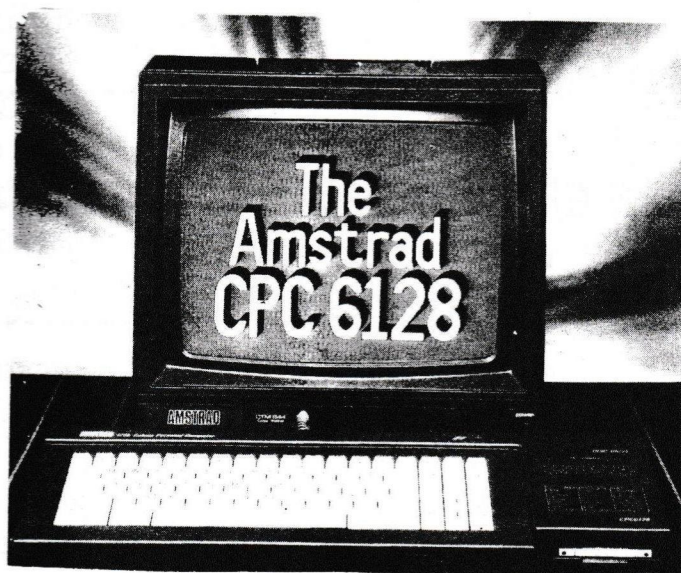


# CPC MEDIA

**ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΓΙΑ AMSTRAD**



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΡΩΤΟΥ ΤΕΥΧΟΥΣ

ΕΙΔΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΑ .....	3
ΒΟΛΤΑ ΣΤΑ COMPUTER SHOPS .....	3
ΝΕΕΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΕΣ.....	4
SOFTWARE REVIEWS.....	5
ΘΕΜΑ:ΔΕΥΤΕΡΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ MEETING.....	8
ΤΙ ΣΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ.....	9
HARDWARE ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ.....	9
ΣΤΑ ΕΓΚΑΤΑ ΤΟΥ AMSTRAD.....	10
ΠΡΟΓΡΑΜΜΜΑΤΑ-UTILITIES.....	11
HINTS & TIPS.....	12
ΘΕΜΑ:ΣΤΟ ΧΟΡΟ ΤΗΣ ΠΕΙΡΑΤΙΑΣ.....	13
SPECIAL REVIEW:AMX PAGEMAKER.....	15
ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ.....	17
ΤΕΣΤ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ.....	19
ΣΤΗΛΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ.....	20

## ΕΙΔΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΑ

Προσφατα πραγματοποιηθηκε Ελληνικο meeting της Ελληνικης σκηνης του CPC του οποιου αναλυτικο Review υπαρχει σε αυτο το τευχος.Το meeting ειχε μεγαλη επιτυχια ασχετα αν δεν κυκλοφορησε ουτε ενα demo που να εχει σχεση με αυτο το meeting.Παρολο που οπως ειπαμε ειχε σημειωσει μεγαλη επιτυχια στο meeting διαδραματιστηκαν επεισοδια τα οποια αργοτερα εφεραν την διαλυση της CHAOS , μια απο τις μοναδικες Ελληνικες ομαδες. Δεν ειναι οριστικη διαλυση μιας και απλα ο CATLOC (ενας απο τους coders της CHAOS) αποχωρησε,ενω εμειναν στην ομαδα ο JFMC (leader) και ο FG (coder). Ειχαν προηγηθει πριν καιρο και αλλα επεισοδια με αποτελεσμα να φυγει ο KOD.Ετσι και τωρα μια απο τις μοναδικες Ελληνικες ομαδες κινδυνευει να διαλυθει.Συμφωνα ομως με δηλωσεις του JFMC, η CHAOS θα προσπαθησει να βρει νεα μελη αξιολογα ,να γνωριζουν κωδικα,για να ανασυγκροτηθει η ομαδα.Παντως,πιστευουμε πως δεν πρεπει να φαγωνομαστε μεταξυ μας , εμεις η Ελληνικη σκηνη του CPC.Οσο παει αυτη η σκηνη λιγοστευει (σε λιγο θα καταντησουμε να ειμαστε πιο λιγοι και απο την Spectrum σκηνη), μην αναγκαζουμε και αυτους που την αποτελουν να φυγουν.Ο CATLOC,για τον οποιο δεν γνωριζουμε τιποτα μετα την φυγη του, ισως επανελθει, ισως κανει και δικια του ομαδα.

Εκτος βεβαια απο την CHAOS υπαρχουν και αλλες ομαδες στην Ελληνικη σκηνη.Μια απο αυτες,η DieselSoft, αποφασισε επειτα απο καιρο να αρχισει αναζητηση της χαμενης σκηνης του CPC στην περιοχη της Βορειου Ελλαδος.Προσφατα γνωρισαμε εναν CPC user ο οποιος παρουσιαζει μια εκπομπη στην τηλεοραση που ασχολειται με περιοδικα και βιβλια.Σκοπευει να αφιερωσει καποιο χρονο της εκπομπης προβαλοντας το περιοδικο μας.Μεσω αυτης της παρουσιασης θα μπορεσουμε να ερθουμε σε επαφη με χαμενους CPC users.

## ΒΟΛΤΑ ΣΤΑ COMPUTER SHOPS

Δυστυχως εχουμε πολυ δυσαρεστα νεα για τα computer shops και μαλιστα σε πολυ κακο βαθμο.Συγκεκριμενα εκλεισαν τα εξης computer



shops που υποστηρίζαν τον Amstrad (και όχι μόνο): General, Ευκλείδης, Προσημο. Το Kisware σταμάτησε να ασχολείται με 8BIT καθώς και το Πολυτοπο. Οι μόνοι υποστηρικτές παρέμειναν το Κέντρο Υπολογιστών στην Αγγελακή, το Cyclos επίσης στην Αγγελακή, και το New Logic στην Τσιμισκή 3 η γνωστή αντιπροσωπεία της AMSTRAD στην Βόρειο Ελλάδα. Σε αυτό το τεύχος θα ασχοληθούμε με το Κέντρο Υπολογιστών το οποίο κάνει συλλογή από Spectrums (ανάμεσα τους και ο spectrum+3 μου!). Επίσης διαθέτει και μεγάλη συλλογή από παιχνίδια για Amstrad 6128 τα οποία όμως τα πουλάει σε ακριβές τιμές. Παρουσιάζει και αυτό έλλειψη σε δισκέτες 3' γι'αυτό για να γράψεις ένα παιχνίδι θα πρέπει να έχεις δικά σου δισκέτα (και 800δρχ για το παιχνίδι!). Διαθέτει επίσης και service για Amstrad 6128 όμως εδώ τα πράγματα είναι απελπιστικά: Τσιπακια δεν διαθετούν. Αρα αμα έχει καεί, δεν μπορούν να στον φτιάξουν! Από άλλη σου χρεώνουν 5000δρχ για να τον ανοίξουν!!! Το μόνο που μπορούν να επιδιορθώσουν είναι το drive αλλά στη θέση σας θα τον πηγαίνα για service στη New Logic. Ξεχάσαμε να αναφέρουμε ότι επισκευές 6128 drive αναλαμβάνει το club καθώς και ορισμένες βελτιώσεις που μπορείτε να κάνετε στον 6128 για τις οποίες θα μιλήσουμε στο επόμενο τεύχος.

## ΝΕΕΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΕΣ

Από νέες κυκλοφορίες έχουμε το demo της DieselSoft σε συνεργασία με τον REX: το JFMC & SOTSOFT DEMO, το οποίο σατυρίζει δυο μέλη της Ελληνικής σκηνής. Το demo είναι γραμμένο σε Basic, γι'αυτό και δεν θεωρείται και πολύ αξιολογό. Τον προγραμματισμό τον έχει κάνει ο DSM, με την βοήθεια του IND στο intro, καθώς και την μουσική ενώ ο REX της BENG έχει κάνει τα γραφικά. Μπορείτε να μας το ζητήσετε και θα σας το δώσουμε δωρεάν. Επίσης τον Σεπτέμβρη κυκλοφόρησε από τον KOD και τον REX το περιοδικό SEX 2 το οποίο είναι σε δισκέτα και μιλάει για την σκηνή του CPC. Ελπίζουμε να μην έχει συκοφαντίες για την Ελληνική σκηνή αν και περίπου ξέρουμε ποιος θα είναι ο κακομοιρης που θα ασχοληθούν ο KOD και ο REX. Ρε παιδιά, προς Θεού, μη το παρατραβήξετε και προκαλέσετε μιση και αλληλοσπαράγμους! Τέλος, ετοιμάζεται νέο πρόγραμμα από την DieselSoft το οποίο ενδέχεται να κυκλοφορήσει τον Δεκέμβρη του 1995. Προκειται για το SIX ON BOARD το οποίο είναι ένα mindgame που είχε κυκλοφορήσει στον COMMODORE 64 το 1988. Το πρόγραμμα ανέλαβε ο DSM μαζί και ο IND. Μερικές εικόνες του παιχνιδιού ίσως αναλάβει να φτιάξει ο REX, πράγμα όχι και τόσο απίθανο μιας και η DieselSoft συνεργάστηκε με τον ίδιο για το DEMO που αναφέραμε στην αρχή της στήλης.



# LOTUS TURBO CHALLENGE

ΕΤΑΙΡΙΑ: GREMLIN GRAPHICS

ΜΟΡΦΗ: ΔΙΣΚΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: RACING

Δεν μπορούμε να πούμε και πολλά για αυτό το παιχνίδι. Είναι ένα απλό rally με χαμηλή ποιότητα. Βασικός σκοπός είναι να βγεις πρώτος στον αγώνα (ή καλύτερα ανάμεσα στους οχτώ πρώτους για να προκριθείτε στον επόμενο γύρο). Τα γραφικά δεν είναι πολύ καλά όμως είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε να ξεχωρίζουν (π.χ. τα βουνά, οι πινακίδες κτλ) το καθένα από τα υπολοιπά. Η κίνηση είναι αρκετά καλή, σχετικά γρήγορη, τα sprites εξίσου ικανοποιητικά, ενώ σ'αντίθεση με τον ήχο, που δεν αξίζει και πολλά, βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα. Σε όλο το παιχνίδι κυριαρχούν μόνο 4-5 χρώματα και γρήγορα θα καταλαβετε ότι δεν αξίζει δε και πολλά πράγματα. Ο ήχος του αυτοκινητού είναι μονοτονός και δεν ακουγεται τίποτα άλλο στη διάρκεια του αγώνα εκτός από ένα σφυρίγμα που θεωρείται η επιταχυνση της Lotus που υποτίθεται ότι οδηγείτε. Παγώμα του παιχνιδιού γίνεται με τα Q και W. Το gameplay κατ'ως αργό διότι αργεί να υπακούσει το αμάξι στις εντολές του μοχλού σας.

ΓΕΝΙΚΑ: Δεν αποτελεί και ιδιαίτερη θέση ανάμεσα στα rally για τον Amstrad. Θα το βαρεθείτε γρήγορα.

