

ΤΕΥΧΟΣ 20

ΜΑΡΤΙΟΣ 1986

ΤΙΜΗ 200 ΔΡΧ.

PIXEL

ΜΗΝΙΑΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΓΙΑ HOME-MICROS

ΑΓΓΛΙΚΟΣ
SPECTRUM 128

TEST I.C.E.
ΓΙΑ QL

**ΝΕΕΣ
ΣΕΙΡΕΣ**

• ΣΕΛΙΔΕΣ
ΑΡΧΑΡΙΩΝ

• ΓΛΩΣΣΑ
ΜΗΧΑΝΗΣ

• ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ
ΘΑΙΓΩΝ BITS !...

**ΠΛΟΥΤΙΣΤΕ
ΜΕΤΟ MICRO ΣΑΣ!...**

Το αυθεντικό ZX Αγγλίας, τώρα σ

Μεγαλύτερα και καλύτερα παιχνίδια

Τα παιχνίδια στο ZX Spectrum 128 είναι μεγαλύτερα και περισσότερο σύνθετα από ότι έχετε συνήθειο μέχρι σήμερα - το παιχνίδι γίνεται συναρπαστικό όσο ποτέ άλλοτε! Μπορείτε να βρείτε δεκάδες παιχνίδια, ιδιίτες και επαγγελματικά προγράμματα σε φάρμα 128K. Παράλληλα, μπορείτε να τρέξετε στο ZX Spectrum 128 και όλους τους 5.000 τίτλους του ZX Spectrum 16K, 48K και Plus.

Full-Screen Editor

Το ZX Spectrum 128 έχει full-screen editor που κάνει το γράψιμο προγραμμάτων και το editing αρέτη απόλαυση! Σας επιτρέπει να κινείστε ελεύθερα όπου θέλετε στην οθόνη και να κάνετε αλλαγές εύκολα, γρήγορα και με έλεγχο της σύνταξης.

Απίθανος ήχος

Το 128 είναι δυνατότερο πραγματικής μουσικής. Μπορεί να παίξει ταυτόχρονα τρεις διαφορετικούς νότους και να τις ελέγχει ξεχωριστά, δημιουργώντας φανταστική μουσική και εκπληκτικά ηχητικά σφίρα. Ο ήχος μπορεί να ακουστεί από την ηχεία ή μέσω ενσωματωμένου η-η. Το MIDI-interface του 128 κιντρώλει ακόμα και συνθεσίζερ, αναπαραγωγός είναι και τους πιο εκπαιτωμένους ήχους.

Το ZX Spectrum 128 λειτουργεί από μόνο του ακόμα και σαν multi-sυνθεσίζερ δίνοντας δυνατότητα σύνθεσης επαγγελματικής μουσικής από τη basic!

Επαγγελματικά και εκπαιδευτικά προγράμματα

Το ZX Spectrum 128 υποστηρίζει όλα ανεξαρτήτως τα εκπαιδευτικά και επαγγελματικά προγράμματα του Spectrum 16K, 48K και Plus. Το 128K δίνει την απαραίτητη μνήμη για το τρέξιμο δυναμικών επαγγελματικών προγραμμάτων και επεξεργαστών κειμένου. Παράλληλα, ακόμα και αρχεία από το περιθώριο πακέτο επεξεργασίας κειμένου WORDSTAR υπάρχουν να μεταφερθούν στο ZX Spectrum 128!



Spectrum 128 η Microtec!...

Φανταστική εικόνα

Η εικόνα που δίνει το ZX Spectrum 128 είναι κατά πολύ καλύτερη απ'αυτή που στη τηλεόραση. Σε σύγκριση μάλιστα το 128 δίνει φανταστικά καθαρά χρώματα που κάνουν το παιχνίδι στην απόλυτη.

Και!...

δοκιμάστε νοήματα τριών, προαιρετικός Calculator και δεκάδες περιφερειακά και άλλα πολλά.

- Ελληνικό manual
- Super εγγύηση!



S micro-tec

Γ: Σεπτεμβρίου 50, ΑΘΗΝΑ 104 33,
ΤΗΛ: 8636811, ΤΕΛ: 210883

ΣΤΟ 2ο ΠΑΣΧΑΛΙΝΟ GRAND PRIX

Το περιοδικό **Pixel** προκηρύσσει το δεύτερο πασχαλινό **Grand Prix** με έπαθλα δεκάδες δώρα σε μικροϋπολογιστές, περιφερειακά, software κ.α.

Τα έπαθλα και οι αθλοθετούσες εταιρίες, computer clubs, και computer shops θα ανακοινωθούν στο τεύχος **Απριλίου** του **Pixel**. Στο ίδιο τεύχος θα βρείτε όλες ανεξαρτήτως τις ερωτήσεις και τους όρους του δεύτερου διαγωνισμού **Grand Prix** όπως επίσης και την τελευταία προθεσμία αποβολής των συμμετοχών σας στο διαγωνισμό.

Στο μεθεπόμενο **Pixel**, τεύχος **Μαΐου** θα βρείτε το ειδικό κουπόνι συμμετοχής το οποίο αφού συμπληρώσετε, θα πρέπει να στείλετε εμπρόθεσμα στα γραφεία του περιοδικού με συστημένη επιστολή.

Η όλη διαδικασία της βράβευσης ρυθμίζεται από συμβολαιογραφικό γραφείο.

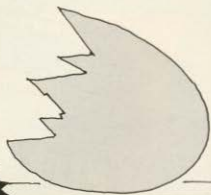
Όσοιδήποτε και οποιοσδήποτε απορίες σας πάνω στις ερωτήσεις του διαγωνισμού **Grand Prix II** πρέπει να είναι έγγραφες και να έχουν σταλεί μέχρι και τις **20 Απριλίου**. Μ' αυτό τον τρόπο οι πιθανές διευκρινήσεις θα γίνουν κτίμα όλων ανεξαρτήτως των συμμετοχόντων στο τεύχος **Μαΐου**, όπου θα βρείτε και το κουπόνι συμμετοχής στο **Grand Prix II**.



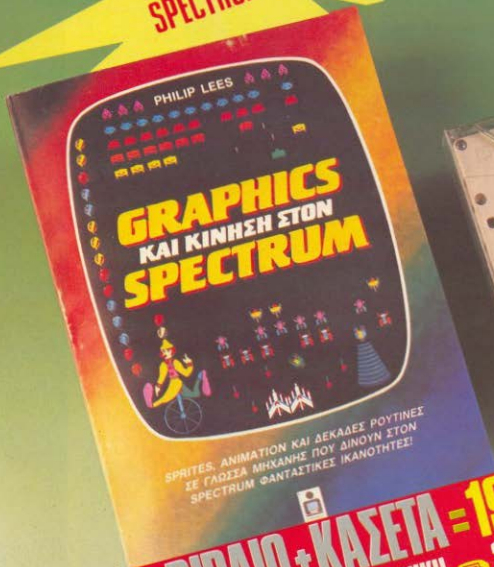
ΤΑ ΔΩΡΑ ΤΗΣ ΧΡΟΝΙΑΣ

TOY PIXEL

EXAMINO
AND PRIX



ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ
SPECTRUM ΣΑΣ



ΒΙΒΛΙΟ + ΚΑΣΕΤΑ = 1950 ΔΡΚ.
ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΜΔΡΚΗ-ΜΙΑΝΙΚΗ  3601761

ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
 **COMPUPRESS**

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 9224845, 9223768, 9225520
ΧΑΛΚΕΩΝ 29, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 546 31, ΤΗΛ.: 282663



σελ. 66



σελ. 147



σελ. 50

ΕΞΩΦΥΛΟ
ΣΥΝΘΕΤΗ ΕΚΤΟΡ ΚΑΡΑΜΑΝΩΣ
ΑΥΤΟΓΡΑΦΗ ΚΩΣΤΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΑΚΗΣ

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL	11
ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ	13
MICRO-ΕΙΔΗΣΙΣ	19
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ	26
MICRO-ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ	35
ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ	36
ΣΕΛΙΔΕΣ ΑΡΧΑΡΙΩΝ	40
ΡΕΕΚ + ΡΟΚΕ	45
ΑΦΙΕΡΩΜΑ: ΠΩΣ ΝΑ ΚΕΡΔΙΣΕΤΕ ΛΕΦΤΑ ΜΕ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΣΑΣ	50
ΘΕΜΑ: ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	57
ΚΑΤΑΔΥΣΙΣ: ΣΤΑ ΕΝΔΟΤΕΡΑ ΤΗΣ BBC BASIC	64
ΤΕΣΤ: ΑΓΓΛΙΚΟ SPECTRUM 128K	66
ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ MICROCLUB	85
ΑΓΓΕΛΙΣ	88
ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ	91
GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ	95
ΘΕΜΑ: DISK MANAGER ΓΙΑ CBM 64	106
SOFTWARE REVIEW	114
ΘΕΜΑ: COMPUTER ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	124
ΘΕΜΑ: SCREEN DESIGNER ΓΙΑ AMSTRAD	128
TOP 10	138
ΕΠΕΜΒΑΣΗ TOP 10: TAPPER	140
ΕΠΕΜΒΑΣΙΣ: DISC UNPROTECTOR ΓΙΑ AMSTRAD	144
ΤΕΣΤ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ: ICE: ΜΙΑ ΕΙΚΟΝΑ ΑΖΙΣΕΙ ΟΣΟ ΧΙΛΙΣ ΛΕΞΙΣ	147
ΘΕΜΑ: ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΤΟΥ Z-80	152
ΔΙΑΛΛΕΙΜΑ ΟΛΙΓΩΝ BITS	157
COMICS	158
PIXELWARE	
SPECTRUM	72
AMSTRAD	74
COMMODORE-64/128	82
ORIC ATMOS	83
DRAGON	84

ΜΙΚΡΟΤΗΝΙΑ: COMPUPRESS Ε.Π.Ε.
ΕΚΔΟΣΗ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Νίκος Μουσιός
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Βασιλίκης Παπαϊωάννου
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Φίλιππος Καραϊσκάκης
ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: Φίλιππος Γεωργιάδης
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Άγγελος Λαλιώτης
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΩΝ: Μενέλαος Δαμιανάκης
ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΙΣ: ΕΞΕΛΕΞΕ: Άγγελος Λαλιώτης
ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΙΣ: ΑΝΔΡΕΑΣ ΚΑΡΑΪΩΑΝΝΗΣ
ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: Χρήστος Καραϊσκάκης
Αιτωλικός Τοιαυδής, Διευθυντής Τοιαυδής, Έκτακτο Καρδαμύλης, Γάιος Κοτσικιάς, Σπύρος Ευθυμίου.

Χρ. Αλεξάνδρος, Γ. Τριανταφύλλου, Β. Παπαδημιτρίου, Φίλιππος Γεωργιάδης, Σπύρος Αλεξάνδρος, Πάυλος Σπυρίδης, Αντωνιάδης, Φίλιππος Καραϊσκάκης, Άνδριανός
ΕΚΤΑΚΤΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Γάιος Στυροδουλάκης, Βασίλης Κουρτογιάννης, Μανώλης Μανώλης, Παναγιώτης Κουβαράκης
ΑΝΤΑΛΟΚΡΗΤΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ: ΑΤΤΑΛΑ: Βασίλης Κουρτογιάννης, USA: Σπ. Πετροπούλου, ΓΑΛΛΙΑ: Αργυρώ Βλαστοπούλου, ΙΑΠΩΝΙΑ: Σίγνα Λαλιώτη, ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ: Παναγιώτης Ζαχαρηάδης, ΚΑΝΑΔΑ: Παναγιώτης Καραϊσκάκης, ΣΟΥΔΑΝ: Σπύρος Βλαστοπούλου.

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ: Χρήστος Δάσος
ΠΑΡΑΓΩΓΗ: Γάιος Κουρτογιάννης
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΛΥΤΕΡΗΚΟΥ: Ιωάννη Μελάνη
ΚΑΛΥΤΕΡΗΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Δέσποινα Τζακρί, Μηνή Λυμπερίου, Τέληση Σπυροπούλου
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΣΩΦΥΛΛΟΥ: Έκτακτο Καρδαμύλης
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ: Κώστας Ελευθερίου
ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΑΛΗ - ΔΙΟΡΘΩΣΗ: Κατερίνα Μάκρη
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: Χρυσή Παπαϊωάννου, Κική Μελάνη, Έφη Λαυράου
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Ρούλα Παπαϊωάννου
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ - ΑΡΧΙΣΤ: Ρούλα Άδελφου

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Α. Συγγρού 44, 117 42, Αθήνα
ΦΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ: 9:00-2:00 Δευτέρα - Πέμπτη
ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 9224845, 9225520, 9222768
ΔΑΚΥΛΙΚΗ ΤΥΧΗ: Σπύρος Ρυμπαλάς, Λεωνόρας Τραυλάς, Μάριος Παπαϊωάννου
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Σολωμού 18, 105 82 Αθήνα
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 3601761
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΒΟΡ. ΕΛΛΑΔΟΣ: Σπύρος Σπυροπούλου
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Σπυροπούλου Πλάτανου
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Ιωάννου 29, 546 31, Θεσσαλονίκη, τηλέφωνο 282963
PIXEL: Μηνιαίο περιοδικό για home-
micro

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΝΟΜΟ: Νίκος Μουσιός
ΦΩΤΟΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΑ: ΠΙΝΕΡΓΟΤ
ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ: Άννα Ευμολιού, Β. Βουγιούκ
ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΑΥΡΟΔΑΚΤΥΛΩΝ ΜΟΝΤΑΖ: Άννα Τόρα Ο.Ε.
ΕΚΤΥΠΩΣΗ: Καλλιόπης ΛΕΞΕ
ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: Σπύρος Γεωργιάδης
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ: 12 τεύχη 2400 Δελ. Τριανταφύλλου, Ορεινός, Σπύρος, ΝΤ.Δ.Δ. 5500 Δελ. Αιτωλικός, 3500 Δελ. Κοτσικιάς, 3500 Δελ.
ΕΠΙΤΑΓΕΣ: Προς περίοδο PIXEL, Α. Συγγρού 44, 117 42, Αθήνα
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ: "PERSONAL COMPUTER WORLD"

Τεχνολογία και τιμές υπεύθυνη υποστήριξη MELMAK και εγγύηση αντιπροσωπείας



AMSTRAD

Είναι πραγματικά πολύ ενδιαφέρον να μιλά κανείς για τους επαναστατικούς υπολογιστές Amstrad. Έγιναν αμέσως γνωστοί και στην Ελλάδα και η επιτυχία τους στηρίζεται στο γεγονός ότι καλύπτουν καλύτερα τις ανάγκες των επαγγελματιών και γενικά των ανθρώπων της σύγχρονης κοινωνίας.

Στην MELMAK εμείς αναγνωρίσαμε αυτή την επιτυχία και οι στόχοι μας είναι να συμβάλουμε σ' αυτήν. Δημιουργήσαμε λοιπόν ένα πρότυπο κέντρο πωλήσεων Amstrad με όλα τα μοντέλα και περιφερειακά όπου το κύριο ενδιαφέρον στρέφεται στη δημιουργία προγραμμάτων που υποστηρίζουν τον υπολογιστή. Καλύπτουμε ένα ευρύ φάσμα επαγγελματιών όπως, γιατρούς, δικηγόρους, πολιτικούς μηχανικούς, συμβολαιογράφους, αυτοκινητιστές, με προγράμματα που ικανοποιούν όσο το δυνατόν καλύτερα τις απαιτήσεις του σύγχρονου επαγγελματία. Παράλληλα, επειδή ένα πρόγραμμα είναι μία συνεχώς εξελισσόμενη μορφή δουλειάς, παρακολουθείται και συντηρείται υπεύθυνα, έτσι ώστε να είναι πάντοτε ενημερωμένο κι έτοιμο για τις ανάγκες αυτών που το χρησιμοποιούν.

Πιστεύουμε λοιπόν ότι όλα αυτά είναι πολύ χρήσιμα γι αυτούς που αντιμετωπίζουν υπεύθυνα την αγορά ενός επιτυχημένου υπολογιστή σε συνδυασμό με ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα.

Στην MELMAK λοιπόν περιμένουμε να σας εξηγητήσουμε υπεύθυνα!



Όλα τα μηχανήματα φέρουν ειδικό στίκερ με γραμμικό κώδικα (Barcode) της αντιπροσωπίας Computrak S.A.

ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΥΨΗΛΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

MELMAK LTD

Σκουφά & Λυκαβητού 19, Κολωνάκι, τηλ.: 3639718

Παρακαλώ να μου στείλετε περισσότερες πληροφορίες για τους υπολογιστές AMSTRAD.

ΟΝΟΜΑ _____

ΤΗΛ. _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____

ΠΟΛΗ _____

Συμπεριλάβετε το κουπόνι ή στείλετε την κάρτα σας στο Γραφείο Τύπου της MELMAK ΕΠΕ - Λυκαβητού 19, ΚΟΛΩΝΑΚΙ 106 72. Τηλεφωνείτε στο 3639718 - 3600675

AMSTRAD

ΑΝ ΔΕΝ ΘΕΛΕΤΕ ΜΟΝΟ ΕΝΑ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ...

αγοράστε έναν Amstrad, 464, 6128 ή PCW 8256. Κι αν θέλετε το μηχανήμα σας να γίνει ένα πανίσχυρο εργαλείο, τότε σε μας θα βρείτε ΟΛΑ τα περιφερειακά που χρειάζεστε.

256 K SILICON DISC

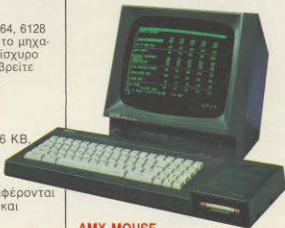
Ένα ταχύτατο "drive" 256 KB. Ευκολος χειρισμός σαν B drive. Δέχεται όλες τις εντολές του Amstrad, ενώ τα στοιχεία του μεταφέρονται στη RAM ή το Disc drive και αντιστροφή



PCW 8256

LIGHT PEN

Συνδέεται στο joystick και διαθέτει 27 χρώματα. Σχεδιάζει πάνω στην οθόνη του Amstrad και γεμίζει με χρώμα οποιοδήποτε σχήμα. Φυσικά, με δυνατότητες προσθήκης κειμένου, zoom και αλλαγής χρωμάτων.



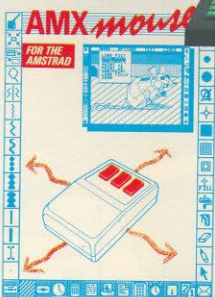
SSA1 SPEECH SYNTHESISER

Για ν' ακούτε τον Amstrad stereo, μέσα από δυο ηχεία. Συνδεύεται με όλο το απαραίτητο software και προσθέτει φωνή σε όλα τα προγράμματα. Φυσικά μπορεί να κάνει και τα δικά σας προγράμματα ομιλούντα.



AMX MOUSE

Ο Amstrad γίνεται Macintosh, με το mouse της AMX για τον 464, 664 ή 6128. Με πλήρη χρήση icons, windows, pull-down menus. Συνδέεται στη θύρα του joystick και έχει δυνατότητες που οριοθετούνται μόνο από τη φαντασία σας!



Υπάρχουν ακόμη:
RS 232C Serial Interface
Colour TV Modulator
64 και 256 K Memory exp.
και φυσικά δεκάδες βιβλία,
περιοδικά και προγράμματα
που θα βρείτε σε εκπληκτικές
τιμές στα...

BABEL AEE
Στουρνάρα 47

THE **computer** SHOP
Στουρνάρα 47, Αθήνα 106 82 Τηλ. 36.03.594, 36.02.043

CAT COMPUTERS
Πηλοκράτους 57, Αθήνα 106 80 Τηλ. 36 16 690
36 43 044

TA NEA TOY PIXEL

Αγαπητοί αναγνώστες

Όπως θα προσέξετε αυτό το μήνα το PIXEL ανανεώνει για μια ακόμη φορά την ύλη του με νέες στήλες και διάφορες αλλαγές, πράγμα που θα συνεχιστεί και στα αμέσως επόμενα τεύχη. Παραμένοντας πιστοί στην άποψη ότι η ύλη του περιοδικού δεν πρέπει να μένει στάσιμη, αλλά να ανανεώνεται και να βελτιώνεται συνεχώς, ξεκίνησαμε αυτή τη καινούρια προσπάθεια. Έτσι αυτό το μήνα κάνει το «ντεμπούτο» της μια ψυχαγωγική στήλη που ελπίζουμε να σας κρατήσει ευχάριστη συντροφιά, ενώ δύο άλλες στήλες αλλάζουν εμφάνιση.

Και σ'όπως πρώτα την στήλη της αλληλογραφίας. Τα γράμματα που λαβαίνουμε είναι τόσο πολλά, που δεν ήταν δυνατόν να απαντήσουμε σε όλα, με τη μορφή που είχε η στήλη της αλληλογραφίας μέχρι τώρα. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα πολλοί να μας γράφουν και δεύτερη φορά, με το παράπονο ότι δεν τους έχουμε απαντήσει. Έτσι αποφασίσαμε να αλλάξουμε τη μορφή - και τη θέση - της στήλης, και να βάλουμε στόχο να απαντάμε σε όλα τα γράμματα. Αν όμως παρουσιάζαμε όλα τα γράμματα αναλυτικά, θα χρειαζόταν πιθανώς όλες οι σελίδες του περιοδικού για να καλυφτεί πλήρως η αλληλογραφία. Μειώσαμε λοιπόν τα γράμματα που απαντάμε αναλυτικά, και σε όλα τα υπόλοιπα δίνουμε μια προσωπική και σύντομη απάντηση. Επίσης, επειδή η επαφή ενός περιοδικού με τους αναγνώστες του είναι πολύ σημαντική, η στήλη μεταφέρεται από την καθιερωμένη θέση της στο τέλος του περιοδικού προς την αρχή.

Η στήλη Ρουτινιάρικα - Πρώτα Βήματα - Και τώρα μπλέξαμε αλλάζει ριζικά. Τα Ρουτινιάρικα καταργούνται - αλλά μην ανησυχείτε. Ρουτινιάρικα που θα μπορούν να κάνουν διάφορα κόλπα θα παρουσιάζονται μέσα από τις άλλες στήλες του περιοδικού. Τα πρώτα βήματα μπαίνουν μέσα στις «σελίδες αρχαρίων». Πρόκειται για μερικές σελίδες που απευθύνονται στον αρχάριο και θα διαμορφωθούν τελικά σε ένα απ' τα επόμενα τεύχη. Αυτό το μήνα αποτελούνται από μια σελίδα για τον αρχάριο, που εξηγεί τους βασικούς κομποτεριστικούς όρους και θα επαναλαμβάνεται η ίδια κάθε μήνα, καθώς και τα πρώτα βήματα. Το «Και τώρα μπλέξαμε» μπαίνει μέσα στην ψυχαγωγική στήλη που εγκαινιάζεται αυτό το μήνα, διατηρώντας πάντα την μορφή και τα δύο που υπήρχαν μέχρι τώρα.

Ερχόμαστε λοιπόν στη στήλη που αναλαμβάνει να σας ψυχαγωγήει από αυτό το μήνα. Περιέχεται ένα πρωτότυπο διηγηματάκι επιστημονικής φαντασίας που επιστοιμίζει να σας αρέσει, μερικά κουίζ για τους τρεις πιο δημοφιλείς υπολογιστές της αγοράς (Spectrum, Amstrad και Commodore), κάποια εξύμνα προβλημάτια, και - όπως είπαμε - το Και τώρα μπλέξαμε.

Αυτές είναι οι αλλαγές - προς το παρόν. Ας δούμε τώρα κάτι που όλοι σίγουρα περιμένετε με ανυπομονησία. Πρόκειται για το φετινό Πασχαλινο GRAND PRIX. Θα γίνει και φέτος ο υπερδιαγωνισμός του Pixel που τόσο μεγάλη επιτυχία παρουσίασε πέρσι με πολλά πλούσια δώρα. Ετοιμαστείτε λοιπόν και αναμεινάτε...

Ας ριζούμε όμως μια ματιά

και στην υπόλοιπη ύλη αυτού του μήνα. Κατ' αρχήν το αφιέρωμα αυτού του μήνα ασχολείται με ένα θέμα που χωρίς αμφιβολία ενδιαφέρει όλους μας: Πώς μπορεί κανείς να πλουτιστεί με τον υπολογιστή του. Μπορείτε να διαλέξετε «ευθό» τρόπο ή «πλάγιο» ανάλογα με τις τάσεις σας και το ...θάρρος (ή θάρσος) που έχετε. Πάντως είτε έτσι είτε αλλιώς οι προοπτικές να αποκτήσετε πολλά χρήματα είναι μάλλον καλές. Απαιτούν βέβαια αρκετή εξυμνάδα και δουλία, αλλά πιστεύουμε ότι αυτά είναι προσόντα που οι περισσότεροι από σας έχετε. Διαβάστε λοιπόν το αφιέρωμα, για να πάρετε μια γεύση του τί μπορείτε να κάνετε (και πώς!) με έναν υπολογιστή.

Η συνέχεια του αφιέρωματος για τον πόλεμο των τιμών, με τις απαντήσεις και τις προτάσεις των καταστηματαρχών αναβάλλεται για το επόμενο τεύχος, λόγω καθυστέρησης των απαντήσεων (τα ξέρετε τα ελληνικά ταχυδρομεία). Πάντως ήδη έχουν έρθει αρκετές και καλές απαντήσεις.

Το μήνα που μας πέρασε παρουσιάστηκε στην Αγγλία - και σχεδόν ακαριαία έφτασε και στη χώρα μας - ο Αγγλικός Spectrum 128K. Αφού λοιπόν εκλείψαν - επιτέλους - τα Mayusculas και τα συναφή υπολογιστά του Ισπανού αδερφού του, θεωρήσαμε καλό να σας παρουσιάσουμε ξανά μέσα απ' τη στήλη του τεστ του τελευταίου απόγονου των Spectrum, τον 128K!

Πιστεύουμε ότι αφού αυτή είναι η έκδοση που θα κυκλοφορεί στη χώρα μας - και διαφέρει κάπως από την Ισπανική - θα σας ενδιέφερε η παρουσίασή της.

Στην στήλη του τεστ περιφερειακού, αυτό το μήνα ασχολούμαστε με το I.C.E. του QL. Τα παράθυρα, τα pull-down μενού και τα icons έχουν αρχίσει να γίνονται συνήθισμένα σήμερα και δεν μπορούμε να παραβλέψουμε τις κατασκευές που δίνουν σε παλιότερα μοντέλα παρόμοιες δυνατότητες. Ιδίως όταν έχουν έναν προηγμένο μικροεπεξεργαστή όπως της οικογένειας του 68000. Με το I.C.E. λοιπόν ο QL αποκτά ένα ευέλικτο FRONT END με ICONS που επιτρέπει στον χρήστη να χειριστεί τον υπολογιστή με πραγματικά μεγάλη ευκολία. Ίσως τώρα μαζί με την ελληνική ROM να βρει τη θέση που του αρμόζει στην αγορά.

Αυτά και πολλά άλλα μπορείτε να βρείτε αυτό το μήνα στις σελίδες του PIXEL. Ότι προτάσεις και παρατηρήσεις έχετε να κάνετε είναι από εμάς ευπρόσδεκτες.

Το επόμενο μήνα θα έχουμε και άλλες αλλαγές και μερικές... εκπλήξεις. Και για να σας ανοίξουμε την όρεξη, μια νέα στήλη που θα ξεκινάει στο επόμενο τεύχος είναι η στήλη των HACKERS...

Ραντεβού λοιπόν τον επόμενο μήνα.

O ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ



... **ΓΙΑ ΣΕΝΑ**
που δεν θέλεις
μόνο να παίζεις

Για το χομπίστα ή τον επαγγελματία που θέλει:

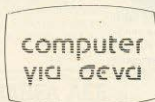
- Να διαβάσει και να προγραμματίζει EPROM (2516, 2532, 2564, 2716, 2732, 2764, 27128, 27256, 27512 !!!)
- Να τρέχει προγράμματα γραμμένα σε EPROM
- Να ανακαλύπτει και να αλλάζει τα set χαρακτήρων
- Να σώζει προγράμματα σε EPROM.

INTERFACE-X

ΜΙΑ ΠΡΩΤΟΤΥΠΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ

Επινοήθηκε, Μελετήθηκε, Σχεδιάστηκε και Κατασκευάστηκε από το

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ



Προϊόντα Τεχνολογίας

* Προς το παρόν μόνο για το... Spectrum

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



ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ



Αγαπητό PIXEL,

Είμαι σχετικά νέος αναγνώστης σου και πολύ ενθουσιασμένος από την πλούσια και ενδιαφέρουσα ύλη σου. Θα ήμουν, όμως, το θάρρος να σου προτείνω κι εγώ κάτι.

Επειδή, όπως διαπίστωσα, μια μεγάλη μερίδα home-users στην Ελλάδα διαθέτουν το γνωστό Spectrum, joystick, κασέτοφονο και πολλά, πολλά παιχνίδια - και τίποτε άλλο! - και ασχολούνται επι ώρες μόνο μ' αυτά, εγώ, που ανήκω σ' αυτήν τη μερίδα, θα ήθελα μέσα από τις στήλες σου να δώσεις περισσότερα ερεθίσματα και ιδέες, ώστε να εγκαταλείψουμε αυτή την τακτική και να αξιοποιήσουμε δημιουργικότερα το hardware που διαθέτουμε.

Ευχαριστώ
ΑΡΗΣ ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ

Φίλε μου, πρώτα απ' όλα σ' ευχαριστώ για τα καλά σου λόγια.

Το πρόβλημα που θίγεις πράγματι υπάρχει και, φυσικά, δεν περιορίζεται στους κατοχούς του Spectrum.

Πράγματι, από τις πολυπληθείς εφαρμογές που έχουν αναπτυχθεί στους home micros, επικρατέστερη είναι τα παιχνίδια. Και, μάλλον, τείνουν να παραγκωνίσουν τις άλλες. Γι' αυτό, μέσα από τις σελίδες του PIXEL πολλές φορές έχουμε τονίσει την ύπαρξη των εκτός παιχνιδιών εφαρμογών, όπως επεξεργασία κειμένου, βάσεις δεδομένων, εκπαιδευτικά προγράμματα κτλ., έχουμε κάνει αρκετές παρουσιάσεις τέτοιων πακέτων και, στα πλαίσια του χώρου που διαθέτουμε, έχουμε

με δημοσιεύσει και listings τέτοιων εφαρμογών.

Παρ' όλα αυτά, θα σταθούμε απ' τη μεριά μας σε δύο σημεία: Κατ' αρχήν, ο ρόλος του *Τύπου* - και, περισσότερο, του *Ειδικού Τύπου*, στον οποίο ανήκει το περιοδικό μας - δεν είναι μόνο μορφωτικός και διαπαιδαγωγικός, αλλά και ενημερωτικός και ψυχαγωγικός και... και... και... Είμαστε σε μια άρκετη, αμφίδρομη σχέση με τους αναγνώστες μας, που μας γεννά την υποχρέωση να ασχολούμαστε όλες τις απόψεις, όλες τις προτιμήσεις, όλο το φάσμα των εφαρμογών.

Από την άλλη, μέσα από την πείρα μας, μάθαμε να έχουμε εμπιστοσύνη στην υπευθυνότητα και στην ευθυκρία των αναγνωστών μας. Τα παιχνίδια - που εμείς δεν τα υποτιμάμε - έχουν να προσφέρουν πολλά, τόσο από μόνο τους όσο και ανιχνώντας το δρόμο προς τις άλλες εφαρμογές.

Μια από τις δημιουργικότερες σχολίες που μπορεί να έχει κάποιος με τον υπολογιστή του, είναι ο προγραμματισμός. Κρίνοντας, λοιπόν, από την ποσότητα και την ποιότητα των προγραμμάτων που παίρνουμε κάθε μήνα, μπορούμε να πούμε ότι οι αναγνώστες μας, στην πλειοψηφία τους, έχουν αναπτύξει δημιουργικά τη σχέση τους με τους υπολογιστές και αξιοποιούν τα ερεθίσματα και τις ιδέες που τους προφέρουμε.

Άλλωστε κι εσύ, όπως λες, μέσα από τα παιχνίδια βρήκες ότι θα μπορούσες να κάνεις κι άλλα πράγματα με τον υπολογιστή σου. Ελπίζουμε ότι και σ' αυτά το περιοδικό μας θα σου φανεί χρήσιμο. ■

Αγαπητό PIXEL,

Είμαι ένας νεοφερμένος στην τάξη των φίλων των computers. Ακούω καθημερινά στη ζωή τη λέξη computer και γεννιέται μέσα μου η απορία στο τι μπορεί να εξημερηθεί. Πήρα το περιοδικό σου και το βρήκα πολύ ενδιαφέρον, μα πόλι δεν κατάλαβα σε τι εξημερηθεί στη ζωή μας το computer. Θα ήθελα να μου πεις, Σ' ευχαριστώ προκαταβολικά και συγγνώμη αν σε κούρασα.

Φιλικά
Γιαννακογιώργος Ανδρέας.

Φίλε μας Ανδρέα, εύλικρινά είναι δύσκολο να απαντηθεί η απορία σου. Και είναι δύσκολο, γιατί η απάντηση ή θά' είναι πολύ γενικόλογη και αόριστη ή θα είναι πολυσέλιδη.

Η πρώτη κουβέντα που θα μπορούσε να πει κάποιος είναι: «Τα computers χρησιμοποιούν στο να κάνουν τη ζωή μας πιο εύκολη». Όμως αυτό, βέβαια, δεν αρκεί - και οι ηλεκτρικές κουζίνες την κάνουν πιο εύκολη, όμως δε γίνεται τόση κουβέντα γύρω απ' αυτά!

Το κύριο χαρακτηριστικό των computers είναι ότι δεν είναι εργαλεία για μια μόνο εργασία, όπως οι ηλεκτρικές κουζίνες π.χ. είναι μόνο για μαγειρέμα. Μπορούν να κάνουν πλήθος διαφορετικών και, πολλές φορές, εντελώς άσχετων μεταξύ τους εργασιών - και, μάλλον, με τον τρόπο που εμείς θέλουμε.

Κατά δεύτερο, οι διευκολύνσεις που μας παρέχει ο υπολογιστής είναι κυρίως στον τομέα των νοητικών εργασιών ρουτίνας, π.χ. να επεξεργάζεται λογιστικά στοιχεία, να κάνει πράξεις

και ταξινομήσεις, να καταμετρά να ελέγχει. Και αυτό είναι πρωτόγνωρο στην ιστορία του πολιτισμού μας.

Τέλος, είναι μια ΠΡΟΚΛΗΣΗ! Για να προγραμματίσουμε τον computer να κάνει αυτό που θέλουμε, πρέπει να ξέρουμε τόσο κατά τη θέλωμε, ώστε να μπορούμε να διατυπώσουμε με κάθε λεπτομέρεια και το πώς θα το κάνει ο υπολογιστής.

Όλα τα εργαλεία, λίγο-πολύ, είναι μοντέλα κάποιων ανθρώπινων λειτουργιών, π.χ. ο μοχλός είναι μοντέλο του ανθρώπινου χεριού. Ο υπολογιστής είναι - κι αυτό είναι η μεγάλη ελξη του επάνω μας - μοντέλο του μυαλού μας. Η λειτουργία του είναι μια μηχανική εξομοίωση του τρόπου που σκεφτόμαστε.

Έτσι, μπορούμε να πούμε ότι εκτός από το να απλουστεύει τη ζωή του ανθρώπου ο υπολογιστής, εξημερηθεί και την ανάγκη του ανθρώπου να καταλάβει τον εαυτό του και τον κόσμο. ■

Κον Δημ. Παπαλόπουλο: Η λύση της απορίας σου είναι, απλούστατα, να «τρέξεις» πρώτα το κομμάτι του προγράμματος που δημιουργείται γραφικά. Μη σ' ανησυχίσει το μήνυμα λάθους που θα δεις στο τέλος. Συνέχισε κανονικά με την πληκτρολόγηση του υπολοίπου προγράμματος, έχοντας κατά νου να περνάς σε graphic mode, όποτε χρειάζεται.

Κον Ντ. Μαστοράκη: Φίλε μου, τα προγράμματα που δημοσιεύονται είναι προγράμματα αναγνωστών.

Έτσι, αν ο «παραγκωνισμός» κάποιων μηχανημάτων είναι αισθητός, αυτό ▶



ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ

οφείλεται αποκλειστικά στο γεγονός ότι οι κάτοχοι τους δε μας στέλνουν προγράμματα. Εμείς, από τη μεριά μας, δημοσιεύουμε ευχαρίστως κάθε αξιόλογο πρόγραμμα και ΖΗΤΑΜΕ προγράμματα για κάθε home-micro. Ίσως θα πρέπει να μας στείλετε τα δικά σας!

Κον Γ. Κορτσιόδη: Ναι, φιλε μας, κυκλοφορούν, όπως ίσως θα διάβασες μέσα από άλλες στήλες του περιοδικού μας. Αλλά απ' τη μεριά μας έχουμε ένα παραπονο προς εσένα: Η απάντηση στο ΚΑΙ ΤΩΡΑ ΜΠΛΕΞΑΜΕ πρέπει να είναι σε καρτ-ποστάλ, ώστε να γίνεται επί ίσους όροις η κλήρωση για τον τυχερό.

Κον Λαζ. Τζουμάκης: Σε ευχαριστούμε για τα καλά σου λόγια. Όσο για την απορία σου, όχι, δεν μπορούμε να αλλάξουμε μικροπεξεργαστή. Στην καλύτερη περίπτωση, μπορούμε να βάλουμε δεύτερο μικροπεξεργαστή, για συγκεκριμένες εφαρμογές.

Κον Γ. Δήμος: Φίλε μας, συνέχισε τις προσπάθειές σου. Έχεις ξεκινήσει με σωστές βάσεις και πιστεύουμε ότι σύντομα θα μπορούμε να γράψεις πολύ ωραία προγράμματα.

Δίδα Θ. Γιαννάκης: Φίλη μας, πιστεύω πως δεν υπάρχει καμία προκατάληψη από κανένα στο περιοδικό μας. Το ότι μέχρι στιγμής η αναπαράγηση κάποιων κοινωνικών προτύπων δημιουργεί χώρους-ταμπού για τα φύλα, δεν σημαίνει ότι είναι αποδεκτά. Απεναντίας, το γράμμα σου μας χαροποίησε, ακριβώς γιατί προέρχεται από ΑΝΑΓΝΩΣΤΡΙΑ (με κεφαλαία κι εμείς!).

Κον Βαίο Πλάκα: Φίλε μας, το αν θα πρέπει να πάρεις drive ή όχι εξαρτάται κυρίως από το είδος των εφαρμογών που σε ενδιαφέρουν πάνω στον υπολογιστή σου. Πάντως, έχει υπ' όψη σου ότι η τιμή τους είναι πολλαπλάσια του Spectrum, που σημαίνει ότι, αν ενδιαφέρεσαι κυρίως για παιχνίδια, ίσως να ήταν οικονομικότερο να μείνεις στο κασετόφωνο.

Κον Γ. Στυπριάδη: Σε ευχαριστούμε για τα καλά σου λόγια. Ο Commodore 128 έχει το 64-mode που τον «μετατρέπει» σε κοινό 64, ώστε να μην υπάρχει πρόβλημα.

Κον Κοσμά Ζερβόπουλο: Το λάθος βρίσκεται στον Hex loader. Στη γραμμή 90 θα πρέπει να γράφεται LET Z=FN H (AS(1)) κτλ. Στο listing 4 δεν υπάρχει λάθος, έτσι δε θα πρέπει να συναντήσετε άλλο πρόβλημα. Ευχαριστούμε για την επισήμανση.

Κον Κ. Γούση: Για τις δύο πρώτες ερωτήσεις σας, επικοινωνήστε με την αντιπροσωπία. Για τις υπόλοιπες, η απάντηση είναι ΝΑΙ! Σε ευχαριστούμε για τα κολακευτικά σου σχόλια.

Κον Κ. Κώστα: Εξαρτάται, φιλε μας, εξαρτάται!

Κον Μιχ. Σωτηρίου: Υπάρχουν διάφορα «κλειδώματα». Πάντως, υπάρχει το «ξεκλειδωτήρι» που ζητάς, οπότε μπορείς να «οπάσεις» και το αγαπημένο σου παιχνίδι!

Κον Μιχ. Μιχαλάκο: Δεν εξαρτάται μόνο από μας, φίλε μας. Εμείς κάνουμε ό,τι μπορούμε και η δική σας βοήθεια θα μας ήταν χρήσιμη. Πάντως, σε ευχαριστούμε.

Κον Αργ. Πετρομichelάκη: Όχι, φιλε μας, η ποιότητα των γραφικών δεν αλλοιώνεται, ούτε κινδυνεύει η τηλεόραση από τον υπολογιστή, περισσότερο απ' όσο από κάποιο video. Έτσι, δεν υπάρχει λόγος να ανησυχείς.

Κον Λεων. Πολίτη: Κάτω από τις προϋποθέσεις που βάζεις, φιλε Λεωνίδα, ο 64 είναι σαφώς η καλύτερη λύση, ειδικά με τις βελτιώσεις της Simon's Basic. Για τα τευχάρια που ζητάς, δεν έχεις παρά να πράξεις από τα γραφεία μας.

Κον Μιχ. Ντούλακη: Καλέ μας φιλε, τα λόγια σου είναι πολύ κολακευτικά και σε ευχαριστούμε με την ίδια θερμότητα. Στο θέμα των διαφημίσεων που θίγεις, επειδή είναι σωστό παράνομο, έχουμε να απαντήσουμε ότι προσαθούμε να κρατάμε το μέτρο εκείνο που να μας επιτρέπει να κρατάμε ψηλά την ποιότητα, χωρίς να αποβαίνει σε βάρος της ύλης του PIXEL. Άλλωστε, μια σύγκριση με ανάλογα ξένα περιοδικά, μάλλον μας δικαιώνει.

Κον Κοσμοπούλου Β.: Φίλε μας, οι μεταγραφές προγραμμάτων είναι δυνατές μόνο στο επίπεδο των ανωτέρων γλωσσών προγραμματισμού. Σε επίπεδο κώδικα μηχανής, μάλλον πρέπει να γράφεις το πρόγραμμα απ' την αρχή, εφ' όσον μάλιστα πρόκειται για διαφορετικούς μικροπεξεργαστές.

Κον Χ. Πανταζή (Ρόδο): Φίλε μας, αυτό που ζητάς είναι πολύ δύσκολο. Πάντως τα σκίτσα σου μας άρεσαν πολύ. Ευχαριστούμε!

Κον Κ. Καζαντζή: Οι προτάσεις σου, φιλε μας, είναι αξιόλογες και ανταποκρινόμαστε

και στις δικές μας απόψεις στο βαθμό, τουλάχιστον, που είναι εφικτές. Όσο για την κριτική παιχνιδιών, αυτά που παρουσιάζονται είναι ήδη προεπιλεγμένα, ώστε η κριτική να γίνεται ανάμεσα σε αυτά που είναι, κατά τη γνώμη του αρμόδιου συντακτικού μας «τεσσάρων ή πέντε αστέρων». Σε ευχαριστούμε.

Κον Ηλ. Πετρογιάννη: Επειδή δεν είναι δυνατό να απαντήσει σε περιορισμένο χώρο το αίτημά σου, που πραγματικά ενδιαφέρει, έχω προγραμματίσει σχετικό άρθρο σε επόμενο τεύχος μας.

Κον Χρ. Κυριακόπουλο: Φίλε μας, τα βιβλία τα σχετικά με τον QL - αλλά και τα σχετικά με τον 68000 - έχουν πληθύνει. Πραγματικά, πιστεύουμε ότι κάποιο απ' όλα θα σου καλύψει τις ανάγκες. Ωστόσο, δεν είναι ανάγκη να ανατρέξεις σε Assembly: Η γλώσσα C, που διατίθεται για τον QL, είναι πολύ κοντά σε αυτό που σκεφτόσαι, αξιοποιώντας πλήρως τις δυνατότητες του υπολογιστή σου.

Κον Παπαγιαννίτη Ηρ.: Φίλε μας, για το πρώτο σου παράπονο δεν την απάντησα στον φίλο Μιχ. Ντούλακη. Όσο για τα listings, να είναι απαραίτητα, οπότε θα πρέπει να βρεις κάποιον φίλο σου με εκτυπωτή ή στο Computer Club.

Κον Δημ. Ασημακόπουλο: Φίλε μας, ούτε εμείς θέλουμε να «ξεμπλέξουμε τόσο εύκολα!». Περιμένουμε ανυπόμονα νέα σου και εν τω μεταξύ, σου επιφυλάσσουμε μερικές εκπλήξεις.



Κον Ευθ. Δηληγαυρή: Φίλε μας, σε ευχαριστούμε για τα ωραία σου λόγια. Όσο για το PIXELWARE, μπορεί να μην έχει προγράμματα εφ'επιπέδου των εταιριών, αλλά: α) Είναι δικά σου - και αυτό εμείς το θεωρούμε πολύ σημαντικό β) Μπορεί και να παρακολουθήσει τη δομή του και τις χρησιμοποιούμενες τεχνικές, που βοηθάει πολύ τους λιγότερο προχωρημένους αναγνώστες μας.

Κον Κώστα Λύκο: Σε ευχαριστούμε για τα καλά σου λόγια. Ία, για τα ερωτήματά σου α) Ναι, μπορούμε να γραφούμε και στα ελληνικά. β) Οικειωμένοι είναι πάρα πολλοί, όμως και μόνο τα εκπαιδευτικά προγράμματα υπολογίζουμε ότι αρκούν για να σε πείσουν γ) Υπάρχουν κάποια κριτήρια υποκειμενικά. Μόνο εσύ μπορείς να δώσεις την καλύτερη για σένα απάντηση, διαβάζοντας τα σχετικά τεστ.

Δίδα Ελένη Κώστογλου: Υπάρχουν ήδη αρκετά shops που θα μπορούσαν να σε καλύψουν.

Κον Θ. Παναζόπουλο: Σχετικά με το θέμα θα υπάρξει σύντομα συγκριτική παρουσίαση, όχι μόνο προγραμμάτων, αλλά και ειδικών μηχανημάτων.

Κον Δ. Σιμόπουλο, Ξάνθη: Φίλε μας, έκανες μάλλον κάποιο λάθος. Η κασέτα δεν ήταν εισαγωγής, αλλά εγχώριας αντιγραφής!!!

Κον Αθ. Ζήση: Σωφώς και μπορεί να αντιγραφεί. Μόνο που θα χρειαστεί να το

σπάσεις πρώτα! Όσο για τις επεμβάσεις που ζητάς, καλύτερα απόφυγέ τις, αν δεν έχεις τις σχετικές γνώσεις. Με ελάχιστη λεφτά, μπορεί να την κάνει κάποιος πιο ειδικός.

Κον Νικό Κούρη: Φίλε μας, όταν το PIXEL άρχισε να βγαίνει, ο CBM 64 υπήρχε ήδη στην αγορά. Πάντως τεστ γι' αυτόν μπορείς να βρεις σε κάποιο από τα πρώτα τεύχη του COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ. Καλύτερα λοιπόν, να περάσεις από τα γραφεία μας.

Κον Κ. Βάρο: Φίλε μας, το TOP TEN είναι όσο αντικειμενικό μπορεί να είναι το άθροισμα των αποκομμάτων που μας στέλνεται! Δεν είναι υπέρ της αντικειμενικότητάς του το να παίρνουμε και τις γνώμες των shops, αφού, όπως είναι εύνοητο, το κάθε μαγαζί προωθεί τα παιχνίδια που διαθέτει και υποστηρίζει.

Κον Σάββα Μακρή: Η διόρθωση υπάρχει σ' αυτό το τεύχος. Ζητάμε συγγνώμη για το λάθος.

Κον Β. Ξηραδάκη: Σχεδόν απαραίτητο βοήθημα για τον κάτοχο Spectrum που θέλει να ασχοληθεί με κώδικα μηχανής είναι το βιβλίο του Ian Logan και Frank O'Hara "The Complete Spectrum ROM Disassembly", που περιέχει τις ρουτίνες του λειτουργικού συστήματος και του interpreter της Basic. Ακόμα, για όσους διαθέτουν microdrives, πολύ χρήσιμο είναι το βιβλίο του Andrew Pennel "Master Your ZX Microdrive", που υπάρχει και σε ελληνική μετάφραση. Χρωματισμός αντίχειρα, αν εννοούμε το ίδιο

πράγμα, δε γίνεται - δυστυχώς - στο Spectrum. Σε κάθε χαρακτήρα 8x8 μπορείς να έχεις μόνο ένα χρώμα «μελάνης» και ένα χρώμα «χαρτίου».

Κον Ηλία Γεωργόπουλο: Κατά τη γνώμη μας, φίλε Ηλία, δεν αξίζει και πολύ. Όσο για το light-pen, δεν σου ήταν αρκετό το τεύχος του Νοεμβρίου.

Κον Δ. Βουτανιά: Στείλτε μας!

Κον Β. Κυρίτης: Σύντομα θα υπάρξει ειδικό αφιέρωμα.

Κον Β. Καραβά: Πράγματι ήταν ωραίες σειρές, ελπίζουμε, μάλιστα, να μπορέσουμε να τις ξαναπαρουσιάσουμε στο άμεσο μέλλον. Όσο για τη συμβουλή μας, είναι δύσκολο να τη δώσουμε αφού, στους τομείς που θέτεις, όπου υστερεί ο ένας, πλεονεκτεί ο άλλος.

Microdrive Club: Περιμένουμε με ανυπομονησία! Όσο για τα συνηρητήρια, μάλλον σε σάς ανήκουν.

Κον Αλ. Μανουσάκη: Φίλε μας, γίνονται και λάθη! Ειλικρινά λυπούμαστε και θα φροντίσουμε να μη ξανασυμβεί. Σε ευχαριστούμε, πάντως.

Κον Αλ. Τσιπριδη: Και μόνο ο πλούτος των σοβαρών εφαρμογών που έχουν γραφτεί στο CP/M αρκεί για να δείξει τη διαφορά επιπέδου. Όσο για το τελευταίο σου ερώτημα, νόμος για καστοπεριρροια - καλώς ή κακώς - δεν υπάρχει. Αλλά και να υπήρχε, οι αγελαίες είναι πληρωμένη καταχώρηση.

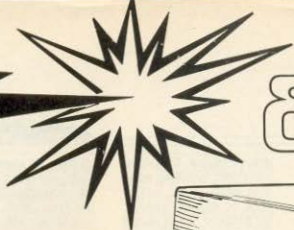
Κον Στ. Δημητριάδη: Η παραγωγή και η υποστήριξη από την εταιρία κόπηκαν - κι αυτό βαρύνει περισσότερο απ' ο,τιδήποτε άλλο.

Κον Κώστα Δοβρολή: Φίλε μας, αν φάξεις λίγο πιο προσεκτικά το manual του υπολογιστή σου, θα δεις ότι εκεί μέσα υπάρχουν οι απαντήσεις στα ερωτήματά σου.

Κον Π. Αρκουδάκη: Φίλε μας, παρόμοιες ρουτίνες υπάρχουν σχεδόν σε κάθε παρόμοιο πρόγραμμα, κατά καιρούς, φιλοξενείται στο Pixelware.

Κον Β. Αγγελάκη: Ουκ ολίγες οι ερωτήσεις σου, φίλε μας! Φυσικά και υπάρχουν όλα αυτά τα περιφερειακά για τον Commodore - ο οποίος έχει, ομολογούμενως, πολύ καλά graphics! Για screen dump χρειάζεται μια σχετικά ρουτίνα - όσο για χρώματα, με τον εκτυπωτή που αναφέρεται, δε γίνεται να έχεις. Τέλος (ουφ!), προσπάθησε να αποφεύγεις πράξεις που ενδεχόμενα θα βάλουν σε κίνδυνο το hardware. Σε ευχαριστούμε για την αγάπη σου.

Κον Α. Ποταμιάνο: Φίλε Λάμπρο, μαθήματα για Z80, όπως θα είδες άρχισαν. Όσο για τις επεμβάσεις, το TOP TEN είναι ο καλύτερος οδηγός μας για το πεινασμένο τους αναγνώστες.



Amstrad

Light Pen

A sophisticated Graphics Package which includes a Colour Palette, Nudge Control for one pixel accuracy, Brush Choice, Text Handling and User Defined Characters

It can Magnify, Shrink, create Circles, Rectangles, Lines, Curves and Colour Fill

There is Picture Storage and Retrieval, a Pen, Calibration utility and Printer Dump

There is cassette driven or ROM software for the 464 and ROM software for the 6128

Speech Synthesiser

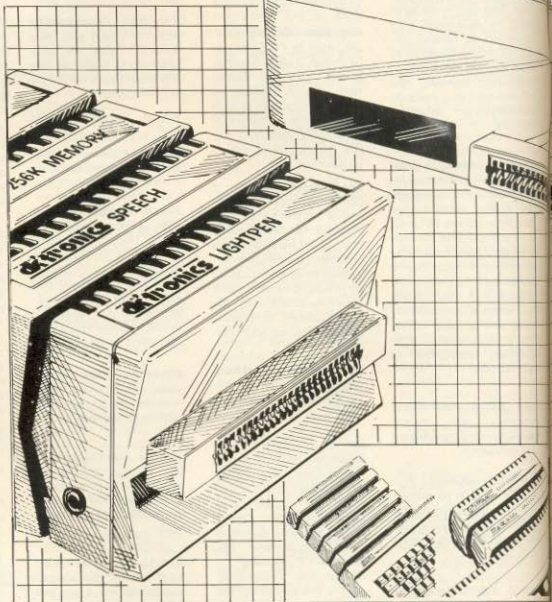
A speech synthesiser and powerful stereo amplifier which greatly improves the quality of the internal speaker.

Extremely easy to use with an almost infinite vocabulary

Supplied with text to speech converter for ease of output creation

Includes two high quality four inch speakers designed to compliment the Amstrad

There is cassette driven or ROM software for the 464 and ROM software for the 6128



**Convert your
Amstrad 464
into
an Amstrad 6128**

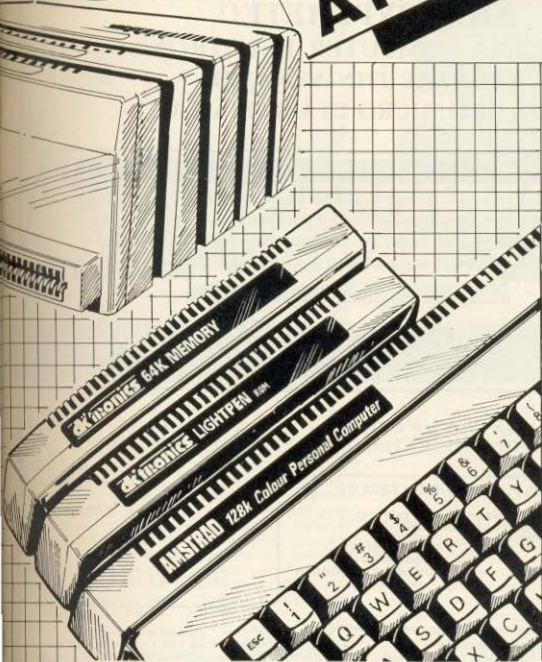
dk'tronics

MANUFACTURERS OF
POWERFUL PERIPHERALS

For
the Amstrad 464 and 6128

ΕΣΤΕ αμν!

ΣΤΟΥ AMSTRAD



arsenis design'c

64K Memory Expansion

Converts the 464 into a 6128 (except for the ROMS) and gives 128K of memory

The 64K gives the same amount and configuration of RAM as the 6128.

It is supplied with bank switching software in the form of RSXs to use the second 64K RAM as storage for screens, windows, arrays and variables

It allows the use of CPM plus as supplied with the 6128

It requires no additional power supply.

256K Memory Expansion

Converts the 464 into a 6128 (except for the ROMS) and gives a total memory of 320K

Gives the same memory configuration as the 6128 but there are four extra banks of 64K

It is supplied with bank switching software in the form of RSXs to use the memory as storage for screens, windows, arrays and variables. The 250K can store 16 full 16K screens.

It allows the use of CPM plus as supplied with the 6128.

It requires no added power supply.

256K Silicon Disc

256K of RAM disc accessible many times faster than the conventional drive and with a greater disc capacity

It can be logged on as drive B or in a two drive system as drive C.

It will accept all normal Amstrad disc commands i.e. load, save, cat, etc.

Data can be transferred onto the silicon disc from a normal disc or from RAM, application programmes can then work on the data at vastly increased speed.



CYCLOS[®] micro systems

THESSALONIKI

ΑΓΓΕΛΑΚΗ 39 (031) 279574-266957

546 21 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

TELEX: 412842 CMST GR

24μνη ΘΑΛΕΩΝΙΚΗ ΕΥΡΥΠΡΕΤΗΡ Η ΣΤΟ: (031) 279.574



EXPERT SERVICE ΕΤΗ ΔΙΑΚΕΧΗ ΙΑΣ ΤΙΑ ΚΑΘΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑ

Αν έχετε οποιαδήποτε ερώση ή πρόβλημα, επικοινωνήστε με μας. Βοηθάμε να λύσει τα προβλήματα.

Acorn Electron.

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



ΚΑΝΕ ΤΩΡΑ ΑΥΤΟ ΠΟΥ ΘΑ ΚΑΝΟΥΝ ΟΙ ΑΛΛΟΙ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ!
ΕΜΠΙΣΤΕΥΣΟΥ ΤΑ ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ ΣΟΥ ΣΤΟΝ ACORN ELECTRON

ΝΕΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ SOFTWARE

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ (ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ, ΕΚΜΑΘΗΣΗ
ΑΓΓΛΙΚΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ, ΙΣΤΟΡΙΑ κ.α.)
ΓΛΩΣΣΑΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
LISP
FORTH
LOGO
PASCAL

ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ
REPTON -2
ELITE
JET-BOOT-JACK
MINESHAF
FOOT BALL MANAGER
MR WIZ

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ STAR EPSON

ΜΕ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΚΑΘΕ ELECTRON
★ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜ. ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ Η/Υ
★ ΔΩΡΟ ΕΝΑ ΠΑΚΕΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.



ΕΞΑΜΗΝΗ ΕΓΓΥΗΣΗ
ΜΕ ΤΗΝ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΙ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ
ΤΗΣ Baud.

ΠΡΟΚΛΗΣΗ!!

Ανοίχτε την πόρτα σας στην ομάδα ερευνητών της
Baud, γνωρίζοντας χωρίς καμία υποχρέωση εκ μέρους σας
το κόσμο των Η/Υ, τον κόμο του αιώρι!

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

MICROΕΙΔΗΣΕΙΣ

ΕΝΑΣ... ΑΔΙΑΒΡΟΧΟΣ COMPUTER



Ο υπολογιστής που βλέπετε στη φωτογραφία, διαφημίζεται από την εταιρία που τον κατασκεύαζε ως αδιάβροχος, "απόρθητος" στη σκόνη και ανθεκτικός στα κτυπήματα.

Πρόκειται για τον φορητό FW 50 της IBS (Immediate Business Systems). Το μέγεθός του είναι μόνον 274mm x 190mm x 55mm και ζυγίζει 1,35 κιλά αλλά μην ξεγελαστείτε. Οι δυνατότητες του είναι πραγματικά μεγάλες.

Έχει 56K RAM, ενώ διαθέτει παράλληλα περιφερειακή μνήμη μαγνητικών φυσιοαλιδιών 64K, 128K ή 256 Kbytes. Η οθόνη του είναι υγρού κρυστάλλου και μπορεί να εμφανίζει 2 γραμμές των 40 χαρακτήρων. Ο μικροπεξεργαστής του είναι ένας Z-80L που δίνει πρόσβαση στην πλήρως βελτιστοποιημένη του CP/M.

Μπορείτε λοιπόν να τρέξετε έτοιμα προγράμματα σε

CP/M, που έχουν αναπτυχθεί σε κάποιο άλλο σύστημα ή και να προγραμματίσετε μόνοι σας τον FW-50 χρησιμοποιώντας την ενσωματωμένη Microsoft BASIC. Ο προγραμματισμός μπορεί να γίνει είτε απ' ευθείας στον υπολογιστή είτε μέσω ενός "DUMB" τερματικού που μπορεί να συνδεθεί στο standard interface που υπάρχει.

Στα 256 Kbytes περιφερειακής μνήμης που διαθέτει ο υπολογιστής, έχετε τη δυνατότητα να αποθηκεύσετε ταυτόχρονα διάφορες εφαρμογές που απαιτούν οι ανάγκες σας. Το όλο σύστημα διατηρείται στη ζωή με μια επαναφορτιζόμενη μπαταρία NiCd.

Αν θέλετε να μάθετε περισσότερα για τον FW-50 μπορείτε να απευθυνθείτε στην Immediate Business Systems στο τηλέφωνο (0908) 568192.

ROM PLUS ΓΙΑ AMSTRAD

Ενα νέο περιφερειακό από την BRITANNIA SOFTWARE προστέθηκε πρόσφατα στην ήδη αρκετά μεγάλη

οικογένεια περιφερειακών για τον μοντέλο της Amstrad. Η νέα κατασκευή λέγεται ROM PLUS και παρέχει τη δυνατό-



τητα στον υπολογιστή να επεκταθεί με πολύτιμη extra ROM. Αυτό μπορεί να φανεί χρήσιμο είτε σε σοβαρές εφαρμογές είτε ακόμα και σε παιχνίδια.

Το ROMPLUS διαθέτει 6 εσωτερικές υποδοχές για ROMs τις οποίες θα χρησιμοποιείτε σαν σπάνταρντ καθώς και μια θύρα για cartridge, που μπορεί να ανεβάσει την ικανότητα για χειρισμό ROM σε πολύ υψηλά επίπεδα.

Το περιφερειακό συνδέεται στη θύρα επέκτασης ενώ πα-

ράλληλα δίνει και μια πανομοιότυπη έξοδο ώστε να μπορούν να συνδεθούν disk-drive interfaces, speech synthesizer, light pens και ότι άλλο περιφερειακό έχει κυκλοφορήσει για τον υπολογιστή. Η τιμή του είναι £42.50.

Όσοι ενδιαφέρονται μπορούν να πάρουν περισσότερες πληροφορίες από την

Britannia Software
Unit M28, Cardiff Workshops
Lewis Road, Cardiff
τηλ. (0222) 481135.

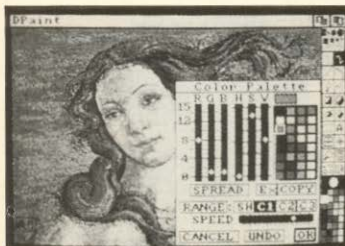
SOFTWARE ΓΙΑ ΤΗΝ AMIGA

Η Electronic Art μια απ' τις πρώτες εταιρίες που ασχολήθηκαν με την Amiga, έχει ξεδεψει πολύ χρόνο και χρήμα (\$600,000 μέχρι τώρα) για να αναπτύξει software σε αυτόν τον υπολογιστή. Έξι τίτλοι είναι ήδη διαθέσιμοι, ενώ μέχρι τον Μάρτιο θα ακολουθήσουν άλλοι τέσσερις. Το πιο εντυπωσιακό πρόγραμμα που έχουμε δει σε micro μέχρι σήμερα είναι ίσως το Deluxe Paint για την Amiga. Όπως υποδηλώνει και ο τίτλος πρόκειται για ένα πρόγραμμα σχεδίασης που προσφέρει μερικές πραγματικά εκπληκτικές

δυνατότητες. Έχετε στα χέρια σας μια κανονική ηλεκτρονική παλέτα, και τα χρώματα μπορείτε να τα παράγετε με τον κατάλληλο συνδυασμό του κόκκινου, πράσινου και μπλε (RGB). Παράλληλα έχετε σχεδόν απεριόριστες δυνατότητες να επεξεργαστείτε το σχέδιό σας ακόμα και αφού το τελειώσετε. Το πακέτο αυτό κοστίζει \$99.95.

Επίσης κυκλοφόρησαν από την ίδια εταιρία το Deluxe Print και το Deluxe Video, στην τιμή \$99.95 καθώς τρία παιχνίδια: Το Arctic Fox με πολύ ωραίο 3D animation και ▶

MICROΕΙΔΗΣΕΙΣ



επιλογή σεναρίου (\$39.95), το One-on-One (\$39.95) που είναι μετατροπή του γνωστού basketball game για τον Commodore-64 χωρίς «φα-

ναστικά» graphics αλλά με καταληκτικό ήχο, που έγινε "sampled" από έναν πραγματικό αγώνα στη Βοστώνη. Τέλος το Return to Atlantic με

πολύπλοκη περιπέτεια, με καταληκτικό animation που θυμίζει κινούμενα σχέδια και ομιλία. Και αυτό επίσης κοστί-

ζει \$39.95.

Ελπίζουμε να τα δούμε όλα αυτά σύντομα και στη χώρα μας.

ROM CARD ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΓΓΛΙΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ HOME MICRO

Μια απ' τις σημαντικότερες αγγλικές εταιρίες σε κατασκευή περιφερειακών η Cumpna, ανακοίνωσε την κατασκευή της Astron Card - μιας ROM κάρτας, που στοχεύει τόσο για επαγγελματική χρήση όσο και για χρήση στο σπίτι. Η Ιαπωνέζικη πρωτοπορία φαίνεται ότι έχει αρχίσει να γίνεται αισθητή και στην Ευρώπη.

Υπάρχουν 4 διαφορετικοί τύποι κάρτας

MASK ROM: Φτηνές masked ROMS που μπορούν να περιέχουν από 16K μέχρι 256 Kbytes ROM

SRAM: Υψηλής ταχύτητας CMOS RAM που μπορεί να διαβαστεί και να γραφτεί, με ενσωματωμένη μπαταρία λίθου που έχει διάρκεια ζωής 5 χρόνια.

EPROM: Πρακτική, μικρής χωρητικότητας (16, 32 ή 64 Kbytes) EPROM με πιθανότητες περαιτέρω επέκτασης.

HOME COMPUTERS

ζώρα

COMPUTER SHOP

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 41 - ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ

Σας περιμένουμε με μια πλούσια γκάμα από HOME COMPUTERS

ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΛΗΞΗ !!!

- AMSTRAD CPC-464 - CPC-664 - CPC-6128K
 - SINCLAIR SPECTRUM, SPECTRUM +, QL
 - ΜΟΝΙΤΟΡΣ
 - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
 - ΠΟΛΛΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
 - ΒΙΒΛΙΑ - ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ κ.ά.
 - ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
- ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ HOME MICROS

ΔΩΡΕΑΝ ΧΡΗΣΗ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ
ΠΟΛΛΑ
ΔΩΡΕΑΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 41 - ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ ΤΗΛ.: 3222773 - 3225589

MPS

computers

σας
προτείνουμε
να
διαλέξετε!

Computer Shop
στη ΒΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

AMSTRAD 6128



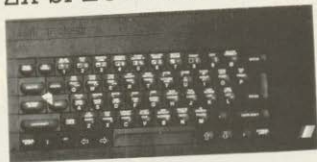
SINCLAIR QL



COMMODORE 64-128



ZX SPECTRUM



ΜΕ ΟΛΑ ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΤΟΥΣ
ΜΕ ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΟΥΣ
ΕΓΓΥΗΣΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΤΟ ΣΠΟΥΔΑΙΟΤΕΡΟ,
ΤΟ SERVICE ΤΗΣ MPS

ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ: ΠΕΛΑΤΕΣ, ΑΠΟΘΗΚΗ,
ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ, ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΡΧΕΙΟ, ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΟΥ,
ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ
ΚΑΙ ΑΓΡΟΝΟΜΟΥ ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΥ

MONITORS: TAXAN HANTAREX SANYO
ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ: EPSON (RX-80, FX-85,
FX-105, LX-80, LQ-1500)

MPS

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



MICROΕΙΔΗΣΕΙΣ



EEPROM Κάρτα που σβήνεται με ηλεκτρικό τρόπο, όπου είναι σημαντικό να υπάρχει δυνατότητα επαναπρογραμματισμού.

ματισμού.

Και το πιο ενδιαφέρον είναι ότι η Cumana έχει σχεδιάσει interfaces για να συνεργάζο-

νται με τις κάρτες αυτές, όλοι οι δημοφιλείς micros (Amstrad, IBM PC, Commodore, Apple, MSX, Appricot, BBC και Spectrum).

Για περισσότερες πληρο-

φορίες απευθυνθείτε στην Cumana Ltd, Pines Pines Trading Estate Broad Street, Guildford, GU3 2BH ENGLAND τηλ. (0483) 503121

LASERBASE/ST

Μια πολύ δυναμική DATABASE (ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ) δημιούργησε η εταιρία Laser Software international για το αγαπημένο παιδί του Tramiel, τον Atari 520 ST.

Η LASERBASE/ST, κάνει πλήρη χρήση των δυνατοτήτων που παρέχει το GEM και το ποτγκί. Η εταιρία ακολουθήσε γραφική προσέγγιση στην κατασκευή του προγράμματος, με αποτέλεσμα η LASERBASE δίνει τη δυνα-

τότητα στο χρήστη να φτιάχνει τα παράθυρα, για τη φόρμα της σελίδας του αρχείου του πολύ εύκολα με τη χρήση του ποτγκιού.

Οι δυνατότητες όμως που παρέχει αυτή η DATABASE είναι πραγματικά εκπληκτικές. Μπορεί να χειριστεί μέχρι 400 παράθυρα εισόδου δεδομένων με περισσότερα από 1000 πεδία ανά φάκελο και περισσότερους από 900 χαρακτήρες ανά πεδίο. Κάθε φάκελος

M/MAN

“ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

... COMMODORE 64 • 128 • PC-10 • PC-20 Compatible IBM SPECTRUM 2X 48 K • SPECTRUM +
AMSTRAD CPC 464 • CPC 664 • CPC 6128 • PCW 8256
ΘΘΟΝΕΣ HANTAREX • ZENITH • SANYO
ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ EPSON SEIKOSHA STAR NAKAZIMA
SOFTWARE/INTERFACES MICRODRIVES
DISKDRIVES ΒΙΒΛΙΑ (ΕΛΛΗΝΙΚΑ-ΕΞΕΝΑ) ΔΙΣΚΕΤΕΣ
CARTRIDGES ΤΑΜΙΑΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ



micro step
computer center

... ΚΑΙ ΠΕΡΑ ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

1. ΑΡΑΓΙΑΚΗ 56, ΚΑΛΛΙΘΕΑ 176 76 ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ. 95 63 622



Θα αγοράσετε
υπολογιστή
από το "ΠΕΡΙΠΤΕΡΟ" ;

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

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

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

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



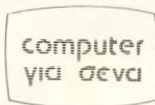
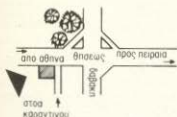
★ **ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

★ **ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ** με μια Σειρά από Σεμινάρια

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

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

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



Οι ειδικοί στα Computers

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

MICROΕΙΔΗΣΕΙΣ

μπορεί να ξεπεράσει τους 30.000 χαρακτήρες, ενώ το μήκος του αρχείου μπορεί να φτάσει τα 16 Mbytes. Έτσι μπορεί κάλλιστα να αξιοποιηθεί το ακληρό δίσκο (άμα οι ανάγκες σας είναι τόσο μεγάλες), ο οποίος είναι ήδη διαθέσιμος από την Atari.

Αλλά δεν τελειώσαμε ακόμα. Τα επίπεδα βάσεις των οποίων μπορεί η LASERBASE να ταξινομήσει τα δεδομένα, μπορούν να φτάσουν τον εκπληκτικό αριθμό 100! Τα επίπεδα για το ψάξιμο, επίσης μπορούν να είναι μέχρι 100!

Ακόμα μέσα στις φόρμες του αρχείου σας μπορείτε να τοποθετήσετε γραφικά σύμβολα, που θα κάνουν τη χρήση του ακόμα πιο εύκολη.

Υπάρχει άραγε τίποτα άλλο που θα μπορούσαμε να ζητήσουμε από κάποια database; Πάντως για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθυνθείτε στην

Laser Software International Limited
32 High Street
Tring, Hertfordshire
ENGLAND.

Heights, Chalton Luton Beds). Το όνομά του είναι ODDJOB (περιεργή δουριά), και πράγματι κάνει ό,τι «περιεργή» λειτουργία μπορεί να χρειαστεί κανείς για τη δισκέτα. Έτσι, δίνει έναν πλήρη EDITOR του directory, επαναφέρει σβησμένα προγράμματα, κρύβει προγράμματα απ' το directory, χαρτογραφεί το δίσκο και τα που βρίσκονται τα περιεχόμενα κάθε file και κάνει FORMAT τη δισκέτα σε μισό χρόνο, ενώ αποδεικνύεται ιδανικό για δεύτερο drive των 5 1/4" ιντσών. Επίσης παρέχει έναν «έξυπνο» αντιγράφεα δισκέτας που μπορεί να αντιγράψει χαλασμένα ή όχι - στάνταρντ SECTORS είτε σε μονό είτε σε διπλό drive. Παράλληλα δι-

νει τη δυνατότητα να σβήσει προστατευμένα προγράμματα σε BASIC, καθώς και να αυξήσει την ταχύτητα του δίσκου μέχρι 20%.

Η ίδια εταιρία, εκτός της γνωστής TRANSMAT, SYSTEM CLONE 2, TOMCAT, PRINTER PAC 1, SCRIPTOR και ZEDIS έχει κυκλοφορήσει το SYSTEM X, ένα πρόγραμμα που επεκτείνει την BASIC των μοντέλων της Amstrad με νέες εντολές (RSX) που επιστεύουμε θα βρείτε ενδιαφέροντες και πολύ χρήσιμες.

UTILITIES ΓΙΑ AMSTRAD

Ένα νέο πακέτο με utilities για δίσκο κυκλοφόρησε πρό-

σφατα η εταιρία PRIDE UTILITIES LTD (7 Chalton

COMPUTER SHOP: «THE MICRO FORUM»

ΔΙΣΚΕΤΕΣ
AMSTRAD
ΠΡΟΤΟΤΥΠΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Τώρα η Νικαία
έχει το δικό της
micro κόσμο!

ΒΙΒΛΙΑ
COMMODORE
ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΟ
& ΦΙΛΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ

THE MICRO FORUM:

Π. ΡΑΛΛΗ 62, ΝΙΚΑΙΑ,
ΤΗΛ.: 4951144
ΕΝΑΝΤΙ ΚΡΑΤΙΚΟΥ
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ROM ΨΗΦΙΑΚΗ

Πτυστε, Ελληνικά Τον Spectrum Σας!



Είμαστε Ασυναγώνιστοι
Στο Ελληνικό Hardware

ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ ΧΑΜΗΛΗ ΤΙΜΗ - ΥΨΗΛΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ

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

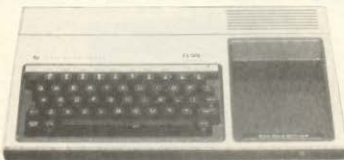
ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΛΙΑΝΙΚΗ

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ Μ' ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ

ROM ΨΗΦΙΑΚΗ - Ι. ΜΑΥΡΟΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ

Αλφειωνίας 10 & Βουτινά, 116 32 Παγκράτι, τηλ. 7657391

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ



ΑΝ ΕΧΕΤΕ ΤΙ 99/4Α...

Όταν είχε πρωτοβγει, ήταν ανάμεσα στους πρωτοπόρους.

Όμως η Texas Instruments κάποια στιγμή σταμάτησε την παραγωγή του κι έτσι, ο TI 99/4A φάνηκε να οβήνει. Ωστόσο, από τη στιγμή που είχε γίνει δημοφιλής, την υποστηρίχτη σε service, hardware και software την ανέλαβαν τρίτοι, με αποτέλεσμα-ρεκόρ, το μηχάνημα να ζει κάπου δύο και περισσότερο χρόνια μετά το σταμάτημα της παραγωγής του.

Η είδηση, λοιπόν, για νέα πακέτα για τον TI δε θα πρέπει να σας εκπλήξει. Αν, μάλιστα, είστε και από τους κατόχους αυτού του υπολογιστή, θα είναι αρκετά ευχάριστα τα νέα. Στο κατάστημα του κ. Μύρωνα Πατεράκη, που έχει και εξουσιοδοτημένο service της Texas Instruments, διατίθεται η

επέκταση μνήμης των 32K RAM - που χρειάζεται σε αρκετές σοβαρές εφαρμογές - όπως και το παράλληλο interface για σύνδεση με τον αναλόγο εκτυπωτή.

Ακόμη, στον ίδιο χώρο, διατίθεται η ROM των ελληνικών χαρακτήρων, που είναι προσαρμοσμένη από την Basic και την Extended Basic με μια μόνο εντολή. Άλλα ενδιαφέροντα προϊόντα είναι η TI-Forth (για την οποία απαιτούνται η επιπλέον μνήμη και δίσκετα), η Wycon Forth, ο Editor/Assembler (σε δίσκετα: απαιτείται η Ex Basic, η πρόσθετη μνήμη και drive) και ποικιλία παλιών και νέων προγραμμάτων σε κασέτες, δίσκετες και modules.

Πληροφορίες σχετικά μπορείτε να πάρετε στο κατάστημα του κ. Πατεράκη, Παύλου Μελά 9, Αγ. Ι. Ρέντη, στα τηλέφωνα 4812591, 4810946.

UNIBRAIN: SOFTWARE ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΟΥ GEM

Από το Νοέμβριο του '85 ιδρύθηκε ένα ελληνικό software house που ξεκίνησε με πολλές φιλοδοξίες.

