρχείου>.

COM, το οποίο είναι, φυσικά, άμεσα εκτελέσιμο από το CP/M.

Η δομή αυτού του προγράμματος έχει να μας δώσει μερικά πρώτα μαθήματα για την ίδια τη γλώσσα. Κάθε πρόγραμμα στη C αποτελείται από μία ή περισσότερες συναρτήσεις (functions), μέσω των οποίων καθορίζεται η σειρά και το είδος των εργασιών που θα εκτελεστούν. Στο παραπάνω παράδειγμα, η πρώτη συνάρτηση που υπάρχει είναι η main(). **Κάθε πρόγραμμα στην C πρέπει να περιέχει μια συνάρτηση μ' αυτό το όνομα.** Φυσικά σε άλλα, πιο πολύπλοκα προγράμματα, αυτή η συνάρτηση απλώς θα ελέγχει τη ροή εκτέλεσης των άλλων συναρτήσεων, όμως είναι πολύ σημαντικό να σημειώσουμε ότι χωρίς main() δε στέκει πρόγραμμα της C. (Δοκιμάστε να τρέξετε το ίδιο πρόγραμμα, έχοντας δώσει άλλο όνομα στη συνάρτηση.)

Κανονικά κάθε συνάρτηση ακολουθείται από μια λίστα ορισμάτων, που, όπως και στα Μαθηματικά, περικλείονται μέσα σε παρενθέσεις. Εδώ η main() μας δείχνει ότι, ακόμα κι όταν δεν έχουμε να δώσουμε ορίσματα σε μια συνάρτηση, δε μας επιτρέπεται να παρελείψουμε τις παρενθέσεις.

Το άλλο στοιχείο που χτυπάει αμέσως είναι τα άγκιστρα { και }. Αυτά παίζουν τον ίδιο ρόλο που παίζουν στην Pascal οι λέξεις begin και end: Μαρκάρουν την αρχή και το τέλος μιας ενότητας - block. Εδώ εν προκειμένω μαρκάρουν την αρχή και το τέλος του ορισμού του σώματος της συνάρτησης main().

Μέσα στο πεδίο ορισμού της συνάρτησης main() μπορούμε να δούμε ότι καλείται άλλη μια συνάρτηση, η printf(...). Αυτή, όπως είναι προφανές, είναι συνάρτηση εισόδου/εξόδου και περιέχεται στις συναρτήσεις βιβλιοθήκης, όπως είπαμε μόλις παραπάνω. Σκοπός της είναι, φυσικά, να τυπώσει στην οθόνη του υπολογιστή κάτι. Αυτό το κάτι είναι το "hello, world\n". Αυτό που αξίζει να κρατήσουμε προς το παρόν είναι ότι μέσα από το block ορισμού μιας συνάρτησης μπορούμε να καλέσουμε άλλες συναρτήσεις.

Τέλος, καλό είναι να δούμε αυτό καθ' αυτό το όρισμα της printf (...). Είναι ευνόητο ότι πρόκειται για ένα string. Όπως και στην BASIC, το string περικλείεται μέσα σε διπλά εισαγωγικά ("..."). Ο τελευταίος χαρακτήρας αυτού του string είναι ο "\n". (Ναι πρόκειται για ένα χαρακτήρα και όχι για δύο). Αυτός ο χαρακτήρας αντιστοιχεί στην αλλαγή γραμμής

(newline). Με άλλα λόγια πρόκειται για ένα ειδικό χαρακτήρα (escape sequence), που, όπως και άλλοι τέτοιοι, στη C δίνεται από το σύμβολο \ (backslash) και τον ίδιο το χαρακτήρα. Άλλοι εύχρηστοι ειδικοί χαρακτήρες της C είναι οι: \t (tab), \b (backspace), \\ (το ίδιο το backslash) και \" (εισαγωγικά).

Ας δούμε άλλο ένα παράδειγμα προγράμματος σε C. Θα το αντιπαραβάλουμε με το αντίστοιχο πρόγραμμα σε BASIC, ώστε να μπορέσετε να τα τρέξετε το ένα μετά το άλλο.

ΣΕ BASIC:

```
10 for i=0 to 20 step 2
20 x=x+i
30 next i
40 print x
50 end
```

ΣΕ C

```
main ()
{
    int x,i;
    for (i=0, i<=20; i+=2)
        x+=i;
    print f ("%d", x)
}
```

Δε θα σταθούμε επί του παρόντος στην ερμηνεία των στοιχείων του προγράμματος. Απλώς θα επισημάσουμε ότι πριν από οτιδήποτε άλλο, όπως βλέπουμε στο παράδειγμα, καθορίζουμε το είδος και το όνομα των μεταβλητών που σκοπεύουμε να χρησιμοποιήσουμε. Κάτι τέτοιο, που το βρίσκουμε και σε άλλες γλώσσες, ίσως να φανεί κουραστικό και άσκοπο στην αρχή, όμως είναι μια από τις καλύτερες προγραμματιστικές συνήθειες, που μας βγάζει σε πολλές περιπτώσεις από κάμποσους μπελάδες. Ειδικά στη C, που είναι πολύ εύκολο όχι μόνο να χρησιμοποιήσουμε «κακό» αλγόριθμο, αλλά και να περάσουμε λάθη στα προγράμμάτα μας που είναι αρκετά δύσκολο να τα ανιχνεύσει ο compiler, είναι καλό από την αρχή ακόμα να αποκτήσουμε τέτοιες συνήθειες. Μην ξεχνάμε πως δεν έχουν γραφτεί μόνο λειτουργικά συστήματα στη C, αλλά και πολλά εκτρώματα (άσχετα αν δεν έφτασαν ποτέ, όπως είναι φυσικό, στη δημοσιότητα!).