ΓΡΑΦΙΚΑ		ΗΧΟΣ		GAMEPLAY	
ANIMATION-SPRITES		ΜΟΥΣΙΚΗ-FX		CONTROLS-ΔΙΑΡΚΕΙΑ	
40%	45%	35%	15%	30%	30%
85%		50%		60%	

ΓΕΝΙΚΑ: 65%

# INDIANA JONES AND THE LAST CRUSADE

ΕΤΑΙΡΙΑ: US GOLD

ΜΟΡΦΗ: ΔΙΣΚΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ARCADE ADVENTURE

Πιθανώς να έχετε δει αυτήν την ταινία. Ο Harrison Ford, γνωστός σαν Indiana Jones, που ασκεί το επάγγελμα του αρχαιολογού μπλέκεται ως συνηθώς σε περιπέτειες με πολλή δράση και σφαίρες. Σκοπός είναι να βρεθεί το αγίο δισκοπότηρο, το ποτήρι απ' το οποίο ήπιε ο Χριστός στον Μυστικό Δείπνο. Τώρα εσείς σαν Indiana που είστε πρέπει να κάνετε αυτήν την εργασία.

Πρώτα απ' όλα, κάτι που δεν κάνει καθόλου καλή εντύπωση είναι το χρώμα: Μαυρο, ασπρο, μπλε. Το δαδί που κρατάτε στην αρχή του παιχνιδιού, μέσα σε μια σπηλιά ψαχνόντας ένα χρυσο σταυρό, αρχίζει και καίγεται και τότε το μπλε παίρνει διάφορα χρώματα ολόενα και πιο σκοτεινά για να φανεί ότι υπάρχει έλλειψη φωτός. Η κίνηση του Indy είναι αψογή, καθώς και των αντιπαλών του που είναι κάποιοι περιεργοί σχοινοβάτες (Nazi για την ακρίβεια) και άλλοι διάφοροι με πιστολία. Στην αρχή του παιχνιδιού παίζει το γνωστό soundtrack της ταινίας που δεν είναι και παρα πολύ καλό. Τα γραφικά είναι πολύ καλά σχεδιασμένα και γενικά το παιχνίδι χαρακτηρίζεται από μια σαφήνεια και λεπτομέρεια στην κίνηση και στις αντιδράσεις των sprites όταν πεφτούν ή χτυπάνε. Ο ήχος λείπει από το παιχνίδι όμως όχι και τα effects που και αυτά έχουν αυστηρά χαμηλά κριτικές. Ο χειρισμός του Indy γίνεται είτε με μοχλό είτε με το πληκτρολόγιο και είναι πολύ καλός.

ΓΕΝΙΚΑ: Κάντε οικονομία στις μαστιγίες σας διότι είναι περιορισμένες. Αν βρείτε δαδί παρτε το. Το παιχνίδι σε γενικές γραμμές έχει κάποια έλλειψη δράσης, ίσως γιατί το animation είναι κατ'ως αργό. Παρ'όλ'αυτα, δείτε την ταινία για να φρεσκαρετε την μνήμη σας (για όσους δεν την έχουν δει, υπάρχει και σε βιντεοκασέτα) και παρτε τον μοχλό στα χέρια σας



ΓΡΑΦΙΚΑ  
ANIMATION-SPRITES  
40% 45%  
85%

ΗΧΟΣ  
ΜΟΥΣΙΚΗ-FX  
25% 20%  
45%

GAMEPLAY  
CONTROLS-ΔΙΑΡΚΕΙΑ  
40% 35%  
75%

ΓΕΝΙΚΑ:68%

# LEMMINGS

ΕΤΑΙΡΙΑ:PSYGNOSIS  
ΜΟΡΦΗ:ΔΙΣΚΕΤΑ  
ΕΙΔΟΣ:MINDGAME

Βρε τι τραβανε και αυτα τα μικροσκοπικα ανθρωπακια!Δουλεια δεν ειχε η Psygnosis,πηγε και τα βαλε στα εγκατα της γης να σκαβουν μεσα σε βραχους,χωματα,να πνιγονται σε νερα και να καιγονται σε φωτιες για να σωθουν.Μοναδικη σωτηρια τους ειστε εσεις.Με το μοχλο στα εμπειρα χερια σας ,τα κατευθυνετε μεσα απο 60 διαφορετικα επιπεδα,το καθενα με τους δικους του γριφους για να λυσετε,οι οποιοι μερικες φορες ειναι πολυ δυσκολοι.Στην αρχη ,δεν θα σας κανει τρομερη εντυπωση ,ομως θα βρειτε τις μελωδιες που σας συνοδεουν σε καθε επιπεδο αρκετα χαριτωμενες.Ορισμενες ειναι απο παλαιότερα παιχνιδια της ιδιας εταιριας και αλλες θα σας ειναι γνωστες απο αλλου.

Τωρα στο ζουμι της υποθεσης...Ο χειρισμος του παιχνιδιου ειναι αρκετα απλος.Με ενα στοχο που μετακινειτε με το μοχλο,διαλεγετε το lemming που θελετε να βαλετε να κανει καποια εργασία οπως να σκαψει ενα βραχο δημιουργωντας ενα περασμα ή να χτισει μια γεφυρα ή να σταματησει εκει που βρισκεται εμποδιζοντας τον οχλο που τον ακολουθει να συνεχισει μπροστα,αναγκαζοντας τον να αλλαξει πορεία προς τα πισω κτλ.Υπαρχει περιορισμενος αριθμος απο φορες που μπορειτε να χρησιμοποιησετε καποια συγκεκριμενη εργασία.Τα sprites ειναι αρκετα καλα (τουλαχιστον ξεχωριζουν οτι ειναι ανθρωπακια) με καλο animation ομως καπως αργο.Εντυπωση προκαλει οτι ακομα κι αν ειναι 20 lemming στην οθονη,το παιχνιδι δεν χανει ταχυτητα.Η κινηση(το animation για τους αγγλομαθεις) της εικονας δεξια-αριστερα ειναι γρηγορη και τα γραφικα πολυχρωμα και εθιστικα.Ο ηχος αναφεραμε πως ειναι πολυ καλος σε οτι αφορα της μελωδιες των επιπεδων αλλα και τα εφφε θα ελεγα καπως...αψυχα.Το gameplay σχετικα ευκολο ομως μετριο σε ταχυτητα σε οτι αφορα την κινηση του στοχου αλλα αυτο δεν αποτελει προβλημα.Εκει που θα μπερδευετε ειναι στην επιλογη της εργασιας που γινεται μεσω των Z και X,η αυξηση και μειωση της ταχυτητας με τα οποια τα lemming βγαινουν στην αρχη απο μια καταπακτη γινεται μεσω του 1 και 2.Κανοντας reset καταστρεφετε ολα τα lemmings ξαναρχιζοντας το επιπεδο απο την αρχη.Το καθε επιπεδο εχει το δικo του κωδικο,για να μην αρχιζετε καθε φορα από την αρχη,τους οποιους σε καποιο τευχος θα τους δημοσιευσουμε...υπομονη!

ΓΕΝΙΚΑ:Δε πρεπει να λειπει απο την συλλογη σας.Αποδειξτε ποσο ξουραφι μυαλο εχετε.Δειτε τι μπορειτε να κανετε σαν αρχηγος μεσω αυτου του παιχνιδιου που σας κανει και σκεφτεστε.





ΓΡΑΦΙΚΑ		ΗΧΟΣ		GAMEPLAY	
ANIMATION-SPRITES		ΜΟΥΣΙΚΗ-FX		CONTROLS-ΔΙΑΡΚΕΙΑ	
45%	45%	50%	20%	40%	48%
90%		70%		88%	

ΓΕΝΙΚΑ:83%

\*\*IND\*\*

## SHADOW OF THE BEAST

ΕΤΑΙΡΙΑ:GREMLIN GRAPHICS

ΜΟΡΦΗ:ΚΑΣΣΕΤΑ/ΔΙΣΚΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ:SHOOT'M'UP, BEAT'M'UP

Το παιχνίδι αυτό πρωτοβγήκε σε Amiga από την Psygnosis στο 1990 και είχε κάνει τρομερή εντύπωση για τα γραφικά του, τον ήχο του αλλά και για την δυσκολία του. Κανείς δεν πίστευε ότι θα βγαίνει για 8BIT εκτός από την Gremlin Graphics η οποία το μετέφερε και μαάλιστα σε πολύ καλό βαθμό αφού τα γραφικά, ο ήχος και το Gameplay είναι σε πολύ υψηλό επίπεδο

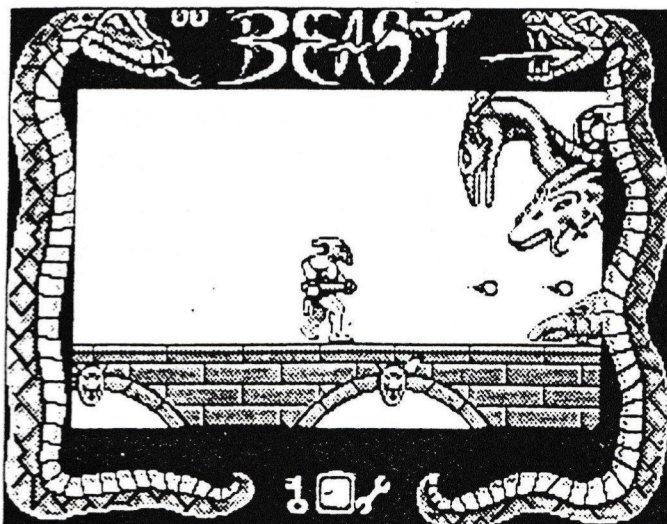
Όσον αφορά την υπόθεση: Ο κακός μάγος σας μεταμορφώσε σε ένα τερας και εσείς πρέπει να διαλυσετε το βασίλειό του για να πάρετε πίσω την ανθρωπινή μορφή σας. Η μεταμορφώση σας, σας έχει δώσει και μεγάλη σωματική δύναμη με την οποία θα μπορείτε να νικήσετε τους εχθρούς σας οι οποίοι ποικιλούν από έντομα, νυχτερίδες, ερπετά μέχρι και τεραστία μαγία!

Τα γραφικά είναι σε πολύ υψηλά επίπεδα. Υπάρχει μεγάλη ποικιλία σε sprites και σε μερικά επίπεδα υπάρχει και scrolling δύο βαθμίδων. Τα μουσικά κομμάτια που συνοδεύουν το παιχνίδι είναι ωραία και τα εφφέ κυμενόνται σε καλά επίπεδα. Ο χειρισμός είναι απλός και εύκολος και η ανταπόκριση στις εντολές του μοχλού σας άψογη.

ΓΕΝΙΚΑ: Το παιχνίδι πρέπει να υπάρχει στην συλλογή σας. Είναι τρομερά εθιστικό και θα σας κρατήσει κοντά στο monitor για πολύ καιρό.

ΓΡΑΦΙΚΑ		ΗΧΟΣ		GAMEPLAY	
ANIMATION-SPRITES		ΜΟΥΣΙΚΗ-FX		CONTROLS-ΔΙΑΡΚΕΙΑ	
45%	48%	45%	40%	45%	45%
93%		85%		90%	

ΓΕΝΙΚΑ:90%





## ΔΕΥΤΕΡΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ MEETING

Αυτο το καλοκαιρι έγινε και το δεύτερο ελληνικό meeting της CHAOS με πιο πολλά άτομα και φυσικά μεγαλύτερη επιτυχία. Το meeting αρχισε στις 7 Ιουλίου και τελειωσε στις 12 περίπου. Στο meeting ήρθαν πολλά άτομα και εκτος Αθηνas (συνολικά ημασταν 17) που όμως ποτε δυστυχως δεν ηταν ολοι εκει συγχρονως. Τα άτομα που ήρθαν ηταν : CATLOC , REX , JFMC , FG , BLS , KOD, GREMLIN , CAMEL , AMC , DSM , SOTSOFT , MARABU , MAMA-LORE , DENIS , JKC , Σ. ΑΚΤΙΔΗΣ και ο AUGSOFT.