Διευθύνεται από δύο νέους επιστήμονες της Computer Science, τους κ. Ζαχόπουλο και Τζαβάρρα. Μέσα στους σκοπούς της εταιρίας αυτής είναι η μελέτη και ανάπτυξη

software τόσο για μηχανογραφική υποστήριξη και οργάνωση, όσο και για εμπορικές εφαρμογές, που όμως να έχει τη δυνατότητα να «τρέχει» σε διαφορετικούς τύπους υπολογιστών.

Είται, σαν βάση χρησιμοποιείται συνδυασμένα το GEM της Digital Research και η γλώσσα C, η οποία μπορεί να εκμεταλλευτεί πλήρως τις ενσωματωμένες ρουτίνες του GEM.

Αυτό συνεπάγεται, κατ' αρχήν, ανάπτυξη εφαρμογών για τον γνωστό μας "Jackintosh" (Atari 520 ST), με πρώτο υλοποιημένο βήμα την ολοκλήρωση πλήρους σετ ελληνικών χαρακτήρων και τη μετατροπή ξένου σε ελληνικό.

Να, λοιπόν, που το GEM βρiscει το δρόμο του και στην

Ελλάδα.

Περισσότερες πληροφορίες θα πάρετε από την ίδια τη εταιρία:

UNIBRAIN ΕΠΕ

Λεωφ. Αλεξάνδρας 7α
Μπουσού 2 Πεδίο Άρεως
Αθήνα

Τηλ. 6465195 - 6446091



Ο PCW 8256

«ΠΛΑΙΣΙΩΘΗΚΕ»

Από το τμήμα υπολογιστών του Πλαίσιου είδαμε την ελληνική μετάφραση του Locomotive (της Locomotive) για τον Amstrad PCW 8256, του προγράμματος, δηλαδή, επεξεργασίας κειμένου που δίνεται μαζί με την αγορά του υπολογιστή.

Το πακέτο είναι τελείως επαγγελματικό, κατάλληλο για οποιονδήποτε ασχολείται - επαγγελματικά ή μη - με γραφισμό (δικηγόροι, συμβολαιογράφοι, δημοσιογράφοι ή και συγγραφείς).

Στην ελληνική έκδοση υπάρχουν όλες οι δυνατότητες επεξεργασίας της αρχικής έκδοσης:

Παραγραφοποίηση, Στοιχισμός και κεντράρισμα γραμμών.

Αλλαγή περιθωρίων, Διαγραφή - Μεταφορά τμημάτων κειμένου.

Ελεγχόμενη αντικατάσταση τμημάτων από άλλα.

Ελευθερή μορφοποίηση, Εκτεταμένες δυνατότητες κί-

νησης του cursor.

Σελιδοποίηση με υπέρπλευσ, υποπίλους, αριθμηση κλπ.

Ελευθερή εισαγωγή και μετά κωδικών και printer.

Πλήρες ελληνικό και λατινικό σετ χαρακτήρων, τονισμός μονοτονικό, φυσικό και δύο και χαρακτηρισμό.

Όλες οι εργασίες επιλύονται τόσο μέσα από user friendly μενού, όσο και με ευθείας με τους κατάλληλους κωδικούς.

Όσο για τον εκτυπωτή υποστηρίζει πλήρως όλους τους χαρακτηριστές εξ' ίσου σε Dot mode ή σε Near Letter Quality. Όλοι οι χαρακτήρες μπορούν να εκτυπωθούν σε ονδασμούς κανονικών, italic, bold, double strike, με ύψους (κατάλληλη για double subscript ή superscript), ή πλού πλάτους, με προποσπάλ spacing, με πλήρη ή αλέξη υπογραμμιστή κτλ.

Η αποθήκευση των κειμένων, όπως ξέρουμε, γίνεται τόσο στη δίσκετα των 3" (από το ενσωματωμένο drive) όσο και στον RAMdisc, με καταξή που ορίζεται από το χρήστη με δυνατότητες αλλαγής σε

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

ματος, μεταφοράς και συνο-
δευτικής περιλήψης!

Αν σας ενδιαφέρουν όλα

αυτά, αποσταθείτε στο:

ΠΛΑΙΣΙΟ

Στουρνάρα 24, Αθήνα.



ΝΕΑ ΑΠΟ ΤΟ ΜΕΤΩΠΟ MSX

Διατίθεται πλέον και στην ελληνική αγορά η επέκταση μνήμης 64K RAM για τους MSX υπολογιστές. Πρόκειται για την κάρτα SPECTRAVI-

DEO SVI-747, που αυξάνει τις δυνατότητες σε μνήμη όλων των MSX.

Μέσα στα ίδια πλαίσια, η κάρτα SVI-727, που δίνει τη δυνατότητα ογδοντάστηλου, διατίθεται και με ελληνικούς χαρακτήρες του μονοτονικού.

Εν τω μεταξύ, δύο νέα μέλη προστέθηκαν στην οικογένεια: Πρόκειται για τους VG 8010 και VG 8020 της Philips, που, όπως είναι γνωστό, έχει υιοθετήσει τις προδιαγραφές του MSX.

Το VG 8010 έχει 32K ROM και 48K RAM, επεκτάσιμη μέχρι τα 112K, και συνεργάζεται με όλα τα MSX περιφερειακά.

Το VG 8020 διαθέτει τα ίδια περίπου χαρακτηριστικά, μόνο που η RAM μνήμη του φθάνει τα 80K.

Φυσικά, και τα δύο μοντέλα «τρέχουν» την MSX Basic, ενώ μπορούν να δεχθούν και όλες τις άλλες γλώσσες που έχουν κυκλοφορήσει με τις κατάλληλες προδιαγραφές.

Όλα αυτά τα προϊόντα υπάρχουν στην ΕΛΕΑ Ε.Π.Ε., η

οποία ανέλαβε και τη διαθεσιμότητα των προϊόντων της Philips για την αγορά των ηλ. υπολογιστών σε όλη τη Νότια Ελλάδα.

Ακόμα, στην ΕΛΕΑ μπορεί κανείς να βρει τα νέα monitors της Philips, BM 7552 (12''), μονόχρωμο, με δυνατότητα ογδοντάστηλης απεικόνισης κτλ.) και CM 8510 (14''), εγχρωμο), όπως και το ειδικό κασετόφωνο VY0001 της ίδιας εταιρίας με μετρητή κασέτας, ηχείο (με διακόπτη), ρυθμιστή έντασης εισόδου/εξόδου, διακόπτη αλλαγής φάσης σημάτων κτλ.

Για περισσότερες πληροφορίες, απευθυνθείτε στην:

ΕΛΕΑ ΕΠΕ,
Βαλτεταίου 50-52,
Αθήνα 106 81
τηλ 3602335

ΑΝΟΙΞΑΜΕ
ΚΑΙ ΣΑΣ
ΠΕΡΙΜΕΝΟΥΜΕ

BIT COMPUTER

ΣΤΟ ΧΑΛΑΝΔΡΙ.

ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΙΚΡΟΤΕΡΟ... ΕΩΣ ΤΟΝ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ



COMMODORE 64
COMMODORE 128
AMSTRAD 464
AMSTRAD 6128
SPECTRUM



ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ ΔΙΣΚΕΤΕΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΣΕΤΕΣ
ΒΙΒΛΙΑ, ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ κ.λ.π.

ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΣΕ ΚΑΘΕ ΣΑΣ ΑΓΟΡΑ - ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ.

ΣΕ ΜΑΣ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

BIT COMPUTER ΧΑΪΜΑΝΤΑ 34, ΧΑΛΑΝΔΡΙ ΤΗΛ. 6821424

MICROPOLIS

COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

Δεν είναι μόνο θέμα... τιμής!

MICROPOLIS
COMPUTERS
ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

№ 2487

ΑΠΕΛΙΚΝΩΣΗ Β

ΕΓΓΥΗΤΗ ΜΗΝΗΟΝ

ΕΠΩΝΥΜΟ: _____

ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΡΟΣ: _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: _____

Τ.Κ.: _____

Τ.Ε.Λ.: _____

ΕΠΩΝΥΜΟ: _____

Μεταγραφή αγοράς: _____

ΣΥΜΦΩΝΗΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: _____

ΠΡΟΣΟΧΗ

• Η παρούσα εγγύηση ισχύει μόνο για προϊόντα που αγοράζονται από τον κατασκευαστή ή τον διανομέα τους.
• Η παρούσα εγγύηση ισχύει μόνο για προϊόντα που αγοράζονται από τον κατασκευαστή ή τον διανομέα τους.
• Η παρούσα εγγύηση ισχύει μόνο για προϊόντα που αγοράζονται από τον κατασκευαστή ή τον διανομέα τους.

Στουρνάρα 9 - Αθήνα 106 83 - Τηλ. 3633357

Και
μην Ξεχνάμε...



Κανείς δεν μας «πιάνει» στις τιμές!

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

μετράνε πολύ περισσότερο!

Ζητάτε την εγγύηση MICROPOLIS σ' όποια πόλη κι αν είστε. Υπάρχει τουλάχιστον ένα κατάστημα στην πόλη σας που τη δίνει!

ΔΩΡΕΑΝ!

Ένα σεμινάριο γνωριμίας με κάθε αγορά υπολογιστή!

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ!*

ΣΕ QL
Spectrum +
Sanyo MSX
Commodore - 128

3" BBC drives 22900!

ΕΠΙΣΗΣ ΣΕ ΦΘΗΝΕΣ ΤΙΜΕΣ

RGB έγχρωμο monitor
Opus drive για Spectrum
5 1/4" drives BBC, QL
5 1/4" drives Amstrad.

*Οι προσφορές ισχύουν για πελάτες που αγοράζουν τα προϊόντα μας μετρητά και μπορούν να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση.

ΝΕΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

- 512 K RAM BOARD για AMSTRAD
- 3" drives BBC
- 5 1/4" drive για AMSTRAD
- 2 800 K drive για QL mouse για Commodore
- Amstrad Spectrum κλπ. κλπ...

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- Πολιτικών Μηχανικών
- Μηχανολόγων
- ΠΡΟΠΟ
- VIDEO CLUB
- Εκπαιδευτικά
- Επεξεργασία κειμένων
- Λογιστικής κλπ. κλπ...



MICROPOLIS COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

όλα σε stock!



SPECTRUM+



Commodore - 128



Amstrad 6128



AMSTRAD 464



ATARI 520 ST



AMSTRAD 8256



ATMOS



SANYO MSX



Electron



Sinclair QL



Commodore - 64
(πακέτο Χριστουγέννων)



BBC

ΚΑΙ

επαγγελματικά:



TULIP COMPACT
100% Compatible με IBM



CORONA
100% Compatible με IBM



APRICOT

**Διαθέτουμε
όλα τα πακέτα
της Computer Logic
με λογισμικό
Αναδιωξεις,
Βοήθημα
VIDEOLOGIC**

Τμήμα ΧΩΝΑΡΙΚΩΝ ΠΩΛΗΣΕΩΝ

Η MICROPOLIS λειτουργεί με πιο προσημασμένο τους τμήμα προδηλώνει καλύτερου computers και προσημασμένων. Αν έχετε καλύτερα από Αθηνά ή από Ελλάδα, μπορείτε να παραγγείλετε οποιαδήποτε από computer σας καλύτερα στο 340203. Τα μικρά stock μας και οι εβδομαδιαίες εκδόσεις μας, εγγυώνται γρήγορη παράδοση.



Τμήμα ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΩΝ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ

Αν θέλετε στην πατρίδα, έχετε τον αριθμό στο 343333 και ενο- παραγγείλετε με εμάς ταχυδρομικά στην οδό. Έτσι θα είναι το καλύτερο της χώρας, ειδικά για ε- γωνιστή μας (συνεδεία κάθε αγορά σας, όσο μικρά και να είναι η αγορά).



ΕΓΓΥΗΤΗ MICROPOLIS

Καθε προϊόν που αγοράζετε από το κεντρικό MICROPOLIS καλύτερα από την αγορά σας. Τα μικρά stock μας εγγυώνται την άμεση αποστολή σας * περιλαμβανομένης της αδειοδότησης. Και το έργο και κριτήριο service MICROPOLIS θα βρεθεί πάντα στο πλευρό σας, για την αποκατάσταση κάθε βλάβης.



SERVICE MICROPOLIS

Το SERVICE MICROPOLIS με το καλύτερο προσωπικό με το άριστα αναπληρωμένο που διαθέτει, αποτελεί έναν παράγοντα αποκλειστικό. Έτσι είναι μαζί στην πρώτη γραμμή της αγοράς, με αποκατάσταση του κάθε βλαβερών που μηχανήματα σας, στον ταχύτερο δυνατό χρόνο.



• Άνθιμου Γαζή 153 - Βόλος - Τηλ. 21222 • Θεοτόκη 70 - Κόρινθος - Τηλ. 29508



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

«Η CYCLOS MICROSYSTEMS ΕΚΛΕΙΣΕ ΣΥΜΦΩΝΙΑ ΜΕ ΤΗΝ DK TRONICS

Η CYCLOS MICROSYSTEMS επεκτείνοντας τις δραστηριότητές της στο χώρο των home micros έκλεισε συμφωνία με την DK TRONICS για την αποκλειστική διανομή σ' όλη την Ελλάδα των περιφερειακών της τελευταίας που προορίζονται για τους υπολογιστές της Amstrad. (έτσι για τους 464, 664, και 6128 διαθέτει επεκτασίες μνήμης 64K και 256K, 256K 514CON DISK, LIGHT PEN και Speech Synthesizer.

Με τα προϊόντα λοιπόν αυτά

της DKTRONICS που σημειωτέον διατίθενται σε τιμές ίδιες με αυτές της Αγγλίας δίνεται οπωσδήποτε μια καινούρια ώθηση στα ήδη δημοφιλή μοντέλα της AMSTRAD.

CYCLOS MICROSYSTEMS
Αγγελάκη 79
Τηλ. 279574
Θεσ/νίκη

ΜΙΚΡΟΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΜΙΚΡΟ-ΧΩΡΑ, ΚΥΡΙΩΣ ΣΕ AMSTRAD

Η Micro-χώρα computer systems, δημιουργήθηκε το περασμένο Δεκέμβριο προωθώντας τα μοντέλα της Amstrad, της COMMODORE, της IBM

καθώς και διάφορα περιφερειακά.

Θέλοντας περισσότερο να μαγειρίσει στην αγορά των μικροεπαγγελματιών εφαρμογών και δίνοντας ιδιαίτερη βαρύτητα στην Amstrad έχει δημιουργήσει για τους υπολογιστές της τα εξής προγράμματα:

- Επεξεργασία κειμένου ελληνική-αγγλική.
 - Αποθήκη ανταλλακτικών.
 - Τιμολόγηση.
 - Λογιστική Β' και Γ' κατηγορίας.
 - Πελάτες με και χωρίς ανάληψη λογαριασμού.
 - Κίνηση Γραμματίων και επιταγών και
 - VIDEO CLUB.
- Για τους υπολογιστές της



IBM και τα compatibles, δαίνει όλα τα προγράμματα της UNISOFT.
Η micro-χώρα τέλος έρχεται

**inter
computer
center** Ε.Π.Ε.

ΤΗΛ. 3616967
3629427

**ΝΟΤΑΡΑ 8
ΠΕΡΙΟΧΗ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ
ΑΘΗΝΑ**

Σας ενδιαφέρει ο κόσμος των Η/Υ; CLUB

- Για σας που έχετε στόχο το χώρο της Πληροφορικής δημιουργήσαμε τη λέσχη αυτή εγκαθιστώντας εδώ συστήματα, (HOME, PERSONAL, COMPATIBLE IBM, κλπ.) προς διάθεση των μελών μας.
- Εδώ μπορείτε να εργαστείτε: επάνω στα (MICRO-HOME) που θέλετε αφού γίνετε μέλη, σε ένα άνετο και φιλικό περιβάλλον, με δικαίωμα εγγραφής-δρχ. **900** και εξαμηνιαία συνδρομή δρχ. **2.000**.
- Υπάρχουν σε διάθεση για τα μέλη του CLUB μας, προγράμματα (εφαρμογών, εκπαιδευτικά και παιχνίδια) καθώς και μελέτη στη Βιβλιοθήκη μας.
- Επίσης διοργανώνουμε **ΤΑΧΥΡΥΘΜΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ Η/Υ.**

ΓΕΝΙΚΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ

- Γνωριμία με MICRO-HOME Η/Υ (10 ώρες)
- Εκμάθηση AMSTRAD και BASIC (15 ώρες) *
- Χειρισμός Η/Υ (20 ώρες)
- BASIC I (20 ώρες), BASIC II (20 ώρες)
- COBOL (50 ώρες), PASCAL (20 ώρες)
- FORTRAN (20 ώρες), LOTUS 1, 2, 3 (15 ώρες)
- MULTIPLAN (18 ώρες) D-BASE II III (15 ώρες)
- WORD PROCESSING (ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ) (10 ώρες)

ΕΙΔΙΚΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ

- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ CP/M, MS-DOS, UNIX (45 ώρες)
- Τηλεεργασία και δίκτυα Η/Υ (LAN) (20 ώρες)
- Μελέτη σκοπιμότητας Μηχανικών Εφαρμογών (25 ώρες)
- DATA-BASE (ΒΑΣΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ) (20 ώρες)
- ΔΟΣΕΤΙΚΗ - ΑΠΟΘΗΚΗ - ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ - ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ ΣΤΑΤΙΚΑ - ΝΕΟΣ ΑΝΤΙΣΕΙΜΙΚΟΣ
- ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ PERSONAL COMPUTER Συμβατών με I.B.M. (20 ώρες)

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ



Περισσότερες πληροφορίες:
MICRO-ΧΩΡΑ
Ενωτικών 9, τηλ. 525092
Θεσ/νίκη ■

COMPUTER SHOP ΑΠΟ ΤΗΝ MICRO HELLAS Ε.Π.Ε.

Η Micro HELLAS δημιουργήθηκε πρόσφατα, έχοντας σαν κύριο σκοπό την εισαγωγή από το εξωτερικό Υπολογιστών και περιφερειακών και την διάθεσή τους στην Ελληνική αγορά.

Παράλληλα βέβαια δημιουργήσε και το δικό της shop στο οποίο παρουσιάζει του COM-MODORE 64, 128, τους Am-Strad464, 6128, PCW 8256 και

τους SINCLAIR SPECTRUM και QL.

Από επαγγελματικούς υπολογιστές η MICRO HELLAS προωθεί σήμερα τον AVIETTE με σκοπό πάντα να επεκταθεί και σε άλλους.

MICRO HELLAS
Κων/πόλεως 88
Τηλ. 885741
Θεσ/νίκη ■

ΝΕΟΣ ΔΡΑΚΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Ο Dragon 200 είναι ένας νεος υπολογιστής από την ομώνυμη εταιρία, που έχει εφαρμογή στις επαγγελματικές εφαρμογές.

Βασισμένος πάνω στον μικροεπεξεργαστή MC6809E

της Motorola, έχει διατηρήσει τη συμβατότητα με το προηγούμενο μοντέλο που είχε τον απλό 6809, ακολουθώντας όμως και τις εξελίξεις σε ταχύτητα του E.

Η κατασκευαστική του δομή είναι ίδια με του Dragon 64, αλλά τώρα διατίθενται και 32K RAM επιπλέον, αποκλειστικά για την οθόνη.

Ακόμα, χάρη στις βελτιώσεις, τόσο σε hardware, όσο και στο software, το λειτουργικό του CS3 είναι ταχύτερο από το 64.

Ο Dragon 200 διατίθεται στην τιμή των 60.000 δρχ.

Μπορείτε να τον βρείτε στην:

Dragon Computer (Hellas) Ltd
Στουρνάρα 32 10433 Αθήνα
τηλ. 5228422 - 5228423 ■

προχωρήσει και στη κατασκευή καλωδίων και ορισμένων μικροεξαρτημάτων για τους Amstrad.

γρήγορη επίλυση
service εξυπηρέτηση

MICRO

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕ COMPUTER
στο MICRO CLUB

ΕΡΜΟΥ 2
2ος ΟΡΟΦΟΣ
ΤΗΛ.: 534.258

AMSTRAD
6128
8256
464

SPECTRUM
ELECTRON
COMMODORE-64

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

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

Προγράμματα, κασέτες,
βιβλία, περιοδικά κλπ.

ΔΕΧΟΜΑΣΤΕ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ
ΓΙΑ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ
ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ
ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ
ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ-ΦΟΙΤΗΤΕΣ

MICROCLUB: Δωρεάν εκπαίδευση - σωστή ενημέρωση



ΕΚΔΟΣΕΙΣ
ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

... ΚΑΙ Τ
ΓΙΝΟΝΤΑΙ



Απευθύνεται στον αρχάριο που θέλει να μάθει τη γλώσσα Μηχανής του Amstrad.
1600 δρχ.



Εισαγεί στη γνώση του συστήματος των δίσκων, περιέχει πολλά χρήσιμα προγράμματα, όπως Εκκλείδωμα προστατευμένων προγραμμάτων σε κασέτα κλπ.
1400 δρχ.



Το βιβλίο που ανακηρύχθηκε από τα καλύτερα της χρονιάς.
1300 δρχ.



Σας εισάγει στη χρήση του ZX microdrive
950 δρχ.



Μεθοδικό και απλό απευθύνεται στον αρχάριο της BASIC και τον οδηγεί στα μυστικά του προγραμματισμού.
1200 δρχ.

μυστικά των computers τώρα δικά σας!



Επιτέλους μπορείτε να προγραμματίσετε στον τον εκτυπωτή σας.
1500 δραχ.

ΝΕΕΣ
ΕΚΔΟΣΕΙΣ



1400 δραχ.



1200 δραχ.

ΜΟΛΙΣ
ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣ

Γιατί οι εκδόσεις ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ με ένα επιτελείο από ειδικούς επισημόνους διαλέγουν και σας προσφέρουν στα ελληνικά τους καλύτερους τίτλους της Διεθνούς βιβλιογραφίας. Για να μπορέσουν να γίνουν τα μυστικά των computers τώρα δικά σας. Ακόμη, διατίθενται όλα τα ξενόγλωσσα βιβλία των εκδόσεων Sunshine και Interface.

ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ ΣΥΝΤΟΜΑ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ

- Pascal για αρχάριους, του Mike James
- ΚΑΙ ΟΙ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΤΗΣ SYBEX
- Το εγχειρίδιο του CP/M PLUS

Όλα τα βιβλία
στέλνονται με αντικαταβολή

δουλέψτε με τον
amstrad

απλά προγράμματα και υπολογιστές

David Lawrence & Simon Lane

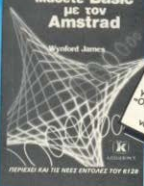


Μια συλλογή από εξήματα προγράμματα και υπολογιστές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν απευθείας στα προγράμματά σας.

1600 δραχ.

Μαθετε Basic
με τον
Amstrad

Myraford James



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

1300 δραχ.

Να τι αγοράζε το Αγγλικό περιοδικό Personal Computer World για το πακέτο του Amstrad. Οι αρχάριοι θα χρειαστούν ένα άλλο βιβλίο να τους μάθει Basic.



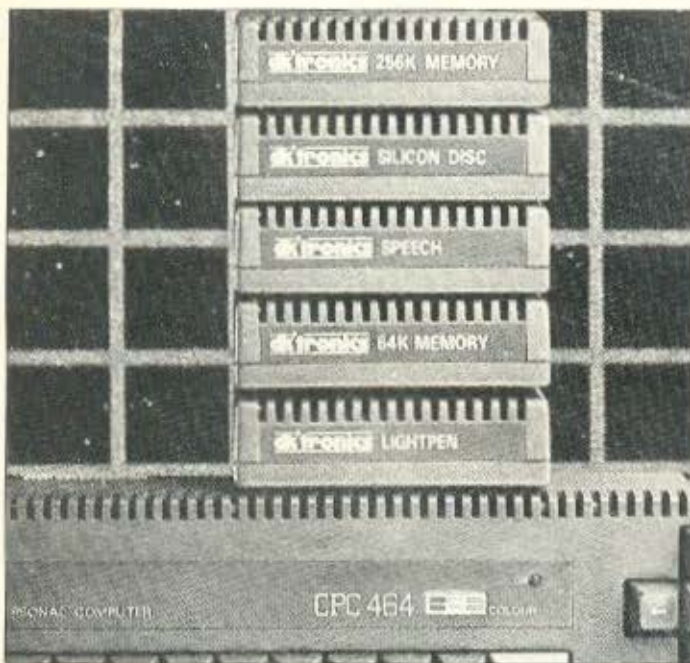
ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

Στουρνάρα 27B 1^{ος} όροφος
Αθήνα 106 82 • Τηλ. 3632044

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

ΤΟ SILICON DISC ΤΟΥ AMSTRAD

Η υποστήριξη των software houses και των τρίτων κατασκευαστών είναι ο πιο βασικός παράγοντας για τη βιωσιμότητα και την επιτυχία κάποιου μηχανήματος. Ταυτόχρονα, όμως, η επιτυχία οδηγεί και σε περισσότερη υποστήριξη. Μέσα σ' αυτόν το φαύλο κύκλο που δημιουργείται, οι κερδισμένοι συνήθως είναι οι κάτοχοι του συγκεκριμένου υπολογιστή.



Την κάπως... φιλοσοφική αυτή διάθεση μας δημιουργεί κάθε νέο προϊόν που βλέπουμε για τους Amstrad, αφού αυτός ο φαύλος κύκλος που λέγαμε τους έχει φέρει αυτό τον καιρό στην κορυφή της αγοράς.

Το νέο αυτή τη φορά προέρχεται από την DK Ironics, μέσα στα πλαίσια της σειράς προϊόντων της για τα τρία μοντέλα της Amstrad (464, 664, 6128). Πρόκειται για τον Silicon Disc των 256K RAM, που συνδέε-

ται σαν drive B ή drive C, προσφέροντας χώρο αποθήκευσης με πολύ πιο γρήγορη προσπέλαση από ένα συμβατικό drive.

Συνεργάζεται με όλες τις AMSDOS εντολές, όπως LOAD, SAVE, CAT κτλ., με τις επεκτάσεις μνήμης (64K ή 256K) της ίδιας εταιρίας και μπορεί να κληθεί τόσο μέσα από την Basic, όσο και από το CP/M 2.2.

Τα περιεχόμενα του Silicon Disc δε χάνονται μετά από RESET του υπολογιστή, ενώ

πολύ εύκολα στο τέλος της εργασίας μπορούν να περάσουν στη διακέτα για μόνιμη αποθήκευση.

Το προϊόν αυτό της DK Ironics το είδαμε στο:

The Computer Shop
Στουρνάρα 47
τηλ. 3603594

ΕΝΑ ΑΗΔΟΝΙ ΣΤΟ ΤΗΛΕΦΩΝΟ

Nightingale σημαίνει αηδονί και, αβουρα, είναι ένα πολύ πετυχημένο όνομα για modem. Πρόέρχεται από την αγγλική Pace Micro Technology και ακολουθεί τις προδιαγραφές του δικτύου British Telecom. Συνδέεται απ' ευθείας ή έμμεσα με το τηλεφωνικό δίκτυο, διαθέτοντας ταυτόχρονα και παράλληλη υποδοχή, ώστε η τηλεφωνική συσκευή της οποίας παίρνει τη θέση, να μπορεί να χρησιμοποιείται κανονικά, όταν το modem είναι εκτός λειτουργίας.

Μέσω του 5-πολικού βυσματός σειριακής επικοινωνίας μπορεί να συνεργαστεί με κάθε τερματικό ή υπολογιστή που διαθέτει την ανάλογη θύρα RS 232 και το σχετικό software συγχρονισμένης επικοινωνίας.

Παρέχονται δυνατότητες πλήρους Duplex λειτουργίας στα 300 baud (auto-answer host ή manually operated) και στα 1200/75 (και αντίστροφα) baud π.χ. του Prestel. Υπάρχει η ευκολία του αυτοδιαγνωστικού τεστ (μόνο για το 300/300 mode).

Στη μπροστινή όψη του υπάρχει ένας διακοπτής Modem Connect (σύνδεσης/αποσύνδεσης από το δίκτυο), ένα ενδεικτικό LED λειτουργίας και ο επιλογέας baud rate.

Διαθέτοντας πολλές ευκολίες και έχοντας την εγγύηση των προδιαγραφών του British Telecom, πιστεύουμε ότι αποτελεί πραγματικά ένα χρήσιμο «αηδόνι» για τις τηλεφωνικές ανάγκες του υπολογιστή σας.

Το Nightingale το είδαμε στο:

The Computer Shop
Στουρνάρα 47
τηλ. 3603594

ΕΓΙΝΕ Η ΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΤΗΣ INFOPLAN

Ο χριστουγεννιάτικος διαγωνισμός της InfoPlan είχε τραβήξει το ενδιαφέρον πολλών.

Αν θυμάστε, δικαίωμα συμμετοχής στο διαγωνισμό είχαν όλοι οι αγοραστές που έκαναν από το συγκεκριμένο κατάστημα αγορές συνολικού ύψους πάνω από 1.500 δρχ.

Τα βραβεία που αθροιστήθηκαν ήταν:

Ένας Portable PC της IBM.
Τρεις Spectrum και
Δέκα προγραμματιζόμενοι Calculators της Casio.

Η κλήρωση έγινε παρουσία συμβολαιογράφου στις 30 Δεκεμβρίου του '85 και ανέδειξε τους εξής τυχερούς:

1ος: Σπύρος Μαυροκεφαλάς (IBM PPC)

2ος: Ιακώβος Ιακωβίδης (Spectrum)

3ος: Αποστολός Κατωπόδης (Spectrum)

4ος: Παναγιώτης Βαλλιανάτος (Spectrum).

Και οι επόμενοι, που κέρδισαν από ένα Casio:

Σπύρος Αγγελόπουλος
Ηλίας Ανδρέουπουλος

Ευαγγελία Αντυπα
Κώστας Δανιηλίδης

Αντώνιος Κεφαλλονίτης
Αλέξης Βασιλείου

Γιώργος Πρελορέντζος
Πέτρος Σιγάλας

Γιώργος Σουτάς και
Χάρης Παλλής.

Ακόμα κληρώθηκαν και πέντε επιλαχόντες, οι κυρίες:

Κυριάκος Σιλογίου (επιλαχών για τον IBM)

Γ. Αναγνωστό
Μαρίνα Χατζημιχαήλ

Άρης Ευθαλής
Σταμάτης Ιωακίμης

Η διεύθυνση της InfoPlan είναι:

Σταδίου 10, 10564, Αθήνα
τηλ. 3233711

MICROΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ

Για την μηχανογράφηση μιας επιχείρησης απαιτείται συνήθως κάποιο ολοκληρωμένο hardware (και τις περισσότερες φορές ακριβό) και πλούσιο software ικανό να καλύψει όσο γίνεται περισσότερες ανάγκες της.

Όταν λοιπόν κάποια οικοδομημένη χονδρική αποφασίστηκε ότι έπρεπε να μηχανογραφηθεί, κατέφυγε σε μια γνωστή εταιρία διάσημων υπολογιστών (με τρία γράμματα...) η οποία ζήτησε προκειμένου να τοποθετήσει το hardware και τα σχετικά προγράμματα, 1.200.000 δρχ. Το ποσό δεν είναι υπερβολικό, αλλά η προσφορά δεν έγινε δεκτή από τη βιομηχανία... Η μηχανογράφηση της όμως έγινε και μάλιστα με κόστος που δεν ξεπέρασε τις 300.000 δρχ. Οι ίδιες ακριβείς ανάγκες, (πελατολόγιο, λογιστικές εργασίες, πρόγραμμα μισθοδοσίας κ.α.) καλυφθηκαν πλήρως από ένα... Spectrum, που συνεργαζόταν με το κατάλληλο disk drive των 5 1/4 ιντσών και ένα εκτυπωτή.

Το μεγάλο «ατού» όμως ήταν τα ίδια τα προγράμματα τα οποία είχαν «παγερματοποιηθεί» και το μόνο σημείο που έδεχνε τη διαφορά τους από τα επαγγελματικά ήταν η μικρότερη ταχύτητά τους. Συμπληρωματικά αναφέρουμε ότι το «πελατολόγιο» μπορεί να χειρίζεται μέχρι 1200 καρτέλες και είναι κατασκευασμένο από έναν από τους δεικνότες της βιομηχανίας! Βλέπετε λοιπόν, ότι ακόμα και ένα Spectrum, αν προγραμματιστεί σωστά και βοηθηθεί από τα απαραίτητα περιφερειακά, μπορεί να καλύψει εφαρμογές που σε πρώτη εκτίμηση θα λέγαμε ότι υπερβαίνουν τις δυνατότητές του.

Μηχανογράφησης ονείχεια, καθώς, λόγω της αμύνημης εκδήλωσης που διεξάγεται αυτό τον καιρό, το θέμα είναι νομίζω αρκετά επικαιρό...

Μια όχι ιδιαίτερα μικρή εταιρία, αφού αποφάσισε να μηχανογραφηθεί, βρήκε το σύστημα και τα προγράμματα που ταιριάζουν στις ανάγκες της, κατέβαλε το σχετικό ποσό και προχώρησε στην τοποθέτηση του υπολογιστή, με την συμφωνία ότι αν χρειαστεί κάποια μικροαλλαγή στο έτοιμο πρόγραμμα που αγοράστηκε, να γίνει χωρίς μεγάλη επιβάρυνση.

Πράγματι, ανακαλύφθηκε στη συνέχεια ότι ο ΑΦΜ της εταιρίας δεν χωρούσε ολόκληρος στο πρόγραμμα και ήταν απαραίτητο να τροποποιηθεί το σχετικό σημείο του προγράμματος. Η εταιρία που κατασκεύασε το πρόγραμμα ζήτησε τότε ένα αρκετά σοβαρό ποσό που εξέπληξε τον ιδιοκτήτη του συστήματος... Όταν εκείνος λοιπόν, υπενθύμισε τη συμφωνία «πρι τροποποίησης» που είχε γίνει, έλαβε την απάντηση ότι «απλή τροποποίηση, σημαίνει π.χ. να κάνουμε ένα πρόγραμμα να βγάζει το MENU με πεζούς χαρακτήρες αντί για κεφαλαίους...»

Κατόπιν αυτού ο παραπάνω επιχειρηματίας κατέφυγε σε γνωστή εταιρία η οποία μπόρεσε να τον βοηθήσει... Και καλά έκανε...

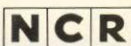
Η κασετοπειρατία είναι ένα πρόβλημα που μαστίζει χιλιάδες software houses σε όλο τον κόσμο, ενώ οι hackers, αυτοί που καταφέρνουν να φέρουν στο φως τον MONITOR τα μυστικά κάποιου προγράμματος, θεωρούνται οι υπ' αριθμόν ένα κινδυνώσι οι πιο ασφάλεια του software.

Πρόσφατα όμως, κάποιος κάτοχος ενός γνωστού ελληνικού προγράμματος, υπέστη... ισχυρό σοκ, καθώς χειριζόταν το εν λόγω πρόγραμμα. Καθώς λοιπόν ο κάτοχος του προγράμματος προσπαθούσε να «πεισει» το πρόγραμμα να εκτελέσει κάποια εργασία, (και χωρίς να είναι hacker η να έχει παρόμοιες φιλοδοξίες) πάτησε αρκετά πλήκτρα θέλοντας να βρει το σωστό και κάποια στιγμή το πρόγραμμα διακόπηκε... (κοινώς «εσπασε»). Ο λόγος όμως που έκανε τον κάτοχο του προγράμματος να «κοκκινήσει», ήταν ένα μήνυμα που τυπώθηκε στην οθόνη και έλεγε «Μπράβο με παλιό... τα κατάφερες!»

Απευθυνόμενος λοιπόν στο software house που είχε την ιδέα, υπενθυμίζοντας ότι η εξύβριση τιμωρείται σπέρμα στη χώρα μας αυστηρότερα από την κασετοπειρατία...

Ο μικρο βιος

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΑ COMPUTERS



A. ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΕΠΑΓΓ/ΚΑ 1985 - 86

A1	Διεύθ. Κώδικος	2X9 μ	2X700 ώρ
A2	Ανάλ. Προγμ.	9 μ	200 ώρ
A3	Προγραμματ.	6 μ	420 ώρ
A4	Ταχυπ.		
	Προγμ./ών	3 μ	240 ώρ
A5	Ανάλοση		
	Συστημάτων	7 μ	350 ώρ
A6	Ανάλ. Εμπορ.		
	Εργασ.	7 μ	350 ώρ
A7	Χαρακτ. ΗΥ	3,5 μ	220 ώρ
A8	Διαγρ.		
	Καταχώρησ.	1 μ	100 ώρ
A9	Basic & Χαρακτ.	1 μ	80 ώρ
A10	Επεξεγρ. Κεφ.κώδ.	0,5 μ	30 ώρ
A11	Μετ. γλώσσας +		
	Χερσ.	1,5 μ	100 ώρ
A12	O.S. UNIX	1 μ	70 ώρ

B. ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΜΑΘΗΤΩΝ 1985 - 86

B1	Εισαγωγικό	1 εβ	8 ώρ
B2	BASIC (1 Βελτιωτ.)	2 εβ	16 ώρ
B3	BASIC 2/Χερσ.	1 εβ	8 ώρ
B4	BASIC 3/Χερσ.	1 εβ	8 ώρ
B5	BASIC Αρχείο	2 εβ	16 ώρ
B6	BASIC κίνηση	3 εβ	24 ώρ
B7	MICRO		
	ASSEMBLER	4 εβ	80 ώρ
B8	Διαγρ. Εξουσιοτ.	2 εβ	160 ώρ

Γ. ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΣΤΕΛΕΧΩΝ (EXEC.)

F1	Μεθ. Συστημάτων	3 εβ	36 ώρ
F2	Βασικ.		
	Πρόγραμμα	2 εβ	24 ώρ
F3	Όργ. & Διακ.		
	Μηγ/κώδ.	2 εβ	28 ώρ
F4	MICROS (Επιλογή)	1 εβ	18 ώρ
F5	MULTIPLAN	1 εβ	12 ώρ
F6	D. BASE II	2 εβ	24 ώρ
F7	Χαρακτ. MICRO	1 εβ	12 ώρ
F8	Διάκωδ.	1 εβ	12 ώρ
F9	Εργασια.		
	Μηγ/κώδ.	1 εβ	12 ώρ
F10	Εισαγ. Π/πρωτοκώδ.		
	ΕΞ.Συνδοχίου LUX	3 εβ	30 ώρ

Δ. ΣΕΜ. ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΩΝ

Δ1	Γλώσσα C*	1 μ	80 ώρ
Δ2	Γλώσσα ADA	1 μ	80 ώρ
Δ3	Γλώσσα API	1 μ	80 ώρ
Δ4	Γλώσσα LISP	1 μ	80 ώρ
Δ5	Γλώσσα PASCAL	1 μ	80 ώρ
Δ6	Γλώσσα RPG II, III	1 μ	80 ώρ
Δ7	Γλώσσα COBOL	1,5 μ	200 ή 100 ώρ
Δ8	GRAPHICS (BASIC)	1 μ	60 ώρ
Δ9	BASIC	1 μ	60 ώρ
Δ10	FORTRAN	1 μ	60 ώρ
Δ11	Ιερ. Τεχν. Διαμνημόσ. Προγραμματισμός	1 μ	60 ώρ
Δ12	ON - LINE REAL TIME	1 μ	40 ώρ
Δ13	DBMS (Ανάλ. Αλγόριθμ.)	0,5 μ	28 ώρ
Δ14	DBMS ADMINISTRATOR	0,5 μ	30 ώρ

Ζητείστε το φυλλάδιο των Υποτροφιών

Λ. Συγγρού 40-42, 11742 ΑΘΗΝΑ, Τηλ.: 9228.025 - 9236.195

ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ!



ΤΟΥ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗ ΜΑΣ ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ ΒΑΣΙΛΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ

Επιτέλους! Είδαμε κι εμείς Άσπρες Μέρες στο Λονδίνο. Εδώ και μια εβδομάδα χιονίζει συνέχεια ενώ η θερμοκρασία παίζει μεταξύ φθοράς (-5) και αφθαρσίας (+2). Έχετε βαρεθεί αυτή την ιστορία με τον καιρό στο Λονδίνο; Εγώ να δείτε...

Το εκπληκτικό όμως είναι ότι όσο χειροτερεύει ο καιρός τόσο περισσότερο κινείται η αγορά των home-micros. Εξάλλου αν δεν μπορεί κανείς να βγει έξω να δει κανένα φίλο ή γνωστό τι άλλο μπορεί να κάνει παρά να παίξει με τον δεύτερο πιο πιστό φίλο του ανθρώπου μετά το σκυλό;

Αλλά ας δούμε τι έγινε στη «χώρα του τσαγιού των πέντε» το μήνα που πέρασε. Για να μην κατηγορηθώ δε για συμπάθεια προς μια εταιρία θα αρχίσω αυτό το μήνα αλφαβητικά, δηλαδή με AMSTRAD (κάτι συμπώσεις που συμβαίνουν ε:).

Το φαινόμενο AMSTRAD, λοιπόν, έχει αρχίσει να εξελίσσεται σε λατρεία. Εκπληκτικές αφηγήσεις και τρομακτικά θαύματα αποδίδονται στον νέο Μεσία (κοινώς Alan Sugar) από τους πολυπληθείς πιστούς. «Τα πάντα είναι δυνατά για τον Alan», «τα πάντα τα κάνει ο Alan», όλα τα σφάζει, όλα τα μαχαιρώνει ο Alan».

Γνωστό περιοδικό δε (που πρόσφατα άλλαξε ανεξήγητα τη μορφή του προς το χειρότερο) προφήτευσε ότι ο Alan θα «δώσει» στο κόσμο 3 ΝΕΑ MICROS. Έναν IBM-compatible, ένα MACINTOSH-compatible και ένα φορητό. Δηλαδή κάτι για όλους. Βεβαία αυτό το δημοσίευμα ακολουθεί τη λογική «Θα τα πούμε όλα και που θα πάει κάτι θα πιάσει». Αλλά το περιοδικό αυτό δεν φταίει και τόσο, μια και οι εμπιστευτικές πληροφορίες δίνουν και παίρνουν. Να φαντασθείτε, προχθες ο θυρωρός της Amstrad ορκιζόταν ότι ο Alan θα βγάλει μηχανήμα με το UNIX για λειτουργικό!

Όμως για να σοβαρευτούμε λίγο, η Amstrad ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕ νέο μηχανήμα. Πρώτου σας πιάσει υστερία, το «νέο» αυτό μηχανήμα είναι ένας PCW8256 με 512 K RAM (θυμάστε εκείνη την ιστορία με τις άδειες βάσεις για RAM μέσα στον PCW;). Όπως φυσικά θα καταλάβατε το «νέο» όνομα είναι PCW8512 (ΟΥΔΕΝ ΣΧΟΛΙΟ). Ο PCW8512 δεν θα σταματήσει την παραγωγή του PCW8256 αφού μάλιστα θα κοστίζει 100 λίρες παραπάνω, δηλαδή 560 λίρες - κοινώς 116500 δραχ. με την νέα ισοτιμία δραχμής λίρας (καλά βρε Alan, αν τα 256K RAM κοστίζουν 100 λίρες τότε ο εκτυπωτής πόσο κοστίζει και πουλάς τον 8256 460 λίρες;).

Όσο για το νέο μηχανήμα με το MS-DOS που αναφέραμε στο προηγούμενο τεύχος είναι σχεδόν έτοιμο (και αυτό δεγ το είπε ο θυρωρός) αλλά η Amstrad επίσημα λέει ότι θα το παρουσιάσει γύρω στο τέλος του καλοκαιριού. Γι' αυτό αν το δείτε τον Απρίλιο μην εκπλαγείτε.

Όμως η Amstrad δεν είναι μόνο καλή στις πωλήσεις αλλά και στο service της. Πολλοί από σας που αγόρασαν έναν PCW8256 με το Locoscript Version 1.0 θα έχουν παρατηρήσει ότι έχει μερικά λαθάκια (για παράδειγμα δεν τυπώνει τους αριθμούς-σελίδας με τίποτα). Όπως ήταν φυσικό πολλοί παραπονέθηκαν και τώρα η AMSOFT παρουσίασε το Version 1.2 που δεν περιέχει κανένα από τα bugs του προηγούμενου. Το δε εκπληκτικό είναι ότι το 1.2 δίνεται εντελώς δωρεάν. Γιατί «εκπληκτικό» θα πείτε με το δικό σας. Αφού τα λάθη ήταν της AMSOFT, η AMSOFT έπρεπε να τα διορθώσει. Πολύ σωστά, αλλά ας θυμηθούμε κάποιους άλλους πιο «έξυπνους» που ανάγκαζαν τους πελάτες τους να πληρώσουν για τις νέες «αλαθιθες» εκδόσεις των πακέτων τους. Όπως για παράδειγμα η Sinclair με τα πακέτα της PSION για τον QL και η ACORNETTI με το περιήρημο VIEW (Wordprocessor) για το οποίο υπήρξαν αναρίθμητες εκδόσεις. Εύγε Alan για μια ακόμη φορά!

Αλλά μια και μιλήσαμε για την ACORNETTI πιο πάνω, ας πούμε και μερικά χαριτωμένα για την νέα της σειρά τα γνωστά MASTER. Το τι είναι τα MASTER το γράψαμε στο προηγούμενο τεύχος, αλλά το τι κάνει η ACORNETTI με τα MASTER θα το πούμε τώρα. Κάποιοι εγκεφαλοί του marketing της γνωστής και κατά τα άλλα συμπαθούς εταιρίας σκέφτηκαν ότι έδωσαν πολλά για την τιμή των μηχανημάτων κι έτσι στο κουτί δεν έβαλαν manuals. Πώς; Να όπως ήδη ίσως θα ξέρετε τα νέα BBC έχουν δυο ειδών BASIC, ένα Wordprocessor, ένα Database, δυο λειτουργικά για τους δίσκους (το DFS και το Advanced DFS) και άλλα πολλά καλά που όμως για να τα χρησιμοποιήσετε πρέπει να αγοράσετε τα manuals ξεχωριστά. Ε, αυτό πια παραπάει. Να αγοράζει κανείς κάτι χωρίς τις οδηγίες για να το χρησιμοποιήσει είναι πρωτόκουστο. Πόσο κανουν δηλαδή τα manuals για να συμπεριληφθούν στην ήδη υψηλή τιμή (500 λίρες για το βασικό μοντέλο χωρίς disc-drive και monitor). Θέλετε και άλλα; Το MASTER 128 που θεωρείται ότι

ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ!

απικαστεί το BBC B ΔΕΝ είναι εντελώς συμβατό με το BBC B. Αυτό γιατί από τη μια υπάρχει η νέα BASIC (version IV), το νέο machine operating system (version 3.20) και φυσικά το νέο disc-controller (1770) έναντι του παλιού (8271) που είχε το BBC B. Έτσι λοιπόν το ELITE (που το έγραψε η ACORNSOFT) δεν "τρέχει". Το πιο αστέιο είναι δε ότι αν προσπαθήσετε να το "τρέξετε" σας πληροφορεί ότι «Το μηχανήμα αυτό δεν είναι ένας BBC micro». Μπράβο ACORNETTI πάντα τέτοια!

Τους όμως η μεγαλύτερη αναταραχή αυτό το μήνα να ήρθε από την Commodore. Συγκεκριμένα η Commodore παρουσιάζει ένα «νέο» μηχανήμα που θα διασφαρίσει τους φίλους του 128. Το «νέο» αυτό μηχανήμα είναι ο 128D που δεν είναι τίποτα άλλο παρά ένας 128 με disc-drive. Ο 128D έχει ξεχωριστό πληκτρολόγιο ενώ το h/w φιλοξενείται μέσα σε ένα σχετικά μεγάλο «κουτί» μαζί με το γινόμενο disc-drive των 5 1/4 ιντσών 1571. Το πακέτο του 128D προσφέρει ακόμα ένα πράσινο μόνιτο που μπορεί να υποστηρίξει το mode των 80 στήλων του 128. Η τιμή του 128D είναι 538.35 λίρες (προσέξτε το .35) δηλαδή 111976.8 δρχ. Αν βέβαια πάρετε τον 128 και το προσθέσετε disc-drive και οθόνη, η τιμή του θα φτάσει (ίσως και να ξεπεράσει) τις 600 λίρες, άρα ο 128D αμέσως, τώρα όμως αν τον συγκρίνετε με τον 6128 ή τον 8256 της Amstrad τότε...

Η ανακοίνωση του 128D είναι ακόμη μια προσπάθεια της Commodore να κρατηθεί. Όπως ίσως είναι γνωστό η Commodore του τελευταίου μήνες ανακοίνωνει τεράστια ελλείμματα (έννοια με του ύψους των εκατοντάδων εκατομμυρίων δολλαρίων) και πολλοί την περιμένουν να κη. μεί πτώχευση από στιγμή σε στιγμή. Πάντως εδώ στην Αγγλία η Απ. φα δεν διατίθεται ακόμη στα μαγαζιά αν και έχουν γίνει δύο επίσημες επιδείξεις του συστήματος. Τι να περιμένουν άραγε;

Μα και μιλάμε για «αμερικανικά» προϊόντα, ας πούμε και δύο λόγια για τον «αμερικανό θείο» (κοινώς Jack Tramiel), Η Atari, που έχει υποβεί στην «στύλ» του προέδρου της σε όλες τις ανακοινώσεις της, ανακοίνωσε και νέα μηχανήματα. Έχουμε λοιπόν να περιμένουμε: το 1040ST που είναι ένας ST με 1 Megabyte RAM, ένα micro βασισμένο στον επεξεργαστή 68020 (32-bit), τον 520STM που θα είναι ένας ST χωρίς μόνιτο και disc-drive αλλά θα συνδέεται στη τηλεόραση και θα έχει 400 λίρες έναντι των 750 του 520ST που ήδη κυκλοφορεί (τώρα βέβαια μια και δεν υπάρχει θύρα για κασέτοφωνο, αν θέλετε να το χρησιμοποιήσετε για κάτι χρήσιμο θα πρέπει να αγοράσετε και το disc-drive, άρα να το υπολογίζετε από τώρα στους υπολογισμούς της τιμής) και ένα ακλόρο δίσκο των 20Mbytes που θα κοστίζει 850 λίρες (180.000 δρχ. περίπου). Ο τελευταίος θα κυκλοφορήσει σύντομα μια και ήδη η ATARI «δείχνει» τα πρωτότυπα που έχει. Το CD-ROM disc-drive που τόσο είχε εντυπωσιάσει τώρα για εγκαταλείφθηκε για αργότερα (πολύ αργότερα). Όμως και στον

δο του 520ST έχουμε διαφορές. Θα θυμάστε βέβαια την ιστορία με την BASIC της Digital Research που όλο έβγαινε και ποτέ δεν έβγαζε. Εκείνο που ίσως δεν είναι γνωστό είναι ότι η Atari είχε στείλει ότι θα πουλάγε τον 520ST μαζί με το GEM, τη DR Basic, την DRLOGO, το GEM WRITE (Wordprocessor για το GEM) και το GEM DRAW (πακέτο σχεδίου για το GEM). Επειδή όμως η DR φαίνεται να τα έχει «μουσκεψει» με τα προγράμματα για το GEM του ST, η ATARI τώρα πουλάει τον

520ST με τα εξής προγράμματα: Το GEM, τη DR Basic, την DR LOGO, το 1s+Word (που είναι ένας wordprocessor που υποστηρίζει πολλαπλά παράθυρα και είναι γραμμένος από την GST), το DB master (που είναι ένα πρόγραμμα για αρχεία-database), το Doodle (!) (πακέτο σχεδίου), το Megaroids (ένα παιχνιδι τύπου Asteroids), το ST-Writer (ακόμη ένας Wordprocessor βασισμένος στο γνωστό Atari Writer) και το Neochrome που είναι επίσης πακέτο σχεδίου αλλά δυστυχώς χρειάζεται εγχρωμο μόνιτο. Όλα αυτά μπορούν να τα προμηθευτούν οι κάτοχοι των πρώτων ST δωρεάν μαζί με τις πολυαυξητημένες ROM για το λειτουργικό. Οι ROM όμως κοστίζουν 25 λίρες (λες και φταίμε εμείς που η Atari δεν τις είχε μέσα στα πρώτα μηχανήματα). Οι ROM αυτές, όπως με διαβεβαίωσε κάποιος εκπρόσωπος της Atari πριν δύο μέρες σε μια επίδειξη των παραπάνω πακέτων, περιέχουν και το GEM. Το αστέιο όμως είναι ότι στην επίδειξη το μηχανήμα που υπήρχε φόρτανε το λειτουργικό και το GEM από δίσκο. Γιατί άραγε;

Και κάτι για να χαμογελάσετε. Τώρα το 520ST έχει το δικό του περιοδικό το ST USER. Το πρώτο τεύχος αυτού του περιοδικού έχει 40 σελίδες και κοστίζει ούτε λίγο ούτε πολύ 400 δραχμές (1,95 λίρες).

Το αξιοσημείωτο δε είναι ότι τα περισσότερα άρθρα έχουν γραφτεί από τον ίδιο τον αρχινομήτορα τον 17-χρονο (!) Hugh Gallner. Το περιοδικό περιέχει reviews από αρκετά πακέτα που κυκλοφορούν, όπως τη σειρά Haba (wordprocessors, C κ.τ.λ.), αλλά το σπουδαιότερο είναι μια λίστα από 180 προγράμματα για τον ST. Βέβαια εδώ θα εκπλαγίκατε κι εσείς με το νούμερο, όπως κι εγώ όταν πρωτοείδα τη λίστα. Όμως μην παραξενευεστε, το 55% (κοινώς πάνω από τα μισά) έχουν στη θέση της τιμής την ένδειξη «to be available», δηλαδή ΘΑ ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ. Εγώ πάντως θα έλεγα η Atari να σοβαρευτεί και να προσέξει τον 520ST για την ώρα, μια και δεν τα παει τόσο καλά λόγω έλλειψης S/W, και κάποιο «άλλο» να προετοιμάσει τη ημερημηνίες παράδοσης για να μην αναγκαστούμε να πούμε ότι ο ST είναι QL-like. Άντε μπράβο.

Στο μήνα που πέρασε, όπως ήταν φυσικό, δεν μας ξέχασε ο θεός. Ο καλός μας θεός λοιπόν άφησε να διαρρέει κάθε εβδομάδα ότι ο SPECTRUM 128 θα βγει την επομένη. Έτσι λοιπόν μετά χαράς σας αναγγέλω ότι ο SPECTRUM 128 θα κυκλοφορήσει στην Αγγλία ΤΗΝ ΕΠΙΟΜΕΝΗ ΕΒΔΟΜΑΔΑ. Όμως επειδή «Θεός είναι μόνο ένας», ανακοινώθηκε ότι η τιμή της Sinclair τηλεόρασης πέφτει κατά 20%, δηλαδή στις 80 λίρες θα πείτε. Ξυστά; Λάθος! Η αλιεύα καταστημάτων DIXONS πουλάει ήδη την τηλεόραση με 30% έκπτωση δηλαδή 70 λίρες. Βέβαια την ανακοίνωση της έκπτωσης ακολούθησε ένα κείμενο περί μεγάλης ζήτησης και τεράστιας επιτυχίας και όλα τα γνωστά περί Sinclair. Αμέσως μετά όμως μάθαμε ότι ο Θεός πουλάει τα δικαιώματα στην TIMEX, η οποία θα πουλάει την τηλεόραση με το όνομα της Sinclair αλλά για λογαριασμό της. Μάλιστα λέγεται ότι θα κυκλοφορήσει και ένα μοντέλο που θα δουλεύει και στις ελληνικές συχνότητες (VHF). Να δούμε.

Και ο QL: Τι κάνει ο QL; Μια χαρά είναι και η τιμή του πέφτει. Δηλαδή για να ακριβολογήσουμε δεν πέφτει ακριβώς αλλά τα καταστήματα DIXONS τον προσφέρουν στις 200 λίρες (41600) μαζί με ένα θερμικό εκτυπωτή (μιας και...). Όσο για την τιμή του SPECTRUM (του απλού) αυτή κατεβαίνει κάτω από τις 60 λίρες ▶

ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ!

(στα πρόσια). (Ποιο Αίνιγμα;)

Θυμάστε το νόμο περί πειρατείας για τον οποίο σας μίλησα στο προηγούμενο τεύχος; Βάσει λοιπόν αυτού του νόμου η αστυνομία έκανε επιδρομές σε δύο καταστήματα του Λονδίνου και συνέλαβε τους καταστηματαρχές για «κατοχή και εμπορία» πειρατικών προγραμμάτων. Τα πρόσια που πληρώθηκαν ήταν πολύ τσουχτερά ενώ τώρα τα S/W houses «μπούκοτάρουν» τα μαγαζιά αυτά. Προχωρώντας παραπέρα οι εταιρίες S/W της Αγγλίας ετοιμάζονται να πάρουν μέτρα εναντίον της Ταβάν όπου η πειρατία βασιλεύει. Πάνω στην «αναμπουμπούλα» μάλιστα κάποιος ανέφερε και την Ελλάδα. Λέτε να γίνονται τέτοια πράγματα και στη χώρα μας;

Τελειώνοντας θα ήθελα να αναφερθώ σε ένα πολύ ενδιαφέρον πρόγραμμα που μας έρχεται από την Αμερική. Το πρόγραμμα λέγεται LOOK BUSY και στη κυριολεξία δεν κάνει τίποτα. Ή καλύτερα προσπαθεί να κάνει τους άλλους να πιστέψουν ότι εσείς ξέρετε τι κάνετε. Σας μπερδεύει. Λοιπόν φορώνοντας αυτό το πρόγραμμα στον IBM σας μπορείτε να αρχίσετε να πατάτε όποιο κουμπι θέλετε και το LOOK BUSY θα γεμίζει την οθόνη με νούμερα υπό μορφή SPREADSHEET, θα συνεχίσει με πράξεις, κατόπιν θα χρησιμοποιήσει τα αποτελέσματα για την δημιουργία γραφικών παραστάσεων και ό,τι άλλο βάλει ο νους. Έτσι, αν

κάποιος ριζεί μια ματιά στο micro σας την ώρα που «δουλεύει» με το LOOK BUSY να εντυπωσιαστεί με την ευκολία που χειρίζεστε «πολύπλοκα» πακέτα και κατόπιν να σας αφήσει ήσυχος γιατί «... για να παίξετε με τόσα νούμερα, δεν μπορεί κανείς σημαντικό θα κάνετε...»!! Η εταιρία που έγραψε αυτό το πακέτο FAKE SOFTWARE (ψεύτικο S/W) ετοιμάζει δύο ακόμα πακέτα: το LOOK ORGANIZED και το LOOK INTELLIGENT.

Αυτά λοιπόν από το Λονδίνο για αυτό το μήνα και περιμένοντας την ΕΠΟΜΕΝΗ ΕΒΔΟΜΑΔΑ....

Γιάννης και χαρά
Βασιλης

- Εάν θέλετε να αποκτήσετε computer ,
- Εάν σας απασχολεί η αγορά ενός hi-fi απαιτησών ,
- Εάν σκεφτείστε για εγχρωμη tv & video ,
- Εάν αναζητάτε υπευθυνο service

ΤΟΤΕ ΕΛΑΤΕ ΣΤΟ

COMP-27

ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΠΟΥ ΔΙΝΕΙ ΛΥΣΕΙΣ

Bang & Olufsen
thorens akai
kef yamaha
tandberg alpine
quad pioneer

Amstrad
Commodore
Sinclair
·εκτυπωτες· monitors·
·disk drives· βιβλια·
·joy sticks·

Bò
JVC
Luxor
Akai
Contec



Χρυσολιπύου 27
Αγ. Ιωάννης
172 37

ΗΜΕΤΕΣ ΑΕΒΕ ΒΟΗΘΗΜΕΝΗΣ 192
Α ΚΑΝΟΥΣΑΔΕΣ 74



9013101
9022901

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
Εταιρεία
Εταιρεία
Εταιρεία

REFILES



Γιόλοι διαφόρων μεγεθών Μίλαν.
Μεταλλικά ή αέρας στο δέντρο ή μεταλλική κατασκευαστής όλων της γέφυρας, τις προθέσεις που παραστέλλουν όπως η
Κατασκευαστής το πάνω από ΔΕΚΕΤΗΣ 3.5", 8" και ΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ ΤΑΙΝΙΕΣ ή ως RIGID DISC PACKS και CARTRIDGES.
20 χρόνια εμπειρία και προσήλυση για 100% ΑΚΡΙΒΕΙΑ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ - ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ είναι η ΕΠΙΤΥΧΗ μας για τη ΣΙΤΟΥΡΑ σας.



Συμτείχετε στο λαχοφόρο διαγωνισμό μας.

Συμμετοχή ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ '86



ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 5, 174 55 ΑΛΙΜΟΣ, ΤΗΛ.: 9839720, TELEX: 223297
ΠΡΑΤΗΡΙΟ ΑΘΗΝΩΝ - ΕΥΡΙΠΙΔΟΥ 7, 105 61 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 3225469 - 3251454

ΔΙΣΚΟΙ - ΔΙΣΚΕΤΕΣ - ΜΕΛΑΝΟΤΑΙΝΙΕΣ - BINDERS - ΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ ΤΑΙΝΙΕΣ - ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ - ΦΙΛΤΡΑ ΘΘΟΝΗΣ - ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΑ Η/Υ.

NO BAD MEMORIES

Η ΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΑΡΧΑΡΙΟΥ

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

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

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

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

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

που αποτελείται από ένα **μικροεπεξεργαστή**. Αυτός αποτελεί την «καρδιά» του υπολογιστή και είναι υπεύθυνος για τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν. Ακόμα στο εσωτερικό υπάρχουν δύο είδη **μνήμης**, η **RAM** (**Random Access Memory**) στην οποία μπορεί να **διαβάσει** και να **γράψει** κανείς στοιχεία και η **ROM** (**Read Only Memory**), που έχει μόνιμα αποθηκευμένα κάποια στοιχεία (δεν μπορούμε να αλλάξουμε το περιεχόμενό της). Στη RAM αποθηκεύονται τα προγράμματα και τα δεδομένα του χρήστη, ενώ στη ROM υπάρχει συνήθως ο **interpreter** κάποιας γλώσσας (συνχρότερα 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 **τυχαία 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 **διακέτες** και σε **σκληρούς**. Η διαφορά τους είναι στην **χωρητικότητα** πληροφοριών και στην ταχύτητα.

Οι σκληροί δίσκοι έχουν μεγάλες χωρητικότητες και ταχύτητες λήψης πλη-

ροφοριών είναι όμως πολύ πιο ακριφής εγκατάστασή τους. Ο μηχανισμός κίνησης της διακέτας 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 **10Mb** εννοούμε εκατομμύρια bytes.

Η επικοινωνία ανάμεσα στον υπολογιστή και τα **περιφερειακά** γίνεται είτε «σε 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 μεταδώσει με την κατάλληλη ταχύτητα όσα 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 «εταθμοί εργασίας» μεταξύ τους.

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

ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

Αγοράσατε τον πρώτο σας μικροπολογιστή; Νοιώθετε κάπως χαμένοι; Μην το δάξετε 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,

Έχω μερικές απορίες πάνω στη χρήση ορισμένων προγραμμάτων που έχουν σχεδωθεί με τη γλώσσα μηχανής και την Assembly. Πρόκειται για τα προγράμματα Assembler, Disassembler και monitor:

- Σε τι ακριβώς χρησιμοποιούνται και
- Πως ακριβώς χρησιμοποιούνται.

Ακόμα χρειάζομαι ένα πρόγραμμα που να δέχεται προγράμματα σε Basic και να τα μετατρέπει, να τα σώζει και να τα τρέχει σε κωδικό μηχανής. Πώς ονομάζεται αυτό το πρόγραμμα; Έχεις δημοσιεύσει κάτι παρόμοιο;

Φιλικάτα
Ανδρέας Αναγνωστάκης

Αγαπητέ φίλε μας, σε αρχίσαμε από την τελευταία σου ερώτηση. Το πρόγραμμα που ζητάς λέγεται compiler. Σχετικά με το τι είναι και τι κάνει, έχουμε απαντήσει στο τεύχος 19. Εκεί θίγεται και η έννοια του assembler.

Όπως είχαμε γράψει, ο assembler είναι η συμβολική γλώσσα που έχει αντίστοιχα ένα προς ένα με τον κώδικα μηχανής. Μέσω, λοιπόν, του assembler προγραμματίζουμε «άμεσα» σε γλώσσα μηχανής, γλιτώνοντας τουλάχιστον από τον μπελά του να δίνουμε το αριθμητικό απασίχο των εντολών. Τη μετατροπή σε σειρά bytes την αναλαμβάνει ο ίδιος ο assembler - και το αποτέλεσμα λέγεται object code. Ο object code είναι το μόνο πράγμα που καταλαβαίνει ένας υπολογιστής, είτε έχει δοθεί απ' ευθείας byte by byte, είτε έχει γραφτεί από assembler, είτε από τον compiler κάποιας ανώτερης γλώσσας.

Κάποια στιγμή, όμως, θα χρειαστεί να ελέγξουμε κάποιο object code - για οποιοδήποτε λόγο. Εδώ έρχονται να μας εξυπηρετήσουν τα άλλα δύο προγράμματα που αναφέρεται στην πρώτη σου ερώτηση: ο disassembler και το monitor.

Το καθένα απ' αυτά κάνει διαφορετική εργασία, όμως και οι δύο εργασίες είναι εξ' ίσου χρήσιμες.

Ο disassembler «διαβάζει» ένα τμήμα object code και το «αποκωδικοποιεί» (ή το «κωδικοποιεί», σωστότερα) σε assembly listing. Έτσι, μια σειρά από ακαταλαβιστικούς αριθμούς αρχίζει να αποκτά μορφή και νόημα! Μπορούμε, λοιπόν, να επαληθεύσουμε κάποιο πρόγραμμα, να δούμε που βρίσκεται το λάθος μας στο πρόγραμμα που μόλις είδαμε ότι δεν τρέχει κ.τ.λ.

Το monitor, από την άλλη, έχει άλλη αποστολή. Διαβάζει - και εμφανίζει στην οθόνη - βήμα προς βήμα την δεκαεξαδική μορφή των περιεχομένων της μνήμης, και, αρκετές φορές, των καταχωρητών και των flags. Έτσι, μπορούμε να παρακολουθήσουμε ένα πρόγραμμα γλώσσας μηχανής εντολή προς εντολή και να ελέγξουμε αν δρα στους καταχωρητές με τον τρόπο που έχουμε σχεδιάσει, όπως και αν «αφήνει» στις κατάλληλες θέσεις της μνήμης τις τιμές που υπολογίσαμε.

Συνήθως ένα καλό πακέτο για assembly περιέχει τόσο τον assembler, όσο και τα δύο αυτά προγράμματα - τον disassembler και το monitor.

Αγαπητό PIXEL,

... Έχω διαβάσει ότι μπορούμε να σώσουμε προγράμματα σε εσωτερική μορφή ή σε ASCII. Τι ακριβώς λέμε εσωτερική μορφή, τι ASCII και σε τι διαφέρουν;

Μακκης Στεργίου.

Φίλε Μάκη, όπως ίσως θα ξέρεις, η γλώσσα που καταλαβαίνει ο υπολογιστής είναι η γλώσσα των δυαδικών αριθμών. Ότιδήποτε έχουμε να του «πούμε», πρέπει να το μεταφράσουμε πρώτα στη γλώσσα του. Η δική μας, όμως, γλώσσα χρησιμοποιεί στη γραφή τη λέξη «αλφάβητο», όπως τα γράμματα της αλφαβήτου, τα αριθμητικά ψηφία 0,1,...,9 κ.τ.λ.

Αν, λοιπόν, η εργασία που θέλουμε να κάνει ο υπολογιστής είναι η επεξεργασία τέτοιων συμβόλων (π.χ. σε επεξεργασία κειμένου, στον editor κ.τ.λ.), θα πρέπει να τα «κωδικοποιήσουμε» σε δυαδική μορφή.

Μια από τις επικρατέστερες μεθόδους κωδικοποίησης είναι η ASCII (American Standard Code for Information Interchange ή Αμερικανικός Τυποποιημένος Κώδικας για Ανταλλαγή Πληροφοριών), που χρησιμοποιεί ένα byte για κάθε σύμβολο. Από τα 8 bits του byte, το αριστερότερο δεν παίρνει μέρος στην κωδικοποίηση, έχοντας άλλο ρόλο (bit ελέγχου ή parity bit). Τα άλλα 7 μπορούν να κωδικοποιήσουν $2^7 = 128$ σύμβολα. Στον πίνακα που παραθέτουμε φαίνεται η αντιστοιχία των αριθμών από 0000000 μέχρι 1111111 με κάποιους χαρακτήρες. Οι πρώτοι 32

HEX	MSD	0	1	2	3	4	5	6	7
LSD	BITS	000	001	010	011	100	101	110	111
0	0000	NUL	DLE	SPACE	0	@	P	-	p
1	0001	SOH	DC1	!	1	A	Q	~	q
2	0010	STX	DC2	"	2	B	R	b	r
3	0011	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s
4	0100	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t
5	0101	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
6	0110	ACK	SYN	&	6	F	V	v	v
7	0111	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w
8	1000	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
9	1001	HT	EM	)	9	I	Y	i	y
A	1010	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z
B	1011	VT	ESC	+	:	K	[	k	{
C	1100	FF	FS	-	<	L	\	l	..
D	1101	CR	GS	.	=	M	]	m	}
E	1110	SO	RS	.	>	N	^	n	~
F	1111	SI	US	/	?	O	←	o	DEL

ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

είναι οι λεγόμενοι «χαρακτήρες ελέγχου».

Για να μη μακρηγορούμε, όμως, έχουμε σαν συμπέρασμα ότι η ASCII κωδικοποίηση εξυπηρετεί την αποθήκευση κειμένων, όπως είναι το listing ενός προγράμματος.

Η εκτελέσιμη μορφή του προγράμματος είναι κι αυτή μια σειρά από bytes - μόνο που δεν έχουν καμία σχέση με τον ASCII. Το τι σημαίνει το byte με τιμή π.χ. 01011101 (δεκαδικός 93 που στον ASCII αντιστοιχεί με το σύμβολο `]`) εξαρτάται από το αν είναι τμήμα εντολής, δεδομένο ή τμήμα λίστας δεδομένων κ.ο.κ.

Η εκτελέσιμη μορφή μπορεί να «διαβαστεί» σε λίστα είτε από κάποιον disassembler, οπότε θα δούμε στην οθόνη μας ένα σύνολο εντολιών assembly είτε από το monitor προγράμματος που θα μας δώσει μια σειρά δεκαεξάδικων αριθμών, είτε, τέλος, μέσα από τον editor, οπότε θα παρούμε στην οθόνη ένα ακαταλαβίστικο μπέρδεμα από ASCII χαρακτήρες και σύμβολα.

Ένα πρόγραμμα γραμμένο σε συμβολική γλώσσα, μέσω του editor, μπορεί να σωθεί σε ASCII μορφή - για να έχουμε το listing του, οπότε το θελήσουμε - και μπορεί σ' αυτή την μορφή να περάσει σε κάποιον άλλο υπολογιστή, για να εκτελεστεί από εκείνον, αφού μεταφραστεί σε object code. Ή μπορεί να μεταφραστεί και να σωθεί και σε «εσωτερική μορφή» δηλαδή σε εκτελέσιμο κώδικα μηχανής για να το τρέξουμε.

Έχω διαβάσει, τόσο σε άλλα περιοδικά, όσο και στο PIXEL, επανειλημμένα τη λέξη ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ, αλλά δεν ξέρω τίποτα γι' αυτούς.

Θα ήθελα, λοιπόν, να μου εξηγήσετε τι είναι αυτοί οι αλγόριθμοι και πώς μπορούν να βοηθήσουν στον προγραμματισμό.

Φίλε μας, η λέξη «αλγόριθμος» έχει αρχική προέλευση και μια πιθανή ετυμολογία της είναι ότι αποτελεί παραφθορά του ονόματος του εφευρέτη του δεκαδικού συστήματος γραφής των αριθμών, Al Khwarazmi. Σημαίνει την σειρά των βημάτων που πρέπει να ακολουθηθεί για την επίλυση ενός προβλήματος.

Ήδη από το πρώτο ξεκίνημα της

επιστήμης στην αρχαία Ελλάδα, θεωρήθηκε εξίσου σημαντικό με το αποτέλεσμα της λύσης ενός προβλήματος και το θέμα του τρόπου επίλυσης.

Η μελέτη αυτού του σημαντικού θέματος γέννησε τον κλάδο της επιστημονικής γνώσης που λέγεται «Λογική». Και μόλις πρόσφατα ξανά με τον George Boole και άλλους, ξαναουιανθήθηκε με τα Μαθηματικά δίνοντας την λεγόμενη Μαθηματική Λογική.

Με την ανάπτυξη των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, όπου η έννοια του προγραμματισμού είναι ισοδύναμη με την συμβολική απόδοση της βήμα προς βήμα διαδικασίας επίλυσης ενός προβλήματος, η λογική ανάλυση ξαναβρέθηκε στην επικαιρότητα, η Μαθηματική Λογική έφτασε στο ζενίθ της δόξας της και, όπως ήταν φυσικό, οι αλγόριθμοι συνδέθηκαν στενά με την επιστήμη των υπολογιστών.

Σε κάθε επίπεδο προγραμματισμού αυτό που επιδιώκεται είναι η ανεύρεση του αποτελεσματικότερου αλγόριθμου. Έτσι, από τα προγράμματα εφαρμογών σε ανώτερες γλώσσες μέχρι τον μικροπρογραμματισμό του firmware, σε όλα τα μήκη και τα πλάτη, η λέξη αλγόριθμος είναι πολύ συχνά απαντώμενη.

Αναπόσπαστη έννοια με αυτή του αλγόριθμου είναι και αυτή του λογικού διαγράμματος (flowchart). Το λογικό διάγραμμα είναι η «χαρτογράφηση» της λογικής διαδικασίας επίλυσης, γι αυτό και τονίζεται απ' όλους ότι είναι απαραίτητο στον καλό προγραμματισμό.

Παράθετουμε σαν παράδειγμα τον Αλγόριθμο ανεύρεσης του μέγιστου από Ν αριθμούς και το αντίστοιχο λογικό διάγραμμα:

Βήμα 1: Διαβάσε τον πρώτο αριθμό σαν Α.

Βήμα 2: Διαβάσε τον επόμενο στη λίστα σαν Β.

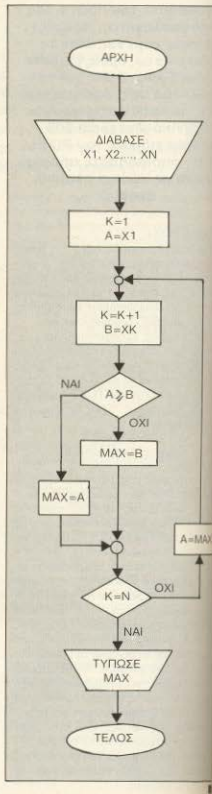
Βήμα 3: Κράτα τον μεγαλύτερο από τους Α, Β σαν MAX.

Βήμα 4: Ήταν ο Β τελευταίος από τους Ν;

Αν ΝΑΙ, πήγαινε στο βήμα 6, ειδ' άλλως συνέχισε.

Βήμα 5: Ονόμασε τον MAX σαν Α και γύρνα στο βήμα 2.

Βήμα 6: Τύπωσε τον MAX.



CITIZEN

Dot matrix printer 120D

**ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΗ ΕΥΕΛΙΣΙΑ
ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ
ΑΝΥΠΕΡΒΑΝΤΗ ΑΠΟΔΟΣΗ
ΥΠΕΡΟΧΗ ΤΙΜΗ**



Ο εκπομπής ακριβείας CITIZEN 120 D, φέρνει στις μικρές επιχειρήσεις, εκπαιδευτικά ιδρύματα και τον οικιακό χρήστη, την ποιότητα και τη σημασία στη λεπτομέρεια που θα περίμενε κανείς από τον πρώτο κατασκευαστή ρολογιών του κόσμου.

Το μικρό του μέγεθος, το πλήθος των δυνατο-

τήτων και η ποιοτική αξιοπιστία που στηρίζει την διετή εγγύηση της CITIZEN, είναι αυτό που ζητά ο κάθε χρήστης.

Ταχεία εκτύπωση: 120 cps

Ποιοτική εκτύπωση: 25 cps

Συμβατό με IBM και EPSON

Βυσματούμενο interface

Στάνταρ χειρισμός φύλλων και ρολών

Μικρό μέγεθος

Επιπλέον εξάρτημα τροφοδοσίας φύλλων



**FULL 2-YEAR
WARRANTY**

Αμ

ΜΙΚΡΟΚΟΜΠΟΥΤΕΡΣ ΑΘΗΝΩΝ ΕΠΕ

ΕΚΑΜΠΟΥ 151, 11471 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 6448 263, 6424 321

Τό COMPUTER MARKET παρουσιάζει :

QUIZ ΑΓΓΛΙΚΩΝ

hi	wait
hello	waste
help	war
hesitate	wear
hero	west
horse	.
hospital	.
honey	.
hold	.

ΟΡΟΛΟΓΙΑ Η.Υ.



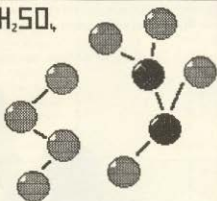
10 $x=x+1$
20 goto 100
30 return

σε
κασσέτα
& δίσκο

ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ
ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ

ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ

H₂SO₄



AMSTRAD

6128 - 464

1. QUIZ ΑΓΓΛΙΚΩΝ

Τό QUIZ είναι ένα παιχνίδι γνώσεων και επιδεξιότητας. Σκοπός του παίκτη είναι να μπόσο τό δυνατόν περισσότερες αγγλικές λέξεις, ώστε να κερδίσει περισσότερα χρήματα για να παίξει JACK-POT.