Από την επόμενη συνέχεια θα αρχίσουμε να μπαίνουμε στις έννοιες της γλώσσας, αρχίζοντας από τους τύπους δεδομένων και τις μεταβλητές. Ως τότε μπορείτε να εξοικειωθείτε αρκετά με τον editor που θα χρησιμοποιήσετε για τη C, δεδομένου ότι στη συνέχεια μάλλον θα σας χρειαστεί! ■

ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Α΄ ΒΡΑΒΕΙΟ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ Γ.Γ. ΕΡΕΥΝΑΣ
& ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ
ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ
ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:

computer

ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

ΕΚΔΟΣΕΙΣ COMPUPRESS



ΠΕΡΙΟΔΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ

- COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ
- INFORMATION
- PIXEL
- COMPU-DATA

DEA

ΣΥΜΠΑΝΤΙΚΗ ΣΥΝΕΙΔΗΣΗ

νάμεσα Κρόνο και Ουρανό... Στη μαύρη, βελούδινη μαγεία του κενού που λέγεται Διάστημα... Δεξιά μου το κόκκινο, ψυχρό φως του Αντάρη... Στα νώτα μου ο δίσκος του Ήλιου...

Διασχίζω το Άπειρο καβάλα σε μια φωτεινή ακτίνα... Καταβροχθίζω τις απεραντοσύνες που χωρίζουν τ' άστρα και βουτάω στα άπατα νερά του χωροχρόνου...

Ελεύθερος από το σώμα μου... Η σάρκινη φυλακή μου πίσω μου, σ' εκείνη τη μακρινή μικρή κουκίδα, σε μίαν ασήμαντη γωνιά του Γαλαξία... Το πνεύμα μου, αχαλίνωτο, αγκαλιά με το Ασύλληπτο...

Κι όμως, δεν είμαι μόνος μου εδώ... Μέσα στο ταξίδι μου στις γειτονιές των άστρων βρίσκω τους άλλους νεφελοπερπατητές...

Όλοι τους, σαν εμένα, καθαρά πνεύματα, με τα σώματά τους αφημένα στους πλανήτες τους... Όλοι τους, σαν εμένα, ανοιχτοί στον άλλο, στο Σύμπαν ολόκληρο, γιατί δεν έχουν τίποτα να κρύψουν και θέλουν να διαχυθούν...

Μπαίνω στο χορό τους, ανάμεσα στους νόβες, γαϊτανάκι γύρω από μια μαύρη τρύπα, πέρασμα κάτω από την αιψίδα των νεφών του Μαγγελάνου... Στην ξέφρενη μουσική των νετρίων και της κοσμικής ακτινοβολίας, πνεύματα από τον Ζίνξ, ψυχές από τα διπλά αστέρια της Λύρας, παρουσίες από τους πλανήτες της Κασσιόπης, αγκαλιαζόμαστε όλοι και νιώθουμε ένα, δονούμαστε στο ρυθμό των πούλσαρς και δε μας χωρίζει τίποτα πια...

Μοιραζόμαστε τις αναμνήσεις μας... Βλέπω με τα μάτια των κατοίκων του Βέγα τις πρωτόγνωρες εικόνες του υπε-

ριώδους Σύμπαντος... Ακούω το κοσμικό βουητό με τ' αυτιά των Διοσκουριτών... Προσφέρω το γαλαζιο του γήινου ουρανού και των ωκεανών, το αστραφτερό άσπρο του αιώνια χιονισμένου Έβερρεστ... Και γελάμε όλοι ευτυχισμένοι που είμαστε μαζί, που είμαστε ένα...»

Στο άκουσμα της φωνής του γιατρού, η κυρία Αλαγιάννη αναρίγησε. Δεν άντεχε ν' ακούσει την αλήθεια, κι ας την ήξερε κιάλας μέσα της. Φυσικά, ο γιατρός προσπαθούσε να την καθησυχάσει, όμως τα λόγια του ήταν τόσο τυποποιημένα, που την έκαναν ν' αναρωτηθεί πόσες φορές τα είχε ξαναχρησιμοποιήσει σε παρόμοιες περιστάσεις. Τουλάχιστον αν της έμενε μια ελπίδα...

—Κυρία μου, δε χρειάζεται ν' ανησυχείτε. Ο αυτισμός δεν είναι σαν τις άλλες ψυχικές ασθένειες. Μπορεί να μην έχουμε βρει τον τρόπο να τον θεραπεύουμε, υπάρχει όμως η περίπτωση να υποχωρήσει από μόνος του. Εν τω μεταξύ ο γιός σας θα έχει εδώ, στο ίδρυμά μας, ό,τι του χρειάζεται, όλη τη στοργή και τη φροντίδα. Μην ανησυχείτε. Απλώς... είναι αποτραβηγμένος από τον κόσμο μας, σ' ένα δικό του κόσμο...

...«Και τ' αστέρια του Προκύωνα μας δείχνουνε τα χρώματά τους σε όλο το φάσμα... Τα διασχίζουμε χορεύοντας και πάμε... Έχουμε τόσα να γνωρίσουμε... Έχουμε τόσα να πούμε!»

Α. Τσιριμώκος

Υψηλή τεχνολογία δεν είναι μόνο οι computers. Αυτό το ξέρετε βέβαια. Επειδή, λοιπόν, τεχνολογία και computers είναι «βίοι παράλληλοι», αρχίζουμε

από αυτό το τεύχος μια καινούργια στήλη, μια στήλη-αφιέρωμα στα επιτεύγματα της σύγχρονης τεχνολογίας - και όχι μόνο!

Σ' αυτή τη στήλη θα βρείτε προϊόντα που θα είναι «τελευταία λέξη» στο χώρο τους ή, απλά, προϊόντα που «τα είδαμε και μας άρεσαν».