Τις πρωτες μερες (που ηταν λιγα τα άτομα ) τις περασαμε παιζοντας με τους Amstrads (6 συνολικά αν θυμαμαι καλά) και με την Amiga. Επίσης παιξαμε και μπασκετ που όμως ειχε δυσारेστα αποτελεσματα (καρουμπαλο στο μετωπο του DSM!). Επίσης ο JFMC εφερε και τον Commodore 64 που όμως παρεμεινε στην σακουλα ετσι οπως το εφερε.

Κατα την τριτη ημερα αναψε το κεφι αφου μαζευτηκαν πολλά άτομα και το meeting αρχισε να ζωντανευει θυμιζοντας περισσότερο παρτυ. Αρχισαμε να βλέπουμε μερικά καινούρια demo στον CPC και οταν ήρθε και ο Marabu απο την Γερμανια αρχισαμε να μιλαμε μαζί του για το περιοδικο που μας ειχε μοιρασει, το RUNDSCHLAG. Επίσης ασχοληθηκαμε και με φωτογραφιες.

Τις επομενες μερες το meeting κυλησε με τον ιδιο περιπτου τροπο. Ξεχασαμε να αναφερουμε οτι τα άτομα που κοιμοντουσαν στο meeting ηταν ο AMC, ο DSM, ο FG, ο JFMC, ο REX, ο GREMLIN, ο BLS, ο MARABU και η MAMA-LORE. Ολοι οι αλλοι εφευγαν κατα τις 23.00 και γυρνουσαν το αλλο πρωι. Το meeting παρολο που ειχε μεγαλη επιτυχια, ηταν τελειως ανοργανωτο, και απο φαγητο αλλα και σε γενικότερα θεματα (παλι καλά που ηταν και οι βιντεοκασσετες!). Η μουσικη που εβαζαν στο CD ηταν απαισια και τελος κατα την διαρκεια του meeting προξενηθηκαν επεισοδια μεταξυ μερικων ατομων τα οποια ειχαν κακες συνεπειες για την Ελληνικη σκηνη παρολο που αργότερα σταματησαν. Επίσης δεν έγινε ουτε ενα demo κατα την διαρκεια του meeting πραγμα αρκετα δυσारेστο αφου ειναι το μοναδικο meeting που δεν ειχε αντιπροσωπευτικο demo.

Μετα το meeting ακολουθησε η διαλυση της CHAOS εξαιτιας εκεινων των επεισοδιων και ως αυτη τη στιγμη ο CATLOC θεωρειται αγνοουμενος.

Επίσης έγινε και συναντηση στην Θεσσαλονικη μεταξυ DSM και REX που παρολο που έγιναν αρκετα δυσारेστα πραματα καταφεραν και εβγαλαν ενα demo, το JFMC & SOTSOFT DEMO.

Περισσότερα για συναντησεις θα διαβασετε σε επομενα τευχη.



Προς όλους τους

## AMSTRAD users

Γίνετε ώρα μέλη του καινούριου Amstrad Club

Τί σας προσφέρουμε στις φθηνότερες τιμές:

Παιχνίδια, εφαρμογές και εκρηκτικά Demos!

Επισκευές drive για τον Amstrad 6128.

Δισκέτες 3" από 800 δρχ (κανονική τιμή 1000 δρχ).

Καλώδια stereo και scart.

Drives 5 1/4 σε χαμηλές τιμές

Συμβουλές και πληροφορίες σχετικά με τον Amstrad.

Αλληλογραφία με την Ελληνική σκηνή

(Αθήνα, Λάρισα, Θεσσαλονίκη και στην υπόλοιπη Ελλάδα).

Περιοδικό παραγωγής του Amstrad club. Δωρεάν εγγραφή

---

### ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ-HARDWARE ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Όλοι γνωρίζουμε πως το ηχείο που έχει μέσα του ο Amstrad είναι επιεικώς απαράδεκτο. Είναι τόσο μικρό που πολλές φορές προκαλείται ηχητικό comfuzio. Ειδικά όταν έχεις να κάνεις με sampling δε μπορείς να καταλάβεις ούτε λέξη! Ο Amstrad διαθέτει εξοδο για ενισχυτή και μαάλιστα είναι και stereo. Όμως είναι μεγάλος μπελας να τον συνδέεις με το στερεοφωνικό και περισσότερο όταν δεν είναι πάντα ευκαιρο. Το να συνδέσεις απευθείας ηχείο στην εξοδο δεν θα φέρει κανένα αποτέλεσμα διότι η εξοδος προορίζεται για ενισχυτή και όχι για ηχείο. Επιπλέον η εξοδος δε ρυθμίζεται από το volume του Amstrad. Σε αυτή την περίπτωση τι μπορεί να κάνει ο χρήστης; Μα φυσικά μιαν άλλη εξοδο που ο ήχος να προορίζεται για ηχείο και να ρυθμίζεται από το trimer του Amstrad. Η ολη διαδικασία είναι αρκετά απλή και μπορεί να την κάνει ο καθένας: Ανοίξτε τον Amstrad και ψάξτε να βρείτε τα δυο καλώδια που συνδέονται στο ηχείο του. Είναι το μπλε και το μαυρο. Αυτά ξεφλουδίστε τα με προσοχή και συνδέστε δυο άλλα καλώδια τα οποία θα προορίζονται στο ηχείο. Έτσι θα έχετε ήχο και από το ηχείο του Amstrad και από το ηχείο. Αμα δε θέλετε να ακούτε το ηχείο του Amstrad μπορείτε να τα κοψετε τα δυο καλώδια που συνδέονται σ' αυτό και να τα συνδέσετε απευθείας στο ηχείο. Αν δεν καταλαβατε πως γίνεται η διαδικασία φέρτε τον Amstrad σας και θα σας το κάνουμε εμείς.



## ΣΤΑ ΕΓΚΑΤΑ ΤΟΥ AMSTRAD

Η δημιουργία αυτής της στήλης αποσκοπεί στο να μαθούν οι CPC users περισσότερα στοιχεία για τον υπολογιστή τους.Σ ' αυτο το τευχος θα αναγκαστουμε να μιλήσουμε γενικά για τον CPC και στα επόμενα τευχη θα αναλύσουμε τον κάθε τομεα ξεχωριστά.

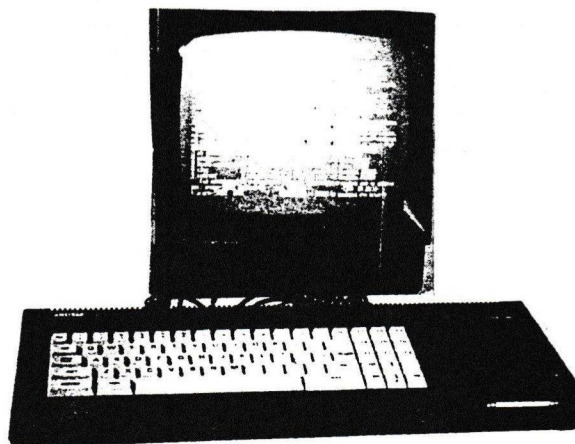
---

Ο Amstrad είναι 8BIT μηχανημα.Τρέχει στα 3.3MHz περίπου και έχει για επεξεργαστή τον Z80.Έχει ένα disk drive των 3' που φορμαρει την δισκετα στα 360K (για την ακριβεια την φορμαρει στα 378K).Η BASIC του είναι η LOCOMOTIVE BASIC 1.1 που είναι μια από τις πιο δυνατές BASIC ακόμα και σήμερα.Το τσιपाκι γραφικών του (το CRTC) δίνει τρεις αναλύσεις:160\*200 με 16 χρώματα,320\*200 με 4 χρώματα και 640\*200 με 2 χρώματα από παλέττα 27 χρωμάτων.Μερικοί coders καταφεραν να βγάλουν περισσότερα χρώματα στα mode και άλλοι καταφεραν και εκαναν αναμειξη δυο mode συγχρονως.Για ηχο έχει το τσιπακι A Y 8912 που αποδιδει τρία καναλια ηχου με 8 οκταβες.Για τον ηχο ένα από τα προτερηματα σε σχέση με άλλους 8BIT είναι που έχει και στερεοφωνικη εξοδο.

Οι θυρες που έχει από πίσω είναι οι εξής:δευτερο disk drive , θυρα γενικης επεκτασης,όπου μπορούν να συνδεθουν παρα πολλα περιφερειακα,θυρα για εκτυπωτη centronics,θυρα για δυο joystick(αυτο γινεται με την καταλληλη γειωση) και εισοδο/εξοδο για κασσετοφωνο.Επισης μπορεί να βαλει ο χρηστης θυρα για εισοδο/εξοδο MIDI με το καταλληλο περιφερειακο.

Ο Amstrad έχει μέσα του ηχείο για ηχο κι όχι στο monitor όπως συνηθίζεται,που όμως δυστυχως δεν είναι καταλληλο για αυτον.Υπαρχει trimer για την ρυθμιση του ηχου και αυτο επισης είναι μεγαλο προτερημα.Ο Amstrad χρειαζεται 12V DC,0.4 AMP για το drive και 5V DC,1.7 AMP για τον ιδιο.Έχει πληκτρολογιο (πολυ ανετο) 74 πληκτρων από τα οποία τα 10 είναι τα function keys που μπορεί να τα ορισει ο χρηστης όπως θελει.Πανω από το disk drive έχει δυο πινακες όπου ο ένας έχει τα χρώματα και τον αντιστοιχο αριθμο του καθενος και ο άλλος τον κωδικο του καθε πληκτρου που μπορούμε να ορισουμε με την KEY DEF.

Η μνήμη του Amstrad που είναι 128 K μπορεί να επεκταθει ως και 512K όπως επισης μπορεί να επεκταθει και η ROM του μεσω περιφερειακων.





## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ-UTILITIES

Ο EDITOR που παρουσιαζουμε δειχνει τα περιεχομενα της μνημης τα οποια με τα καταλληλα rokes μπορουμε επειτα να τα αλλαξουμε. Αφου γραψετε το προγράμμα τοτε φορτωστε ενα κομματι κωδικα μηχανης (αφου δωσετε πρωτα το καταλληλο CLEAR).Γραψτε RUN και δωστε για START την διευθυνση που φορτωσατε τον κωδικα και για END μια τιμη που να'ναι ομως μεγαλυτερη απο την START.Το προγραμμα επειτα θα σας βγαλει τα περιεχομενα σε μορφη PEEK και CHR.

```
10 REM Editor by DIESELSTOFT
20 INPUT "START:",A
30 INPUT "END:",B
40 FOR X=A TO B
50 PRINT "ADDRESS:";X;PRINT " ";PRINT "VALUE:";PEEK
X;PRINT " ";
60 LET Z=PEEK X:IF Z<=32 OR Z>=127 THEN PRINT "":NEXT X
70 PRINT CHR$ (Z):PRINT "":NEXT X
```

Το SPEED DISC ειναι ενα προγραμμα που αυξανει την ταχυτητα του drive σας κατα 20%.Δεν χρησιμοποιει καθολου μνημη και ετσι δε θα συναντησετε κανενα προβλημα φορτωνοντας τα προγραμματα σας.Ευτυχως για σας ειναι πολυ μικρο και θα σας παρει ελαχιστο χρονο για να το γραψετε.Το προγραμμα φευγει απο την μνημη με reset και παραμενει επειτα απο την εντολη new.

```
10 REM SPEEDISC 20% FOR AMSTRAD 6128
20 POKE &171,0
30 FOR X=&1000 TO &1012
40 READ A:POKE X,A:NEXT X
50 CALL &1000
60 DATA 33,10,16,223,7,16,201,13,198,7,30,0,200,0,1,1,10,0,3
```

# HINTS AND TIPS

**UNTOOCHABLES:** Στα highscores γράψτε το όνομα HUMPHREY BOGART. Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού πατώντας τα F9 , F6 , F3 , . , -> , συγχρονως παίρνατε σταδια.