2. ΟΡΟΛΟΓΙΑ Η.Υ.

Σκοπός του προγράμματος αυτού είναι να δώσει μία γενική εικόνα των εντολών της BASIC των 6 πιο δημοφιλών υπολογιστών και των όρων που συχνά συναντιώνται στα άρθρα για Η.Υ.

3. ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ

Τό πρόγραμμα ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ είναι τό πρώτο βήμα στην εκπαίδευση, με την βοήθεια Η.Υ. Περιέχει τις παρασκευές και τις χημικές ιδιότητες των στοιχείων, καθώς και ερωτήσεις πάνω στα διαλύματα, τά μέταλλα, τά αμέταλλα, την σύγχρονη ατομική θεωρία, κ.λ.π.

4. ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ-ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ

Πλήρες ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ-ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ 1500 λέξεων.

ΣΟΛΩΜΟΥ 36
ΤΗΛ. 3611805

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 21
ΤΗΛ. 3608535

PEEK & POKE



peek & poke

Ο στόχος της στήλης PEEK και POKE είναι να σας δώσει μερικά χρήσιμα τρυκ είτε με διάφορες ρουτίνες, είτε με ορισμένα CALLS στο λειτουργικό σύστημα, για τους πιο δημοφιλείς home-micros. Αυτό το μήνα σας παρουσιάζουμε τέτοιες ρουτίνες για τον SPECTRUM, τον AMSTRAD, τον COMMODORE 64

και τον ATARI. Ελπίζουμε να σας φανούν αρκετά χρήσιμες και να σας λύσουν μερικά απ' τα προβλήματα που αντιμετωπίζετε κατά τις προγραμματιστικές σας δραστηριότητες.

SPECTRUM

Έξοχα πολλές φορές θα αισθανθήτε την ανάγκη να «κλειδώσετε» τα προγράμματα σας από τα αδιάκριτα βλέμματα. Αυτήν τη φορά η στήλη θα προσπαθήσει να βάλει τέλος σ' αυτό το πρόβλημα, κι αυτό να μερικά POKES:
LET A=PEEK (23613) + 256*PEEK (23614): POKE A, β: POKE A+1, β για να

μην δουλεύει το BREAK (σβήνει το πρόγραμμα).

Ακόμα για να μην γίνεται MERGE: βάλτε τις παρακάτω γραμμές στο πρόγραμμά σας χωρίς κανένα χαρακτήρα ή κενό μετά το REM:

9996 FOR F=23755 TO 65535: IF PEEK (F)=13 AND PEEK (F+1)=39 AND PEEK (F+2)=15 AND PEEK (F+3)=2 AND

PEEK (F+4)=β AND PEEK (F+5)=234 AND PEEK (F+6)=13 THEN POKE F+1, 4β: POKE F+3, 255: POKE F+4, 255: SAVE "(ov)" LINE...: STOP
9997 NEXT F
9999 REM

και δώστε GOTO 9997 όταν θέλετε να το σώσετε.

Ακόμα αν μπροστά από κάθε SAVE ▶

PEEK & POKE

κάνουμε POKE 23736, 181 δε θα γραφτεί το μήνυμα START TAPE... αλλά θ' αρχίσει αμέσως το σώσιμο.

Αν ακόμα θέλουμε να σώσουμε τις μεταβλητές και μόνο ενός προγράμματος χρησιμοποιούμε μέσα σ' αυτό, αντί για SAVE, τη ρουτίνα:

```
LET PK1=PEEK 23635: LET PK2=PEEK 23636: POKE 23635, PEEK 23627: POKE 23636, PEEK 23628: SAVE "(όνομα)": POKE 23635, PK1: POKE 23636, PK2
```

και αντί για LOAD, όταν θέλουμε να τις φωτώσουμε, δίνουμε MERGE "(όνομα)".

Αν θέλουμε να σώσουμε ένα πρόγρα-

μα έτσι ώστε όταν φορτώνεται να μην δείχνει καθόλου "PROGRAM: (όνομα)" τότε δίνουμε:

```
LET A$="" : FOR F=1 TO 9: LET A$=A$+CHR$(8): NEXT F: LET A$=A$+CHR$(6): SAVE A$ LINE...
```

AMSTRAD

Aν έχετε δοκιμάσει να τρέξετε προγράμματα του CPC 464 στον 6128, θα έχετε διαπιστώσει ότι μερικές φορές αυτά δε φορτώνουν, γιατί χρειάζονται το 1.25K που χρησιμοποιεί η ROM του δίσκου. Αν αυτό σας έχει προβληματίσει, σας παρουσιάζουμε αυτό το μήνα ένα μικρό CONVERTER (πρόγραμμα μετατροπής) που θα σας «ελευθερώσει» αυτό το κομμάτι της RAM που χρειάζεται το disk drive, και θα προσομοιάσει τον 464.

Βέβαια σε μερικά προγράμματα μπορεί να μην φταίει αυτό το 1.25K αλλά κάτι άλλο. Αν για παράδειγμα κάποιο πρόγραμμα καλεί απ' ευθείας την ROM του FIRM-

WARE του CPC 464, δε θα μπόρεσει με κανένα CONVERTER να τρέξει στον 6128. Και αυτό γιατί οι δύο ROM είναι διαφορετικές (οι ρουτίνες δε βρίσκονται

στις ίδιες διευθύνσεις). Γι' αυτό αλλιώς και η Amstrad συνιστά τη χρήση του JUMPBLOCK, το οποίο παραμένει ίδιο σε όλα τα μοντέλα της εταιρίας.

```
10 MEMORY 59FF: A$A200
40 READ JB
50 WHILE JB<="E"
60 POKE A, VAL("5"JB): A=A+(READ JB)
70 WEND
80 CALL A200
90 DATA 7,30,40,40,40,16,80,30,50,32,30,80,32,80,50,0
```

COMMODORE 64

Το πρόγραμμα που δημοσιεύουμε αυτόν το μήνα είναι ένας «διαβαστής κεφαλών» όπως θα το ονομάζαμε στα ελληνικά. Μόλις το τρέξουμε περιμένει

να διαβάσει από το κασετόφωνο κάποια επικεφαλίδα προγράμματος (HEADER). Μόλις γίνει αυτό μας δίνει πληροφορίες για το πρόγραμμα αυτό π.χ. τύπος: 1 για

BASIC, 3 για MACHINE CODE, αρχική τελική διεύθυνση φορτώματος καθώς κι τ' όνομά του.

```
1 REM
*****
*          HEADER READER          *
*  © 1985 GEORGE SPILIOTIS        *
*****
10 POKE 53280,0:POKE 53261,0:PRI
NT "J"
20 313 83553
30 PRINT "***** FILE NAME *****"
```

```
40 FOR F=833 TO 833+16:PRINT CHR$(PEEK(F)):"NEXT PRINT
50 PRINT "***** TYPE *****":PEEK(825)
60 PRINT "***** START ADDRESS *****":PEEK(829)+350:PEEK(830)
70 PRINT "***** FINISH ADDRESS *****":PEEK(831)+255:PEEK(832)
80 PRINT "***** PRESS ANY KEY *****"
90 GET A$:IF A$="" THEN 90
100 RUN
```

ΟΙ ΚΑΛΥΤΕΡΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

AMSTRAD CPC 6128



ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ:
AMSTRAD CPC-464, AMSTRAD CPC-6128, AMSTRAD PCW-8256



Athens Computer Centre

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

PEEK & POKE

ATARI

Αυτό το μήνα σας παρουσιάζουμε ένα πρόγραμμα με το οποίο μπορείτε να κάνετε τον κέρσορα να αναβοσβήνει. Πληκτρολογήστε το listing και τρέξτε το με RUN. Απαντήστε αναλόγως αν έχετε κασέτα ή δισκέτα. Ειδικά στη δισκέτα υπάρχουν δύο τρόποι για να σβεί το πρόγραμμα. Ο ένας είναι κανονικά με SAVE "D: FLASH" και ο δεύτερος σαν BINARY FILE. Αν διαλέξετε το δεύτερο μόλις εμφανισθεί το DOS-MENU, δια-

λέξτε το γράμμα K. (BINARY SAVE) και δώστε τα στοιχεία: D: FLASH.OBJ, 600, 61F. Το πρόγραμμα θα σβεί σαν BINARY FILE και μπορείτε να το φορτώσετε με το γράμμα L. (BINARY LOAD).

Για να λειτουργήσει θα πρέπει να δώσετε την εντολή X=USR (1536). Θα παρατηρήσετε τότε τον κέρσορα να αναβοσβήνει. Μπορείτε επίσης να αλλάξετε την ταχύτητα με την οποία θα αναβοσβήνει: δίνοντας POKE 1548,X

όπου 0 X 255 (Normal = 0).

Επιπλέον μπορείτε να διαλέξετε και με από τις 8 mode αναβοσβήσιματος (flashing). Δίνοντας POKE 755, 2: POKE 1558, X διαλέγετε τη mode που θέλετε, όπου 0 X 8 (Normal = 0). Επαι μπορούμε να έχουμε για παράδειγμα γράμματα αναποδογυρισμένα ή γράμματα που αναβοσβήνουν σε inverse video κλπ.

```
10 REM *****
20 REM * FLASHING LETTERS *
30 REM * by: JOHN FOURNARAS *
40 REM *****
50 REM
60 REM #####
70 REM # 1536: ENABLE FLASH #
80 REM # 1558: MODE FLASH #
85 REM # 1548: SPEED #
90 REM #####
90 RESTORE 1000:M=0:FOR I=0 TO 30:READ A:POKE 1536+I,A:M=M+A:NEXT I
95 IF M<>2486 THEN ? "ERROR IN DATA STATEMENTS":LIST 1000:END
96 TRAP 96:GRAPHICS 0:?:?:?:? " DATA 0.K.":?:? "SAVE PROGRAM:":? "[1] CA
SSETTE [2] DISKETTE ":?:INPUT A
97 IF A=1 THEN 100
98 IF A=2 THEN 200
99 GOTO 96
100 GRAPHICS 0:POKE 712,174:POSITION 2,7:?"Place cassette and press PLAY & RECO
RD.":
110 DIM A$(1):POSITION 2,8:?"Then press RETURN":INPUT A$:POKE 764,12:CSAVE :NEW
[1] SAVE [2] BINARY SAVE ":?:INPUT B

200 GRAPHICS 0:POKE 712,130:POSITION 4,7:?"[1] SAVE [2] BINARY SAVE ":?:INPUT B
210 IF B=1 THEN 250
220 IF B=2 THEN 260
230 GOTO 200
250 SAVE "D:FLASH":NEW
260 DOS
1000 DATA 104,169,17,141,40,2,169,6,141,41,2,169,20,141,26,2,96,72,173,243,2,73,
2,141,243,2,32,11,6,104,96
```



DPL

COMPUTER SHOP

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΩΛΗΣΕΩΝ SPECTRUM

ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

MICROS

ZX SPECTRUM	6.500	ΠΡΟΚ/ΛΗ	και	3	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	5.500
ZX SPECTRUM +	12.500	»	»	3	»	»	7.000
SINCLAIR QL	26.900	»	»	5	»	»	8.000

μονοχρωματικό

AMSTRAD CPC 464	28.500	»	»	4	»	»	9.500
-----------------	--------	---	---	---	---	---	-------

εγχρωμο

AMSTRAD CPC 464	49.000	»	»	5	»	»	10.000
-----------------	--------	---	---	---	---	---	--------

μονοχρωματικό

AMSTRAD CPC-6128	39.000	»	»	5	»	»	11.000
------------------	--------	---	---	---	---	---	--------

AMSTRAD PSW 8256	68.000	»	»	5	»	»	16.000
------------------	--------	---	---	---	---	---	--------

COMMODORE 128	38.000	»	»	4	»	»	11.700
---------------	--------	---	---	---	---	---	--------

COMMODORE 64	19.000	»	»	4	»	»	8.500
--------------	--------	---	---	---	---	---	-------

CE-TEC MPC 80 MSX	18.500	»	»	4	»	»	6.500
-------------------	--------	---	---	---	---	---	-------

ΘΘΟΝΕΣ

SANYO DM 6112 ΠΡΑΣΙΝΗ	12.900	ΠΡΟΚ/ΛΗ	και	3	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	6.500
-----------------------	--------	---------	-----	---	--------	-----	-------

SANYO CD 3195 C ΕΓΧΡΩΜΗ	25.900	»	»	4	»	»	10.000
-------------------------	--------	---	---	---	---	---	--------

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

EPSON LX80		ΠΡΟΚ/ΛΗ	και	4	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	
------------	--	---------	-----	---	--------	-----	--

STAR G 10		»	»	4	»	»	
-----------	--	---	---	---	---	---	--

SEIKOSHA GP 500 AS	19.500	»	»	3	»	»	7.000
--------------------	--------	---	---	---	---	---	-------

SEIKOSHA GP 100 VS	17.500	»	»	3	»	»	8.000
--------------------	--------	---	---	---	---	---	-------

SEIKOSHA GP 50 S	9.500	»	»	3	»	»	5.500
------------------	-------	---	---	---	---	---	-------

SEIKOSHA GP 50 A	11.000	»	»	2	»	»	5.500
------------------	--------	---	---	---	---	---	-------

SEIKOSHA SP 800	28.000	»	»	3	»	»	11.000
-----------------	--------	---	---	---	---	---	--------

CITIZEN 120 D	22.900	»	»	4	»	»	10.000
---------------	--------	---	---	---	---	---	--------

DISK DRIVES

COMMODORE 1541	27.000	ΠΡΟΚ/ΛΗ	και	4	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	8.600
----------------	--------	---------	-----	---	--------	-----	-------

CE-TEC DPF 550 MSX	29.000	»	»	4	»	»	7.500
--------------------	--------	---	---	---	---	---	-------

CE-TEC DPQ 280 MSX	14.500	»	»	3	»	»	7.000
--------------------	--------	---	---	---	---	---	-------

AMSTRAD	18.900	»	»	4	»	»	7.000
---------	--------	---	---	---	---	---	-------

ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΑ

SANYO DR 202	13.000						
--------------	--------	--	--	--	--	--	--

SANYO DR 201	11.000						
--------------	--------	--	--	--	--	--	--

COMMODORE 1530	8.500						
----------------	-------	--	--	--	--	--	--

MAGNAZONIC DR 64	7.900						
------------------	-------	--	--	--	--	--	--

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

SPECTRUM ZX-EXPANSION	10.000	ΠΡΟΚ/ΛΗ	και	3	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	5.000
-----------------------	--------	---------	-----	---	--------	-----	-------

AMSTRAD SPEECH SYNTHESIZER							
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--

AMSTRAD LIGHT PEN							
-------------------	--	--	--	--	--	--	--

AMSTRAD MODULATOR ΓΙΑ T.V.							
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--

JOYSTICK QUICK SHOT II	3.800						
------------------------	-------	--	--	--	--	--	--

INTERFACE KEMPSTON							
--------------------	--	--	--	--	--	--	--

COMPATIBLE	4.500						
------------	-------	--	--	--	--	--	--

INTERFACE SPECTRUM							
--------------------	--	--	--	--	--	--	--

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟ	5.500						
-------------------	-------	--	--	--	--	--	--

ΚΑΣΕΤΟΘΗΚΕΣ ΑΠΟ	1.450	ΔΡΧ.					
-----------------	-------	------	--	--	--	--	--

ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ ΑΠΟ	4.500	ΔΡΧ.					
------------------	-------	------	--	--	--	--	--

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

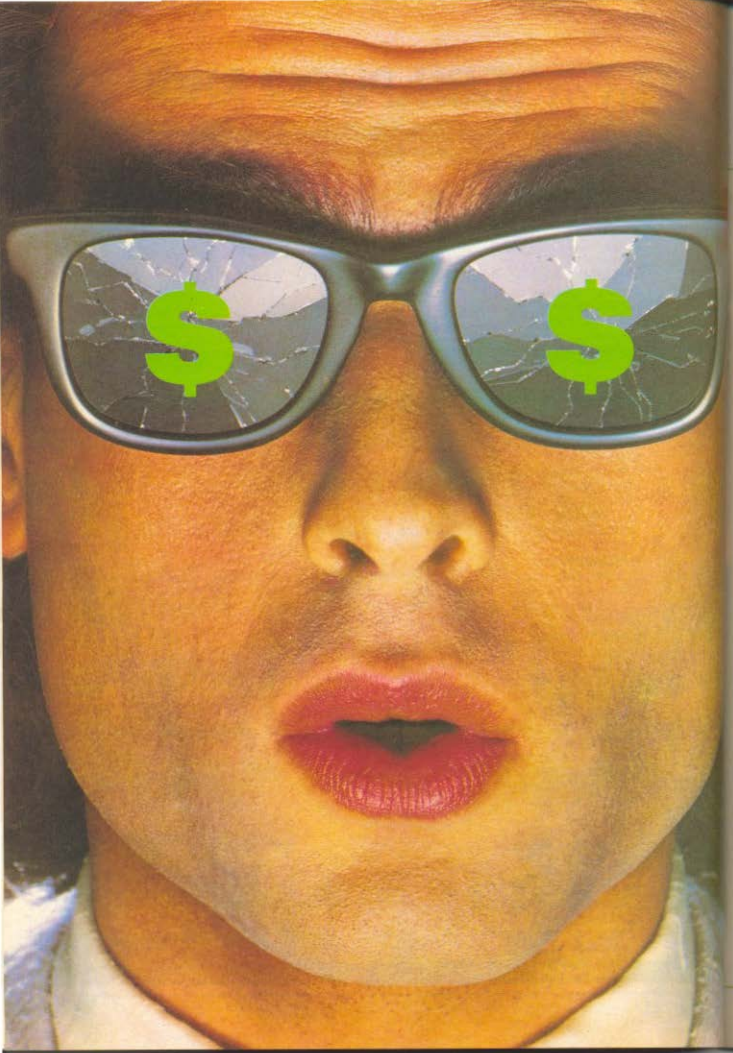
ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΑΠΟ 390 ΔΡΧ.							
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--

ΜΕΛΑΝΟΤΑΙΝΙΕΣ							
---------------	--	--	--	--	--	--	--

CARTRIDGES ΓΙΑ ZX-MDRIVE							
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--

ΧΑΡΤΙ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ							
-----------------	--	--	--	--	--	--	--

ΕΘΝΟΚΑΡΤΑ
ΕΜΠΟΡΟΚΑΡΤΑΣΤΕΛΝΟΥΜΕ
ΠΑΝΤΟΥ Μ'
ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ

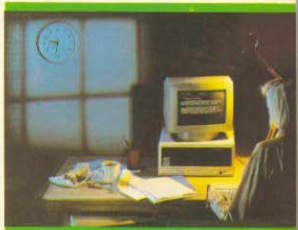


ΑΦΙΕΡΩΜΑ

ΠΩΣ ΝΑ ΚΕΡΔΙΣΕΤΕ ΛΕΦΤΑ ΜΕ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΣΑΣ

Είναι γνωστό σε όλους ότι οι υπολογιστές έχουν μπει για καλά μέσα στη ζωή μας. Είναι, ακόμα εξ ίσου γνωστό πως, σήμερα, οι εργαζόμενοι σ' αυτό τον τομέα καλοπληρώνονται. Ωστόσο υπάρχουν και παραδείγματα ανθρώπων (προς μίμηση ή προς αποφυγήν, άραγε;) που πλούτισαν εύκολα και γρήγορα με τη βοήθεια των υπολογιστών. Πώς; Ας δούμε:

ΤΟΥ Α. ΤΣΙΡΙΜΩΚΟΥ



ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΤΥΧΕΡΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

Η μελέτη των πιθανοτήτων έχει γοητέψει από παλιά τους ανθρώπους - ιδιαίτερα αυτούς που έχουν τη νοοτροπία του παίκτη. Η ίδια η Μαθηματική Θεμελίωση της Θεωρίας των Πιθανοτήτων έγινε από τον Γάλλο μαθηματικό και φιλόσοφο Pascal, μετά από μια συζήτηση γύρω από δύο στοίχηματα του γνωστού του Chevalier de Méré, που ήταν μανιώδης «τζογαδόρος».

Μια από τις βασικές αρχές της Θεωρίας των Πιθανοτήτων είναι των «Μεγάλων Αριθμών». Σύμφωνα μ' αυτήν, οι θεωρητικές τιμές των πιθανοτήτων τυχαίων γεγονότων είναι οι οριακές τιμές που παίρνουμε, όταν ο αριθμός των επαναλήψεων των δοκιμών τείνει στο άπειρο. Στην πράξη, βέβαια, αυτό σημαίνει πως πρέπει να γίνουν πάρα πολλές δοκιμές και να συγκριθούν χιλιάδες αποτελέσματα. Μαθηματική επεξεργασία χιλιάδων δεδομένων. Μα ναι - αυτό σημαίνει πως χρειαζόμαστε computer!

Υπάρχουν άνθρωποι (συμπτωματικά, Μαθηματικοί) που ισχυρίζονται πως έχουν βρει, με τη βοήθεια computer, σύστημα

για να κερδίζουν σε δύο κατ' εξοχήν τυχερά παιχνίδια: Τη ρουλέτα και τον μπακαρά.

Όμως, ας μην είμαστε τόσο απαιτητικοί: Στο κάτω-κάτω της γραφής, δεν είναι ανάγκη να ζετιάζουμε το Καζίνο της Πάρνηθας, στη χώρα μας. Υπάρχουν άλλες δύο μεγάλες διαγωνώσεις «τζόγου» στην Ελλάδα, που έχουν μάλιστα τις... ευλογίες του κράτους. Μιλάμε, φυσικά για το ΠΡΟ-ΠΟ και τον Ιππόδρομο. Και στις δύο περιπτώσεις, τα ποσά που παίζονται είναι... ευμεγέθη.

Για την περίπτωση του Ιππόδρομου είναι λίγο ζόρικα τα πράγματα: Χρειάζεται να δημιουργηθεί μια ογκώδης βάση δεδομένων, στην οποία θα περιληφθούν όλα τα στοιχεία των αλόγων, των αναβατών και των αγώνων που έχουν συμμετάσχει τα άλογα και οι αναβάτες, κατά έσθλα, καλά και ηλικίες. Όπως καταλαβαίνετε, οι απαιτήσεις μνήμης, αλλά και οι ικανότητες του προγραμματιστή, πρέπει να είναι μεγάλες.

Στο ΠΡΟ-ΠΟ, όμως, τα πράγματα είναι πιο απλά: Πρώτα-πρώτα, υπάρχουν δύο διαφορετικές «σχολές» παιχτών. Αυτοί που παίζουν με βάση την προϊστορία των ομάδων, δουλεύουν προς την κατεύθυν-



ΑΦΙΕΡΩΜΑ

ση της βάσης δεδομένων - μόνο που εδώ πια οι διατάξεις τους είναι λογικές, μέσα στα επιτρεπτά όρια των οικιακών υπολογιστών.

Στην άλλη σχολή ανήκουν αυτοί που μάχονται για το πιο αποδοτικό σύστημα ανάπτυξης (και υπάρχουν χιλιάδες συστήματα: Πληρη, μεταβλητά, περιστρεφόμενα, ζητούμενων σημείων, βασικής στήλης και πάλι λέγοντας).

Δεν υπάρχει εγγύηση, φυσικά, ότι παίζοντας Ιππόδρομο ή ΠΡΟ-ΠΟ με την βοήθεια υπολογιστή είναι εξασφαλισμένη η επιτυχία. Οι πιθανότητες νίκης, όμως, αυξάνουν σημαντικά. Ειδικά για το ΠΡΟ-ΠΟ, το κυνήγι του «δεκατριάριού» δυσκολεύεται αφάνταστα από κάποιο πρόγραμμα που να «ξεδιαλέγει» τις στήλες με τις λιγότερες πιθανότητες επιτυχίας, αφού έτσι με τα ίδια λεφτά μπορούμε να καλύψουμε περισσότερους αγώνες με διπλασιασμένες παραλλαγές.

Έτσι, σήμερα, υπάρχουν προγράμματα για τους δημοφιλέστερους υπολογιστές, που αναλαμβάνουν να κάνουν την επώδυνη επεξεργασία των στήλων και παρέχουν, ενδεχόμενα, κάποιες δυνατότητες ακόμα: Για παράδειγμα να εκτυπώσουν και ευθείαν σε δελτία του ΟΠΑΠ, να συμπληξούν τις στήλες που έχουν παραχθεί σε συστήματα μορφής ΑΧΒΧΓ κ.τ.λ.

Τα προγράμματα που γράφτηκαν και

γράφονται είναι πολλά. Όμως έχουν ένα κοινό χαρακτηριστικό: πουλάνε!

ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

Έτσι ερχόμαστε σ' ένα διαφορετικό τρόπο πλουτισμού με computer. Αφού τα καλά προγράμματα πουλάνε, πολλοί προτιμούν να μη δοκιμάζουν την τύχη τους πάνω στα δελτία του ΟΠΑΠ, αλλά να έχουν τα σίγουρα κέρδη από την πώληση των προγραμμάτων τους στους παίκτες του ΠΡΟ-ΠΟ. Μπορεί να μη βγάλουν όσα θα κέρδισε κάποιος υπερπληρεπής δικατορικός, πάντως θα βγάλουν αρκετά.

Και, βέβαια, είναι φανερό ότι δεν είναι μόνο τα προγράμματα ΠΡΟ-ΠΟ που μπορεί να είναι κερδοφόρα. Άρκει ένα πρόγραμμα να είναι γραμμένο για μηχάνημα ευρείας κυκλοφορίας και να είναι πρωτότυπο, για να φέρει λεφτά στον κατασκευαστή του.

Εν τούτοις το σκεπτικό της πρωτοτυπίας μπορεί να βρίσκεται απούδητο: Μπορεί να πρόκειται για ένα εντελώς νέο στην αρχική του σύλληψη παιχνίδι, μπορεί να είναι πρωτότυπο σε δυνατότητες «σοβαρό» πρόγραμμα (π.χ. επεξεργαστής κειμένου επαγγελματικού επιπέδου), ή μπορεί να... έχει εντυπωσιακή συσκευασία!

Όπως και να 'χει το πράγμα, όμως, το καλύτερο είναι να γράφετε ένα πρόγραμμα και να συνεργαστείτε με κάποιο μαγαζί ή software house για τη διάθεσή του. Ακόμα καλύτερα, μάλιστα, να πουλήσετε τα δικαιώματα και να πάρετε τα λεφτά μαζεμένα: Μπορεί να σας «ρίξουμε», αλλά τουλάχιστον δεν θα κινδυνεύετε από διάφορα που συμβαίνουν στους...ύποπτους καιρούς μας, π.χ. να σας αντιγράψουν το πρόγραμμα.

Αν την παύετε, παρ' ελπίδα, από τους αντιγραφείς, σκεφτείτε πως - στο κάτω της γραφής - κι αυτοί πάνε να βγάλουν λεφτά απ' τον υπολογιστή τους. Βλέπετε, υπάρχει κι αυτός ο τρόπος, που, μάλιστα, αποδίδει. Αποδείξη τα πανάκριβα «κλειδιώτριά» που κυκλοφορούν!

Άρα, αν δεν βρισκετε και τόσο ηθικό το να αρπάζετε και εσείς να εμπορεύεστε αντίγραφα του κόπου άλλων, μπορείτε πάντα να φπαζέτε ένα πρωτότυπο «κλειδιώτριά». Ή ένα αποτελεσματικό «ξεκλειδιώτριά» - και το κρέμα στο λαμόδιον το αγοράσουν!

ΠΕΡΙ...ΥΠΟΠΤΩΝ ΠΡΑΓΜΑΤΩΝ

Ήδη με την αναφορά στην «περατοποίηση» κημάτε στα χωράφια του hacker Φτόσασε, δηλαδή, στο ασφαλή όρα μεταξύ νόμιμων και παράνομων κερδών και είμαστε έτοιμοι να τα διαβούμε. Απ' εδώ και πέρα έχουμε να κάνουμε με πολλά λεφτά (και πολλά χρόνια!...).

Ευτυχώς ή δυστυχώς, στην Ελλάδα είναι λίγες οι ευκαιρίες να γίνουν αυτά που θα δούμε παρακάτω, όμως...ποτέ δεν ξέρει κανείς.

Πρώτος στόχος, οι Τράπεζες (Όπως τα 'χε και ένας ανώνυμος Ισπανός Τραπεζίτης, όταν ρωτήθηκε γιατί ληστέυε Τράπεζες: «Μα, γιατί εκεί υπάρχει λεφτά!»). Ο Γάλλος Michel Albert έχει αναφέρει ότι κάθε χρόνο το ποσό των 15 δισ. φράγκων «κάνει φτερά» με διάφορες hacker-απότες κυρίως από Τράπεζες. Ο ακριβής αριθμός δεν γίνεται ποτε γνωστός, μας και οι μεγάλες Τράπεζες δεν διακινδυνεύουν να χάσουν την υπόληψή τους, ως προς τον τομέα της ασφαλείας που υποτίθεται ότι παρέχουν. Αυτό, μάλιστα, είναι και το μεγάλο πλεονέκτημα των επιδοσών «ανολοπτών»: Λέγεται ότι υπήρξε περίπτωση στην Ελβετία που υπάλληλος μιας από τις μεγάλες Τράπεζες «σήκωσε» περί τα 100 εκατομμύρια ελβετικά φράγκα, πιάστηκε και, το μόνο που έπαθε, ήταν να επιστρέψει τα λεφτά. Η Τράπεζα δεν τον κυνήγησε νομικά, για να αποφύγει το σκάνδαλο, απ' ενός, και να μη μαθευτεί - έτσι και χωρίς λεπτομέρειες - η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε.

Ζούμε στην εποχή της Πληροφορικής Επανάστασης. Οι πληροφορίες σιμπερ κυκλοφορούν με ιληγγυάδες ταχύτητες μέσα σε πολυπλοκά δίκτυα που, στην πλειοψηφία τους, ελέγχονται από υπολογιστές. Τα δίκτυα επικοινωνίας των Τραπεζών - ειδικά σε διεθνές επίπεδο - και των εταιριών που συνεργάζονται με αυτές, μεταφέρουν εκατοντάδες χιλιάδες πληροφορίες την ημέρα. Κάθε με απ' αυτές αφορά την μετακίνηση εκατομμυρίων από το ένα σημείο του δικτύου στο άλλο. Και, προφανώς, ο ανθρώπινος έλεγχος είναι αδύνατος. Ίσως, στο κλεισίμα της μέρας να ανακαλυφθεί με ανωμαλία που προκάλεσε η εξυμνηθείσα παρεμβολή κάποιου hacker. Όμως!



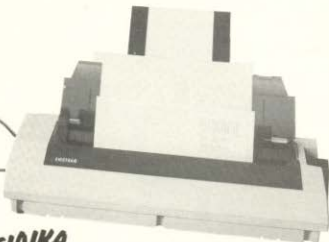
Στο... πλαίσιο της εξέλιξης ο AMSTRAD PCW 8256 γράφει και Ελληνικά, χωρίς ξένες επεμβάσεις

Τώρα στο πλαίσιο θα βρείτε και ελληνικό πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου (WORD PROCESSING) για τον AMSTRAD PCW 8256, με όλες τις δυνατότητες επεξεργασίας της Αγγλικής έκδοσης.



Ακόμη, μαζί με κάθε κείμενο, μπορεί να αποθηκευτεί και μια μικρή περιλήψή του.

**ΣΕ ΤΙΜΗ
ΕΚΠΛΗΞΗ**



ΕΙΔΙΚΑ

για όσους έχουν καθημερινές ανάγκες για γρήγορα καθαρογραμμένα κείμενα. Δικηγόρους, συμβολαιογράφους, δημοσιογράφους, τυπογράφους αλλά και για όποιον γράφει επιστολές, κείμενα, αναφορές, άρθρα μέχρι και βιβλία.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:

Πλάισιο
Computers

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 24 ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ - ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ.: 3644001-4

Τίποτ' από αυτά, η πρωτοτυπία του προγράμματος σφραγίζεται στο ότι τα ελληνικά, βρίσκονται κάθε στιγμή στο RAM (δεν χρειάζεται καμία επικίνδυνη τεχνική επέμβαση στο μηχάνημα) και οι ελληνικές εκτυπώσεις γίνονται κατ' ευθείαν και γρήγορα από το κυρίως πρόγραμμα, χωρίς να χρειάζεται ένα άλλο ή μεταφράση ή δεύτερη δισκέττα.

Η αποθήκευση των κειμένων γίνεται στην προσωρινή μονάδα δισκέττας 3" χωρητικότητας 180.000 χαρακτήρων/πλευρά, καθώς και στο εσωτερικό RAM DISC χωρητικότητας 112.000 χαρακτήρων. Η κατάταξη των αρχείων γίνεται σε καθορισμένες από το χρήστη κατηγορίες με δυνατότητα αλλαγής ονόματος μεταφοράς κ.λπ.

520 ST

ΝΕΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: HIPPOSIMPLE • DISK UTILITIES • RAMDISK • HIPPOART I • HABAWRITER • HABA HIPPO
• HABADEX • HABA MAILMERGE • MACROASSEMBLER • PASCAL COMPILER • C-COMPILER METACOMCO

ATARI



190.000 Δρx.
SET 520 ST, D. DRIVE 500K,
MONITOR, LOGO, BASIC, TOS, MOUSE
ST WRITER KAI DOODLE

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

ATARI

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

κόμα και μισή μέρα είναι συνήθως πολύ σβη.

Βεβαίως τα ηλεκτρονικά συστήματα ασφαλείας είναι περίτεχνα, εξήματα φτηνίσιμα και δύσκολο να απάσουν. Όμως κάποιο σύστημα δεν είναι τέλειο. Και φυσικά ο καλύτερος τρόπος να «σπάσει» ένας δίκτυο, είναι από μέσα: Αν δεν μπορείτε να εισίτε υπάλληλος Τραπεζας ή σταρίας που μετέχει στο δίκτυο, ο απλούστερος τρόπος είναι να φτιάξετε με δική σας εταιρία! Έτσι αποκτάτε πρόσβαση στο δίκτυο, κάνετε ησυχου τη «δουλή» σας και παίρνετε το πρώτο αεροπλάνο - για τις Μπαχάμες, π.χ.

Το πως θα οργανώσετε το «γέμισμα» του λογαριασμού σας είναι λίγο θέμα ανασίας. Θα έχετε ακούσει κάποιες ήλι χρησιμοποιοιμένες μεθόδους:

Υπάλληλος Τραπεζας, με πρόσβαση στον υπολογιστή, έφτιαξε ένα πρόγραμμα που, σε κάθε ενημέρωση λογαριασμού, αφαιρούσε ένα σεντ από τον λογαριασμό και το προσέθετε στον δικό του. Ένα σεντ βεβαίως, είναι ασήμαντο ποσό. Όμως με χιλιάδες δολολλημίες την μέρα που γίνονται σε μια μεγάλη τραπεζα, στον λογαριασμό του εξήμνου απου υπάλληλου έμπαναν κάθε μέρα χιλιάδες σεντς. Σε δύο μήνες είχε γίνει εκατομμυριοχός.

Ένας άλλος, απλός καταθέτης, αυτός, ανακάλυψε μια μέθοδο να προσθέτει σέντα στην εκτύπωση κάποιων αριθ-

μών. Έκανε, λοιπόν, την κατάλληλη προσθήκη, σήκωσε όλες τις καταθέσεις «του» (επί την ανάλογη δύναμη του 10, φυσικά!) και... εξαφανίστηκε.

Άλλωστε, ο καλός hacker δεν κινδυνεύει και πολύ. Είναι ήδη γνωστή η ιστορία του κυρίου που πιάστηκε, δικάστηκε και καταδικάστηκε για το πάθος του να παίζει με τους υπολογιστές των τραπεζικών δικτύων. Όντας «μέσα», ανακάλυψε ένα τερματικό του computer της φυλακής στην βιβλιοθήκη. Κάθισε και έπαιξε λίγο, αλλάσε κάποια ημερομηνία και σε μια βδομάδα ήταν έξω, με κανονικό εξήμνιο!

... ΕΧΕΤΕ ΓΚΑΡΑΖ;

Τέλος, υπάρχει ένας αρκετά νόμιμος τρόπος πλουτισμού, μόνο που...

Πριν από δέκα χρόνια, δύο νεαροί Αμερικάνοι, με κοινό πάθος την ηλεκτρονική και τους υπολογιστές, έφτιαξαν στον ελεύθερο χρόνο τους ένα μηχάνημα. Εκείνο τον καιρό, το μηχάνημα που έφτιαξαν ήταν πρωτόγνωρο: Ένας υπολογιστής με 4K RAM και 4K ROM, με Basic interpreter, που συνδέοταν με την τηλεόραση! Και, κυρίως, φθηνός!

Για εργαστήριο, χρησιμοποιοιούσαν το γκαράζ ενός φίλου. Εκεί μέσα συναρμολογούσαν το hardware, προγραμμάτιζαν το λειτουργικό σύστημα και βάφτιζαν το δημιούργημά τους «μηλο»!

Σήμερα, η Apple είναι μια από τις μεγαλύτερες εταιρίες υπολογιστών στην



Αμερική και οι δύο τώρα νεαροί, ο Jobs και ο Wormiak, έχουν εκατομμύρια.

Βεβαίως το να φτιάξει κανείς σήμερα... την Apple είναι κάπως δύσκολο. Μπορεί, όμως, να φτιάξει μια πρωτότυπη εφαρμογή, είτε σε hardware, είτε σε software - σε επίπεδο λειτουργικού συστήματος. Και, με την κατάλληλη προώθηση, να βρει το δρόμο του προς το πρώτο του εκατομμύριο. Κλασικό παράδειγμα αποτελεί ο Mike Leaman, ο δημιουργός της MegaBasic για τον Spectrum: Έφτιαξε μια πραγματικά εντυπωσιακή διάλεκτο της Basic, που δίνει νέους ορίζοντες στον Spectrum, προωθήθηκε και από το YOUR SPECTRUM - αυτό ήταν!

ΕΠΙΜΥΘΙΟ

Απ' όλα αυτά που είπαμε πρέπει να καταλάβετε ότι δεν είναι και τόσο ευκολή υπόθεση το να κερδίσει κανείς λεφτά: Χρειάζεται δουλιά επίπονη - γνώσεις και φαντασία, όρεξη και διαβόημα και... «φτου κι απ' την αρχή!» Την σήμερον ημέραν, ακόμα και για ... «υπόπτες δουλιές», χρειάζεται να ιδρώσεις!

Το μόνο σίγουρο είναι ότι σ' αυτό τον χώρο σπάνια πάει χαμένος ο κόπος: Οι ορίζοντες είναι ορθάνοιχτοι σε κάθε κατεύθυνση! Αντί άλλων, λοιπόν, κλεινουμε με μια ευχή:

«Καλή δουλιά και καλά κέρδη!» ●





ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

A. ΔΙΕΤΗΣ ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Ειδικότητα προγραμματιστού - χειριστού στο 1ο χρόνο
και προγραμ/τού - αναλυτού στο 2ο χρόνο

ΕΝΑΡΞΗ

Από Οκτώβριο έως Νοέμβριο

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

10 μήνες ανά έτος,
750 ώρες ανά έτος

B. ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

1. Προγραμματισμός Ηλεκτρονικών Υπολογιστών
2. Ανάλυση Συστημάτων
3. Χειρισμός Ηλεκτρονικών Υπολογιστών
4. Τεχνολογία Μικροπεξεργαστών και Μικροϋπολογιστών
5. Μικροϋπολογιστές
6. Διάτρηση - Καταχώρηση Στοιχείων (DATA ENTRY)
7. Επεξεργασία κειμένων (WORD PROCESSING)
8. Λειτουργικό Σύστημα UNIX

ΕΝΑΡΞΗ

Από Οκτώβριο έως Ιανουάριο
Νοέμβριο και Μάρτιο
Νοέμβριο και Μάρτιο
Δεκέμβριο και Φεβρουάριο

Από Οκτώβριο κάθε μήνα
Συνεχώς
Από Δεκέμβριο ανά μήνα
Από Δεκέμβριο ανά δίμηνο

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

7-9 μήνες, 450 ώρες
4-5 μήνες, 220 ώρες
5 μήνες, 250 ώρες
6 μήνες, 300 ώρες

1 μήνας, 80 ώρες
1-2 μήνες, 110 ώρες
1 μήνας, 50 ώρες
1 μήνας, 50 ώρες

Γ. ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

1. Γλώσσες Προγραμματισμού ΗΛ. Υπολογιστών
 - Γλώσσα ADA
 - Γλώσσα BASIC
 - Γλώσσα "C"
 - Γλώσσα R.P.G.
 - Γλώσσα PASCAL
 - Γλώσσα COBOL
 - Γλώσσα FORTRAN
2. Μικροϋπολογιστές και εφαρμογές τους
3. Εισαγωγή στους Υπολογιστές και την επεξεργασία Πληροφοριών
4. Δομημένος Προγραμματισμός (COBOL)
5. Συστήματα Βάσεων Πληροφοριών
6. Συστήματα ON-LINE, Δίκτυα Η/Υ
7. Οργάνωση Μηχανογραφικού Κέντρου
8. Μηχανογραφικές εφαρμογές (Μισθοδοσία, Γεν. Λογιστική, Πελάτες κλπ).

ΕΝΑΡΞΗ

Από Δεκέμβριο ανά δίμηνο
Από Οκτώβριο ανά δίμηνο
Από Δεκέμβριο ανά δίμηνο
Από Νοέμβριο ανά τρίμηνο
Από Νοέμβριο ανά δίμηνο
Δεκέμβριο, Φεβρουάριο, Απρίλιο
Από Νοέμβριο ανά τρίμηνο
Από Νοέμβριο ανά δίμηνο
Νοέμβρ., Ιανουάρ., Απρίλιο

Από Δεκέμβριο ανά Τρίμηνο
Νοέμβριο, Φεβρουάρ., Μάιο
Ιανουάριο, Απρίλιο
Φεβρουάριο, Απρίλιο
Από Δεκέμβριο ανά δίμηνο

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

1 μήνας, 50 ώρες
5 εβδομ., 65 ώρες
1 μήνας, 50 ώρες
6 εβδομ., 70 ώρες
5 εβδομ., 60 ώρες
6 εβδομ., 95 ώρες
5 εβδομ., 60 ώρες
5 εβδομ., 50 ώρες
4 εβδομ., 50 ώρες

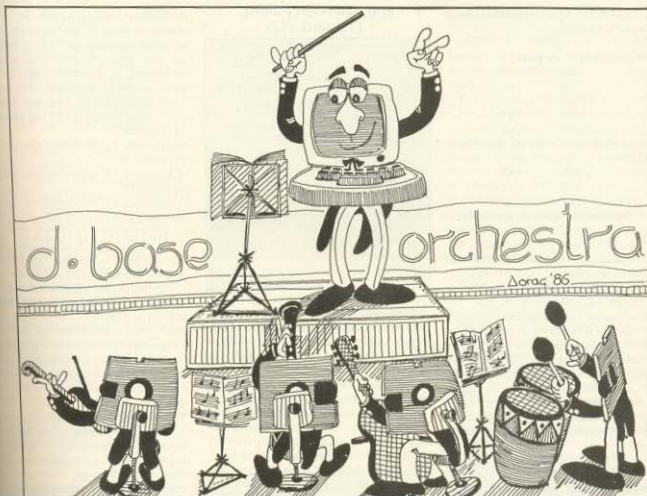
4 εβδομ., 60 ώρες
3 εβδομ., 35 ώρες
3 εβδομ., 35 ώρες
3 εβδομ., 35 ώρες
3-4 εβδομ., 30-45 ώρες

- ### Δ. ΕΙΔΙΚΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ
- Προσρμοσμένα στις ανάγκες των επιχειρήσεων, οργανισμών και υπηρεσιών επί ειδικών θεμάτων Η/Υ και πληροφορικής και για στελεχη διαφόρων βαθμιδών. Η οργάνωση και εκτέλεση γίνεται κατόπιν σχετικής μελέτης.

Πρότυπες σπουδές: με ειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό, άριστες εγκαταστάσεις, πλήρη εξοπλισμό υπολογιστών και υπεύθυνη οργάνωση που εξασφαλίζουν άριστη επαγγελματική κατάρτιση.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: Κηφισίας 324 - 152 33 ΧΑΛΑΝΔΡΙ (Σίδερ Χαλανδρίου), τηλ.: 6822152, 6841214

ΘΕΜΑ



ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Στην πρώτη συνέχεια της σειράς που δημοσιεύτηκε στο προηγούμενο τεύχος, είχαμε δώσει μερικούς ορισμούς σχετικούς με την επεξεργασία αρχείων (Record-Field). Επίσης εξετάσαμε έναν τρόπο με τον οποίο μπορούμε να κρατήσουμε τις αντίστοιχες πληροφορίες στη μνήμη του υπολογιστή. Σ' αυτό το τεύχος θα αναλύσουμε το πώς μπορούμε να επεξεργαστούμε τις πληροφορίες αυτές και να οργανώσουμε το αρχείο μας.

ΘΕΜΑ

Συνεχίζοντας θα σας παρακαλούσαμε να κάνετε τα εξής.

- 1) Η εντολή 200 να γίνει 20
- | | |
|-----|----|
| 220 | 30 |
| 221 | 31 |
| 231 | 40 |
| 232 | 41 |
| 234 | 43 |

και το THEN GOTO 270 να γίνει THEN RETURN

- | | |
|-----|----|
| 235 | 47 |
| 238 | 48 |
| 239 | 49 |

2) Παραθέστε τώρα τις παρακάτω 6' σωστές εντολές 25 RETURN, 35 RETURN, 200 COSUB 20, 220 COSUB 30, 231 COSUB 40, 232 CODO 270. Μη ξεχάσετε να σβήσετε τις εντολές 221, 234, 235, 238 και 239. Η αλλαγή αυτή γίνεται για τους εξής λόγους. Μια υπορουτίνα σε ένα πρόγραμμα δεν έχει άλλο σκοπό από το να αντικαταστήσει ορισμένα όμοια τμήματα του προγράμματος με ένα. Επειδή η διαδικασία αναζήτησης κάποιας εγγραφής στο αρχείο θα χρησιμοποιηθεί και στα επόμενα στάδια του προγράμματος (π.χ. διαγραφή εγγραφής), θεωρούμε σκόπιμο να χρησιμοποιήσουμε κοινές υπορουτίνες γι' αυτό το σκοπό.

Εκτός από την προφανή χρήση τους σε οικονομία μνήμης και χρόνου πληκτρολόγησης υπάρχει και κάποιος άλλος σκοπός. Όταν στα επόμενα θα περάσουμε από το αρχείο με πίνακες σε αρχείο με εγγραφές μεταβλητού μήκους και σε αρχεία τυχαίας προσπέλασης οι αλλαγές που θα χρειασθεί να γίνουν στο αρχικό πρόγραμμα θα περιοριστούν, κατά το δυνατόν, με την χρήση υπορουτινών.

Δεν δώσαμε τις υπορουτίνες αυτές από την αρχή με αυτήν την δομή γιατί ήδη είχαμε χρησιμοποιήσει αρκετές υπορουτίνες στην εισαγωγή των ονομάτων. Π.χ. 50, 70, 80, 90, 700, 800, 900, 960. Και έτσι οι τομείς των προγραμμάτων μας ίσως να είχαν όμως πολύ πιο δύσκολοι στην κατανάλωσή τους.

Πιστεύουμε ότι η διαρκής χρήση των υπορουτινών μας και η κατά το πλείστον δυνατόν κατανόηση και εκμάθησή τους, θα σας επιτρέψουν να παρακολουθείτε πιο άνετα την δομή του αρχείου μας.

ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΓΓΡΑΦΗΣ LISTING (12)

```

300 CLS : PRINT AT 2,0;"ΒΕΛΕΤΕ
0,ΛΙΣΤΑ";AT 4,7;"1.ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΑΤΟΜ
0Υ": GO SUB 50
310 IF INK=0 THEN GO TO 10
311 GO SUB 20: GO SUB 50: IF IN
K=0 THEN GO TO 10
312 IF INK<>1 THEN GO TO 320
313 GO SUB 30
315 GO TO 330
320 GO SUB 710
321 GO SUB 40
330 CLS : PRINT AT 10,0;"ΠΑΡΑΚΑ
ΛΩ ΠΕΡΙΜΕΝΕΤΕ ΔΙΓΩ...ΤΩΡΑ " "ΚΑ
ΝΩ ΤΗΝ ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΠΟΥ ΖΗΤΗΣΑΤΕ " :
PAUSE 250
331 FOR I=A TO R-1
332 LET F#(I)=F#(I+1)
333 NEXT I
334 LET R=R-1
335 CLS : PRINT AT 10,0;"Η ΔΙΑΓ
ΡΑΦΗ ΠΟΥ ΖΗΤΗΣΑΤΕ ΕΓΙΝΕ. " : BEE
P 4,2
340 GO TO 10
    
```

Θα αρχίσουμε αυτό το τμήμα του αρχείου μας απαντώντας στις ερωτήσεις της προηγούμενης παραγράφου. Στην προηγούμενη παράγραφο η εντολή GOTO 210+INK*10 με την υπορουτίνα 50 θα μας οδηγούσε στο τμήμα του προγράμματος από 210 (INK≠0) έως 260 (INK=5) ανάλογα με το πλήκτρο που θα είχαμε πατήσει. Εδώ θα δούμε μια άλλη μορφολογία ελέγχου. Συγκεκριμένα μετά την εκτέλεση της υπορουτινής 50 (εντολή 300) για INK=0 οδηγούμαστε στην λίστα ενώ με οποιοδήποτε άλλο πλήκτρο (και φυσικά με το 1) οδηγούμαστε στην 311 όπου πάλι έχουμε μια παρόμοια μορφολογία ελέγχου. Εδώ για INK=0 οδηγούμαστε στην 312 όπου για INK=1 οδηγούμαστε στην 313 ενώ για οποιοδήποτε άλλη τιμή του INK πηγαίνουμε στην 320. Παρατηρήστε πόσο μικρό έγινε το πρόγραμμα με την χρήση των υπορουτινών 20, 30, 40, ενώ πάλι υπάρχουν μηνύματα της μηχανής προς τον χρήστη την ώρα που αυτή είναι απασχολημένη σε άλλη δουλειά (321, 330). Πάλι φροντίσαμε πριν αρχίσει το ψάξιμο του αρχείου να σταματήσει προσωρινά κάθε εργασία (PAUSE 250) για να προλάβει ο χρήστης του συστήματος να διαβάσει το μήνυμα στην περίπτωση που η εγγραφή που ζητήθηκε είναι η πρώτη και η μηχανή πάει αμέσως σε επόμενη εντολή.

Δεν ξέρουμε αν καταλάβατε ότι το ουσιαστικό πρόγραμμα της διαγραφής είναι οι τρεις εντολές 331-332-333.

Καταλάβετε πώς δουλεύει; Ας υποθέσουμε ότι θέλουμε να διαγράψουμε την εγγραφή με αριθμό 15. Τότε το πρόγραμμα δεν κάνει τίποτα άλλο παρά να μεταφέρει τις εγγραφές από την 16η θέση και πάνω κατά μια θέση μπρος. Έτσι καλύπτεται το κενό που δημιουργείται μετά την διαγραφή της εγγραφής 15. Δηλαδή:

η εγγραφή 15 αντικαθίσταται από την εγγραφή 16.

η εγγραφή 16 αντικαθίσταται από την εγγραφή 17.

η εγγραφή 17 αντικαθίσταται από την εγγραφή 18 κ.ο.κ. Δες σχί., Επίσης

15	16	17	18	19	20	
----	----	----	----	----	----	--

εδε (εντολή 334) το πλήθος των εγγραφών μας θα ελαττωθεί κατά μια μονάδα.

Πάντως αν και η διαδικασία αυτή είναι αρκετά απλή (μόνο 3 εντολές), είναι όμως αρκετά χρονοβόρα. Ιδίως σε ένα μηχάνημα όπως ο Spectrum που δεν «φιμίζεται» για την ταχύτητά του. Στο επόμενο κεφάλαιο θα δούμε πως θα αντιμετωπίσουμε αυτήν την αδυναμία με ένα άλλο τρόπο πολύ πιο απλό και οπωσδήποτε πιο γρήγορο.

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Καιρός είναι όμως να μπούμε σε πιο ουσιαστικά τμήματα του προγράμματος. Επί παραδειγματι στην ταξινόμηση. Αλλά πριν προχωρήσουμε στην γραφή του προγράμματος θα σταθούμε σε 3 σημεία. 1) Ας υποθέσουμε ότι έχουμε μια σειρά αποθηκευμένων αριθμημένων από το 1 ως το 6 και ότι εκεί μέσα υπάρχουν 6 αριθμοί τοποθετημένοι στην τύχη. Πρόθεσή μας είναι να τους τοποθετήσουμε στην σειρά έτσι ώστε η αποθήκη με αρ. 1 να περιέχει τον μικρότερο αριθμό, η 2 τον αμέσως επόμενο σε σχέση μεγέθους, κ.ο.κ. ως την τελευταία την 6η που θα περιέχει τον μεγαλύτερο από όλους. Δηλαδή η σειρά

345	82	171	158	34	215
-----	----	-----	-----	----	-----

να γίνει

34	82	158	171	215	345
----	----	-----	-----	-----	-----

Η ταξινόμηση που θέλουμε θα μπορούσε να γίνει σε 5 το πολύ στάδια ως εξής: **Α. Στάδιο.** Συγκρίνουμε τα περιεχόμενα των θέσεων 1 και 2 (με κάποια συνθήκη της μορφής IF) και αν χρειαστεί αλλάζουμε θέση. Όμοια για περιεχόμενα των θέσεων 2 και 3 τώρα. Μετά για τις θέσεις 3 και 4. Έπειτα για τις θέσεις 4 και 5 και τέλος για τις 5 και 6.

ΘΕΜΑ

ΣΤΑΔΙΟ 1

345	82	171	158	34	215
82	345	171	158	34	215
82	171	345	158	34	215
82	171	158	345	34	215
82	170	158	34	345	215
82	171	158	34	215	345

- A - Αλλάζουν
Π - Παραμένουν

Με τον τρόπο αυτό καταρθώνουμε ο μεγαλύτερο από τους αριθμούς (0 345) το καταλαβαίνουμε την θη θέση.

Β ΣΤΑΔΙΟ. Όμοια παλι για τα ζευγάρια 1-2, 2-3, 3-4, 4-5

82	171	158	34	215	345
82	158	171	34	215	345
82	158	34	171	215	345
82	158	34	171	215	345

Γ ΣΤΑΔΙΟ Τώρα τα ζευγάρια 1-2, 2-3, 3-4

82	158	34	171	215	345
82	34	158	171	215	345
82	34	158	171	215	345

Δ ΣΤΑΔΙΟ. Τώρα τα 1-2 και 2-3

82	158	171	215	345
82	158	171	215	345

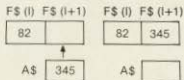
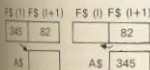
Με τέλος **Ε ΣΤΑΔΙΟ** το ζευγάρι 1-2

82	158	171	215	345
----	-----	-----	-----	-----

καί έτσι οι αποθήκες μας έχουν τους αριθμούς με απόλυτη τάξη αυξανόμενου μεγέθους. Για την δουλειά αυτή χρειαζόμαστε $5+4+3+2+1=15$ συγκρίσεις και το πολύ 15 αντιμεταθέσεις. Εδώ συγκεκριμένα έχουμε 9 (Αα, Αβ, Αγ, Αδ, Αε, Ββ, Βγ, Γβ, Δα).

Επιλογή $5+1/2 \cdot 5=15$ ή αν έχουμε ν προτάσεις $v+1/2 \cdot v$ συγκρίσεις. Τύπος έλεγχου ν- πρώτων φυσικών αριθμών (αριθμητική πρόοδος).

Για κάθε αντιμετάθεση θα χρειαστούμε 1 Γαύρη αποθήκη για να αποθηκεύσουμε προσωρινά τον αριθμό που πρέπει να αντιμεταθεσούμε. Έτσι έχουμε π.χ. για την πρώτη αντιμετάθεση



Τώρα αρχίζετε τώρα να καταλαβαίνετε την αναγκαιότητα του DIM A\$(C2) Εντολή 3. Πιο κάτω θα δούμε και άλλες χρήσεις του βοηθητικών αλφαριθμητικών μεταβλητών A\$, B\$, C\$.

III Θα πρέπει να καθορίσουμε ευθύς εξ αρχής το είδος της ταξινόμησης που εμείς θα χρειαστούμε. Μια αλφαριθμητική ταξινόμηση εκτός από το γεγονός ότι δεν θα μας προσέφερε τίποτα το ουσιαστικό, θα μας ανάγκασε επι πλέον να γράφαμε μια αρκετά μεγάλη ρουτίνα για αυτόν τον σκοπό. Και τούτο επειδή η ROM του μηχανήματος δεν είναι εφοδιασμένη με ελληνικούς χαρακτήρες. Ενώ αν κάנוμε μια ταξινόμηση ως προς τους τας, τομείς θα έχουμε την δυνατότητα στο στάδιο της εκτύπωσης να έχουμε ομαδοποιημένες τις ετικέτες με το ονοματεπώνυμο και τις διευθύνσεις. Και αυτό είναι κάτι που ζητούν τώρα τα ΕΑΤΑ. Έχουμε λοιπόν

LISTING 13

```
400 CLS : PRINT AT 10,0:"ΠΑΡΑΚΑ
ΑΝΘ ΠΕΡΙΜΕΝΕΤΕ ΔΙΓΩ, ΑΥΤΗ *****
Ν ΣΤΙΓΜΗ ΤΑΞΙΝΟΜΩ ΤΟ ΑΡΧΕΙΟ ΣΑΣ"
1:POUSE 250
405 FOR J=0 TO 1 STEP -1
410 FOR I=1 TO J-1
420 LET A$=F$(I)
430 LET B$=F$(I+1)
440 IF A$(50) TO 62) < B$(50) TO 6
2) THEN GO TO 470
450 LET C$=A$: LET A$=B$: LET B
$=C$
460 LET F$(I)=A$: LET F$(I+1)=B
$
470 NEXT I
480 NEXT J
490 CLS : PRINT AT 10,0:"Η ΤΑΞΙ
ΝΟΜΩΝ ΠΟΥ ΣΥΝΤΗΓΑΤΕ ΕΓΙΝΕ.": BEE
P 4,2: GO TO 10
```

Μετά από όλα αναφέρθηκαν νομίζουμε ότι κατανόηση του listing 13 είναι παραπάνω από εύκολη. Αν αναρωτηθήκατε όμως τι χρειάζονται οι εντολές 420 και 430 τότε μπράβο σας. Πράγματι σ' αυτήν την φάση του προγράμματος θα μπορούσαν να είχαν παραληφθεί και οι ελέγχος να

γινόταν στην εντολή 440 με την μορφή IF F\$(I, 58TO62) =F\$(I+1, 58TO62)..... Οι εντολές αυτές όμως θα μας χρειαστούσαν στην επεξεργασία του αρχείου με τυχαία προσέλαση.

Στο επόμενο τεύχος θα αναλύσουμε τον τρόπο με τον οποίο μπορούμε να πάρουμε χρήσιμες εκπτώσεις από το αρχείο μας και στη συνέχεια θα ασχοληθούμε με μια άλλη μορφή επεξεργασίας των δεδομένων μας. Συγκεκριμένα, θα δούμε πως μπορούμε να επεξεργαστούμε εγγραφές μεταβλητού μήκους σε μια σειριακή οργάνωση (Σειριακή επεξεργασία).

δ) Λίστα (MENU) του προγράμματος.

Εσείς που θα αποφασίσετε στο μέλλον να φτιάξετε κάποιο δικό σας πρόγραμμα, σας συμβουλευουμε, να μην επιχειρήσετε ποτέ να ξεκινήσετε χωρίς πρώτ' από όλα να έχετε φτιάξει κάποια καλή και αρκετά καταπονητική λίστα. Γιατί εύκολα θα μπορείτε να ελέγξετε τα εις μέρους τμήματα του προγράμματός σας και το κυριότερο, όταν θα ξαναοργάνωσετε το πρόγραμμα μετά από αρκετό καιρό, θα μπορείτε εύκολα να το καταλάβετε. Και κάτι τελευταίο πριν αρχίσουμε την πληκτρολόγηση του κυρίως προγράμματος. Το πρόγραμμά μας σαν ελληνικό ποί είναι, θέλουμε να τρέξει στα ελληνικά. Επειδή όμως:

α) Οι χαρακτήρες που θα χρησιμοποιήσουμε θα είναι μόνο κεφαλαία

β) Θέλουμε να συνυπάρχουν τα δύο «αλφάβητα», ελληνικό και λατινικό π.χ. στην περίπτωση που θα χρειαστούμε το λατινικό αλφάβητο για κάποιο όνομα ή διευθύνση.

γ) Οι περισσότερο «επαγγελματίες» εκπτώτες της αγοράς, χρησιμοποιούν τα πεζά λατινικά για κεφαλαία ελληνικά.

Προτεινόμενα:

Δημιουργήστε σε μια περιοχή της μνήμης του Spectrum ένα ελληνικό αλφάβητο με τις προηγούμενες απαιτήσεις και ένα άλλο κατάλληλο POKE (συνήθως POKE 23607, 251) να στέλνετε το πληκτρολόγιο στην περιοχή εκείνη (Από θέσεις 64512 και επάνω) για να «βλέπει» τι θα τυπώσει στην οθόνη. Κατά καιρούς στο περιοδικό έχουν

ΘΕΜΑ

δημοσιευθεί πολλές παρόμοιες ρουτίνες. Σας προτείνουμε μια πρόσφατη. Του κυρίου Κώστα Χριστοφόρου, τεύχος 12 (Ιούλιος 85) στο παιχνίδι του «ΣΩΣΤΕ ΤΗΝ SINCLAIR».

Φορτώστε τα «ελληνικά» λοιπόν και αφού γυρίσετε στο λατινο-ελληνικό αλφάβητο αρχίζουμε.

LISTING (7)

```

1 POKE 23607,251: STOP: REM
ΕΛΛΗΝΙΚΑ
2 POKE 23607,30: STOP: REM
ΑΓΓΛΙΚΑ
3 DIM R#(42,200): DIM A#(62):
DIM C#(42): DIM C#(62): DIM R#(
62): DIM O#(22): DIM O#(24): DIM
R#(11): DIM T#(5): LET R#0: GO
TO 7
10 BORDER 0: FAPER 6: INK 7: C
LS: POKE 23607,251: POKE 23658,
0: POKE 23609,90
11 PRINT AT 0,0: ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΟΓΡΑ
ΦΟΣ: FLASH 0
12 PRINT " 1. ΕΓΓΡΑΦΗ ΝΕΩΝ Α
ΤΟΜΩΝ" " 2. ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΕΓΓΡΑΦΗΣ"
" 3. ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΓΓΡΑΦΗΣ" "
4. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ" " 5. ΕΚΤΥΠΩΣΗ"
" 6. ΤΕΛΟΣ"
13 PRINT AT 21,3: ΠΑΤΗΣΕ ΤΟΝ Α
ΝΑΛΟΓΟ ΑΡΙΘΜΟ (1-6)
14 GO SUB 50: GO TO INK*100
    
```

Αφού πληκτρολογήσετε το listing 7 σώστε το με SAVE «10». Αν έχετε σώσει με την σειρά που σας είπαμε τα υποπρογράμματα του κεφαλαίου II, θα τα έχετε με την εξής σειρά και ονομασίες: «800», «900», «50», και «10». Γράψτε τώρα και σώστε με την ονομασία «PIXEL» το παρακάτω πρόγραμμα.

LISTING (8)

```

8000 CLEAR 64511: LOAD "CODE
8010 MERGE "800"
8020 MERGE "900"
8030 MERGE "50"
8040 MERGE "10"
    
```

```

8000 CLEAR 64511: LOAD *M":1:"E
LLFILE"CODE
8010 MERGE *M":1:"800"
8020 MERGE *M":1:"900"
8030 MERGE *M":1:"50"
8040 MERGE *M":1:"10"
    
```

Όσοι θέλετε να χρησιμοποιήσετε micro-drive γράψτε την δεύτερη έκδοση. Αφού κάνετε RESET στον υπολογιστή

(είτε σβήνοντάς τον είτε με RANOOIMIZE USSR 0) φορτώστε το πρόγραμμα «PIXEL» και δώστε RUN. Φορτώστε πρώτα τον κώδικα με τα ελληνικά και μετά βάλτε την κασέτα με τα προγράμματα «800», «900», «50», «10». Όταν ο SPECTRUM δώσει Ο.Κ. που σημαίνει ότι υπάρχουν μέσα όλες οι υπορουτίνες (800-900-50-10) σβήστε τις εντολές 8000, 8010, 8020, 8030 και 8040.

Ενας άλλος τρόπος είναι να γράψετε κατευθείαν τα τμήματα του προγράμματος 800-900-50-10 χωρίς τις επεξηγηματικές εντολές του καθενός. Δηλαδή τις 100 έως 150 στο «800» και 10 έως 30 στο «50». Μην ξεχάσετε να προσθέσετε την 50 όταν γράφετε το «50». Δώστε GOTO 3.

Μετά από μερικές στιγμές το πρόγραμμα θα οδηγηθεί στην λίστα. Σπάστε το πρόγραμμα και κάνετε LIST, απαντώντας «Ναι» στα scroll? Πρέπει να έχετε ακριβώς 2,5 σθόνες. Και τώρα γράψτε: 8.000 SAVE «ΑΡΧΕΙΟ» LINE 10. Ή για micro drive 800 SAVE "*"m":1: «ΑΡΧΕΙΟ» LINE 10. Δώστε GOTO 8000. Το πρόγραμμα θα σωθεί, κάνοντας μόνο του τρέξιμο, όταν φορτώνεται από την γραμμή 10 προφυλάσσοντας από αβλεψία να πατήσουμε RUN ή GOTO 3 και να χάσουμε τα δεδομένα που θα αρχίσουμε σε λίγο να τοποθετούμε.

Από εδώ και στο εξής λοιπόν για να σωθεί το πρόγραμμα θα δίνουμε GOTO 8000 και για να τρέξει GOTO 10 (ΠΟΤΕ RUN)

ΕΓΓΡΑΦΗ ΝΕΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΕΓΓΡΑΦΗΣ

Στο παρακάτω LISTING σας παρουσιάζουμε τέσσερις υπορουτίνες που χρησιμοποιούνται τόσο στην εγγραφή νέου ατόμου, όσο και στην διόρθωση εγγραφής.

LISTING (9)

```

70 LET R#(1 TO 22)=0#
71 LET R#(23 TO 46)=0#
72 LET R#(47 TO 57)=P#
73 LET R#(58 TO 62)=T#
74 RETURN
80 LET O#R#(1 TO 22)
81 LET O#R#(23 TO 46)
82 LET P#R#(47 TO 57)
83 LET T#R#(58 TO 62)
84 RETURN
    
```

```

90 CLS: PRINT AT 0,2: "ΑΡ. ΕΓΓΡ
ΑΡΧΗΣ: ";N: "1. ΟΝΟΜΑ: ";O#: "2. ΔΙΕ
ΥΘ: ";D#: "3. ΠΟΛΗ: ";P#: "4. Τ.Τ
ΟΜ: ";T#
91 RETURN
710 INPUT "ΟΝΟΜΑ: ";O#: LET Z#=0
#: GO SUB 900: IF NOT OK THEN GO
TO 710
715 RETURN
720 INPUT "ΔΙΕΥ/ΣΗ: ";D#: GO SUB
940: IF NOT OK THEN GO TO 720
725 RETURN
730 INPUT "ΠΟΛΗ: ";P#: LET Z#=P#
: GO SUB 900: IF NOT OK THEN GO
TO 730
735 RETURN
740 INPUT "ΤΑΧ.ΤΟΜ: ";T#: GO SUB
900: IF NOT OK THEN GO TO 740
745 RETURN
    
```

Πιστεύουμε να καταλαβαίνετε πως λειτουργούν. Και τώρα

LISTING (10)

```

100 DIM X#(1)
110 LET R=R+1
120 CLS: PRINT AT 0,3: "ΑΡ. ΕΓΓΡ
ΑΡΧΗΣ: ";R
121 GO SUB 710
122 GO SUB 720
123 GO SUB 730
124 GO SUB 740
125 LET N#R
130 GO SUB 90: INPUT " ΣΩΣΤΑ: ";
IX#
140 IF X#="0" OR X#="O" THEN GO
TO 120
150 GO SUB 70
160 IF R#(1)=" " THEN LET R=R-1
: GO TO 10
170 LET F#(R)=R#
180 GO TO 110
    
```

Το πρώτο τμήμα του αρχείου μας η «ΕΓΓΡΑΦΗ ΝΕΩΝ ΑΤΟΜΩΝ» αντιμετωπίστηκε εύκολα με την βοήθεια των υπορουτινών 70 και 90. Προσέξτε ότι ο έλεγχος στην εντολή 140 αρνείται τα δεδομένα μόνο στο «Ο» ή «ο». Πατήστε απλώς ENTER και πάμε στην επόμενη εγγραφή.

Μπορείτε να απαντήσετε τώρα στις παρακάτω δύο ερωτήσεις.

1. Τι χρειάζεται ο τελευταίος οπτικός έλεγχος στην εντολή 130. Αν έχετε καταλάβει τα προηγούμενα η απάντηση είναι εύκολη.

2. Τι χρειάζεται η εντολή 160. Προσπαθήστε να απαντήσετε χωρίς να τρέξετε το πρόγραμμα. Αν δεν τα καταφέρετε πατήστε απλώς ENTER στη θέση του ονόματος να δείτε τι θα συμβεί.

Αλλά ας συνεχίσουμε με το δεύτερο τμήμα του προγράμματός μας.

GRIFFIN ?

griffin [grī'fīn]



1. Μυθικό ζώο με σώμα λιονταριού, φτερά και κεφάλι αετού. 2. Στην Ελληνική Μυθολογία ιερό ζώο του θεού Απόλλωνα. 3. Σύμβολο δύναμης, που παρουσιάζεται συχνά στην Αρχαία και Μεσαιωνική τέχνη. 4. Το νεώτερο, φιλικότερο και καλύτερα εξοπλισμένο computer shop στην Αθήνα.

Είστε με χαρά προσκεκλημένοι να επισκεφθείτε το νέο κατάστημα της GRIFFIN COMPUTERS & ELECTRONICS στην Μπιοτάση 2 στα Εξάρχεια.

Το φιλικό και πεπειραμένο προσωπικό μας θα χαρεί πολύ να σας βοηθήσει να διαλέξετε από τη μεγαλύτερη συλλογή computers AMSTRAD περιφερειακών & software - την πιο πλήρη σειρά από προϊόντα της AMSTRAD που μπορεί να βρεθεί στην Ελλάδα.

Επισκεψτείτε επίσης περήφανοι γιατί μπορούμε να σας προσφέρουμε μια μεγάλη ποικιλία προϊόντων και άλλων γνω-

στών εταιριών όπως COMMODORE, STAR PRINTERS, EPSON BROTHER, NEC και SEIKOSHA.

Και είστε ευπρόσδεκτοι να τριγυρίσετε ανάμεσα στην μεγαλύτερη συλλογή της χώρας από software, βιβλία και περιοδικά, μέσα σε μια εξαιρετικά άνετη και ευχάριστη ατμόσφαιρα.

Όλα αυτά υποστηρίζονται από την ασυναγώνιστη εξυπηρέτηση της GRIFFIN.

Ελάτε σύντομα και ανακαλύψτε γιατί η GRIFFIN είναι κάτι παραπάνω από ένα ακόμα computer shop.



GRIFFIN
COMPUTERS & ELECTRONICS

ΜΠΙΟΤΑΣΗ 2 ΕΞΑΡΧΕΙΑ • ΑΘΗΝΑ • τηλ. 36.16.285

*Οχι μόνο ένα computer shop.
Τό computer shop.*



AMSTRAD

CPC 464 πρσσ. μον.:	59.900
CPC 464 έγχρωμο:	95.000
CPC 664 πρσσ. μον.:	78.000
CPC 6128 πρσσ. μον.:	89.000
CPC 6128 έγχρωμο:	130.000



COMMODORE

VC 64 με κασετόφωνο:	60.000
1541 disc :	53.500
Monitor 1702 :	75.000
C128 :	78.000
C 128 D με disc :	180.000
AMICA χωρίς μον. :	450.000
AMICA με έγχρ. μον.:	580.000



ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΑΠΟΘΗΚΗ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ
ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ Β', Γ'
DATA BASE - micro-XΩΡΑ
ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ
ΠΕΛΑΤΕΣ
ΓΡΑΜΜΑΤΙΑ
VIDEO CLUB



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Monitor, disc, drives, Εκτυπωτές,
Joysticks, light pens, δισκέτες κ.λπ.



Ενωτικών 9

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

6ος όροφος τηλ. 525092 -
534460 ΤΕΛΕΞ. 410113

ΟΛΑ ΤΑ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ ΣΥΝΟ-
ΔΕΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΓΓΥΗΣΗ
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΣ

ΘΕΜΑ

ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΕΓΓΡΑΦΗΣ LISTING (11)

```

200 CLS : PRINT AT 2,0:"ΞΕΡΕΤΕ
1: ΑΡΙΘΜΟ ΕΓΓΡΑΦΗΣ":AT 4,7:"2. ΟΝΟ
ΜΑ":AT 7,7: FLASH 1:"0. ΔΙΣΤΑ": F
LASH 0
205 GO SUB 50: GO TO 210+INK*10
210 GO TO 10
220 INPUT "ΑΡ. ΕΓΓΡΑΦΗΣ:":A
221 IF A<R OR A<J THEN CLS : PR
INT FLASH 1:AT 10,0:"ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΓ
ΡΑΦΗΣ ΕΚΤΟΣ ΑΡΧΕΙΟΥ!": FLASH 0:
BEEP 5,3: GO TO 10
222 GO TO 270
230 GO SUB 710
231 CLS : PRINT AT 10,0:"ΠΑΡΑΚΑ
ΔΕ ΠΕΡΙΜΕΝΕΤΕ ΔΙΓΩ. ΑΥΤΗ ΤΗΝ ΣΤ
ΙΓΜΗ ΦΑΙΝΩ ΤΟ ΑΡΧΕΙΟ ΣΑΣ. ": PAU
SE 250
232 FOR A=1 TO R
234 IF F&(A,1) TO 22)=0# THEN GO
TO 270
235 NEXT A
238 CLS : PRINT AT 10,0: FLASH
1:"ΔΥΠΑΡΧΑΙ ΠΛΥ. ΑΛΛΑ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕ
1 ΕΓΓΡΑΦΗ ΜΕ ΤΕΤΟΙΟ ΟΝΟΜΑ!":
": FLASH 0
239 BEEP 5,2: GO TO 10
249 GO TO 10
270 LET R=F&(A): GO SUB 80
271 LET N=A: GO SUB 90
272 PRINT AT 14,0:"ΤΙ ΘΑ ΑΝΥΑΣΕ
ΤΕ: 1-2-3-4"
273 PRINT AT 16,0:"0- ΚΑΜΕΙΑ
ΑΝΥΑΣΗ"
274 GO SUB 50
275 GO TO 280+INK
280 GO TO 10
281 GO SUB 710: GO SUB 90: GO T
O 290
282 GO SUB 720: GO SUB 90: GO T
O 290
283 GO SUB 730: GO SUB 90: GO T
O 290
284 GO SUB 740: GO SUB 90: GO T
O 290
285 PRINT AT 14,0:"ΑΝΩ ΑΝΥΑΣΗ
1: N,0: " :AT 16,0:"":TAB 31:
"
291 IF INKEY#="" THEN GO TO 29
1
292 IF INKEY#="" THEN GO TO 292
293 IF INKEY#="N" OR INKEY#="N"
THEN GO TO 272
294 IF INKEY#="O" OR INKEY#="O"
THEN GO TO 294
295 GO TO 291
296 GO SUB 70
297 LET F&(A)=R#
298 GO TO 10

```

Η αναζήτηση των ατόμων θα γίνει με δύο τρόπους. Είτε με αριθμό εγγραφής, είτε με όνομα. Εδώ, όπως και στα επόμενα, το 0 (INK=0) θα μας οδηγεί πάντα στην λίστα. (Εντολή 210).

Το τμήμα 220 (210+1.10=220) έως 220 κάνει την αναζήτηση του ατόμου σε σχέση με τον αριθμό εγγραφής του ενώ το 230 (210+2 * 10=230) έως 239 βάσει του ονόματός του. Προσέξτε πόσο γρήγορα και εύκολα ελέγχεται η ροή του προγράμματος με την πολύ δυνατή ρουτίνα 50, με την χρήση απλών εντολών όπως GOTO 210+INK*10 ή GOTO 280+INK.

Τα δύο πρώτα τμήματα του προγράμματός μας είναι λοιπόν έτοιμα και μπορείτε να αρχίσετε να περνάτε ονόματα. Όταν κουραστείτε σπάστε το πρόγραμμα και δώστε GOTO 8000. Όταν το ξαναφορτώσετε αυτό αυτομάτως θα σας οδηγήσει στην λίστα για να συνεχίσετε την εγγραφή και άλλων ονομάτων.

Κάτι που θα πρέπει να προσέξουμε εδώ είναι η εντολή 231. Όταν ο υπολογιστής είναι απασχολημένος με άλλη δουλειά πρέπει ΠΑΝΤΑ να υπάρχει κάποιο μήνυμα που να δείχνει ότι είναι απασχολημένος. Έτσι θα αποφύγουμε την σύγχυση από τον χρήστη του συστήματος ότι έκανε λανθασμένο χειρισμό και πάνω στην προσπάθειά του να διορθώσει το «λάθος» του κάνει ζημιά στο σύστημα.