Από εδώ και στο εξής, λοιπόν, θα σας κρατάει συντροφιά κάθε μήνα και, αφού τη στήλη τη «δημιουργήσατε» εσείς οι ίδιοι με τα γράμματά σας, αν θέλετε να παρουσιαστεί σ' αυτή κάτι συγκεκριμένο, κάτι

ενδιαφέρον ή απλά εντυπωσιακό, μην το αναβάλλετε, γράψτε μας!



Καθώς οι διακοπές για πολλούς δεν έχουν τελειώσει ακόμα και δεδομένου ότι ο ήλιος στη χώρα μας είναι κάτι παραπάνω από άφθονος, τι θα λέγατε για ένα «ηλιακό walk-man»;

Το WM-F107 ανήκει στη σειρά SPORTS της SONY, είναι υπέροχα μικρό και εκπληκτικά πρωτοποριακό, συγχρόνως. Αντλώ-

ντας ενέργεια από τον ήλιο, δεν πρόκειται να «μείνει» από μπαταρίες, δεν θα πέσει η έντασή του και, αν... διακοπεύετε σε κάποιο απομακρυσμένο νησάκι, θα αποδείξει περίτρανα τις δυνατότητές του, αφού συγχρόνως είναι σχεδιασμένο να αντέχει στη σκόνη και το νερό.

Η τιμή του, βέβαια, βρίσκεται στα επίπεδα των δυνατοτήτων του, κάτι λιγότερο από 120.000 δρχ., και θα το βρείτε στην αντιπροσωπία της SONY, Σ. Πετρόχειλος & ΣΙΑ ΟΕ, Συγγρού 135 και στα τηλέφωνα 9348559-9348554.

Μήπως είστε... computerόπληκτοι; Μήπως θέλετε το computer σας ακόμα και στην παραλία; Φυσικά, δεν εννοούμε το κάθε computer, αλλά αυτά τα «μικρά αστέρια» της CASIO.

Απολαύστε το FX-850P, με 116 ενσωματωμένα προγράμματα (ρουτινούλες, έτσι - μη περιμένετε spreadsheet, word - processing κ.λπ.), δυνατότητα data-bank, οθόνη LCD των 32 χαρακτήρων επί δύο (ή οχτώ!) γραμμών και πλήθος περιφερειακών, μεταξύ των οποίων ένας miniplotter, ένα ακόμη πιο mini (600 gr.) εκτυπωτής dot matrix, ένα interface με centronics, RS 232 κ.λπ. και τέλος ένα «κουτάκι» μικρότερο από σπιρτόκουτο με 32 KB extra RAM.

Έχει πολλές δυνατότητες στην αριθμητική (ακρίβεια 9 + δεκ. ψηφίων), έχει BASIC και, τέλος, έχει μπαταρίες!

Μπορείτε να το αποκτήσετε με 37.800 δρχ. και να ανακαλύψετε τις άλλες του δυνατότητες μόνοι σας. Θα το βρείτε στην αντιπροσωπία της CASIO, ΕΛΜΗ Α.Ε., Χ. Τρικούπη 22 και στα τηλέφωνα 3643811-3.



Επιμέλεια: Βασίλης Τερζόπουλος

HI-FI

Εχετε κλίση στη μουσική; Μήπως, παράλληλα, σας ενθουσιάζει η ηλεκτρονική μουσική; Εάν ναι, τότε η YAMAHA έχει κάτι για σας.

Πέρα από τα μεγάλα, δυνατά (και ακριβά!) συστήματά της, έχει και τη σειρά των «μικρών». Προσέξτε, λοιπόν, τις δυνατότητες του «μικρού» συνθεσάιζερ PSS-270: Στερεοφωνικός ήχος, 100 digital ήχοι, μπάσα και ακομπανιμέντα ολόκληρης συγχορδίας, αυτόματα ακο-

μπανιαμέντα και SPLIT για ελεύθερο μπάσο και πολλά ακόμα. Σημειώνουμε ότι έχει 4 οκτάβες και δύο ηχεία των 2x9 cm.

Το PSS-270 θαυμάσαμε στην αντιπροσωπία της YAMAHA, Φ. ΝΑΚΑΣ Α.Ε., Ναυαρίνου 13 και στα τηλέφωνα 3647111-16 και προσφέρεται στην τιμή των 39.000 δρχ.



Αφού μιλάμε για υψηλή τεχνολογία, θα σας ενδιέφεραν ίσως τα ενεργητικά crossovers της NAKAMICHI.

Τα είδαμε σε συγκρότημα που προοριζόταν για αυτοκίνητο ποιότητας κοντά στο τέλειο και εντυπωσιαστήκαμε. Εάν θέλετε να φτιάξετε ένα στερεοφωνικό συγκρότημα στα μέτρα σας και ψάχνετε για το απόλυτο, πρέπει να ξέρετε ότι τα EC-200, EC-200H διαθέτουν πέντε μπάντες αποκοπής - επιλεγόμενες από το χειριστή και ξεχωριστές για υψηλές και χαμηλές συχνότητες - και δύο χειριστήρια έντασης-ξεχωριστά για υψηλές και χαμηλές. Σημειώστε ότι το EC-200 προσφέρεται για διαχωρισμό χαμηλών-μεσαίων (subwoofer/woofer και midrange) και το EC-200H για διαχωρισμό μεσαίων-υψηλών συχνοτήτων (midrange και tweeter).

Σίγουρα αποτελούν «τελευταία λέξη» της τεχνολογίας στο χώρο του ήχου και θα τα βρείτε στην αντιπροσωπία της NAKAMICHI, Lyric Hi Fi, Στουρνάρα 7 και στο τηλέφωνο 3631198. Οι τιμές τους είναι 33.000 για το EC-200 H και κάπου κοντά το EC 200.

Ενα video σε κάθε σπίτι είναι αρκετό, πιστεύω να συμφωνείτε. Εάν δε συμφωνείτε, αλλά παράλληλα δεν θέλετε να διαθέσετε χρήματα για άλλο video, τότε το video-sender είναι ό,τι ακριβώς χρειάζεστε.