**CHASE H.Q.:** Το γνωστό κόλπο: Redefine keys και γράψτε SHOCKED μαζί και το ENTER.

**NARC:** Redefine keys και γράψτε GRATS.

**BATMAN THE MOVIE:** Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού πατήστε τα πλήκτρα E D 2 0 9 και θα περάσετε σταδια.

**ROBOCOP:** POKE &8919, &AA: Απειρή ενεργεία.

**PLATOON:** POKE &2950, 0: Απειρος χρόνος.

**ARKANOID:** Για να διαλέξετε σε ποιο σταδιο θελετε να πατε, δώστε POKE &3B24, σταδιο -1

**HIGH STEEL:** POKE &9A55, 0: POKE &9C68, &18: POKE &98CE,  
1 μέχρι 16 για επιλογή σταδίου. Θα έχετε επίσης και απειρες ζωες.

**PIPEMANIA:** Οι τρεις κωδικοί του παιχνιδιου είναι :  
fine , news , fail.



# ΣΤΟ ΧΟΡΟ ΤΗΣ ΠΕΙΡΑΤΙΑΣ

Απο την εμφανιση των πρωτων υπολογιστων HOME MICROS ο χρηστης ειχε την αναγκη για software σε ολο και μεγαλυτερες ποσοτητες.Το 1982-1983, δηλαδη τον καιρο που αρχισε να πληθαινει το ψυχαγωγικο software αρχισαν να φαινονται σιγα σιγα το σημαδια της πειρατιας , δηλαδη της παρανομης ανταλλαγης,πωλησης,ενοικιασης προγραμματος.Τοτε δεν υπηρχε και ο νομος για την πειρατια και ετσι ο καθενας δανειζε και στον γειτονα οποιο προγραμμα επεφτε στα χερια του χωρις φυσικα να ξερει της επιπτωσεις για τις εταιριες που εκαναν τα προγραμματα.Βεβαια για την πειρατια κατα τη γνωμη μας φταινε κατα το 90 % οι ιδιες οι εταιριες που αρχισαν να πουλαν τα προγραμματα σε τρομερα υψηλα επιπεδα.Ενδεικτικα τοτε ενα παιχνιδι κοστιζε 2500-3000 δρχ(γυρω στο 1984-1986).Τωρα φυσικα οι τιμες βρισκονται σε τετοια επιπεδα που αντι να σου πουλαν το computer μαζι με προγραμματα,σου πουλαν τα προγραμματα μαζι με computer !!!

Ο νομος για την πειρατια θεσπιστηκε το 1985 ομως σχεδον δεν υπηρξε καμια αλλαγη.Λεμε σχεδον διοτι εγιναν φυσικα καποιες συλληψεις ομως η πειρατια συνεχιστηκε και μαλιστα με καινουριες μορφες πειρατιας:Μεχρι το '85 λεγοντας πειρατια ενοουσαν την παρανομη ανταλλαγη προγραμματος μεταξυ των χρηστων.Απο εκεινο το σημειο και μετα αρχισαν καποια ατομα να πουλαν το software σπασμενο και αντιγραμμενο.Αυτοι ειναι οι "μεγαλοι" πειρατες που καταφεραν να βγαζουν παρα πολλα λεφτα, αφου πουλουσαν τα προγραμματα σε πολυ χαμηλοτερες τιμες και το μονο κοστος που ειχαν ηταν η δισκετα/κασσετα.Ετσι ο χρηστης για το συμφερον του επαιρνε προγραμματα σε εξευτελιστηκες τιμες απο τους πειρατες και φυσικα σε πολυ μεγαλες ποσοτητες.Οι εταιριες ομως , αντι να ριξουν τις τιμες συνεχως τις ανεβαζαν!Ετσι αρχισαν να πουλαν και λιγοτερα κομματια,αλλα και ακριβοτερα.Οι λογοι που ωθησαν τις εταιριες να αντιδρουν ετσι ειναι οτι σκεφτηκαν οτι τα κομματια που θα βγαλουν θα αγοραστουν απο τους πειρατες οι οποιοι θα τα πουλησουν επειτα στους πελατες τους.



Το "επαγγελμα" πειρατής (που απο το '87 και μετα ηταν αυτος που πουλουσε παρανομα τα προγραμματα) πηρε μεγαλες διαστασεις αφου ο καθενας που αποκτουσε μια μεγαλη συλλογη απο προγραμματα μπορουσε να το εξασκησει.Αυτο ειχε ως συνεπεια τον εντονο ανταγωνισμο ο οποιος ειχε ως αποτελεσμα τις πτωσεις κι αλλο των τιμων (ενω το αυθεντικο ειχε 3500 δρχ οι πειρατες εφτασαν να το πουλαν και ενα πενηνταρικο!).

Κι ενω οι πειρατες συνεχιζαν ακαθεκτοι,γινεται εφοδος το Δεκεμβρη του 1987 σε ενα καταστημα που πουλουσε πειρατικο software και ο ιδιοκτητης του συλλαμβανεται.Τοτε,το μεγαλο περιοδικο Pixel αποφασιζει να σταματησει να δημοσιευει αγγελιες για software αν δεν δινεται μαζι και η διευθυνση στην αγγελια.Ετσι αρχισαν και οι ψευτικες διευθυνσεις και η ζωη για τους πειρατες συνεχιστηκε κανονικα...

Με την πειρατια αποκτουσε κανεις δυο πραματα:δοξα και χρημα.Ο καθε πειρατης αποκτουσε και καποιο ονομα στον χωρο και αναλογα με τα προσοντα (hacker,cracker κτλ) ανεβαινες στην κορυφη των πειρατων.Με τα χρονια ομως στον Amstrad οι πειρατες λιγοστευαν και τοτε αρχισε και η εκμεταλλευση προς τον χρηστη απο τον πειρατη.Συγκεκριμενα αρχισε και ο πειρατης να πουλαει ακριβα το software και ορισμενοι,το πουλουσαν τοσο ακριβα ,οσο θα κοστιζε αν θα το αγοραζες αυθεντικο!(π.χ. το κεντρο υπολογιστων στην Αγγελακη που πουλαει πιο ακριβα απο ολη την Ελλαδα το software για τον CPC ).

Τα πραματα με την πειρατια πηραν την τελικη τους μορφη το 1993 που απο εκει και επειτα υπαρχει μια στασιμοτητα.Η πειρατια αποτελει καθημερινο φαινομενο και δε γινεται πια τοσος ντορος.Το να πουλαει καποιος πειρατικα προγραμματα τωρα θεωρειται φυσιολογικο (και ειναι αφου μονο ενας ανοητος θα πληρωνε 25000δρχ για ενα παιχιδι που μπορει και να μη του αρεσει οταν το δει).

Το περιοδικο αποφασισε να πουλαει software (δεκτες και ανταλλαγες) ομως σε αρκετα χαμηλομενες τιμες διοτι δε θελουμε να φερούμε τον χρηστη μπροστα σε αδιεξοδα οπως το να αγορασει software απο το κεντρο υπολογιστων.Πληροφοριες για τις προσφορες του club θα βρειτε στη στηλη " ΤΙ ΣΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ".Περισσοτερα για την πειρατια στα επομενα τευχη.



# amx pagemaker v 0.8b

Το πρόγραμμα το λείει από μόνο του : πρόγραμμα δημιουργίας σελίδας για περιοδικά, κλπ. Ένα πολύ εξελιγμένο πρόγραμμα ζωγραφικής αλλά πραγματικά πολύ πολυπλοκό. Καταρχάς τα μόνα χρώματα είναι το άσπρο και το μαύρο και χρησιμοποιείτε το mouse όταν αρχίζετε, άσχετως εάν κινείτε τον pointer με τα πληκτρα μετακίνησης του δρομέα. Αυτό όμως αλλάζει, Πιέζοντας το control+k (δηλαδή keyboard) ενεργοποιήτε τα βελάκια με τα οποία μετακινείτε τον δρομέα και μετακινείτε τον σταυρό με τον οποίο κάνετε τις διαφορές επιλογές σας. Για τους κατοχούς ενός mouse ( ατιμοί ! ! ! ) πιέστε control+m . Επίσης με control+j χρησιμοποιείτε το μοχλό χειρισμού. Μια χρήσιμη λεπτομέρεια : καθώς μετακινείτε τον σταυρό, πιέζοντας ταυτόχρονα το shift επιταχύνετε την κίνηση. Λογικό θα ήταν να γίνονται οι επιλογές των pull down menus με το enter ή το return. Ετοιμαστήτε για μπερδεμά: επειδή το πρόγραμμα φτιαχτήκε από εταιρεία που κατασκευάζει ποντίκια, τα πληκτρα που χρησιμοποιείτε είναι τα F4, F5, F6 (δηλαδή τρία πληκτρα στη σειρά όπως σ' ένα mouse). Με το F4 γίνονται οι διαφορές επιλογές, με το F6 γίνονται κάποιες ακυρώσεις και το F5 χρησιμεύει για άλλες λειτουργίες.

Όταν φορτώνει το πρόγραμμα εμφανίζεται ένα παραθυρό το οποίο όμως δεν είναι παρά ένα κομμάτι της ολης σελίδας που έχετε στην διάθεση σας. Μην ξεχνάτε πως είναι πρόγραμμα για να σχεδιάζετε σελίδες. Επίσης εμφανίζονται επάνω αριστερά επτά εικόνες-μενού.

Η πρώτη εικόνα είναι ένα disc drive και αφορά λειτουργίες σχετικά με την δίσκετα όπως φόρτωση εικόνων, σβώσιμο, διαγραφή. Όλα αυτά γίνονται από το μενού Page. Το μενού Screen όμως φορτώνει μόνο εικόνες που έχουν μέγεθος όσο το παραθυρό σας. Δηλαδή δεν θα φορτώσει μια εικόνα που έχει μέγεθος όσο μια σελίδα. Το μενού Cutout αφορά κάτι πολύ μικρές εικόνες σαν sprites. Το δεύτερο μενού εικονίζει ένα φαλιδί και με τις επιλογές του μπορείτε να διαλέξετε μια περιοχή και να την αντιγράψετε, να την περιστρέψετε, να την scrollάρετε με ένα πολύ εντυπωσιακό τρόπο. Το τρίτο μενού αφορά την πληκτρολόγηση κειμένου. Μπορείτε να φορτώσετε ένα βετ χαρακτήρων, να επιλέξετε το mode ( 0 , 1 , 2 ) και να διαλέξετε εάν το κείμενο σας θα είναι



υπογραμμισμένο ή παχύ (underlined ή bold) καθώς επίσης υπάρχουν και άλλες επιλογές και πολλές όμορφες γραμματοσειρές. Το τέταρτο μενού αφορά την σχεδίαση γραφικών. Διαλέγετε το mode και σχεδιάζετε τετράγωνα, γραμμές, κύκλους, τρίγωνα. Η σχεδίαση είναι πολύ μπερδεμένη! Το πέμπτο μενού αφορά γενικά μετατροπές σε κείμενο ή γραφικά. Το έκτο μενού αφορά την εκτύπωση και το τελευταίο μενού διαθέτει κάποιες γενικές επιλογές. Θα λέγαμε ότι είναι κάτι σαν προτιμήσεις του χρήστη ( preferences ).

