

BRIAN SAMWAYS • TONY BYRNE - JONES

ΛΕΞΙΚΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΚΑΙ ΑΓΓΛΟ-ΕΛΛΗΝΙΚΟ
ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΩΝ



Gutenberg

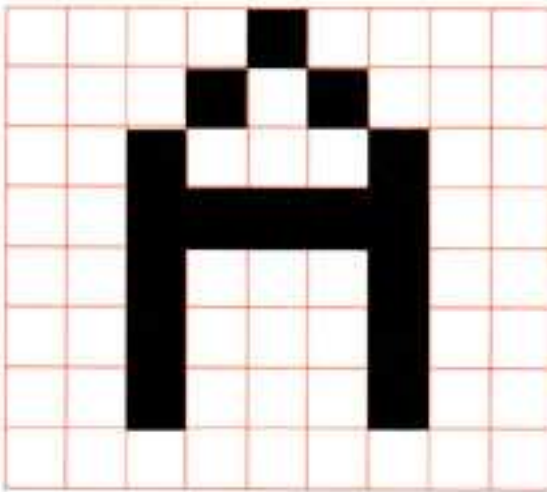
ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αυτό το λεξικό έχει γραφεί για αρχάριους όλων των ηλικιών –και ιδιαίτερα για εκείνους που χρησιμοποιούν έναν προσωπικό υπολογιστή. Καθορίζονται και επεξηγούνται οι τεχνικοί όροι και οι συντομογραφίες τους.

Το βιβλίο αυτό καλύπτει όλα τα θέματα, από την ιστορία και την εξέλιξη ως τη χρήση των υπολογιστών στην καθημερινή ζωή. Διευκρινίζει τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν οι υπολογιστές, περιγράφει τα διάφορα τμήματα ενός υπολογιστή και αναφέρεται στις γλώσσες που χρησιμοποιούνται για τον προγραμματισμό.

Τα λήμματα έχουν τοποθετηθεί σε αλφαθητική σειρά. Καθένα συνοδεύεται από έναν ορισμό γραμμένο σε απλή γλώσσα. Πολλά λήμματα συνοδεύονται από ένα σχέδιο, πίνακα ή διάγραμμα για την πλήρη κατανόηση του θέματος. Μέσα στους ορισμούς μερικές λέξεις έχουν τυπωθεί με **μαύρα** γράμματα για να φανεί πως εξηγούνται στην αντίστοιχη θέση.

Στο τέλος του βιβλίου υπάρχει ένα αγγλο-ελληνικό λεξικό των όρων που βρίσκονται στο κύριο τμήμα του βιβλίου.



Αθροιστής

Μια διάταξη λογικών πύλων μέσα στον υπολογιστή, που χρησιμοποιείται για την πρόσθεση αριθμών. Οι υπολογισμοί μπορεί να απαιτούν είτε έναν **ημιαθροιστή** είτε έναν **ολαθροιστή**.

Ακουστικός σύνδεσμος

Ο σύνδεσμος που επιτρέπει να μεταφερθεί ο **δυναδικός κώδικας** από έναν υπολογιστή σ' έναν άλλο, μέσα από μια τηλεφωνική γραμμή.



μή, χρησιμοποιώντας μόνο δύο ήχους: ένα για το 0 και ένα για το 1. Με τον τρόπο αυτό οποιαδήποτε **ντάτα** μπορούν να μεταφερθούν σε μεγάλες αποστάσεις γρήγορα και οικονομικά. Δες επίσης **μόντεμ**.

Ακροστιχίδα

Μια λέξη που κατασκευάζεται από μια περιγραφική φράση, παίρνοντας συνήθως το πρώτο γράμμα (ή τα πρώτα γράμματα) κάθε λέξης. Αν και μερικές φορές δημιουργούν σύγχυση στους αρχάριους, οι ακροστιχίδες είναι χρήσιμες «λεκτικές συντομίες». Συνήθισμένα παραδείγματα: **ASCII**, **BASIC** και **RAM**.

Ακυρώνω

Σταματώ το τρέξιμο ενός **προγράμματος**, συνήθως όταν δεν προχωρεί με τον αναμενόμενο ή απαιτούμενο τρόπο. Τότε ο έλεγχος επανέρχεται στο **λειτουργικό σύστημα** του υπολογιστή.