Είναι ένας μικρός πομπός τηλεόρασης, με εμβέλεια 50m, που συνδέεται στο video και στέλνει σήμα στις κεραιές των τηλεοράσεων (όσων βρεθούν

στην εμβέλειά του). Πράγμα που σημαίνει ότι μπορείτε να έχετε το video στην κουζίνα και τρεις τηλεοράσεις σε τρία (ή περισσότερα) διαφορετικά σημεία, να δείχνουν την ίδια ταινία-video! Σημειώστε ότι συνδέεται και με κάμερα, ή ακόμα και με το computer σας αν έχετε το θελήσετε, και δεν είναι πολύ ακριβό: κοστίζει 10.500 δρχ. και θα το βρείτε Ακαδημίας 57 και στο τηλέφωνο 3638778.

* Το μικροεξάρτημα αυτό δεν είναι διαφημιστικό.



EC-200H



EC-200

★

4° COMMODORE COMPUTER SHOW '87

ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ ΧΙΛΤΟΝ 11, 12, 13 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ

ΩΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ:

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 11-9-87 5 μ.μ.-10 μ.μ. ΣΑΒΒΑΤΟ 12-9-87 10 π.μ.-10 μ.μ. ΚΥΡΙΑΚΗ 13-9-87 10 π.μ.-10 μ.μ.

Η εταιρεία MEMOX ΑΒΕΕΗ, αποκλειστικός αντιπρόσωπος των COMMODORE COMPUTERS στην Ελλάδα, παρουσιάζει:

- ΤΑ ΝΕΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΤΗΣ COMMODORE
- ΝΕΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
- ΝΕΑ ΠΡΩΤΟΠΟΡΙΑΚΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΚΑΙ ΨΥΧΑΓΩΓΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΠΡΩΤΗ ΕΠΙΣΗΜΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ : AMIGA 2000
ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ SHOW
ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ
ΕΚΠΛΗΞΕΙΣ ΠΛΟΥΣΙΑ ΔΩΡΑ

*ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ
ΜΕ ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ*



Σούπερ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ 1ος ΛΑΧΝΟΣ

AMIGA 500

Δηλώσεις συμμετοχής στην είσοδο του SHOW.

ΖΗΤΗΣΤΕ ΤΩΡΑ ΤΟΝ 16ΣΕΛΙΔΟ
ΕΓΧΡΟΜΟ ΟΔΗΓΟ ΤΟΥ SHOW
ΠΟΥ ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΔΩΡΕΑΝ ΑΠΟ
ΤΟΥΣ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥΣ
DEALERS ΤΗΣ MEMOX ΚΑΙ
ΠΕΡΙΧΕΙ ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΔΥΟ
ΑΤΟΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟ SHOW.

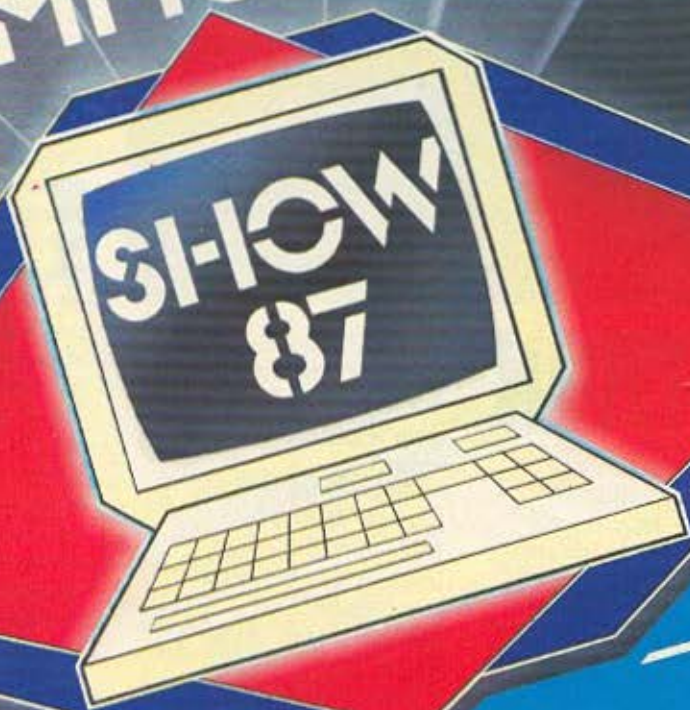
 **commodore**

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ MEMOX ΑΒΕΕΗ

ΣΕΒΑΣΤΟΥΠΟΛΕΩΣ 150 ΑΘΗΝΑ - ΤΗΛ. 6932.945 - 6917.532 - TLX 222680 MEMX GR - FAX 6932988 ΒΑΣ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ 24 - ΘΕΣ/ΝΙΚΗ ΤΗΛ. 229.595



4^ο
COMMODORE



το γεγονός της

ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ ΧΙΛΤΟΝ

11. 12. 13 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ

 commodore

 MEMOX
προσμηκτικά

ARCADE

ΤΟΥ
ΑΝΤΩΝΗ
ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ



Τους τελευταίους μήνες έχουμε γίνει μάρτυρες ενός φαινομένου που ονομάζεται coin-op conversion games. Τα παιχνίδια αυτά είναι - για όσους τυχόν δεν ξέρουν - κάποια προγράμματα που κυκλοφορούν σε arcade machines (τα γνωστά μας εικοσάρικα) και έχουν τόσο μεγάλη απήχηση που οι κατασκευάστριες εταιρίες τα «περνούν» στους home micros.

Τώρα μάλιστα που οι επεξεργαστές των arcade machines και των computers είναι οι ίδιοι (68000) το πέρασμα αυτό γίνεται πιο εύκολο αλλά και πιο ρεαλιστικό.