Να πούμε ότι πιεζοντας control+shift εμφανίζεται η εκδοχή. Για να μετακινήσουμε το παραθύρο και να δούμε ή να σχεδιάσουμε σε κάποια άλλα μέρη της σελίδας πατάμε F5 και το κρατάμε πατημένο. Προσοχή: εαν θέλουμε να μετακινήσουμε το παράθυρο προς τα δεξιά, πατάμε το αριστερό πλήκτρο μετακίνησης του δρομέα, εφόσον χρησιμοποιούμε τα βελάκια. Φροντίστε όμως ο σταυρός να μην βρίσκεται στα όρια της οδού, δηλαδή να υπάρχει χώρος για να μετακινηθεί γιατί όσο θα μετακινηθεί ο σταυρός, τόσο θα μετακινηθεί και το παράθυρο. Αφού μετακινήσετε το σταυρό αφήνετε τα πλήκτρα του δρομέα και ορίστε! Μετακινήθηκαν! Κουφο δεν είναι;?: Φυσικά τα αναλογα πλήκτρα θα πατηθούν ενα θέλουμε να πάμε προς τα επάνω, κλπ. Πάντα τα αντίθετα πλήκτρα πατάτε! Παρατηρήστε πως στο εβδόμο μενού το μικρό μαύρο κουτάκι αντιπροσωπεύει την θέση του παραθύρου σε σχέση με την υπολοίπη σελίδα.

Επάνω δεξιά στην οθόνη υπάρχουν δύο μικρά εικονίδια. Το μικρό "X" είναι το λεγόμενο undo, δηλαδή ακυρώνει κάθε τελευταία μετατροπή που έχει γίνει στο παράθυρο. Το μικρό προσωπάκι αφορά κάποιες άλλες λειτουργίες όπως μεγεθυντικός φακός, εθήστρα και κάποιες άλλες που δεν μπορεί κανείς να καταλάβει σε τι χρησιμεύουν!

Σε γενικές γραμμές, εγώ προτιμώ το Advanced Art Studio το οποίο είναι πολύ φιλικό με το χρήστη, εγχρωμο, όμορφο και πολύ απλό στη χρήση. Το Pagemaker αφορά κάποιον που διαθέτει εκτυπωτή, ορεξή και μια γερή δόση εμπνεύσεως. Με λίγα λόγια το Pagemaker δεν είναι για πολλούς πολλούς! Δυσκόλο στη χρήση, χρειάζεται να αλλάξεις τη μερία της δίσκετας όταν γίνονται κάποιες επιλογές και για να το μάθει κανείς θέλει εξάσκηση. Παρ' όλα αυτά όμως είναι δυνατό.



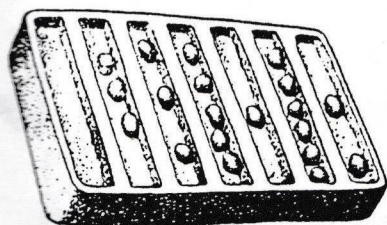
# ΑΦΙΕΡΩΜΑ: Η ιστορία των υπολογιστών

Η πρώτη συσκευή που χρησιμοποίησε ο άνθρωπος για την εκτέλεση διάφορων υπολογισμών, είναι ο αριθμητικός άβακας ή το αριθμητήριο. Η πρώτη του μορφή ήταν μία πέτρινη πλάκα με αυλάκια, μέσα στα οποία τοποθετούνταν μικρές πέτρες που η καθεμία είχε ορισμένη αξία.

Γύρω στο 3.000 π.Χ., δηλαδή πριν 5.000 χρόνια περίπου, οι Κινέζοι βελτίωσαν τον άβακα. Αντικατέστησαν την πέτρινη πλάκα με ένα ξύλινο ή μεταλλικό πλαίσιο, που χωριζόταν στα δύο με μία διαχωριστική ράβδο. Στο πλαίσιο αυτό υπήρχαν στήλες με επτά χάνδρες περασμένες σε ράβδους ή σύρματα. Στα σχήματα 2.3 και 2.4 φαίνονται ο απλός και ο εξελιγμένος άβακας.

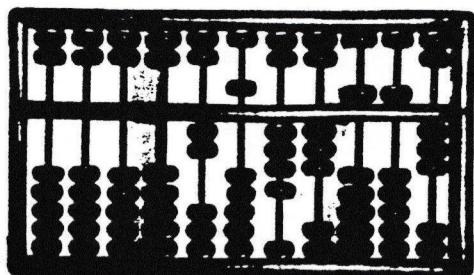
Οι πέντε χάνδρες βρισκότουσαν κάτω από τη διαχωριστική ράβδο και οι δύο πάνω. Μία στήλη με τις χάνδρες, ή πρώτη από δεξιά, αντιπροσώπευε τις μονάδες, μία τις δεκάδες, μία τις εκατοντάδες κλπ. Η κάθε μία από τις δύο χάνδρες κάθε στήλης, που βρισκότουσαν πάνω από τη διαχωριστική ράβδο, είχε αξία 5 και η καθεμία από τις υπόλοιπες πέντε χάνδρες της στήλης είχε αξία 1.

Οι διάφορες αριθμητικές πράξεις γινόντουσαν με τη μετακίνηση των χανδρών στη στήλη, σύμφωνα με ορισμένους κανόνες. Ο άβακας διαδόθηκε σ' όλο τον κόσμο και χρησιμοποιήθηκε για εκατοντάδες χρόνια. Ακόμα και σήμερα, σε πολλές Ασιατικές χώρες χρησιμοποιείται ο άβακας για γρήγορους και απλούς υπολογισμούς. Ο άβακας θεωρείται πως είναι ο πρώτος αριθμητικός υπολογιστής (digital computer).



Σχήμα 2.3. Απλός άβακας

τους και για να διαιρεθούν, αφαιρούνται. Το τελικό αποτέλεσμα που είναι λογαριθμικός μετατρέπεται στον αντίστοιχο αριθμό.



Σχήμα 2.4. Εξελιγμένος άβακας

Το βασικό μειονέκτημα στους λογαρίθμους είναι ότι για να βρεθούν αυτοί, όπως και οι αντίστοιχοι αριθμοί τους, πρέπει να χρησιμοποιηθούν ειδικοί πίνακες. Στη συνέχεια ο Νέπιερ κατασκεύασε μία πρωτόγονη συσκευή, που μπορούσε να κάνει απλούς υπολογισμούς. Η συσκευή αυτή πουλήθηκε σε μεγάλο αριθμό και αυτό δείχνει, πόσο χαμηλό ήταν το επίπεδο στα μαθηματικά την εποχή εκείνη.

Το 1630 ο Όντρεντ (Oughtred) κατασκεύασε το λογαριθμικό κανόνα, που δε χρησιμοποιούσε αριθμούς όπως ο άβακας, αλλά αποστάσεις (μήκη) ανάλογες με τους αριθμούς που λάβαναν μέρος στους υπολογισμούς. Με το λογαριθμικό κανόνα, που θεωρείται ο πρώτος αναλογικός υπολογιστής (analog computer), μπορούσαν να γίνουν αριθμητικές πράξεις. Στο σχήμα 2.5 φαίνεται ένας τύπος λογαριθμικού κανόνα.

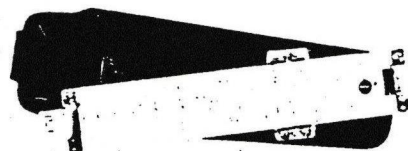
Κατά τα μέσα του 17 αιώνα είχαν αρχίσει να γίνονται σκέψεις να χρησιμοποιηθούν οι αρχές του άβακα και να κατασκευαστεί μία μηχανή, που να χρησιμοποιεί οδοντωτούς τροχούς. Έτσι το 1642 ο Γάλλος μαθηματικός-φυσικός Μπλάιζ Πασκάλ (Blaise Pascal) σε ηλικία 17 ετών, σχεδίασε και κατασκεύασε την πρώτη αθροιστική-αφαιρετική μηχανή. Ο Πασκάλ ήταν γιός απλού φορολογικού υπαλλήλου και παρακινήθηκε στην εφεύρεσή του γιατί έβλεπε τον πατέρα του να εργάζεται μέχρι αργά το βράδυ, για να κάνει τους υπολογισμούς με τους οποίους κέρδιζε τα άναγκαία χρήματα για να ζήσει την οικογένειά του.

Ο Πασκάλ αντικατέστησε τις χάνδρες του άβακα με οδοντωτούς τροχούς, που είχαν πάνω στα δόντια τους αριθμούς από το 0 ως το 9. Στο σχήμα 2.6 φαίνεται η μηχανή του Πασκάλ. Ο πρώτος από τα δεξιά τροχός αντιπροσώπευε τις μονάδες, ο δεύτερος τις δεκάδες κλπ. Για να παρασταθεί ένας αριθμός π.χ. ο 32, ο τροχός των μονάδων τοποθετιόταν στο 2 και ο τροχός των δεκάδων στο 3.

Αν στον αριθμό 32 έπρεπε να προστεθεί ένας άλλος αριθμός π.χ. ο 14, ο τροχός των μονάδων γυριζόταν κατά 4 δόντια και ο τροχός των δεκάδων κατά 1 δόντι. Έτσι ο τροχός των δεκάδων έδειχνε 4 και ο τροχός των μονάδων έδειχνε 6 ( $32+14=46$ ). Οι οδοντωτοί τροχοί είχαν τέτοια σύνδεση μεταξύ τους, ώστε αν ένας τροχός έκανε μία ολόκληρη περιστροφή ο τροχός της μεγαλύτερης αξίας, δηλαδή ο άμέσως άριστερά τροχός, γύριζε κατά ένα αριθμό (δόντι). Η μηχανή του Πασκάλ ήταν η πρώτη μηχανή που μπορούσε να προσθέσει με μηχανικό τρόπο αριθμούς και να κάνει αυτόματη μεταφορά των κρατούμενων.

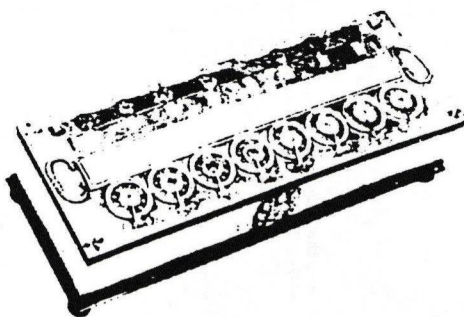
Το 1673 ο Γερμανός φιλόσοφος-μαθηματικός Γκότφριν Λάιμπνιτς (Gottfried Leibnitz) βελτίωσε τη συσκευή του Πασκάλ, με αποτέλεσμα να εκτελούνται και οι τέσσερις αριθμητικές πράξεις. Ο Λάιμπνιτς ήταν παιδί θαύμα και στα δέκα του περίπου χρόνια έγραφε ποίηση στα ελληνικά και στα λατινικά. Ο ίδιος στη θεωρία του για τα μαθηματικά έκανε χρήση του δυαδικού συστήματος, στο οποίο στηρίζονται οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές. Το δυαδικό σύστημα αριθμής, με το οποίο θα ασχοληθούμε σε άλλο κεφάλαιο,

χρησιμοποιεί μόνο τα ψηφία 0 και 1 για να παραστήσει τις διάφορες ποσότητες, αντί του 0 ως το 9 που χρησιμοποιεί το δεκαδικό σύστημα αριθμής.