Άλγεβρα του Μπουλ

Ένα σύνολο νόμων, γραμμένων από τον Ιρλανδό Μαθηματικό George Boole το 1847, που επιτρέπουν τον **έλεγχο λογικών προτάσεων** με απαντήσεις **ναι/όχι** ή **αλήθεια/ψέμα**. Χρησιμοποιήθηκε στους υπολογιστές γιατί η μέθοδος **ναι/όχι** ταιριάζει με τον δυαδικό (1 ή 0) τρόπο λειτουργίας. Τα αποτελέσματα των παραπάνω **ελέγχων** παρουσιάζονται στους **πίνακες της αλήθειας**.

Αλγόριθμος

Τα λεπτομερή βήματα που χρειάζεται να γίνουν για να επιλυθεί ένα πρόβλημα. Αφού επεξεργαστούμε αυτά τα βήματα μπορούμε να κάνουμε το **πρόγραμμα** για τον υπολογιστή. Δίνοντας κάθε φορά διαφορετικά αριθμητικά δεδομένα παίρνουμε τα αντίστοιχα αποτελέσματα, αφού γνωρίζουμε πως πάντα θα ακολουθούνται τα ίδια βήματα. Δες επίσης **λογικό διάγραμμα**.

ALGOL

(ALGOrithmic Language). Μια **γλώσσα υψηλού επιπέδου**, που αναπτύχθηκε στην

Ευρώπη, πολύ χρήσιμη για την επίλυση Μαθηματικών και επιστημονικών προβλημάτων.

ALU

Η Αριθμητική και Λογική Μονάδα (ALU) είναι το τμήμα της **Κεντρικής Μονάδας Επεξεργασίας (CPU)** όπου γίνονται οι αριθμητικές και λογικές πράξεις. Περιλαμβάνει μια θυρίδα (τον **συσσωρευτή**) για να κρατά τα αριθμητικά αποτελέσματα στη διάρκεια της εκτέλεσης των εντολών του προγράμματος.

Ανάκτηση πληροφοριών

Η γρήγορη λήψη **πληροφοριών** από ντάτα που υπάρχουν στη μνήμη. Για να επιτευχθεί αυτό τα ντάτα πρέπει να είναι αποθηκευμένα με έναν καλά οργανωμένο τρόπο. Δες επίσης **ντάταμπεϊζ**.

Αναλογικό διάστημα

Η εκτέπωση κάθε **χαρακτήρα** σε πλάτος ανάλογο με το πλάτος του χαρακτήρα. Για παράδειγμα, το γράμμα I απαιτεί λιγότερο πλάτος από το γράμμα M. Το πλάτος των χαρακτήρων ελέγχεται από το **σόφτγουαρ**.

ομοιόμορφο

S	I	L	I	C	O	N	C	H	I	P
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

S	I	L	I	C	O	N	C	H	I	P
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

αναλογικό

Αναλογικός

Μια λέξη που χρησιμοποιείται για να περιγράψει κάτι που μεταβάλλεται ομαλά και όχι με άλματα (συνεχείς ποσότητες), π.χ. θερμοκρασία, ταχύτητα, τάση του ρεύματος κλπ. Τιμές τέτοιων μεγεθών μπορούν να δοθούν σαν **ντάτα** στον υπολογιστή με τη βοήθεια ενός **μετατροπέα A/D**.

Αναλογικός υπολογιστής

Μια μηχανή που εργάζεται με **αναλογικές** (συνεχείς) ποσότητες, παίρνοντας από μία

ή περισσότερες πηγές τις αντίστοιχες μετρήσεις. Τέτοιοι υπολογιστές λειτουργούν σε **πραγματικό χρόνο** κι έτσι μπορούν να αναπαραστήσουν ή να ελέγξουν άλλα γεγονότα, την ώρα που αυτά συμβαίνουν. Ταυτόχρονα οι πληροφορίες μπορούν να παρουσιαστούν σε μια συσκευή **εξόδου** με τη μορφή διαγραμμάτων, πινάκων κλπ. ή να αποθηκευτούν σαν ντάτα για μελλοντική χρήση.