Μέσα από τη νέα στήλη που ξεκινάει απ' αυτό το μήνα, ο Αντώνης Λεκόπουλος αναλαμβάνει να μας γνωρίσει το καλύτερα και εντυπωσιακότερα arcade machines, που αργά ή γρήγορα θα περάσουν στο monitor κάποιου home micro.



OUTRUN

Λοιπόν, τι θα κάνουμε σήμερα? Είναι κανένας για μία «γρήγορη» στην παραλιακή, με την ανάλογη τρυφερή συντροφιά βεβίαις;

Η Sega λοιπόν αναλαμβάνει να σας πάει αυτή τη βόλτα - εσείς πρέπει να βρείτε την τρυφερή ύπαρξη.

Για τους gamers το όνομα Sega πρέπει να σημαίνει πολλά: Grand Prix, Enduro Racer, Le Mans και τώρα το Outrun. Οι άνθρωποι είναι ειδικοί στις εξομοιώσεις. Αυτή όμως τη φορά το αντικείμενο του παιχνιδιού δεν έχει να κάνει με αγώνες αλλά με βόλτα.

Παίρνετε λοιπόν το κορίτσι σας, μπαίνετε στο αυτοκίνητό σας - convertible παρακαλώ - και ξεκινάτε.

Πριν πατήσετε γκάζι, όμως, θα πρέπει να διαλέξετε και την ανάλογη μουσική στο πιονεράκι σας. Έχετε λοιπόν τρεις επιλογές: Jazz, Blues ή Rock.

Αφού λοιπόν διαλέξετε σε τι ρυθμό θα οδηγείτε, βάζετε μπρος, και βρίσκεστε στη γραμμή αφετηρίας.

Ο αφέτης κατεβάζει τη σημαία του οπότε και μπορείτε να ξεκινήσετε.

Στην κατώ αριστερή γωνία της οθόνης φαίνεται το ψηφιακό ταχύμετρό σας, καθώς και ένα στροφόμετρο το οποίο σας δείχνει, πότε πρέπει να αλλάξετε ταχύτητα.



Αρχίζετε λοιπόν τη βόλτα σας, μέσα στη στερεοφωνική μουσική υπόκρουση του παιχνιδιού. Αυτό που βλέπετε στην οθόνη είναι το πίσω μέρος του αυτοκινήτου σας. Η κίνηση γίνεται «προοπτικά» στο δρόμο - όπως ακριβώς και στο Enduro Racer. Φυσικά δε λείπουν οι ανηφόρες και οι κατηφόρες. Η κίνηση είναι τόσο γρήγορη που στην αρχή και μέχρι να τη συνηθίσεις ζαλίζεσαι. Τα background graphics είναι φανταστικά, και φυσικά δε γίνεται λόγος για τα εκατοντάδες χρώματα του παιχνιδιού. Αρκεί να σας πούμε ότι, όσο περνάει η ώρα και σκοτεινιάζει ή ημερώνει, ο ουρανός παίρνει και το ανάλογο χρώμα.

Η μεγαλύτερη έκπληξη όμως, παρουσιάζεται αν βγειτε απ' το δρόμο ή τρακάρετε. Το τιμόνι με το οποίο ελέγχετε το αυτοκίνητό σας - μιλάμε για κανονικό τιμόνι, και όχι για πλαστικό τροχό που γυρίζει «τρελά» αριστερά - δεξιά είναι συνδεδεμένο με κάποιες αναρτήσεις. Έτσι αν οι ρόδες σας βγουν από το δρόμο, αρχίζει να τρέμει κάνοντας και τον ανάλογο τρομερό θόρυβο. Ο χαμός όμως γίνεται όταν τρακάρετε, οπότε τραντάζεται και σας φεύγει απ' τα χέρια. Φοβερό ε;

Όλα αυτά, σε συνδυασμό με τα φανταστικά graphics και το φανταστικό ήχο συνθέτουν μία πολύ όμορφη και ρεαλιστική ατμόσφαιρα.

Να σταθούμε όμως σε δύο πράγματα. Το ένα είναι ο ήχος. Φα-ντα-στι-κός. Στη διάρκεια του παιχνιδιού, εκτός από τη μουσική που ακούγεται, ταυτόχρονα βγαίνουν στον αέρα και οι φυσικοί ήχοι του, όπως το στρίγγλιμα των λάσπινων, ο θόρυβος της μηχανής κ.λπ.

Υποπεύομαι πάντως, δηλαδή για το τραγούδι είμαι σίγουρος, ότι οι ήχοι είναι sampled.

Το άλλο σημείο είναι ο έλεγχος που ασκείτε πάνω στο αυτοκίνητο. Είναι περιττό να σας πω ότι ο παίκτης έχει την αίσθηση του ότι οδηγεί στην πραγματικότητα αυτοκίνητο.

Πράγματι η κούρσα που οδηγείτε έχει τη συμπεριφορά κανονικού οχήματος. Πετάει τις πάντες, παίρνει ανάποδα τιμόνια, δε γεμίζει τις ταχύτητες από χαμηλά - μόνο που δε σε φυσάει και αέρας δηλαδή (πάντως τα μαλλιά της κοπέλας ανεμίζουν).

Βέβαια για να γίνουν όλα αυτά χρειάζεται και το απαραίτητο hardware. Μετά λοιπόν από μια αδιάκριτη ματιά στο εσωτερικό του μηχανήματος, διαπιστώσαμε ότι το μηχάνημα έχει (!!!) επεξεργαστές

68.000 της Motorola, ένα στερεοφωνικό ενισχυτή ήχου και έναν character generator.

Καταγοητευμένοι απ' το Outrun, ανυπομονούμε να το δούμε και στους υπολογιστές μας.



XAIND SLEENA

Ο Xaind Sleena είναι ένας διαστημικός σούπερ - ήρωας. Η αποστολή του είναι να καθαρίσει ένα ολόκληρο πλανητικό σύστημα από τους «κακούς».