Σχήμα 2.5. Λογαριθμικός κανόνας

Για πολλά χρόνια δεν παρουσιάστηκε καμμία σημαντική πρόοδος, τόσο στην ίδια για την εκτέλεση των υπολογισμών, όσο και στην εξελιξη των αντίστοιχων μηχανών. Όλες οι υπολογιστικές μηχανές που παρουσιάστηκαν μέχρι το 1800 δεν ήταν αυτόματες, δηλαδή ο χειριστής των μηχανών έπρεπε να τις εφοδιάζει συνεχώς με στοιχεία και να κάνει τις κατάλληλες ενέργειες, για να λειτουργήσουν και να δώσουν τα αποτελέσματα.



Σχήμα 2.6. Μηχανή Pascal.

Το 1800 ο Γάλλος μηχανικός-υφαντουργός Ζοζέφ Ζακάρ (Joseph Zaccard) κατασκεύασε τον πρώτο μηχανικό άργαλειό, που λειτουργούσε με βάση τις τρύπες που υπήρχαν πάνω σε μία σκληρή χαρτονένια καρτέλα, δηλαδή ο άργαλειός δούλευε με βάση κάποιο πρόγραμμα που βρισκόταν πάνω στην καρτέλα.

Το 1812 ο Άγγλος μαθηματικός Τσάρλς Μπάμπιτζ (Charles Babbage), για να απαλλαγεί από τους πολλούς υπολογισμούς που είχε στα διάφορα μαθηματικά προβλήματα, και που τους θεωρούσε πληκτική και καθόλου παραγωγική εργασία, σχεδίασε και έκανε ένα μοντέλο μίας μηχανής που ονόμασε



διαφορική μηχανή. Η διαφορική μηχανή μπορούσε να κάνει τις τέσσερις αριθμητικές πράξεις και διάφορες συγκρίσεις. Σκοπός της ήταν η δημιουργία μαθηματικών πινάκων.

Η κατασκευή της διαφορικής μηχανής του Μπάμπατζ δεν ολοκληρώθηκε, γιατί πρόσκρουσε στην τεχνική της εποχής και κυρίως γιατί ο Μπάμπατζ έχασε το ενδιαφέρον του για αυτή. Το ενδιαφέρον του Μπάμπατζ στράφηκε στην κατασκευή μίας μηχανής, που να μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για πολλές και διάφορες εργασίες. Στο σχήμα 2.7. φαίνεται η διαφορική μηχανή του Μπάμπατζ.

Το 1833 ο Μπάμπατζ σχεδίασε μία μηχανή που την ονόμασε αναλυτική. Η μηχανή αυτή μπορούσε να κάνει διάφορες εργασίες, ανάλογα με την επιθυμία του ανθρώπου. Η αναλυτική μηχανή είχε τα πιο κάτω μέρη:

- Ένα σύστημα με το οποίο η μηχανή τροφοδοτιόταν με αριθμούς ή οδηγίες, για την εκτέλεση της εργασίας.
- Ένα τμήμα όπου γινόντουσαν οι αριθμητικές πράξεις και που περιλάμβανε συνδεδεμένους οδοντωτούς τροχούς.
- Ένα τμήμα που παρακολουθούσε και εξασφάλιζε την εκτέλεση της συγκεκριμένης εργασίας.
- Ένα τμήμα που χρησίμευε για την τοποθέτηση των αριθμών, που πρόκειτο να χρησιμοποιηθούν στις διάφορες αριθμητικές πράξεις. Το τμήμα αυτό περιλάμβανε συνδεδεμένους οδοντωτούς τροχούς.
- Ένα σύστημα με το οποίο η μηχανή παρουσίαζε τα διάφορα αποτελέσματα.

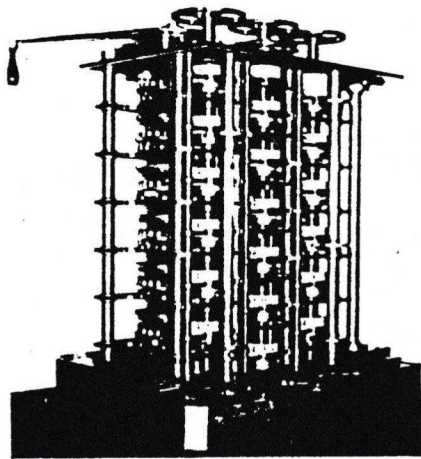
Για την εισαγωγή των οδηγιών στη μηχανή, ο Μπάμπατζ στηρίχθηκε στην ιδέα του Ζακάρ που χρησιμοποιήθηκε στο μηχανικό άρναλειό. Οι οδηγίες αυτές καθόριζαν τον τρόπο λειτουργίας της μηχανής. Το 1871 ο Μπάμπατζ πέθανε χωρίς να προλάβει να τελειώσει το έργο του. Λίγα χρόνια αργότερα ο γιός του συναρμολόγησε την αναλυτική μηχανή. Η αναλυτική μηχανή του Μπάμπατζ είχε όλα τα επιμέρους στοιχεία των σημερινών ηλεκτρονικών υπολογιστών και γιαυτό θεωρείται σαν ο πρόγονός τους. Στο σχήμα 2.8. φαίνεται η αναλυτική μηχανή του Μπάμπατζ.

Το 1854 ο Άγγλος μαθηματικός Τζώρτζ Μπούλ (G. Boole) διατύπωσε τους βασικούς κανόνες, με τους οποίους οι λογικές προτάσεις μπορούν να παρουσιαστούν με μαθηματικά σύμβολα και εξήγησε, πώς μία λογική πρόταση μπορεί να χαρακτηριστεί σαν αληθινή ή ψευτική. Έτσι δημιουργήθηκε η άλγεβρα της λογικής που ονομάζεται και άλγεβρα Μπούλ.

Υπάρχουν πολλές βασικές διαφορές μεταξύ της κλασικής άλγεβρας, που

μαθαίνουμε στο σχολείο και της άλγεβρας Μπούλ. Στη κλασική άλγεβρα οι διαφορές μεταβλητές, δηλαδή τα γράμματα που χρησιμοποιούνται, μπορούν να πάρουν οποιαδήποτε τιμή. Στην άλγεβρα Μπούλ οι μεταβλητές μπορούν να πάρουν τις τιμές 0 ή 1, δηλαδή τα ψηφία του δυαδικού συστήματος αριθμής. Τήν εποχή εκείνη η άλγεβρα Μπούλ δεν έγινε αποδεκτή από πολλούς, γιατί δεν κατάλαβαν την αξία της.

Το 1890 ο Άμερικανός στατιστολόγος Χέρμαν Χόλλεριθ (Herman Hollerith) σχεδίασε μία μηχανή, που επεξεργάζονταν στοιχεία που βρισκόντουσαν πάνω σε διά-



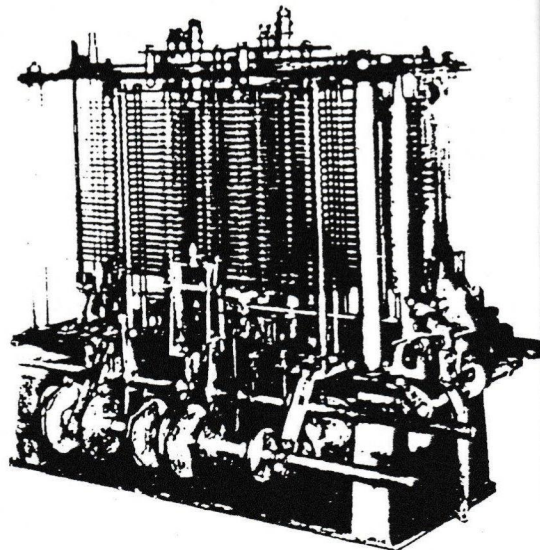
Σχήμα 2.7. Διαφορική μηχανή του Μπάμπατζ

τρητα δελτία. Στην αρχή η μηχανή αυτή χρησιμοποιήθηκε για την απογραφή του πληθυσμού της Αμερικής. Σε κάθε δελτίο διατυπώνονταν στοιχεία ατόμων ή ομάδας ατόμων. Με τη μηχανή του Χόλλεριθ όλα τα στοιχεία της απογραφής του 1890 τελείωσαν σε τρία χρόνια και με πληθυσμό 63 εκατομμύρια. Η απογραφή του 1880, με πληθυσμό 50 εκατομμύρια, χρειάστηκε πάνω από επτά χρόνια. Στο σχήμα 2.9 φαίνεται η μηχανή του Χόλλεριθ.

Ο Χόλλεριθ για να μπορέσει να ανταποκριθεί στη ζήτηση της μηχανής του από πολλές μεγάλες επιχειρήσεις, όπως τράπεζες, σιδηροδρόμους κλπ., ίδρυσε μία εταιρία που είναι η σημερινή μεγάλη εταιρία ηλεκτρονικών υπολογιστών της I.B.M.

Λίγα χρόνια αργότερα ο διάδοχος του Χόλλεριθ στατιστολόγος Πάουερς (James Powers) σχεδίασε και κατασκεύασε διατρητικές γικές και λογιστικές μηχανές που χρησιμοποιήθηκαν για πολλά χρόνια μεγάλη επιτυχία. Οι κλασικές αυτές μηχανές, μερικές από τις οποίες τάνε ακόμα και σήμερα, πρόσφεραν πάρα πολλά στην επεξεργασία των χείων.

Το 1936 ο Γερμανός μηχανολόγος Κόνραντ Τσούσε (Konrad Zuse) έλαβε την ιδέα να κατασκευάσει μία συσκευή που να εργάζεται με δυαδικές αξίες (0 και 1), αντί για δεκαδικές (0 - 9) και να μπορεί να προγνίζεται, ώστε να λύνει κάθε μαθηματικό πρόβλημα. Έτσι ο Τσούσε χρησιμοποίησε στην κατασκευή μίας υπολογιστικής μηχανής, στην οποία χρησιμοποίησε ηλεκτρομαγνητικούς ηλεκτρονόμους και διάτρητη χαρτοταινία εισαγωγή των στοιχείων.



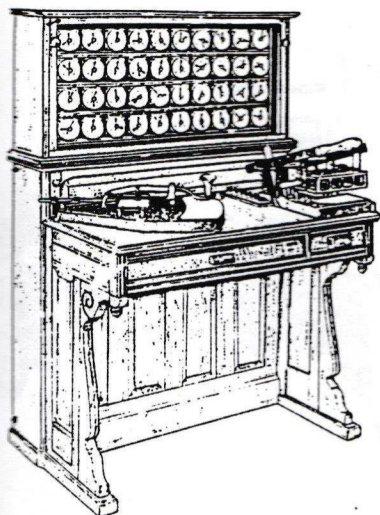
Σχήμα 2.8. Αναλυτική μηχανή του Μπάμπατζ

Τα αποτελέσματα της επεξεργασίας των στοιχείων δινόντουσαν με τη μορφή λαμπάκια. Στο σχήμα 2.10 φαίνεται η μηχανή του Τσούσε.