Αλλά αφού αρχίσαμε τις ερωτήσεις, ας κλείσουμε το τμήμα αυτό με δύο ακόμη ερωτήσεις.

3. Εξηγήσαμε γιατί χρειάζεται η εντολή 231. Εκείνο το PAUSE 250 (σταμάτησε για 5 δευτερόλεπτα) τι χρειάζεται;

4. Μετά την εντολή 239 γιατί δεν συνεχίσαμε 240 ή έστω 250 κ.λπ. αλλά ανεβήκαμε στην 270 πλησιάζοντας τις τελευταίες δεκάδες του 200;

Η απάντηση είναι εύκολη αν καταλάβετε τι χρειάζεται η εντολή 269 GOTO 10.

Στο επόμενο τεύχος θα αναλύσουμε τον τρόπο με τον οποίο μπορούμε να πάρουμε χρήσιμες εκτυπώσεις από το αρχείο μας και στη συνέχεια θα ασχοληθούμε με μια άλλη μορφή επεξεργασίας των δεδομένων μας. Συγκεκριμένα, θα δούμε πως μπορούμε να επεξεργαστούμε εγγραφές μεταβλητού μήκους σε μια σειριακή οργάνωση (Σειριακή επεξεργασία).

BOXER 12

HANTAREX[®] Electronic Equipment Manufacturer
QUALITY · RELIABILITY · SERVICE

high resolution monochrome monitor 12"

NOVITÀ 85
NEW 85

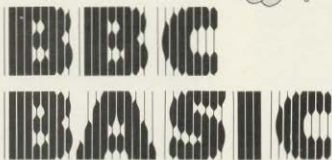


DESIGNED BY A COMPUTER FOR YOUR COMPUTER

selcon ltd ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ 35, ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΗΛ. 9910-950, 9925-104, 9930-035 TEL. 21-9875 ANTA GR
RIGID ELECTRONIC CONSTRUCTIONS

ΚΑΤΑΔΥΣΕΙΣ

ΚΑΤΑΔΥΣΕΙΣ ΣΤΑ ΕΝΔΟΤΕΡΑ ΤΗΣ



ΤΟΥ ΣΤΑΘΗ ΕΥΘΥΜΙΟΥ

Το άρθρο αυτό είναι κατ' αρχήν αφιερωμένο στους χρήστες του BBC και ELECTRON που θα ήθελαν να πάρουν μια ιδέα για τον τρόπο που είναι κατασκευασμένη η BBC BASIC. Όπως θα ξέρετε η BASIC είναι γραμμένη σε γλώσσα μηχανής του 6502A και καταλαμβάνει τις διευθύνσεις &8000 ως &BFFF. Επίσης χρησιμοποιεί για χώρο εργασίας της τις διευθύνσεις 0 - &4E και

&400 - &7FF. Εκεί φυλάει διάφορους καταχωρητές της, που αναφέρονται μετά τις ακεραίες μεταβλητές @% - Z%, στοιχεία για τις αλφαριθμητικές ή αριθμητικές μεταβλητές, τις στοιβές για το FOR, NEXT, REPEAT, UNTIL, GOSUB, RETURN (βλ. τεύχος 14, Πρώτα Βήματα), την αποθήκη του πληκτρολογίου (keyboard buffer). Κάτι που θα χρειαστεί να έχετε υπόψη σας είναι η παρουσία δύο εκδόσεων της BASIC από την ACORN.

Έτσι η πρώτη, BASIC I, βρίσκεται στα πρώτα BBC B που κυκλοφόρησαν, η BASIC II βρίσκεται στα υπόλοιπα καθώς και σ' όλα τα ELECTRON. Έτσι λύνεται η απορία σ' όσους απαρύσαν «Ο Electron

έχει ίδια BASIC μ' αυτήν του BBC» κ' απάντηση συνήθως ήταν «Ναι, μαζί!».

Όχι, είναι ακριβώς ίδιες κατά bit! Για να δείτε ποια απ' τις δύο έχετε κοιτάξτε BREAK ή *BASIC «return» και REPORT «return» θα δείτε το copyright message και 1981 ή 1982 για BASIC I και BASIC II αντίστοιχα.

Ο στόχος μας σ' αυτό το άρθρο είναι να δώσουμε κάποιες πληροφορίες για τον βασικό «καταχωρητή» αυτής της BASIC, οι οποίοι χρησιμοποιούνται συνήθως από τη γλώσσα κατά τη διάρκεια λειτουργίας του προγράμματος. Επίσης θα παρουσιάσουμε ένα πρόγραμμα που προσθέτει τρεις νέες εντολές, τις FOR

ΚΑΤΑΔΥΣΕΙΣ

FOR, POP, GOSUB, POP REPEAT, οι οποίες βγαίνουν από το αναλόγο STACK της BASIC το τελευταίο FOR, GOSUB ή REPEAT αντίστοιχα. Μ' αυτόν τον τρόπο παραμένει το αμέσως προηγούμενο, στην μνήμη, κάτι που αρκετές φορές μας είναι χρήσιμο. Αυτές οι νέες εντολές θα συμπεριφέρονται ακριβώς σαν να ήταν ενσωματωμένες στην κανονική BASIC.

Ας ξεκινήσουμε όμως κάνοντας μια γινωμία με τους εσωτερικούς καταχωρητές της BASIC που παρέχει η ACORN. ΥΠΑ (32 bits από &2A - &2D). Ασχολείται με τους ακεραίους αριθμούς της BASIC καθώς και με άλλες εσωτερικές σχέσεις. Η χρησιμότητα (δύο byte) αποθηκεύεται πρώτη είναι η υψηλή μετά.

FPB (64 bits από &2E - &35). FPB (64 bits από &3B - &42). Είναι οι καταχωρητές που ασχολούνται με τους πραγματικούς αριθμούς με την αναπαράσταση floating point. Το πρώτο byte είναι το sing byte, το δεύτερο το exponent overflow byte, το τρίτο binary exponent (offset &80) και τα υπόλοιπα mantissa.

SHA (256 bytes από &600 - &6FF). Άλλος ο καταχωρητής ασχολείται με τις αριθμητικές δυναμικές ή στατικές μεταβλητές. Οι χαρακτηριστικές αποθηκεύονται από τη θέση μνήμης &600 και πάνω έως &636 κρατά το μήκος της. (PTRB base από &B - &C, PTRB offset &A), PTRB base από &19 - 1A, PTRB offset &B).

Αυτά οι δύο καταχωρητές χρησιμοποιούνται ως δείκτες της εκτέλεσης του προγράμματος BASIC. Το άθροισμα της base με την offset, μας δίνει την τιμή της καταχωρητή. Η πρώτη χρησιμοποιείται για να διαβάσει τη γραμμή προγράμματος όπου να αναγνωριστεί η εντολή, η δεύτερη χρησιμοποιείται, ενώ η PTRB για να λάβει την «εκκρόση» που την ακολουθεί.

Το τέλος αυτού του καταχωρητή παραχωρεί ειδικές ρουτίνες που ασχολούνται με τους, οι οποίες βεβαίως λόγω της μεγάλης έκτασης που θα απαιτούσαν, δε συζητάμε εδώ. Θα χρειάζονταν ίσως ως α σελίδες του PIXEL για να τις αναλύσουμε. Πάντως μπορείτε να διαβάσετε κάποιο σχετικό βιβλίο όπως το THE ADVANCED BASIC ROM USER GUIDE της Cambridge Microcomputer Center ή το BASIC USER GUIDE της Adder, το

οποίο χρησιμοποιεί α γράφων. Θα αναφερω μόνο δυο ρουτίνες που χρησιμοποιούνται και απ' το πρόγραμμά μου.

getcha: Αυτή δίνει στον accumulator του 6502 τον επόμενο χαρακτήρα μετά τον PTRB, παραλείποντας τα τυχόν κενά, κι ενημερώνοντας τον PTRB.

contsd: Αυτή ελέγχει αν ο PTRB βρίσκεται σε τέλος statement, παραλείποντας τυχόν κενά, αν όχι δίνει Syntax Error, αλλιώς το πρόγραμμα συνεχίζεται στην επόμενη εντολή.

Για να δούμε όμως πώς μπορούμε να φτιάξουμε κάποια εντολή Πληκτρολόγησης POP FOR χωρίς όμως να έχετε τρέξει το παρακάτω πρόγραμμα. Αυτό θα σας δώσει Mistake. Στην πραγματικότητα ο υπολογιστής έψαξε να βρει στο PTRB κάποιο token αλλά όμως βρήκε τον πρώτο χαρακτήρα τον P. Έτσι κάλεσε μια ρουτίνα της BASIC για να δει αν πρόκειται για τη μορφή POP-αριθμός, δηλαδή αν ορίζουμε κάποια μεταβλητή. Όμως αυτή δε βρήκε το = και κίνησε BRK στον 6502 προκειμένου να τυπώσει το Mistake.

Ο PTRB δείχνει ένα byte μετά τη νέα εντολή. Τα περιεχόμενα των διευθύνσεων &FD - &FE δείχνουν την επόμενη διευθύνση μετά το BRK, δηλαδή τη διευθύνση που περιέχει τον αριθμό λάθους. Στη συνέχεια ακολουθεί το μήνυμα λάθους και τέλος ένα BRK.

Στην περίπτωση μας ο αριθμός λάθους και το μήνυμα είναι 5 και Mistake αντίστοιχα. Εξάλλου στον stack του 6502 έχουν μόλις μπει η διευθύνση επιστροφής μετά το BRK και ο flag register. Δηλαδή ο stack είναι έτοιμος για ένα RTI. Μην ξεχάτε πως προηγουμένως αποθηκεύθηκε η διευθύνση επιστροφής από τη ρουτίνα που έψαξε το =.

Ας ερμηνεύσουμε ξανά να δούμε τη στιγμή που η ρουτίνα, η οποία ψάχνει για = κάνει BRK. Το πρόγραμμα, μετά από τη σύστημα εκτέλεση της ρουτίνας στο λειτουργικό σύστημα, οδηγείται στο να τρέξει τη διευθύνση που είναι αποθηκευμένη στον BRKV (&202 - &203) που αναλαμβάνει να τυπώσει το Mistake. Αν όμως βάλουμε μια ενδιάμεση ρουτίνα (όπως στο πρόγραμμα που παρουσιάζουμε παρακάτω) που θα ελέγχει αν υπάρχει Mistake, θα έχουμε σαν αποτέλεσμα η ροή να οδηγηθεί στο να ελεγχτεί αν πρόκειται για τη νέα εντολή ώστε να την

εκτελέσει. Αν όντως είναι η νέα εντολή, θα βγάλει από τον stack όλες τις πλέον αχρηστές πληροφορίες για τις διευθύνσεις επιστροφής και θα συνεχίσει για την εκτέλεση του προγράμματος 190 - 360. Οι γραμμές 140 - 180 βάζουν μπρος την ενδιάμεση αυτή ρουτίνα. Για τις νέες εντολές, η POP θα πρέπει να απέχει τουλάχιστον ένα χαρακτήρα από τη FOR ή GOSUB ή REPEAT για να φυλάγεται η δεύτερη στη μνήμη του υπολογιστή σε μορφή token.

Πιστεύουμε πως σας δώσαμε κάποια ιδέα για την BASIC ROM και το ερέθισμα να ασχοληθείτε μ' αυτή με τη βοήθεια κάποιου καλού βιβλίου και γιατί όχι να φτιάξετε μια δικιά σας Extended Basic.

Όσοι ενδιαφερόστε να χρησιμοποιείτε το παρακάτω πρόγραμμα αρκεί να το πληκτρολογήσετε και να το τρέξετε μόνο μια φορά.

Καλή σας επιτυχία. ■

```

10 REM POP FOR BASIC STACK
20 REM New Command - ALLTOPIC.ROM
30 REM by Estiphanos Athanas
40 REM &A5E, &A5C, &A1
50 DIM A$ 128
60 PTRB = &A5E + 1
70 P$ = &A5E + 1
80 BRK = 0
90 BRK = &A5E
100 GETCHA:IF P$ = "FOR" THEN GOTO 1
110 GOTO &A5E + 1
120 FOR NEXT = 0 TO 2 STEP 2: P$ = A$
130 GOTO 90
140 GOTO 140: LDR BRKV, STN, #0
150 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
160 LDR BRKV, PDB, #0: STP BRKV
170 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV
180 GOTO 90
190 GOTO 190: PDB, STN, PDB, LDR, #0
200 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
210 GOTO 190: PDB, STN, PDB, LDR, #0
220 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
230 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
240 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
250 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
260 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
270 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
280 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
290 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
300 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
310 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
320 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
330 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
340 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
350 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
360 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
370 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
380 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
390 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
400 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
410 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
420 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
430 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
440 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
450 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
460 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
470 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
480 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
490 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
500 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
510 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
520 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
530 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
540 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
550 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
560 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
570 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
580 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
590 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
600 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
610 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
620 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
630 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
640 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
650 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
660 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
670 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
680 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
690 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
700 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
710 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
720 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
730 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
740 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
750 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
760 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
770 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
780 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
790 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
800 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
810 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
820 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
830 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
840 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
850 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
860 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
870 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
880 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
890 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
900 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
910 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
920 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
930 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
940 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
950 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
960 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
970 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
980 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
990 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI
1000 LDR BRKV, STN, #0: STP BRKV, #1: BEI

```

 **Test**

ΑΓΓΛΙΚΟΣ SPECTRUM 128

ΤΩΝ ΣΡ. ΚΥΡΙΑΚΟΥ & ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ

 Η υπολογιστική γλώσσα του SPECTRUM, η λειτουργία της στο Αγγλικό Βασικό Κινητήριο, κερδίζουν, μετά από ολόκληρη προσπάθεια, να δοθούν στο εμπόριο. Το πρώτο των "Αγγλικών υπολογιστών" της σειράς είναι το SPECTRUM 128. Η λειτουργία του για πολύ καιρό έγινε αντικείμενο διαπραγματεύσεων, από τον κόσμο να διαπραγματευθεί, όπως είναι στην περίπτωση της υπολογιστικής γλώσσας, αλλά πάντα με άποψη να γίνει.

από την κλίση από τα στοιχεία της Ομάδας Βασικού Κινητήριου, ο τελεστής πληροφορεί τον υπολογιστή του SPECTRUM ότι η επόμενη προέλευση SPECTRUM 128. Για την πιο σωστή διαπραγμάτευση είναι - απλά και καλά - να γίνει η επικοινωνία με τον Αγγλικό υπολογιστή για άλλη μια φορά, όπως φαίνεται από τον ΠΑΥΛΟ ΤΗ SPECTRUM 128 TRUST.

Η Σειρά είναι, καθώς και η Ομάδα της, στην οποία δεν καταφέρει να μεταφερθεί η προσπάθεια από το SPECTRUM 128. Αυτό είναι γιατί οι όμοιοι μηχανοκίνητοι "κατασκευαστές" του 1986, που παρουσίασε ένα SPECTRUM με 64K αποθήκευσης, αντί της τετραπλάσιας αποθήκευσης του SPECTRUM 128. Ο λόγος, δηλαδή, υπολογιστής της Ομάδας μας και η Ομάδα.

το νέο SPECTRUM ήταν λειτουργικό

TO BE CONTINUED

Μετά από τον πρώτο τον υπολογιστή Spectrum πιστεύουμε ότι η Σειρά καθιστάται την παρουσία του Αγγλικού 128K. Θα είναι να κινεί κινήσεις, βελτιώσεις, ή μικρά υπολογιστικά σημεία του υπολογιστή.

Η εκδοχή είναι, δεν είναι αν αυτές που μας έχει συνήθεια μέχρι και η «θέση» (Διατάξη CL) και η Αγγλική Spectrum, καθώς χρησιμοποιείται όπως τον παραπάνω. Και αυτό είναι «δίνω μας» εισαγωγής, κατηγορία να έρθουν στη χώρα μας ένα SPECTRUM 128K (Made in England) σχεδόν ταυτόχρονα με την επίσημη παρουσίαση του υπολογιστή στο Αγγλικό. Οι άλλες που περιμένουμε από τη Σειρά είναι, αλλά από να γίνει η υπολογιστική ομάδα όπως και να είναι, είναι η ίδια, υπολογιστική.

Όπως είναι, γράφει ο Βασίλης Κωνσταντίνου στο "hash test" που μας στείλετε ότι το οποίο χρησιμοποιεί αντίοποι στο Spectrum 128, είναι το Εξοπλισμό αριθμητικό ηλεκτρονικό, το παλιό βελούδο στο ηλεκτρονικό και το MAYUSCULAS. Δεν είναι για το παλιό βελούδο και το MAYUSCULAS, που για ανεξήγητους λόγους, «αγαπήσει» η υπολογιστική μας, αλλά το Εξοπλισμό αριθμητικό ηλεκτρονικό, δεν μπορεί να εξηγηθεί γιατί κατηγορήσει από τη Σειρά. Ο Λόγος είναι ότι και πριν, είναι για να μετρήσει το κόστος του υπολογιστή, αλλά αν φανταστούμε ότι η γλώσσα είναι στην Αγγλία (όχι 180 Δολάρια, 38.000 δολάρια) ή καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι θα μπορούσε να υπερίκε και τότε το κόστος το αριθμητικό



ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΑΙΡΟ ΤΩΝ ΔΕΚΑ ΚΑΙΝΟΤΗΤΩΝ ΤΗΣ ΑΝΕΠΙΣΤΗΜΟΤΗΤΑΣ

Προβλέπουμε πως οι και δεκά καινούργια θα αξιολογηθούν όσον αφορά στην επιτυχία από ένα κριτικό κοινό που, για SPECTRUM, θα είναι το ίδιο, η Sinclair σημαίνει να δοθεί η επιβεβαίωση των κριτικών. Σχεματικό σημαντικό είναι επίσης το υπόλοιπο κατά 70 λέει.

SOFTWARE ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Εκπαιρτός το «φαινοτάτο κομμάτι» είναι η απάντηση η Sinclair θέλει να δοθεί, όπως και το προβλεπόμενα, από τον υπολογιστή και το προβλεπόμενα, δύο περιφερειακά της OCEAN, είναι επίσης δύο για τον 128 (SLIPER TEST, THE NEVER ENDING STORY) καθώς και δύο SHARVALS σε την οποία το εν λόγω είναι 2x SPECTRUM + (2x2 Guide). Όπως αναμένεται, η Sinclair δεν είναι στον κλάδο ακόμα σε αυτό για MANIAC για τον 128, αλλά προτίμησε να διατηρήσει το ίδιο MANIAC, του SPECTRUM + και να προσφέρει ένα κριτικό καλύτερο που θα περιφέρει τις απαιτήσεις δυνατότητας του 128.

Το «THE NEVER ENDING STORY» είναι μια πιο βολική έκδοση για τον 128 από το SUPER TEST παρόμοια που δόθηκε πρόγραμμα (από για να γίνει πιο πρακτικό η έκδοση του για τον από SPECTRUM και είναι το 128K, και αναμένεται από τον καιρό να παύσει η χρήση της δύο σελίδων προγράμματος από τον με από τις δύο πλευρές, οι κριτικές.

Σε ένα προγραμματικό περιβάλλον είναι προβλεπόμενα τον 128 η Sinclair παρόμοια με το τελευταίο προγραμματικό περιβάλλον φέρνει για τον SPECTRUM με προβλεπόμενα και κοινά αλλά πριν πρόβλεψιμο στον 128 (30 κριτικές προγράμματα). Στον δια-επιλογή συνιστάται να κριτική περιφερειακά με την έκδοση 128, αλλά ο καιρό να παύσει να είναι εξαιρετικός το αριθμητικό περιφερειακό πρώτου βήματος ότι η Sinclair μας δίνει. Τα περιφερειακά αυτά απαιτούν ορισμένα και με τον καιρό SPECTRUM, γιατί το γεγονός ότι η Sinclair ενώ η παρουσίασε τις προβλεπόμενα του 128.

ΘΑ ΕΡΘΕΙ - ΕΡΧΕΤΑΙ - ΗΡΘΕ

Επιτέλους, ο «Θυμικός» SPECTRUM 128 μετά από μια σειρά περιπλοκήσαν ήρθε και στη χώρα του C5!

Όμως αξίζει η αναμνήσι Κόναμε καλά που ακούγαμε το θείο: Είναι ο ίδιος με τον Ισπανικό. Τι απέγιναν τα MAYUSCULAS.

Όλες τις παραπάνω ερωτήσεις μας τις απάντησε ο θείος στις 13 Φεβρουαρίου σε μια θεαματική επίδειξη του ΑΓΓΛΙΚΟΥ 128 (ο οποίος θα είναι και το μοντέλο που θα κυκλοφορήσει στην Ελλάδα).

Αλλά ως έρθουμε στο ζούμι. Ο «νέος» 128 είναι μάλλον χειρότερος από τον Ισπανικό εξαδέλφο του που είδαμε πριν δύο μήνες. Συγκεκριμένα από τον «νέο» 128 λείπουν τα εξής:

- 1) Το ξεχωριστό αριθμητικό πληκτρολόγιο.
- 2) Τα παλλαλά βελόκια στα πλήκτρα.
- 3) Τα playmusculas.

Όσον αφορά το H/W ο αγγλικός 128 είναι ο ίδιος με τον Ισπανικό (στα πρώτα, μάλιστα, κομμάτια που θα κυκλοφορήσουν θα υπάρχουν EPROMS αντί για ROMs όπως και στον Ισπανικό).

Στο S/W όμως η καλύτερη στο Firmware έχουμε ορισμένες διαφορές. Για παράδειγμα όταν κάνετε RESET η «ανοιγέρ» τον 128 σας υποδέχεται ένα μενού με τις εξής επιλογές.

- a) Tape Loader
- β) 128 Basic
- γ) Calculator
- δ) 48 Basic
- ε) Tape Tester

Για να επιλέξετε κάτι από τα παραπάνω αρκεί να χρησιμοποιήσετε το πλήκτρο του δρομέα(cursor), και κατόπιν να πατήσετε RETURN.

Η πρώτη επιλογή ισοδυναμεί με LO-AD* που ως γνωστόν «φορτώνει» ένα πρόγραμμα.

Η δεύτερη μας «πληγώνει» κατευθείαν στον screen editor του 128 (όχι δεν εμφανίζεται το δημοφιλές MAYUSCULAS μα).

Η τρίτη επιλογή επιτρέπει τη χρήση του 128 σαν calculator κοινώς μπορείτε να γράψετε 2+3 αντί του PRINT 2+3.

Η τέταρτη μεταφέρει τον 128 σε 48 και η τελευταία είναι μια ακόμη Μεγάλη Εφεύρεση της Sinclair (δεν είναι δική μου εφεύρεση, έτσι το λέει η Sinclair στην

ανακοίνωση τύπου).

Τι είναι αυτή η μεγάλη εφεύρεση; Μα τι άλλο; Ένας ρυθμιστής έντασης ήχου του κασετόφωνου! Ως γνωστόν ο SPECTRUM έχει «ορισμένα» προβλήματα με τα κασετόφωνα. Για το λόγο λοιπόν, αντί η Sinclair να βελτιώσει το αντίστοιχο κύκλωμα, έφτιαξε ένα προγραμματάκι, που το μόνο που κάνει είναι να σας δείχνει στην οθόνη την ένταση που έχει το κασετόφωνό σας, δηλαδή στην οθόνη, εμφανίζεται μια οριζόντια μπάρα γραμμή και στο αριστερό της άκρο ένα γαλάζιο τετραγωνάκι, που μετακινείται προς τα δεξιά καθώς αυξάνετε την ένταση του ήχου. Όσο πιο δεξιά, τόσο πιο καλά. Μεγάλη Εφεύρεση!

Εκτός από τα παραπάνω ο «νέος» 128 είναι όμοιος με τον Ισπανικό.

Στην Press Conference για τον 128 υπήρχε και αρκετό νέο S/W για τον ίδιο τον 128, όπως το TAWORD 128 και η συνέχεια του Everyone is a Wally to "Three Weeks in Paradise". Ακόμα μια σταρία καλύτερα να χρησιμοποιήσει το MIDI interface με ένα αθλητικό συνθεσάιζερ.

Αλλά όπως πάντα, το «καλό» σας το κρατήσαμε για το τέλος. Ποιο «καλό» Μα την τιμή φυσικά. 180 λίρες (38.000 δραχ.) χωρίς το πληκτρολόγιο το ξεχωριστό και μαζί με δύο παιχνίδια της OCEAN (το SUPER TEST και το NEVER ENDING STORY από το ομώνυμο έργο). Πώς είναι; Είναι πολλά, Φυσικά και είναι πολλά. Αν μάλιστα θέλετε να παρείτε και το ξεχωριστό αριθμητικό πληκτρολόγιο, τότε η αξία του φτάνει τις 200 λίρες (42.000). 200 λίρες βέβαια, έχει και ο QL MAZI με εκτυπωτή, ενώ ο Amstrad 464 με πράσινο μόνιτορ και κασετόφωνο έχει 185 λίρες.

Τώρα με μια λογική ο 128 θα πουλήσει τη στιγμή που μπορείτε να αγοράσετε έναν από SPECTRUM για 60 λίρες (12.500 δραχ.). Αυτό ίσως είναι μια ακόμη μεγάλη εφεύρεση της Sinclair.

Όσο για το Pandora ή το Enigma η Sinclair λέει ότι θα δείξει κάτι τον Σεπτέμβριο. Αν όλα πάνε καλά. Βέβαια, εμείς μπορεί να ξερωμε κάτι λίγο νωρίτερα για αυτό «αναμεινάτε στο περιπτερό σας».

Βασίλης Κωνσταντίνου

Test



ΠΕΡΙΜΕΝΟΝΤΑΣ ΤΟ SPECTRUM 256

Ο θεός Clive για άλλη μια φορά κατάφερε να μας εντυπωσιάσει... Ο νέος SPECTRUM δεν έχει να δείξει τίποτα το ιδιαίτερο, που να δικαιολογεί την τόσο

υψηλή τιμή του (τη στιγμή που κατά βάθος, εξακολουθεί να είναι ένα SPECTRUM). Η Sinclair μας έδειξε πως σέβεται το αναμφισβήτητο πλούσιο Software που έχουν γραφτεί για τον SPECTRUM και γι' αυτό ίσως, κατασκευά-



σε ένα υπολογιστή που είναι κύριος SPECTRUM. Δεν έχουμε λοιπόν παρά να περιμένουμε το νέο μοντέλο της. Κάτι μεταξύ μας: Μετά απ' αυτό, αρχίζω να φοβάμαι ότι το αίνιγμα θα είναι στο SPECTRUM με... 256K μνήμης.

Χρ. Κυριακός.



Το SPECTRUM 128, πρωτορήθε στη χώρα μας από τα καταστήματα "Athens Computer Center", "The Computer Shop" και "Cat Computers" απ' όπου το δανειστήκαμε για το παραπάνω test. Η τιμή που διατίθεται είναι 60.000 δρχ.

ΜΕ ΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΤΙΛΗΨΗ

ΣΠΟΥΔΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΑΘΗΝΑ - ΠΕΙΡΑΙΑ



ΚΕΑΣ ΕΥΝΗ

-ΣΠΟΥΔΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ-

ΤΟΜΕΑΣ ΔΙΕΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ

1. ΚΛΑΔΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

● **ΑΝΩΤΕΡΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΗΥ-ΑΝΑΛΥΣΗΣ ● DATA ENTRY** (Χειριστών Η/Υ)
Πλήρης θεωρητική και πρακτική κατάρτιση με βάση σύγχρονα προγράμματα, ειδικά προσαρμοσμένα στις ανάγκες και απαιτήσεις της αγοράς, για άμεση απορρόφηση των αποφοίτων σε μεγάλες ελληνικές και ξένες επιχειρήσεις.

2. ΚΛΑΔΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ

● **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ-ΤΕΧΝΙΚΩΝ COMPUTERS**
Το επάγγελμα του μέλλοντος. Σίγουρη και άμεση επαγγελματική αποκατάσταση με υψηλές αποδοχές. Πλήρης πρακτική εξάσκηση σε σύγχρονα εργαστήρια.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟ ΚΕΑΣ ΕΥΝΗ

● **ΑΡΙΣΤΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ**

● **ΣΥΝΕΧΙΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ** σε αναγνωρισμένα Πανεπιστήμια και σε προχωρημένα εξάμηνα.

● **ΠΛΗΡΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ** σε ιδιότητα COMPUTER CENTERS και ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙ

● **ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ** με τη βοήθεια του Γ.Ε.Α.Σ. ΕΥΝΗ

● **ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ** στους αριστούχους σπουδαστές

● **ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ - ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ - ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ**

1. **ΕΜΜ. ΜΠΕΝΑΚΗ 32**
(Μετρήσιο-Εργαστήρια)

2. **ΒΑΣ. ΚΩΝ/ΝΟΥ 33** • 3. **ΑΓ. ΚΩΝ/ΝΟΥ 11** & **ΤΣΑΜΑΔΟΥ**
(Διδασκτριά ΠΕΙΡΑΙΑ)

4. **ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ 98**
(Αίθουσα Διαλέξεων)

ΤΗΛ. ΚΕΝΤΡΟ
3645111,2,3

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΓΙΑ ΑΠΟΦΟΙΤΟΥΣ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΑΘΗΝΑ-ΠΕΙΡΑΙΑ

ΜΕΛΟΣ: IDPM, ΑΒΕ, LCCI

Mediterranean
College

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

1. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & MANAGEMENT

του Institute of Data
Processing Management (IDPM)

Οι απόφοιτοι, με εξετάσεις στην Ελλάδα, αποκτούν το ανώτερο επαγγελματικό δίπλωμα HND (Higher National Diploma) του IDPM. Τα μαθήματα προσφέρονται στην αγγλική γλώσσα και είναι: Data Processing • Programming and Operations • Quantitative Methods • Software • Systems Analysis and Design • BASIC • COBOL • FORTRAN • Accounting, κ.α.

2. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧ/ΣΕΩΝ

Information Systems
(and Business Administration)

Σύγχρονο πρόγραμμα για δημιουργία στελεχών υψηλού επιπέδου στην πληροφορική και τη διοίκηση επιχειρήσεων. Τα μαθήματα προσφέρονται στην ελληνική και αγγλική γλώσσα και είναι: Business Communication • Accounting • Data Processing • Quantitative Methods • Programming and Operations • BASIC • COBOL • FORTRAN • Data Base • Systems Analysis • PASCAL • Systems Operations • Cost Accounting, κ.α.

3. COMPUTER SCIENCES

Οι απόφοιτοι μπορούν να συνεχίσουν ανώτερες ή ανώτατες σπουδές σε αναγνωρισμένα Πανεπιστήμια των ΗΠΑ, ΚΑΝΑΔΑ και ΕΥΡΩΠΗΣ και σε προχωρημένα εξάμηνα, ανάλογα με την επίδοσή τους (TOEFL, SAT, Credits στο Μ.Σ. κλπ.).

Ακαδημίας 98 (Πλ. Κάνιγγος)-ΑΘΗΝΑ-Τηλ. 3646022-TELEX 21-9459 XINI GR

**ΖΗΤΗΣΤΕ ΕΝΤΥΠΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ
ΓΙΑ ΠΛΗΡΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΣΑΣ**



THE
Computer
BOOKS LTD

Λύστε τα χέρια σας!

Ξεφυλίστε την πιο πετυχημένη σειρά βιβλίων για τον Commodore ή τον Spectrum, που μεγαλώνει συνεχώς. Έτσι τώρα, από τις εκδόσεις THE COMPUTER BOOKS LTD κυκλοφόρησαν δυο καινούρια βιβλία: «Τα καλύτερα προγράμματα του spectrum» και «Τα μυστικά του Commodore 64». Γραμμένα και τα δυο σε κατανοητά Ελληνικά, σε πολύ επιμελημένη έκδοση, ανοίγουν νέους δρόμους στη χρήση των computers. Θα τα βρείτε σε όλα τα Computer Shops.



CAT COMPUTERS

Ιπποκράτους 57, Αθήνα 106 80 Τηλ. 36.16.69
36.43.044

THE
Computer
SHOP

Στουρνάρα 47, Αθήνα 106 82 Τηλ. 36.03.594, 36.02.04

PIXELWARE

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ



ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:
ΧΡΗΣΤΟΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ



GRAPHICS

Το PIXEL, θέλοντας να φέρει στο φως της δημοσιότητας κόσμο από τα κατά προγράμματα που έχετε φτιάξει, σας προσφέρει τη μοναδική ευκαιρία να δημοσιολογήσετε ο' αυτούς που θα αποτελέσουν αμοιβή, τα θεμάκια που ελλογισμο αφήματα. Για το σκοπό αυτό, αν δεν έχετε διαθέσει ήδη τη μεγάλη ιδέα που θα σας κάνει διάσημο, αποτυχεύστε τον υπολογιστή σας και παύστε υποδοχίτικα τη μέλτρα του, κόψτε τα καλώδια του να ανατρέχουσιν. Έμεις, από μέρος μας, αναλαμβάνουμε να δημοσιολογήμε τα προγράμμά σας, το οποίο δε αποκλείεται να αποτελέσει τον αρχή για μια ευδοκίμη σταδιοδρομία στα υπολογιστικά κέντρα του προγραμματισμού. Βέβαια, κατάς από τη δουρά που κάνεις δεν ερίμω, προσφέρουμε και κάποια χρηματική αμοιβή που είναι 2.000 Δρα. Αν βέβαια έχετε φτιάξει κάποιο πρόγραμμα που ξεχωρίζει, θα ανακηρυχθεί πρόγραμμα του μήνα και θα αμοιβόθε με 5.000 Δρα. και τον τίτλο του προγραμματιστή του μήνα. Για να δημοσιολογήμε όρια τα προγράμμά σας, πρέπει να υπονομασούν κάποιο όραμ που έχουν ως κέλι.

1. Το πρόγραμμα πρέπει κεντρική να είναι δικό σας και όχι «δουλεμένο» από βιβλίο ή περιοδικό. Αν σε κάποιο σημείο υπάρχει υποδοχίτικα, ηκα ανακαταστήσει να δουλεύει από κάποιο άλλο πρόγραμμα. Θα θέλουμε να αναφέρουμε τριφώνος.
 2. Θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα κείμενο που θα περιγράβει το πρόγραμμά και μόνι (σε περίπτωση που συνοδεύεται από κειτάκι) να είναι σε (αρχική) κώδικη τη δουρά του προγραμματιστή κώδικη και απλάμε άλλα βανάβει στην δουρά εκτύπωση του.
 3. Θα πρέπει να είναι ελεγχόμενο πολλές φορές και... να είναι βωσέτινα... να περιγράβει σε μια κώδικη που θα το συνοδεύει. Ταύτη δουρά σε κάποιο πρόγραμμα κωδικοποιητών ή μεταφραστών τη δημοσιολογία του και δημοσιοποιε προβλήμα σε κάποιο πρόβλετα να αναλυθώμε μ' αυτό. (Οι περιγράβει από σας άλλωστε θα έχετε ζήτωι κέτοια «δουλεμένα» όρια προνομασούν να δημοσιολογήτε κάποιο πρόγραμμα).
 4. Τέλος, το βιβλίο πρέπει να είναι καθαρό και αναγνωστό και όπου είναι δυνατό να γίνεται δούλο πρόγραμ. Δεν πρέπει να υπάρχουν διαβρωτικές με σπυρά ή άλλα ριβόλα και γενικά να μην υπάρχει τίποτ' άλλο κατάς από αυτό που έγραψε ο κωδικογής. Αν υπάρχει και κάποιο CD-R του βιβλίου, σίμω καλύτερο.
- Αν υπάρξει ότα το καλίκο σας δε θα σας προδοσει, ερίμωε ετομαμ να δημοσιολογήμε τα δημοσιολογία σας. Μη διατάξτε, περιγράμμε τη προνομασία σας...



ΠΑΙΧΝΙΔΙ



ΕΦΑΡΜΟΓΗ

SPECTRUM



ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ

Το πρόγραμμα αυτό ονομάζεται οργανικές ενώσεις. Στην αρχή δίνεται ένα μικρό μενού το οποίο μας ζητά να διαλέξουμε ή τον πίνακα ή να προχωρήσουμε στην ονοματολογία. Στον πίνακα βλέπουμε τις διάφορες ονομασίες ανάλογα με τα μέρη του άνθρακα (c), τους δεσμούς και τέλος τις χαρακτηριστικές ομάδες. Έπειτα ο Spectrum ρωτά: «ΘΕΛΕΙΣ ΝΑ ΣΥΝΕΧΙΣΕΙΣ Υ/Ν?»

Αν απαντήσουμε με «Υ» προχωρά στην ονοματολογία, αν απαντήσουμε με «Ν» επιστρέφει στο κυρίως μενού.

Στην ονοματολογία ο Spectrum ζητά τα μέρη του άνθρακα που αποτελείται η ένωση, τους δεσμούς του μορίου της και την χαρακτηριστική ομάδα στην οποία ανήκει η ένωση. Έπειτα βγαζει την ονομασία της ένωσης αυτής.

Μόλις το γράψετε κάντε RUN για να δείτε αν λειτουργεί σωστά και μετά κάντε SAVE "ΧΗΜΕΙΑ" LINE 1 έτσι ώστε να τρέχει αυτόματα. Καλή σας διασκέδαση...

Αθανασόπουλος Αλέξης

Ευριπίδου 2

Φιλοθέη ΑΘΗΝΑ

Τηλ: 6826889



Doras '86

AMSTRAD



POKER

Αγαπητό PIXEL.

Με λένε Νικο Μαυρογένη και είμαι ένας αρκετά παλιός και πιστός Θεσσαλονικιός φίλος σου. Είμαι κάτοχος ενός AMSTRAD CPC 464 και το πρόγραμμα που σου στέλνω είναι γι' αυτόν τον υπολογιστή.

Πρόκειται για ένα παιχνίδι ΠΟΚΕΡ, ανάμεσα σ' ένα παίκτη και τον υπολογιστή.

Παίζεται με τα 32 φύλλα της τράπουλας (από 7 και πάνω). Ο παίκτης, αφού διαβάσει τις οδηγίες του προγράμματος (στα αγγλικά και όχι στα ελληνικά γιατί το πρόγραμμα είναι ήδη μεγάλο και δεν ήθελα να το μεγαλώσω κι άλλο), διαλέγει σε πιο επίπεδο δυσκολίας θέλει να παίζει (1-3, Τεύκολο, 3 Δυσκόλο).

Στη συνέχεια, ρωτήστε πόσα είναι όλα του τα λεφτά, πιο ανώτατο όριο στοιχήματος (BET LIMIT) θέλει να υπάρχει (αν θέλει ειδικώς απαντά με ENTER) και πιο είναι το κατώτατο στοιχήμα (DUKOU). Το DUKOU είναι υποχρεωτικό.

Μετά από όλα αυτά που γίνονται στην αρχή του παιχνιδιού, παίρνει τα φύλλα του (5 κάρτες) και βλέπει και τα φύλλα του υπολογιστή από την ανάποδη πλευρά. Στοιχηματίζει, αν θέλει. Ο υπολογιστής σκέφτεται, δέχεται το στοιχήμα, το ανεβάζει, πηγαίνει πάσο ή μπλόφαρει. Ζητείται από τον παίκτη, πόσες κάρτες θα αλλάξει και ποιές. Γίνονται οι αλλαγές και μετά ξανά η ίδια διαδικασία στοιχήματος. Τέλος, ο παίκτης βλέπει τα φύλλα του computer και τα λεφτά του στοιχήματος τα παίρνει: αυτός που έχει το δυνατότερο φύλλο.

Το παιχνίδι τελειώνει όταν ο παίκτης μείνει με λιγότερα λεφτά από το DUKOU.

Πρόκειται για ένα αρκετά διασκεδαστικό παιχνίδι που συνδέεται από ορισμένες απλές και ευχάριστες μουσικές εντάλες.

Η δομή του προγράμματος είναι:

- 60 - 190 Ορίζονται οι πινακές και οι διάφορες μεταβλητές.
 - 200 - 260 Βρίσκονται οι κάρτες που θα παχτούν.
 - 270 - 350 Οι κάρτες του παίκτη και του υπολογιστή.
 - 360 - 760 Σχεδίαση και ταξινόμηση των καρτών.
 - 770 - 1170 Διαδικασία πονταρισματος και αξιολόγηση του φύλλου του υπολογιστή.
 - 1180 - 1610 Ανέβασμα χτυπήματος από τον υπολογιστή και σκέψη για πάσο.
 - 1620 - 1830 Αλλαγές καρτών και εκτύπωση.
 - 1840 - 1920 Ταξινόμηση φύλλου.
 - 1930 - 2300 Αξιολόγηση φύλλου του παίκτη.
 - 2310 - 2760 Βρίσκει το νικητή.
 - 2820 - 3080 Δίνει τα ανάλογα με τα ποιος νίκησε μηνύματα και δείχνει ο υπολογιστής τις κάρτες του.
 - 3090 - 3630 Οδηγίες, εισαγωγή αρχικού ποσού χρημάτων, ντουκου, bet limit κλπ.
- Νίκος Μαυρογένης
Πουκεβία 19-21
262 23 ΠΑΤΡΑ



AMSTRAD

```

750 IF taxinc(is)=1 THEN RETURN
760 IF pap=1 THEN RETURN
770 CLS#1:PRINT #1," SET : ";INPUT #1,ppspac=0
780 IF papara=0 THEN oldpp=pp
790 IF pp<posoc THEN CLS#1:PRINT#1,"You don't have that money":GOTO 940
800 IF pp>bl AND bl<>0 THEN CLS#1:PRINT #1,"You overflow the SET LIMIT":GOTO 840
810 IF pp<(posoc-du) AND papara=0 THEN CLS#1:PRINT#1,"You don't have that money!F
number that there is a duclu #":du:GOTO 840
820 IF pp<oldpp<posoc<pp<oldpp THEN CLS#1:PRINT#1,"You don't have that money..."
:GOTO 840
830 GOTO 850
840 FOR i=1 TO 2000:NEXT:GOTO 770
850 IF papara=0 THEN posoc=posoc+pp-du
860 IF papara=1 AND pp=0 THEN GOTO 900
870 IF papara=1 THEN posoc=ppococ+pp
880 IF papara=0 THEN pp=pp+du*oldpp=0
890 IF papara=1 AND oldpp=du THEN posoc=ppococ+du
900 CLS#2:PRINT#2,"REST :";posoc:PRINT#2,"SET :";pp:oldpp
910 IF papara=1 THEN pp=pp+oldpp
920 CLS#1:PRINT#1,"REN #1,3:PRINT#1," THINKING..."
930 IF papara=1 AND pp=0 THEN pp=oldpp
940 FOR i=1 TO 1000:NEXT:REN #1,2
950 GOSUB 990
960 IF papara=1 THEN RETURN
970 IF papara=0 THEN papara=1
980 GOTO 1180
990 c=0:zz=0:t=0:tc=0:lc=0:rc=0:lc=0:lc=0:lc=0:pe=0
1000 IF c(1)lc(2) AND c(2)lc(3) AND c(3)lc(4) OR c(2)lc(3) AND c(3)lc(4) AND c(
4)lc(5) THEN ka=:kal#="":GOTO 1170
1010 IF c(1)lc(2) AND c(2)lc(3) AND c(4)lc(5) THEN tc=:afc=c(3):kal#="":GOTO 11
70
1020 IF c(1)lc(2) AND c(3)lc(4) AND c(4)lc(5) THEN tc=:afc=c(3):kal#="":GOTO 11
70
1030 IF c(1)lc(2) AND c(2)lc(3) THEN t=:kal#="45":GOTO 1170
1040 IF c(3)lc(3) AND c(3)lc(4) THEN t=:kal#="15":GOTO 1170
1050 IF c(3)lc(4) AND c(4)lc(5) THEN t=:kal#="12":GOTO 1170
1060 IF c(1)lc(2) AND c(3)lc(4) THEN z=:kal#="5":GOTO 1170
1070 IF c(1)lc(2) AND c(4)lc(5) THEN z=:kal#="3":GOTO 1170
1080 IF c(2)lc(3) AND c(4)lc(5) THEN z=:kal#="1":GOTO 1170
1090 IF c(1)lc(2) THEN c=:azcc=c(1):kal#="345":GOTO 1170
1100 IF c(2)lc(3) THEN z=:azcc=c(2):kal#="145":GOTO 1170
1110 IF c(3)lc(4) THEN z=:azcc=c(3):kal#="125":GOTO 1170
1120 IF c(4)lc(5) THEN z=:azcc=c(4):kal#="123":GOTO 1170
1130 IF RIGHTS(ccc(1),1)=RIGHT$(ccc(2),1) AND RIGHTS(ccc(2),1)=RIGHT$(ccc(3),1)
AND RIGHTS(ccc(3),1)=RIGHT$(ccc(4),1) AND RIGHTS(ccc
(4),1)=RIGHT$(ccc(5),1) THEN x=:kal#=""
1140 IF c(5)-c(4)lc(4)-c(3) AND c(4)-c(3)lc(3)-c(2) AND c(3)-c(2)lc(2)-c(1) THEN
k=:kal#=""
1150 IF k=1 AND x=1 THEN k=:k=0:lc=0:kal#="":GOTO 1170
1160 pe=:kal#="123"
1170 RETURN
1180 blofa=INT(RND*20+1):IF blofa=15 THEN blof=1 ELSE blof=0
1190 IF blof=0 THEN GOTO 1300
1200 CLS#1:PRINT#1," I see them..."
1210 xy=INT(RND*(posoc/(du#2)+1)*10:IF xy>bl AND bl<>0 THEN xy=bl
1220 IF xy=0 THEN GOTO 1620
1230 IF xy>posoc THEN xy=pbsox
1240 PRINT #1,"and i' go"xy:"more.":PRINT#1,"Do you see them ? (Y/N)":GOTO 1260

```

AMSTRAD

```

1250 GOTO 1620
1260 answer$=INKEY$:IF answer$="" THEN 1260
1270 IF answer$="N" OR answer$="n" THEN GOTO 2880
1280 IF answer$="Y" OR answer$="y" THEN po=po+xy:CLS#2:PRINT#2,"REST i";posok=xy
1290 po=po-xy:PRINT#2,"BET i";po:PAO=1:GOTO 1620
1290 GOTO 1260
1300 IF kk=1 OR ka=1 OR tz=1 OR t=1 OR k=1 OR x=1 THEN pao=1
1310 IF zz=1 OR z=1 AND (po-du-xy)<=du#20 THEN pao=1
1320 IF pe=1 AND (po-du-xy)<=du#5 THEN pao=1
1330 IF pao=1 THEN GOTO 1390
1340 IF pao<>1 THEN CLS#1:PRINT#1," P A S O...":IF po=0 THEN po=oldpo
1350 IF oldpo=0 AND po=0 THEN po=du
1360 IF po<>0 AND posok<=0 THEN posok=po+du:po=0
1370 IF po<>0 AND posok>0 THEN posok=posok+po+du:po=0
1380 GOTO 2940
1390 xy=0
1400 IF kk=1 OR x=1 OR ka=1 THEN CLS#1:PRINT#1," and i go";
1410 IF kk<>1 AND ka<>1 AND x<>1 THEN GOTO 1460
1420 IF bl=0 THEN xy=INT(RND*(posok+1)*10):IF xy>posok THEN xy=posok
1430 IF bl<>0 THEN xy=INT(RND*(bl/2)+1)*10:IF xy>bl THEN xy=bl
1440 PRINT #1,xy;" more.":GOTO 1540
1450 GOTO 1510
1460 IF tz=1 AND bl<>0 THEN xy=INT(RND*(bl/10)+1)*10:IF xy>bl THEN xy=bl:IF xy>posok THEN xy=posok
1470 IF tz=1 AND bl=0 THEN xy=INT(RND*(posok/10)+1)*10:IF xy>posok THEN xy=posok
1480 IF t=1 AND bl<>0 THEN xy=INT(RND*(bl/20)+1)*10:IF xy>bl THEN xy=bl
1490 IF t=1 AND bl=0 AND xy>posok THEN xy=posok
1500 IF t=1 AND bl=0 THEN xy=INT(RND*(posok/20)+1)*10:IF xy>posok THEN xy=posok
1510 IF xy=0 AND deyterop=1 THEN RETURN
1520 IF xy=0 THEN GOTO 1620
1530 PRINT #1," and i go";xy;" more..."
1540 PRINT #1," Do you see them ? (Y/N)";
1550 answer$=INKEY$:IF answer$="" THEN 1550
1560 IF answer$="N" OR answer$="n" THEN GOTO 2880
1570 IF answer$="Y" OR answer$="y" THEN po=po+xy:CLS#2:PRINT#2,"REST i";posok=xy
1580 po=po-xy:PRINT#2,"BET i";po:posok=posok-xy:GOTO 1590
1590 GOTO 1550
1590 IF deyterop=1 THEN RETURN
1600 IF lir=1 THEN GOTO 1740
1610 IF lir=0 THEN GOTO 1620
1620 CLS#1:PRINT #1,"How many carts you change ";INPUT #1,aka:IF aka>0 THEN 162
1630 lir=1
1640 CLS#1:PRINT #1,"Which ones ";FOR i=1 TO aka:INPUT #1,a(i):NEXT i:kakakakaka
1650 FOR i=1 TO aka:p(i)=k(i*(10+i)):pp(i)=t*(i*(10+i)):NEXT
1660 FOR i=1 TO LEN(kal$):ee(i)=MID$(kal$,i,1):ee(i)=VAL(ee(i)):NEXT
1670 FOR i=1+aka TO 10+aka+LEN(kal$):c(ee(i)-10-aka)=k(i):cc(ee(i)-10-aka)=
1680 ee(i):NEXT:IF sk=1 THEN GOTO 1730
1690 aka=i-11
1700 IF skdd=1 THEN GOTO 1730
1710 FOR sdd=1 TO 1 STEP -1
1720 IF k>1 OF ka>1 OF t>1 OF tz>1 OF k>1 THEN skdd=i:GOSUB 870:GOSUB 900:
1730 GOTO 1660
1740 NEXT
1750 kakakaka:skdd=0
1760 FOR i=1 TO aka
1770 s=i*12*(i-1):PLOT S+p,157,D:DRAW 104+p,157:DRAW 104+p,706:DRAW S+p,706:DF
1780 S+p,157

```

AMSTRAD

```

1760 SOUND 1,100+(i*10),10,7
1770 ppp=7*(p/112):LOCATE 2+ppp,3:PRINT " ":LOCATE 4+ppp,6:PRINT " ":LOCATE 6+pp
p,9:PRINT " ":NEXT
1780 FOR i=1 TO 1000:NEXT
1790 FOR i=1 TO akasp=112*(e(i)-1):PLOT B+p,157,1:DRAW 104+p,157:DRAW 104+p,306:
DRAW B+p,306:DRAW B+p,157
1800 ppp=7*(p/112):LOCATE 2+ppp,3:PRINT LEFT$(pp$(e(i)),1):LOCATE 4+ppp,6:PRINT
RIGHT$(pp$(e(i)),1):LOCATE 6+ppp,9:PRINT LEFT$(pp$(e
(i)),1)
1810 SOUND 1,100-(i*10),10,7
1820 NEXT
1830 GOSUB 570
1840 FOR i=1 TO 4
1850 IF p(i)<=p(i+1) THEN GOTO 1920
1860 d=1
1870 b=p(d):b=pp$(d)
1880 p(d)=p(d+1):pp$(d)=pp$(d+1)
1890 p(d+1)=b:pp$(d+1)=b$
1900 d=d-1:IF d=0 THEN GOTO 1920
1910 IF p(d)>p(d+1) THEN GOTO 1870
1920 NEXT
1930 oldpc=pc:papara=1:GOSUB 770
1940 dexteropa=1:GOSUB 1300
1950 pz=0:ppz=0:pt=0:ptz=0:pk=0:pkx=0:pk=0:pp=0:px=0
1960 IF p(1)=p(2) AND p(2)=p(3) AND p(3)=p(4) OR p(2)=p(3) AND p(3)=p(4) AND p(4
)=p(5) THEN pka=1:GOTO 2130
1970 IF p(1)=p(2) AND p(2)=p(3) AND p(4)=p(5) THEN ptz=1:afp=p(3):GOTO 2130
1980 IF p(1)=p(2) AND p(3)=p(4) AND p(4)=p(5) THEN ptz=1:afp=p(3):GOTO 2130
1990 IF p(1)=p(2) AND p(2)=p(3) THEN pt=1:GOTO 2130
2000 IF p(2)=p(3) AND p(3)=p(4) THEN pt=1:GOTO 2130
2010 IF p(3)=p(4) AND p(4)=p(5) THEN pt=1:GOTO 2130
2020 IF p(1)=p(2) AND p(3)=p(4) THEN pzz=1:GOTO 2130
2030 IF p(1)=p(2) AND p(4)=p(5) THEN pzz=1:GOTO 2130
2040 IF p(2)=p(3) AND p(4)=p(5) THEN pzz=1:GOTO 2130
2050 IF p(1)=p(2) THEN pz=1:azp=p(1):GOTO 2130
2060 IF p(2)=p(3) THEN pz=1:azp=p(2):GOTO 2130
2070 IF p(3)=p(4) THEN pz=1:azp=p(3):GOTO 2130
2080 IF p(4)=p(5) THEN pz=1:azp=p(4):GOTO 2130
2090 IF RIGHT$(pp$(1),1)=RIGHT$(pp$(2),1) AND RIGHT$(pp$(2),1)=RIGHT$(pp$(3),1)
AND RIGHT$(pp$(3),1)=RIGHT$(pp$(4),1) AND RIGHT$(pp
(4),1)=RIGHT$(pp$(5),1) THEN px=1
2100 IF p(5)-p(4)=p(4)-p(3) AND p(4)-p(3)=p(3)-p(2) AND p(3)-p(2)=p(2)-p(1) THEN
pk=1
2110 IF pk=1 AND px=1 THEN pkx=1:pk=0:px=0:GOTO 2130
2120 pp=1
2130 IF kx=1 THEN dfc=8:GOTO 2220
2140 IF ka=1 THEN dfc=7:GOTO 2220
2150 IF x=1 THEN dfc=6:GOTO 2220
2160 IF tz=1 THEN dfc=5:GOTO 2220
2170 IF k=1 THEN dfc=4:GOTO 2220
2180 IF t=1 THEN dfc=3:GOTO 2220
2190 IF z=1 THEN dfc=2:GOTO 2220
2200 IF z=1 THEN dfc=1:GOTO 2220
2210 IF pe=1 THEN dfc=0:GOTO 2220
2220 IF pkx=1 THEN dfp=8:GOTO 2310
2230 IF pka=1 THEN dfp=7:GOTO 2310
2240 IF px=1 THEN dfp=6:GOTO 2310
2250 IF ptz=1 THEN dfp=5:GOTO 2310
2260 IF pk=1 THEN dfp=4:GOTO 2310
2270 IF pt=1 THEN dfp=3:GOTO 2310
2280 IF pzz=1 THEN dfp=2:GOTO 2310
2290 IF pz=1 THEN dfp=1:GOTO 2310
2300 IF pp=1 THEN dfp=0
2310 IF dfc>dfp THEN GOTO 2340
2320 IF dfc<dfp THEN GOTO 2870
2330 IF dfc<dfp THEN GOTO 2940
2340 IF kx=1 AND c(5)>p(5) THEN GOTO 2870
2350 IF kx=1 AND c(5)<p(5) THEN GOTO 2940
2360 IF ka=1 AND c(3)>p(3) THEN GOTO 2870
2370 IF ka=1 AND c(3)<p(3) THEN GOTO 2940
2380 IF z=1 THEN GOTO 2620

```

AMSTRAD

```
2390 isopxp=0
2400 IF x=0 THEN GOTO 2470
2410 FOR i=5 TO 1 STEP -1
2420 IF c(i)>p(i) THEN GOTO 2870
2430 IF c(i)<p(i) THEN GOTO 2940
2440 IF c(i)=p(i) THEN isopxp=isopxp+1
2450 NEXT
2460 IF isopxp=5 THEN GOTO 3020
2470 IF tz=1 AND c(3)>p(3) THEN GOTO 2870
2480 IF tz=1 AND c(3)<p(3) THEN GOTO 2940
2490 IF t=1 AND c(5)>p(5) THEN GOTO 2870
2500 IF t=1 AND c(5)<p(5) THEN GOTO 2940
2510 IF t=1 AND c(5)=p(5) THEN GOTO 3020
2520 IF t=1 AND c(3)>p(3) THEN GOTO 2870
2530 IF t=1 AND c(3)<p(3) THEN GOTO 2940
2540 IF zz=1 AND c(4)>p(4) THEN GOTO 2870
2550 IF zz=1 AND c(4)<p(4) THEN GOTO 2940
2560 IF zz=1 AND c(4)=p(4) AND c(2)>p(2) THEN GOTO 2870
2570 IF zz=1 AND c(4)=p(4) AND c(2)<p(2) THEN GOTO 2940
2580 IF zz=1 AND c(4)=p(4) AND c(2)=p(2) AND c(1)>p(1) THEN GOTO 2870
2590 IF zz=1 AND c(4)=p(4) AND c(2)=p(2) AND c(1)<p(1) THEN GOTO 2940
2600 IF zz=1 AND c(4)=p(4) AND c(2)=p(2) AND c(1)=p(1) THEN GOTO 3020
2610 IF z=1 AND zz>zzp THEN GOTO 2870
2620 IF z=1 AND zz<zzp THEN GOTO 2940
2630 IF z=1 AND zz=zzp THEN GOTO 2940
2640 IF z=0 THEN GOTO 2780
2650 pikalino=0
2660 FOR i=5 TO 1 STEP -1
2670 IF c(i)>p(i) THEN GOTO 2870
2680 IF c(i)<p(i) THEN GOTO 2940
2690 pikalino=pikalino+1
2700 NEXT
2710 IF pikalino=5 THEN GOTO 3020
2720 IF pe=1 THEN GOTO 2730 ELSE GOTO 2780
2730 FOR i=5 TO 1 STEP -1
2740 IF c(i)>p(i) THEN GOTO 2870
2750 IF c(i)<p(i) THEN GOTO 2940
2760 NEXT
2770 GOTO 3020
2780 FOR i=1 TO 9:LOCATE 1,1:PRINT CHR$(11):SOUND 1,200-(i*10),10,7:NEXT
2790 FOR i=1 TO 9:LOCATE 1,25:PRINT CHR$(11):SOUND 1,110+(i*10),10,7:NEXT
2800 p=0:ppp=0
2810 FOR q=1 TO 5
2820 PLOT 8+p,3:DRAW 104+p,3:DRAW 104+p,152:DRAW 8+p,152:DRAW 8+p,3
2830 LOCATE 2+ppp,12:PRINT LEFT$(cc$(q),1):LOCATE 4+ppp,15:PRINT RIGHT$(cc$(q),1)
2840 LOCATE 6+ppp,18:PRINT LEFT$(cc$(q),1)
2850 ppp=112:ppp=ppp+7
2860 NEXT
2870 RETURN
2870 GOSUB 2780
2880 CLS:PRINT #1,"      I   W O N !!!"
2890 PRINT#1,"      Now you have:";posox
2900 GOSUB 2500
2910 IF posox<=0 OR posox<=du THEN GOTO 2930
2920 GOTO 2990
2930 END
2940 GOSUB 2780
2950 IF po<>0 THEN posox=posox+po+po
2960 IF po=0 THEN posox=posox+oldpo+oldpo
```


AMSTRAD

```
3350 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"          PRESS ANY KEY TO GO ON"
3360 AS=INKEY$:IF AS="" THEN 3360
3370 CLS:PRINT:PRINT:PRINT"  If all go well,you are asked how many changes you
new cards and you make a new bet."
3380 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT" The computer thinks and the game is finis
hed by showing you the computers cards and by taki
ng the money by the winner."
3390 PRINT:PEN 3:PRINT" Remember that dukou must not be '0':PEN 2
3400 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT CHR$(24)"          COMPUTER CAN BE BLOFED!!!
          THERE
  IS NOT CHEATING!!!          "+CHR$(24)
3410 PRINT:PRINT"          Press any key to start"
3420 AS=INKEY$:IF AS="" THEN 3420
3430 MODE 1:LOCATE 11,10:INPUT "SKILL LEVEL (1-3):",sk
3440 IF sk<1 OR sk>3 OR INT(sk)<>sk THEN CLS:GOTO 3430
3450 RETURN
3460 CLS#1:PRINT#1," With how much money do you start to play?":INPUT #1,poso:
3470 PRINT#1,"BET LIMIT : ":INPUT #1,b1
3480 PRINT#1,"DUKOU :":INPUT #1,du:IF du=0 THEN 3480
3490 RETURN
3500 FOR i=1 TO 14 STEP 2
3510 SOUND 1,fasol(i),fasol(i+1),7
3520 NEXT
3530 RETURN
3540 FOR i=1 TO 30
3550 fasol=INT(RND*30+1)
3560 SOUND 1,fasol,2,7
3570 BORDER fasol
3580 NEXT
3590 BORDER 2
3600 RETURN
3610 FOR foni=20 TO 120:SOUND 1,fohi,1,7:NEXT
3620 FOR foni=120 TO 20 STEP -1:SOUND 1,fohi,1,7:NEXT
3630 RETURN
```



COMMODORE-64



ΗΜΕΡΑ 1970

Επιχειρολογείτε το πρόγραμμα όπως είναι. Αφού το τρέξετε σας ζητάει τρία νούμερα (ημέρα, μήνας, έτος) και σας τυπώνει το αποτέλεσμα, αν τα δεδομένα είναι δεκτά ή ένα μήνυμα, αν τα νούμερα που δώσατε δεν είναι δεκτά. Υπολογίζει την ημέρα για οποιαδήποτε ημερομηνία

μετά την 1-1-1. Για να σταματήσει να τρέχει το πρόγραμμα πρέπει και τα τρία νούμερα να είναι 0.

Αυράτζης
Αναστάσιος
τηλ. 8825175



```

10 DIMA(12),B$(6)
20 FORI=1TO12
30 READA(I)
40 NEXT
50 FORI=0TO6
60 READB$(I)
70 NEXT
80 DO
90 INPUT" DAY MONTH YEAR";D,M,Y
100 IFD=0ANDM=0ANDY=0THEN250
110 C=Y-INT(Y/4)*4
120 E=Y-INT(Y/100)*100
130 F=Y-INT(Y/400)*400
140 IFY<10ORM<10RD<10RM>120RD>31THEN180
150 IFM=2AND(D>29OR(Y>1923ANDE=0ANDF<>0)A
NDD 28)OR(C<>0ANDD>28))THEN180
160 IF(M=40RM=60RM=90RM=11)ANDD 30THEN18
0
170 GOTO190
180 PRINT" ";D;"-";M;"-";Y;" DATA ERROR:
TRY AGAIN":GOTO90
190 S=365*Y+30*M+D+INT((Y-1)/4)+A(M)-395
200 IFM>2AND((C=0ANDE<>0)ORF=0)THENS=S+1
210 IFY>1923THENS=S+30-INT((Y-1)/100)+IN
T((Y-1)/400)+30
220 P=S-INT(S/7)*7
230 PRINTD;"-";M;"-";Y;" ";B(P)
240 LOOP
250 END
260 DATA0,1,-1,0,0,1,1,2,3,3,4,4
270 DATAFRIDAY,SATURDAY,SUNDAY,MONDAY,TU
ESDAY,WEDNESDAY,THURSDAY
    
```

ORIC ATMOS



ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

Το πρόγραμμα υπολογίζει για τον ORIC ATMOS πίνακα $A(x, y)$ η λύση του συστήματος $Ax=b$ (η επιλογή γίνεται από το χρήστη στη γραμμή 80). Ο υπολογισμός του αντιστροφού του πίνακα A γίνεται με τη μέθοδο SOURIAN-FRAME κατά την οποία υπολογίζονται πίνακες $A_k, k=1, 2, \dots, n$, που δίνονται από τον αναδρομικό τύπο $A_k=A \cdot B_k$, όπου $B_k=I$ και $B_k=A_k+c_k \cdot I$ όπου $c_k=-1/k \cdot T(A)$ ή $T(A)=\sum A_k(r, r)$

Αν $c_k=0$ τότε υπάρχει ο αντιστροφός που δίνεται από τη σχέση $A^{-1}=1/c_n \cdot B_n$.

Το πρόγραμμα στη ρουτίνα στις γραμμές 6000-6140 υπολογίζει α πίνακες A_k, B_k από $k=1, \dots, n$. Η ρουτίνα 6500-6530 υπολογίζει το c_k και η ρουτίνα 7000-7949 υπολογίζει τον αντιστροφή και λύνει το σύστημα:

$$A \cdot b = A^{-1} \cdot b$$

Κερκή Τάνια
Δευτεροετής Φοιτήτρια
Μηχανικός Ηλεκτρονικών Υπολογιστών
και Πληροφορικής Πανεπιστημίου Πατρών
Παπαδιαμαντοπούλου 22
Πάρος διατόμου 1 ΠΑΤΡΑ

```

10 'ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΟΥ ΚΑΙ ΕΒΛΥΣΗ
SYSTHMATOS ME TH MEΘΟΔΟ SOURIAN-FRAME
11 *
12 '*****
13 '*****
14 '***** Copyright : *****
15 '*****
16 '***** ΚΕΡΚΙΡΗ ΤΑΝΙΑ *****
17 '*****
18 '*****
20 CLS:PAPERB:INK>
48 INPUT"GIVE THE DIMENSION OF A"IN
50 DIM A(N,N),BHELP(N,N),BHELP(N,N),I(N
,N)
60 PRINT"INPUT THE ELEMENTS FOR A"
70 FOR I=1 TO N:FOR J=1 TO N:INPUTA(I,J
):NEXT J,I
80 INPUT"BELEIS NA LYSEIS SYSTHMA H BEL
EIS MONO ANTISTROFO(S/R):IB>
90 IF B="S" THEN PRINT"DOSE STOIXEIA O
IA B"DIM B(N):FOR I=1 TO N:INPUT B(I)IN
EXT
100 CLS:FOR I=1 TO N:FOR J=1 TO N:IF J
I THEN I(I,J)=1:BHELP(I,J)=1
105 NEXT J,I
110 GOSUB 6000

```

```

120 PRINT"THE ARRAY A"IPRINT"
130 FOR I=1 TO N:FOR J=1 TO N:PRINT A(I,
J):NEXT J:PRINT"NEXT I:PRINT
140 IF B="S" THEN GOTO 200 ELSE PRINT"
O ANTISTROFOS EINAI"
145 PRINT"
150 FOR I=1 TO N:FOR J=1 TO N:PRINT A(I
,J):NEXT J:PRINT"NEXT I:END
200 PRINT"THE ARRAY B"IPRINT"
210 FOR I=1 TO N:PRINT B(I):NEXT I:PRINT
220 PRINT"THE SOLUTION OF THE PROBLEM I
S"IPRINT"
230 FOR I=1 TO N:PRINT RESULT(I):NEXT I:
END
6000 *
6010 FOR A=1 TO N
6020 FOR I=1 TO N:FOR J=1 TO N:FOR L=1
TO N
6030 #HELP(I,J)=#HELP(I,J)+A(I,L)*#HELP
(L,J)
6040 NEXT L,J,I
6050 GOSUB 6500
6060 IF A=N THEN GOTO 6130
6070 FOR L=1 TO N:FOR M=1 TO N
6080 #HELP(L,M)=#HELP(L,M)+C(I,L)*M
6090 NEXT M,L
6100 FOR I=1 TO N:FOR J=1 TO N:#HELP(I,
J)=0:NEXT J,I
6110 C=0
6120 NEXT A
6130 IF C=0 THEN GOSUB 7000:RETURN
6140 PRINT"DEM YPAKEXI ANTISTROFOS"END
6500 *
6510 FOR P=1 TO N:C=A*#HELP(P,P):NEXT
6520 C=-1/A/C
6530 RETURN
7000 *
7010 FOR J=1 TO N:FOR I=1 TO N:#HELP(I,
J)=(-1/C)*#HELP(I,J):NEXT I,J
7020 IF B="A" THEN RETURN
7030 FOR I=1 TO N:FOR J=1 TO N:RESULT(I
J)=RESULT(I)+#HELP(I,J)*B(J):NEXT J,I
7040 RETURN

```



DRAGON



ΚΛΕΨΥΝΟΡΑ

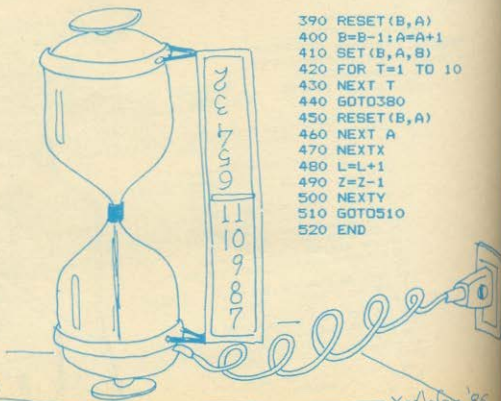
Όπως προδίδει ο τίτλος του προγράμματος πρακτικά για μια κλεψυδρά που σκοπεύει να αντικαταστήσει τα μοντέρνα ψηφιακά σας χρονόμετρα. Το μικρό του μέγεθος μας επιτρέπει να διδασχθούμε εύκολα μέσα από τα «κόλπα» που χρησιμοποιεί και να το ηλεκτρολογήσουμε χωρίς ιδιαίτερα κόπο. Το listing είναι προσφορά της DRAGON COMPUTER HELLAS.

```

260 FOR T=1 TO 10
270 NEXT T
280 IF POINT(B,A+1)=B THEN N=N+1:GOTO300
290 GOTO450
300 IF N=2 THEN N=0:GOTO380
310 IF POINT(B+1,A+1)=B THEN A=30:GOTO460
320 RESET(B,A)
330 B=B+1:A=A+1
340 SET(B,A,B)
350 FOR T=1 TO 10
360 NEXT T
370 GOTO310
380 IF POINT(B-1,A+1)=B THEN A=30:GOTO460
    
```

```

10 CLS
20 X=0:L=0:Z=30
30 FDRY=0T015
40 FORX=L TO Z
50 SET(X,Y,B)
60 NEXT X
70 L=L+1:Z=Z-1
80 NEXT Y
90 X=X-1:Z=X
100 FOR Y=Y TO 30
110 SET(X,Y,B)
120 SET(Z,Y,B)
130 X=X-1:Z=Z+1
140 NEXT Y
150 FORX=0 TO 30
160 SET(X,Y,B)
170 NEXT X
180 X=2:L=2:Z=2B
190 FOR Y=1 TO 14
200 X=L
210 FOR X=L TO Z
220 RESET(X,Y)
230 B=15
240 FOR A=17 TO 30
250 SET(B,A,B)
    
```



```

390 RESET(B,A)
400 B=B-1:A=A+1
410 SET(B,A,B)
420 FOR T=1 TO 10
430 NEXT T
440 GOTO380
450 RESET(B,A)
460 NEXT A
470 NEXT X
480 L=L+1
490 Z=Z-1
500 NEXT Y
510 GOTO510
520 END
    
```

XpΔολας '86

microclub

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ microclub

Το Microclub, λαμβάνοντας υπόψη του τις απαιτήσεις των μελών του, όσον αφορά τα σεμινάρια, συνεχώς ανανεώνει το πρόγραμμα των σεμιναρίων, εμπλουτίζοντας το με όσο το δυνατόν, περισσότερα θέματα.

Τα καινούρια θέματα των σεμιναρίων μας είναι, όπως φαίνονται και στον κατάλογο, η γλώσσα μηχανής για τον μικροεπεξεργαστή 8088, η DBASE II και DBASE III και το MS-DOS για τα λειτουργικά συστήματα. Τα τμήματα των σεμιναρίων είναι ολιγομελή.

Φυσικά τα σεμινάρια του MICROCLUB μπορούν να παρακολουθήσουν και άτομα που δεν είναι μέλη.

Η διεύθυνσή μας είναι:

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 17

3ο όροφο, τηλ. 3640675

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΩΝ

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΕ ΩΡΕΣ
BASIC	18
FORTRAN	24
PASCAL	24
COBOL	42
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	
ΣΕ PASCAL	21
ΓΛΩΣΣΑ	
ΜΗΧΑΝΗΣ Z-80	24
ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ 85	
ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ 85	21
ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ 8088	20
MS-DOS	16
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ	21
HARDWARE	16
DBASE II, III	20
C	21



ΩΡΑΡΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΔΕΥΤΕΡΑ	13 - 20
ΤΡΙΤΗ	9 - 13
ΤΕΤΑΡΤΗ	9 - 14
ΠΕΜΠΤΗ	13 - 20
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	13 - 19
ΣΑΒΒΑΤΟ	9 - 14

ΤΟ MICROCLUB ΠΟΥΛΑΕΙ ΕΝΑ TRS-80
16K RAM ΣΕ ΑΡΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕ
ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΗ ΟΘΟΝΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ
ΓΙΑ 2 DRIVES ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ

Αγαπητό Microclub

Πάρνω το φάρμακόν να σας γράψω έπειτα από την ανακοίνωσή σας στο περιοδικό Byte November 85 Page 54.

Ελπίζω να θέλατε διασυνδέσεις και με ανάλογα "club" εδώ στην USA. Θα χαρώ πολύ γι' αυτόν το λόγο να κάνω ό,τι μπορώ.

Προσωπικά ασχολούμαι αρκετά με Η/Υ και θέλω να έχω επαφές με ανάλογο κόσμο στην Ελλάδα. Δυστυχώς ή ευτυχώς, ασχολούμαι και θέλω να συνεχίσω να ασχολούμαι μόνο γύρω από τα IBM Η/Υ.

Παρακαλώ ενημερώστε με πως μπορώ να γίνω και εγώ μέλος του Microclub.

Φίλικα
Τ. Αμαρανάδας

microclub

ΜΑΝΤΕΨΕ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ

Το πρόγραμμα αυτό είναι ένα διασκεδαστικό παιχνίδι τύχης και σκέψης, του οποίου η υπόθεση είναι να μαντέψεις ένα τυχαίο αριθμό από το 0-100 σε πέντε προσπάθειες, ενώ ο υπολογιστής σε κάθε σου προσπάθεια σε βοηθά λέγοντας αν ο τυχαίος αριθμός που έχει «κρυφτεί» είναι μεγαλύτερος ή μικρότερος απ' αυτόν που διαλέξεις.

QL

QL

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Εντολές	10 - 100	Προκαταρκτικά του Προγράμματος (κλιμακωτός οθόνης, τίτλος παιχνιδιού κ.α.)
Εντολές	110 - 210	Κύριος Βρόχος που έχουμε
Εντολές	220 - 420	DEF PROC win για αντιδράσεις του κομπιούτερ όταν πετυχαίνει τον αριθμό
		DEF PROC gameover για αντιδράσεις του κομπιούτερ όταν δεν πετυχαίνει τον αριθμό
		DEF PROC quest ερώτηση QL αν θέλεις να ξαναπαίξεις ή όχι
		Γιώργος Κωνσταντινopoulos, ετών 14, μέλος του Microclub 6666797, Παλλήνη.

ΜΑΝΤΕΨΕ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ

```
10 RANDOMISE PAPER 0:INK 7:MODE 0:CLS:CLS#0
20 FOR a=1 TO 11
30 PRINT "ΜΑΝΤΕΨΕ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ"
40 INK a:OVER 1
50 CURSOR a:a
60 NEXT a
70 CSIZE 3,0:AT 19,0:PRINT "By G.Konstantopoulos ":-CSIZE 0,0:PRINT "Software"
80 PRINT#0,"PRESS A KEY,..".
90 a$=INKEY$(~1)
95 OVER 0
100 BEEP 1200:1:CLS:CLS#0
110 l=5
120 q=RND(0 TO 100)
130 PAUSE 100:CLS:AT 0,0:PRINT "ΕΞΕΙΣ '1.' ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΣ?"
140 AT 10,0:INPUT "ΜΑΝΤΕΨΕ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ " :a$
150 IF a$="" THEN GO TO 140
160 IF a$>q THEN AT 10,0:PRINT "ΟΧΙ 0 ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΝΑΙ ΜΙΚΡΟΤΕΡΟΣ." :l=l-1
170 IF a$<q THEN AT 10,0:PRINT "ΟΧΙ 0 ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΝΑΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΣ." :l=l-1
180 IF l=0 THEN q=gameover
200 IF a$=q THEN win
210 GO TO 130
220 DEFine PROCedure win
230 CLS:FOR a=40 TO 0 STEP -1
240 INK a:LINE 20,0 TO 50:a:LINE 80,0 TO 50:a
250 BEEP 1200:a
260 NEXT a
270 INK 11:PRINT "ΜΠΡΑΒΟ!!!!!"
280 PRINT "0 ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΝΑΙ 0 " :q/" ΟΠΟΣ ΜΑΝΤΕΨΕΣ ΜΕΣΑ ΣΤΙΣ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ ΣΟΥ..
"
290 quest
300 END DEFine
310 DEFine PROCedure gameover
320 CLS
330 INK 11:PRINT "ΔΥΣΤΥΧΟΣ ΕΧΑΒΕΣ,..",0 ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΝΑΙ 0 " :q
340 quest
```

microclub

```
350 END DEFine gameover
360 DEFine PROCedure fvest
370 AT 10,0 INPUT,"THELEIS NR KSMHPEKSEIS:(N-0)"#5
380 IF x#=""a" THEN GO TO 1
390 FOR x=1 TO 200
400 SCROLL 1
410 NEXT x
420 STOP
```

Με αυτό το πρόγραμμα μπορείτε να αντιγράψετε και να παίξετε το ELECTRON INVADERS με πολλά «κανονάκια». Συγκεκριμένα θα μπορείτε να παίξετε το παιχνίδι με 1-255 ζωές.