Εσείς βέβαια παίζετε το ρόλο του Xaind Sleena. Αρχίζοντας το παιχνίδι πρέπει να διαλέξετε σε ποιόν από τους έξι πλανήτες του συστήματος θέλετε να πάτε. Κατόπιν μπαίνετε στο διαστημόπλοιο σας και αρχίζετε το ταξίδι προς τα εκεί, μέσα από μία πολύ ωραία, τρισδιάστατη απεικόνιση όλης της σκηνής.

Μόλις προσγειωθείτε εκεί αρχίζουν τα δύσκολα. Με λίγα λόγια αρχίζουν να καταφθάνουν οι επιτροπές υποδοχής για να επιδώσουν τα διαπιστευτήριά τους (ξέρετε ο υπουργός Αγριότητας, ο υφυπουργός

Ανθρωποφαγίας κ.λπ).

Το καλύτερο βέβαια που έχετε να κάνετε, είναι να τους επιδώσετε και εσείς τα δικά σας. Δώστε τους λοιπόν να καταλάβουν, πυροβολώντας ό,τι κινείται. Το ζήτημα εδώ είναι πως οι εχθροί σας δεν είναι μόνοι επίγειοι, αλλά και ιπτάμενοι. Ευτυχώς βέβαια, έχετε τη δυνατότητα να ηδηξέτε ψηλά και να τους πυροβολήσετε συγχρόνως. Εκτός όμως από αυτά, ο Sleena έχει και τη δυνατότητα να σταθεί γονατιστός ή και τελείως ξαπλωμένος. Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να αντιμετωπίσει κάποιον εχθρό που τον πυροβολεί, αλλά θέλει δύο βολές για να πεθάνει.

Το καλό εδώ είναι πως τα bonus που βρίσκετε στο δρόμο, σας δίνουν διαφορετικά πυρά. Έτσι μπορείτε - αναλόγως με

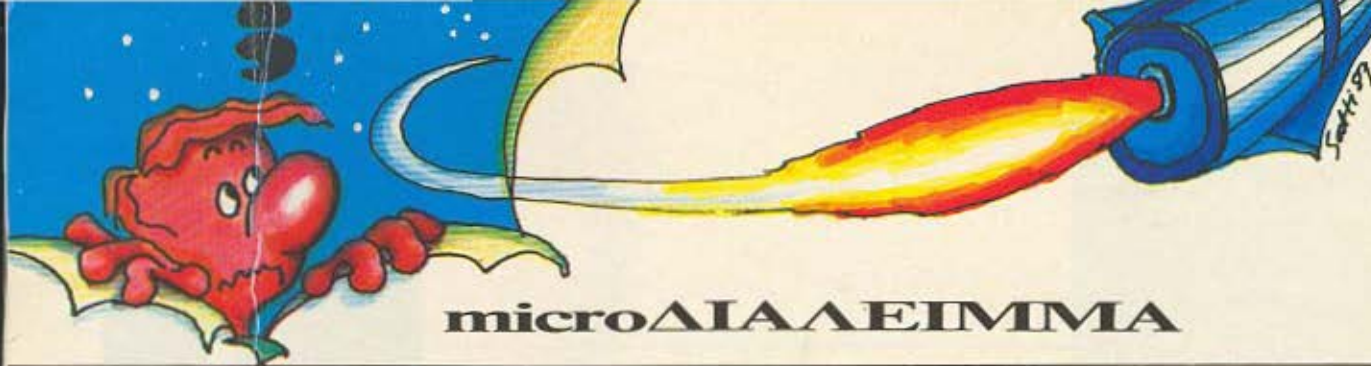


το τι bonus έχετε πάρει - να πυροβολείτε συγχρόνως ευθεία και διαγώνια και διάφορα άλλα. Φυσικά υπάρχει και η δικιά σας ενέργεια που χάνεται, καθώς τρώτε σφαίρες από τους αντιπάλους σας.

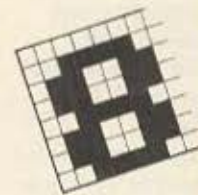
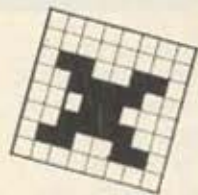
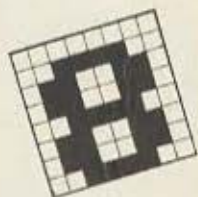
Όλα αυτά εξελίσσονται μέσα σ' ένα πολύ πετυχημένο σκηνικό.

Πετυχημένο, γιατί οι προγραμματιστές έχουν επιλέξει τα σωστά χρώματα για το τοπίο των διάφορων πλανητών. Κάτι για το οποίο μπορούν επίσης να περηφανεύονται οι προγραμματιστές του Xaind Sleena είναι και το πάρα πολύ καλό animation. Νομίζουμε πως είναι από τα καλά shoot' em - up της νέας γενιάς τέτοιων games.





microΔΙΑΔΕΙΜΜΑ



Μετά από τις πολυπόθητες καλοκαιρινές διακοπές, η στήλη θεώρησε χρέος της να... αναβαθμιστεί. Καλά τα προβληματάκια, αλλά τη στιγμή που ο σκακιστικός προγραμματισμός έχει πάρει τέτοιες διαστάσεις, ώστε τα περισσότερα σκακιστικά πακέτα που κυκλοφορούν να θέλουν αντίπαλο δυναμικότητας τουλάχιστον Α' κατηγορίας, θα ήταν κρίμα να μην τα αξιοποιούσαμε.