Το 1938 ο Σάνον (Shannon) εφάρμοσε την άλγεβρα Μπούλ, για τη σχεδίαση της μηχανής. Η μηχανή αυτή χρησιμοποιούσε πολύπλοκους δικτύους διακοπών. Τα αποτελέσματα της επεξεργασίας των στοιχείων δινόντουσαν με τη μορφή λαμπάκια. Στο σχήμα 2.10 φαίνεται η μηχανή του Τσούσε.

Ο νεαρός Χάουαρντ Άικεν (Howard Aiken), ύφηντής του ναυπηγείου του Χάρβαρντ της Αμερικής, ασχολήθηκε πολύ με τη μελέτη της μηχανής του Μπάμπατζ και συνέλαβε την ιδέα να χρησιμοποιήσει τον ηλεκτρονόμο για την κατασκευή ενός υπολογιστή για γενικούς σκοπούς με τη χρήση ηλεκτρονικών. Έτσι το 1939 μία ομάδα επιστημόνων με επικεφαλής τον καθηγητή πιά Άικεν, άρχισε τη σχεδίαση και το 1944 είχε κατασκευαστεί ένα υπολογιστή, που ονομάστηκε Μάρκ 1 (Mark I).



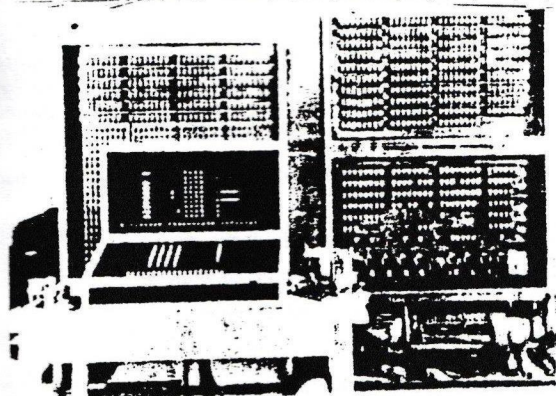


Σχήμα 2.9. Μηχανή Χόλλεριθ

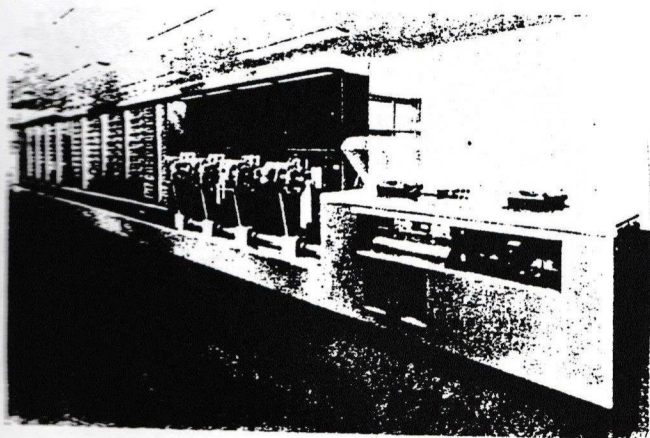
Ο Μάρκ 1 είχε 16 μέτρα μάκρος και 2,5 μέτρα ύψος και για την κατασκευή του χρησιμοποιήθηκαν περίπου 1 εκατομμύριο διάφορα εξαρτήματα και περίπου 1.300 χιλιόμετρα καλώδιο. Ο Μάρκ 1 χρησιμοποιήθηκε κυρίως για τόν υπολογισμό μαθηματικών πινάκων και μπορούσε να προσθέσει δυο αριθμούς με 23 ψηφία σε 3/10 του δευτερολέπτου. Το πρόγραμμα, που ρύθμιζε τον τρόπο λειτουργίας της μηχανής, βρισκόταν σε διάτρητη χαρτοταινία. Τα στοιχεία, στα οποία θα γινόταν η επεξεργασία, δινόντουσαν από διάτρητη χαρτοταινία ή διάτρητα δελτία. Τα αποτελέσματα της επεξεργασίας τυπωνόντουσαν σε χαρτί. Στο σχήμα 2.11 φαίνεται ο Μάρκ 1.

Το 1946 μία άλλη επιστημονική ομάδα στο Αμερικάνικο πανεπιστήμιο της Πενσυλβάνιας, με επικεφαλής τους Τζών Μότσαλι (J. Mauchly) και Τζών Έκερτ (J. Eckert), κατασκεύασε τον πρώτο αυτόματο υπολογιστή με λυχνίες. Ο υπολογιστής αυτός ονομάστηκε Ηλεκτρονικός Αριθμητικός Ολοκληρωτής και Υπολογιστής (Electronic Numerical Integrator and Calculator), που έμεινε γνωστός με τα αρχικά ENIAC.

Ο ENIAC είχε μεγάλο όγκο, ζύγιζε περίπου 30 τόνους και για την κατασκευή του χρησιμοποιήθηκαν 18.000 ηλεκτρονικές λυχνίες και 1.500 ηλεκτρομηχανικοί διακόπτες και είχε πολύ μεγάλες απαιτήσεις σε ηλεκτρική ενέργεια.



Σχήμα 2.10. Μηχανή Τσούσε



Σχήμα 2.11. Μάρκ 1

Ήταν πολύ ταχύτερος από τον Μάρκ 1 και μπορούσε να κάνει σ' ένα δευτερόλεπτο 5.000 προσθέσεις ή 500 πολλαπλασιασμούς.



Σχήμα 2.12. ENIAC

Ο ENIAC εκτελούσε την εργασία του όπως και ο Μάρκ 1, δηλαδή με βάση τις οδηγίες (πρόγραμμα) που είχαν αποθηκευτεί σ' αυτόν. Η αποθήκευση των οδηγιών γινόταν με κατάλληλη καλωδίωση ενός πίνακα του υπολογιστή. Όταν ο υπολογιστής είχε να εκτελέσει άλλη διαφορετική εργασία, έπρεπε να αλλάζουν οι καλωδιώσεις του πίνακα και αυτό ήθελε πολύ χρόνο. Στο σχήμα 2.12 φαίνεται ο ENIAC.

Αυτό που πρέπει να τονιστεί στο σημείο αυτό είναι ότι, ο υπολογιστής έχει πιά γίνει ανεξάρτητος από τον άνθρωπο κατά την εκτέλεση της εργασίας του. Δηλαδή δεν περιμένει οδηγίες από τον χειριστή του. Οι οδηγίες έχουν δοθεί όλες μαζί από την καλωδίωση του πίνακα και η ταχύτητα επεξεργασίας των στοιχείων γίνονται με την ταχύτητα λειτουργίας του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Έπειδή οι οδηγίες καθορίζονται και δίνονται από προηγούμενα στον υπολογιστή, γι' αυτό το σύνολο των οδηγιών λέγεται πρόγραμμα και λέμε πως ο υπολογιστής προγραμματίζεται.

Το 1950 η ίδια πιά πάνω ομάδα και με τη συμμετοχή του Ούγγρου καθηγητή του Αμερικάνικου πανεπιστημίου Πρίνκτον, Φόν Νόιμαν (Von Neumann), κατασκεύασε ένα νέο υπολογιστή που ονομάστηκε Έντβακ (EDVAC). Στόν Έντβακ εφαρμόστηκε η ιδέα του Νόιμαν για την αποθήκευση του προγράμματος μέσα στον υπολογιστή. Έτσι δεν υπήρχαν πιά καλωδιώσεις και ο υπολογιστής μπορούσε ν' αλλάζει τα προγράμματα που εκτελούσε σε κλάσματα του δευτερολέπτου.

Μετά το 1950 άρχισαν να παρουσιάζονται στην αγορά ηλεκτρονικοί υπολογιστές σε σχετικά φθηνή τιμή και τους οποίους χρησιμοποίησαν οι διάφορες επιχειρήσεις στην επεξεργασία των στοιχείων τους, με σκοπό να λειτουργούν καλύτερα και να αυξήσουν την παραγωγικότητά τους. Το 1951 παρουσιάστηκε στην αγορά ο υπολογιστής UNIVAC I, που μπορούσε να επεξεργαστεί τόσο αριθμητικά, όσο και αλφαριθμητικά στοιχεία. Ο υπολογιστής αυτός χρησιμοποιούσε τη μαγνητική ταινία, για την αποθήκευση και είσαγωγή στοιχείων στον υπολογιστή.

Όλοι οι μέχρι το 1950 υπολογιστές χρησιμοποιούσαν λυχνίες (λάμπες). Η λυχνία έχει ένα ηλεκτρόδιο που είναι κατασκευασμένο από μέταλλο και όταν αυτό ζεσταθεί, αντίκει ηλεκτρόνια μέσα από το κενό. Το μέγεθος του ηλεκτροδίου δεν μπορεί να γίνει πολύ μικρό γιατί δεν λειτουργεί, δηλαδή δεν αντίκει ηλεκτρόνια.

Μετά το 1950 η εξέλιξη των υπολογιστών ήταν πάρα πολύ μεγάλη. Σ' αυτό συνέλεξε η πρόοδος που παρουσίασε η ηλεκτρονική και συγκεκριμένα η κατασκευή του τρανζίστορ. Τρανζίστορ είναι ένα κομμάτι από πυρίτιο, που είναι υλικό χωρίς μεγάλη αγωγιμότητα (ήμιαγωγός) και που έχει μέσα όρισμένα ξένα σώματα. Το τρανζίστορ μπορεί να ενεργεί σαν ένισχυτής και σαν διακόπτης και έχει πολύ μικρές διαστάσεις. Το τρανζίστορ που είναι περίπου 100 φορές μικρότερο από τη λυχνία και πολύ πιά γρήγορο, πήρε τη θέση της λυχνίας και έτσι κατασκευάστηκαν υπολογιστές μικροί σε όγκο και με πολύ μεγάλη ταχύτητα, που έφτανε σ' εκατομμύρια πράξεις το δευτερόλεπτο.



Από το 1965 ως το 1970 χρησιμοποιήθηκαν στην κατασκευή των υπολογιστών τα ολοκληρωμένα κυκλώματα. Σ' ένα ολοκληρωμένο κύκλωμα, που είχε μέγεθος όχι μεγαλύτερο από ένα τρανζίστορ, υπήρχαν δέκα περίπου ηλεκτρονικά στοιχεία. Έτσι ο όγκος των υπολογιστών ελαττώθηκε ακόμα πιο πολύ και παράλληλα αυξήθηκε η ταχύτητά τους.

Από το 1971 μέχρι σήμερα, χρησιμοποιήθηκαν ολοκληρωμένα κυκλώματα μεγάλης κλίμακας. Σ' ένα τετραγωνικό χιλιοστό έχουν συμπεριληφθεί μερικές εκατοντάδες ηλεκτρονικά στοιχεία. Η ταχύτητα πολλών σημερινών υπολογιστών έχει φθάσει στα δισεκατομμύρια πράξεις το δευτερόλεπτο.

Σήμερα οι επιστήμονες προσπαθούν να ανακαλύψουν τρόπους, αν δεν τους έχουν ήδη ανακαλύψει, που οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές θα έκτελούν ένα τρισεκατομμύριο πράξεις στο δευτερόλεπτο. Στα σχήματα 2.13 και 2.14 φαίνονται ένας μεγάλος και ένας μικρός σύγχρονος ηλεκτρονικός υπολογιστής.