Γράψτε το πρόγραμμα και σωστά το σε μια κασέτα ή δισκέτα. Έπειτα πάρτε την αυθεντική κασέτα ή δισκέτα που περιέχει τον INVADER της εταιρίας και εάν έχετε το πρόγραμμα σε κασέτα γράψτε "LO "INV2" + RETURN. Προχωρείστε την κασέτα μέχρι να περάσει το αρχικό LOADER (αυτόν που βγαζει την εικόνα).

Τότε πατήστε PLAY. Μόλις φορτώσει το δευτερο κομματι (INV2), βάλτε στο μαγνητοφωνο την κασέτα με το σωσιμενο πρόγραμμα (για τα κανονακια) και γράψτε "SAVE "INV2" 3000 + 2800 3000 και RETURN. Αρχιστε να γράφετε στο κασετοφωνο (REC + PLAY). Μόλις τελειώσει η συγγραφή γράψτε την κασέτα στην αρχή γράψτε CHAIN "" + RETURN και το παιχνίδι θα φορτωθεί και θα τρέξει μόνο του.

Εάν έχετε δισκέτα γράψτε "LO INV2 + RETURN και έπειτα σωστά το με τον τρόπο που αναφέρεται ("SAVE INV2 3000 + 2800 3000). Σε περίπτωση που, στη δική σας κασέτα ή δισκέτα το δευτερο πρόγραμμα δε λέγεται "INV2", τότε αντικαταστήστε το άλλο όνομα που θα έχει με το όνομα "INV2", όπου αυτό υπάρχει στις οδηγίες και τοποθετήστε το στο LISTING στη γραμμή 60. Καλή διασκέδαση.

Δημήτρης Καντούδης

ELECTRON

ELECTRON

```
30S
10 X1 B# JIN KONTOYDIS
20 X1 (C) 20-1-1986
30 X1 USE "SAVE "INVADER" TO SAVE THIS PROGRAM
   *SAVE "INV2" 3000 +2800 3000 TO SAVE THE CODE
40Y0DES
50PROC=V
60ALO, "INV2"
70REPRT
80INPUTPR(0,0)"How many lives do you want (1-255)"lives
90UNTIL(lives>0 AND lives<=255)
100Y337C=lives
105VDU7
110CALL 63600
120DEF PROC=V
140ENVELOPE1,1,-15,-15,-15,255,255,255,126,0,0,-126,126,126,ENVELOPE2,1,-2,0,2
  7,7,7,126,0,0,-126,126,126,ENVELOPE3,1,-2,-2,-2,255,255,255,126,-2,-2,-126,126,
150
150ENDPROC
```


ΑΓΓΕΛΙΕΣ

COMPUTERS

SPECTRUM - SPEECH Synthesizer της SE η οποία ολοκληρώθηκε 9.900 άξες. Τηλ. 7776564 Νέως, κατά Σαββατοκύριακο.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum Plus + μ. SPEECH + προεπιλεγμένο interface + ήχου από 100 προγράμματα + listings, περίοδικα 50.000 Τηλ. 8724628 Κωστής (κατά Σαββατοκύριακο)

ZX SPECTRUM ημετέρας με εκτυπωτή (PRINTER) ημετέρας, 20 παιχνίδια, 4 βιβλία Τηλ. 8959108. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ

ΠΩΛΕΙΤΑΙ αμειψόροστο Spectrum με 5 κασέτες 15.000 άξες. Άλλα σπουδαία στο εξωτερικό Τηλ. 8948374 5 μ.μ. - 11 μ.μ. Κος Γιάννης

ΕΝΤΕΛΟΣ περιεχόμενο Spectrum ημετέρας με 23.000 άξες κλήσης, επίσης Modem Sanyo 20000 Τηλ. 9524096, Κος Γιάννης

SPECTRUM manuals Interface προγράμματα (Spectrum 300 και ένα προγράμματα και άλλα πολλά) 40.000 Γιάννης, τηλ. 3251551

SPECTRUM-PLUS βιβλίο 50 προγράμματα κλήσης, PROFO, ένα στραβό, ένας Δελφός αποδοστής αλληλεγγύη, Τηλ. 28.000 Πλαγιόπουλος 0621-22266. Βασιλάς

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum απόλυτο Interface joystick Data Recorder. Σπάνιο παιχνίδι, 32.000 άξες Πλαγιόπουλος στο τηλ. 3453492, Σπύρος

SPECTRUM αμειψόροστο κασετόφωνο βιβλίο αθλήτων, προγράμματα Τηλ. 21.000 άξες Τηλ. 8820206 9-10 μ.μ. Κρητικός

SPECTRUM - PLUS, Data Recorder Kempton, Interface, Quickshot 2.250 προγράμματα, υποστηρίχτες εκτυπωτές Τηλ. 6819728 4-7 μ.μ. Αλέξανδρος Άξες 30.000

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum 48k, δικαστήριο ON OFF, Interface, joystick, 30 παιχνίδια 20.000 άξες Τηλ. 3240220, 3219881

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX Spectrum με κασέτες συνδετής υποστηρίχτες 2 βιβλία και 10 παιχνίδια Θανάσης τηλ. 4907334

ΑΠΟΘΗΚΗ home micros δωδεκά σε εκκλησιαστικές τιμές Commodore 64 & 128 FDD 1541 & 1570, Amstrad 464, 6128, 8206, Spectrum Plus και πλήθος περιφερειακών Εμπορική Τηλ. 6380411 6399736

ΠΡΟΣΟΧΗ! Άλλα κασετόφωνα ανάλογα Commodore Computer Commodore & Spectrum 48-ZX από ένα Προβόληση Κανακός και παιχνίδι Τηλ. 6473652

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore 20 με κασετόφωνα της Commodore με υποστηρίχτες προγράμματα και βιβλία. Πόσα προγράμματα άξες Τηλ. 28.000 άξες Τηλ. 9828-778 κ. Νάκος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Software, Hardware + γυμνάσιο Commodore 64 (128). Τέσσερα παιχνίδια προεπιλεγμένα (παιχνίδια, επικοινωνία, επικοινωνία) Πλαγιόπουλος, Θανάσης Τηλ. 9217307

ΕΥΚΑΙΡΙΑ! Commodore 64, Disk Drive, Printer-Plotter Monitor, πολλά προγράμματα, περιοδικό Νέως, τηλ. 4176906 (την. 4614507 (2-10))

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore 64 50.000 με 100 Turbo προγράμματα με κασετόφωνα και άλλα βιβλία, γυμνάσιο Τηλ. 609008 (031)

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore Plus 4. Άλλα στραβόλογα στην τιμή των 35.000 άξες Τηλ. 8664071

AMSTRAD 464 ημετέρας + joystick + πολλά φωνητικά παιχνίδια + Manual + μετά στην κοιλία του συσκευασμένου και ολοκληρωμένου Τηλ. 7511208, Βικτωρ

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Amstrad 464, 20 προγράμματα καταπληκτικά, αμειψόροστο 50.000 άξες, επίσης ολοκληρωμένο BBC Electron αμειψόροστο στο κοιλία του, μόνο 24.000 Τηλ. 9093482

ATARI 800XL κασετόφωνα, 2 joystick, προγράμματα με cartidge και κασέτες, βιβλία, 60.000 άξες Άρδαρης, τηλ. 4172050

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Atari CX-2600 με 3 κασέτες, τηλ. κωδικός Πλαγιό. Άρδαρης, τηλ. 2282447

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Atari 2600 με 4 κασέτες, γυμνάσιο 38.000 ή εναντίον της ένα χρόνο 11.820. Περιεχόμενα πληροφορία στο 24118 από τις 3 ως τις 8, Χ. Κούκοφας

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ και χωριστά Atari 2600, 2 joystick, 3 κασέτες Τηλ. 271.000

ATARI 800XL αμειψόροστο + κασετόφωνα + 20 προγράμματα + joystick, συνολικής αξίας 80.000 άξες μόνο 40.000 Πλαγιόπουλος, Τηλ. 8613048, Δημήτρης (μόνο απογευματινά)

ΥΠΕΡΕΥΚΑΙΡΙΑ ATARI! Πλησιάζει υποκείμενο, μόλις δωρεάν software αξίας 80.000 - 8000L, 1050 άξες, κασετόφωνα, interface και Κωστής, 6918691

ΕΥΚΑΙΡΙΑ Atari 2600 με υποστηρίχτες, 3 joystick, 8 κασέτες, βιβλίο οδηγών αξίας 80.000 άξες μόνο 40.000 άξες Τηλ. 9512458

ATARI με 2 χειριστήρια και 13 προγράμματα, ημετέρας με 40% έκπτωση Τηλ. 8047030, Μάκος

Ti-99/4A + Modulator + όλα τα εκδόμα

τηνακίδων + Parake + video chess + πολλά προγράμματα, βιβλίο Τηλ. 6911370, Κωστής

ELECTRON υποκείμενο κασετόφωνα, ελληνικό manual, πολλά προγράμματα και βιβλία, πολλές άξες αγοράς, μεταβίβαση, 20.000 Άρδες 6515297

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Electron manual οδηγικό ελληνικό και πολλά προγράμματα, περιόδικο, δελφός, κλήση άξες, Τηλ. 20.000 Τηλ. 6918257, Θανάσης

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Computer Casio portable FP-200, αμειψόροστο σε τμή κωδικός Πλαγιόπουλος, 5422729 (Κωστής)

CASIO FX-750P, φορητός Computer ημετέρας, πλήθος κασετόφωνα εντός γυμνάσιο μαζί με interface, printer, εκτύπωση 8K RAM, κασετόφωνα φορητό, θάλασσα, προεπιλεγμένα βιβλία, όλα μαζί 30.000 άξες Κωστής Τηλ. 534611 και 228258, Δημήτρης

NEWBRAIN AD ημετέρας, χρησιμοποιήσιμος κασέτες, βιβλίο, προγράμματα Μονάκι για φοιτητές, Τηλ. 25.000 Τηλ. 8047397

LYNX-96K + 20 προγράμματα ημετέρας 37.000, ή αντιστοίχιστα με Commodore 64 Τηλ. 3634442 (από 10 π.μ. ως 4 μ.μ. εντός Σαββατοκύριακου)

ORIC-1 13000 ή αντίστοιχιστα με Commodore Computer, Καθημερινά 3-4, 829735, Γεωργίου, Θεοδωρίδης, δωρεάν Faith, Οric - Chess

ΠΩΛΕΙΤΑΙ OL ελληνικό αμειψόροστο με γυμνάσιο αντιπροσωπείας στο κοιλία του, με 5 παιχνίδια, 10 άξες κωδικός, interface για joystick και φυσικό το ελληνικό προγράμματα σε τις άξες τους, Γεωργίου, 6512950

ΠΩΛΕΙΤΑΙ 11.000, αμειψόροστο Sharp PC 1210 + interface κασετόφωνα με κασέτες + γυμνάσιο κωδικός - Basic, Τηλ. 8527640

ΠΩΛΕΙΤΑΙ computer Spectravideo 218 σπάνιο αμειψόροστο στο κοιλία του + κασετόφωνα + κασετόφωνα + κασετόφωνα + υποστηρίχτες + κασετόφωνα - 12 παιχνίδια κωδικός στα αυστηρότατη τηλ. των 45.000 Τηλ. 2815268, δωρεάν τμή βιβλίο

SOFTWARE για ZX Spectrum, πάνω από 600 προγράμματα, (επιλογές: Trans-formers, Deathwax, Commando, Think, Xel, Panzador, Tau, Cent, Pascal, Art Studio, Artist, Logo, Laser-Basic όλα με ελληνικά, Πλαγιόπουλος Κος Μόνο, 9235210

ΑΝΥΠΟΤΗΤΑ διδασκαλία των καλύτερων προγραμμάτων για Spectrum, Τηλ. 1.000

Εγγράφοι Δοκιμαστικές Τηλ. 64704 6725731

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ημετέρας παιχνίδια software Spectrum (Maze, Winter Games) Τμή εξωτερικού Κωστής ή Άρδες, 94308

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα σε listings 80 άξες, Τα 15.900 άξες, Τα Commodore, Rabbit και Τηλ. 834011 9352742 9-4 μ.μ.

80 ΔΡΧ! Παιχνίδια Games και άλλα για ZX Spectrum Όλα αμειψόροστο 22371, Κωστής 5-9 μ.μ. Τηλεπ. κωδικός

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ για Spectrum 10 άξες, Κωστής με 15 παιχνίδια 138 άξες Τέλενα εγγράφοι, 894447 50 μ.μ.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ για ZX Spectrum! 50 μ.μ. τα παιχνίδια! Πόσα κασέτες στην Τηλ. 7841225, Θανάσης (7 μ.μ. - 12 μ.μ.)

20 CARTRIDGES για Spectrum με 58 ώρες 500 άξες ή από 10.000 άξες με 100 άξες δωρεάν 3624654 08.00 - 10.00 Κρητικός

EXECS Spectrum, Έγγραφο τεκμηρίωση, τεκμηρίωση προγράμματος, Έγγραφο 100 άξες, 1.900, 2344444 (από 10 π.μ. ως 4 μ.μ. εντός Σαββατοκύριακου) Τηλ. 8841084 5222105

ΓΙΑ τον Spectrum, 10 τεκμηρίωση, κωδικός μόνο 1.000 άξες Έγγραφο της Στέφανος και σε επιλογή με ημετέρας Τηλ. 8841084 5222105

ΛΑΜΙΟΤΕΣ Δωμάτιο, ημετέρας με 20 προγράμματα για ZX Spectrum με ένα κωδικό σε C-15 ή C-60 από 10 άξες, κωδικός πληροφορία κωδικός 31678

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα σε listings, δωδεκά όλα τα TOP 10 παιχνίδια των ημετέρας περιόδων τους, Centurio, Improbable Mission, Saboteur, King Series Basketball, Rambo, 8, Elite, Star of Sea Wood, A view to a kill, τα παιχνίδια από 10 άξες τα άλλα παιχνίδια 10 άξες Στο δέκα προγράμματα 2 άξες Τηλ. 10531126633, Δημήτρης 3-9 μ.μ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα Spectrum 80 άξες ή όλα απογευματινά και γυμνάσιο κωδικός Τηλ. 8822818, 6-8 μ.μ. Γιάννης

ΓΙΑ Spectrum 600 προγράμματα και εκτύπωση όλα τα νέα προγράμματα με ημετέρας CHASH Τηλ. 82392 3611693 Δημήτρης

ΓΙΑ Spectrum 600 προγράμματα και εκτύπωση Όλα τα νέα προγράμματα με ημετέρας CHASH Τηλ. 82392 3611693 Δημήτρης

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα σε listings 100 κωδικός, Μονάκι κωδικός 60 προγράμματα Τηλ. 6752534 από 10.00 Νέως

SOFTWARE

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

SPECTRUM προγράμματα παιχνιδιών, κυρίως με κώδικα το TOP 10 προς 90 δρχ. Τηλ. 02022 Δουλιχός.

80 ΔΡΧ. προγράμματα διαφόρων μέγεθων από 500 δρχ. για ZX Spectrum. Τηλ. 02022 Αγρινός.

SPECTRUM 14 TOP προγράμματα σε μπάκι πέντε ή 1.000 δρχ. Έγγραφοι κυρίως 5 δρχ. και με αντικαταβολή. Τηλ. 02035 2025-237, 8627965.

80 ΔΡΧ. προγράμματα με κώδικα 14 από τα υποπρογράμματα προγράμματα 1.000 δρχ. Άλλα προγράμματα κυρίως κωδικό αντικαταβολής από 500 δρχ. και παραπάνω. Τηλ. 7232735.

ΥΠΕΡΤΙΚΑΙΡΙΑ! Παιχνίδια εκπαίδευσης με ηχοκασέτες για Spectrum και Commodore. Τίτλος κωδικός. Τηλεφωνία με τηλέφωνο Τηλ. 5755762.

8000000 Παιχνίδια αντικαταβολής κυρίως για ZX Spectrum. Έγγραφοι με τηλ. 5723015. Δουλιχός.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ για Spectrum από 500 δρχ. κυρίως με 100 κώδικα. Τηλ. 5743552, 514405, 6133.

ΚΩΔΙΚΑΣΤΟΙ - ΠΟΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για Spectrum. Όλα τα παιχνίδια από 500 δρχ. Όμοιοι με 51849. Αϊκί.

ΠΟΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα Spectrum 10 δρχ. για Atari, Spectrum, Com. και Amstrad. Τηλ. 2524934. Αϊκί.

8000000 486, 14 κωδικούς προγράμματα 10 δρχ. για Atari, Com. και Amstrad. Τηλ. 02043 10 0 0.

ΥΠΕΡΤΙΚΑΙΡΙΑ για Spectrum. Με 1000 παιχνίδια κωδικός 2 κωδικών με αντικαταβολή προγράμματα με τηλέφωνο, κυρίως παιχνίδια από 500 δρχ. 70 Τηλεφωνία 02043.

80000 486 4000 προγράμματα 10 δρχ. για Spectrum 18-48K. Τα παιχνίδια κυρίως από 50 δρχ. με κώδικα αντικαταβολής. Αγρινός, 1999.

8000000 486 4000 προγράμματα 10 δρχ. για Spectrum 18-48K. Τα παιχνίδια κυρίως από 50 δρχ. με κώδικα αντικαταβολής. Τηλ. 822835. Δουλιχός.

80000 υποπρογράμματα παιχνιδιών 100 ή 400 από παιχνίδια 5000 δρχ. για Commodore. Στεφανίδη. Τηλ. 822835. Δουλιχός.

80000 486 4000 παιχνίδια με 100 ή 400 από παιχνίδια 5000 δρχ. για Commodore. Στεφανίδη. Τηλ. 822835. Δουλιχός.

15) Τηλ. 3604101, 3611695, 8230062 Γλυφός.

ΠΟΛΟΥΝΤΑΙ τα Super υποπρογράμματα Learn 7 και 6 για Spectrum 1.100 δρχ. Τηλ. 6423274. Νέως.

ΤΕΡΑΣΤΙΟ Software Spectrum. Όλα τα κωδικούς. Τηλ. 80 δρχ. Ανακαταβολή εισφορά. Ζήτηση λίστα. Τηλ. 0311 918263. Θεσσαλονίκη.

80 ΔΡΧ. προγράμματα για Spectrum διαφόρων μεγεθών με κώδικα ή αντικαταβολή. Τηλ. 0651-30054. Μαρίδα.

ΠΟΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για Spectrum 48K όπως Commodore, Saboteur, International Karate, Beach-Head II, (100 δρχ.) Έγγραφο 11400 Τηλ. 6515809. Στέφανος.

7Α ΚΑΛΥΤΕΡΑ προγράμματα για ZX-Spectrum. Saboteur, Rambo, Monty and the Ghosts, Final Fight, Spellbound κ.α. Πληροφορίες 8070945, κωδικός.

40 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ Spectrum όλα τα TOP κωδικούς μόνο 1.200 δρχ. Rambo, Sam-bater, Matchbox, Decathlon κτλ. Άριστη έγγραφη. Στεφανίδη. Τηλ. 0381 25376 4-10 π.μ. Φλώριδα.

ΑΠΟ 50 ΔΡΧ. παιχνίδια προγράμματα για Spectrum όπως, Lemm, Courier II, Turbojet κ.α. Τηλ. 8070718 μόνο 5 π.μ. Κωδικός/κωδικός.

600 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Spectrum τα πάντα εισφορά. Υπόλοιπα όλα τα προγράμματα της ελληνικής αγοράς, 9599212 στέφανος εισφορά.

ΑΓΟΡΑΣΤΕ προγράμματα για Spectrum από επανεκδόσεις προς 80 δρχ. τα ένα. Ταχίδια συλλογή Τηλ. 5125600. Κωδικός.

ΓΙΑ Amstrad με δική πρόγνωση που του καλύτερα προγράμματα από κωδικό αντικαταβολή κωδικό παραπάνω. 3639727. Γλυφός.

ΠΟΛΕΙΤΑΙ η ανακαταβολή Amstrad software. Μεγάλη συλλογή games, utilities. Μηνιαίοι 081-288100 ή 081-930774.

ΠΟΛΕΙΤΑΙ Amstrad CPC-464 αντικαταβολή, υποπρογράμματα που δεν μπορείς προγράμματα 19 κωδικών, βιβλίο κωδικών, έγγραφο για Amstrad-Club. Τηλ. 50 000 Τηλ. 9411368.

AMSTRAD με αντικαταβολή και κωδικούς σε πολύ καλή τιμή. Τηλ. 5237918

ΑΝΤΑΛΛΑΞΟΙ προγράμματα για τον Amstrad. Τηλ. 9516487. Παναγιώτης.

ΠΟΛΟΥΝΤΑΙ - ΑΝΤΑΛΛΑΞΟΝΤΑΙ προγράμματα για Amstrad 464-6128 (παιχνίδια από 200 εγγραφή παιχνίδια και κωδικός/κωδικός) Τηλ. 9664750, Γλυφός, 11 π.μ.

AMSTRAD, Ανακαταβολή εισφορά κωδικό εισφορά, επανεκδόσεις εγγραφή για τους Amstrad. Εισφορά τους σε αντικαταβολή εισφορά. Παράδοση πηλο. Κος Γιάννης, Φλωρίδα, Τηλ. 9617557 8 π.μ. - 2.30 π.μ. Βραδινός κωδικό κωδικός.

AMSTRAD 5128 όλα τα software που κυκλοφορούν (παιχνίδια, utilities, εφαρμογές) σε συλλογικό έγγραφο και πολύ καλή τιμή. Τηλ. 51 κωδικός ή δικό. Κος Γιάννης, Φλωρίδα, Τηλ. 9617557 8 π.μ. - 2.30 π.μ. Βραδινός κωδικό κωδικό.

ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ! Κωδικός Amstrad με Society, Ghostbusters, Cadename Mat, Pajamas μόνο 500 (8-10 π.μ.) 825825 Κωδικός, Θεσσαλονίκη.

AMSTRAD software 664, 6128, μεγάλη ποσότητα, γρήγορη παράδοση. Games 120 δρχ. Έγγραφοι Κρήτης, 031-524654.

ΠΟΛΟΥΝΤΑΙ - ΑΝΤΑΛΛΑΞΟΝΤΑΙ προγράμματα Amstrad τα δικά τους ή κωδικός. Στεφανίδη αντικαταβολή, Γλυφός με παράδοση. Τηλ. 5727715. Τάσος.

ΓΙΑ Amstrad κωδικός Παλιός, Αποθήκη Γλυφός, Utilities C-PM, Games - Κωδικός/κωδικός. Μετα τις 7 απόγευμα 225618. Γλυφός.

AMSTRAD SOFTWARE! Όλα τα υποπρογράμματα software games, utilities, κωδικός, εισφορά από 100 δρχ. (παιχνίδια) Κωδικός, 433935, Κρήτης, 9-11 π.μ. Στεφανίδη αντικαταβολή πηλο. Όλα σε 10000.

AMSTRAD disc Software! Μεγάλη ποσότητα με πάνω από 200 προγράμματα παιχνιδιών, utilities, κωδικός/κωδικός για τους 464, 664, 6128, 6256 σε δικά τους 3 - 5 1-4 - Τηλ. 821556. Κωδικός.

ΠΟΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για Amstrad 664, 6128 εφαρμογές και παιχνίδια. Ακριβή καλύτερα προγράμματα για Spectrum 2751127 Αϊκί.

AMSTRAD - MOUSE. Μετατροπή υποπρογράμματα joystick σε mouse μόνο με το mouse software. Τα παιχνίδια υποπρογράμματα κωδικός. Τηλ. κωδικός/κωδικός Κος Γιάννης, Φλωρίδα, 9617557.

AMSTRAD παιχνίδια προγράμματα με Turbo-Load, Τζιρτζιρ 9811467 ή Μηνιαίο 9019404 πηλο 9-11

ΠΟΛΟΥΝΤΑΙ - ΑΝΤΑΛΛΑΞΟΝΤΑΙ προγράμματα για Amstrad 464 - 6128 (παιχνίδια όλα τα software που κυκλοφορούν) Τηλ. 8226323 9 π.μ. Περίκλης.

ΑΠΟ 70 δρχ. προγράμματα για Amstrad, CPC σε κωδικό ή δικό. Τηλ. 0651 90064. Ηλιάς.

ΠΟΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για CPM & Spectrum. Τηλ. 100 & 80 υποπρογράμματα. Τηλ. 0681 - 25727 Τάσος ή 0681 - 32315 Βασίλης Αποστόλης.

ΠΟΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για Commodore 64, παιχνίδια υποπρογράμματα, εκπαιδευτικά, utilities, software για δικά τους κωδικούς. Τηλ. 7653364. Αποστόλης, Αϊκί.

ΥΠΕΡΕΚΠΑΙΝΣΗ Commodore-64 προγράμματα σε συλλογικό πηλο, Συλλογή 800 δχ. κωδικός - κωδικός. Ομοιοί 8993340. Βασίλης Γλυφός.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Commodore-64 κωδικός, Άπολις, μεγάλη συλλογή, υποπρογράμματα, τηλεφωνία προγράμματα, αντικαταβολή εισφορά, κ. Γιάννης, 5984280.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Commodore, Τίτλος, κωδικός, Back-to-Future, Rock'n'Wrestle, όλα τα κωδικούς. Δουλιχός, 5985839.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Commodore, Παιχνίδια, utilities, κωδικός, Άπολις, ηχοκασέτες, 100% έγγραφη, γρήγορη παράδοση, αντικαταβολή εισφορά, κ. Γιάννης, 5986688.

ΥΓΚΑΙΡΙΑ για Commodore-64 220 δρχ. τα προγράμματα Δουλιχός, Παιχνίδια, Τηλ. 6426213, Γλυφός (παιχνίδια από 500 δρχ.).

ΚΑΙ ΜΗΝ ΣΕΧΝΑΤΕ! Ανακαταβολή με φτηνότερα προγράμματα για Commodore 64, 486, & Spectrum. Δουλιχός! 6473652.

ΠΟΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα - εφαρμογές για Commodore - Spectrum σε δικό και ταπεινό. Στεφανίδη. Άϊκί, 2014569.

SOFTWARE CSM 4. Όλα τα κωδικούς games φωνή. Τάσος, 6481028 6 9 π.μ.

COMMODORE 64 παιχνίδια, utilities, υποπρογράμματα, παιχνίδια σε κωδικό (50-250), δικά τους (100-500), μεγάλη συλλογή. Στεφανίδη αντικαταβολή 5721822. Αϊκί.

ΠΟΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα και αντικαταβολή για Commodore από 150 δρχ. και σε δικά τους. Τηλ. 6423274. Νέως.

ATARI 400/800/XL/XE. Δουλιχός συλλογή 600 προγράμματα, εισφορά σε κωδικό ή δικό, τα παιχνίδια και υποπρογράμματα, utilities, εφαρμογές. Τηλ. 7516790.

ATARI παιχνίδια, υποπρογράμματα και διαφορετικές εφαρμογές. Μεγάλη ποσότητα προγράμματα για όλα τα μοντέλα. Τηλ. 8933464.

ΠΟΛΟΥΝΤΑΙ φτηνότερα προγράμματα Atari εκπαιδευτικά, πηλο, 0311 923368 (Μαρίδα) μόνο 8 30 π.μ.

ΠΟΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα BBC Electron, υποπρογράμματα. Ποσότητα κωδικός Άπολις. Αποστόλης εισφορά αντικαταβολή. Τηλ. 500. Τηλ. 9833716. Γλυφός.

ΘΑΝΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

TER, IONIA CENTER, Ηαλιόλι 269, Ζωζ. ορόφος, * **MAGNET COMPUTERS**, Κηφισός 232, 14542 8006308, 9018294 * **MEDICA SOFT, ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΕΙΑ**, Ιεράπετρα 15Α, Αθήνα, 6228557 * **MEMOX-CRAFT E.P.E.**, Μαρμαροπούλου 6, Θεσσαλονίκη 57, 5238958 * **MICRO**, Ομόνοια 99, 8005587 * **MICRO STEP, I** Αρναίου 66, Καλλιθέα, 9663627 * **MICRO MARKET**, Κηφισοπούλου 44, 5240700, 5231803 * **MICRO ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**, 5237518 * **MICROBRAIN**, Σπυριδίου 45, 367733 * **MICROBYTES**, Σπυριδίου 16, 3623187 * **MICROLAND**, Αδαμίου 67, Παράδεισος, 4118736 * **MICROPOLIS**, Σπυριδίου 9, 8633357 * **MICROTEC, Γ** Σπυριδίου 30, Αθήνα 104 31 886611 * **MICROTEC ΚΗΦΙΣΙΑΣ**, Κηφισοπούλου 42, 8014168 * **MICRO WAY**, Αρναίου 99, Αγ. Ζωής Παράδεισος, 4929087 * **ΜΕΛΑΜΑ Ε.Π.Ε.**, Κεραυρού 17, Λαμία, 3600075, 3609718 (Αιθάρα) * **MULTI COMPUTERS**, Ιπποκράτους 52-54, 3607770 * **MR. COMPUTER**, Σπυριδίου 13 και Κηφισού 51, 8092862 * **ΠΕΡΑ-ΠΟ ΚΕΝΤΡΟ VIDEO + COMPUTER**, Κηφισοπούλου 106, 4112847, 8136513 * **PAN-SYSTEMS**, Α Σπυριδίου 314, 354, 8098026 * **ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ ΜΥΡΩΝΟΣ**, Πλ. Μεταξά 1, 1 Ρεύμα, 4812291, 4810946 (1199-6Α) * **ΠΛΟΤ I**, Αρναίου 6 & Φυλακιστών, 3671845 * **ΠΛΟΤ II** Σολομού & Σολομού 18, 3648041 * **PLUS COMPUTER SOP**, Περαίας 18, Μαρσίου (Σπυριδίου - Κομνηνά) 806613 * **REDAR E.P.E.**, Ελαιών 41, Νέα Κωστή, 8073540 * **PROTIME**, Α Σπυριδίου 253, 9426413 * **TECHNOLAND**, Αδαμίου 113, Παράδεισος, 4131372 * **TECHNICA COMPUTERS**, Εξ. Βενιζέλου & Αλκαίου 21, 2752013 * **THE BRAIN**, Φωκιά 128, 8092805 * **THE COMPUTER SHOP**, Σπυριδίου 47, 9603394 * **THE COMPUTER CLUB SHOP**, Σολομού 19, 3623182 * **THE MICRO FORUM**, Πλ. Ραϊζίδου 42, Νέως, 4951114 * **Ν. ΕΥΣΤΡΑΤΙΑΣ**, Τελερράου 21 Κηφισού, 9620262, 9630718 * **ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ Δ.Σ.Σ. Ο.Ε.**, Ραϊζίδου 8, Παράδεισος 9008146 * **ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ, Α** Γ. Μεταξά 32Α, Παράδεισος, 8005644

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

* **AANKAA A.E.**, Ερμούπολη 7, 3225489, 3251454 (Μόδα επίπλοια, λείανση, Οπτική) * **ΑΞΟΣ Ε.Π.Ε.**, Πλ. Παναγιώτου & ΣΙΑ, Παράσηρουπούλου 60, 6242409 (Μαγειρική κρημική οπτική) * **Φ. ΒΟΥΝΤΑΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.**, Α Σπυριδίου 236, 9614241 (βιβλιόφ. Μααδί) * **CONTROL DATA INC.**, Α Σπυριδίου 191, 9631011 * **CPS E.P.E.**, Σπυριδίου 39, 117 49, 9231130, 9237263 (Μαγειρική ΤΙΒΣ, Σαλταρίνα Αρναίου, Δελτία, Μαγν. Ταινία, Καθίσματα) * **ΔΑΜΚΑΝΙΔΗΣ Α.Ε.**, Κορυνησσίου Σπυριδίου 7, 3248391 (Ραδιόφωνο, βιβλιοθήκη) * **DATAMEDIA**, Σπυριδίου 36 & Φωκιάς, 4810615 (ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ (Δελτία, Χρονία) * **DELTA SOUND**, Β Αδαμίου 10 & Β, Δέρση 127, 37, 9755409, 9708642 (Καθίσματα βιβλιοθήκη) * **Δ. Α. ΔΕΛΑΣ Α.Ε.**, Πλ. Μεταξά 6, 3297186 (Δελτία, βιβλιόφ. ΒΑΣ) * **ELECTRON**, Σπυριδίου 2 Εξ. 21, Κηφισού, 3639051 (Δελτία, Κατοχή) * **ΕΠΙΡΡΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Σπυριδίου 55, 3224986 (Τοιμα, Εργαστήριο) * **EM COMPUTER DATA CORP.**, Μεταξίου 3, 7128493 (Δελτία, Μαγειρική, οπτική υπολογιστή) * **ISOTHEP**, Ηρώδου 18, 8200011 (βιβλιόφ. βιβλιοθήκη) * **KODAK HELLAS**, Παράσηρου Σπυριδίου 68, 8827266 (Δελτία, Περιγραφή) * **KRONOS ELECTRONICS**, Μεταξίου 317, 8029668 (Δελτία, Ραδιο) * **3M HELLAS LTD**, Παράσηρου Σπυριδίου 156, 5700111 (Δελτία, 3M) * **ΜΕΚΑΝΟΤΕΧΝΙΚΑ**, Διαγυριστών 18, 9636798, 9229602 (Δελτία, DISKY, Καθίσματα βιβλιοθήκη & Υπολογιστή) * **MKT**, Μεταξίου 259, 6710480 (Δελτία, ΜΚΤ, Βιβλιόφ.) * **ΠΛΟΤ I**, Φυλακιστών 31 29, 3621845 * **ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ Ε.Π.Ε.**, Δελφίνων οδού 64, 9282109, 9239967 (Δελτία, οπτική υπολογιστή, οπτική ταινία, PELLACAN, βιβλιόφ. ΠΛΟΤ) * **TECHNICOMER**, Πλ. Γ Γερμανίας 2, Πλ. Κηφισού, 3223883 (βιβλιόφ. Αλφα, μαγειρική Geba, οπτική κρημική (Λαμπίρα) * **TRIAL ΕΠΕ**, Α Σπυριδίου 19, 9220445 (Δελτία, Δελτία,

Υπολογιστή, οπτική ταινία, βιβλιόφ. ΤΥΠΟΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΑ Α.Ε., Α Βόρας, Κηφισού 190, 9400, 9622112 (Μαγειρική ταινία) * **VIKELIS ENTER-PRISES**, Σπυριδίου 314 415, 9946328 (Δελτία, βιβλιόφ. XIDEX, οπτική ταινία, ηχογραφήσεις)

ΑΘΗΝΑ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΣ

AAAS, Α Σπυριδίου 375, 3234743 (LYNX) * **ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS**, Αερο Μικρολογιστή, 1, 61025 (Μαγειρική Ταβ.) * **Ap-Computers**, Ιεράπετρα 31, 6428061 (MPF 3 MPF 3 Μοσάν Σαμπί) * **ΑΡΧΑΙΟ**, Αρναίου 86-88, 3677538 (BBC, Acorn, Sord) * **ΕΡΜΗΣ**, Αρναίου 86-88, 3677538 (BBC, Acorn, Sord) * **COMPUMAC**, Αρναίου 99, 3620812 (Αιθάρα) * **DIAGON COMPUTER HELLAS LTD**, Σπυριδίου 32, 3602 (Οπτική) * **ECS A.E.**, Ερμού & Φωκιάς 8, 2047 (Οπτική, IBM PC, Epson, Tandy) * **ΕΛΕΑ** (COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ, Βαλταζίου 50), 3620235 * **ΕΛΣΙ** (Κρημική Τεχνολογία, Σπυριδίου 41) * **MICROHELLAS**, Μαρ. Ζωζ. Βλ. Παράδεισος, 4512867 (βιβλιόφ. βιβλιοθήκη) * **ELECTRON**, Δελφίνου 14, Πλ. Μεταξά 10, Κηφισού, 6229642 * **ΕΛΚΑΤ Α.Ε.**, Σολομού 8, 9630718 (Αιθάρα) * **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΡΑΔΙΟΕΛΕΚΤΡΙΚΗ Μ.**, Μεταξίου 26, 4224271 (Κατοχή) * **INFO-KEYS**, Πλάσης 9, 6431719 (STAR) * **ΚΟΙΛΟΠΟΙΛΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΕΠΕ**, Α Αδαμίου 66, 8208130 (βιβ. βιβλ. βιβλ. βιβλ.) * **MEMOX ABBEY**, Βασ. Σπυριδίου 37-39 (Commodore) * **MICROBYTES**, Σπυριδίου 9, 8633357 (Αιθάρα) * **ΠΟΥΛΙΑΣ & ΣΙΑ**, Πλάσης 9, 8001270 (Π 99 ΑΑ) * **RAINBOW**, Εξ. Κηφισού 34, 9949082 (Apple), **SELCON**, Ιπποκράτους 25, 3600, 961990 (ιπποκράτους Ιστορία) * **TECHNOLOGIE ΕΠΕ**, Βαλταζίου 31, Παράδεισος, 4170600, 4170842 (35000) * **Κ. ΘΕΟΔΩΣΙΟΥ Ο.Ε.**, Α Σπυριδίου 166, 966 (AMATEL) * **UNIDATA AEBE**, Αρναίου & Βασ. Σπυριδίου 36000

COMPUTER SHOPS

* **MC SHOP**, Α Σπυριδίου 137, 9120209, 9229715 * **MCBS**, Βαλταζίου 3, Καλλιθέα * **ΑΘΗΝΑ-ΕΚΗ** (MICRIBLAND, Μονεμβάσι 32, Α Σπυριδίου 99, 8001370 * **AMSTRAD CLUB**, Ηρώδου 8, 8004640 * **ASPECT**, Σπυριδίου 44, 5229554 * **ASPC** * **ATHENS COMPUTER CENTRE**, Σπυριδίου 3, Αθήνα, 300217 * **BIT COMPUTER SHOP**, Ιεράπετρα 1, Κηφισού, 8821424 * **BLA - BIA** * **BIA ELECTRONICS**, Τελερράου 42, 2252139 * **Β. ΜΟΥΣΙΟΥ**, Α Σπυριδίου 10, Καλλιθέα, 9662911 * **IBM COMPUTER SYSTEMS**, Αγ. Ιωάννου 92, Αγ. Ιωάννου, 497076, 679888 (Αιθάρα, Commodore, Οπτική ταινία, οπτική) * **CAT COMPUTERS**, Ιπποκράτους 39, 800304 * **CITY COMPUTERS**, Νεμεσίου 8, Αρναίου, 9008146 * **COMPENDIUM**, 3623 Σπυριδίου 29-52, 3244449, 3228851 * **COMPUTER ILLUS**, Δες Μουσίου & Καλλιθέα 15, 3674424 * **OPICIT DIA ΣΕΝΑ**, Οπτική, 140, 9998263-4 * **OPICIT MAGIC**, Κηφισού 11 & Εξ. Μεταξίου 30 * **COMPUTER MARKET**, Σπυριδίου 26, 360 * **COMPUTER MARKET**, Σπυριδίου 27, 360 * **COMPUTER MIND**, Εξ. Βαλταζίου 74, 3600, 702045 * **COMPUTER SHOPS**, Χρυσότομος 10, Αθήνα & Βαλταζίου 8, 3620474 * **COMPL-EX PARK**, Κηφισού Αρναίου 11, 33, Αρναίου 3010 * **COMPUTER ΕΠΕ**, Παράσηρου 36, 3631380 * **COMING** (Computer Centre, Παράσηρου 25 & Τελερράου, 3631360) * **COMING COMPUTERWARE**, Ηρώδου 3, Μουσίου 10 * **COSMON SOFTWARE**, 4512788 * **COMOS COMPUTERS**, Σπυριδίου 39, Καλλιθέα * **COMPUTER SHOP**, Ζωζουκίου & Νεμεσίου 1, 360 * **DYNAKO E.P.E.**, Τελερράου 1, 8811198 * **IBM COMPUTERS AND THINGS**, Α Σπυριδίου 17, 360 * **GABFIN COMPUTERS & ELECTRONICS**, Αρναίου 30, 360225 * **HOME COMPUTERS**, Αρναίου 8, 3224 ΝΟΝΟΥ ΟΔΟΥ 31, 322773 * 3225549 * **IBIPLAN COMPUTER STORE**, Σπυριδίου 10, 360 * **INTER COMPUTER CENTER ΕΠΕ**, Νεμεσίου 10, 362957 * **KAMEKA O.E.**, Φωκιά 30 (Αιθάρα, Αθήνα, 822727) * **ΑΥΞΙΣ-COMPU-**

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

* **ΑΓΓΟΡΙΘΜΟΣ NORTH**, Μεταξίου 25, 221126, 226294 (Commodore, Sarcos, Rex, Epson, Norand), * **BAUD O.E.**, Δελφίνου 7, 368334 (BBC, Sord, Electron, Sage, Honeywell) * **BURROGHS**, Βασ. Σπυριδίου 11, 802224, 842020 (Βαλταζίου) * **Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ**, Φωκιά, Ελαιών 15, 327390 (Apple) * **C.C.S.**, * **ΓΙΑΝΝΑΚΟ-ΠΟΥΛΟΥ ΕΛΕΝΗ**, Α Σπυριδίου 2, 373751, 373131 (βιβ. βιβλ. (Control Data) * **CONTROLA**, Η Κηφισού 11, 452945, 452957 (Apple, BBC, Sord, Commodore) * **CYCLON MICROSYSTEMS**, Αρναίου 39, 279574, 360691 (Commodore, Amstrad, Crite Radio Shack) * **DATA TEAM**, Χρυσότομος 11, 431201 - 424986 (Οπτική, Πιστή 8, Sarcos) * **DELTA COMPUTER SYSTEMS**, Παράσηρου 17, 338831, 338113 (TELEVIDEO, Dataquest, Sarc, Commodore) * **ΔΥΝΑΜΟΦΩΝΗ**, Μεταξίου 44, 271703 (Apple) * **ΕΛΑΤΑ Α.Ε.**, Ερμούπολη 30, 344837 (Casio) * **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ**, Ερμούπολη 65, 270594 (Epson, Amstrad, Commodore) * **ΕΥΚΑΛΙΑΔΗΣ**, Οπική Χρυσότομος 51, 833867 (Sord, Amstrad, Commodore, Acorn) * **ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΠΑΠΑΝΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Αρναίου 11, 371323 (Αιθάρα) * **ΕΠΧΟ**, Τελερράου 27, 267925 (Commodore, Amstrad, Commodore) * **ΖΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΕΠΕ**, 803741 * **GENERAL SYSTEMS**, Πλάσης 1, 518242 (Vector, Sarcos, Amstrad, Commodore, Epson) * **HELLAS ELECTRONICS**, Δελφίνου 21, 540386 (Cijgnet) * **INFOQUEST ΡΟΒΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ**, Αρναίου 20, Κηφισού 2, 522044, 528293 * **INFORMATION**, Αδαμίου 79, 869482 * **ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**, Δ Τελερράου 26, 214228 * **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Α.Ε.**, Βαλταζίου 36, 3600000, 369802, 369801 (Riscard, Fintel) * **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ ΠΑΡΑΝΟΡΦΗΚΗ Α.Ε.**, Παράσηρου 11, 322818 (Apple, Canon, Rascal) * **MICROELECTRONIC ΕΠΕ**, Αρναίου 36, 428714 (Sord) * **MICROKOPRA**, Ερμούπολη 5, 520262, 534310 * **MICROMAX**, Πλ. Παράσηρου 81, 272721 * **MICRO PERSONAL COMPUTERS**, Ερμού 2 - 534258 (Spectrum, Ql, Atmos, Electron, Commodore, Laser) * **MICROSYSTEMS**, Ερμού 10, 294242 (Tandy Radio Shack) * **MPS**, Παράσηρου 27, 540386, 536664 (Sord, Epson, BBC, Commodore, IBM PC, Acorn) * **NCB**, Β Τελερράου 4, 800262 * **NEKIDOR**, Μεταξίου 46, 808889, 810779 (Riscard) * **NORTH DATA COMPUTER**, Φωκιά 11, 320410 (IBM PC) * **ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΑΒΕΕ**, Δελφίνου 205, 544671 (Sord) * **ORCO**, Σπυριδίου 108, 541274, 501 αγ * **ΠΟΥΛΙΑΣ & ΣΙΑ**, Αρναίου 5, 276829 (Texas Instruments) * **SARKA XEROX**, Μεταξίου 26, 223381, 223388 (Electron) * **BANK COMPUTERS**, Πλ. Καλλιθέα 42, Αιθούσα κρημική, 534410 (Canon) * **SYSTEM ΕΠΕ**, Σπυριδίου 2, 944719 (Tandy, βιβλιόφ. βιβλιόφ. βιβλιόφ.) * **TECHNOLOGIE**, Καλλιθέα 10 & Δελφίνου 8, 229966, Τελερράου 12, 226246 (Apple, Sarcos, Commodore, Diagon, Spectrum, Cite, Atmos, crite, Sord) * **THESSALONIKI COMPUTER CENTER**, Α Σπυριδίου 60 & Αρναίου 3010, 212238 * **THESSALONIKI COMPUTER CENTER II**, Σπυριδίου 21, 543336 * **ITT**, Αρναίου 26, 283990 (Apple)

ΑΛΛΗ ΕΛΛΑΔΑ ΑΓΓΙΝΟ

* **ΑΓΓΟΡΙΘΜΟΣ WEST**, Πλ. Δημοκρατίας 1, 20099 (Commodore, Sarcos, Epson, Norand) * **DATALOGIC** Α. ΜΠΑΡΛΑΚΗ, Τελερράου 42 (IBM Base Four) * **01 ΗΛΙΑΣ ΔΕΛΗΓΩΡΗΣ**, Πλ. Παναγιώτου 12, Σπυριδίου,

ΘΑΝΤΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

2202 (Apple, Compaq, Epson)

ΑΔΕΣ/ΠΟΛΗ

- **STUDIO 2000 ΠΑΝΤΕΛΟΥΔΗ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΑΚΗ Β** Γεωργίου 28, 23460.

ΑΡΓΟΣ

- **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ Θ. ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ, Μ** Αλεξάνδρου 35, 42208 (Sinclair, Amstrad, Commodore) • **ΣΥ-TEC, Κουκή 2, 21561 (Commodore)**

ΒΕΡΟΙΑ

- **ΑΣΚΙΔΗΣ ΤΑΣΟΣ**, Μεταπολεία 37, 21199 (Μεταπολεία) • **ΜΙΧΑΝΟΓΡΑΦΙΗ ΒΕΡΟΙΑΣ Ο.Ε.**, Κωνσταντίνου 299, 21841, Βεροία • **ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ**, Βασιλέως 2233 (Μεταπολεία)

ΒΟΛΟΣ

- **COMPUTER ARTS**, Σιγανίου 62, 26001/23362 (Apple, C. Bus, TI 99 4A) • **ENTERCOM Ο.Ε.**, Κωνσταντίνου 130 & Λαζαρισσίου, 39789 (Amstrad) • **ΜΙΧΑΝΟΓΡΑΦΙΗ ΒΟΛΟΥ**, Κοσμάτου 128 & Η. Κωνσταντίνου, 38730 (Sinclair, Amstrad, Union 2200, Be-90, Spectran, Oric, Amstrad) • **ΜΙΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Ο.Ε.**, Αυλός 49α, 271, 38966 (Όλα τα μάρκα, εκτός από dos disk drive) • **MICROPOLIS**, Α.Θ.Α.Κ. Γ.Ο.Σ. 153, 21222 • **ΜΙΜΠ-ΜΠΟΣ Γ.**, Ερμού 170, 22886 • 33327 (Commodore) • **SYSTEM**, Κωνσταντίνου 140-140, 26469 (NCR)

ΔΡΑΜΑ

- **ΔΡΑΜΑ COMPUTER CENTRE**, Κ. Παλαιολόγου 1Α, 22225 (Sinclair, Commodore, Dragon, Spectran)

ΖΑΚΥΝΘΟΣ

- **ΚΑΓΚΟΥΡΑΣ Γ.**, Νεοκλαίου Κολύβης 132, 22049 26275

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

- **Σ.Ρ.Μ.**, Κυρηνείας 4, 26128 (Όλα) • **INFOKRETA ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΕ**, Τσιτσώνη 11, 361 280351, Ηράκλειο Κρήτης (Apple, Sinclair) • **INFOSHOP**, Ίλιος Λαζαρισσίου 39, 264602 (Apple, Texas Instruments, Amstrad, Neoware, Sinclair, Sanyo, Seiko) • **ΚΑΡΑΥΟΛΑΚΗΣ ΤΙΣΟΥΚΑΤΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Ο.Ε.**, (ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ), Κηφισοπούλου 3, 22553 (Commodore) • **ΠΑΝΦΩΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Ε.Π.Ε.**, Τσιτσώνη 11, 081 263251, Ηράκλειο Κρήτης • **PLOT 3**, Καρφωτισίας 38, Α. Παλαιολόγου • **ΧΑΤΖΑΚΗΣ**, Ερμού, 25, 285739 (SGS - ATES Telemat System)

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

- **ΗΛΕΚΤΡΑΓΟΡΑ ΗΠΕΙΡΟΥ - MICROBRAIN**, Ζηχ. Ουλφιδίου 45, 20341, 31170 (Όλα τα βασικά μάρκα, εκτός από περιφερειακά) • **PROGRAM ΕΠΕ**, Χ. Τριπολιτών 26, 343001 (Apple, CDC, Pers. Computer, περιφερειακά)

ΚΑΒΑΛΑ

- **CAVALA COMPUTER CENTER**, Γλυφ. Δημητρίου 43, 834258 (Sinclair) • **NEA COMPUTERLAND**, Ελ. Βενιζέλου 36, 837360 (Amstrad, Commodore, Sinclair) • **ΠΑΝΦΩΦΟΡΙΚΗ**, Αιόλεως 1, 222831 (BBC, Electron)

Commodore 8K, Amstrad, New Brain, Oric, Amstrad, Sinclair, Atari, Epson, Dimes)

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

- **CO-BRA ΕΠΕ**, Α. Σιδηροδρομίου Στάθμος 78, 25009 (Apple, Epson, Amstrad, Compaq, Corvus)

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

- **COMPUTRON**, Κολωνοπούλου 4, 22715 (Home micro, επιρροημένα Software για προσωπικά) • **MICRO ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ Ο.Ε.**, Μ. Αλκιβιάδου 15, 25161 (Goupa, Star, Mattsonman Talk, EPSON, Sinclair) • **VIDEO CLUB MICROCOMPUTERS**, Κωνσταντίνου 4

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

- **COMPUTER CENTER**, Αγ. Αιωάννη 16, 29623 (Commodore, Sinclair, Neoware, Oric, Epson, Εκτυπωτής, Monitor, Sanyo) • **STEP**, Παλαιολόγου 81 (Sinclair, Oric, TI 99 4A, Commodore, Casio, IBM PC)

ΚΕΡΚΥΡΑ

- **CORFU VIDEO CENTER**, Κωνσταντίνου 3, 36078 (Όλα)

ΚΟΖΑΝΗ

- **COMPUTER WORLD**, Κελετών (Τσιτσώνη) 15, 22283 (Dragon, Commodore, Amstrad, Sinclair, Atari)

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

- **MICROPOLIS**, Θεσσαίας 20, 29008 (Όλα τα μάρκα, εκτός από dos disk drive)

ΚΩΣ

- **COMPUTERS**, Ζηχ. Μαρτίου 21, 00421 22623 (Computers, Περιφερειακά, Πρωτογενή)

ΛΑΜΙΑ

- **ΚΩΣΤΑΡΕΛΟΣ Κ.**, Κολωνοπούλου 32, 30396 (Philips) • **ΝΤΕΛΛΑΣ**, Γαρυφαλιά 21, 30796 (Commodore) • **ΠΑΠΑΝΔΕΛΑΙΟΥ Χ.**, Κολωνοπούλου 32, 30396 (Sinclair, Wang) • **ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ**, Αυσλίας 6, 31886 (Sinclair, Epson)

ΛΑΡΙΣΑ

- **STEP**, Ν. Μαρτίου 45, 23250 (Sinclair, Oric, TI 99 4A, Commodore, Casio, IBM PC) • **CHERRY COMPUTERS**, Μ. Αλεξάνδρου & Πετρωδίου 12, 223702 • **ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟ-ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**, Παισιόπουλου οδού 30, 22922

ΜΥΤΙΛΗΝΗ

- **HI-FI ELECTRONICS - ΚΙΝΙΚΑΙΣ**, Κωνσταντίνου 17, 27487

ΣΑΝΘΗ

- **ΚΑΛΑ-ΤΖΗΣ**, Μερκούρη 45, 26665 (Όλα) • **ΠΑΡΑΣΧΟΣ - ΚΕΦΑΛΑΣ**, Χοιροδωμάτων 1, 266 (Spectran, Amstrad, Commodore, άλλες μάρκες)

ΠΑΤΡΑ

- **COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ**, Μελισσηίου Ζωίτη 236691 (IBM PC, Sinclair, Commodore, Amstrad, Epson, Εκτυπωτής Star και Gemini, Monitor, Sanyo, Hayes και Tascam) • **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ COMPUTER & Πάτρων 66-68, 274025 (Luna, Oric, Star, Sanyo, Sanyo Zenith, Seiko, VIC 30, Commodore, Apple)** • **MICRO TEC**, Πύρι-Φακίου 132 & Κωνσταντίνου 22553 - 2089

ΡΟΔΟΣ

- **MICROPOLIS**, Μελίτη Πετρίδη 30, 8240 & ΒΙΔΟΣ COMPUTER CENTER, Αιόλεως 132, 28 (Συμπεριλαμβανομένης της μάρκας) • **ΣΤΕΛΛΗΣ Α.Ε.**, Ρόδου 30274, 36997 (Amstrad, Apple)

ΣΕΡΡΕΣ

- **SERRES COMPUTER CENTER**, (Γ. Κομνηνών) Δρυϊδίου (όλα τα μάρκα) • **ΓΡΗΓ. ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ Ο.Ε.**, Δ. Φωκίου 8, 25035 (CASIO, NEWBRAIN, HP) (Όλα τα μάρκα, εκτός από εκτυπωτή, βιομηχαν. υλικά)

ΣΠΑΡΤΗ

- **COMPUTER & VIDEO**, Αυσλίας 6, 31886 (Όλα, Epson)

ΤΡΙΚΑΛΑ

- **COMPOPOWER COMPUTERS**, Κωνσταντίνου 12, Commodore, Amstrad, εκτός από άλλες μάρκες • **MICRO WONDER**, Κωνσταντίνου 12

ΧΑΛΚΙΔΑ

- **ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΑΟΥ COMPUTERS AND SERVICES**, Κωνσταντίνου 3, 20764 (Commodore, Spectran, Oric)

ΧΑΝΙΑ

- **ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΑΦΟΙ ΜΑΡΝΑΦΑΚΗΣ**, Λεωφ. 20-34, 30450 - 7310 (IBM Base Fuel) • **NEC COMPUTERS**, Τσιτσώνη 19, Χανιά

ΧΙΟΣ

- **CHIOS COMPUTER CENTER**, Κηφισοπούλου οδού Χίου Ε.Π.Ε., Γλυφ. Αιόλεως 4, 26118 (Όλα, IBM Commodore, Amstrad)

1.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742



2.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742



3.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742



4.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742



GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ

ΤΑ ΣΑΓΟΝΙΑ ΤΟΥ ΚΑΡΧΑΡΙΑ

ΤΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ ΜΑΣ PHILIP LEES



Σε αυτό, καθώς και στο επόμενο μέρος του ΠΡΚΕΙ, θα σας παρουσιάσουμε ένα πρόγραμμα που, για πρώτη φορά, θα είναι ένα πραγματικό παιχνίδι. Δεν ξεκινάμε όμως, θέλω να πω ακόμα λόγια για τη γενική μέθοδο ανάπτυξης ενός προγράμματος και ειδικότερα ενός παιχνιδιού.

Σε κάθε περίπτωση που θέλουμε να αναπτύξουμε το πρώτο μας βήμα είναι να είναι να αποφασίσουμε τι ακριβώς θα κάνει το πρόγραμμα. Αυτό δεν φαίνεται πολύ απλό, αλλά πολλές φορές θα βρείτε αρκετά δύσκολο να αποφασίσετε το σκοπό του προγράμματός με κάθε λεπτομέρεια. Γι' αυτό το ξεκινάμε από μια γενική περιγραφή της λειτουργίας του προγράμματός. Μετά, χωρίζουμε αυτή τη περιγραφή σε διαφορετικές αυτοτελείς τμήματα ▶

GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ

Επαναλαμβάνουμε τη διαδικασία ώστε να έχουμε τον κάθε τομέα χωρισμένο σε «υποτομείς». Και συνεχίζουμε με αυτόν τον τρόπο, μέχρι κάθε μέρος του προγράμματος να καθορισθεί αναλυτικά. Αυτό το σύστημα προγραμματισμού το λέμε «top down programming», δηλαδή, από πάνω (γενική ιδέα) προς τα κάτω (συγκεκριμένες πράξεις). Τα πάρα πάνω θα τα κατανοήσετε καλύτερα, με την παρουσίαση του προγράμματος που δίνουμε σ' αυτό το τεύχος.

JAWS

Η γενική περιγραφή του παιχνιδιού «JAWS» ή αλλιώς «ΤΑ ΣΑΓΟΝΙΑ ΤΟΥ ΚΑΡΧΑΡΙΑ», είναι η εξής:

Ένας δύτες με φωνοτουφέκο πρέπει να σκοτώσει όσα ψάρια μπορεί και μετά να σκοτώσει έναν καρχαρία. Ο καρχαρίας κατεβαίνει στην οθόνη και ο δύτες αν δεν τον σκοτώσει θα φαγωθεί απ' αυτόν.

Η περιγραφή χωρίζεται στους πάρα κάτω 10 τομείς:

- 1) Καθορισμός μεταβλητών
- 2) Μετακίνηση και animation του καρχαρία
- 3) Μετακίνηση και animation του δύτε
- 4) Πυροβολισμός
- 5) Μετακίνηση του καμακιού
- 6) Τοποθέτηση των ψαριών
- 7) Σύγκρουση του καμακιού με άλλο αντικείμενο
- 8) Καθορισμός των γραφικών χαρακτήρων
- 9) Εκτύπωση του σκορ, κλπ.
- 10) Τέλος του παιχνιδιού.

Ας κοιτάξουμε όμως πιο αναλυτικά τα διάφορα μέρη του προγράμματος.

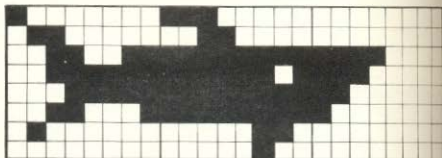
1. Καθορισμός μεταβλητών. – Εδώ θα καθορίσουμε τα γενικά χρώματα της οθόνης και τις μεταβλητές που θα χρησιμοποιήσουμε μέσα στο υπόλογο πρόγραμμα.
2. Μετακίνηση του καρχαρία. – Ο καρχαρίας θα μετακινηθεί οριζόντια στην οθόνη. Θα έχει δύο φάσεις animation, (δηλαδή, θα έχουμε δύο διαφορετικές εικόνες για το καρχαρία και στις δύο κατευθύνσεις - συνολικά τέσσερις εικόνες) και η κίνηση του θα είναι ανά 4 pixels. Θα αλλάξει κατεύθυνση όταν φτάσει στα άκρα της οθόνης, και επίσης, για πιο ρεαλιστική κίνηση, θα αλλάξει κατεύθυνση, όταν βρεθεί στη μέση της οθόνης. Οποτε φτάνει

στο ένα ή στο άλλο άκρο της οθόνης θα κατεβαίνει μια ή περισσότερες σειρές προς τα κάτω.

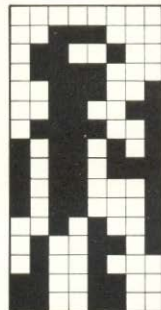
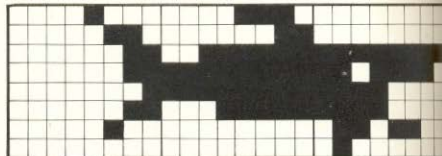
3. Μετακίνηση του δύτε. – Ο δύτες θα μετακινείται οριζόντια στην οθόνη στις σειρές 19 και 20, δηλαδή στο κάτω μέρος. Τα πόδια του θα μετακινούν-

ται συνέχεια και η κίνηση του θα γίνεται ανά τετράγωνο (8 pixels) θα πρέπει να ρυθμίζουμε τη κίνηση του από το πληκτρολόγιο.

4. Πυροβολισμός. – Ο παίχτης δεν μπορεί να έχει περισσότερα από ένα καμακία στην οθόνη κάθε φορά. Διό-



Οι δύο φάσεις του animation για το καρχαρία με κατεύθυνση προς τα δεξιά. Οι άλλες δύο εικόνες είναι ακριβώς συμμετρικές αυτών.



Οι δυο φάσεις του δύτε. Μόνο τα πόδια του αλλάζουν.



Σχήμα 1: Οι γραφικοί χαρακτήρες για το καρχαρία και το δύτε.

GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ

δη, μόλις πυροβολήσει, πρέπει να περιμένει το καμάκι να φύγει απ' την οθόνη, ή να χτυπήσει κάτι. Έτσι, αν ο παίχτης πατάει το κατάλληλο πλήκτρο και δεν υπάρχει άλλο καμάκι στην οθόνη, ετοιμάζουμε τα στοιχεία για τη μετακίνηση του καμακιού και μειώνουμε τον αριθμό των καμακιών που μένουν στο δύτη.

5. Μετακίνηση του καμακιού. - Το καμάκι θα ξεκινήσει από τη θέση του δύτη, και θα πάει προς τα πάνω μέχρι να χτυπήσει κάτι ή να φύγει απ' την οθόνη. Η κίνηση του θα είναι ανά τετράγωνο (8 pixels). Για να κάνουμε το παιχνίδι πιο δύσκολο, μερικές φορές (με βάση ένα αυθαίρετο αριθμό) το καμάκι θα φεύγει απ' την οθόνη του.

6. Τοποθέτηση των ψαριών. - Θα έχουμε ψάρια τριών ειδών, τα οποία θα τοποθετηθούν τυχαία στην οθόνη, στις στήλες 0 ως 18 (δηλαδή, πάνω από το δύτη).

7. Συγκρούση του καμακιού με άλλο αντικείμενο. - Αν το καμάκι χτυπήσει κάτι άλλο, κάνουμε έλεγχο αν είναι ψάρι ή καρχαρίας. Τυπώνουμε με ενδεικτική «έκρηξη» (με ήχο) και αυξάνουμε το σκορ. Αν είναι ο καρχαρίας που χτυπήθηκε, το παιχνίδι τελειώνει. Αν είναι ψάρι, συνεχίζουμε.

8. Καθορισμός των γραφικών χαρακτηριστικών. - Θέλουμε τους εξής χαρακτηριστικούς:

α) το καρχαρία - 12 χαρακτηριστικές εικόνες από τρεις χαρακτηριστικές στις δύο κατευθύνσεις.

β) το δύτη - 3 χαρακτηριστικές εικόνες από δύο κατευθύνσεις.

γ) τα ψάρια - «στ» ποδιών, 3 χαρακτηριστικές για τα τρία είδη ψαριών.

δ) τις εκρήξεις - ριών. Έτσι, θα χρησιμοποιήσουμε όλους τους UDG χαρακτηριστικούς. (βλ. Πίνακα 1)

9. Επίλυση του σκορ. - Με τη κάθε επίλυση του κυρίου βρόχου του προγράμματος, θα τυπώσουμε στο κενό μέρος της οθόνης το σκορ και τον αριθμό των καμακιών που μένουν στο παιχνίδι.

10. Τέλος του παιχνιδιού. - Το παιχνίδι

τελειώνει όταν ο δύτης σκοτώσει τον καρχαρία ή όταν ο καρχαρίας φάει το δύτη. Θα ρωτήσουμε το παίχτη, αν θέλει να ξαναπαίξει ή όχι.

Όπως βλέπετε λοιπόν, το πρόγραμμα αποτελείται βασικά από 10 μέρη. Θα έχει ένα κύριο βρόχο, ο οποίος θα καλέσει επανειλημμένα τις υπορουτίνες που θα ρυθμίσουν τη κίνηση του καρχαρία, του δύτη και του καμακιού. Το πρόγραμμα θα έχει αυτή τη μορφή για τους εξής λόγους:

- 1) Αλλάζουμε πολύ εύκολα το πρόγραμμα, αν θέλουμε.
- 2) Βρισκόμαστε πιο εύκολα τα λάθη στο πρόγραμμα, αν υπάρχουν (και πάντα υπάρχουν!).
- 3) Το πρόγραμμα μπορεί να μεταφραστεί για άλλους υπολογιστές.

Σ' αυτό το άρθρο θα ασχοληθούμε μόνο με τη βασική κίνηση και animation του καρχαρία και του δύτη. Θα αφήσουμε τα υπόλοιπα μέρη του παιχνιδιού για το επόμενο τεύχος του PIXEL.

ΟΙ ΓΡΑΦΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ

Οι UDG χαρακτήρες που χρησιμοποιούνται για το καρχαρία και το δύτη φαίνονται στο Σχήμα 1. Καθορίζονται στην υπορουτίνα 9000 του Listing 1.

ΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΚΑΡΧΑΡΙΑ

Η κίνηση του καρχαρία γίνεται στην υπορουτίνα 10-60 του Listing 1. Σημειώστε ότι βαζούμε αυτή καθώς και μερικές άλλες υπορουτίνες στην αρχή του προγράμματος. Έτσι, το πρόγραμμα ξεκινάει, όχι στην αρχή του listing, αλλά στη γραμμή 900 (δηλαδή, τρέχει με RUN 900). Υπάρχει λόγος γι' αυτό. Όταν το πρόγραμμα καλέσει μια υπορουτίνα, ο υπολογιστής ψάχνει από την αρχή του προγράμματος μέχρι να βρει τη κατάλληλη γραμμή. Έτσι, αν μια υπορουτίνα καλείται πολλές φορές, κερδίζουμε αρκετό χρόνο αν τη βαζουμε στην αρχή του listing - ο υπολογιστής τη βρίσκει πιο σύντομη και το πρόγραμμα τρέχει πιο γρήγορα. Αντίθετα, αν η υπορουτίνα καλείται μια φορά ή λίγες φορές (όπως, π.χ., η υπορουτίνα για το καθάρισμα των UDGs, η οποία καλείται μόνο μια φορά), τη βαζούμε στο τέλος του listing.

Για τη ρύθμιση της κίνησης του καρχαρία θα χρειαστούμε τέσσερις μόνιμες μεταβλητές. Η xs μετράει τη κατακόρυφη συντεταγμένη και η ys την

οριζόντια συντεταγμένη της θέσης του καρχαρία στην οθόνη. Η ds δείχνει αν η κίνηση είναι προς τα δεξιά (ds=1) ή προς τα αριστερά (ds=-1). Η rh μετράει τη φάση του animation και παίρνει τις τιμές 1 και 0.

Έχουμε και μια προσωρινή μεταβλητή, c, η οποία περιέχει το κώδικα ASCII του πρώτου χαρακτήρα της εικόνας του καρχαρία που θα τυπωθεί. Υπολογίζεται κάθε φορά κατά την εκτέλεση της υπορουτίνας ανάλογα με τη κατεύθυνση της κίνησης και τη φάση του animation. Παίρνει μια από τις τιμές 144, 147, 150 και 153 (βλ. Πίνακα 1 και Σχήμα 2).

AC καπάζουμε τώρα αναλυτικά την υπορουτίνα αυτή.

Γραμμή

10 - Ο καρχαρίας θα αλλάξει κατεύθυνση (ds=-ds) όταν:

α) φτάσει στο αριστερό άκρο (ys=0 AND ds<0) ή στο δεξιό άκρο (ys=29 AND ds>0) της οθόνης. Η τιμή 29 προέρχεται από το γεγονός ότι ο καρχαρίας καταλαμβάνει τρεις θέσεις στην οθόνη και ο 'αυτή τη περίπτωση θα βρίσκεται στις στήλες 29, 30 και 31.

β) βρεθεί στη μέση της οθόνης (ys>5 AND ys<24) και η λειτουργία RND δώσει μια τιμή μεγαλύτερη από 0.95, δηλαδή, περίπου μια φορά σε είκοσι.

Επίσης, η rh παίρνει τη τιμή 0 και προχωράμε κατ' ευθείαν στη γραμμή 40.

20 - Αυξάνουμε τη τιμή της rh για να προχωρήσουμε στην επόμενη φάση του animation.

30 - Αν η τιμή της rh ξεπερνάει το 1 πρέπει να αλλάξουμε τη θέση του καρχαρία (βλ. Σχήμα 3). Η rh επαναφέρεται σε μηδέν. Τυπώνουμε ένα κενό στη θέση του πρώτου ή του τελευταίου χαρακτήρα του καρχαρία, ανάλογα αν η τιμή της ds είναι θετική ή αρνητική αντίστοιχα. Αλλάζουμε τη τιμή της ys ανάλογα με τη τιμή της ds (LET ys=ys+ds). Οι εντολές c' αυτή τη γραμμή χρησιμεύουν για τη κίνηση και στις δύο δυνατές κατευθύνσεις.

«μου τη δίνουν οι της ΑΤΚΟ

Παιδιά, στην ΑΤΚΟ Boutique, Μεσογείων 74 &
σε home computers, παιχνίδια, προγράμματα

COMMODORE - 64

COMMODORE 64
ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ
MUSIC MAKER
SOFTWARE



τιμή ΣΟΚ

Και τώρα στην ΑΤΚΟ

Commodore 128

- 128 K RAM στη διαθεσίμας
- Extended BASIC
- Διακριτικότητα οθόνης 640x200
- Αριθμητικό πληκτρολόγιο
- Συμβατός 100% με COMMODORE 64
- Έξοδος για DISK DRIVE
- Έξοδος για εκτυπωτή
- 2 έξοδοι για Joystick
- Έξοδος για κασετόφωνο



Και τώρα ο ATARI 520 ST ο περίφημος JACKINTOSH

- 512 K RAM
- 192 K ROM
- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ 16/32 68000 MOROTOLA
- 512 ΧΡΩΜΑΤΑ
- GEM OPERATING SYSTEMS
- MOUSE
- CPM 68000



Φυσικά αν οι ανάγκες σας είναι μεγαλύτερες,
η ΑΤΚΟ είναι η μοναδική εταιρεία
στην οποία μπορείτε να δείτε και να
χρησιμοποιήσετε τους:

APRICOT F1, F2 κ.λ.π.

- 256 K RAM - 768 K
- Έγχρωμη οθόνη
- Graphics
- 2x720 Disk Drives

HEWLETT PACKARD HP 150 TOUCH SCREEN

Ελάτε να «αγγίξετε» την οθόνη
που έχει καταργήσει το
πληκτρολόγιο

- 8-18 bit INTEL 8088-2
- 256 KB - 640 KB RAM
- GRAPHICS
- 2x720 DD



STM PC

- 100% συμβατός με IBM
- 2 δισκέτες x 720
- Επεξεργαστής
80186 8 MHz
- 16 χρώματα

CANNON PC

- 16 bit 8086
- 256 K RAM - 512 K
- 2x360 D.P.
- Monitor color or mono

Και φυσικά βιβλία, βιβλία, χιλιάδες βιβλία:
Η ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΓΙΑ Η/Υ

AMSTRAD 6128

- 128 K RAM
- 20, 40 ή 80 στήλες στην οθόνη
- 640x400 pixels ανάλυση οθόνης
- Centronics έξοδος για εκτυπωτή
- 32 χρώματα
- 3 κανάλια, 7 οκτάδες
- Ενοσωματωμένο DISK DRIVE
- Χωρητικότητα 360 K
- Έξοδοι JOYSTICK
- CP/M, LOGO, UTILITIES
- Έξοδος για κασετόφωνο



AMSTRAD 464

- 64 K RAM
- Ανεξάρτητο αριθμητικό πληκτρολόγιο
- 40 και 80 στήλες
- 640x200 pixels ανάλυση
- Έξοδος για disk Drive
- Έξοδος για εκτυπωτή
- 27 χρώματα
- Έξοδο για JOYSTICK
- Ενοσωματωμένο κασετόφωνο
- Στερεοφωνικός ήχος

home computers Boutique»

Μιχαλακοπούλου, θα βρείτε ότι βάλει ο νους σας
παιχνίδια, βιβλία και περιοδικά, σε τιμές **σοκ**

SPECTRUM

SPECTRUM +

65.000



ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

- SEIKOSHA
- STAR
- EPSON
- OKIDATA
- BROTHER



ΔΙΑΦΟΡΑ

- JOYSTICK
- LIGHT PENS
- PLOTTERS
- DIGITIZERS

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

- Δισκέτες
- Δισκετοθήκες
- Κασέτες
- Καθαριστικά
- Μελανοταινίες

ΔΙΣΚΕΤΕΣ FULL
ΕΓΚΛΩΒΩΣΤΗΜΕΝΟ
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ



ΠΡΟΣΦΟΡΑ
179.000

PIED PIPER™



Επαγγελματικός Η/Υ με:
CP/M 2.2 Disk Drive 1 MB
Parallel Port Monitor, MBasic,
Fort lam 80, DBII Perfect Writer,
Perfect Calc, Perfect Filer,
Πλήρη Ελληνικά.

Επίσης
προγράμματα αποθήκη,
πελάτες, τιμολόγηση,
Last are κ.λπ.

MONITORS

- HANTAREX
- SANYO
- PHILIPS
- TAXAN
- COMMODORE

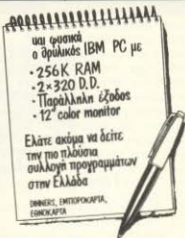


ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ AMSTRAD

Ανάλογα προγράμματα CP/M
ΑΠΟΘΗΚΗ
ΠΕΛΑΤΕΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ
ΜΑΤΡΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ
κ.λπ.

AMSTRAD 8256

128K RAM
RANDOM FILES
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ
CP/M
Επισκευτής



ΚΑ ΚΑΡΤΑ ΛΕΠΙΣΤΑ

DTNO COMPUTER SYSTEMS

ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 74 & ΜΙΧΑΛΑΚΟΠΟΥΛΟΥ 115 27 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ 7785950 7784967 TELEX 212313 NAFS

GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ

40 - Υπολογίζουμε το κώδικα του πρώτου χαρακτήρα που θα τυπωθεί. Η *c* αρχίζει με τη τιμή 144 (πρώτο UDG). Αν η κίνηση είναι προς τα αριστερά ($ds < 0$) προσθέτουμε 6 για να πάμε στο δεύτερο ζεύγος εικόνων (κωδικός 150 και 153). Αν η *rh* έχει τη τιμή 1 (δεύτερη φάση του animation), προσθέτουμε 3, για να πάμε στη δεύτερη εικόνα του καταλλήλου ζεύγους (βλ. Πινάκας I). Βεβαιωθείτε ότι μ' αυτό το τρόπο η *c* μπορεί να πάρει μόνο τις τιμές 144, 147, 150 και 153.

50 - Τυπώνουμε τους τρεις χαρακτήρες του καρχαρία.

60 - Επιστροφή από την υπορουτίνα.

Το σύστημα της κίνησης και του animation του καρχαρία φαίνεται στο Σχήμα 3 για τη κίνηση προς τα δεξιά ($ds > 0$). Η κίνηση προς τα αριστερά γίνεται παρόμοια. Αν έχετε παρακολουθήσει αυτή τη σειρά άρθρων από την αρχή, δεν θα έχετε κανένα πρόβλημα να καταλάβετε πως λειτουργεί αυτή η υπορουτίνα.

ΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΔΥΤΗ (Υπορουτίνα 100)

Η κίνηση του δύτη γίνεται από τα πλήκτρα «0» (αριστερά) και «P» (δεξιά). Δεν τον αφήνουμε να φτάσει στα άκρα της οθόνης. Το πλήκτρο «S» είναι για το πυροβολισμό του καμικαίου. (Μπορείτε να αλλάξετε τα πλήκτρα, αν θέλετε, με αλλαγές στις γραμμές 100 και 150). Πριν καλέσουμε την υπορουτίνα 100, ελέγχουμε το πληκτρολόγιο (γραμμή 1110) και τοποθετούμε στη μεταβλητή *aS* το πλήκτρο που πατιέται, αν υπάρχει. Αν ο δύτης μείνει στη θέση του, θα αλλάξουμε τα πόδια του για να έχουμε animation. Η μεταβλητή *yd* μετράει την οριζόντια συντεταγμένη του δύτη, ενώ η κάθετη του θέση δεν αλλάζει.

Γραμμή

100 - Αν ο δύτης δεν θα αλλάξει θέση, πάμε στη γραμμή 130.

110 - Σβήνουμε το δύτη απ' τη θέση του.

120 - Αλλάζουμε τη συντεταγμένη *yd* που παριστάνει την οριζόντια

θέση του δύτη. (Η *yd* θα κυμαίνεται από 2 ως 29).

130 - Σανατυπώνουμε το δύτη στη καινούργια του θέση. Η μεταβλητή *dS* περιέχει τους δύο χαρακτήρες για τα πόδια του δύτη (γραμμή 1090). Τυπώνουμε το πρώτο.

140 - Αλλάζουμε τη σειρά των χαρακτήρων μέσα στη μεταβλητή *dS*.