Πριν απ' ο,τιδήποτε άλλο, όμως, η απάντηση στο πρόβλημα του προηγούμενου τεύχους: Ο Λευκός κερδίζει αμέσως με την κίνηση Αγ6(!). Ο Μαύρος δεν έχει σχεδόν κανένα τετράγωνο «ασφαλείας» για τη Βασίλισά του, π.χ. στην 1. ...Βθ5, 2. Αε4 (απειλώντας Ιj3+ και Ιj6). Η «καλύτερη» κίνηση του Μαύρου είναι 1. ...Βθ7, 2. Ιj3+, Ρδ3 3. Αε4+ και χάνεται η βασίλισσα.

Λοιπόν, γι' αυτό το μήνα βάλουμε δύο από τα «κανόνια» των σκακιστικών προγραμμάτων να παίξουν μεταξύ τους: Μιλάμε για το Chessmaster 2000 στην έκδοση για την Amiga και το PSION Chess version 2.00 για τον Atari ST.

Σας παραθέτουμε την παρτίδα (η Amiga είχε τα Λευκά και ο ST τα Μαύρα) χωρίς σχόλια για τις κινήσεις. Οι παρατηρήσεις μας συνολικά, όμως, υπάρχουν και είναι ότι, ενώ έχουν και τα δύο προ-

Amiga - ST

| | | | | | |
|---------|-------|----------|------|----------|------|
| 1. ε4 | ε5 | 27. θ3 | Αζ4 | 53. Ργ3 | Πβ1 |
| 2. Ιζ3 | Ιζ6 | 28. η3 | Αη5 | 54. Πα4 | Ρxζ3 |
| 3. Ιχε5 | δ6 | 29. δxγ | δxγ | 55. Ργ2 | Πβ7 |
| 4. Ιζ3 | Ιχε4 | 30. ΙxA | θx1 | 56. Πxγ | Ρε3 |
| 5. Βε2 | Βε7 | 31. Ρη2 | Πε1 | 57. Πγ3+ | Ρε2 |
| 6. δ3 | Ιζ6 | 32. Πβ1 | Αε4+ | 58. Πγ4 | Πγ7 |
| 7. ΒxB+ | ΑxB | 33. ζ3 | Αxγ2 | 59. Πε4+ | Ρζ2 |
| 8. Αε2 | Ιγ6 | 34. ΑxA | Πε2+ | 60. Πε8 | ζ3 |
| 9. 0-0 | 0-0 | 35. Ρζ1 | ΠxA | 61. Ρδ2 | Ρη2 |
| 10. Ιγ3 | Αζ5 | 36. Ρη1 | ζ6 | 62. Πη8+ | Πζ1 |
| 11. Αζ4 | Πζ-γ8 | 37. α3 | β5 | 63. Ρε3 | ζ2 |
| 12. Ιθ4 | Αε6 | 38. β3 | Πα2 | 64. Ρδ2 | Πζ5 |
| 13. Ιζ3 | θ6 | 39. α4 | βxA | 65. Πη7 | Πζ6 |
| 14. δ4 | Ιβ4 | 40. βxA | ΠxA | 66. Ρδ1 | Πδ6+ |
| 15. Αδ1 | Αζ5 | 41. Πβ8+ | Ρθ7 | 67. Ργ2 | Πδ5 |
| 16. Πε1 | Πε8 | 42. Πγ8 | γ4 | 68. Πζ7 | Πη5 |
| 17. Ιβ5 | Ιδ5 | 43. Ρζ2 | ζ5 | 69. Ρδ2 | Ρη2 |
| 18. Αδ2 | α6 | 44. Ρε2 | ζ4 | 70. Ρε3- | ζ1=Π |
| 19. Ιγ3 | Ιx1 | 45. ηxζ | ηxζ | 71. Πγ7 | Πη3+ |
| 20. Αx1 | Ιε4 | 46. θ4 | Πβ4 | 72. Ρε4 | Πη4+ |
| 21. Αα5 | β6 | 47. Ρδ2 | α5 | 73. Ρε5 | Πη5+ |
| 22. Αδ2 | ΙxA | 48. Ργ2 | α4 | | |
| 23. Ιx1 | Αη5 | 49. Πα8 | Ρη6 | | |
| 24. Ιζ3 | ΠxΠ | 50. Πα7 | Ρθ5 | | |
| 25. ΙxΠ | Πε8 | 51. Πxη | Ρxθ | | |
| 26. Ιζ3 | γ5 | 52. Πα7 | Ρη3 | | |

γράμματα πλούσια βιβλιοθήκη ανοιγμάτων και ικανότητα συνδυαστικού παιχνιδιού στο μέσον της παρτίδας, στο φινάλε υστερούν αρκετά. (Εκεί, φυσικά, χρειάζεται «μέτρηση» σε πολλές κινήσεις μετά).

ΜΠΛΕΞΑΜΕ

ΚΑΙ ΤΩΡΑ...

Κρίμα που για το πρόβλημα του τεύχους 34 (Ιουνίου) δε σας ζητήσαμε και τον τρόπο επίλυσης! Γιατί, φυσικά, αν προσπαθήσατε με υπολογιστή, θα χάσατε μέχρι και μερικές... μέρες - ειδικά σε Basic! Αν κρίνουμε, όμως, από το πλήθος των σωστών απαντήσεων που λάβαμε (53, για την ακρίβεια), τότε θα πρέπει να υποθέσουμε, ή ότι είστε εξοικειωμένοι με τη θεωρία των αριθμών, ή ότι έχετε ανεξαντλητή υπομονή (αφού διαβάζετε PIXEL, μάλλον τεινουμε προς τη δεύτερη εκδοχή).

Τέλος πάντων, μετά τη σχετική διαδικασία της κλήρωσης έχουμε στις τάξεις των συνδρομητών μας από αυτό τον μήνα

τον κύριο Γ. Γιαννακούρα (Μαυρομυιάλη 1, Βολος), του οποίου η κάρτα ανασύρθηκε από την κληρωτίδα.