Αναλυτική μηχανή

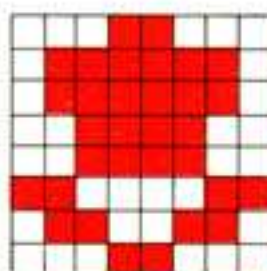
Ένας μηχανικός υπολογιστής, σχεδιασμένος από τον **Charles Babbage** γύρω στα 1833, που αποτελείτο από ένα πολύπλοκο σύστημα γραναζιών. Οι μηχανικοί της εποχής εκείνης δεν μπορούσαν να πετύχουν απόλυτη ακρίβεια στην κατασκευή, γι' αυτό τα αποτελέσματα που έδινε ήταν αδέβιατα.

Αντίγραφο

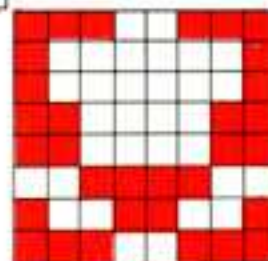
Είναι ένας ασφαλής τρόπος να σωθούν τα **ντάτα** στην περίπτωση που μια **δισκέτα** καταστραφεί ή σθηστεί κατά λάθος.

Αντιστροφή

Σε μια ασπρόμαυρη οθόνη, η εμφάνιση μαύρων χαρακτήρων σε άσπρο **φόντο**.



κανονικό



αντίστροφο

Αποδιαμορφωτής

Μια ηλεκτρονική συσκευή που αφαιρεί το κύμα μεταφοράς, το οποίο προστίθεται στη **διαμόρφωση** για να μπορούν τα σήματα να ταξιδέψουν σε μεγάλες αποστάσεις. Μετά την αφαίρεση του κύματος μεταφοράς, παραμένουν τα ψηφιακά σήματα που δέχεται ένα **τερματικό**.

Αποθηκεύω

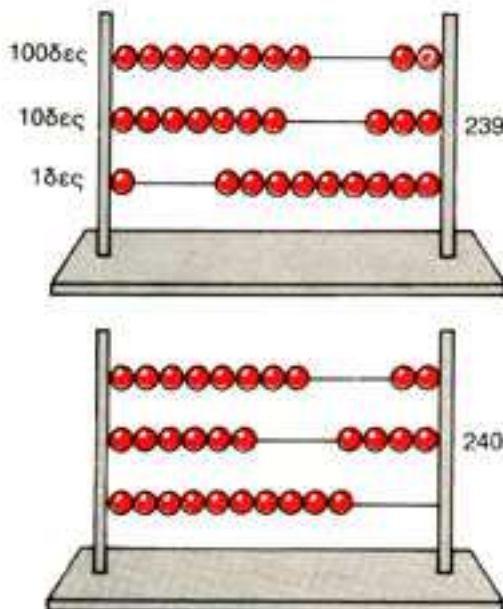
Βάζω **ντάτα** ή ένα **πρόγραμμα** σε κάποιο μέσο αποθήκευσης (π.χ. σε **δίσκο**).

Αποθήκη

Η **μνήμη** του υπολογιστή, καθώς και οποιοδήποτε μέσο αποθήκευσης (π.χ. **δίσκος**).

Αριθμητήριο

Ένας σκελετός με ξύλινα σφαιρίδια περασμένα σε σύρματα. Από τα πρώτα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για αριθμητικούς υπολογισμούς. Η ομοιότητα με ένα σύγχρονο υπολογιστή είναι ότι ο πολλαπλασιασμός και η διαίρεση γίνονται με διαδοχικές προσθέσεις ή αφαιρέσεις.



Αριθμητική και Λογική Μονάδα

Δες ALU.

Αριθμητικό πληκτρολόγιο

Μια ειδική συσκευή εισόδου με τους αριθμούς 0 ως 9 και τα σύμβολα των τεσσάρων πράξεων.



Αριθμός γραμμής

Ένας αριθμός που λέει στον υπολογιστή ότι οι εντολές που ακολουθούν αποτελούν τμήμα ενός **προγράμματος**. Αυτό σημαίνει πως δεν πρέπει να τις εκτελέσει αμέσως αλλά μόνο όταν **τρέξει** το πρόγραμμα. Τότε οι εντολές εκτελούνται με την αριθμητική σειρά τους εκτός αν το ίδιο το πρόγραμμα προβλέπει διαφορετικά.