Ο πρώτος γίνεται δεύτερος και ο δεύτερος πρώτος. Έτσι, την επόμενη φορά που τυπώνουμε το δύτη, τα πόδια του θα αλλάζουν εστώς και αν μένει στην ίδια θέση.

ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ

Το πρόγραμμα ξεκινάει στη γραμμή 900



144

145

146

ph = 0 ys = 0

(ph → ph-1.
Ο καρχαρίας προχωράει 4 pixels και ... τα τεράστια σαγόνια του ανοίγουν!)



147

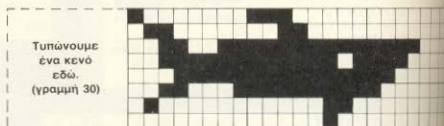
148

149

ph = 1

ys = 0

(ph → ph+1.
Αφού ph = 2
ys → ys-1, ph → 1)



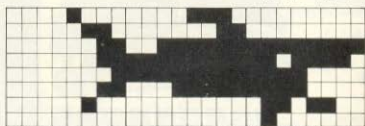
Τυπώνουμε ένα κενό εδώ. (γραμμή 30)

144

145

146

ph = 0 ys = 1



147

148

149

ph = 1

ys = 1

Σχήμα 2 : Η κίνηση και το animation του καρχαρία με κατεύθυνση προς τα δεξιά. Η κίνηση προς τα αριστερά γίνεται παρόμοια (οι αριθμοί δείχνουν τους κωδικούς των σχετικών γραφικών χαρακτήρων).

AMSTRAD CLUB

ΔΩΡΕΑΝ
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ

- ★ ΠΩΛΗΣΕΙΣ
AMSTRAD
σε πολύ
χαμηλές τιμές
- ★ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ Η/Υ



- ★ ΔΩΡΕΑΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
- ★ ΔΩΡΕΑΝ ΧΡΗΣΗ
ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ,
ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ, κ.λ.π.

και Τα καλύτερα (Random Access)
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
της αγοράς

AMSTRAD
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΠΕΛΑΤΩΝ

3.000 ΕΓΓΡΑΦΕΣ

AMSTRAD
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΠΟΘΗΚΗΣ

1.200 ΕΙΔΗ

AMSTRAD
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΙΑΤΡΩΝ

3.000 ΕΓΓΡΑΦΕΣ

AMSTRAD
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
VIDEO CLUB

1000-2500 ΠΕΛΑΤΕΣ/ΚΑΣΕΤΕΣ

AMSTRAD
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ
ΠΡΟ-ΠΟ

ΣΙΓΟΥΡΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΕΣ

ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΛΙΑΝΙΚΗ

BUSINESS MICROSYSTEMS

ΑΘΗΝΑ: BUSINESS MICROSYSTEMS - ΗΠΕΙΡΟΥ 6 (ΜΟΥΣΕΙΟ), ΤΗΛ. 8236444

ΠΕΙΡΑΙΑΣ: COMPUTER CORNER - ΒΑΣ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ & ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 131, ΤΗΛ.: 4122012

*Τώρα σε
νέα διαίτηση*

commodore 64

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

CPU: 6502
20K RAM
64K RAM
4 νευρικές ήχου
16 χρώματα σε 255
συνδυασμούς
8 sprites
ανάδραση οθόνης 320x200
2 εισόδους για joysticks,
paddles, και light pen
RS - 232 Interface για printer
και disk drives
εισόδος για cartridges
πάρτα με 8 εισόδους —
εξόδους (για επικοινωνία με
τον έξω κόσμο)
8 προγραμματιζόμενα
πλήκτρα
56 έτοιμα γραφικά σύμβολα
κανονικά πληκτρολόγιο
γραφομηχανής

Γλώσσες:

BASIC 2.0
BASIC 4.0
SIMON'S BASIC
(114 πρόσθετες εντολές)
ULTRA BASIC
PASCAL
FORTH
LOGO
Compilers, assemblers και
disassemblers
με κάρτα Z80 όπως οι
γλώσσες που υπάρχουν σε
CP/M

Προγράμματα:

(σε κοινές κασέτες ή
δισκέτες)

Εκπαιδευτικά:

σειρά μαθημάτων
προγραμματισμού
μαθηματα ξένων γλωσσών

Εμπορικές εφαρμογές:

αρχείο (Easyfile, oracle,
ελληνικό αρχείο)
πληθές
αποθήκη
εσόδων — εξόδων
πολιτικού μηχανικού:
πλήρης σειρά στατικών
επεξεργασίας κειμένου:
paperclip 64
Easyscript & Easy spell
Script 64
Hess writer
Scratchpad 64
Cut & paste
Wordpro 64
Magic desk
ελληνικά
Μουσικής:
music composer
music construct
Ψυχαγωγίας:
Chess
Soccer (πρόσφαιρο)
Formula 1
Flight simulation
Zaxxon

64

Περιφερειακά:

- μέχρι 4 disk drives των 170 K, και δυνατότητα σύνδεσης με Hard disk.
- ειδικό ή κοινό κασσετόφωνο
- σύνδεση σε τηλεόραση ή monitor
- printer με ελληνικούς και λατινικούς χαρακτήρες
- printer/plotter με 4 χρώματα
- modem (για επικοινωνία μέσω τηλεφώνου με άλλους υπολογιστές)
- Light pen
- Joysticks, paddles
- Speech synthesizer
- ανεξάρτητο αριθμητικό πληκτρολόγιο
- πλήθος βιβλίων και ειδικά περιοδικά.



Athens Computer Centre

ΣΟΛΩΜΟΥ 25 ΚΑΙ ΜΠΟΤΑΣΗ, 106 82 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ: 3609 217, ΤΛΧ: 21 4592 PRIN 9

GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ

(RUN 900), η οποία καλεί την υπορουτίνα 9000 που καθορίζει τους UDG χαρακτήρες. Μετά, δίνουμε τα χρώματα της οθόνης στη γραμμή 1000. (Δεν είναι λάθος ότι είναι όλα ίδια!) Στη γραμμή 1010 καθορίζουμε τις μεταβλητές για τον καρχαρία. Θα ξεκινήσει στη πάνω αριστερή γωνία της οθόνης, με κατεύθυνση προς τα δεξιά, και στη πρώτη «φάση» του animation. Στη γραμμή 1020 βάζουμε το δύτε στη μέση της οθόνης και τον τυπώνουμε εκεί (με τη γραμμή 1070). Οι δύο χαρακτήρες για τα πόδια του δύτε μπαίνουν στη μεταβλητή dS (1090) και προγράμμε στο κύριο βρόχο του προγράμματος.

	ph=0	ph=1
ds > 0	144	147
ds < 0	150	153

ΣΧΗΜΑ 3: Η τιμή της μεταβλητής c, ανάλογα με τις τιμές της ds και της ph. «c» δείχνει το κωδικά ASCII του πρώτου χαρακτήρα που θα τυπωθεί στο καρχαρία.

ΚΥΡΙΟΣ ΒΡΟΧΟΣ (Γραμμές 1100 - 1140)

Εδώ καλούμε με τη σειρά τους τις υπορουτίνες για τη κίνηση του καρχαρία (1100) και του δύτε (1110). Έτσι, ολη η δράση του προγράμματος ρυθμίζεται στα αυτές τις λίγες γραμμές. Αν «ακροπολοήσετε» το πρόγραμμα από το βύθισμα 1 και πατήσετε RUN 900, θα δείτε τον καρχαρία να «κολυμπάει» στο πάνω μέρος της οθόνης. Ο δύτε φαίνεται στο κάτω μέρος της οθόνης και μετακινείται στο τον παίχτη, με τα πλήκτρα «O», «P». Αυτό όμως προς το παρόν. Θα ολοκληρώσουμε το παιχνίδι αυτό στην επόμενη συνέχεια της σειράς τον άλλο μήνα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Ο προσδιορισμός των UDG χαρακτήρων.

ΚΩΔΙΚΑΣ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ
144	A
145	B
146	C
147	D
148	E
149	F
150	G
151	H
152	I
153	J
154	K
155	L
156	M
157	N
158	O
159	P
160	Q
161	R
162	S
163	T
164	U

LISTING 1

```

1000 REM *****
1001 REM *
1002 REM * @P.LEES 1986 *
1003 REM *
1004 REM *****
1005 REM * MOVE SHARK *
1006 REM *****
1007 IF (ys=0 AND ds<0) OR (ys=0
1008 AND ds=0) OR (RND>.95 AND ys) THEN
1009 s=-ds: GO TO 40
1010 LET ph=ph+1
1011 IF ph=2 THEN LET ph=0: PRIN
1012 T AT xs,ys+2+(ds<0): LET ys=
1013 ys+ds
1014 LET c=144+(ds<0)+3*ph
1015 PRINT AT xs,ys: INK 7: CHR$
1016 (c+1): CHR$ (c+2)
1017 REM *****
1018 REM * MOVE DIVER *
1019 REM *****
  
```


GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ

```

100 IF a$(i)="" AND a$(j)="" THEN
GO TO 130
110 PRINT AT 19,yd;" ";AT 20,yd
120 LET yd=yd+1a$="p" AND yd<29
130 PRINT INK 0,AT 19,yd;"M",AT
20,yd,d$(1)
140 LET d$=d$(2)+d$(1)
250 RETURN
990 GO SUB 9000
997 REM *****
998 REM INITIALISE
999 REM *****
1000 PAPER 5: INK 5: BORDER 5: B
RIGHT 1: CLS
1010 LET x3=1: LET y5=0: LET d5=
1: LET Ph=0
1020 LET yd=15
1070 PRINT INK 0,AT 19,yd;"M",AT
20,yd;"N".
1090 LET d$="DN"
1097 REM *****
1098 REM MAIN LOOP
1099 REM *****
1100 GO SUB 10
1110 LET a$=INKEY$: GO SUB 100
1120 IF f=1 THEN GO SUB 200
1140 GO TO 1100
9997 REM *****
9998 REM GRAPHICS
9999 REM *****
9000 RESTORE 9010 TO USR "u"+7
9010 FOR n=USR "3" TO USR "u"+7
READ q: POKE n,q
9020 NEXT n: RETURN
9040 DATA 126,96,51,63,31,49,64,
0
9050 DATA 224,48,255,253,255,255
,6,4
9060 DATA 0,0,240,224,192,128,0,
0
9070 DATA 8,6,3,6,1,2,3,4,0
9080 DATA 14,3,6,0,2,0,255,31,0,0
9090 DATA 0,0,255,220,240,240,11
,6,4
9100 DATA 0,0,15,7,3,1,0,0
9110 DATA 7,12,255,191,255,255,9
,3,2
9120 DATA 1,6,204,252,246,140,2,
0
9130 DATA 0,0,255,183,15,15,54,2
,14,0
9140 DATA 112,192,202,255,255,24
,15,0
9150 DATA 16,96,192,192,128,192,
,2,0
9160 DATA 0,56,100,120,57,31,121
,181
9170 DATA 183,177,177,41,77,72,2
04,204
9180 DATA 183,177,177,41,77,72,1
20,120

```

```

9190 DATA 0,196,110,63,63,110,19
,0
9200 DATA 48,144,168,127,126,168
,144,48
9210 DATA 2,4,135,242,236,112,6,
,2,2
9220 DATA 145,102,57,84,173,84,5
,0,16
9230 DATA 65,134,48,37,16,4,72,1
,40

```

Οι χαρακτήρες στις γραμμές 130,1071 και 1090 πληκτρολογούνται σε graphics mode. Μην αλλάξετε τους αριθμούς των γραμμών. Το πρόγραμμα θα ολοκληρωθεί στο επόμενο τεύχος του PIXEL.

TECNICA

Computers

Τώρα η TECNICA φέρνει τα Computers

στη **Νέα Ιωνία!**

*Οι δυνατότητες εφαρμογής τους, άπειρες!
Αρκεί απλώς,
να σας ετοιμάσουμε ένα πρόγραμμα, κατάλληλο για τη δική σας
εργασία (Software).*

Amstrad

sincor

dktronics

commodore

SVI™
SPECTRAVIDEO

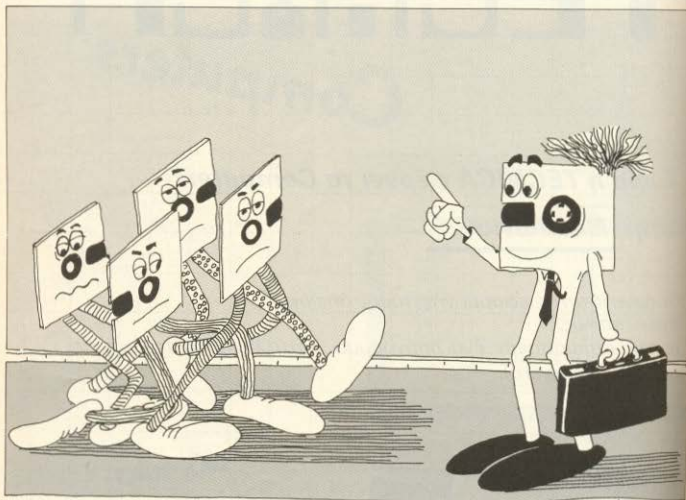
ATARI

stair

SEIKOSHA DRG

HANTAREX
DUALITY SERVICE

ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ & ΑΛΑΤΣΑΤΩΝ 1 - 14231 ΝΕΑ ΙΩΝΙΑ
(Απέναντι από την Εφορία)
ΤΗΛ. 2755414



Δοσας '86

DISC MANAGER ΓΙΑ CBM-64

ΤΟΥ ΔΗΜΗΤΡΗ ΠΑΥΛΗ

Αιθάνεστε αρκετά μπλεγμένοι με τους δίσκους σας; Δεν ξέρετε που βριακείτε τι; Θέλετε να αλλάξετε το όνομα ή το ID κάποιου δίσκου; Αν αντιμετωπίζετε και σας κάποιο παρόμοιο πρόβλημα, τότε σίγουρα το παρακάτω πρόγραμμα - DISC MANAGER - θα σας δώσει ένα σημαντικό χέρι βοήθειας. Το πρόγραμμα αυτό γεννήθηκε απ' την ανάγκη του συντάκτη να βάλει επίτελους μια τάξη στους δίσκους του, γι' αυτό και η αρχική του μορφή ήταν αρκετά διαφορετική. Η προοπτική όμως

της δημοσίευσης ενός πολύ καλού utility για τους χρήστες του Commodore που έχουν disc drive, μας έκανε να θυμηθούμε εκείνο το πρόγραμμα. Έτσι αφού ανασυρτήκε με δυσκολία στην επιφάνεια (ήταν καλά κρυμμένο όπως οι θησαυροί των πειρατών) αρχισαν πυρετωδώς οι εργασίες για την αναπλάση του, και αυτό το μήνα σας το παρουσιάζουμε απ' τις στήλες του περιοδικού.

Βεβαία μπορεί να σας τρομάξει η έκταση του προγράμματος. Σίγουρα όμως

αξίζει τον κόπο να το γράψετε, για αμοιβεστε από τις ευκολίες που σας προσφέρει και στις οποίες θα αναφερθούμε εκτενέστερα παρακάτω. Δύο στις τις ρουτίνες, που περιέχονται, χρησιμοποιούν γλώσσα μηχανής (του list directry και του format), ενώ οι υπόλοιπες χρησιμοποιούν direct access - και με άμεση πρόσβασης στο δίσκο (Random files) αξιοποιώντας έτσι, με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, τη μνήμη RAM του drive (buffer).

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Αναλυτικά το πρόγραμμα περιλαμβάνει τις εξής λειτουργίες: 1) Αλλαγή στο ID του δίσκου 2) Διαβάσμα της directory 3) Αλλαγή στο όνομα του δίσκου 4) Διαβάσμα του Error channel 5) Μεταβολή στο όνομα ενός προγράμματος 6) Σβήσιμο ενός προγράμματος 7) Format σ' ένα δίσκο 8) Τακτοποίηση ενός δίσκου και κλείσιμο του προγράμματος (Quit). Η εκτέλεση του είναι 31 blocks με αποτέλεσμα να μη χρειάζεται πολύ χρόνο για να «φορτωθεί». Μόλις κάνετε RUN το πρόγραμμα, η οθόνη θα αλλάξει χρώμα και θα εμφανιστεί η ένδειξη "WAIT PLEASE". Αφού διαβάσουν τα DATA του προγράμματος, θα εμφανιστεί ένα μενού που περιέχει τις εντολές που περιγράφουμε. Σε reverse γραμμά θα εμφανιστεί η υπενθύμιση για την τοποθέτηση του σωστού δίσκου πριν από οποιαδήποτε επιλογή. Το πρόγραμμα έχει περιμένει την εντολή του χρήστη να συνεχίσει. Πατώντας το "F" το πρόγραμμα αναλαμβάνει να μεταβάλλει το ID ενός δίσκου γρήγορα και χωρίς λάθη. Αρχικά μας προειδοποιεί για το τι πρόκειται να επακολουθήσει και μας δίνει την ευκαιρία να τοποθετήσουμε το σωστό δίσκο στο drive. Στη συνέχεια το πρόγραμμα μας ζητά να δώσουμε το καινούριο ID. Κατά τη διάρκεια του περάσματος του νέου ID, το πρόγραμμα μας δίνει και την κατάσταση που επικρατεί στο ERROR CHANNEL. Επιχειρήστε τώρα να πατήσετε το "L". Το directory της δισκέτας θα εμφανιστεί στην οθόνη χωρίς να έχει «φορτωθεί» σαν πρόγραμμα, όπως γίνεται όταν χρησιμοποιούμε τον κλασικό «meta LOAD "S"», 8 και μετά LIST. Με το πάτημα του πληκτρού CTRL, μπορούμε πάλι να ελέγχουμε την ταχύτητα με την οποία τελειώνει το directory (Free Blocks), παύσει η πρότροπη PRESS ANY KEY.

Στην πληκτρον commodore key και the stop και Ctrl, οποιοδήποτε άλλο πάτημα μας επαναφέρει στην αρχική οθόνη του menu. Η ρουτίνα που δίνει την οθόνη της directory δημιουργείται με τα DATA που βρίσκεται στις γραμμές 146-170. Με την επιλογή "N" το πρόγραμμα καλείται να αλλάξει το όνομα της δισκέτας. Η απαραίτητη προειδοποίηση για να να βεβαιωθείμε ότι έχουμε επιλέξει το σωστό δίσκο μέσα στο μενού εμφανίζεται στην οθόνη και το

πρόγραμμα περιμένει για λίγο. Στο διάστημα αυτό μπορούμε - για οποιοδήποτε λόγο - να διακοφούμε το πρόγραμμα χρησιμοποιώντας το RUN/STOP, οπότε θα 'χουμε BREAK IN 1190. Φυσικά, αντί να ξανακάνετε RUN στο πρόγραμμα, μπορείτε πολύ απλά να του δώσετε την εντολή CONT. Μ' αυτόν τον τρόπο η λειτουργία θα συνεχιστεί από την εντολή που είχε σταματήσει. Αυτό ισχύει για οποιοδήποτε σημείο του προγράμματος υπάρχει η εντολή FOR...NEXT, εκεί δηλαδή που το πρόγραμμα περιμένει να διορθώσουμε τυχόν σφάλμα μας. Στην επόμενη φάση, το πρόγραμμα μας ζητά το νέο όνομα του δίσκου. Αφού το δώσουμε πατώντας το RETURN, ταυτόχρονα με το περασμά του στο δίσκο, «διαβαζει» και το error channel, ενώ όταν τελειώσει επιστρέφει μόνο του στο κυρίως μενού. Για να δούμε την κατάσταση του error channel χωρίς να γίνεται ταυτοχρόνα και άλλη εργασία αρκεί να χρησιμοποιήσουμε την επιλογή "E". Η μέθοδος αυτή κρίνεται σκοπιμή για τον εντοπισμό λαθών του δίσκου (π.χ. λάθη σε tracks). Στην περίπτωση που γίνει κάποιο λάθος - για παράδειγμα στο RENAME - το error channel θα λειτουργήσει δίνοντας: FILE NOT FOUND και θα επιτρέψει στο πρόγραμμα να επιστρέψει στο μενού.

Δοκιμάζοντας το πληκτρο "R" θα βρεθείτε στην ευχάριστη θέση να αλλάξετε ονόματα στα προγράμματα σας χωρίς να κοπιάζετε καθόλου. Η διαδικασία που ακολουθείται είναι αρκετά απλή. Το computer σας ζητά το παλιό όνομα του προγράμματος. Όταν το «περάσετε» θα σας ζητήσει το νέο όνομα. Για περισσότερη σιγουριά το πρόγραμμα δίνει στην οθόνη το παλιό και το νέο όνομα πριν κάνει την αλλαγή και ρωτά αν είναι σωστά. Σε περίπτωση αρνητικής απάντησης γυρίζεται αμέσως στο menu. Πρέπει επίσης να πούμε, ότι αν δώσουμε σαν νέο όνομα π.χ. E.V.A χρησιμοποιώντας το συμβόλο "*" το πρόγραμμα θα πάρει μόνο το E, δηλ. ότι βρίσκεται μέχρι το "*". Αν τώρα θέλετε να βρείτε κάποιο πρόγραμμα απ' το δίσκο αρκεί να πατήσετε το s. Μετά την απαραίτητη (και γνώστη) για προειδοποίηση) θα πρέπει να δώσετε το όνομα του προγράμματος που θέλετε να ορίσετε. Αν έχετε κάνει λάθος και δεν υπάρχει τέτοιο file στη δισκέτα σας θα «βγειτε» αυτόματα στο μενού.

Το πρόγραμμα του format, που ενεργοποιείται με το F, είναι γραμμένο σε μορφή data. Ki εδώ υπάρχει ο απαραίτητος χρόνος για να ξανασκεφτούμε ή να βεβαιωθείμε πως πρόκειται για τη σωστή δισκέτα. Αν πάντως δεν το θεωρείτε αρκετό δεν έχετε παρά να αλλάξετε το νούμερο 3500 με το 5000 για παράδειγμα στην εντολή 6005. Αν παρ' όλα αυτά ανακαλύψετε τελευταία στιγμή ότι έχετε κάνει λάθος (όταν για το πρόγραμμα σας ζητά το όνομα του δίσκου) επιχειρήστε να το διακόψετε πατώντας RUN/STOP και RESTORE, κάνοντας ξανά run περιμένετε μέχρις ότου να διαβαστούν τα DATA και θα βγείτε ξανά στο menu. Στη γραμμή 157 ελείπουν οι τέσσερις τελείες, οι οποίες προστέθηκαν μετά με το χέρι. Ελπίζουμε να μην τις ξεχάσετε κι εσείς. Το VALIDATE τακτοποιεί μια δισκέτα που έχει ταλαιπωρηθεί απ' τα συνεχή SCRATCH και SAVE. Τέλος το QUIT δίνει δύο δυνατότητες, α) Να κάνει reset στον CBM-64 χρησιμοποιώντας την επιλογή Yes και β) με το No να τελειώσει το πρόγραμμα χωρίς όμως να το διώξει απ' τη μνήμη.

ΜΕΡΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Μην βιαστείτε να δείτε το πρόγραμμα σας να δουλεύει. Πληκτρολογήστε το προσεκτικά και ώστε το ΧΡΩΣ να το κάνει RUN (SAVE "DISK MANAGER", 8: ΠΡΟΣΟΧΗ όχι 8.1). Μετά το SAVE και το VERIFY ορίστε τον computer. Αφού τον ξαναορίσετε, πριν φορτώσετε το πρόγραμμα, πληκτρολογήστε σε direct mode (μην επιχειρήσετε να τις περάσετε σε πρόγραμμα) τις παρακάτω εντολές ακριβώς όπως έχουν POKE 44,16: POKE 16*256,0: NEW και πατήστε RETURN. Κατ' αυτό τον τρόπο μετατοπίζεται η BASIC σε υψηλότερες θέσεις μνήμης, αφήνοντας χώρο για τις ρουτίνες που είναι σε γλώσσα μηχανής.

Αν πάλι δε σας αρέσουν τα χρώματα, δεν έχετε παρά να μεταβαλέτε το ανάλογο POKE στις εντολές 10 και 50, θέτοντας χρώματα του «γούστου» σας. Επίσης στη λίστα του printer το SCRATCH έχει γραμμή SCRUTCH. Μπορείτε αν θέλετε να το διορθώσετε. Αυτά λοιπόν και καλές εφαρμογές.

BEMA

```
5 REM DISK MANAGER
7 REM BY NITSOS PAVLIS AND C.Z.
10 POKE53280,11:POKE53281,11:POKE646,0:PRINTCHR$(142)
20 PRINT"#####DISK MANAGER X#####" WAIT PLEASE "
30 GOTO 1340
40 CLR:PRINT"J"
50 POKE53280,11:POKE53281,11:POKE646,0:PRINTCHR$(142)
60 PRINT "#####DISK MANAGER X#####"
65 PRINT"
70 PRINT"#####I ...NEW DISK ID "
80 PRINT"#####IL ...LIST DIRECTORY "
100 PRINT"#####IN ...NEW DISK NAME "
140 PRINT"#####IE ...READ ERROR CHANNEL "
150 PRINT"#####IR ...RENAME A FILE "
153 PRINT"#####IS ...SCRUTCH FILE "
155 PRINT"#####IF ...FORMAT A DISK "
157 PRINT"#####IV ...VALIDATE DISK "
160 PRINT"#####IQ ...QUIT "
165 PRINT"
170 PRINT"#####INSERT DISK BEFORE MAKING YOUR CHOICE.#####"
180 PRINT"
190 PRINT"#####MAKE YOUR CHOICE?:"
200 GET IN$:IF IN$="" THEN 200
210 IF IN$="Q"THEN 3000
220 IF IN$="E"THEN GOSUB3060:GOTO40
230 OPEN15,8,15:PRINT#15,"I":CLOSE15
240 IF IN$="S"THEN 330
250 IF IN$="F"THENPRINT"#####WARNING:THIS ROUTINE FORMATS A DISK:GOSUB
255 IF IN$="V" THENPRINT"#####INVALIDATING:" GOSUB15,8,15:PRINT#15,"
260 IF IN$="I"THEN 940
270 IF IN$="N"THEN 1130
290 IF IN$="R"THEN 3140
300 IF IN$="U"THEN 650
305 IF IN$="L"THEN:PRINT"J":SYS828
306 IF IN$="O"THEN GOTO 320
307 PRINT:PRINT:PRINT"PRESS ANY KEY "
309 GETA$:IF A$=""THEN309
320 GOTO 40
330 PRINT"#####WARNING"
331 PRINT"THIS ROUTINE WILL SCRUTCH A FILE"
333 FORR=1 TO 2000:NEXTR
335 INPUT"#####FILE NAME "J$
340 OPEN15,8,15:PRINT#15,"S:"+J$:CLOSE15
350 GOTO40
940 SYS65517:IFPEEK(781)=22THENMT$="#####M$="":GOTO960
950 MT$="#####M$="
960 PRINT"#####WARNING:PRINT"#####THIS ROUTINE WILL "
970 PRINT"#####CHANGE THE DISK ID.:"PRINT"#####PLEASE MAKE SURE THAT "
980 PRINT"#####THE CORRECT DISK IS:"PRINT"#####IS IN THE DRIVE."
990 FORI=1TO7000:NEXT
1000 REM CHANGE DISK ID
1010 INPUT "#####NEW DISK ID":ID$
1020 IF LEN(ID$) < 2 THEN 1010
1030 OPEN 15,8,15,"I"
1040 OPEN 8,8,8,"#"
1050 PRINT#15,"01:"8:0,18:0
1060 PRINT#15,"B-P:"8,162
1070 PRINT#8, ID$:
1080 PRINT#15,"02:"8:0,18:0
1090 CLOSE 8
```

ΑΝ ΕΧΕΤΕ ΤΙ-99/4Α

ΜΟΝΟ ΕΜΕΙΣ ΜΠΟΡΟΥΜΕ

ΝΑ ΛΥΣΟΥΜΕ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΣΑΣ



- * ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ ΤΗ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΕ ΚΑΣΕΤΕΣ, ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΚΑΙ MODULES ΣΕ ΑΦΑΝΤΑΣΤΑ ΧΑΜΗΛΕΣ ΤΙΜΕΣ.
- * ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ MODULES
- * ΕΛΛΗΝΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΣΕ ROM ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΙΜΟΙ ΑΠΟ ΜΙΑ ΜΟΝΟ ΕΝΤΟΛΗ (DELETE "GREEK") ΣΤΗΝ BASIC ΚΑΙ ΣΤΗΝ EX BASIC.
- * ΑΝΤΑΠΤΟΡΕΣ ΚΑΙ ΚΑΛΩΔΙΑ ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΜΕ PRINTERS, MONITORS, JOYSTICK ΚΑΙ ΟΤΙ ΑΛΛΟ ΧΡΕΙΑΖΕΣΤΕ ΣΕ HARDWARE.

- * ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΙ - FORTH ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ EDITOR/ASSEMBLER 32 K RAM ΚΑΙ ΔΙΣΚΟΣ.
- * WYCON FORTH ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ EX BASIC ή MINI MEMORY ή ASSEMBLER ΚΑΙ 32 K RAM (ΔΕ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΔΙΣΚΟΣ).
- * EDITOR/ASSEMBLER ΣΕ ΔΙΣΚΕΤΑ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ EX BASIC 32 K RAM ΚΑΙ ΔΙΣΚΟΣ.
- * ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΓΛΩΣΣΑΣ ASSEMBLY-FORTH - BASIC
- * ΕΠΙΣΗΣ ΒΙΒΛΙΑ ΜΕ LISTING ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

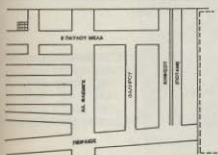
MRS PACMAN
MOONPATROL
MOONSWEPER
PICNIC PARANOIA
DEFENDER
FROGGER

POPEYE
MOONMINC
FATHOM
BUCKROGER
METEOR BELT
MICROSURGEON

BURGER TIME
MASH
PARSEC
HOPPER
MUNCHMOBILE
BURGER BUILDER

DEMON ATTACK
TREASURE ISLAND
TOMBSTONE CITY

Υπάρχουν πολλά προγράμματα
σε BASIC και EX BASIC



SERVICE
ΤΕΧΑΣ ΤΙ 99/4Α
ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ ΜΥΡΩΝ
Π. ΜΕΛΑ 9
ΑΓ. Ι. ΡΕΝΤΗΣ
ΤΗΛ. 4812591 - 4810946

BEMA

```
1100 CLOSE15
1110 REM
1120 GOSUB3060:GOTO 40
1130 SYS65517:IFPEEK(781)=22THENMT$="G":GOTO1150
1140 MT$="H"
1150 PRINT"*****MT$*
1160 PRINT"WARNING"
1170 PRINT"THIS ROUTINE WILL CHANGE THE DISK"
1180 PRINT"NAME, PLEASE MAKE SURE THAT THE"
1190 PRINT"CORRECT DISK IS IN THE DRIVE."
1190 FORI=1TO6999:NEXT
1200 REM CHANGE DISK NAME
1210 INPUT"NEW DISK NAME";DN$
1220 IF LEN(DN$)<16 THEN DN$=DN$+CHR$(160):GOTO 1220
1230 IF LEN(DN$)>16 THEN DN$=LEFT$(DN$,16)
1240 OPEN 15,8,15,"I"
1250 OPEN 8,8,8,"#"
1260 PRINT#15,"U1:"8,0,18:0
1270 PRINT#15,"B-P:"8,144
1280 PRINT#8, DN$
1290 PRINT#15,"U2:"8,0,18:0
1300 CLOSE 8
1310 CLOSE15
1320 REM
1330 GOSUB 3060:GOTO 40
1340 REM =DIR=
1350 I=828
1360 READA:IFA=256THEN1380
1370 POKEI,A:I=I+1:GOTO1360
1380 IFPEEK(65440)=135THENPOKE924,169
1390 DATA169,1,32,195,255,169,36
1400 DATA141,240,3,169,48,141,241
1410 DATA3,169,1,162,8,160,0
1420 DATA32,186,255,169,2,162,240
1430 DATA160,3,32,189,255,32,192
1440 DATA255,169,64,32,144,255,162
1450 DATA1,32,198,255,32,144,255
1460 DATA32,207,255,32,207,255,32
1470 DATA207,255,32,207,255,201,0
1480 DATA240,58,32,204,255,32,228
1490 DATA255,201,32,208,3,32,196
1500 DATA3,162,1,32,198,255,32
1510 DATA207,255,168,32,207,255,72
1520 DATA152,178,104,32,205,221,169
1530 DATA32,32,210,255,32,207,255
1540 DATA201,0,208,8,169,13,32
1550 DATA210,255,76,115,3,32,210
1560 DATA255,76,162,3,169,1,32
1570 DATA195,255,32,204,255,169,204
1580 DATA133,178,96,32,228,255,201
1590 DATA32,208,249,96,256
1600 GOTO 10000
1730 :
1820 :
3000 PRINT"J"
3010 PRINT"WOULD YOU LIKE A SYSTEM RESTART?"
3020 INPUT"(Y/N)";Q0$
3030 IF Q0$="Y" THEN SYS 64738
3040 IF Q0$="N" THEN PRINT"J":END
3050 GOTO 3010
3060 PRINT"J"
```

Μιλήστε τη γλώσσα των COMPUTERS

30 συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών

Τμήματα

- Προγραμματιστών Η/Υ στις γλώσσες BASIC, COBOL, FORTRAN, PASCAL, ASSEMBLY
- Αναλυτών συστημάτων Η/Υ.
- Ταχύρρυθμα τμήματα BASIC για στελέχη επιχειρήσεων.
- Επεξεργασίας κειμένου - WORD PROCESSING.



- ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΠΤΥΧΙΟΥΧΟΥΣ ΘΕΤΙΚΩΝ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ
- ΕΙΔΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ - ΛΥΚΕΙΟΥ



Εργαστηρια Ελευθέρων Σπουδών
Δωδεκανήσου 24 - Τηλ.: 538100, 538101
54626 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΘΕΜΑ

```

3070 OPEN15,8,15
3080 INPUT#15,A$,B$,C$,D$:CLOSE15
3090 PRINT "#####:ERROR CHANNEL STATUS##"
3100 PRINT "ERROR          "; "TRACK: "; "SECTOR"
3110 PRINT "NUMBER          "; "NAME"
3120 PRINT#15,B$,C$,D$
3130 FOR I =1 TO 3000 :NEXTI:RETURN
3140 PRINT":":
3150 INPUT "ENTER OLD FILE NAME"/OF#
3160 INPUT "ENTER NEW FILE NAME"/NF#
3170 PRINT "DO YOU WANT FILE "/OF# " RENAMED "/NF#
3180 INPUT "(Y/N)"/ANS#
3190 IF ANS# ="Y" THEN 3220
3200 IF ANS# ="N" THEN GOTO 40
3205 PRINT " "
3210 GOTO 3170
3220 COM#="R0:" +NF#+"="+OF#
3230 OPEN15,8,15
3240 PRINT#15,COM#
3250 CLOSE15
3260 FOR I =1 TO 1000:NEXTI:GOSUB3060
3270 GOTO 40
5020 GOTO 40
6000 PRINT"MAKE SURE THE CORRECT DISK IS IN DRIVE"
6005 FORR=1TO3500:NEXTR
6010 RETURN
10000 G=2061:REM FORMAT
10010 READA:IFA=-1THENGOTO10050
10020 POKEG,A
10030 G=G+1
10040 GOTO10010
10050 GOTO 40
10060 DATA68,73,83,75,32,78,65,77,69,58,16,44,32,68,73, 83
10070 DATA75,32,73,69,58,2,0,165,196,201,0,176,4,169,8,133
10080 DATA186,169,5,162,240,160,0,32,167,8,169,6,162,216,160, 9
10090 DATA32,167,8,169,7,162,202,150,10,32,167,8,169,1,162, 192
10100 DATA160,0,141,235,0,142,233,8,140,234,8,169,87,141,232, 8
10110 DATA32,156,8,160,0,185,230,8,32,169,255,200,152,6,208, 245
10120 DATA160,0,173,167,2,32,168,255,32,174,255,162,0,160,5, 142
10130 DATA225,8,140,228,8,32,156,8,160,0,185,232,8,92,169, 255
10140 DATA200,192,5,208,245,32,174,255,234,32,156,8,76,174,255, 163
10150 DATA186,32,177,255,169,111,32,147,255,96,141,218,8,134,251, 132
10160 DATA252,160,0,140,217,0,32,156,8,162,0,189,214,0,32, 168
10170 DATA255,232,224,6,208,245,162,32,177,251,32,168,255,200,202, 800
10180 DATA247,32,174,255,192,0,208,219,96,77,45,87,0,0,32, 234
10190 DATA234,77,45,69,0,0,234,234,234,77,45,87,0,0,0, 234
10200 DATA234,234,234,173,121,5,133,18,173,122,5,133,19,169,1, 133
10210 DATA34,169,18,133,196,120,173,0,28,9,4,141,0,28,169, 45
10220 DATA133,74,32,147,5,198,74,208,249,162,0,32,150,5,32, 189
10230 DATA5,169,238,141,12,28,32,0,6,133,192,173,0,28,41, 251
10240 DATA141,0,28,169,236,141,12,28,88,144,1,96,32,145,7, 169
10250 DATA18,133,6,169,0,133,7,32,200,7,32,190,7,169,255, 141
10260 DATA1,3,230,7,32,200,7,76,5,208,160,160,160,160,160, 160
10270 DATA160,160,160,160,160,160,160,160,160,160,160,160, 160
10280 DATA65,160,160,160,160,160,2,174,0,28,232,32,160,5,136, 208
10290 DATA246,230,34,76,189,5,160,2,174,0,28,202,32,150,5, 136
10300 DATA208,246,96,138,41,3,133,187,173,0,28,41,252,5,187, 141
10310 DATA0,28,169,4,133,167,162,0,202,208,253,198,187,208,249, 96
10320 DATA165,34,32,75,242,128,18,18,10,10,10,133,68,173,0, 28
10330 DATA41,159,5,68,141,0,28,96,173,12,28,41,31,9,192, 141

```

ΘΕΜΑ

10340 DATA12,28,169,255,141,3,28,141,1,28,96,165,34,32,75,242
10350 DATA133,67,32,213,5,169,255,141,1,28,169,0,133,189,170,168
10360 DATA165,57,153,0,3,165,180,153,2,3,165,34,153,3,3,165
10370 DATA19,153,4,3,165,18,153,5,3,169,15,153,6,3,153,7
10380 DATA3,169,0,89,2,3,89,3,3,89,4,3,89,5,3,153
10390 DATA1,3,24,152,105,8,169,238,189,165,188,197,67,144,193,152
10400 DATA72,232,138,157,0,4,232,208,250,169,75,141,0,4,169,3
10410 DATA133,49,32,48,254,104,168,136,32,229,253,32,245,253,169,4
10420 DATA133,49,32,233,245,133,58,32,143,247,169,0,133,58,169,255
10430 DATA141,1,28,162,5,80,254,184,202,208,250,162,10,164,50,80
10440 DATA254,184,189,0,3,141,1,28,200,202,208,243,132,50,162,8
10450 DATA80,254,184,169,85,141,1,28,202,208,245,169,255,162,5,80
10460 DATA254,184,141,1,28,202,208,247,162,187,80,254,184,189,0,1
10470 DATA141,1,28,232,208,244,168,0,80,254,184,141,1,28,202,208,247
10480 DATA208,208,245,169,85,162,8,80,254,184,80,254,184,177,48,141,1,28
10490 DATA198,188,208,154,80,254,184,80,254,184,76,0,7,32,0,254
10500 DATA165,192,209,3,76,103,7,169,200,133,199,165,67,133,188,169
10510 DATA0,133,50,32,119,7,162,10,164,50,80,208,239,32,119,7,160,187
10520 DATA217,0,3,209,48,200,398,50,202,208,208,242,158,252
10530 DATA80,254,184,173,1,28,209,48,200,11,200,202,208,242,158,252
10540 DATA80,254,184,173,1,28,209,48,200,11,200,202,208,242,158,252
10550 DATA208,193,76,103,7,198,189,208,178,198,186,240,3,76,0,6
10560 DATA169,3,56,96,169,208,141,5,24,169,3,44,5,24,16,12
10570 DATA169,1,24,96,169,208,141,5,24,169,3,44,5,24,16,12
10580 DATA44,0,28,48,246,173,1,28,184,180,0,96,184,184,76,80
10590 DATA7,32,190,7,169,3,133,119,32,133,238,160,27,125,103,5
10600 DATA153,144,3,136,16,247,169,65,141,2,3,169,42,141,3,3
10610 DATA169,17,141,72,3,169,252,141,73,3,96,160,0,152,153,0
10620 DATA3,208,208,250,96,169,144,133,0,155,0,48,252,96,169,147
10630 DATA32,210,255,169,159,32,210,255,160,0,140,32,208,140,33,208
10640 DATA162,12,24,32,240,255,160,16,169,160,153,86,9,136,208,250
10650 DATA162,2,169,8,133,252,169,9,133,254,169,13,160,87,133,251
10660 DATA132,253,160,0,177,251,32,210,255,200,192,11,208,246,133,2
10670 DATA169,0,32,267,255,201,13,240,7,145,253,200,196,2,208,242
10680 DATA169,24,169,105,202,208,215,76,35,8,0,88,0,140,63,192,0,0,0,255,-1

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΑ
COMPUTERS



NCR

ΕΝΑΡΞΗ ΝΕΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ

**ΔΕ ΣΑΣ ΔΙΔΑΣΚΟΥΜΕ ΜΟΝΟ
ΦΡΟΝΤΙΖΟΥΜΕ ΚΑΙ ΝΑ ΜΑΘΕΤΕ**

Λ. Συγγρού 40-42, 11742 ΑΘΗΝΑ, Τηλ.: 9228.025 - 9236.195

SOFTWARE



Γράφει ο χρήστος Κυριακός

ΤΙΤΛΟΣ: GUNFRIGHT

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ARCADE

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: ULTIMATE

PLAY THE GAME

Είναι γνωστό πια, ότι η ULTIMATE, δεν αποφασίζει εύκολα να κατασκευάσει ένα εξ αρχής νέο παιχνίδι. Θεωρεί προτιμότερο να ανασκευάζει κάποιο προηγούμενο και μετά από λίγους μήνες να μας παρουσιάζει «το τελευταίο δημιούργημά του» κάνοντάς μας έτσι, να αναρωτηθούμε που τό 'χουμε ξαναδεί...

Το πρόγραμμα που επιβεβαιώνει τα παραπάνω είναι το "GUNFRIGHT" και θα μπορούσαμε να το χαρακτηρίσουμε σαν ένα από τα καλύτερα, αν δεν είχαμε παίξει πριν λίγους μήνες το "NIGHT-SHADE", του οποίου είναι γνήσιος απόγονος.

Η υπόθεση του παιχνιδιού, εξελίσσεται σε κάποια πόλη του FAR WEST και εσείς έχετε αναλάβει να επαναφέρετε την τάξη, παίζοντας το ρόλο του σερικφ.

Καθώς κυκλοφορείτε στους δρόμους της πόλης, φαίνονται τα σπίτια το

SALOON, εμπορικά μαγαζιά και ξενοδοχεία. Ο τρόπος που προβάλλονται τα παραπάνω είναι ίδιος μ' αυτόν που χρησιμοποίησε η ULTIMATE στο NIGHT-SHADE. Το FILMATION λοιπόν, (μια τεχνική της ULTIMATE για την οποία έχουμε ξαναμιλήσει), μου επιτρέπει να βλέπουμε την πρόσοψη κάποιου κτηρίου, αλλά όταν προχωρήσουμε προς αυτό, ο τοίχος εξαφανίζεται, και εμείς μπορούμε να συνεχίσουμε στο εσωτερικό του.

Η «πίστα» του παιχνιδιού όμως δεν καταλαμβάνει ολόκληρη την οθόνη, και

έτσι αριστερά της βλέπετε μια ανακοίνωση της εποχής που γράφει ότι καταζητείται ο BUFFALO BILL, νεκρός ή ζωντανός. Σαν καλός σερικφς, πρέπει να τον βρείτε και να μονομαχήσετε μαζί του. Καθώς μάχηντε στην πόλη, θα πρέπει να αποφύγετε να συγκρούεστε με τον κόσμο που κυκλοφορεί γιατί έτσι θα



REVIEW

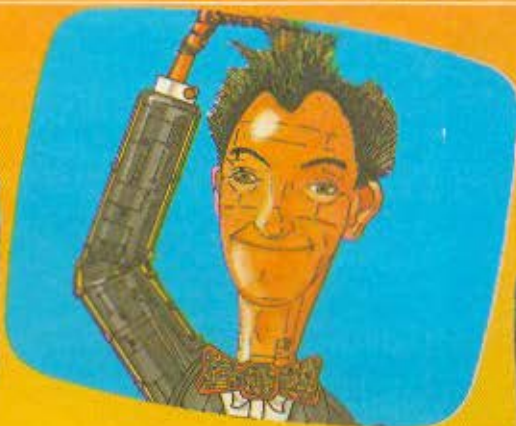


χάσετε τη μια από τις τρεις ζωές σας. Σε περίπτωση που δεν μπορείτε να αποφύγετε κάποιον πολίτη, είναι προτιμότερο να τον σκοτώσετε, (γιατί ULTIMATE με βάζεις και γράφω τέτοια πράγματα...) γεγονός που θα σου στοιχίσει μια σφαίρα από το εξάσφαιρό σας, και μερικά δολάρια.

Στο κάτω μέρος της οθόνης, βλέπετε συνεχώς πόσα δολάρια έχετε, πόσες σφαίρες μένουν στο πιστόλι σας, καθώς και ένα τηλεγράφημα που σας ενημερώνει, για το «κόστος της ζωής μέσα στην πόλη». Σ' αυτό το τηλεγράφημα μπορείτε να δείτε πόσο κοστίζει η κάθε σφαίρα, πόσα χρήματα θα αφαιρεθούν από το λογαριασμό σας αν χρησιμοποιήσετε το αλγό που υπάρχει κάπου στην πόλη και σας επιτρέπει να ψάχνετε γρηγορότερα, καθώς και πόσο θα σας κοστίζει σε δολάρια αν σκοτώσετε κάποιο πολίτη (!).

Στην προσπάθειά σας να βρείτε και να σκοτώσετε τον BUFFALO BILL υπάρχουν κάποιες που είναι με το μέρος σας. Είναι μερικοί κάτοικοι της πόλης που δείχνουν σε ποια κατεύθυνση βρίσκεται ο αντίπαλός σας, προσανατολίζοντας έτσι το ψάξιμό σας. Αν καταφέρετε να τον εντοπίσετε και να τον πυροβολήσετε, περνάτε στο στάδιο της μονομαχίας... Στην οθόνη, εμφανίζεται ολόκληρη η φιγούρα του αντιπάλου σας και εσείς πρέπει να τον σημαδέψετε και να τον σκοτώσετε πριν προλάβει να σας πυροβολήσει...

Αν καταφέρετε να κάνετε τον BUFFALO BILL να σωριαστεί στο χόμα θα



Ξαναβρεθείτε στην πόλη, ψάχνοντας αυτή τη φορά για τον "BILLY THE KID", ο οποίος είναι επικυρηγμένος με περισσότερα δολάρια...

Το παιχνίδι θα ενθουσιάσει τους φίλους της σκοποβολής καθώς απαιτείται απ' αυτούς αρκετό ταλέντο και γρήγορα αντανακλαστικά. Πριν αρχίσετε την περιπλάνησή σας στην πόλη, μαζεύετε το αρχικό χρηματικό σας ποσό σκοπευοντας σάκους με δολάρια που περνούν από μπροστά σας, και για να καταφέρετε να συγκεντρώσετε ένα καλό χρηματικό ποσό θα χρειαστεί να φανετε ιδιαίτερα γρήγορο πιστόλι...

Την κασέτα με το GUNFRIGHT ή αν προτιμάτε το διαβατήριό για την άγρια δύση, θα το βρείτε στο COMPUTER MARKET (Σολωμού 26, τηλ. 3611805)

GRAPHICS: *****

ΗΧΟΣ: ***

ΠΛΟΚΗ: ****

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ****



ΤΙΤΛΟΣ: GYROSCOPE

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM

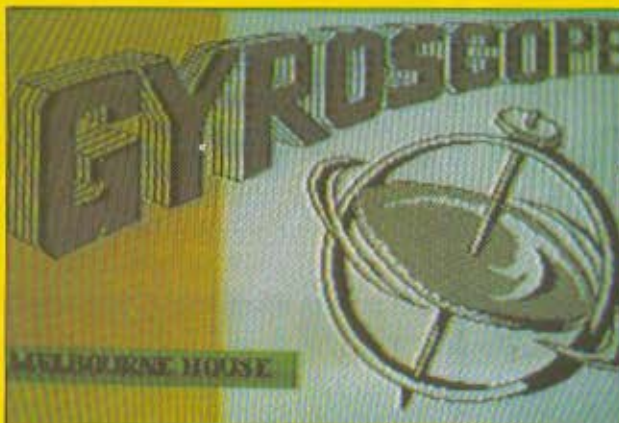
(48 K) / COMMODORE 54/128

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ARCADE SIMULATION

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:

MELBOURNE HOUSE



Μέχρι τώρα, έχουμε χειριστεί αεροπλάνα, πολεμικά πλοία, υποβρύχια, αυτοκίνητα και ό,τι άλλο έχει χωρέσει στη φαντασία των προγραμματιστών. Έχον λοιπόν εξαντληθεί όλα τα μεταφορικά μέσα (συμπεριλαμβανομένων και των διαστημικών) κατασκευάστηκε πρόσφατα ένα παιχνίδι που μας ζητάει να κατευθυνουμε μια... οβούρα, ώστε να φθάσει στον προορισμό της. Για να γίνουμε πιο συγκεκριμένοι, πρόκειται

SOFTWARE REVIEW

ΤΙΤΛΟΣ: SWEEVO'S WORLD

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD

CPC 464/664/6128

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ARCADE -

ADVENTURE

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:

GARGOYLE GAMES

Όταν πρωτοείδαμε το SWEEVO'S WORLD, νομίζαμε ότι το θέμα του προγράμματος θα είχε να κάνει με το χοντρό και το λιγνό, αφού στο εξώφυλλο της κασέτας ποζάρizε ο ΣΤΑΝ, η κατά κόσμον λιγνός...

Μόλις φορτώσαμε το πρόγραμμα και ενώ ο ΣΤΑΝ καταλάμβανε πρωταγωνιστικό χώρο στην οθόνη του AMSTRAD, ο υπολογιστής έρχισε να παίζει ένα ευχάριστο μουσικό κομμάτι, «αιωνομήλιο» ίσως του χοντρού και του λιγνού...

Ενθουσιασμένοι, πατήσαμε κάποιο πλήκτρο διακόπτοντας τη μουσική και θέλοντας να περάσουμε στο κυρίως παιχνίδι. Στο ΜΕΝΟΥ που εμφανίστηκε αμέσως



για ένα γυροσκόπιο, που κινείται σε οριζόντια και κεκλιμένα επίπεδα, τα οποία αποτελούν και την «πίστα» του παιχνιδιού.

Ο σκοπός σας, είναι να οδηγήσετε το γυροσκόπιο στον προορισμό του, χωρίς να βγει έξω από τους στενούς διαδρόμους που υπάρχουν, και αποφεύγοντας μαγνητικά πεδία, τρύπες, και εχθρικά πλασματάκια (βλέπε εξωγήινοι).

Για να κατευθύνετε το γυροσκόπιο, χρησιμοποιείτε κάποια από τα πλήκτρα του υπολογιστή σας ή το joystick. Πρέπει να ξέρετε όμως ότι είναι ιδιαίτερα δύσκολο να κρατάτε συνεχώς τον έλεγχο του γυροσκόπιου, και γι' αυτό θα χρειαστεί να επιστρατεύσετε την υπομονή σας. Ο ήχος του προγράμματος είναι ιδιαίτερα προσεγμένος και δίνει ευχαρίστητα με το παιχνίδι. Στο SPECTRUM, εξαντλούνται οι ηχητικές δυνατότητες του, ενώ στον Commodore βρίσκεται μέσα στο γνωστό ποιοτικό επίπεδο που μας έχει συνηθίσει ο υπολογιστής.

Το GYROSCOPE θα το βρείτε στο κατάστημα MICROBRAIN (Στουρνάρα 45, τηλ. 3607733)

GRAPHICS:****

ΗΧΟΣ:****

ΠΛΟΚΗ:***

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ:****

ΤΙΤΛΟΣ: LITTLE

COMPUTER PEOPLE

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ:

COMMODORE 64

ΜΟΡΦΗ: ΔΙΣΚΟΣ/ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ARCADE

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:

ACTIVISION

Όταν πρωτοείδα το "LITTLE COMPUTER PEOPLE" πήγα ενθουσιασμένος στον αρχισυντάκτη και του είπα ότι

στον computer μου κατοικεί ένα ανθρωπάκι. Εκείνος, με κυτάζε για λίγο αμήλιτος και ύστερα μου έδωσε 10 μέρες άδεια λέγοντάς μου ότι λίγη ξεκούραση θα με ωφελούσε... Χρειάστηκε αρκετή ώρα μέχρι να του εξηγήσω ότι δεν έχω άμεση ανάγκη από άδεια και ότι επρόκειτο απλά για ένα πρόγραμμα...

Ένα πρόγραμμα, τελείως διαφορετικό απ' όσα έχουμε δει μέχρι σήμερα, αφού δεν ζητάει από σας να κάνετε κάποια ηρωική πράξη, αλλά μόνο να φιλοξενησετε κάποιον στον υπολογιστή σας (!) Μόλις λοιπόν φορτώσετε το πρόγραμμα, θα δείτε στην οθόνη σας ένα τριόροφο σπίτι με τα δωμάτιά του. Σε κάποιο δωμάτιο βρίσκεται ο φιλοξενούμενός μας, ο Μαρκ.

Γρήγορα θα ανακαλύψετε ότι ένας Computer, μπορεί να γίνει μια ευχάριστη και άνετη κατοικία, ενώ ο Μαρκ, ένας διασκεδαστικός φιλοξενούμενος. Μπορείτε αν θέλετε να χαιρετήσετε τον νέο σας φίλο, γράφοντας "hello". Θα δείτε τότε το μικρό ανθρωπάκι, να κουνάει το κεφάλι του και να χαμογελάει θέλοντας να σας δείξει ότι κατάλαβε το μήνυμά σας. (Αυτό θα γίνεται κάθε φορά που γράφετε κάποιο μήνυμα, εκτός αν ο Μαρκ δεν καταλαβαίνει ή αρνείται να εκτελέσει αυτό που του ζητάτε).

Ο Μαρκ λοιπόν περιφέρεται από δωμάτιο σε δωμάτιο, κάνοντας μερικές τυποποιημένες εργασίες, οι οποίες όμως όταν φαίνονται πάνω σ' ένα MONITOR δημιουργούν αρκετές εντυπώσεις. Θα δείτε π.χ. το φιλοξενούμενό σας να ανοίγει την τηλεόραση και να καθεται να βλέπει, να ακούει μουσική από το στερεοφωνικό του συγκρότημα ή να παίζει πιάνο.

Όλα αυτά, καθώς και άλλα αντικείμενα, όπως καναπέδες, γραφείο, τραπέζια, κουζίνα και πολλά άλλα διακοσμούν τα δωμάτια του σπιτιού και φυσικά είναι όλα στη διάθεση του φιλοξενούμενού σας.

Μπορείτε επίσης να του ζητήσετε να κάνει κάτι για σας... Αν πληκτρολογήσετε "PLEASE WRITE A LETTER FOR ME" θα δείτε τον Μαρκ να βγάζει χαρτί από το συρτάρι του, να καθεται στη γραφομηχανή του και να γράφει ότι περνάει πολύ ωραία στο σπίτι που του έχετε παραχωρήσει, ότι είναι χαρούμενος γιατί δεν πληρώνει νοίκι, ή να σας γράφει για κάποιο παράπονό του.

THESSALONIKI
COMPUTER
CENTRE

ΑΜΗ ΔΥΝΑΜΗ 58
ΤΗΛ. 214.228



THESSALONIKI
COMPUTER
SERVICE

ΕΠΙΘΕΤΟ ΣΤΑΘΜΟ
ΣΕΡΒΙΣ ΚΑΜΠΟΥΣ 11
ΑΝΤΙΣΣΑΛΩΝ ΟΕΚΙΝΗΤΗ 78-213
ΤΗΛ. 349.528



THESSALONIKI
COMPUTER
SHOPS

Νο1
ΚΑΝΙΝΑΚΕΣ 28
ΤΗΛ. 557.717

Νο2
ΑΔΑΜΑΡΕΟΥ 24
ΤΗΛ. 210.338



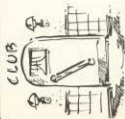
THESSALONIKI
COMPUTER
COLLEGE

ΑΙΗ1 ΔΥΝΑΜΗ 60
ΤΗΛ. 214.228



THESSALONIKI
COMPUTER
CLUB

ΑΙΗ1 ΔΥΝΑΜΗ 60
ΤΗΛ. 214.228



ΤΟΡΑ ΣΤΗΝ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΟΝΟ ΑΝΤΟ-
ΝΟΜΟ ΚΕΝΤΡΟ
COMPUTERS

THESSALONIKI
COMPUTER
CENTRE

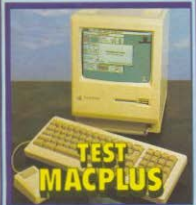
THESSALONIKI

computer centre

ΑΠΟΚΡΙΣΕΙΣ

computer

ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ



28 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 1986
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
ΩΡΑ ΜΗΔΕ
Κυκλοφορεί

SOFTWARE REVIEW

με βήματα εκτός από τις καθιερωμένες επιλογές για πλήκτρα λόγιο ή joystick, να «περάσει» περιγραφές αντίστοιχων πράξεων του παιχνιδιού απ' όπου θα μπορούσαμε ν' αρχίσουμε. Διαλέγοντας λοιπόν μια από τις τεσσάρεις «αφίστημα» περάσαμε στο κυρίως παιχνίδι, προσπαθώντας να ανακαλύψουμε τι μας περίμενε... Και αυτό γιατί ενώ μέχρι τότε είμαστε βέβαιοι για την προσωπικότητά μας ανακαλύπτουμε ότι ο STAN ήταν μαζί απ' όλα αυτά και ότι η ήρωας που προστάτευε ήταν μια αστεία πάπια με πολύ λάμα.

Θέλοντας να φωτίσουμε το απότομο κομμάτι που βυθιστήκαμε, ανατρέξαμε στις οδηγίες του παιχνιδιού, οι οποίες μας έλεσαν από τη συσκευασία της τσάντας. Αναλαβόμε λοιπόν να κατευθύνουμε την πάπια μας στις πισίτες του παιχνιδιού βοηθώντας την να ξεφύγει από τους κινδύνους που υπήρχαν. Οι πισίτες, ένα δωμάτιο με αρχαίες πυλές, και κρύβουν αντικείμενα που πρέπει να μαζεύετε, αντίπαλα ανθρώπια που σας πηδάνε και πολλούς άλλους κινδύνους. Δυστυχώς, δεν καταφέραμε να ανακαλύψουμε ποιος είναι ο σκοπός μας παρά τις ώρες που ασχοληθήκαμε με το "SWEevo'S WORLD". Το πρόγραμμα μας πέρα από την υποθεση του που δεν μπορούμε να καταλάβουμε (και γι αυτό στα είναι η ελλείψη οδηγιών) έχει πολύ κέλυφος, και παρουσιάζει λεπτομερή και τίσιος γραφικά.

Αν λοιπόν νομίζετε ότι θα καταφέρατε να ανακαλύψετε τα πολλά μυστικά που κρύβει το "SWEevo'S WORLD" μπορείτε να το βρείτε στο κατάστημα "FUTURE COMPUTERS AND THINGS" (Λορ. Μαβί η 17, τηλ. 2013933).

GRAPHICS: ***

VIDEO: ***

SOUND: ***

BI ENTYΠΩΣΗ: ***

Βλέπετε ο Μαρκ περιμένει από σας λίγη φροντίδα που θα του επιτρέψει να ζει άνετα. Πρέπει λοιπόν, πατώντας όταν χρειάζεται τους κατάλληλους Control χαρακτήρες, να του δίνετε νερό, φαί, και κάπου-κάπου αν θέλετε να του κάνετε και κανένα δωράκι... Μ' αυτό τον τρόπο ο φίλος σας θα είναι ευχαριστημένος και δεν θα αρνείται να πραγματοποιήσει τις επιθυμίες σας. Πέρα όμως από «τα απαραίτητα προς το ζειν», ο Μαρκ θα χαρεί ιδιαίτερα, αν ενώ κάθεται στην αγαπημένη του πολυθρόνα βγάλετε το μηχανικό σας χέρι, και πατώντας αρκετές φορές κάποιο πλήκτρο, του ξυπνετε συνεχώς το κεφάλι.

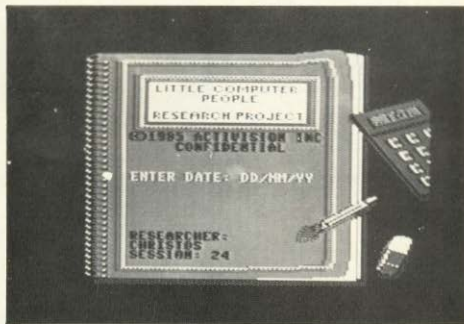
Όμως, τα πιο διασκεδαστικά σημεία του παιχνιδιού είναι οι πρωτοβουλίες που παίρνει μόνος του ο φιλοξενούμενός σας. Μπορεί για παράδειγμα ενώ κάθεται να διαβάζει ένα βιβλίο, η βλέπει τηλεόραση να σηκωθεί, να βγει έξω, και να γυρίσει με ένα σωρό ξύλα για το τζάκι... Αν ο φίλος σας διαβάσει, θα πιει νερό και στη συνέχεια σαν ευγενικός νέος, θα πλύνει το ποτήρι, και θα το ξαναβάλει στη θέση του. Όταν θελήσει πάλι, να πάει στην τουαλέτα και αφού ακούσετε το θόρυβο από το καζανάκι, θα τον δείτε να βγαίνει έξω, να πλύνει τα χέρια του και να επιστρέψει στη θέση που ήταν πριν.

Επίσης, σε περίπτωση που θέλετε να

παιζετε μαζί με το Μαρκ μπορείτε να του ζητήσετε να γίνει αντίπαλός σας σε κάποιο παιχνίδι. Εκείνος θα σας ζητήσει να διαλέξετε ένα από τα τρία παιχνίδια που ξέρετε και θα περιμένει να του απαντήσετε. Αν αφήσετε να απαντήσει ο Μαρκ θα δυσανασχετήσει και θα σας χτυπήσει το τζάμι του MONITOR (!!!) Αν δεν του απαντήσετε και τότε, ο MARK θα μαζεύει τα παιχνίδια του και θα τα ξαναβάλει στο ντουλάπι θυμωμένος. Πάντως, σε περίπτωση που θελήσετε να παίξετε POKER με τον κάικο του υπολογιστή σας να ξερέψτε ότι... κλεβει ασύστολα. Και το χειρότερο είναι ότι αν του το πείτε, θυμώνει και μαζεύει την τράπουλα.

Ο ήχος του προγράμματος είναι ιδιαίτερα ρεαλιστικός, ενώ η πρωτοτυπία του, όπως ήδη θα καταλάβατε, είναι εκπληκτική. Υπάρχουν αρκετές άλλες λεπτομέρειες που θα σας διασκεδάσουν, χωρίς να απαιτούνται από σας αντανανκλαστικά και προσοχή όπως συμβαίνει με τα περισσότερα παιχνίδια που κυκλοφορούν σήμερα.

Το "FANTASTIC COMPUTER PEOPLE" διατίθεται σε κασέτα ή δίσκετα αλλά η εκδοση του προγράμματος σε δίσκετα παρουσιάζει μεγαλύτερη ποικιλία που δεν συναντάται στην περίπτωση που θα χρησιμοποιήσετε κασέτα. (Λόγω περιορι-



SOFTWARE REVIEW

ΤΙΤΛΟΣ: RASPUTIN

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM

48K

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ARCADE -

ADVENTURE

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: FIREBIRD

Αυτή τη φορά, η αποστολή σας αναφέρεται στο παρελθόν, τότε που οι γενναίοι πολεμιστές δεν είχαν ανάγκη από βόμβες, lasers, διαστημικές πανοπλίες και λοιπές ασχλαμορες... Μοναδικά όπλα σας είναι μια ασπίδα, ένα σπαθί και το θάρρος σας. Σκοπός σας είναι να βρείτε και να καταστρέψετε το διαμάντι των επτά ουρανών που φυλάει ο μάγος RASPUTIN.

Θα χρειαστεί λοιπόν, να εξερευνησετε αρκετές πιστες, οι οποίες για κακή σας τύχη φυλάγονται επιμελώς. Σε κάθε σθόνη, θα πρέπει να αντιμετωπίσετε εκτός από τις παγίδες, οι οποίες υπάρχουν αφθονες, και κάποιους πολεμιστές που είναι έτοιμοι να σας εξοντώσουν. Ο καλύτερος τρόπος λοιπόν για να εξερευνησετε μια πιστά, είναι να σκοτώσετε τους πολεμιστές που την φυλάει. Καθ' όλο αυτό επιτυγχάνεται πηγαίνοντας κοντά σε κάθε πολεμιστή και αφού χειριστείτε κατάλληλα το σπαθί σας και την ασπίδα σας, τον εξουδετερώνετε.

Το παιχνίδι διαθέτει πολύ καλά graphics και ιδιαίτερα προσεγμένη κίνηση (animation). Για το χειρισμό του υπάρ-



ομένης μνήμης, η δισκέτα χρησιμοποιείται για να φορτώνονται κομμάτια του προγράμματος τη στιγμή που τα χρειάζομαστε, γεγονός που η κασέτα δεν μας επιτρέπει).

Και τις δύο εκδόσεις, που θα σας επιτρέψουν να φιλοξενήσετε τον Μαρκ στον υπολογιστή σας, θα τις βρείτε στο κατάστημα MICROBRAIN (Στουρνάρα 45, τηλ. 3607733).

GRAPHICS: *****

ΗΧΟΣ: *****

ΠΛΟΚΗ: *****

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: *****

ΤΙΤΛΟΣ: SPITFIRE 40

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD

CPC 454/664/6128

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

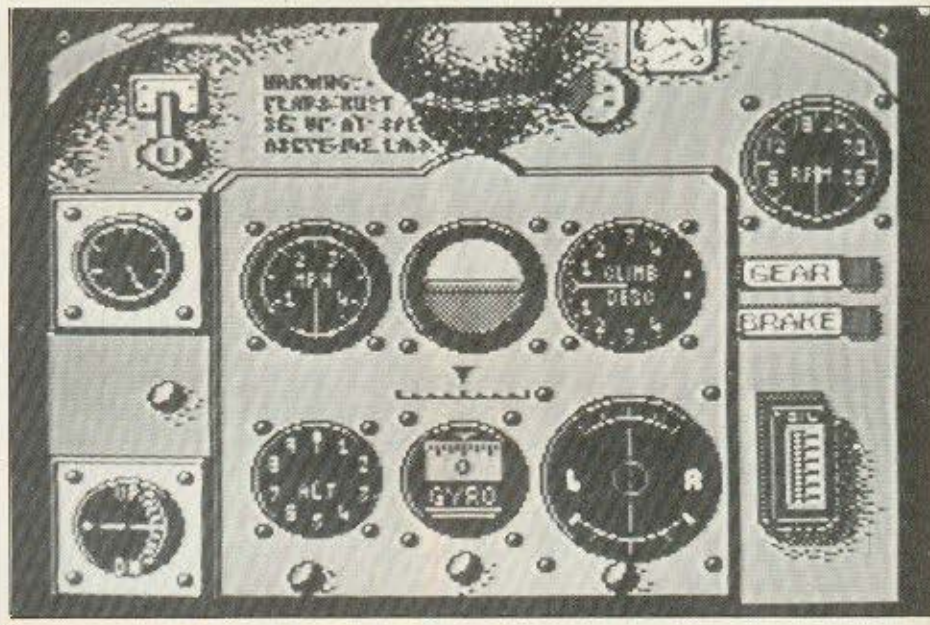
ΕΙΔΟΣ: SIMULATOR

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:

MIRRORSOFT

Νομίζω πως είναι καιρός, αγαπητοί αναγνώστες, να ασχοληθούμε και πάλι με τις εναέριες δραστηριότητές μας δειχνοντας και εκεί τον ηρωισμό και το σθένος μας. Μεταφερόμαστε λοιπόν μερικά χρόνια πίσω, μέχρι να φτάσουμε στο 1940, όπου μας περιμένει ένα καθαρόαιμο SPITFIRE.

Είναι το SPITFIRE 40, ένα πρόγραμμα με πολλά αυθεντικά στοιχεία ώστε να μπορεί να σας χαρίσει παρόμοιες συγκινήσεις μ' αυτές που ένιωθαν οι παλαιμαχοί χειριστές του σε κάποιες ιστορικές μάχες. Πριν μπειτε στη μάχη όμως, το πρόγραμμα σας επιτρέπει να κάνετε την «επιλογή των αρχαρίων» και να πετάξετε με το αεροπλάνο σας, χωρίς να υπάρχουν εχθρικά αεροσκάφη που να σας απειλούν. Μπορείτε έτσι να μάθετε σε τι χρησιμεύουν τα διάφορα όργανα ελέγχου του αεροσκάφους σας και να ανακαλύψετε επίσης πόσο ευέλικτο μπορεί να γίνει ένα SPITFIRE. Αν εξοικειωθείτε αρκετά με το χειρισμό του, θα δείτε ότι μπορεί να κάνει βουτιές ή και ολόκληρες τούμπες, καθώς και να πετάει ανάποδα, με την καμπίνα του πιλότου προς το έδαφος. Με κατάλληλους χειρισμούς, θα μπορείτε επίσης να δίνετε απότομες κλίσεις στα φτερά του αεροπλάνου σας, πράγμα που θα σας βοηθήσει να ξεφεύγετε από εχθρικά πυρά κατά τη διάρκεια κάποιας μάχης. Πιστεύοντας λοιπόν ότι μάθατε τα μυστικά του SPITFIRE σας



THE MICROMANAGER™

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΡΘΡΩΤΩΝ ΚΟΝΣΟΛΩΝ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΑΣ

ΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΧΡΗΣΤΕΣ ΓΙΑ ΧΡΗΣΤΕΣ



**ΠΩΛΗΣΗ
ΧΩΝΔΡΙΚΗ
ΛΙΑΝΙΚΗ**



ΑΠΑΝΤΗΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ

ΠΡΟΣ ABC Α.Ε. Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 137, 171 21 Ν. ΣΥΜΡΝΗ

Παρακαλώ στείλτε μου περισσότερες πληροφορίες για το ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΡΘΡΩΤΩΝ ΚΟΝΣΟΛΩΝ

ΕΠΩΝΥΜΟ _____


ΟΝΟΜΑ _____

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____

ΕΤΑΙΡΙΑ _____

ΟΔΟΣ _____ ΑΡ. _____

ΤΚ _____ ΠΕΡΙΟΧΗ _____

MicroComputer
Accessories, Inc. 

ABC Systems & Software A.E.
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 137, 171 21 Ν. ΣΥΜΡΝΗ ΤΗΛ. 9320.590 - 9323.715
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: MACOM ΤΣΙΜΙΣΚΗ 31 ΤΗΛ. 222879

ΕΠΩΝΥΜΟ
ΟΝΟΜΑ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ
ΕΤΑΙΡΙΑ
ΟΔΟΣ
ΤΚ
ΠΕΡΙΟΧΗ

SOFTWARE REVIEW



χουν στη διάθεσή σας μια μεγάλη ποικιλία από joysticks (kempston, intergame II, Cursor) και φυσικά τα πληκτρολόγια. Η μεγάλη ποικιλία των θρόνων που διαθέτει, μπορεί να σας διαβεβαιώσει ότι δεν θα το βρεθείτε εύκολα, καθώς η κάθε πίστα δεν είναι μια απλή ανακατασκευή της προηγούμενης...

Το "RASPUTIN" θα το βρείτε στο κατάστημα "Athens Computer Centre" (Σολωμού 25 και Μπότσαρη, τηλ. 3609217)

GRAPHICS: *****
ΗΧΟΣ: *****
ΠΛΟΚΗ: *****
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: *****

προσκαλούμε στην πρώτη μας μάχη...

Βρισκόμαστε στο διάδρομο του αεροδρομίου μας, ενώ η μηχανή του αεροπλάνου μας μουγκρίζει ανυπόμονα. Αφού κάνουμε μερικές δοκιμές ανεβαζοντας τις στροφές της, διαλέγουμε τελικά την επιθυμητή ισχύ και αφήνουμε το φρένο. Το αεροπλάνο αρχίζει να κινείται αργά στο διάδρομο ενώ σύντομα επιταχύνεται μέχρι να μπει στην ανοδική εναέρια πορεία του. Μόλις φτάσουμε στο επιθυμητό ύψος σταθεροποιούμε το αεροπλάνο μας και κρατώντας σφιχτά το πολυβόλο του ετοιμαζόμαστε για την πρώτη μας «συνάντηση». Τα όργανα του SPITFIRE όμως, μας δείχνουν ότι ο εχθρός βρίσκεται αρκετά μακριά μας πράγμα που μας αναγκάζει να αλλάξουμε την κατεύθυνσή μας. Μια γενική εικόνα της θέσης μας καθώς και αυτής του εχθρού θα έχουμε αν πατήσουμε το πλήκτρο που μας δείχνει το χάρτη, ο οποίος περιέχει αρκετές χρήσιμες για την πορεία μας ενδείξεις.

Μόλις πάρουμε την κατάλληλη θέση και φέρουμε το πολυβόλο μας πίσω από το εχθρικό αεροσκάφος μπορούμε να το καταρρίψουμε με ένα απλό πάτημα του "FIRE". Αν όμως ο εχθρός μας καταφέρει να κάνει κάποιους ελιγμούς τότε υπάρχει κίνδυνος η περιπέτειά μας να τελειώσει καθώς στο τζάμι του SPITFIRE μας θα εμφανιστούν μερικές τρύπες από τα εχθρικά πυρά.

Στο τέλος του παιχνιδιού, ανάλογα με τις επιδόσεις που κάνατε, θα πάρете τον κατάλληλο χαρακτηρισμό από τον υπολογιστή σας καθώς και μια αναφορά, που θα περιέχει τον αριθμό των εχθρικών αεροπλάνων που καταρρίψατε καθώς και το χρόνο που διήρκεσε η πτήση σας.

Τα graphics του προγράμματος είναι ιδιαίτερα ρεαλιστικά, ενώ ο ήχος της μηχανής του αεροπλάνου σας δεν ξεφεύγει πολύ από τον πραγματικό. Κατά την εισαγωγή του προγράμματος όμως η μουσική επένδυση που ακούσαμε μας φάνηκε λίγο μονότονη.

Οι λεπτομέρειες που θα συναντήσετε στον πίνακα με τα όργανα του αεροπλάνου σας, δικαιολογούνται εξ' άπας της συνεργασίας της εταιρίας που κατασκεύασε το SPITFIRE 40, με την Βρετανική Αεροπορία και το Βρετανικό πολεμικό μουσείο.

Αν λοιπόν θέλετε να ζήσετε και εσείς τα ηρωικά έπη της RAF, μπορείτε να βρείτε το SPITFIRE 40 στο κατάστημα COMPUTER MARKET (Σολωμού 26, τηλ. 3611805)

GRAPHICS: *****
ΗΧΟΣ: *****
ΠΛΟΚΗ: *****
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: *****





ΝΕΑ ΤΜΗΜΑΤΑ

1ο Από 8/3 έως 31/5 κάθε ΣΑΒΒΑΤΟ 9.00-13.00
2ο Από 8/4 έως 29/5 κάθε ΤΡΙΤΗ-ΠΕΜΠΤΗ
7.00-10.00

Συνολα υφών 60

Μαθήματα - Βασικές Αρχές Micros-Home.
- Γλώσσα BASIC.
- Στοιχεία Οργάνωσης Αρχείων.

Τμήματα Ολιγομελή

Πρακτική - Σε 8 Micros Computers συμβατών IBM.
- Σε 4 Home Computers.

Δίδονται 2 βιβλία στα Ελληνικά που καλύπτουν τα θέματα. Χορηγείται Σχετική Βεβαίωση Παρακολούθησης Σπουδών.



ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ

- Υψηλού επιπέδου ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ.
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Προσαρμοσμένο στις απαιτήσεις της εποχής.
- ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ σε 2 μεγάλους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές και 8 MICROS.
- ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ προωθούμε σε εταιρίες που συνεργάζομαστε και ενημερώνουμε για την αγορά.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΚΕΠΑ

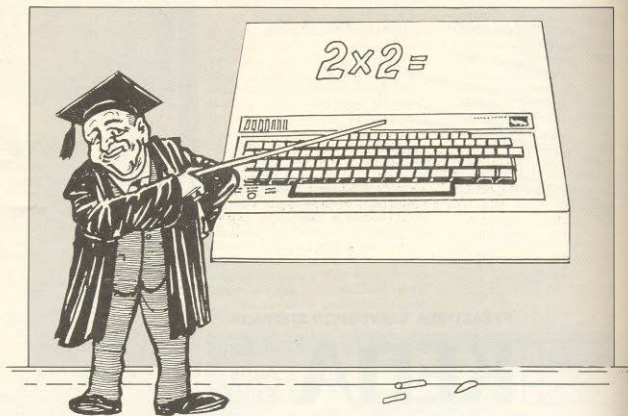
πρώην
καθηγητές
ΕΛΚΕΠΑ

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ • ΑΝΑΛΥΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
- ΔΙΑΤΡΗΣΗ - DATA ENTRY • ΛΟΓΙΣΤΩΝ - MARKETING • ΤΑΧΥΡΡΥΘΜΑ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΑ

Ακαδημίας - Μαυροκορδάτου 1-3 ΑΘΗΝΑ (Δίπλα στην εκκλησία Ζωοδόχου Πηγής)
Τηλ: 36 00 668 - 36 40 556

Σπουδές Επιπέδου

COMPUTERS ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ



Τα μαθηματικά ανήκουν στις επιστήμες που επηρεάστηκαν σε μέγιστο βαθμό από την επανάσταση των computers. Σ' αυτό το άρθρο, γίνεται αναφορά στη νέα μορφή που αποκτούν τα μαθηματικά και στους νέους ορίζοντες που τους ανοίγονται, χάρη στις δυνατότητες των υπολογιστών.