Πληροφορικά, η σωστή απάντηση είναι ότι ο ζητούμενος αριθμός είναι 18, με τρίτη δύναμη τον 5832 και τέταρτη τον 104976. Αυτά!

Γι' αυτό τον μήνα, τώρα, ο «σαδιστής» που επιμελείται τη στήλη σας έχει ετοιμάσει (χε-χε-χε!) κάτι δυσκολότεικο:

Στην τελευταία απογραφή, κάποιος απογραφείας χτυπάει το κουδούνι ενός σπιτιού. Του ανοίγει ένας κύριος, τον οποίο ρωτάει ο απογραφείας πόσοι κατοικούν στο σπίτι και τι ηλικίες έχουν. Ο κύριος χαμογελάει και του λέει:

«Θα σου απαντήσω εν είδει προβλήματος: Εδώ μέσα είμαστε τρία άτομα, που οι ηλικίες τους έχουν γινόμενο 1296 και άθροισμα ίδιο με τον αριθμό του σπιτιού. Επιπλέον, θα χρειαστεί να σου πω ότι ένας από τους ενοίκους είναι τόσο χρονών, όσο και το πλήθος των αυτοκινητών που βρίσκονται παρκαρισμένα αυτή τη στιγμή στο δρόμο».

Ο υπάλληλος της στατιστικής υπηρεσίας, μόνο με αυτά τα δεδομένα, βρήκε τα στοιχεία που ήθελε. Εσείς μπορείτε να βρείτε τον αριθμό του σπιτιού; (Όλες οι ηλικίες εκφράζονται σαν ακέραιοι).

Απαντήσεις θα γίνουν δεκτές μέχρι τις 5 Οκτωβρίου.



micro-tec

**HARDWARE & SOFTWARE
ΓΙΑ BUSINESS & HOME-MICROS**

ΤΟ ΕΙΔΙΚΟ ΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ!

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ
MONITORS

EIZO
PROFESSIONAL

FLEXSCAN MODEL 8060



DATA
DISPLAY 14"

Συμβατό
με IBM VGA,
IBM EGA
και CGA

ΔΙΑΚΡΙΤΟΤΗΤΑ:
820 dots x
620 lines

MODEL 4051WL



ΜΟΝΟΧΡΩΜΟ
DATA DISPLAY
ULTRA HIGH
RESOLUTION ΓΙΑ
TEXT ΚΑΙ GRAPHICS
ΣΤΟΥΣ IBM PC/XT/AT

ΔΙΑΚΡΙΤΟΤΗΤΑ:
800 dots x
480 lines

ΤΑ MONITORS ΜΕ ΤΟ ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΟ RESOLUTION ΚΑΙ ΤΑ ΑΠΙΣΤΕΥΤΑ ΧΡΩΜΑΤΑ

EPSON PC (PERSONAL COMPUTER ΜΕ ΠΛΗΡΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ IBM* PC)
EPSON PC+ 640 KB RAM ON BOARD, 4.77/8 MHz, CGA ΚΑΙ MONO ON BOARD, REAL TIME CLOCK
CMOS RAM (ΔΕΝ ΣΒΗΝΕΙ ΜΕΧΡΙ ΝΑ ΞΑΝΑΓΡΑΦΤΕΙ)
EPSON AX (PERSONAL COMPUTER ΜΕ ΠΛΗΡΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ IBM* AT)

ΔΙΑΘΕΣΗ ΟΛΗΣ ΤΗΣ ΓΚΑΜΑΣ ΑΠΟ ΤΑ ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΤΩΝ
ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ EPSON ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΧΡΩΜΩΝ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ
EPSON EX 800 ΚΑΙ JX 80. SUPERΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ! ΕΙΔΙΚΕΣ SUPERΠΡΟΣΦΟΡΕΣ
ΤΩΝ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ EPSON ΓΙΑ QL/ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕ ΚΑΛΩΔΙΑ INTERFACE Κ.Α.

NEOS QL PLUS!
Ο ΜΟΝΟΣ ΜΕ ΤΗ ΣΦΡΑΓΙΔΑ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ
ΤΗΣ ΕΟΚ ΓΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΝΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

EPSON

EPSON PC
EPSON PC+
EPSON AX

EPSON
PRINTERS



THOR 20 ΜΕ ΤΟΝ ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΟ
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗ 68020
THOR 21 ΜΕ ΤΟΝ 68020 ΚΑΙ
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟ ΣΥΝΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗ

WORLD PC

8088-2, 4.77/8 MHz CPU, 256 KB/720 KB RAM, ΚΑΡΤΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ
HERCULES, 2x360 K EPSON FLOPPY DISK DRIVES, ΘΕΣΗ ΓΙΑ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΣΚΛΗΡΟ ΔΙΣΚΟ, ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ REAL TIME CLOCK.

WORLD 286 AT

16-bit 80286 CPU στα 8 MHz, 512 KB/1 MB RAM, ΚΑΡΤΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ
HERCULES, 1.2 MB DRIVE, HARD DISK 20 MB, ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ REAL TIME CLOCK.

MADE IN U.S.A. ΜΕ 100% ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ IBM PC/XT-286/AT.



American
Research
Corporation

WORLD
PC/286 AT
ΤΟ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΟ
ORIGINAL
PC/AT COMPATIBLE

ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΕΣ ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ
ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ
Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ!

micro-tec
το ειδικό σας κατάστημα!



ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ & ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΣΕ SOFTWARE & HARDWARE
Γ' ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 50, ΑΘΗΝΑ 10453

ΝΕΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ
88.35115 - 7

WIZBALL



Μην χάσετε την μαγική μπάλα....
....αποκτήστε την τώρα!

■ COMMODORE ■ SPECTRUM ■ AMSTRAD

ocean

ocean/IMAGINE Hellas · Ελασσόνος 3, 351 00 Λαμία · Τηλ: 0231 38800 - 33390