Ίσως ήταν λίγο κουραστική όλη αυτή η αναγκαία παρουσίαση της ιστορικής εξέλιξης των ηλεκτρονικών υπολογιστών, γιατί ως κάνουμε μία μικρή ανακεφαλαίωση της εξέλιξης αυτής.

- Χρήση μηχανικών μερών (γρανάζια κλπ.).
- Χρήση ηλεκτρομηχανικών διακοπών.
- Χρήση λυχνιών (λαμπών).
- Χρήση τρανζίστορς.
- Χρήση ολοκληρωμένων κυκλωμάτων.
- Χρήση ολοκληρωμένων κυκλωμάτων μέσης κλίμακας.
- Χρήση ολοκληρωμένων κυκλωμάτων μεγάλης κλίμακας.

Σήμερα υπάρχουν οι ακόλουθες τρεις κατηγορίες ηλεκτρονικών υπολογιστών, που χρησιμοποιούνται από τον άνθρωπο για τη λύση των προβλημάτων του.

#### - Ψηφιακοί υπολογιστές (Digital computers).

Για την αναπαράσταση των στοιχείων, στηρίζονται σε συγκεκριμένη παράσταση μίας τιμής και επεξεργάζονται αριθμούς, γράμματα και ειδικά σύμβολα. Είναι οι πιο συνηθισμένοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές και χρησιμοποιούνται στις περισσότερες περιπτώσεις.

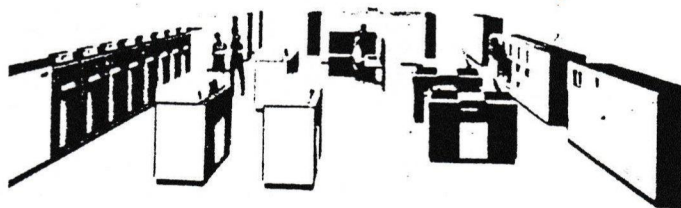
#### - Αναλογικοί υπολογιστές (Analog computers).

Τα στοιχεία που επεξεργάζονται στους αναλογικούς υπολογιστές, παριστάνονται αναλογικά με συνεχώς μεταβαλλόμενα φυσικά μεγέθη και με τη μορφή αυτή γίνεται η επεξεργασία τους. Π.χ. το θερμόμετρο χρησιμοποιεί πληροφορίες αναλογικής μορφής. Οι υπολογιστές της κατηγορίας αυτής χρησιμοποιούνται κυρίως για τη λύση επιστημονικών προβλημάτων.

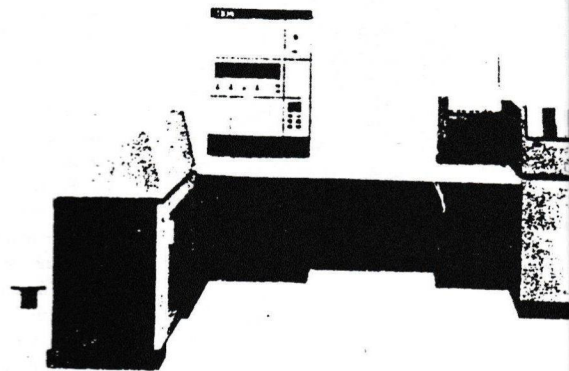
#### - Υβριδικοί υπολογιστές (Hybrid computers).

Οι υπολογιστές αυτοί συνδυάζουν τα χαρακτηριστικά των ψηφιακών και

των αναλογικών υπολογιστών και συνυπάρχουν, τόσο οι ψηφιακές, όσο και οι αναλογικές παραστάσεις των στοιχείων. Αποτελούνται από ένα ψηφιακό και ένα αναλογικό τμήμα, που συνδέονται μεταξύ τους με ειδικούς μετατροπείς. Χρησιμοποιούνται κυρίως σε εξειδικευμένες εφαρμογές.



Σχήμα 2.13. Σύγχρονος μεγάλος Η.Υ.



Σχήμα 2.14. Σύγχρονος μικρός Η.Υ.

Ανάλογα με τη χρήση τους οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

#### - Γενικού σκοπού.

Είναι κατασκευασμένοι για να λύνουν προβλήματα διάφορων κατηγοριών. Μπορούν να εκτελούν μεγάλη ποικιλία υπολογισμών με τη χρήση δέσμευτων και προγραμματίζονται ανάλογα με το πρόβλημα που πρέπει να λυθεί. Π.χ. για τη μισθοδοσία του προσωπικού μίας επιχείρησης, παρακολούθηση του αριθμού των εμπορευμάτων ενός μεγάλου στήματος κλπ.

#### - Ειδικού σκοπού.

Είναι κατασκευασμένοι για την επίλυση ενός προβλήματος μόνο ή για την επίλυση περιορισμένου αριθμού προβλημάτων. Π.χ. για την πύραυλων ή πλοίων κλπ., για τον έλεγχο των εργοστασίων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, ύψικαμινων κλπ.

Ανάλογα με τη δυναμικότητά τους οι υπολογιστές χωρίζονται σε πέντε κατηγορίες:

- Μεγάλοι υπολογιστές (Large computers).
- Μεσαίοι υπολογιστές (Medium computers).
- Μικροί υπολογιστές (Small computers).
- Πολύ μικροί υπολογιστές (Mini computers).
- Μικροϋπολογιστές (Micro computers).





## **ΤΕΣΤ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ DK TRONICS SPEECH SYNTHESISER**

Απο αυτή τη στήλη θα σας παρουσιαζουμε διαφορα περιφερειακα που κατα καιρους κυκλοφορησαν στον Amstrad. Σε αυτο το τευχος θα σας παρουσιασουμε το Speech synth της DK TRONICS.

Το περιφερειακο αυτο χρησιμευει στο να αποκτα φωνη ο υπολογιστης σας. Πιο συγκεκριμενα για το τι ακριβως κανει θα σας εξηγησουμε παρακατω. Το περιφερειακο εχει σχετικα μικρες διαστασεις και επιτρεπει την συνδεση και αλλον περιφερειακων απο πισω του. Συνδεεται στη γενικη θυρα επεκτασης και για να καταλαβετε αμα εχει συνδεθει, εμφανιζει στην οθονη το μνημα SPEECH ROM 1.1.

Για να το βαλουμε σε λειτουργια δινουμε ISPEAK. Επειτα αυτο βγαζει ενα μενου με τις εντολες που μπορουμε να πετυχουμε ομιλια. Η πρωτη και κυρια ειναι η ISAY, α\$ οπου α\$ ειναι το κειμενο που θελουμε να "πει" ο υπολογιστης. Αλλες εντολες ειναι η ISPON και η ISPOF οι οποιες θετουν ON/OFF το περιφερειακο σε περιπτωση που ενα προγραμμα δεν ειναι συμβατο μαζι του. Επειδη το περιφερειακο λειτουργει με τροπο INTERRUPT, δηλαδη δε διακοπτει τον υπολογιστη για να μιλησει, υπαρχει περιπτωση να κολλησει κατα καποιο τροπο και να μιλαει για πολυ ωρα. Για να το σταματησετε υπαρχει η εντολη IFLUS που σταματα την ομιλια οποτε δινετε αυτη την εντολη.

Αλλη εντολη ειναι η IFEED, A οπου A ειναι καποιος αριθμος που αντιπροσωπευει καποιο γραμμα ή φθογγο. Εβδομη εντολη ειναι η IOUTM, A οπου A παιρνει την τιμη 3 εαν θελετε τα μνηματα που βγαζει ο υπολογιστης στην οθονη να τα λεει μαζι, παιρνει την τιμη 2 εαν θελετε μονο να λεει τα μνηματα κι οχι να τα δειχνει στην οθονη και την τιμη 1 εαν απλα θελετε να τα δειχνει κι οχι να τα λεει. ΠΡΟΣΟΧΗ: Η εντολη αυτη δεν ειναι συμβατη με το drive και υπαρχει περιπτωση να σας το χαλασει οταν πατε να φορτωσετε ενω εχετε αυτην την εντολη ανοιχτη.

Ο καθορισμος της ταχυτητας της ομιλιας γινεται απο την εντολη ISPED, A οπου A η τιμη της ταχυτητας. Υπαρχει επισης και μια αλλη εντολη, η ILEFT για την οποια δεν ξερουμε ακριβως τον ρολο της. Το καλο σας το αφησαμε για το τελος. Το speech διαθετει μεσα του ενισχυτη και δυο εξοδους για ηχεια. Δηλαδη θα εχετε στερεο ηχο χωρις να χρειασσετε εξωτερικο ενισχυτη και θα ακουτε επιτελους καθαρο τον ηχο του Amstrad και στερεο.



# ΣΤΗΛΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Αγαπητοι μας αναγνώστες,

Αποφασισαμε να δημιουργησουμε αυτο το περιοδικο με σκοπο να ξαναζησουμε τις στιγμες της δοξας του Amstrad. Δεν ειμαστε απλως καποια νοσταλγικα ατομα, αλλα πιστευουμε πως η στιγμή για να πεθανει ο Amstrad δεν εφτασε ακομα και με τις δυνατοτητες του μαζί με την καταλληλη υποστηριξη δε θα σβησει τοσο ευκολα. Καιρος ομως να αυτοπαρουσιαστουμε...

Η ομαδα μας αποτελείται απο τρια ατομα τα οποια δεν είναι και τοσο εξειδικευμενα με τον Amstrad απλως ενδιαφερονται για αυτον. Εμπνευστης αυτου του περιοδικου είναι ο Νίκος Β. ομως την υλοποιηση της την ανελαβαν κυριως ο DSM (Πέτρος Α.) και ο InD (Γιώργος Π.) .

Σκοπος αυτης της στήλης είναι η επικοινωνια μας με τους αναγνώστες και χρηστες του Amstrad CPC. Για το σκοπο αυτο δινουμε και τις διευθυνσεις μας οπου μπορείτε ταχυδρομικως να ζητησετε καποιες πληροφοριες ή να σας λυσουμε καποιες αποριες σχετικα με προγραμματα και γενικα τον προγραμματισμο γυρω απο τον Amstrad.

Εν κατακλειδι, ζηταμε απο τους αναγνώστες μας καποιες προτασεις και νεες ιδεες που νομιζουν οτι θα εκαναν το περιοδικο μας πιο ενδιαφερον. Οσο για την τιμη του περιοδικου πιστευουμε οτι είναι απαραίτητο ενα ποσόν μονο και μονο για τις φωτοτυπιες. Σε επομενα τευχη θα φροντισουμε να περιλαμβανεται και δισκετα (ειτε 3 ιντσων ειτε 5 1/4 αναλογα με το drive σας). Σας συμβουλευουμε να παρετε ολοι drive 5 1/4 για να μπορείτε να βρισκετε δισκετες λογω της ελλειψης των δισκετων των 3 ιντσων. Ελπιζουμε να ανταποκριθειτε στην προσπαθεια μας.

## Η ΣΥΝΤΑΞΗ

### ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ:

ΠΕΤΡΟΣ ΑΓΡΑΦΙΩΤΗΣ (DSM)

ΠΕΡΔΙΚΑ 108

TK 54 453, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΓΙΩΡΓΟΣ ΠΑΠΟΥΛΑΚΗΣ

ΠΕΡΔΙΚΑ 110

TK 54 453, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