Φανταστείτε, πως είσατε υποχρεωμένοι να εξηγήσετε στον άνθρωπο του έτους 1500 μ.Χ., πόσο καλό είναι να γνωρίζει ανάγνωση και γραφή. Θα αντιμετώπιζατε μεγάλες δυσκολίες, γιατί ο

άνθρωπος αυτός στηρίζεται στη μνήμη του αποκλειστικά και δεν έχει επαφή με τα βιβλία. Θα θέλατε να του εξηγήσετε τον κόσμο των ιδεών που υπάρχει μέσα στα βιβλία, αλλά αυτός διακρίνει μόνο

κάτι περίεργα σύμβολα. Εσείς γνωρίζετε ότι με το διάβασμα η ζωή σας έγινε περισσότερο ενδιαφέρουσα, αλλά φοβάστε πως αν του πείτε κάτι παρόμοιο θα θάλει τα γέλια.

Φανταστείτε τώρα, πως εσείς μεταφέρατε στο μέλλον, ένα μέλλον όπου ο υπολογιστής ανοίγουν στους μαθηματικούς δρόμους αναλόγους με εκείνους που άνοιξαν τα βιβλία για την κακία της γνώσης. Ο ξεναγός σας υποστηρίζει ότι τα μαθηματικά περιέχουν ένα πλάθος από εμπειρίες που είναι το ίδιο ενδιαφέρουσες με εκείνες που υπάρχουν στα βιβλία και ότι αυτές τις εμπειρίες εσείς τις έχετε στερηθεί. Ξαμλάει ακόμη για την ομορφιά της μαθηματικής γνώσης, αλλά εσείς διακρίνετε μόνο κάτι περίεργα σύμβολα. Ο ξεναγός σας προσπαθεί να σας εξηγήσει ότι τα μαθηματικά του άνοιξαν τους ορίζοντες και εσείς δάζετε τα νέα.

Ήμαρ βρισκόμαστε στα πρόθυρα μιας επανάστασης στο χώρο των μαθηματικών, που θα επιδράσει στην άποψη που έχουμε γι' αυτά, καθώς και στον τρόπο με τον οποίο τα μαθαίνουμε. Η επανάσταση έχει σαν πυρήνα της τον υπολογιστή, που παίζει το ρόλο ενός μαθηματικού εργαλείου με σημασία τόσο μεγάλη όση έχουν και τα βιβλία κατά την εκμάθηση γραφής και ανάγνωσης. Η επανάσταση των μαθηματικών έρχεται σαν αποτέλεσμα της επανάστασης στο χώρο των υπολογιστών, στην οποία κυριαρχείται την ύπαρξη της.

Όπως γίνεται σε κάθε επανάσταση, θα υπάρξουν τόσο οι υποστηρικτές της όσο και οι αντίθετοι. Ορισμένοι θα επιθυμούν μια πλήρη διερεύνηση του ρόλου που παίζουν οι υπολογιστές στα μαθηματικά, ενώ άλλοι θα θεωρούν ωπλιτό τον περιορισμό της χρήσης τους σ' αυτόν τον τομέα της επιστήμης.

ΤΑ ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

Αν θέλετε να τρομοκρατήσετε ένα βλακώδη, πείτε του ότι θα έχει μαθητές που δε γνωρίζουν ανάγνωση. Η γνώση γραφής και ανάγνωσης αποτελεί τον αφορισμολόγο λίθο της σύγχρονης εκπαίδευσης. Θεωρούμε φυσικό το ότι οι περισσότεροι άνθρωποι, είναι σε θέση να γράφουν και να διαβάζουν και ξεχνάμε πως πρόσφατα αυτό το έπιτεύγμα.

Τα πράγματα ήταν διαφορετικά γύρω στα 1500 μ.Χ. Εκείνη την εποχή, αν θέλετε να μάθετε για κάποιο θέμα που δεν γραφτεί, έπρεπε να απευθυνθείτε στον ειδικό (συνήθως καλόγερο) που κρατούσαν σε κάποιο μοναστήρι. Τα βιβλία ήταν σπάνια και ακριβά και οι άνθρωποι συγκρατούσαν στη μνήμη τους τα πράγματα που χρειαζόνταν. Στην πραγματικότητα, η απομνημόνευση έδωσε το ρόλο που σήμερα παίζει η ανάγνωση ανάγνωσης και γραφής.

Αυτά άλλαξαν χάρη στον Ιωάννη

Γουτεμβέργιο. Κάποια μέρα ο Γουτεμβέργιος χάραξε τα γράμματα μιας σελίδας κεμίνο πάνω σε ξύλο, όπως συνήθιζαν εκείνη την εποχή. Εκείνη ειδικά την ημέρα, από απροσεξία, το μαχαίρι του διαπέρασε το ξύλο και θήκε από την άλλη μεριά. Τότε ο Γουτεμβέργιος αντιλήφθηκε κάτι: αν χάραζε στο ξύλο τα διάφορα γράμματα ξεχωριστά και τα έκοβε, θα μπορούσε να τα τοποθετήσει σε οποιαδήποτε θέση επιθυμούσε και κατόπιν να τα ξαναχρησιμοποιήσει.

Η ιδέα των κινητών χαρακτήρων, μεταμόρφωσε την τέχνη του γραμματισμού και μείωσε κατά πολύ το κόστος της. Όπως γίνεται με πολλούς νεωτερισμούς, τα πρώτα φτηνά βιβλία χρησιμοποιήθηκαν στα σχολεία για να γίνουντα ευκολότερα οι παλιές και καθιερωμένες εργασίες, περιείχαν δηλαδή κείμενα να προς απομνημόνευση. Όσοι κοιτάζαν πολλά ώρα το κείμενο, θεωρούνταν μειωμένης νοημοσύνης. Με την πάροδο όμως του χρόνου, έγινε αντιληπτό ότι τα βιβλία καθιστούν αχρείαστη την απομνημόνευση. Φανταστείτε, λοιπόν, ορισμένες συζητήσεις εκείνης της εποχής: «Οι σημερινοί νέοι δεν απομνημονεύουν πια, απλώς διαβάζουν!» ή «Μην έχετε εμπιστοσύνη στα βιβλία γιατί είναι εύφηκτα!».

Στην αρχή τα βιβλία χρησιμοποιήθηκαν για την αποθήκευση μεγάλων ποσοτήτων γνώσεων που δεν ήταν εύκολο να απομνημονευθούν. Με την πάροδο του χρόνου, ο ρόλος των βιβλίων έγινε περισσότερο ενεργητικός γιατί τοποθετήθηκαν σ' αυτά οι παλιές και καθιερωμένες γνώσεις, αφήνοντας έτσι το μυαλό του ανθρώπου ελεύθερο να ασχοληθεί με νέες ιδέες. Μ' αυτόν τον τρόπο, εκμεταλλευόμαστε το μεγαλύτερο πλεονέκτημα του ανθρώπου: Την ικανότητά του να συνθέτει νέες ιδέες στηριζόμενος σε παλαιότερες, ενώ συγχρόνως δεν υπάρχει κίνδυνος να ξεχαστούν οι ήδη αποκτηθείσες γνώσεις.

ΠΩΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΟΥΜΕ ΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Ο τρόπος με τον οποίο αντιμετώπιζουμε τα μαθηματικά σήμερα, έχει εκπληκτικές ομοιότητες με τον τρόπο αντιμετώπισης της ανάγνωσης και της γραφής στα 1500 μ.Χ. στην πραγματικότητα δεν τα χρειαζόμαστε γιατί η απομνημόνευση ορισμένων στοιχείων που μας αρκεί, ενώ υπάρχουν οι μαθηματικοί που ασχολούνται συστηματικά μαζί τους. Αυτή η κατάσταση όμως, αλλάζει λόγω της ραγδαίας εξέλιξης που έχουν οι υπολογιστές στην εποχή μας.

Η πρώτη αλλαγή που οφείλεται στην υπό εξέλιξη επανάσταση των μαθηματικών, συνέβη στον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούμε τα μαθηματικά. Στα πανεπιστήμια όλου του κόσμου σήμερα, λύνονται προβλήματα που μέχρι πρόσφατα θεωρούνταν άλυτα και ανακαλύπτονται περιοχές που ήταν άλλοτε απρόσιτες στις ανθρώπινες υπολογιστικές δυνατότητες.

Στα πρώτα στάδια αυτής της αλλαγής, οι υπολογιστές έλυναν προβλήματα που διατυπώνονταν σε standard μαθηματική ορολογία. Τα αποτελέσματα δίνονταν σε αριθμητική μορφή. Τελυταία, τα προβλήματα δίνονται στα υπολογιστή σε αλγοριθμική — και όχι αλγεβρική — μορφή, ενώ τα αποτελέσματα παρουσιάζονται περισσότερο με τη μορφή γραφικών παραστάσεων και λιγότερο με αριθμούς. Επειδή, μάλιστα, οι υπολογιστές είναι ταχύτεροι, διευκολύνεται η συνομιλία μεταξύ χρήστη και μηχανής.

Οι υπολογιστές μπορούν να περιγράφουν τη συμπεριφορά μικροβίων καιών πολύ επικίνδυνων για απ' ευθείας εξέταση. Ακριβή διαστημολόγια μπορούν να ταξιδεύουν στις θόδες των υπολογιστών και όχι στα πραγματικά διάστημα. Αρχιτεκτονικές κατασκευές ελέγχονται σε σεισμό με τη βοήθεια των υπολογιστών. Και το σπουδαιότερο, οι χρήστες μαθαίνουν μαθηματικά κατά ένα τρόπο που μπορεί να συγκριθεί μόνο με την ξαφνική εμφάνιση των βιβλίων στα 1500 μ.Χ.

ΤΑ ΝΕΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Τα πρώτα βήματα προς την κατεύθυνση των «νέων μαθηματικών» που θα στηρίζονται στην ενεργό συμμετοχή των υπολογιστών, έχουν γίνει και τα αποτελέσματα δείχνουν ότι τα νέα μαθηματικά πολύ λίγη σχέση έχουν με τα παλιά. Στη νέα επιστήμη, ο υπολογιστής αναλαμβάνει να εκτελεί γρήγορα και με μεγάλη ακρίβεια τις μαθηματικές πράξεις, ενώ ο άνθρωπος μπορεί να ασχοληθεί με το δημιουργικότερο κομμάτι του μαθηματικού λογισμού.

Γιατί τα μαθηματικά θεωρούνταν μέχρι τώρα δύσκολα; Όταν σκεφτόμαστε, χρησιμοποιούμε άλλοτε τον επαγωγικό τρόπο σκέψης, ειδικότητα του αριστοτελικού ημισφαιρίου του εγκέφαλου μας, και άλλοτε τη διαίσθησή μας, που εδράζεται στο δεξιό ημισφαίριο. Στα μαθηματικά, όμως, πρέπει να χρησιμοποιούμε συγχρόνως και τα δύο ημισφαίρια. Οι μαθηματικοί πρέπει να σκεφτόνται επαγωγικά, χρησιμοποιώντας το αριστερό τους ημισφαίριο, ενώ συγχρόνως πρέπει να συνθέτουν τα αποτελέσματα με τη βοήθεια του δεξιού ▶

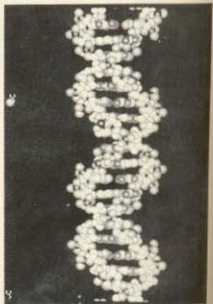
ημισφαιρίου του εγκεφάλου τους. Έτσι εξηγείται ο μικρός αριθμός των πραγματικά ικανών μαθηματικών. Ο Albert Einstein, για παράδειγμα, μπορούσε να περιγράψει ένα πρόβλημα χρησιμοποιώντας τον εξαιρετικά δυσνόητο ταυνοστικό λογισμό, ενώ δυσκολευόταν στην εκτέλεση απλών αριθμητικών πράξεων.

Τα νέα μαθηματικά, μας απαλλάσσουν από το κοπιαστικό έργο της εκτέλεσης των αριθμητικών πράξεων. Αυτό δεν σημαίνει ότι ο άνθρωπος χάνει τις μαθηματικές του ικανότητες. Ένα από τα πρώτα επιτεύγματα της συνεργασίας υπολογιστών - μαθηματικών υπήρξε ο έλεγχος των μαθηματικών τύπων που υπάρχουν στα βιβλία των μηχανι-

του μηχανήματος, αφού υπάρχει τρόπος να βρεθεί το ζητούμενο με τη βοήθεια ενός απλού μαθηματικού τύπου.

Στη δεύτερη κατηγορία, μαθηματικά προβλήματα που μπορούν να λυθούν με παραδοσιακές ανθρώπινες μεθόδους, λύνονται ταχύτερα ή ακριβέστερα με τον υπολογιστή. Οι περισσότεροι άνθρωποι έχουν για τους υπολογιστές, αυτήν την εικόνα του «supercalculator». Σ' αυτή την περίπτωση, η νέα τεχνολογία χρησιμοποιείται για να εφαρμόζει καλύτερα τις παλιές και καθιερωμένες μεθόδους.

Στην τρίτη κατηγορία, η συνεργασία ανθρώπου - μηχανής παράγει αποτελέσματα που δεν θα ήταν δυνατά αν έλειπε ο ένας από τους δύο παράγοντες.

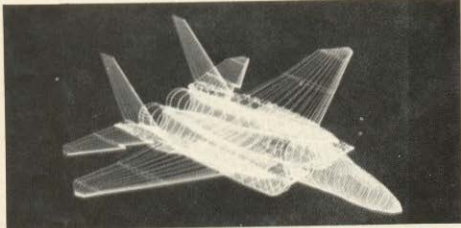


ματικότητας και της παραγωγικότητας των ανθρώπων που ήδη σχολάζει με τον κόσμο των αριθμών. Στο μέλλον, τα νέα μαθηματικά θα τα γνωρίζουν σχεδόν όλοι, όπως συμβαίνει σήμερα με τη γνώση ανάγνωσης και γραφής.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΣΤΟ ΕΙΔΙΚΟ

Προς το παρόν, για να μάθουμε μαθηματικά ξεκινάμε από το ειδικό και καταλήγουμε στο γενικό. Στην αρχή μαθαίνουμε στοιχεία μαθηματικής λογικής που είναι σχετικά απλά και εκτελούμε πράξεις των οποίων ξέρουμε με σιγουριά το αποτέλεσμα. Έτσι αποσπλούμε το αριστερό ημισφαίριο του ημισφαιρίου μας, ενώ το δεξιό μένει σχετικά αδρανές. Μετά από αρκετά χρόνια, προχωρούμε στα ανώτερα μαθηματικά όπου απαιτούνται ικανότητες όπως είναι η αφηρημένη λογική και η διαίσθηση. Στο στάδιο αυτό, αποβαρύνονται όσοι δεν εγκατέλειψαν τα μαθηματικά κατά την πρώτη φάση εκμάθησής τους. Είναι πολύ μικρό ποσοστό μαθητών να καταφέρνει και στις δύο φάσεις. Οι άνθρωποι αυτοί ονομάζονται μαθηματικοί.

Τα νέα μαθηματικά θα διδάσκονται κατά την αντίστροφη σειρά από το γενικό στο ειδικό. Τα παιδιά θα μαθαίνουν τους αριθμούς όπως μαθαίνουν τη γνώση, δηλαδή με τη βοήθεια εικόνων και θα τους διεγείρουν το ενδιαφέρον με εμβασθύνουν περισσότερο. Το έγχρωμο γραφικό στις οθόνες των υπολογιστών θα παρουσιάζουν τις μαθηματικές αρχές, ενώ συγχρόνως θα μπαίνουν να πειραματιστεί μαζί τους. Τα κεφάλαια της ανάλυσης και της γεωμετρίας θα παρουσιάζονται πρώτα-πρώτα



κών. Ο έλεγχος αυτός, πραγματοποιήθηκε από μια ομάδα του Πανεπιστημίου της Columbia και έδειξε ότι σε όλα τα βιβλία υπήρχαν λάθη σε ποσοστό μέχρι 27%. Τα αποτελέσματα του ελέγχου έχουν μεγάλη σημασία, γιατί αυτοί οι μαθηματικοί τύποι, χρησιμοποιούνται για να κατασκευαστούν γέφυρες και αεροπλάνα.

Στα νέα μαθηματικά υπάρχουν 3 κατηγορίες προβλημάτων. Στην πρώτη κατηγορία, ο υπολογιστής προσφέρει πολύπλοκες λύσεις σε απλά προβλήματα και θα ήταν καλύτερα για το χρήστη να χρησιμοποιήσει χαρτί και μολύβι. Ο χρήστης, σ' αυτήν την περίπτωση, στήριζεται περισσότερο στην ταχύτητα και την υπολογιστική ισχύ του computer και λιγότερο στην ανθρώπινη εξυπηρέτηση. Σαν παράδειγμα, αναφέρουμε τον υπολογισμό του χρόνου που απαιτείται για να πέσει ένα σώμα στο έδαφος. Ο υπολογιστής μπορεί να τεμαχίσει το πρόβλημα σ' ένα πολύ μεγάλο αριθμό χρονικών στιγμών και να υπολογίσει σταδιακά το ζητούμενο αποτέλεσμα, βρίσκοντας την εκάστοτε θέση του σώματος. Η μέθοδος αυτή μας προσφέρει μια λύση με αρκετή ακρίβεια, αλλά εστιάει άσκαπα την υπολογιστική ισχύ

Λέξεις όπως πρόβλημα, εξίσωση και λύση, αρχίζουν σιγά-σιγά να χάνουν το νόημά τους. Φέρνονται σε πέρας εργασίες που υπερβαίνουν κατά πολύ τις δυνατότητες των παραδοσιακών μαθηματικών. Ο χημικός που κάποτε χρησιμοποιούσε τα μαθηματικά για να περιγράψει τις ιδιότητες των μορίων μπορεί τώρα, πριν καν βρεθεί στο εργαστήριό του, να δημιουργήσει και να πειραματιστεί με νέα μόρια χρησιμοποιώντας τα νέα μαθηματικά.

Η τρίτη κατηγορία προβλημάτων, μας προσφέρει μια καινούρια άποψη για τα μαθηματικά: μας επιτρέπει να τα βλέπουμε από ψηλά. Για παράδειγμα, αντί να προσπαθούμε να επαληθεύσουμε ένα σύστημα εξισώσεων που περιγράφει την ανάπτυξη μιας αποικίας μικροβίων, μπορούμε να παρουσιάσουμε γραφικά την εικόνα της και να παρακολουθήσουμε αν εξελίσσεται σύμφωνα με την εμπειρία και τη διαίσθησή μας. Στα νέα μαθηματικά, η συνήθης πορεία είναι από το πείραμα στις εξισώσεις, ενώ στα παραδοσιακά μαθηματικά ισχύει το αντίστροφο.

Σήμερα τα νέα μαθηματικά χρησιμοποιούνται για την αύξηση της αποτελε-

πει αν και αλγεβρικούς είναι δύσκολα, παρουσιάζουν απλές γραφικές παραστάσεις που βρίσκονται σε αντίστοιχία με τον πραγματικό κόσμο. Σήμερα, αρχίει η αναφορά των λέξεων «μαθηματική ανάλυση» για να αποθαρρυνθεί ο μέσος άνθρωπος. Στο μέλλον, η ανάλυση θα βρίσκεται στον πυρήνα των νέων μαθηματικών, γιατί περιγράφει τη μεταβολή και την κίνηση.

Κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης τους, οι μαθητές θα εξετάζουν τα παλαιά θέματα σε μεγαλύτερο βάθος και με κατεύθυνση από το γενικό στο ειδικό. Η θέση τους θα είναι πλεονεκτήσιμη εκείνης των σημερινών μαθητών γιατί θα μπορούν να έχουν άποψη του συνόλου της μαθηματικής γνώσης. Ο μέσος μαθητής θα εφοδιάζεται με μαθηματικές γνώσεις που θα μπορεί να τις χρησιμοποιεί άνετα με τη βοήθεια των υπολογιστών.

Η εκπαίδευση στα νέα μαθηματικά θα είναι σ' ολόκληρη την ανθρωπότητα για πρώτη φορά την πραγματική ομορφιά τους που σήμερα ελάχιστα γνωρίζουν. Ο Bertrand Russel έχει πει: «Τα μαθηματικά, όταν τα ιδεί κανείς σωστά, είναι όχι μόνο αλήθεια αλλά και υπέρτατο κάλλος - ένα κάλλος ψυχρό και απροσπ, σαν το κάλλος της γλυπτικής, προς να ελκύει κανένα μέρος από την αβυσσώδη φύση μας, χωρίς τα λαμ-

πρά στολίδια της ζωγραφικής και της μουσικής, ωστόσο υπέρτοχα αγνό και ικανό για μία αυστηρή τελειότητα, τέτοια που μόνο η μέγιστη τέχνη μπορεί να επιδείξει».

Με τα νέα μαθηματικά, η γνώση και η ομορφιά αυτής της επιστήμης, δεν θα βρίσκεται στα χέρια λίγων μόνον ειδι-

κών. Η νέα αυτή δυνατότητα που μας προσφέρεται μπορεί να επιφέρει βαθύτερες αλλαγές από αυτές που μπορούμε να φανταστούμε. Τα νέα μαθηματικά μπορούν να δημιουργήσουν μια νέα γλώσσα, που δεν θα γνωρίζει σύνορα ούτε θα χρειάζεται μετάφραση.



step

ΕΝΑ ΒΗΜΑ ΕΜΠΡΟΣ

COMPUTER SHOP

ΤΑΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΒΗΜΑΤΑ του Step computer shop.



ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ
ΟΔΟΝΤΟΤΕΧΝΙΚΩΝ



ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ
ΠΑΝΤΟΣ ΤΥΠΟΥ
ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ
ΚΑΙ ΣΧΟΛΩΝ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΛΕΞΙΚΟ
ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ
ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ



ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ
ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΩΝ

ΛΑΡΙΣΣΑ: Ν. ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ 45 Τηλ. 041.280265 Telex 0295427



ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ
ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΩΝ



ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ
ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ
ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ



ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ



?

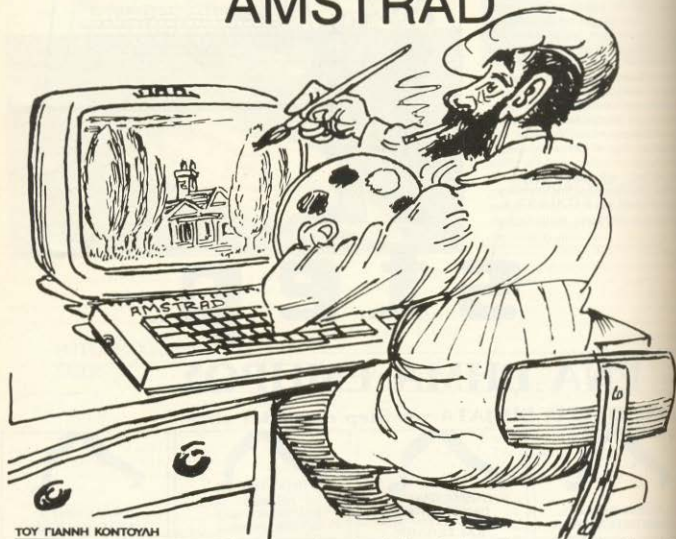
Τα προγράμματα τρέχουν σε IBM, IBM compatibles, AMSTRAD 664-6128

Τηλεφωνήστε μας για τις τιμές**

ΤΟΠΙΚΟ SERVICE - ΠΛΗΡΗΣ ΚΑΛΥΨΗ & ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

ΘΕΜΑ

SCREEN DESIGNER ΕΝΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ AMSTRAD



ΤΟΥ ΓΙΑΝΝΗ ΚΟΝΤΟΥΛΗ

Ο Amstrad έχει αρκετές καλές εντολές για τα γραφικά που μπορούν εύκολα να αξιοποιηθούν με διαφορετικούς τρόπους. Παρ' όλα αυτά δεν μπορεί κανείς να νιώσει την άνεση που έχει σχεδιάζοντας στο χαρτί... εκτός αν υπάρχει κάποιο πρόγραμμα DESIGNER, όπως αυτό που παρουσιάζουμε σ' αυτό το άρθρο.

Δε χρειάζεται να αγοράσετε ούτε να

χρησιμοποιήσετε κάποιο light-pen ή κανένα άλλο περίεργο εξάρτημα. Κι όμως θα έχετε τη δυνατότητα να σχεδιάσετε γραμμές, κύκλους, παραλληλόγραμμα, να γεμίσετε σχήματα με χρώμα, σε όποιο MODE θέλετε, και αν κουραστείτε, αποθηκεύστε τα σχέδιά σας και ξαναφωτώστε τα όταν σας έρθει ξανά η καλλιτεχνική σας διάθεση!

Μια πολύ χρήσιμη εφαρμογή του προ-

γράμματος αυτού είναι η λύση προβλημάτων γεωμετρίας. Σίγουρα θα σας έμαθαι δυσκολεύει πολλές φορές τα σχήματα των ασκήσεων, τώρα όμως που η θέση του Amstrad θα πάρει τη θέση του γραπτού και τα πλήκτρα τη θέση του μολύβι του χάρακα και του διαβήτη, τα πρόβλημά θα είναι πιο εύκολα για σας.

Το πρόγραμμα αυτό έχει γραφτεί στον 464, αλλά με ελάχιστες αλλαγές, παύει

ΘΕΜΑ

βθούν παρακάτω, θα δουλεύει και στον 6128 (ή τον 664). Μόλις γράψετε το πρόγραμμα σώστε το, γράφοντας SAVE "DESIGNER" και μετά τρεξτε το.

Στην αρχή, το πρόγραμμα θα σας σχεδιάσει ένα πολυχρόμο σχήμα. Μόλις τελειώσει το ζωγραφισμα αυτού του σχήματος, θα ρωτηθείτε αν θέλετε να φορτώσετε κάποια προηγούμενη δουλειά σας. Στην ερώτηση αυτή θα απαντήσετε πάντως το Y (Yes) ή το N (No). Θυμηθείτε ότι για να φορτώσετε τα σχέδιά σας, θα πρέπει να δώσετε απαραίτητως το όνομα με το οποίο τα αποθήκευσατε. Δηλαδή, για όσους έχουν κασετόφωνο, αν έχετε δώσει όνομα, δε θα φορτωθεί τίποτα, επί με το οποίο οι χρήστες disc-drive αναγιγούρα εξοικειωμένοι.

Μετά την παρουσίαση των οδηγιών, θα ζητηθεί το MODE και αν θέλετε, το BORDER και τα διάφορα INKS (χρώματα). Με έχετε υπόψη σας ότι το background της θόνης θα καθορίζεται πάντα με το INK 0, ενώ τα μνήματα που θα απευθύνονται σε σας, θα δίνονται πάντα με το INK 1. Για κάθε INK, πρέπει να δώσετε χωριστά δύο νομμερα. Αν αυτά είναι διαφορετικά, τότε τα δύο χρώματα εναλλάσσονται σε τακτά χρονικά διαστήματα, και ορίζονται με την εντολή SPEED INK. Τα παραδείγματα, αν δώσω INK 0, 0, 26, τότε το background θα εναλλάσσεται από μαύρο (0) και στο λευκό (26). Αν γράψω INK 1, 24, 24, τότε θα έχω συνεχώς το χρώμα κίτρινο (24). Θα σας διαδοίκαται πάντως, το χρώμα 0 και το χρώμα 1, να τα ορίσετε έτσι ώστε να μην υπάρχουν συνεχώς, γιατί μια θόνη που περιβάθρηνει κουράζει τα μάτια.

ΟΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Από κάνουμε τα παραπάνω, προχωράμε στο κυρίως πρόγραμμα και βρισκόμαστε στην θόνη σχεδίασης. Στο κέντρο της θόνης παρουσιάζεται ένα pixel που κινείται. Το pixel αυτό δείχνει τη θέση μας κάθε στιγμή, και από εδώ και πέρα θα αναφέρεται στο κείμενο σαν "ομάδα". Οι εντολές που διαβέτουμε είναι:

ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΔΡΟΜΕΑ (MOVE DOT). Με το πλήκτρο κίνησης του δρομέα (cursor), μπορούμε να τον μετακινήσουμε pixel προς pixel προς οποιαδήποτε

κατεύθυνση.

- **ΓΡΗΓΟΡΗ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΔΡΟΜΕΑ (MOVE DOT FASTER).** Αν μαζί με τα πλήκτρα κίνησης του δρομέα έχετε πατημένο και το SHIFT, τότε ο δρομέας μετακινείται με μεγαλύτερη ταχύτητα στην θόνη.

- **ΖΩΓΡΑΦΙΣΕ/ΣΒΗΣΕ ΤΕΛΕΙΑ (PLOT/UNPLOT).** Πατώντας το πλήκτρο COPY μπορείτε να ζωγραφίσετε μια τελεία, ή, αν υπάρχει ήδη κάποια ζωγραφισμένη, να τη σβήσετε.

- **ΖΩΓΡΑΦΙΣΜΑ ΕΥΘΕΙΑΣ ΓΡΑΜΜΗΣ (DRAW LINE).** Για να ζωγραφιστεί μια ευθεία, πρέπει να ορίσετε την αρχή της, πατώντας το COPY (ανάβοντας δηλαδή ένα pixel) και μετά να οδηγήσετε το δρομέα σας, στη θέση που θέλετε να τελειώνει η ευθεία, και να πατήσετε το πλήκτρο "L". Η ευθεία σας είναι έτοιμη.

- **ΖΩΓΡΑΦΙΣΜΑ ΚΥΚΛΟΥ (DRAW CIRCLE).** Πρέπει με τον ίδιο τρόπο, πατώντας το COPY, να ορίσετε το κέντρο του κύκλου και να οδηγήσετε το δρομέα σας σε μια απόσταση, που θα είναι η ακτίνα του κύκλου σας, και να πατήσετε το πλήκτρο "C".

- **ΖΩΓΡΑΦΙΣΜΑ ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΓΡΑΜΟΥ (BOX).** Εδώ πρέπει να ορίσετε μια διαγώνιο του παραλληλόγραμμου με τον ίδιο τρόπο. Ορίζετε το ένα σημείο με το COPY και τοποθετείτε το δρομέα στο άλλο. Προσοχή: Αν τα δύο σημεία βρίσκονται στην ίδια κάθετη ή οριζόντια γραμμή, δε θα ζωγραφιστεί παραλληλόγραμμο, αλλά ευθεία. Πατώντας το πλήκτρο "B", στο πάνω μέρος της θόνης θα εμφανιστεί το μήνυμα "BOX. Rotwling Angle.", που μας ζητά να εισάσουμε σε μοίρες την επιθυμητή γωνία περιστροφής του παραλληλόγραμμου γύρω από το κέντρο του. Αν πατήσετε απλώς το ENTER, η γωνία θα θεωρηθεί μηδέν και το κουτί δε θα περισφραφεί.

- **ΑΛΛΑΓΗ ΧΡΩΜΑΤΟΣ (CHANGE PEN).** Όταν πατήσετε το πλήκτρο "P", θα σας ζητηθεί να διαλέξετε οποίο χρώμα θέλετε από αυτά που έχετε στη διάθεσή σας. Ζας υπενθυμίζουμε ότι στο MODE 0 έχετε 16 διαθέσιμα χρώματα, στο MODE 1 έχετε 4 και στο MODE 2 μόνο 2 χρώματα, συμπεριλαμβανόμενου και του μηδενικού. Αν θέλετε να οβήσετε κάποιο σχήμα θα χρησιμοποιήσετε το χρώμα 0, σε μια διαδικασία που θα αναλυθεί

παρακάτω.

- **ΓΕΜΙΣΜΑ ΣΧΗΜΑΤΟΣ (FILL).** Με το πάτημα του πλήκτρου "F" εκτελείται η γνωστή εντολή που γεμίζει ένα σχήμα με χρώμα. Το χρώμα που χρησιμοποιείται εδώ, είναι αυτό που έχετε ορίσει με την εντολή change PEN. Οι χρήστες του CPC-464 θα πρέπει να προσέξουν, γιατί αν ο δρομέας βρίσκεται σ' ένα σχήμα ανοικτό από κάποιο σημείο, ο υπολογιστής θα εκτελεί έναν ατελείωτο βρόχο (loop) και θα πρέπει να σταματήσετε το πρόγραμμα, οπότε θα χάσετε όσα σχέδια έχετε κάνει. Αντίθετα, όσοι έχουν τον 6128 δε χρειάζονται τις γραμμές 1030-1150, τις οποίες αρκεί να αντικαταστήσουν με τις εντολές 1030 FILL COLOUR, 1040 RETURN.

- **ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΕΙΜΕΝΟΥ (INSERT TEXT).** Μπορείτε να εισάγετε οποιοδήποτε string. Αφού πατήσετε το πλήκτρο "T", γράψετε τη λέξη ή την πρόταση που θέλετε στο πάνω μέρος της θόνης. Το string θα γραφτεί με αρχή τη θέση του δρομέα και με το χρώμα που ήδη χρησιμοποιήσατε για το ζωγραφισμα των άλλων σχημάτων. Αν η πρόταση σας είναι πολύ μεγάλη, τότε θα γραφτεί και έξω από την θόνη, χωρίς κανένα άλλο πρόβλημα εκτός από το γεγονός ότι δε θα την βλέπετε.

- **ΣΩΣΙΜΟ ΟΘΟΝΗΣ (SAVE).** Καταρχήν θα δώσετε το όνομα με το οποίο θα σώσετε τα σχέδιά σας (μέχρι 12 χαρακτήρες) και αμέσως μετά, ο Amstrad θα σας ρωτήσει αν είστε σίγουροι. Αν απαντήσετε ναι (Yes), θα εμφανιστεί το μήνυμα "Press REC and PLAY, then any key". Βάλτε μια κασέτα ή ένα δίσκο και σώστε τα σχέδιά σας.

- **ΒΟΗΘΕΙΑ (HELP).** Μια εντολή που βοηθά πολύ. Επειδή στην αρχή μπορεί να μη θυμάστε όλες τις διαθέσιμες λειτουργίες, πατώντας το "H", αυτές θα εμφανίζονται στο πάνω μέρος της θόνης.

- **ΑΡΧΙΣΕ Ή ΑΝΑ/ΚΑΘΑΡΙΣΕ ΟΘΟΝΗ (RESTART/CLS).** Αν θέλετε να σβήσετε ό,τι έχετε ζωγραφίσει μέχρι τώρα καθώς και να αλλάξετε MODE, BORDER ή INKS πατήστε το πλήκτρο "R". Πριν εκτελεστεί η λειτουργία αυτή, ο υπολογιστής σας ρωτά αν είστε σίγουροι, σε περίπτωση που το "R" πατήθηκε κατά λάθος.

- **ΤΕΛΟΣ (END).** Το πρόγραμμα σταματά και η θόνη καθαρίζεται. Και εδώ, πριν πραγματοποιηθεί αυτό, θα ►

ΘΕΜΑ

ρωτηθείτε αν είστε σίγουροι.

- ΣΒΗΣΙΜΟ ΣΧΗΜΑΤΟΣ. Αν θέλετε να σβήσετε μόνο μια ή δύο τελείες, μπορείτε να το κάνετε τοποθετώντας το δρομέα πάνω από το «αναμμένο» pixel και πατώντας το πλήκτρο COPY. Αν θέλετε να σβήσετε κάποιο σχήμα, η διαδικασία είναι η εξής: Για το σβήσιμο ευθείας, αρκεί να μετακινήσετε το δρομέα στην αρχή της ευθείας σας, να αλλάξετε το PEN σε 0 και να πατήσετε το "L". Για κύκλο και για παραλληλόγραμμο, αρκεί να μετακινήσουμε το δρομέα στην περιφέρεια του κύκλου και στην απέναντι κορυφή του παραλληλόγραμμου αντίστοιχα, να κάνουμε παλι το PEN ίσο με 0 και να πατήσουμε το "C" ή το "B". Μετά απ' αυτή τη διαδικασία του σβήσιματος, μην ξεχάσετε να αλλάξετε το PEN. Για να σβήσετε ένα κείμενο, πατήστε το "T", χωρίς να αλλάξετε PEN και πατήστε το πλήκτρο "SPACE BAR" τόσες φορές όσους χαρακτήρες έχει η λέξη ή η φράση που θέλετε να σβήσετε.

ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ 6128

Όσοι έχουν τον 6128 θα πρέπει να αντικαταστήσουν τη γραμμή 160 με την εξής: 160 AMSTR = 47060. Επίσης, εφόσον υπάρχει έτοιμη η εντολή FILL, να αντικαταστήσουν τις γραμμές 1030 - 1150 με τις εξής 1030 FILL COLOUR

1040 RETURN όπως αναφέραμε και προηγούμενως.

Όσοι ενδιαφέρονται να βελτιώσουν τις γνώσεις τους σε Basic, θα αξίζει τον κόπο να προσέξουν τη χρήση λογικών πράξεων σε αριθμητικές παραστάσεις στις γραμμές 1630, 1640, όπως επίσης και στη γραμμή 760, τη χρήση των Function στις γραμμές 920 - 960 για τη στροφή του παραλληλόγραμμου σύμφωνα με τον πίνακα στροφής (cos(a) sin(a) - sin(a) cos(a)) καθώς και τη χρήση της εντολής MID\$ στις γραμμές 1280, 1310.

Αν κάποιοι από εσάς συνηθίζουν να «πειράζουν» τα προγράμματα που έχουν, σαν καλοί hackers, θα πρέπει να προσέξουν και να μη σβήσουν ή παραλείψουν τις γραμμές 50 - 100, που ζωγραφίζουν το σχήμα που εμφανίζεται αρχικά, γιατί εκτελούν μια λειτουργία απαραίτητη στο υπόλοιπο μέρος του προγράμματος. Στις γραμμές αυτές, ταυτόχρονα με το ζωγράφιμο του σχήματος, οι τιμές των ημιτονών και συνημιτόνων, τοποθετούνται στα arrays s(i) και c(i) αντίστοιχα, ώστε να μη χρειάζεται να υπολογίζονται κάθε φορά που θα σχεδιάζεται ένας κύκλος. Έτσι γίνεται δυνατή η αποτελεσματική αύξηση της ταχύτητας στο σχεδιασμό κύκλων, χωρίς τη χρήση γλώσσας μηχανής.

Αν εισάγετε από τους δύσκολους (ή τις

δύσκολες) μπορείτε ή να αντικαταστήσετε κάποιες ρουτίνες από αυτές που ήδη υπάρχουν, ή ακόμη καλύτερα, να προσθέσετε κάποιες άλλες. Αυτό θα σας χρημεύσει ιδιαίτερα αν θέλετε να προσαρμόσετε το πρόγραμμα αυτό σε ειδικές εφαρμογές, όπως στη σχεδίαση ηλεκτρονικών κυκλωμάτων. Για τη συγκεκριμένη περίπτωση, θα ήταν βολικό να υπάρχουν υπορουτίνες για σχεδίαση αντιστάσεων, πηγών ρεύματος, τρανζίστορ και διόδων. Για να γίνει αυτό, θα χρειαστεί να επεξεργαστείτε στις γραμμές 590 και 650 τη γραμμή 590 θα πρέπει να προσθέσετε στο string A\$ τους χαρακτήρες που πατώντας τα αντίστοιχα πλήκτρα θα σας εκτελούν την υπορουτίνα που θέλετε (προσοχή: με ΚΕΦΑΛΑΙΑ γράμματα). Παραδειγματος χάρι, για τη σχεδίαση αντιστάσεων, και διόδων, πατώντας αντίστοιχα το "A" και το "D", η γραμμή 590 πρέπει να γίνει: [590 A\$=A\$ + CHR\$(224) + "LCBPFTSRHEAD", MOVE]

Στη γραμμή 650 θα πρέπει επίσης να προσθέσετε στο τέλος τους αριθμούς των γραμμών, όπου θα βρίσκονται α δύο υπορουτίνες.

Εμπρός λοιπόν τώρα, για να σχεδιάσετε όλα όσα θέλατε, αλλά δεν μπορούσατε να σχεδιάσετε μέχρι τώρα.

Καλή επιτυχία.

```
1 REM ** --- AMSTRAD DESIGNER --- **
2 REM ** YIANNIS CONDOLIS DEC.1985 **
10 *----- DRAW SHAPE -----*
20 MODE 0:BORDER 0:DIM S(360),C(360),PAL(14)
30 INK 0,0:FOR I=0 TO 14:READ PAL(I):INK I+1,PAL(I):NEXT I
40 DATA 12,15,16,24,25,25,3,4,5,6,7,8,17,25,6
50 DEG:ORIGIN 320,200:INK 1,25
60 FOR I=0 TO 360:S(I)=SIN(I):C(I)=COS(I)
70 IF I MOD 3<>0 THEN 100
80 J=J+1:MOVE 100+S(I)+C(I),100+C(I)
90 DRAW 250+S(I),C(I)+100,2+J MOD 12
100 NEXT I:LOCATE 7,12
110 PRINT CHR$(24)+":AMSTRAD ":LOCATE 7,13:PRINT"DESIGNER"+CHR$(24)
120 FOR K=1 TO 5:FOR J=1 TO 13:FOR I=1 TO 13
130 INK I+1,PAL((J+I) MOD 12):NEXT I,J,K:INK 1,25:ERASE PAL
140 FOR I=0 TO 1000:NEXT I
150 *----- INITIALISE -----*
160 AMSTR=45529
170 LDIR=35000:SSSTEP=240:MEMORY LDIR-1
180 FOR I=LDIR TO LDIR+17:READ A$:POKE I,VAL("&"+A$):NEXT I
190 DATA 01,F0,00,DD,5E,00,DD,56,01,DD,6E,02,DD,66,03,ED,BO,C9
200 FOR I=37050 TO 37063:READ A$:POKE I,VAL("&"+A$):NEXT I
210 DATA CD,11,BC,32,68,90,C9,3A,58,90,CD,0E,BC,C9
220 VS=41:DEF FN F(A,B)=XN+(A-XM)+C-(B-YM)+S
```

BEMA

```

230 DEF FN G(A,B)=YM+(A-YM)*C+(B-XM)*S
240 *----- INPUT VALUES -----
250 MODE 1:CALL KBC02:DEG:SPEED INK 5.2
260 LOCATE 10,2:PRINT"AMSTRAD DESIGNER:WINDOW 1.00,3.25
270 PRINT:PRINT"DO YOU WANT TO LOAD DESIGNS (Y/N) ?"
280 B$=INKEY$:IF B$="" THEN 290 ELSE IF UPPER$(B$)<>"Y" THEN 300
290 S=0:GOSUB 1220:IF PEEK(37000)+GOSUB 1630:GOTO 580
300 CLS:PRINT TAB(12):"INSTRUCTIONS"
310 PRINT:PRINT"First insert mode-border and inks"
320 PRINT:PRINT"Then you go to the DESIGNING mode."
330 PRINT:PRINT"you have the following functions:"PRINT
340 PRINT"CURSOR KEYS      : MOVE DOT"
350 PRINT"SHIFTED CURSOR KEYS: MOVE DOT FASTER"
360 PRINT"COPY              : PLOT/UNPLOT"
370 PRINT"      [L]           : DRAW LINE"
380 PRINT"      [C]           : DRAW CIRCLE"
390 PRINT"      [B]           : DRAW BOX"
400 PRINT"      [P]           : CHANGE PEN"
410 PRINT"      [F]           : FILL"
420 PRINT"      [T]           : INSERT TEXT"
430 PRINT"      [S]           : SAVE"
440 PRINT"      [R]           : RESTART/CLS"
450 PRINT"      [H]           : HELP"
460 PRINT"      [E]           : END"
470 PRINT:PRINT TAB(11):CHR$(24):"PRESS ANY KEY":CHR$(24)
480 WHILE INKEY$="" :WEND
490 CLS:LOCATE 3,3:INPUT"CHOOSE MODE (0-2)":"M
500 CLS:GOSUB 1630:PRINT
510 PRINT TAB(5):"CHOOSE BORDER/INKS (Y/N)":PRINT
520 B$=UPPER$(INKEY$):IF B$="" THEN 520 ELSE IF B$<>"Y" THEN 570
530 INPUT"CHOOSE BORDER (0-2)":".BR:BORDER BR:PRINT
540 FOR I=0 TO 2:MM=I:PRINT USING"INK ##":I
550 INPUT:". ".I:INPUT". ".I:INK I.I.I:NEXT I
560 *----- CONTROL -----
570 MODE M
580 WINDOW 1.00,1.3:AS="":FOR I=240 TO 247:AS=AS+CHR$(I):NEXT I
590 AS=AS+CHR$(224)+"LCBPFISRH":MOVE 320,200:X=320:Y=200:COLOUR=1
600 WHILE 1
610 K=TESTR(0,0):IB$=""
620 WHILE B$=""
630 PLOT R 0,0,1:BS=UPPER$(INKEY$):PLOT R 0,0,0
640 WEND:PLOT R 0,0,K
650 ON INSTR(AS+B$) GOSUB 670,680,690,700,710,720,730,740,760,790,830,900,990,10
30,1170,1210,1420,1470,1520
660 WEND
670 MOVER 0,2:RETURN
680 MOVER 0,-2:RETURN
690 MOVER -MM,0:RETURN
700 MOVER MM,0:RETURN
710 MOVER 0,2*VS:RETURN
720 MOVER 0,-2*VS:RETURN
730 MOVER -MM*SS,0:RETURN
740 MOVER MM*SS,0:RETURN
750 *----- PLOT/UNPLOT -----
760 K=COLOUR AND K=0:PLOT R 0,0,K
770 GOTO 800
780 *----- LINE -----
790 PLOT R 0,0,COLOUR:XX=XPOS:YY=YPOS:MOVE X,Y:DRAW XX,YY
800 X=XPOS:Y=YPOS
810 RETURN
820 *----- CIRCLE -----

```




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

ΟΛΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΕΤΟΙΜΟΠΑΡΑΔΟΤΑ!

- γρήγορη εξυπηρέτηση
- δωρεάν επισκευή
- δωρεάν μεταφορά αναπλάσεων

AMSTRAD COMPUTERS

AMSTRAD CPC 464

• 64K RAM



- Με Monitor πράσινο ή εγχρωμο
- Με ενσωματωμένο γρήγορο κασετόφωνο
- Πληκτρολόγιο γραφομηχανής

ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ-ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

AMSTRAD CPC6128

• 128K RAM



- Με Monitor πράσινο ή εγχρωμο
- Με ενσωματωμένο DISC DRIVE δίσκους 3 1/2"
- Πληκτρολόγιο QWERTY με το αριθμητικό ενσωματωμένο
- Βελτιωμένο CP/M plus

AMSTRAD PCW8256

• 256K RAM

• Επεξεργάζεται τις γλώσσες:



- Πληκτρολόγιο επαγγελματικού τύπου 82 πλήκτρων
- Οθόνι 90x32 πράσινο χρώματος με δυνατότητα παρουσίασης 50% περισσότερων δεδομένων από ένα κοινό μονίτορ (80x24)
- DISC DRIVE με δίσκο 3 1/2" - δυο πλευρών. Χαρακτηριστικό η γρήγορη φόρτιση & αποθήκευση με 180K Formatted ανά πλευρά.
- Περιεχρεασική μνήμη 1 MB (720K Formatted).
- Διαθέτει εκτυπωτή πλήρη με εκτυπωτική διπλή διαμόρφωση, προσφέροντας ποιοτητα σημειωμάτων χαρακτήρων (20 char/line) με ταχύτητα 90 cps. Αυτόματο σύστημα προώθησης χαρτί

- C Language
- Microsoft BASIC
- RM / COBOL
- Microsoft COBOL
- Mallard BASIC
- Microsoft FORTRAN
- Dr LOGO
- Pascal
- GSK System Graphics

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

AMSTRAD



AMSTRAD ΔΙΑΤΙΘΕΝΤΑΙ!
περιφερειακά όπως:

DISC DRIVE (επιπρόσθετο), RS232C INTERFACE, SPEECH SYNTHESIZER & STEREO ενισχυτής, JOYSTICK με επιπρόσθετο joystick ADAPTOR, DISC DRIVE INTERFACE, TV MODULATOR, LIGHT PEN με Graphics Software, PRINTER κλπ

ATARI 520 ST

• 512K RAM



- Οθόνι προγραμματιζόμενη • 512 χρώματα διαθέσιμα
- Ήχος 3 ανεξάρτητων καναλιών & MIDI INTERFACE για σύνδεση με μουσικά όργανα
- Δυνατότητα επέγτασης στα 320KB με προσθήκη 128KB στην υποδοχή CARTRIDGE
- Πληκτρολόγιο ελεγχόμενο από ανεξάρτητο process. τύπου γραφομηχανής QWERTY 95 πλήκτρων

ΕΚΠΑΝΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ!!

COMMODORE 128

Sinclair Spectrum+

ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ ΠΟΛΛΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

Commodore 64



- Περιλαμβάνει:
- COMMODORE 64
 - Κασετόφωνο
 - Music Maker
 - Designer Software
 - Software...

ΔΙΑΤΙΘΕΝΤΑΙ
ΟΛΑ ΤΑ
Top 10



STEANOYME KOMPIYTERA
ΜΕ ΔΥΤΙΚΟΤΥΠΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

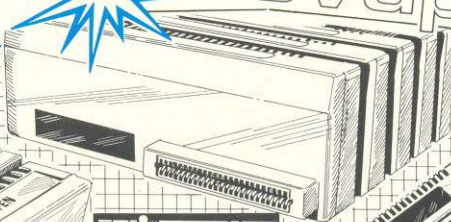
CYCLOS[®] micro systems

THESSALONIKI

ΔΩΣΤΕ

δυναμην!

Convert your Amstrad 464 into an Amstrad 6128



dktronics
MANUFACTURERS OF POWERFUL PERIPHERALS



Light Pen

A sophisticated Graphics Adapter which includes a 4000 Pixels, Nudge Control to 100 pixel accuracy, Brush, Line, Text Handling and User Defined Characters.
For Magnify, Shrink, Create, Rotate, Rectangles, Lines, Waves and Colour Fill.
New 6 Picture Storage and Shrink a Pen Calibration Utility and Printer Output.
The 6 cassette drives or 100 software for the 464 and ROM software for the 6128.

Speech Synthesizer

A speech synthesizer and powerful stereo amplifier which greatly improves the quality of the internal speaker.
Extremely easy to use with an almost infinite vocabulary.
Supplied with text to speech converter for ease of output creation.
Includes two high quality four inch speakers designed to complement the Amstrad.
There is cassette drives of ROM software for the 464 and ROM software for the 6128.

64K Memory Expansion

Converts the 464 into a 6128 (except for the ROMS) and gives 728K of memory.
The 64K gives the same amount and configuration of RAM as the 6128.
It is supplied with bank switching software in the form of RSXs to use the second 64K RAM as storage for screens, windows, arrays and variables.
It allows the use of CPM plus as supplied with the 6128.
It requires no additional power supply.

256K Silicon Disc

256K of RAM disc accessible many times faster than the conventional drive and with a greater disc capacity.
It can be logged on as drive B or as a two drive system as drive C.
It will accept all normal Amstrad disc commands (e.g. load, save, cat, etc).
Data can be transferred onto the silicon disc from a normal disc or from RAM, application programmes can then work on the data at vastly increased speed.

256K Memory Expansion

Converts the 464 into a 6128 (except for the ROMS) and gives a total memory of 320K.
Gives the same memory configuration as the 6128 but there are four extra banks of 64K.
It is supplied with bank switching software in the form of RSXs to use the memory in storage for screens, windows, arrays and variables.
The 256K can store 16 full 64K screens.
It allows the use of CPM plus as supplied with the 6128.
It requires no added power supply.

- SOFTWARE**
- WORD PROCESSING με ελλην χαρακτήρες
 - ΑΡΧΕΙΑ
 - ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
 - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ
 - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ (Νέος Αντισεισμικός)
 - ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ (Αποθήκη - Πιστώτες - Προμηθευτές - Ταμείο κλπ)
 - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ VIDEO CLUB • ΠΡΟ-ΠΟ
 - ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ (Δημ. - Λυκείο - Άντερ - Άνωτ.)
 - ΠΟΛΛΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ (όλα τα TOP-10 κάθε μήνα)
 - ΞΕΝΑ ΒΙΒΛΙΑ ΒΙΒΛΙΑ & ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

MICRO Περιφερειακά όλων των γνωστών & καλύτερων εταιριών της αγοράς

MICRO Έπιπλα Πολλών Τύπων



Ότι ζητάτε σε MICRO Αναλώσιμα

BEMA

```
830 R=60R*((X-XPOS)^2+(Y-YPOS)^2)+ORIGIN X,Y
840 SE=18+6*(R>40)+3*(R>120)
850 PLOT R,0,COLOUR:FOR I=0 TO 360 STEP SE
860 DRAW R=C(I),R=C(I)
870 NEXT:ORIGIN 0,0:MOVE X,Y
880 RETURN
890 '----- BOX -----
900 XX=XPOS:YY=YPOS:F=0:GOSUB 1570:CLS:PRINT"BOX":INPUT"Rotating Angle:";A
910 F=1:GOSUB 1570:C=COS(A):S=SIN(A):XM=(X+XX)/2:YM=(Y+YY)/2
920 PLOT FN F(X,Y),FN G(Y,X),COLOUR
930 DRAW FN F(XX,Y),FN G(Y,XX)
940 DRAW FN F(XX,YY),FN G(YY,XX)
950 DRAW FN F(X,YY),FN G(YY,X)
960 DRAW FN F(X,Y),FN G(Y,X)
970 MOVE XX,YY:GOTO 900
980 '----- PEN -----
990 F=0:GOSUB 1570:CLS:PRINT"Choose PEN ( 0 -12 MM-1)
1000 INPUT" ) :",COLOUR:F=1:GOSUB 1570
1010 RETURN
1020 '----- FILL -----
1030 IF TESTR(0,0)<30 THEN RETURN
1040 MOVE MM+INT(XPOS/MM)*2+INT(YPOS/2)
1050 IF TESTR(0,2)=0 THEN 1050
1060 IF TESTR(MM,-2)=0 THEN 1050
1070 MOVER -MM,0
1080 IF TESTR(0,2)=0 THEN 1050
1090 IF TESTR(-MM,-2)=0 THEN 1080
1100 X=XPOS:MOVER MM,0
1110 PLOT R,0,0,COLOUR:IF TESTR(MM,0)=0 THEN 1110
1120 XX=XPOS-MM:MOVE X,YPOS-2
1130 IF TESTR(MM,0)=0 THEN 1150
1140 IF XPOS=XX THEN RETURN ELSE 1130
1150 IF TESTR(-MM,0)<0 THEN 1100 ELSE 1150
1160 '----- TEXT -----
1170 PLOT R,0,0,COLOUR:F=0:GOSUB 1570:CLS:LINE INPUT"Input TEXT":;B$
1180 X=XPOS:Y=YPOS:F=1:GOSUB 1570:TAG:PRINT B$:TAGOFF:MOVE X,Y
1190 RETURN
1200 '----- SAVE/LOAD -----
1210 S=1:F=0:GOSUB 1580
1220 IF S=0 THEN A1$="Load screen" ELSE A1$="Save screen"
1230 CLS:PRINT A1$:PRINT:PRINT TAB(6);STRING$(12,45):LOCATE 1,2
1240 INPUT"Name:";name$:PRINT:PRINT CHR$(19);"Are you sure (y/n)?"
1250 B$=UPPER$(INKEY$):IF B$="" THEN 1250 ELSE IF B$="Y" THEN 1270
1260 PRINT CHR$(7):GOTO 1230
1270 a1$="!"*SPACES$(12)+"*.INC"
1280 MID$(A1$,2,12)=NAME$
1290 ON S+1 GOSUB 1370,1320
1300 RETURN
1310 MID$(A1$,14,4)*".SCR":RETURN
1320 CALL 37050
1330 FOR I=0 TO 33:POKE 3700+I,PEEK(AMSTR+I):NEXT
1340 PRINT:PRINT"Press REC and PLAY then any key":WHILE INKEY$="" :MENDIF=1
1350 GOSUB 1580:SAVE A1$,B$,SC000,44000
1360 RETURN
1370 PRINT:PRINT"Press PLAY then any key":WHILE INKEY$="" :MEND:LOAD A1$,37000
1380 CALL 37057:FOR I=0 TO 33:POKE AMSTR+I,PEEK(3700+I):NEXT
1390 GOSUB 1310:LOAD A1$,SC000
1400 RETURN
1410 '----- RESTART -----
1420 F=0:GOSUB 1570:CLS:PRINT"ARE YOU SURE YOU WANT TO RESTART ?(Y/N)?"
```

SVI-728

MSX

**ΤΩΡΑ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΠΟ ΤΗΝ SPECTRAVIDEO
ΑΛΛΗ ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΟΥ ΞΕΚΙΝΗΣΕ ΚΑΙ ΕΝΕΠΝΕΥΣΕ
ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ MSX.**



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Κεντρική μονάδα (CPU):

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

Μνήμη

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

Πληκτρολόγιο

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

Γραφικά

- 16 χρώματα ταυτόχρονα
- 32 προγραμματιζόμενα σχήματα (Sprites)

Ήχος

- Τρία κανάλια με 8 οκτάβες καθένα

Γλώσσες

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

CP/M

- Ενοσωματωμένη η δυνατότητα χρήσεως του CP/M

MSX

- Πλήρως συμβιβαστός με την προτυποποίηση MSX

Έξοδοι

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

Κασετόφωνο

- SVI-767

Χειριστήρια

- SV-101 MSX

Έτοιμα προγράμματα και παιχνίδια

- Πάρα πολλά έτοιμα προγράμματα σε κασέτες και φύσγγες (Cartridges)
- Επίσης έτοιμα προγράμματα επαγγελματικά όπως επεξεργαστής κειμένου κ.λπ.

Επεκτάσεις

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

SVITM
SPECTRAVIDEO

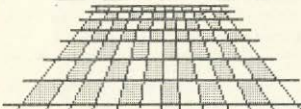
ΕΛΕΑ ΕΠΕ, ΒΑΛΕΤΣΙΟΥ 50 - 52 ΕΣΑΡΧΕΙΑ - ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ. 36.02 335 - 36.05 535 ΤΛΧ 214450 ΑΓΑΝ GR

ΘΕΜΑ

```
1430 B$=UPPER$(INKEY$):IF B$="" THEN 1430 ELSE IF B$="Y" THEN MODE 1:GOTO 490
1440 F=1:GOSUB 1570
1450 RETURN
1460 ----- HELP -----
1470 F=0:GOSUB 1570:CLS
1480 PRINT"Line,Circle,Box,Pen,Fill,Text,Save,Restart,Help,End"
1490 WHILE INKEY$="" :WEND:IF 1:GOSUB 1570
1500 RETURN
1510 ----- END -----
1520 F=0:GOSUB 1570:CLS:PRINT"ARE YOU SURE YOU WANT TO STOP ?(Y/N)"
1530 B$=UPPER$(INKEY$):IF B$="" THEN 1530 ELSE IF B$="Y" THEN 1550
1540 MODE 2:INK 0,0:INK 1,2:END
1550 F=1:GOSUB 1570
1560 RETURN
1570 ----- COPY ROUTINE -----
1580 J=35020:FOR I=49152 TO 63488:STEP 2048
1590 IF F=0 THEN CALL LDIR,I,J ELSE CALL LDIR,J,I
1600 J=J+5:STEP+NEXT
1610 RETURN
1620 *----- MM,SS -----
1630 MM=4*(M=0)-2*(M=1)-(M=2)
1640 SS=2*(M=0)-3*(M=1)-6*(M=2)
1650 RETURN
```

ΓΝΩΡΙΣΤΕ
ΤΟ

CP/M[®]



BY APOLLON

ΕΝΑ ΒΙΒΛΙΟ ΠΟΥ ΑΝΑΛΥΕΙ ΤΙΣ ΕΠΙΔΟΞΕΣ ΤΟΥ
ΓΝΩΣΤΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ CP/M
ΓΙΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΤΗΣ AMSTRAD.

ΠΕΡΙΧΕΙ:

- 1) CP/M 3.0 (PLUS) - CP/M 2.2
- 2) ΔΟΗΓΙΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΓΛΩΣΣΩΝ:
FORTRAN-COBOL-TURBO PASCAL-MBASIC
- 3) ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ-ΑΠΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΒΕΣΗ:

Αθήνα : * ΟΙΘΩΝΗΣ * ΤΗΛ: 8311622

Εμπόλη : Α.ΠΑΠΑΣΤΗΡΙΑΔΟΥ Τεχνική - Επιστημονική Βιβλία

Ισογώνια 23 - 106 82 Αθήνα

ΤΗΛ: 3641826 - 3669821

Βιβλίο 1496
800 σελ.



COMPUTER

ΤΗΛ. 855.741
ΚΩΝ/ΠΟΛΕΩΣ 88

ΤΩΡΑ ΣΤΗΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

- | | |
|--|---------|
| ■ QL | 49.900 |
| ■ SPECTRUM + | 26.900 |
| ■ AMSTRAD CPC 464 | 59.900 |
| ■ AMSTRAD CPC 6128 | 86.900 |
| ■ AMSTRAD PCW 8256 | 139.900 |
| ■ COMMODORE 128 | 74.900 |
| ■ DISK DRIVE 1541 | 44.900 |
| ■ JOY STICK | 3.500 |
| ■ MONITOR PHILIPS | 27.000 |
| ■ COMMODORE 64
KASSETTE
MUSIC MAKER
DESIGNERS SET
SOFTWARE | 55.000 |



COMPUTER MAGIC



Απευθυνόμαστε
σ' όλους εκείνους που ζουν σήμερα
ή θέλουν να ζήσουν αύριο στο
μαγικό κόσμο των Computers.

Ειδικότητά μας είναι οι μικροϋπολογιστές και διαθέτουμε όλους τους γνωστούς που κυκλοφορούν. Ακόμη Monitors - Printers - Data Recorders, όλων των γνωστών παραγωγών. Θα βρείτε ακόμη κοντά μας γλώσσες προγραμματισμού - δισκέτες όλων των ειδών, interfaces, βιβλία και ένα πλήθος από προγράμματα για διασκέδαση για εκπαίδευση για δουλιά. Αλλά και ότι σχετικό κυκλοφορεί στη διεθνή αγορά το προμηθευόμαστε γκαϊρα για χάρη σας.

Τα stock μας σε όλα τα είδη μας δίδουν τη δυνατότητα να προμηθεύουμε καταστήματα και ιδιώτες επαρχιών. Εμπιστευθήτε μας και επικοινωνήστε μαζί μας.

Εμείς πρώτα σας εξηγούμε μετά συζητάμε μαζί σας και τέλος αν κάτι σας ενδιαφέρει, είναι χαρά μας να σας το προσφέρουμε σε μια τιμή που σίγουρα θα σας ικανοποιήσει.

ΕΜΒΛΗΜΑ ΜΑΣ ΕΙΝΑΙ Η ΣΥΝΕΠΕΙΑ



COMPUTER MAGIC

COMPUTER SHOP & SOFTWARE HOUSE
EM. BENAKI & KOLETI STR. 11

PIXEL

Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον SPECTRUM είναι:

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

Τα επόμενα τρία προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:

- 1)
- 2)
- 3)

Όνομ./νυμο
 Διεύθυνση
 Τηλ.:

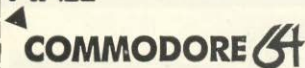
Στείλτε το κουπόνι προς:
 Περιοδικό PIXEL, (για TOP 10)
 Μπότσαρη 9
 106 82 ΑΘΗΝΑ

Το PIXEL σας δίνει τώρα τη δυνατότητα να επεξεργαστείτε δυναμικά στην κλήση των προγραμμάτων στη χώρα μας. Αν συμπληρωθεί κάποιο από τα κουπόνια αυτής της σελίδας με τα προγράμματα και η σειρά που εσείς κρίνετε κατάλληλη, θα διαμορφώσετε το TOP 10 κάποιου μήνα και ίσως, με αυτή τη συμμετοχή σας να ανακαλύψετε το αγαπημένο σας παιχνίδι σαν «το καλύτερο πρόγραμμα».

Ο μόνος τρόπος δημιουργίας ενός πίνακα με τα καλύτερα προγράμματα για home-micros είναι η αποστολή των δικών σας προτιμήσεων. Πιστεύουμε ότι θα σας είναι πολύ χρήσιμο, να ξέρετε ποια προγράμματα είναι πραγματικά «πρώτα» στη χώρα μας.

Εμείς, από τη μεριά μας, θέλοντας να σας ευχαριστούμε, θα δημοσιεύουμε κάθε μήνα επεμβάσεις πάνω στα προγράμματα που μπήκαν στο TOP 10 (κατά το δυνατόν), χωρίς βέβαια να παραλείψουμε κάποια παρουσίαση-ταξί από την στήλη «ΚΡΙΤΙΚΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ».

Αν λοιπόν είστε κάτοχος κάποιου από τους υπολογιστές SPECTRUM, COMMODORE, AMSTRAD ή απλώς πιστεύετε ότι έχετε διαμορφώσει αντικειμενική γνώμη για κάποια προγράμματα, στείλετε μας τις προσωπικές σας εκτιμήσεις ώστε να μπορούμε να ανακαλύψουμε τις «ντίβες» του μήνα.

PIXEL

Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον COMMODORE 64 είναι:

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

Τα επόμενα τρία προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:

- 1)
- 2)
- 3)

Όνομ./νυμο
 Διεύθυνση
 Τηλ.:

Στείλτε το κουπόνι προς:
 Περιοδικό PIXEL, (για TOP 10)
 Μπότσαρη 9
 106 82 ΑΘΗΝΑ

PIXEL

Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον AMSTRAD είναι:

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

Τα επόμενα τρία προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:

- 1)
- 2)
- 3)

Όνομ./νυμο
 Διεύθυνση
 Τηλ.:

Στείλτε το κουπόνι προς:
 Περιοδικό PIXEL, (για TOP 10)
 Μπότσαρη 9
 106 82 ΑΘΗΝΑ

TOP TEN MAPTIOY

SPECTRUM

- * (-) 1 **COMMANDO** (ELITE)
- ∨ (1) 2 **THE WAY OF THE EXPLODING FIST** (MELBOYRNE HOUSE)
- ∨ (2) 3 **BROUCE LEE** (US - GOLD)
- * (-) 4 **GOONIES** (US - GOLD)
- * (-) 5 **FIGHTING WARRIOR** (MELBOYRNE HOUSE)
- * (-) 6 **IMPOSSIBLE MISSION** (CBS - EPYX)
- * (-) 7 **SAMBOTEUR** (DURELL)
- * (-) 8 **TAPPER** (MIDWAY)
- ∨ (7) 9 **RAID OVER MOSCOW** (US - GOLD)
- ∨ (4) 10 **DT'S DECATHLON** (OCEAN)

COMMODORE 64

- (1) 1 **BEACH HEAD II** (US - GOLD)
- ∧ (4) 2 **RAMBO II** (OCEAN)
- ∨ (2) 3 **THE WAY OF THE EXPLODING FIST** (MELBOYRNE HOUSE)
- * (-) 4 **GOONIES** (US - GOLD)
- ∨ (3) 5 **BRUCE LEE** (US - GOLD)
- * (-) 6 **MONTY ON THE RUN** (GREMLIN GRAPHICS)
- ∧ (8) 7 **WINTER GAMES** (QUICKSILVA)
- ∨ (5) 8 **IMPOSSIBLE MISSION** (CBS - EPYX)
- ∨ (6) 9 **POLE POSITION II** (ATARI)
- ∨ (7) 10 **RAID OVER MOSCOW** (US - GOLD)

AMSTRAD CPC 464

- ∧ (2) 1 **THE WAY OF THE EXPLODING FIST** (MELBOYRNE HOUSE)
- ∧ (5) 2 **GRAND PRIX RALLY II** (AMSOFT)
- ∧ (4) 3 **SORCERY** (VIRGIN)
- * (-) 4 **MACADAM BUMBER** (LORICIEL)
- ∧ (6) 5 **BEACH HEAD** (US - GOLD)
- * (-) 6 **HIGHWAY ENCOUNTER** (VORTEX)
- ∨ (1) 7 **SIR LANCELOT** (MELBOYRNE HOUSE)
- ∨ (3) 8 **HARRIER ATTACK** (AMSOFT)
- ∧ (10) 9 **BOULDER DASH** (STATESOFT)
- ∨ (7) 10 **ROLAND ON THE ROPES** (AMSOFT)

(●): Σταθερό, (∧): Άνοδος, (∨): Πτώση, (*): Νέο. Οι αριθμοί μέσα σε παρένθεση δηλώνουν τη θέση του προγράμματος τον προηγούμενο μήνα.

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ ΤΟΡ 10 ΤΟΥ SPECTRUM: TAPPER

ΤΟΥ ΓΙΩΡΓΟΥ ΣΠΗΛΙΩΤΗ



Το παιχνίδι με το οποίο θα ασχοληθούμε αυτόν το μήνα είναι το TAPPER της U.S. GOLD. Το παιχνίδι αυτό είναι τόσο γρήγορο και συναρπαστικό που πραγματικά δεν μπορούμε να τ'αφήσουμε από τα χέρια μας!

Κατ' αρχήν, λοιπόν, γυρίζουμε την πρωτότυπη κασέτα στην αρχή, δίνουμε στον υπολογιστή CLEAR 65535 LOAD "tar" και ξεκινάμε το κασетоφωνό για ανάγνωση. Μόλις η οθόνη γίνει μαυρή σταματάμε το κασетоφωνό και κάνουμε RESET στον υπολογιστή. Την πρωτότυπη κασέτα τη χρειαζόμαστε σ' αυτό ακριβώς το σημείο γι' αυτό μην τη γυρίσετε μπροστά ή πίσω.

Πληκτρολογήστε τώρα το LISTING 1 και σώστε το σε μια νέα κασέτα με την εντολή SAVE "TAPPER" LINE 1. Δώστε NEW και μετά αφού δώσετε CLEAR 60000 πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του LISTING 2 (HEXLOADER). Κάντε RUN και απαντήστε στην ερώτηση START ADDRESS με το νούμερο 65568 και στην FINISH ADDRESS με 65526.

Δώστε τώρα με προσοχή τα δεκαεξάδικα στοιχεία του LISTING 3 προσέχοντας να δίνεται και τα αντίστοιχα αθροίσματα ελέγχου. Μόλις τελειώσετε και μ' αυτήν

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

η διαδικασία καλό θα ήταν να σώσετε και αυτόν τον κώδικα σε μια τρίτη κασέτα με την εντολή SAVE "C" CODE 65058, 477, γιατί ποτέ δεν ξέρουμε τι μας επιφυλάσσει η τύχη...

Βάζουμε την πρωτότυπη κασέτα στο κασετοφωνο και, αφού δώσουμε στον υπολογιστή RANDOMIZE USR 65452, την ξεκινάμε για ανάγνωση. Μόλις τελειώσουν οι χαρακτηριστικές γραμμές του προγράμματος, ο υπολογιστής θα εκτελέ-

σει NEW, αλλά το πρόγραμμα θα υπάρχει ακόμα στη μνήμη του.

Βάλτε τη νέα κασέτα στο κασετοφωνο και σώστε τον κώδικα από τη μνήμη του υπολογιστή με την εντολή SAVE "CODE" CODE 25300, 40235 στην κασέτα αμέσως μετά από το σωμένο LISTING 1.

Δοκιμάστε, τώρα, να φορτώσετε τη νέα κασέτα από την αρχή με LOAD " ". Αν όλα πηγαν καλά το πρόγραμμα θ' αρχίσει να παίζει κανονικά και, φυσικά, στη διαθεσί-

σας θα έχετε άπειρα ανθρωπάκια (γι' αυτό φροντίζει η γραμμή 30 του LISTING 1 και μπορεί βεβαίως να αφαιρεθεί).

Αν πάλι το πρόγραμμα δε λειτουργεί σωστά ξαναρχίστε από την αρχή, μόνο που αυτήν τη φορά δε χρειάζεται να γράψετε τα LISTINGS 2 και 3, αλλά απλώς να φορτώσετε από την τρίτη κασέτα τον κώδικα του LISTING 3 με την εντολή: CLEAR 60000: LOAD "C" CODE.

LISTING 1:

```

1 REM
*****
" TAPPER" LOADER
*****
© 1985 GEORGE SPILIOTIS
*****
10 CLEAR 25299
20 LOAD " " CODE
30 POKE 33233,0: POKE 33234,20
40 RANDOMIZE USR 32768
    
```

LISTING 2:

```

10 REM
*****
HEXLORADER
*****
© 1985 GEORGE SPILIOTIS
*****
20 POKE 23658,8
30 DEF FN h(h$)=CODE h$-48-7*(
h$>"9")
    
```

LISTING 3:

```

65055: 210362228250C3B7 = 1024
65066: 110800000003D20FD = 363
65074: A704C83E7FD8FE1F = 1064
65082: A9E62038F4792F4F = 962
65090: E807F80803FE37C9 = 1212
65098: F314153E0FD3FE21 = 859
65106: E2FFE508FE1FE620 = 1476
65114: F6024FBFC02FFE30 = 1072
65122: FB21150410FE287C = 746
65130: 8520F93E0ACD2FFE = 1040
    
```

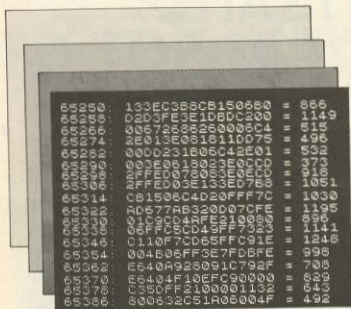
```

40 INPUT "START ADDRESS: "; S
50 INPUT "FINISH ADDRESS: "; F
60 FOR N=S TO F STEP 8
62 PRINT N;"; ";
64 LET TOT=0
66 INPUT A$
70 INPUT B$
72 IF A$="END" THEN STOP
74 PRINT A$;
76 FOR B=0 TO 7
80 LET Z=FN H(A$(1))+16+FN H(F
82)
84 POKE (N+B),Z
86 LET TOT=TOT+Z
88 LET AS=AS(3 TO )
90 NEXT B
92 PRINT " ";
94 INPUT T
96 IF T>TOT THEN PRINT "DATA
98"
1000 PPRINT TO 52
1002 NEXT N
    
```

```

65138: 30EA06C43E16CD2F = 820
65146: FE30E13E056838F2 = 1286
65154: 06C43E16CD2FFE30 = 840
65162: D33E0CF838E4FD21 = 1250
65170: A8FFFD660006C43E = 1042
65178: 16CD2FFE30E3E0C0 = 1033
65186: 8330002420EF0660 = 862
65194: 3E16CD2FFE30AD0E = 873
65202: 16CD2FFE30E3E0C0 = 873
65210: B0003080FFFE30E3E0 = 970
65218: 000000000000000000 = 0
65226: 407000000000000000 = 0
65234: 000000000000000000 = 0
65242: 000000000000000000 = 0
65250: 000000000000000000 = 0
65258: 000000000000000000 = 0
65266: 000000000000000000 = 0
65274: 000000000000000000 = 0
65282: 000000000000000000 = 0
65290: 000000000000000000 = 0
65298: 000000000000000000 = 0
65306: 000000000000000000 = 0
65314: 000000000000000000 = 0
65322: 000000000000000000 = 0
65330: 000000000000000000 = 0
65338: 000000000000000000 = 0
65346: 000000000000000000 = 0
65354: 000000000000000000 = 0
65362: 000000000000000000 = 0
65370: 000000000000000000 = 0
65378: 000000000000000000 = 0
65386: 000000000000000000 = 0
65394: 000000000000000000 = 0
65402: 000000000000000000 = 0
65410: 000000000000000000 = 0
65418: 000000000000000000 = 0
65426: 000000000000000000 = 0
65434: 000000000000000000 = 0
65442: 000000000000000000 = 0
65450: 000000000000000000 = 0
65458: 000000000000000000 = 0
65466: 000000000000000000 = 0
65474: 000000000000000000 = 0
65482: 000000000000000000 = 0
65490: 000000000000000000 = 0
65498: 000000000000000000 = 0
65506: 000000000000000000 = 0
65514: 000000000000000000 = 0
65522: 000000000000000000 = 0
65530: 000000000000000000 = 0
65538: 000000000000000000 = 0
65546: 000000000000000000 = 0
65554: 000000000000000000 = 0
65562: 000000000000000000 = 0
65570: 000000000000000000 = 0
65578: 000000000000000000 = 0
65586: 000000000000000000 = 0
65594: 000000000000000000 = 0
65602: 000000000000000000 = 0
65610: 000000000000000000 = 0
65618: 000000000000000000 = 0
65626: 000000000000000000 = 0
65634: 000000000000000000 = 0
65642: 000000000000000000 = 0
65650: 000000000000000000 = 0
    
```

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ



654334	0213C110FB6E52100	745
654335	0011C050006B3C851A	629
654336	05004F09193038C851A	568
654337	C17CFE002013A7ED	1026
654338	42013200A7ED42008	803
654339	0001C050006B3C851A	1148
654340	0001C050006B3C851A	771
65450	141231FFFFD02100	851
65455	80111400C034FFFD	898
65460	21004011008ECC04A	563
65474	F03AA7FFFFE00C200	1162
65480	020C322FE112FFFC01	502
65485	2701ED50F0C213A55C	1001
65490	F0563103662C300650	1004
65495	0001C050006B3C851A	962
65500	0001C050006B3C851A	1411
65505	0001C050006B3C851A	477



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

υπευθυνες σπουδές

ΕΧΕΙΣ ΗΛΙΚΙΑ ΑΠΟ 14-17 ΕΤΩΝ;

ΤΜΗΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΜΙΚΡΟ-ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΓΛΩΣΣΑ BASIC».

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΝΑΡΞΕΩΣ 1 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ

ΜΕ ΑΡΙΣΤΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΠΟΛΛΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ, ΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΟΣ ΣΥΝΕΧΩΣ ΜΟΝΟΣ ΣΟΥ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΠΟΥ ΘΑ ΣΟΥ ΔΙΑΘΕΣΟΥΜΕ.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 50 ΩΡΕΣ, ΟΛΙΓΟΜΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ 10 ΑΤΟΜΩΝ, ΧΟΡΗΓΗΣΗ 2 ΒΙΒΛΙΩΝ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΟΥ ΥΠΕΡΚΑΛΥΠΟΥΝ ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ, ΧΑΜΗΛΟ ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΔΑΚΤΡΩΝ, ΕΠΟΠΤΕΙΑ ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ ΚΑΙ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΒΕΒΑΙΩΣΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ.

ΜΗΝ ΧΑΣΕΙΣ ΤΗΝ ΕΥΚΑΙΡΙΑ ΑΥΤΗ!

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
 CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

(C.C.S.) Κηφισίας 324, ΧΑΛΑΝΔΡΙ

ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 6822152, 6841214, 6472363.

COMPUTER MARKET COMPUTER MARKET

COMMODORE

YIE AR KUNG FU
 COMIC BAKERY
 DESERT FOX
 EIDOLON
 LORD OF THE RINGS
 ROCK N' WRESTLE
 KUNG FU MASTER
 BACK TO THE FUTURE
 DEATH WAKE
 WIZARD
 YABBA-DABBA-DO
 KORONIS RIFT
 TRANSFORMERS
 BOUNDER
 REVS
 BALLBLAZER
 GOONIES
 CRITICAL MASS
 MERCENARY
 OLE
 ZORRO
 FRIDAY THE 13TH
 COMMANDO
 OUTLAWS
 RAMBO II
 SUPERMAN
 BLADE RUNNER
 SCALEXTRIC
 FIGHTING WARRIOR
 WINTER GAMES
 SKOOLDAZE
 WHO DARES WINS
 SUMMER GAMES II
 MONTY ON THE RUN
 SUPER ZAXXON
 SPACE PILOT II

SPECTRUM

MOVIE
 ART STUDIO
 ENIGMA FORCE
 WEST BANK
 DEAD OR ALIVE
 THINK
 PANZADRONE
 TRANSFORMERS
 ZOIDS
 SPITFIRE 40
 INT/NALL RUGBY
 COSMIC WARTOAD
 SPELLBOUND
 MC. GUIGAN'S BOX
 WINTER GAMES
 WINTER SPORTS
 RASPUTIN
 KNIGHT RIDER
 SIR FRED
 WILLOW PATTERN
 GUNFRIGHT
 DISCS OF DEATH
 SCHIZOPHRENIA
 3 WEEKS IN PARADISE
 THUNDERBIRDS
 WHAM
 THE ARC OF YESOD
 N.O.M.A.D.
 ROBOT MESSIAH
 ENDURANCE
 SUPER SLEUTH
 TAU CETI
 DEATH WAKE
 ASTRO CLONE
 BATTLE OF PLANETS
 MIKY
 RAMBO II

AMSTRAD

SKYFOX
 DESERT RATS
 ELITE
 WHO DARES WINS
 BATTLE PLANETS
 TAU CETI
 3D-FIGHT
 SWEEVO'S WORLD
 DEATH WAKE
 SUPER TEST
 WINTER SPORTS
 SPITFIRE 40
 SABOTEUR
 YIE AR KUNG FU
 ENDURANCE
 BRUCE LEE
 NIGHTSHADE
 FIGHTING WARRIOR
 SATELLITE WARRIOR
 SOCCER
 STRONG MAN
 HI-RISE
 HACKER
 MATCH DAY
 BOUNTY BOB
 TERRORMOLINOS
 RAID
 3D GRAND PRIX
 SLAPSHOT
 SPY VS SPY
 PROJECT FUTURE
 3D BOXING
 STARION
 GRAND PRIX II
 MACADAM BUMPER
 3D STUNT RIDER

SOLOMOY 26
 TEL.3611805

STOYRNARA 21
 TEL.3608535

COMPUTER MARKET COMPUTER MARKET

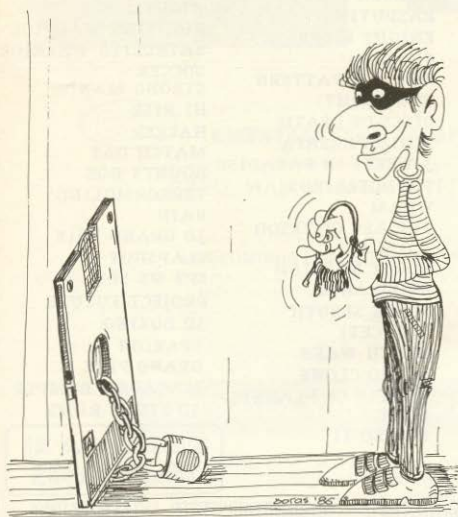
COMPUTER MARKET COMPUTER MARKET COMPUTER MARKET COMPUTER MARKET

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

DISK UNPROTECTOR ΓΙΑ AMSTRAD

ΤΟΥ ΝΑΣΟΥ ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ

Μέσα από τις σελίδες του περιοδικού σας έχουμε προσφέρει πολλές χρήσιμες ρουτίνες που δίνουν μεγάλες δυνατότητες στους δημοφιλείς υπολογιστές της Amstrad. Η στήλη των επεμβάσεων, αυτό το μήνα σας παρουσιάζει κάτι το ξεχωριστό: ένα πρόγραμμα με το οποίο μπορείτε να ξεκλειδώσετε προγράμματα προστατευμένης BASIC από τη δισκέτα. Πρόκειται βασικά για μια παραλλαγή της γνωστής εντολής Filecopy, του CP/M 2.2 το πρόγραμμα είναι γραμμένο, ώστε να μη χρειάζεται καμία αλλαγή για να τρέξει στα τρία μοντέλα 464/664/6128. Το πληκτρολογείτε λοιπόν, και αφού το σώσετε σε δισκέτα, το τρέχετε. Ο υπολογιστής θα εμφανίσει ένα μήνυμα στην οθόνη και θα σας ζητήσει να τοποθετήσετε στο drive τη δισκέτα με το πρόγραμμα που θέλετε να «αποπροστατεύσετε». Πατώντας ένα πλήκτρο θα εμφανιστούν στην οθόνη - σε μορφή καταλόγου - τα προγράμματα σε basic που περιέχει η δισκέτα και θα σας ζητηθεί να δώσετε το όνομα αυτού που θέλετε. Πληκτρολογώντας το όνομα (μέχρι οκτώ γράμματα) και πατώντας ENTER, ο υπολογιστής θα ψάξει στη δισκέτα για να βρει το πρόγραμμα. Εάν δεν το βρει, η utility που δουλεύετε θα τρέξει αυτόματα από την αρχή, ενώ αν το βρει, θα το φορτώσει στη μνήμη και θα σας ζητήσει να τοποθετήσετε στο drive τη δισκέτα που θέλετε για να ουθεί απροστατευτο το πρόγραμμα. Όταν η διαδικασία ολοκληρωθεί, η utility θα τρέξει αυτόματα από την αρχή. Εάν για κάποιο λόγο, το πρόγραμμα δεν τρέξει, αυτό οφείλεται σε λανθασμένη πληκτρολόγηση, ιδιαίτερη προσοχή χρειάζονται τα DATA. Πληκτρολογήστε το και ξεκλειδώστε τελειώς τις δισκέτες σας.



ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

```
2 '! #Nasos# for Pixel !
5 '*****
10 '* Disc Unprotector *
15 '*****
18 ON ERROR GOTO 550
20 OPENOUT"NASOS" : MEMDRY 4999 : CLOSEOUT : MODE 2
25 WINDOW #1,20,57,17,20 : WINDOW #0,10,70,4,16 : WINDOW #2,1,80,1,3
30 INK 0,0 : INK 1,26 : BORDER 0 : GOSUB 400
40 PRINT #2,TAB(21);":Disc utility by #Nasos#:"
45 PRINT #2,TAB(21);"-----"
50 CLS #1 : PRINT #1,"Insert source disc and press any key."
60 CALL %BB18 : Q$="%BAS" : !DIR,@Q$
70 CLS #1 : INPUT #1,"Please type the Filename : ";NAME$
80 IF LEN(NAME$)>8 OR LEN(NAME$)<1 THEN GOTO 70
90 B=5000 : FOR A=1 TO LEN(NAME$)
100 K%=MID$(NAME$,A,1) : M=ASC(K%)
110 POKE B,M : B=B+1
120 NEXT A
125 FOR G=B TO 5020 : POKE G,32 : NEXT
130 CLS #1 : PRINT #1,"Loading..."
140 CALL %BC65 : CALL 42000 : CALL %BC7A
150 PRINT CHR$(7)
160 CLS #1 : PRINT #1,"Insert destination disc and press any key." :
CALL %BB18
165 CLS #1 : PRINT #1,"Saving..."
170 POKE 4906,0 : CALL 42042 : CALL %BC8F : RUN
390 END
400 FOR A=42000 TO 42000+73
410 READ F
420 POKE A,F
430 NEXT A : RETURN
440 DATA %06,%09,%21,%BB,%13,%11,%1A,%04,%CD,%77,%BC
450 DATA %22,%A0,%0F,%ED,%53,%A2,%0F,%ED,%43,%A4
460 DATA %0F,%32,%A6,%0F,%00,%21,%BA,%13,%CD,%B3
470 DATA %BC,%22,%AB,%0F,%C9,%00,%00,%00,%00,%00,%00
480 DATA %06,%09,%21,%BB,%13,%11,%1A,%04,%CD,%8C
490 DATA %BC,%00,%21,%BA,%13,%ED,%5B,%A4,%0F,%ED
500 DATA %4B,%A2,%0F,%3A,%A6,%0F,%CD,%9B,%BC,%C9
510 DATA %00,%00,%00,%00,%00,%00,%00,%00,%00,%00,%00
550 MODE 1 : PRINT : PRINT "Be careful!!!" : CALL %BB18 : RUN
```

ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Α' ΒΡΑΒΕΙΟ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ Γ.Γ. ΕΡΕΥΝΑΣ
& ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ
ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ
ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:

computer
ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

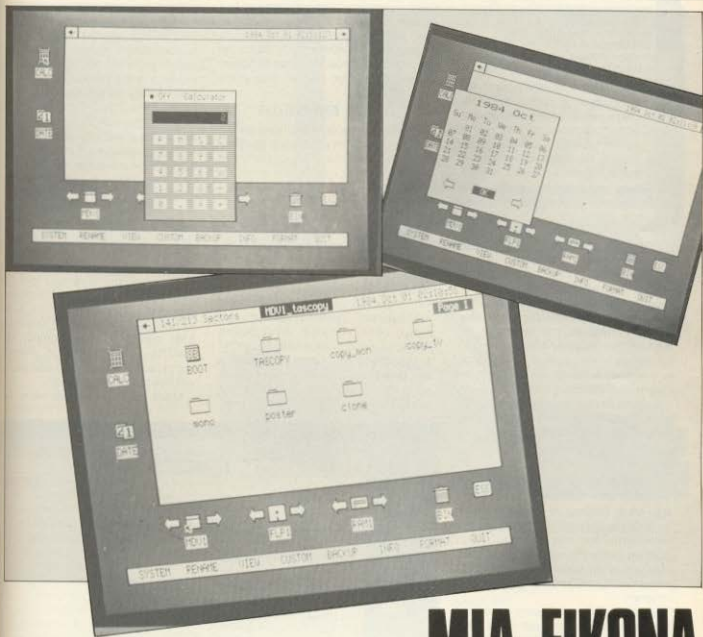
ΕΚΔΟΣΕΙΣ COMPUPRESS



ΠΕΡΙΟΔΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ

- COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ
- INFORMATION
- PIXEL
- HARDWARE & ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ
- COMPU-DATA

TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ



ΤΟΥ Α. ΤΣΙΡΙΜΩΚΟΥ

ΜΙΑ ΕΙΚΟΝΑ ΑΞΙΖΕΙ ΟΣΟ ΧΙΛΙΕΣ ΛΕΞΕΙΣ

TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

Οταν πρωτοεμφανίστηκε ο QL, τα μηχανήματα που στηρίζονταν στην τεχνολογία του 32/16 bit επεξεργαστή 68000 της Motorola, ανήκαν στην σφαίρα των επαγγελματιών και μάλιστα των ακριβών του είδους.

Η Sinclair έλυσε τα προβλήματα της ακριβής τεχνολογίας, χρησιμοποιώντας τον αρκετά πιο προσιτό 68008 της οικογένειας, που και μικρότερο κόστος είχε και πιο ευκολο μικροπρογραμματισμό. Έτσι ο QL, παρά τις αντιρρήσεις που μπορεί να προβάλλουν πολλοί, αποτέλεσε τη γέφυρα ανάμεσα στον κόσμο των επαγγελματιών personal και των home micros.

Από τότε πολύς χρόνος πέρασε, πολύ νερό κύλησε στο αυλάκι της βιομηχανίας των οικιακών υπολογιστών και τα συστήματα των 128 K (τουλάχιστον) μνήμης είναι «κοινός τόπος». Η τεχνολογία των 68000 συστημάτων, από την άλλη, φθύνει. Σαν αποτέλεσμα, το user friendly περιβάλλον του Macintosh και της Lisa (των «πρώτων διδαξάντων» στις δυνατότητες του ουστού συνδυασμού hardware και software) μεταφέρθηκε με αρκετή επιτυχία στους home.

Θα ήταν, λοιπόν, αφύσικο να έμενε έξω απ' το χορό ο πρωτοπόρος QL: Έστω και καθυστερημένα, εγεννήθη το ICE.

ΓΕΝΙΚΑ ΣΧΟΛΙΑ

Το I.C.E. (είναι αρχικά, όχι πάγος!) σημαίνει Icon Controlled Environment και, όπως δηλώνει το όνομα, δίνει τη δυνατότητα ελέγχου των εργασιών του υπολογιστή από τον χρήστη, με τη βοήθεια icons. Παρεμβάλλεται, δηλαδή, ανάμεσα στον χρήστη και το QDOS, αποτελώντας αυτό που λέμε Front End Program.

Η μεγάλη διαφορά του από άλλα Front End συστήματα που υπάρχουν για home micros είναι ότι διατίθεται σε ROM cartridge, κάνοντας, έτσι, αισθητή την παρουσία του αμέσως μόλις «ανάψουμε» τον υπολογιστή. Και φυσικά, υπάρχει συνεχώς στον QL, έτοιμο να ξαναπάρει τον έλεγχο μετά την εκτέλεση κάποιας εργασίας. Η ROM cartridge από αυτή την άποψη πλεονεκτεί, όπως θα δούμε και παρακάτω, έναντι της φόρτωσης από κάποιο περιφερειακό στη RAM. (Επί πλέον, βεβαία δεν πιάνει και χώρο στη μνήμη που διατίθεται για τον χρήστη).

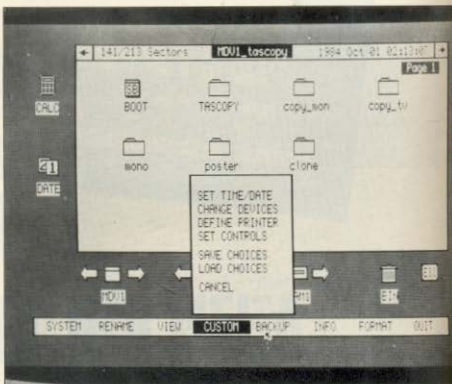
Έχει όμως και ένα μειονέκτημα: Δεν επιδέχεται εύκολα αλλαγές και βελτιώσεις από τον προχωρημένο χρήστη, ο οποίος ίσως θα ήθελε να το φέρει πιο κοντά στα μέτρα του. Και, όπως θα δούμε, μερικές βελτιώσεις ίσως να ήταν χρήσιμες.

ΠΡΩΤΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ

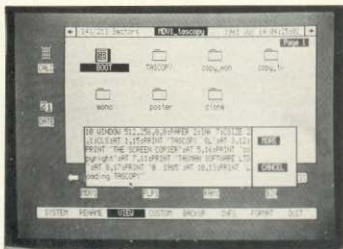
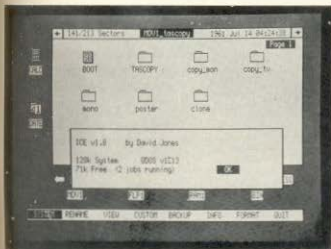
Εδώ κατ' αρχήν θα πρέπει να ομολογήσω ότι τον QL δεν τον είχα ξαναδουλέψει. Οποιοδήποτε το μηχανήμα το έχω δει πολλές φορές και τολώ να πω ότι μου άρεσε, όμως ούτε το πλήκτρο RESET δεν μπορούσα να βρω, όταν πρωτοκάθισα μπροστά του για να δω το ICE! Πόσο μάλλον να πω ότι ξέρω τη Super Basic: Ε, λοιπόν, ο χαρακτηρισμός του ICE σαν Front End User Friendly προγράμματος δικαιώθηκε απόλυτα! Μετά την γνωστή οθόνη του QL (Πίσαρ f1 για monitor, f2 για TV), που συνοδεύεται κι από το λογότυπο της Eidersoft, βρέθηκα αμέσως στην κεντρική οθόνη του I.C.E. Αυτό, βεβαία, κυριεύεται στην ενσωμάτωση της ROM. Φανταζομαι ότι, αν έπρεπε να φορτώσω από microdrive ή diskette, θα είχα γίνει ρεζίλι, μιας και δεν έχω ιδέα πως φορτώνει ο QL.

Όπως και να 'χει το πράγμα, η οθόνη του ICE είναι από μόνη της «ευλύπητη». Υπάρχει το window εργασίας με το χαρακτηριστικό βελάκι - οδηγό, που καθοδηγείται από τα πλήκτρα κίνησης του cursor ή από joystick, με ομαλή κίνηση προς κάθε κατεύθυνση (Η διαγώνια κίνηση είναι απλώς ταυτόχρονο πάτημα των δύο σχετικών πλήκτρων). Τα icons που «καλωσορίζουν» τον νεοφερμένο είναι ένας calculator, ένα ημερολόγιο, μια diskette, ένα microdrive, ο RAM-disk και ο ακουμπιδοτενεκές, που μοιάζει να υπάρχει σε όλα τα παρόμοια Front End συστήματα. Στο κάτω μέρος της οθόνης υπάρχει μια «μπαρά» με μια λίστα εντολών: SYSTEM, RENAME, VIEW, CUSTOM, BACKUP, COPY, FORMAT, INFO και QUIT. Με την μετακίνηση του cursor σε κάποια λέξη ή κάποιο icon και το πάτημα (μια ή δύο φορές, ανάλογα με την εργασία) του spacebar, εκτελείται κάποια ανάλογη εργασία, όπως εμφάνιση πληροφοριών στην οθόνη για το σύστημα, format diskettes ή microcartridge, απεικόνιση του περιεχομένου κάποιου αρχείου, λήψη του directory κ.λπ.

Μέσα σε λιγότερο από πέντε λεπτά



TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ



χουν σε θέση να δουλεύουν με τον QL σαν να τον ήξερα. Μέχρι στιγμής το ICE αποσκοπιδόταν στο ρόλο του.

Το φόρτωμα κάποιου προγράμματος γίνεται απλά μετακινώντας τον cursor πάνω στο αντίστοιχο icon και πιέζοντας γρήγορα δύο φορές το spacebar.

TA ICONS

Τα icons που αντιστοιχούν στα είδη των αρχείων είναι εξ' ίσου εύληπτα. Έτσι η εικόνα με το ερωτηματικό προφανώς αντιστοιχεί σε help file. Παρόμοια, το EX είναι σύμβολο των executable files, το SB των προγραμμάτων SuperBasic, το αριθμητήριο των αρχείων του Abacus, τα αρχεία του Ardrive, το γράφημα του Easy και το χαρτί του Quill.

Ένα μειονέκτημα σε σχέση με τα παρόμοια συστήματα άλλων μηχανημάτων, είναι ότι ο χρήστης δεν έχει τη δυνατότητα να ορίσει τα δικά του icons. Έτσι, αναγκαστικά ένα πρόγραμμα με μήνι θα παραδειγμα εξ' ίσου με ένα σε C, θα χρησιμοποιεί το ετοιμο icon των αρχείων άγνωστης ταυτότητας.

Αν, από την άλλη, το spacebar πατηθεί μόνο μια φορά, το αντίστοιχο icon εμφανίζεται inverted-σημαδι ότι είναι ενεργοποιημένο - και μπορούμε να εργαστούμε πάνω στο αρχείο με τις δυνατότητες που μας προσφέρονται από το μενού.

TO "PULL-DOWN" MENU

Οι εντολές του ICE, όπως είπαμε ήδη, προσφέρονται σε ένα μενού κάτω απ' το



παράθυρο εργασίας. Η μετακίνηση του cursor σε κάποια απ' αυτές προκαλεί την inverse εμφάνιση της, ενώ το πάτημα του spacebar την ενεργοποίηση της. Αυτή η ενεργοποίηση συνεπάγεται το άνοιγμα παραθύρου πάνω ακριβώς από αυτήν (ίσως θά'πρεπε να μιλάμε για pull-up μενού!) με βοηθητικό χαρακτήρα.

Η εντολή SYSTEM δίνει πληροφορίες στον χρήστη σχετικά με την κατάσταση του συστήματος (Ελεύθερη μνήμη, αριθμός εκτελούμενων εργασιών κ.τ.λ.).

Η RENAME επιτρέπει την αλλαγή ονομασίας σε κάποιο πρόγραμμα.

Με την VIEW μπορούμε να πάρουμε τα περιεχόμενα ενός αρχείου στην οθόνη ή και σε εκτυπωτή.

Οι BACKUP, COPY, FORMAT είναι προφανείς. Η INFO μας πληροφορεί για το πλήρες όνομα του προγράμματος που

μας ενδιαφέρει, το μέγεθος του σε bytes, το είδος του και τον ακριβή χρόνο που γράφτηκε.

Με την εντολή QUIT επιστρέφουμε στην Superbasic, απ' όπου μπορούμε να ξαναμπούμε στο ICE, γράφοντας απλά τη λέξη ICE.

Τέλος, η πιο χρήσιμη εντολή είναι η CUSTOM. Με τη βοήθειά της μπορούμε να διαμορφώσουμε το σύστημα, όσο μας επιτρέπει. Για παράδειγμα, μπορούμε να αλλάξουμε τα ονόματα των devices (δηλ. του microdrive, του floppy και του RAM-disk), να καθορίσουμε τα χαρακτηριστικά του εκτυπωτή που θα χρησιμοποιηθεί, ακόμα και να αλλάξουμε την ταχύτητα μετακίνησης του δρομέα. Μπορούμε, ακόμα, να οώσουμε και να ξαναφορτώσουμε όποτε θελήσουμε τις επιλογές αυτού του είδους, πράγμα αρκετά βολικό π.χ. για την περίπτωση του ▶

TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

ΕΚΤΙΠΩΤΗ.

ΤΙ ΜΑΣ ΑΡΕΣΕ

Η ευκολία του χειρισμού και η ακόμα μεγαλύτερη ευκολία εκμάθησης είναι σαφώς τα μεγαλύτερα ατού του ICE. Χωρίς τις ευκολίες που παρέχει, θα ήταν κανείς υποχρεωμένος να χάνεται μέσα στο λειτουργικό και τις εντολές του QDOS, να γράφει μακροσκελείς εντολές στο πληκτρολόγιο και σε μερικές περιπτώσεις, να μπλέξει με την όχι και τόσο απλή assembly του 68008.

Ακόμα ο έλεγχος του cursor από το πληκτρολόγιο, απαλλάσσει τον χρήστη από την υποχρέωση να αγοράσει κάποιο «ποντίκι».

Ένα ακόμα πλεονέκτημα του ICE είναι η γρήγορη εναλλαγή περιβάλλοντος: Όχι μόνο μπορεί κανείς να περάσει εύκολα από το ICE στην Superbasic και αντίστροφα, αλλά μπορεί και να καλέσει το ICE μέσα από τα προγράμματά του.

ΤΙ ΔΕΝ ΜΑΣ ΑΡΕΣΕ

Το ICE έρχεται να συμπληρώσει τις ικανότητες του QL με ευκολίες που κάποτε ανήκαν μόνο στον πολύ ακριβότερο Macintosh, αλλά σήμερα βρίσκονται μέχρι και σε 8-μπιτα μηχανήματα. Η ύπαρξη και μόνο του 32-μπιτου επεξεργαστή θα έπρεπε, λογικά, να το βάζει δίπλα σε πακέτα όπως το GEM της Digital Research ή το Windows της Microsoft.

Παρ' όλα αυτά, από το ICE λείπουν στοιχειώδεις, θα λέγαμε, δυνατότητες, όπως η επιλογή του μεγέθους των windows, η ταυτόχρονη ύπαρξη επικαλυπτόμενων ολικά ή μερικά, παράθυρων και η σχεδίαση των icons από τον χρήστη.

Αν πάρουμε υπ' όψη και το γεγονός ότι δεν υπάρχει κάποιο συνοδευτικό software, που θα μπορούσε να είναι ένα QL Draw ή ένα ICEwrite π.χ., μένουμε με την κάπως άδικη, ομολογουμένως, εντύπωση του «αυτό ήταν όλο.»

ΣΑΝ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Ο QL υπήρξε ίσως το πιο αδικημένο προϊόν της τελευταίας δεκαετίας. Από τη μια η σχετική έλλειψη υποστήριξης σε software, από την άλλη κάποιες υπαρκτές αδυναμίες που υπερτονίστηκαν από αρκετούς, δεν του έδωσαν τη θέση που του αξίζει στην αγορά. Το ICE είναι μια σοβαρή ένδειξη πως υπάρχουν προοπτικές. Είναι ένα πολύ καλό Front End πρόγραμμα, πραγματικά φιλικό στον χρήστη και παρά κάποιες ελλείψεις του με παρα πολλές δυνατότητες.

Σε συνδυασμό με την αρκετά χαμηλή, πια, τιμή του QL και τις δυνατότητες επέκτασής του, ίσως να αποτελέσει ένα δυνατό αντίπαλο σε συστήματα αυτής της κατηγορίας.

Κλείνοντας, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τον κ. Σαλιάρη και την Microtec (Γ' Σεπτεμβρίου 50, τηλ. 8836611), για την παραχώρηση του συστήματος γι' αυτό το τεστ.

Λίστα Διαφημιζομένων

AANKAL.....	34	DPL.....	49,156	Microstep.....	22
A-μ Computers.....	43	ΕΛΚΑΤ.....	54	Micro forum.....	24
ACC.....	47,102	ΕΛΕΑ.....	135	MICROPOLIS.....	28
Amstrad Club.....	101	ΖΗΣΗΣ COMPUTER.....	136	Micra Θεσ.....	31
ABC.....	121	GRIFFIN.....	61	ΜΙΚΡΟΧΩΡΑ.....	62
BAUD.....	18	Home Computer.....	20	MICOM.....	151
Bit Comp. Shop.....	27	Inter Comp. Center.....	30	ΕΥΝΗΣ.....	69
Computer για σένα.....	12	Infoquest.....	98	ΠΛΑΙΣΙΟ.....	53
Comp-27.....	33	ΙΕΣΕ.....	111	ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ.....	109
Computer Market.....	44,143	ΚΕΠΑ.....	123	ROM Ψηφιακή.....	25
CCS.....	56,142	ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ.....	32	SMM.....	156
Computer Centre.....	117	ΚΥΚΛΟΣ.....	17,133	TECHNICA.....	105
CPM.....	136	MICROTEC.....	2	The Comp. Shop.....	10,23
Computer Magic.....	137	ΜΕΛΜΑΚ.....	8		
CITY COMPUTERS.....	156	MPS.....	21		

... δείτε όλη την αγορά των COMPUTERS.
Σας περιμένουμε στην Π. ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΟΥ 41
πριν αγοράσετε...

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΜΑΡΤΙΟΥ

- ... AMSTRAD 464 • 6128 • 8256
- SPECTRUM 48K • SPECTRUM+
- ORIC ATMOS
- COMMODORE 64
- ... PRINTERS • MONITORS • D. DRIVES
- ... INTERFACES • JOYSTICKS
- ... SOFTWARE • ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ • UTILITIES
- ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
- ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΕ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ
- ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ
- ... ΒΙΒΛΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ-ΞΕΝΑ
- ... ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΟ ΧΑΡΤΙ

1. CURRAH SPEECH-64
Συνθέτης φωνής για COMMODORE 64, δεν αφαιρεί μνήμη, 4 νέες εντολές, δύο τόνους φωνής -σε διάφορες εντάσεις. **7.100-4.350**
2. SPECTRUM UP GRADE KIT
Πληκτρολόγιο για μετατροπή του SPECTRUM 48K σε PLUS. **9.000-7500**
3. INTERSTATE PRO & QUICKSHOT II
α. SPECTRUM joystick interface προγραμματιζόμενο για όλα τα παιχνίδια και με KEMPSTON OPTION-πλήκτρο RESET. **11.000-8.750**
- β. Joystick QUICKSHOT II

•Οι παραπάνω προσφορές ισχύουν όσο διαρκεί το STOCK

•ΣΤΕΑΝΟΥΜΕ ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ
Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ•

•ΕΓΓΥΗΣΗ
•SERVICE

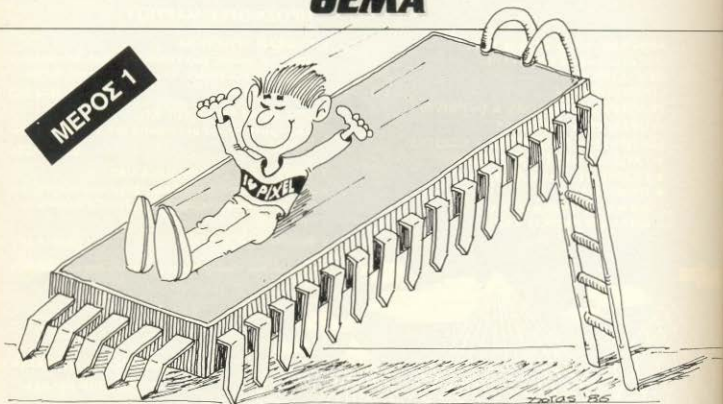
MICOM
COMPUTERS SHOP

ΕΚΘΕΣΗ ΠΩΛΗΣΕΙΣ
Π. ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΟΥ 41
54622 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ ΤΗΛ. 031 27-27-21
ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ
ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ 2 ΤΗΛ. 031 54-59-67
54625 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ ΤΛΧ 410618 ΜΙCΟ

Μικροϋπολογιστές στις καλύτερες τιμές

ΘΕΜΑ

ΜΕΡΟΣ 1



Ο ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΟΥ Z80 ΣΕ ΑΠΛΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

Ο συνεργάτης μας Α. Τσιριμώκος παρουσιάζει, μέσα απ' αυτή τη σειρά, τη δομή, τη λειτουργία και τον προγραμματισμό του μικροεπεξεργαστή Z80 με απλά λόγια. Αν και η σειρά απευθύνεται στον αρχάριο, πιστεύουμε ότι θα ενδιαφέρει και τους πιο έμπειρους από τους αναγνώστες.

Στο πρώτο άρθρο αυτής της σειράς, φίλοι μου, είναι αναπόφευκτο να αναφερθούν πράγματα λίγο-πολύ γνωστά και χιλιοσιπωμένα. Πρέπει, όμως, να ξεκινήσουμε απ' αυτά, αν θέλουμε να βάλουμε σωστές βάσεις για τα επόμενα βήματα μας.

Ας δούμε, λοιπόν, κατ' αρχήν τι είναι ένας υπολογιστής λειτουργικά. Ο απλούστερος ορισμός που μπορεί να δοθεί είναι ότι πρόκειται για ένα μέσον επεξεργασίας πληροφοριών. Δηλαδή, δέχεται μέσα του κάποιες πληροφορίες από το περιβάλλον του, τις επεξεργάζεται και τις

ξαναδίνει στο περιβάλλον του. (Βλ. Σχήμα 1). Ο τρόπος, με τον οποίο θα τις επεξεργαστεί, είναι κι αυτός ένα σύνολο πληροφοριών που τον καθορίζουν και που προέρχονται απ' έξω. Αυτό το σύνολο το λέμε «πρόγραμμα», ενώ την απλούστερη τέτοια πληροφορία «εντο-

λη». Στην βασική τους δομή (Σχ. 2) οι μικροπολογιστές αποτελούνται από τρία μέρη: Την κεντρική μονάδα (CPU), την μνήμη και τις εισόδους/εξόδους. Οι πληροφορίες μπαίνουν από κάποια είσοδο, αποθηκεύονται (προσωρινά ή μόνιμα) στην μνήμη, απ' όπου μπορεί εύκολα η CPU να τις αναούρει, να τις χρησιμοποιήσει και να αποθηκεύσει τα αποτελέσματα ξανά στην μνήμη ή να τα στείλει σε κάποια έξοδο.

Όλες οι πληροφορίες, που διακινούνται στους υπολογιστές, είναι σε μορφή δυαδικών αριθμών (ψηφιακή μορφή). Αυτό σημαίνει, βεβαίως, για μας ότι για να επεξεργαστεί κάποια δεδομένα ο υπολογιστής, θα πρέπει εμείς να βρούμε πρώτα τον κατάλληλο τρόπο κωδικοποίησης τους σε ψηφιακή μορφή - είτε πρόκειται για αριθμητικά δεδομένα, είτε για λέξεις της γλώσσας μας, είτε, ακόμα, για το πως θέλουμε να κινηθεί το ανθρώπινο μας μέσο στην πισία του παιχνιδιού που παίζουμε.

Εξ' όσων, λοιπόν, κάτω απ' αυτό το σχήμα, τα βασικά μέρη που αναφέραμε παραπάνω.

Η ΜΝΗΜΗ

Εδώ, όπως είπαμε, αποθηκεύονται - σε δυαδική παράσταση - οι εντολές και τα δεδομένα. Μπορούμε να την φανταστούμε σαν ένα σύνολο από αριθμημένα κουτιά: Κάθε κουτάκι έχει έναν αριθμό, με τον οποίο το αναγνωρίζουμε και τον ποσό λέμε «διεύθυνση». Στο εσωτερικό του, τώρα, αυτό το κουτάκι μπορεί να περιέχει ένα δεδομένο, δηλαδή πάλι έναν αριθμό. Αυτόν τον δεύτερο αριθμό τον λέμε «περιεχόμενο». Έτσι λέμε ότι η διεύθυνση μνήμης 16485 έχει περιεχόμενο 24. (Για λόγους που θα μιλάμε αργότερα, οι αριθμοί που αποθηκεύονται στα κουτιά είναι ακέραιοι από 0 μέχρι 255). Το τι ακριβώς περιτάνει στους αριθμούς που περιέχεται σε μια διεύθυνση μνήμης είναι, προς το παρόν, άσχετο. Είναι δουλιά της CPU, όταν προσεχτεί αυτό το περιεχόμενο και το ελέγξει, να το χειριστεί με τον ένα ή τον άλλο τρόπο.

Όταν αποθηκεύεται κάποιο δεδομένο σε μια διεύθυνση, προφανώς κάθε τηλούμενο περιεχόμενο αυτής της διεύθυνσης χάνεται. Αντίθετα, όταν

αναούρειται αυτό το δεδομένο από την CPU, αυτό που μετακινείται είναι κατά κάποιο τρόπο μια «κόπια» του - το ίδιο δεν οβήνεται από τη θέση μνήμης που το περιέχει.

Η ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ (CPU)

Οι εντολές, που αποθηκεύονται στην μνήμη σαν αριθμοί, πρέπει να αποκωδικοποιηθούν και να εκτελεστούν. Αυτό γίνεται από την κεντρική μονάδα επεξεργασίας σε τρία στάδια:

- Κλήση της διεύθυνσης που περιέχει την εντολή και «μετάφραση» της σε εκτελέσιμη μορφή (Fetch).
- Εκτέλεση. Σ' αυτό το στάδιο η CPU συνήθως ξαναεπικοινωνεί με τη μνήμη για να διαβάσει ή να αποθηκεύσει τα δεδομένα, που καθορίζονται από τη φύση της εντολής (Execute).
- Υπολογισμός της διεύθυνσης μνήμης που κρατάει την επόμενη εντολή και επανόδος στο (α) (Reset).

Από αυτά καταλαβαίνουμε ότι η CPU πρέπει οπωσδήποτε να περιέχει: 1) Ένα «μετρητή προγράμματος», που θα περιέχει ανά πάσα στιγμή την διεύθυνση μνήμης στην οποία βρίσκεται η προς εκτέλεση εντολή. 2) Ένα τμήμα συγχρονισμού και ελέγχου των εργασιών, όπου γίνεται και η «μετάφραση» των εντολών. 3) Ένα τμήμα για την εκτέλεση αριθμητικών και λογικών πράξεων.

Στον Z80 αυτά τα μέρη λέγονται: PC (Program Counter ή μετρητής προγράμματος), Decoder (αποκωδικοποιητής) και ALU (Arithmetic/Logical Unit = Μονάδα Αριθμητικής/Λογικής επεξεργασίας).

Πέρα από αυτά τα μέρη, η CPU μπορεί να περιλαμβάνει ακόμα και μια σειρά από εσωτερικές «μνήμες», τους λεγόμενους καταχωρητές (registers) γενικής χρήσης. Σ' αυτούς γράφονται κάποια δεδομένα που χρειάζεται να τυχόν ταχύτερα επεξεργασίας, δεδομένου ότι ο χρόνος απόκρισης ενός καταχωρητή είναι πολύ μικρότερος από της μνήμης.

Εκτός από τους καταχωρητές γενικής χρήσης στο Z80, υπάρχουν ακόμα: Ο καταχωρητής πράξεων (accumulator) και ο καταχωρητής καταστάσεων (flag register), που χρησιμοποιούνται από την ALU. Τέσσερις καταχωρητές διεύθυνσεων, μεταξύ των οποίων και ο PC. Τέλος υπάρχουν τρεις καταχωρητές ελέγχου

που είναι: ο καταχωρητής εντολών (IR), ο καταχωρητής διακοπών (interrupts) και ο καταχωρητής refresh, που ανήκουν στον decoder και δεν χρησιμοποιούνται από τον προγραμματιστή, γι' αυτό και δεν θα μας απασχολήσουν στη συνέχεια.

Ο Z80 έχει την μοναδική ευκολία να έχει το σετ των καταχωρητών γενικής χρήσης διπλό, μαζί με τον accumulator A και τον flag register F, προσφέροντας έτσι πολλές προγραμματιστικές ευκολίες. Στο σχ. 3α φαίνονται σχηματικά οι καταχωρητές του Z80, ενώ στο σχ. 3β υπάρχει το διάγραμμα της οργάνωσής του.

ΕΙΣΟΔΟΙ/ΕΞΟΔΟΙ

Όπως ξέρουμε, ο υπολογιστής μπορεί να δεχτεί ένα πλήθος περιφερειακά, μέσω των οποίων επικοινωνεί με το περιβάλλον του. Έτσι, για εισόδο δεδομένων μπορεί να έχει: συσκευή αναγνώσεως διάτρητων καρτών (μη γελάτε: υπάρχουν ακόμα τέτοιες μονάδες εισόδου σε «μεγάλους» υπολογιστές και έχουν αρκετή τητα σε πολλές εργασίες), πληκτρολόγιο, μαγνητοταινία, disk drive κ.τ.λ. Αντίστοιχα για εξόδο μπορεί να χρησιμοποιήσει: εκτυπωτή, θόνη, διακότες κ.τ.λ.

Κάθε συσκευή συνδέεται με μια «πύρα» εισόδου/εξόδου.

Όπως και για τις θέσεις μνήμης, έτσι και για τις «πύρες» I/O υπάρχει ένας αριθμός-διεύθυνση που τις ξεχωρίζει. Με τη βοήθεια αυτού του αριθμού η CPU μπορεί να επικοινωνήσει με την «πύρα» και, άρα, και με την περιφερειακή συσκευή.

Εδώ, βεβαίως, ξεπηδάει ένα πρόβλημα συγχρονισμού: Οι περιφερειακές συσκευές συνήθως είναι πολύ αργές, σε σχέση με την CPU. Σε προσεχές άρθρο θα επανέλθουμε, για να δούμε πως αντιμετωπίζεται αυτό το πρόβλημα.

ΟΙ ΑΓΩΓΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ (BUSES)

Τόσο τα τρία μέρη που είδαμε πως απαρτίζουν ένα υπολογιστή, όσο και τα διάφορα τμήματα της CPU μεταξύ τους, πρέπει να συνδέονται με κάποιο τρόπο, ώστε να γίνεται η επιθυμητή ροή πληροφοριών μέσα στον υπολογιστή.

Αυτή η σύνδεση γίνεται με τους ►

ΘΕΜΑ

αγωγούς επικοινωνίας ή buses. Σε κάθε υπολογιστή υπάρχουν τρία είδη buses:

- Το Address Bus, μέσω του οποίου η CPU ειδοποιεί μια διεύθυνση μνήμης (ή μια πόρτα I/O) ότι θα την χρησιμοποιήσει.

- Το Data Bus, το οποίο μεταφέρει δεδομένα από το ένα σημείο στο άλλο.

- Το Control Bus, με το οποίο στέλνονται σήματα ελέγχου στα διάφορα σημεία του υπολογιστή από την μονάδα ελέγχου. Εδώ δεν θα πρέπει να παραλείψουμε να πούμε ότι μέσω στην «καρδιά» κάθε υπολογιστή υπάρχει ένας κρυστάλλος (το λεγόμενο «ρολόι»), που παράγει ηλεκτρονικούς παλμούς σε μεγάλη συχνότητα, της τάξης μερικών MHz, έτσι ώστε να υπάρχει ένα σύστημα χρονισμού. Κατά τη διάρκεια ενός παλμού (διάρκεια της τάξης του εκατομμυριοστού του δευτερολέπτου!) εκτελείται μια μικροεργασία στην CPU, όπως π.χ. η ενεργοποίηση του Address Bus. Κάθε εντολή γλώσσας μηχανής έχει καθορισμένη διάρκεια σε παλμούς ρολογιού (ή «κύκλους», με αποτέλεσμα, αν ξέρουμε

τη συχνότητα ρολογιού, να μπορούμε να υπολογίσουμε τον χρόνο εκτέλεσης μιας εντολής και, κατ' επέκταση, του προγράμματός μας.

ASSEMBLY ΚΑΙ ASSEMBLER

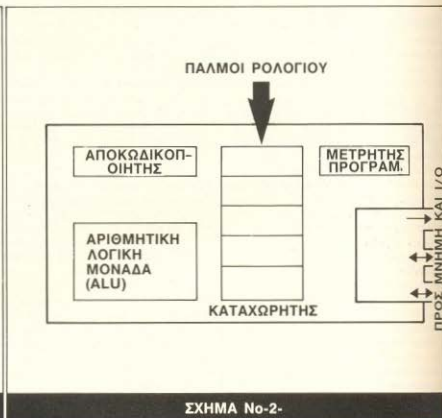
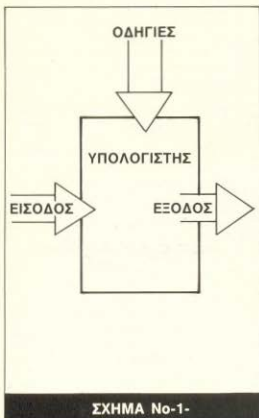
Είπαμε και παραπάνω ότι τόσο τα δεδομένα, όσο και οι εντολές, είναι δυαδικό αριθμό. Και να μεν η CPU έχει τον decoder και «καταλαβαίνει» τι παριστάνει ο αριθμός που μόλις διαβάσει. Όμως εμείς; Αν θέλαμε να προγραμματίσουμε σε γλώσσα μηχανής αυτή καθ' αυτή, θα 'πρεπε να γράψουμε μια σειρά δυαδικών αριθμών, από τους οποίους κάποιος θα παριστάναν εντολές και κάποιος δεδομένα! Κουραστικό δεν θα 'ταν. Γι' αυτό το λόγο χρησιμοποιούμε μια συμβολική γραφή, όπου τουλάχιστον οι αριθμοί που παριστάνουν εντολές να συμβολίζονται με πιο ευκολοχώνευτο τρόπο:

Για παράδειγμα, η εντολή 10000001 σημαίνει «Πρόσθεσε στον A το περιεχόμενο του καταχωρητή B». Η συμβολική

γραφή της εντολής αυτής είναι ADD A,B. Πολύ πιο εύκολο! Η συμβολική αυτή γραφή λέγεται assembly language. Σ' αυτήν γράφονται τα προγράμματα με γλώσσα μηχανής και, στην συνέχεια, μεταφράζονται στην καθαρή δυαδική τους μορφή.

Βέβαια, την μετάφραση μπορούμε να την κάνουμε οι ίδιοι με το χέρι και τη βοήθεια πινάκων αντιστοιχίας. Αν, όμως, θέλουμε να γλυτώσουμε κόπο, τη λύση την έχουμε μπροστά μας: Είναι ο ίδιος ο υπολογιστής! (Στο κάτω-κάτω τον έχουμε για να μας κάνει τη ζωή πιο εύκολη, οπότε τι στο καλό...). Αρκεί να έχουμε το κατάλληλο μεταφραστικό πρόγραμμα κοντά! Αυτό το μεταφραστικό πρόγραμμα λέγεται assembler και, ανάλογα με το πόσο καλό είναι, προσφέρει και πολλές άλλες ευκολίες στον χρήστη.

Όμως, κάπου εδώ πρέπει να σταματήσουμε την γενική μας αναφορά. Θα επανέλθουμε... δριμύτεροι τον άλλο μήνα, για να πούμε δύο λόγια για την δυαδική αριθμητική και λογική. Ως τότε, λοιπόν, γεια σας!



HARDWARE & ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ



- ROBONEWS
- ΣΤΗΛΗ ΑΡΧΑΡΙΩΝ
- ΣΕΙΡΑ ROBOTICS
- ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ ΣΕ ΛΙΓΕΣ ΜΕΡΕΣ

ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
COMPUTER SHOP



ΑΙΓΑΛΕΟ
ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ

CITY COMPUTERS

ΝΙΚ. ΠΑΛΑΣΤΗΡΑ 59 - ΑΙΓΑΛΕΟ
(ΕΝΑΝΤΙ - ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ - ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ)
ΤΗΛ. 5908.146

ΔΕΛΤΑ COMPUTER SHOP

ΡΟΥΣΣΕΑΤ 5 - ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ
(ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΛΑΤΕΙΑ - ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ)
ΤΗΛ. 5754.436

COMMODORE 64	46.500	SPECTRUM	17.500
COMMODORE 128	75.500	PLUS	27.000
CETIC MSX	43.000		

!!! AMSTRAD 6128 τιμή που αρχίζει από 7...

ΟΘΟΝΗ SANYO 6112 ΜΕ ΗΧΟ	31.000
ΟΘΟΝΗ PHILIPS ΜΕ ΗΧΟ	29.000
ΚΑΖΕΤΟΦΩΝΟ SANYO RD01	33.500

και νέα τιμή σε SPECTRAVIDEO 728 MSX
μείωση 16.000!!!
6 πακέτσια (SPECTRUM - COMMODORE - MSX): 3.200

και αγορά
με μικρή προκαταβολή
και 4-5 μήνες
εξόφληση

για VIDEO CLUB
PHILIPS 2.000 και
πρόγραμμα με
δωρο διακανονισμό

- ΑΝΑΛΑΜΒΑΝΟΥΜΕ ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
- ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ BASIC, PASCAL, FORTRAN, COBOL
- ΠΑΡΑΛΑΒΑΙΕ
- ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ ΓΙΑ SPECTRUM - COMMODORE

- ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΓΥΨΗΣΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΣ

DPL

COMPUTER SHOP

**ΜΙΑ ΑΚΟΜΗ
ΠΡΩΤΟΠΟΡΙΑ ΜΑΣ**

ΤΩΡΑ...!!!

**ΑΛΛΑΖΟΥΜΕ ΤΟ ΠΑΛΙΟ ΣΑΣ
ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΜΕ ΑΛΛΟ ΤΗΣ
ΑΡΕΣΚΕΙΑΣ ΣΑΣ**

ΜΟΝΟ ΜΕ 300 δρχ.

**SPECTRUM
AMSTRAD
COMMODORE
MSX**

**ΕΞΟΝΟΚΑΡΤΑ
ΕΜΠΟΡΟΚΑΡΤΑ**

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ Μ' ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

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



**Όταν τα πράγματα
αρχίζουν
να σοβαρεύουν.....**

**ΠΥΘΙΑ
SMM-HELLAS ΕΠΕ**

1. ΜΕΤΑΞΑ 16, 166 75 ΓΛΥΦΑΔΑ - ΑΘΗΝΑ,
ΤΗΛ.: (01) 8932.058



ΕΡΓΑΣΤ. ΕΛΕΥΘ. ΣΠΟΥΔΩΝ

ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ

**Καί ταχύρρυθμες
σπουδές**

σε γκρουπ από 1 έως 5 άτομα
ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ Η/Υ • BASIC • ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
• ΣΧΕΔΙΟ

και 50 άλλα μαθήματα
στα Ελληνικά ή Αγγλικά

Εμ. Μπενάκη 32 • ΑΘΗΝΑ
Τηλ.: 3645111,2,3

Βασ. Κων/νου 33 - ΠΕΙΡΑΙΑΣ
Τηλ.: 4120088



Αγαπητοί φίλοι του PIXEL, από αυτό το τεύχος που κρατάτε στα χέρια σας, εγκαινιάζεται μια νέα στήλη, που πιστεύουμε ότι θα σας κρατήσει ευχάριστη συντροφιά κάθε μήνα.

Στόχος της είναι να προσφέρει σε σας, ένα κάποιο δαλεμά, από τις βαθυστόχαστες αναλύσεις του υπολό-

που περιοδικού! Στο κάτω-κάτω, το PIXEL το διαβάζετε μονορούφι, έτσι δεν είναι; Και, μέχρι τώρα, δεν παρατηρούσατε κάποια ανησυχητικά συμπτώματα επάνω σας, όπως δακρυσμένα και κουρασμένα μάτια, ζαλάδες και άλλα;

Σκεφτήκαμε, λοιπόν, να σας δώσουμε τη λύση στο πρόβλημα αυτό, βαζοντας αυτές τις

σελίδες, που θα ξεκούραζαν τα μάτια και το μυαλό σας; Θα τις βγάζουμε γκριζές (ουδέτερο χρώμα, ξεκούραστο στα μάτια) και κενές, ώστε, κάθε φορά που θα νοιώθατε τις πρώτες ενδείξεις, να ανατρέχατε σ' αυτές και να τις κοιτάζατε για ένα πεντάλεπτο.

Ανακαλύψαμε, όμως, στο αρχείο μας πληθώρα ύλης που

είχε περισσέψει από προηγούμενα τεύχη και σκεφτήκαμε να την αξιοποιήσουμε (!) μ' αυτό τον τρόπο: Ξεκαθαρίσαμε, ότι δεν είχε εμφανή ίχνη από καφεδες, λαδιές και καιμιάματα από τοιγάρα και θα σας τα παρουσιάζουμε κάθε μήνα κι από λιγά!



ΟΙ ΕΙΣΒΟΛΕΙΣ

ΤΟΥ ΑΥΓΟΥΣΤΙΝΟΥ ΤΣΙΡΙΜΩΚΟΥ

Ο Άρθουρ Τσαϊν δεν ήταν πετυχημένος συγγραφέας. Είχε, βέβαια, μερικές δημοσιεύσεις - κυρίως σε περιοδικά. Υπήρχαν, ακόμα, οι κάποια διηγήματά του σε βιβλία, που κι αντίτυπα του μάζευαν τη σκόνη των βιβλιοπωλείων, ξεχασμένα στα πίσω ράφια. Όμως η επιτυχία δεν του είχε ρυμογελασει ακόμα.

Τα πρωίνα δούλευε - για να κερδίσει το ψωμί του - σε μια εφημερίδα μικρής κυκλοφορίας: Κρατούσε το αρχείο, οργάνωνε τις συνδρομές και έγραφε τα δακτυκτερεύοντα φαρμακεία. Πολλά δουλιά και λιγά λεφτά.

Γυρνώντας στο σπίτι του (Τι σπίτι, δηλαδή; Μια σοφίτα ήταν, στον έβδομο όροφο μιας παλιάς πολυκατοικίας, χωρίς ανυψωτή) έφτιαχνε κάτι πρόχειρο για φαγητό, γέμιζε την καφετιέρα και καθόταν ως αργά στη γραφομηχανή, οραματιζόμενος τη δόξα που, δεν μπορεί, έσπετο θα του χτυπούσε την πόρτα!

Ο διευθυντής της εφημερίδας έτρεφε μια παραξενή συμπάθεια για τον Άρθουρ. Ήξερε για τις λογοτεχνικές τους ανησυχίες, έχοντας διαβάσει μερικά διηγήματά του στα φιλολογικά περιοδικά που είχαν δημοσιεύσει. Παραδόξως, του άρεσαν. Ή, για την ακρίβεια, του άρεσε ο τρόπος γραφής.

Έτσι, ένα πρωινό, την ώρα που ο Άρθουρ - αργοπορημένος όπως πάντα - προσπαθούσε να τρυπώσει απαρατήρητος στην εφημερίδα, άνοιξε η πόρτα του γραφείου του και του φώναξε:

- Καλημέρα, Άρθουρ. Έρχεσαι δυό λεπτά που σε θέλω.

- Μ... μα... μάλιστα, κύριε Παϊτζ, ψέλλισε κατακόκκινος ο Άρθουρ.

Δεν τον μάλωσε. Κάθισε αναπαυτικά στην πολυθρόνα του και παρότρυνε τον Άρθουρ να τον μιμηθεί. Προσφέροντάς του το τοιγάρο τον ρώτησε:

- Αργήσες... Κοιμήθηκες αργά χτες το βράδυ,

- Έεεε... Ξέρετε...

- Δεν περάζει, παιδί μου. Πες μου - έγραφες πάλι;

- Να... εεε... Μάλιστα!

Ο κ. Παϊτζ στήριξε τους αγκώνες του στο γραφείο και έγειρε μπροστά.

- Δε μου λες, Άρθουρ, έχεις σκεφτεί ν' αλλάξεις το γραψιμό σου;

- Δε σας κατάλαβα, κ. Παϊτζ. Τι εννοείτε;

- Να, κοίτα. Έχω διαβάσει δουλιά σου - και μου αρέσει το στυλ που γράφεις. Αλλά κάτι δε μου πάει: Είναι, πως το λένε, πολύ «βαριά».

Ο κόσμος δε θέλει τέτοια: Προτιμούν κάτι πιο ελαφρό. Γιατί δε δοκιμάζεις να πας προς τα εκεί; Με τη φαντασία που έχεις θα μπορούσες, ας

πούμε, Επιστημονική Φαντασία...

- Μα τι λέτε τώρα, κ. Παϊτζ;

- Άρθουρ, Άρθουρ! Πιστέψέ με, έχεις ταλέντο. Γιατί να χαριμάζεις; Μπορείς να βγάλεις λεφτά και φήμη απ' αυτό!

Ξανάγειρε πίσω και συνέχισε:

- Τέλος πάντων... Όλα αυτά στα λέω από ενδιαφέρον για σένα. Πήγαινε τώρα στη δουλιά σου και ξανασκέψου τα...

Ο Άρθουρ το ξανασκεπτήκε. «Γιατί όχι,» κατέληξε. «Ίσως έτσι, για δοκιμή...»

Το πρώτο του διήγημα Ε.Φ. το έστειλε στο «OMNI» όπου δημοσιεύτηκε με ευνοϊκά σχόλια: «Ένα νέο αστέρι...», «Πολύ δυνατή γραφή...», «Η πρωτοτυπία της σκέψης του συγγραφέα...» και άλλα τέτοια, πρωτόγνωρα για τον Άρθουρ. Κολακευμένος, αποφάσισε να συνεχίσει. Έτσι άνοιξε ο δρόμος της επιτυχίας γι' αυτόν.

Σε λίγο καιρό, έχοντας αποκτήσει κάποια φήμη, έλαβε μια επιστολή από τον μεγαλύτερο εκδοτικό οργανισμό της χώρας, που του ζητούσε την αποκλειστικότητα των βιβλίων του. Συναντήθηκε με τον υποδιευθυντή του οργανισμού, έκλεισαν μια ενδιαφέρουσα συμφωνία και στρώθηκε στη δουλιά.

Το πρώτο του μυθιστόρημα έγινε ανάρπαστο. Είχε τίτλο «Οι άρχοντες του»

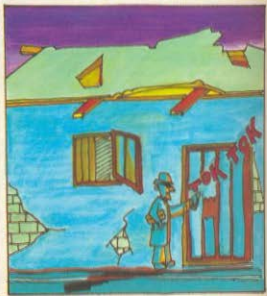
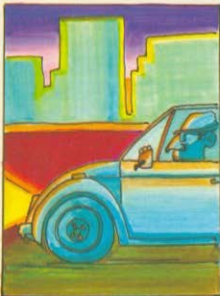
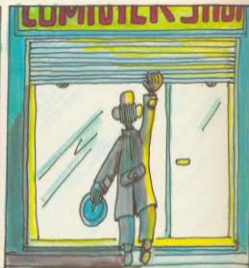
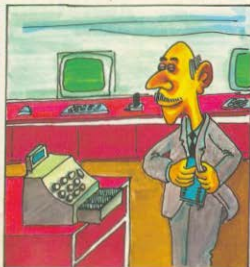
συνεχισα στη σελ. 160

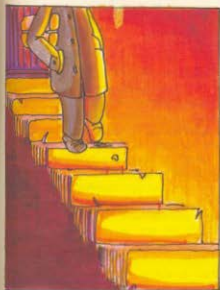


Micro ΙΣΤΟΡΙΕΣ

ΤΟ ΠΡΑΜΑ

ΣΕΝΑΡΙΟ-ΣΧΙΤΣΑ: ΧΡ. ΔΟΥΡΑΣ
ΧΡΩΜΑ: ΔΕΣΠΟΙΝΑ ΣΑΚΚΗ

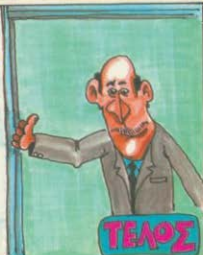




ΕΤΣΙ ΟΛΗ ΤΗ ΝΥΧΤΑ.....



SOUPY DRUPY
NEO
ΣΕ ΚΑΣΣΕΤΕΣ **ΕΡΤΑΣΕ**
ΠΡΟΤΟΤΥΠΕΣ
ΑΥΘΕΝΤΙΚΕΣ
★
ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΑ
ΑΘΗΝΑ
ΛΟΝΔΙΝΟ



ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ ΟΛΙΓΩΝ BITS

Χρόνου» και έπιανε τα παράδοξα των διαχρονικών ταξιδιών, για να φτιάξει μια εκπληκτική σε πλάκη ιστορία.

Το δεύτερο, «Οι εισβολείς», περιγράφει με εντυπωσιακή ζωντάνια τη διεισδυση - κρυφά - στις ανώτερες κοινωνικές θέσεις της Γης κάποιων πράσινων ανθρωποειδών, που προετοιμάζαν την εισβολή της φυλής τους στον πλανήτη μας. Την ώρα που έγραφε την τελευταία λέξη ο Άρθουρ, ήταν εντελώς σίγουρος πως αυτό το βιβλίο θα ξεπερνούσε σε επιτυχία το πρώτο. Έτσι, όταν πήρε την επιστολή απόρριψης «Μας συγχωρείτε, αλλά... ακατάλληλο... περιμένουμε με ανυπομονησία την καινούρια σας δουλειά» τα χάζοε. Μετά έγινε έξω φρενών!

Ο υποδιευθυντής τον δέχτηκε κάπως μωδιασμένα:

- Σας καταλαβαίνω, κ. Τσαϊν, αλλά, δυστυχώς, δεν μπορώ να κάνω τίποτα...

- Μου απορριψάτε το καλύτερο μου μυθιστόρημα και τώρα μου λέτε ότι δεν μπορείτε να κάνετε τίποτα; Τουλάχιστον, πείτε μου γιατί δε σας άρεσε!

- Κοιτάξτε... Εμένα μου άρεσε, προωκτικά, πάρα πολύ. Πιστέψτε με, έχετε πολύ ταλέντο - γιατί δεν ξεκινάτε κάτι άλλο.

- ΓΙΑΤΙ, που να πάρει; Αφού σας άρεσε...

- Ευκρινά, λυπάμαι. Ο ίδιος ο εκδότης είπε...

Ο Άρθουρ ήταν εκτός εαυτού:

- Θέλω να τον δω, φώναξε.

- Αδύνατον, κ. Τσαϊν. Δε δέχεται κανένα - φοβάμαι πως δεν μπορείτε να κανέτε τίποτα. Γι' αυτό σας λέω, ξεκινήστε κάτι άλλο.

- Όχι! Εγώ θα τον δω και θα δούμε αν μπορεί να μου κόψει το αριστοτέλειο μου!

Ο εκδότης, κάποιος Μακλώ, φαινόταν πράγματι απρόσιτος. Όλες οι προσπάθειες που έκανε ο Άρθουρ να τον συναντήσει έμειναν άκαρπες. Όμως αυτός δεν το βάλει κάτω - είχε πεισώσει, υ, ναι, θα του δειχνε, που θα πάει, θα τον έβλεπε και τότε...

Αυτός ο Μακλώ δεν πήγαινε ποτέ στα γραφεία της εταιρίας του. Προτιμούσε να την διευθίνει απ' το σπίτι του. Όσο για να μπει εκεί κάποιος - αδύνατο! Ήταν μια σουίτα σε πολυκατοικία, που για ν' ανέβει κανείς σ' αυτήν έπρεπε να χρησιμοποιήσει ξεχωριστό ασανσέρ - κι αυτό το τελευταίο φυλαγόταν πολύ καλά: Η εισόδός του ήταν στο γραφείο της ιδιαιτέρως του, στο ισόγειο. Και, οι δύο «γοργιλές» που κυκλοφορούσαν μέσα στο χώρο του γραφείου, δεν εμπόδιζαν και πολύ όρεξη σε κανένα να τους εκνευρί-

σει, με τον οποιοδήποτε τρόπο.

Ο Άρθουρ αποφάσισε να ζητήσει τη βοήθεια ενός φίλου του. Το σχέδιο του ήταν σχετικά απλό: Θα μείναι πρώτος ο

Άρθουρ στο γραφείο. Θα απασχολούσε την ιδιαιτέρα του Μακλώ με κάτι - ίσως να σφήσει μια παραγγελιά - και, εκείνη την ώρα, θα μείναι ο φίλος του να κάνει φασαρία, για αντιπερισπασμό. Στην αναμμουπιούλα, θα γλιστρούσε στο ασανσέρ και - αυτό ήταν!

Βέβαια, στο φίλο του δεν είπε και πολλές λεπτομέρειες! Το σχέδιο λειτουργούσε σχεδόν τέλεια. Έτσι, την ώρα που ο φίλος του έμεινε πια για το κοντινότερο φαρμακείο, ο Άρθουρ ανέβαινε προς την απροσχητού σουίτα.

Χιμήξε στο γραφείο του Μακλώ και...

- Καλημέρα σας, κ. Τσαϊν. Μόλις με είδαίσατε η ιδιαιτέρα μου για την... επεισοδιακή έφοδο σας. Λυπάμαι που ήρθαν έτσι τα πράγματα, γιατί είχατε πράγματι ταλέντο! Αλλά τώρα μάbate πολλά, γι' αυτό αντίο σας!

Το τελευταίο πράγμα που αντίκρισε ο Άρθουρ Τσαϊν στη ζωή του - που τελείωσε τόσο απροεμνα - ήταν η φλόγα από το ακτινοσπίλο που κρατούσε το πράσινο ανθρωποειδές, διευθυντής του μεγαλύτερου εκδοτικού οίκου, με το όνομα Μακλώ!

ΜΑΡΙΑΝΕΤΑ

Spectrum

Το προγραμματάκι αυτό εμφανίζει στην οθόνη του υπολογιστή σας 5 αριθμούς ή γράμματα, που συνδέονται με κάποια λογική σχέση. Εσείς πρέπει να γράψετε τον δο όρο της σειράς. Αυτό θα επαναληφθεί συνολικά 10 φορές και, μόλις τελειώσει ο κύκλος των 10 ερωτήσεων, θα πάρετε την βαθμολογία σας.

Όπως καταλαβαίνετε, από τη στιγμή που πρόκειται για πρόγραμμα «σπάζοκεφαλίας», εξημετρικοί τρεις στόχοι: Ψυχαγωγικός, πνευματικής άσκησης αλλά και εκπαιδευτικό:

- Η δομή του προγράμματος:
Γραμμές 10-40: Καθορισμός μεταβλητών και μηνυμάτων.
Αν ο αριθμός στον ορισμό του A(2) γίνει μικρότερος, το quiz απλουστεύεται.
100-180: Επιλογή της διαδικασίας σχηματισμού της σειράς.
200-230: Απεικόνιση στην οθόνη.
300-350: Διαδικασία ελέγχου ορθότητας της απάντησης.
360: Τέλος προγράμματος.



```

1 REM *****
2 REM * MARIANETA -1986 *
3 REM *****
10 DIM A(5): DIM AB(8,3): LET
T=0: LET Q=0
20 LET M#="EACH NUMBER IS * : L
ET N#="THE SUM OF THE PREVIOUS T
WO " : LET L#="THE LAST ONE " : L
T P#=" TO THE POWER OF 2,3,4,5,6
AND 7" : LET S#="PLUS " : LET C#="
PRESS ANY KEY TO CONTINUE"
30 LET T#T+1: IF T=10 THEN GO
TO 40
40 CLS : LET A(1)=INT (RND*2):
LET A(2)=INT (RND*9+1): LET C=1
NT (RND*4+1): LET S=INT (RND*9)
100 IF S=0 THEN FOR I=3 TO 8: L
ET A(I)=A(I-1)+A(I-2): NEXT I: L
ET M#M#+" *+M#
110 IF S=1 THEN FOR I=3 TO 8: L
ET A(I)=A(I-1)+A(I-2)+C: NEXT I:
LET M#M#+" *+M#+S#+STR$(C)
120 IF S=2 THEN FOR I=3 TO 8: L
ET A(I)=A(I-1)+A(I-2)+2*(I-3): N
EXT I: LET M#M#+" *+M#+S#+2*+
P#
130 IF S=3 THEN FOR I=3 TO 8: L
    
```



```

ET A(1)=2*(1-1); NEXT I: LET M#=#+2*PI#
148 IF S#4 THEN FOR I=3 TO 8: L
ET A(1)=a(1-1)+2*(1-2): NEXT I:
LET M#=#+L#+S#*2*PI#
158 IF S#5 THEN FOR I=3 TO 8: L
ET A(1)=a(1-1)+C*2*(1-2): NEXT I:
LET M#=#+L#+S#+STR#(C)*PI#
168 IF S#6 THEN FOR I=3 TO 8: L
ET A(1)=a(1-1)+C: NEXT I: LET M#=#+L#+S#+STR#(C)
178 IF S#7 THEN LET A(2)=A(2)+6
4: FOR I=3 TO 8: LET A(1)=a(1-1)
/2: NEXT I: LET M#=#+THE HALF
OF *PI#
188 IF S#8 THEN FOR I=3 TO 8: L
ET A(1)=A(1-1)*2: NEXT I: LET M#=#+L#+
TIMES 2*
200 LET X=4: LET Y=INT(.5#X)
1: PLOT 52,88: DRAW X,-Y: DRAW
X,-X: DRAW -X,-Y: DRAW -X,Y: DRW
W 8,X: DRAW X,Y: DRAW 0,-(X+2*Y)
: DRAW X,Y: DRAW -2*X,X: DRAW 0,-
-X: DRAW 2*X,X
218 LET L=0: FOR J=3 TO 8: LET
A#(J)=STR#(A(J)): NEXT J
228 IF A(8)<27 AND A(8)<27 THEN
LET L=1: FOR J=3 TO 8: LET A#(J)
=CHR#(A4+@(.1)): NEXT J

```



ΚΑΙ ΤΩΡΑ, ΜΠΛΕΞΑΜΕ!

Η απάντηση στο πρόβλημα του τεύχους 18 είναι - προφανώς - ότι η μύγα κάνει συνολικά διαδρομή 60 χιλιομέτρων σε συνολικό χρόνο πτήσης μιας ώρας. Η πληθώρα των σωστών απαντήσεων που πήραμε, μας ανάγκασε να... υποπτευθούμε ότι ήταν, ίσως, το πιο εύκολο προβληματάκι που έχουμε δημοσιεύσει μέχρι σήμερα.

Η κλήρωση που έγινε, ανέδειξε σαν τυχερό τον φίλο Γ. Γιαννούδη (τηλ. 5249248). Φίλε μας, πάρε μας ένα τηλεφώνημα για το δωράκι σου!

Και τώρα το προβληματάκι αυτού του μήνα:

Σε ένα ορθογώνιο κουτί τοποθετούνται σφαίρες διαμέτρου ενός εκατοστού, σε ένα μόνο στρώμα και σε ορθογώνια διάταξη, ώστε να ακουμπάνε η μια στην άλλη χωρίς άλλα κενά, εκτός από αυτά, που οφείλονται στην συγκεκριμένη διάταξη. Αν αλλάξουμε την διάταξη, δημιουργείται χώρος για μια ακόμα σφαίρα.

Αν δοκιμάσουμε και μια τρίτη διάταξη, τότε βλέπουμε ότι χωράει και άλλη μια σφαίρα. Τι διαστάσεις έχει το κουτί;

Όπως πάντα, περιμένουμε τις απαντήσεις σας, σε καρτ-ποστάλ, μέχρι τις 5 Απριλίου.

```

230 PRINT AT 13,7:AB(3):AT 16,8
:AB(4):AT 19,7:AB(5):AT 16,8
6):AT 16,2:AB(7)
300 INPUT I$: IF L#1 THEN LET I
#=#I+"" *I GO TO 305
301 IF L# AND VAL AB(8)<10 THE
N LET I#=#I+"" *I GO TO 305
302 IF L# AND VAL AB(8)<100 TH
EN LET I#=#I+""
305 IF I#=#(8) THEN LET @=#I+
GO TO 330
310 PRINT AT 0,1: "NO. THE ANSWE
R IS = "IAB(8): IF L#1 THEN PRIN
T "REPLACE EACH LETTER BY ITS PO
SI-TION NUMBER E.G I FOR A ,2 F
OR B E.T.C."
320 PRINT : PRINT M#
330 PRINT AT 0,2:CLS: IF I#EY#<
>"" THEN GO TO 330
340 IF I#EY#="" THEN GO TO 340
350 LET M#="" : GO TO 20
400 LET @=#I2: CLS : PRINT "YO
UR 10 LEVEL="I0:"": STOP

```



ΔΙΟΡΘΩΣΗ
 Στο τεύχος Ιανουαρίου και στο αφιέρωμα «Ο ΗΧΟΣ ΤΩΝ COMPUTERS», στην σελ. 130 είχαμε δημοσιεύσει ένα πρόγραμμα Sound Master για τον Spectrum.
 Δυστυχώς στην εντολή 110 του listing 2 υπήρχαν κάποιες χαρακτηρισές διορθωμένες από το πρωτότυπο ακόμα. Σας δίνουμε, λοιπόν, σ' αυτό το τεύχος τους εφτά τελευταίες χαρακτηρισές της τεταρτής και πέμπτης σειρών της εντολής και σας ζητάμε συγγνώμη για το λάθος.
 ofTee38
 14144c9

ΣΤΑ ΠΕΤΑΧΤΑ ...
 Πόσες φορές εμφανίζεται το ψηφίο 9 στη σειρά των αριθμών 1-100; (Η απάντηση στο επόμενο τεύχος).

ΣΤΑ ΠΕΤΑΧΤΑ ...
 Υπάρχουν τρία λάθη σ' αυτή την πρόταση - μπορείτε να τα επισημάνετε; (Η απάντηση στο επόμενο).

ΣΤΑ ΠΕΤΑΧΤΑ ...
 Υπάρχουν 10 κάλτσες σ' ένα συρτάρι - πέντε μαύρες και πέντε καφέ. Θέλουμε να φορέσουμε ένα ζευγάρι, χωρίς να μας ενδιαφέρει το χρώμα (αρκεί να είναι ίδιο), αλλά είναι πολύ σκοτεινά στο δωμάτιο. Ποιός είναι ο ελάχιστος αριθμός καλτσών που πρέπει να πάρω, ώστε να έχω σίγουρα ένα ζευγάρι.

Από τους Super **stair**



Διάφορα interfaces



Λειτουργία με διακοπές



Επιλογή τράκτορα ή τριβής

- Σε 8 διαφορετικά μοντέλα** ★ Ταχύτητα εκτύπωσης από 120 έως 300 CPS
★ Χαμηλές ποιότητας (NLQ) ★ Τροφοδοσία χαρτιού με τριβή και τράκτορα
★ Μνήμη (BUFFER) ★ Πλήρη συμβατότητα Ελληνικών χαρακτήρων
& συνδεσμολογίας με οποιοδήποτε Computer ★ Μοναδική αξιοπιστία

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Η εγγύηση της αντιπροσωπείας που εσωκλείεται στη συσκευασία του εκτυπωτή σας εξασφαλίζει, εκτός από την ΔΩΡΕΑΝ επίσκεψη οποιασδήποτε βλάβης, την πρόσβαση στο πιο οργανωμένο SERVICE εκτυπωτών στην Ελλάδα.

Απαιτείστε λοιπόν PIN από την αγορά του εκτυπωτή την έγγραφη εγγύηση της INFO QUEST για να είστε σίγουροι ότι:

- (1) Ο εκτυπωτής θα επισκευασθεί σύντομα και σωστά (2) Δεν θα προκύψουν προβλήματα στη λειτουργία του (ελληνικοί χαρακτήρες, τάση διαφορετική από 220 Volts, μη ενσωματωμένο φως με προβλήματα γείωσης κ.λ.π.)

stair Printers

Οι πρώτοι εκτυπωτές σε πωλήσεις στην Ελλάδα

...στους Super Printers

ο νέος
NL-10



**ΕΝΑΣ
ΧΡΟΝΟΣ
ΕΓΓΥΗΣΗ**

- Ταχύτητα 120 CPS.
- Νέα σχεδίαση χαρακτήρων για τέλεια εκτύπωση ποιότητας.
- Ημιαυτόματη τροφοδοσία χαρτιού με κίνηση εμπρός-πίσω.
- Τράκτορας ωθήσεως (χαμηλή κοπή) και τριβή.
- Δυνατότητα πολλαπλών τύπων και μεγεθών χαρακτήρων στο ίδιο κείμενο.
- Σύνδεση με **οποιοδήποτε** υπολογιστή μέσω εναλλαξιμών INTERFACES.
(Έτσι π.χ. εκτυπωτής που αγοράζεται

για COMMODORE 128 μπορεί να χρησιμοποιηθεί ταυτόχρονα και για τον IBM PC).

- Ενσωματωμένοι Ελληνικοί χαρακτήρες.
- 240 προγραμματιζόμενοι χαρακτήρες σε DRAFT και NLQ MODE
- 5 KB BUFFER
- Λειτουργία με πλήκτρα για εύκολη χρήση (χωρίς DIP SWITCHES & εντολές προγράμματος).
- Αυτόματος τροφοδότης χαρτιού (CUT SHEET FEEDER)



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

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ

ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ. 6411.532-6445.123, ΘΕΣ/ΝΙΚΗ ΤΗΛ. 538.293

PLOT

οι πρωταγωνιστές στους μικρούπολογιστές



Στα καταστήματά μας θα βρείτε τους πιο δημοφιλείς υπολογιστές, εκτυπωτές, περιφερειακά, προγράμματα, εφαρμογές, αναλώσιμα, βιβλία και πάνω απ' όλα τεχνική υποστήριξη, εγγύηση και εξυπηρέτηση.

micropoint s.a.

PLOT GROUP COMPUTERSHOPS

16, Soultani & Solomou Str., Athens, Tel. 3640.541 - 3640.482, Telex 225998 PLOT GR

PLOT-1+

Σολωμού και Σουλτάνη 16, Εξάρχεια
Αθήνα, Τηλ. 3640.541

PLOT-1

Θεμιστοκλέους 23-25, Αθήνα
Τηλ. 3621.645

PLOT-2

Κουντουριώτου 94, Πειραιάς
Τηλ. 4119.818

PLOT-3

Ηράκλειο Κρήτης