Άρνηση

Η αντιστροφή της τιμής κάθε **bit** σ' έναν αριθμό του **δυναδικού κώδικα**. Για παράδειγμα:

01011 → 10100

101 → 010

Είναι το ίδιο σαν να βρίσκουμε το **συμπλήρωμα** ενός δυαδικού αριθμού.

Αρχείο

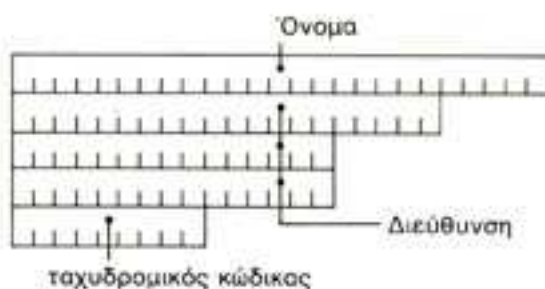
Μια **ντάταμπεϊζ**

Αρχειοθετημένος φάκελος

Ένας φάκελος που δεν είναι σε τρέχουσα χρήση, αλλά φυλάσσεται σε μια δισκέτα.

Αρχική τιμή

Μια τιμή την οποία παίρνει μια μεταβλητή αν ο χρήστης δεν δώσει κάποια συγκεκριμένη απάντηση σ' ένα ερώτημα. Για παράδειγμα, αν ο υπολογιστής ρωτήσει «Πόσους χαρακτήρες θέλεις να έχει κάθε όνομα και κάθε διεύθυνση στο αρχείο σου» και ο χρήστης πατήσει το πλήκτρο Return χωρίς να δώσει τιμές, τότε το πρόγραμμα δέχεται τις αρχικές τιμές που έχουν προβλεφθεί: π.χ. 25 χαρακτήρες για το όνομα και τέσσερις γραμμές των 20, 15, 15 και 9 χαρακτήρων για τη διεύθυνση και τον ταχυδρομικό κώδικα.



ASCII

Ο κώδικας ASCII δίνει σε κάθε χαρακτήρα μια αριθμητική τιμή, ώστε τα ντάτα να γίνονται εύκολα αντιληπτά όταν μεταφέρονται στα διάφορα τμήματα του υπολογιστή. Η κωδικοποίηση βοηθά επίσης στην ταξινόμηση των ντάτων κατά αλφαβητική ή αριθμητική σειρά.

Χαρακτήρας	Διαδικός κώδικας	Δεκαδικός
SPACE	00100000	32
!	00100001	33
..	00100010	34
£	00100011	35
\$	00100100	36
%	00100101	37
&	00100110	38

Χαρακτήρας	Διαδικός κώδικας	Δεκαδικός
.	00100111	39
(00101000	40
)	00101001	41
*	00101010	42
+	00101011	43
,	00101100	44
-	00101101	45
/	00101110	46
0	00101111	47
1	00110000	48
2	00110001	49
3	00110010	50
4	00110011	51
5	00110100	52
6	00110101	53
7	00110110	54
8	00110111	55
9	00111000	56
:	00111001	57
;	00111010	58
<	00111011	59
=	00111100	60
>	00111101	61
?	00111110	62
@	00111111	63
A	01000000	64
B	01000001	65
C	01000010	66
D	01000011	67
E	01000100	68
F	01000101	69
G	01000110	70
H	01000111	71
I	01001000	72
J	01001001	73
K	01001010	74
L	01001011	75
M	01001100	76
N	01001101	77
O	01001110	78
P	01001111	79
Q	01010000	80
R	01010001	81
S	01010010	82
T	01010011	83
U	01010100	84
V	01010101	85
W	01010110	86
X	01010111	87
Y	01011000	88
Z	01011001	89
[01011010	90
\	01011011	91
]	01011100	92
^	01011101	93
_	01011110	94
`	01011111	95
a	01100000	96
b	01100001	97
c	01100010	98
d	01100011	99
e	01100100	100
f	01100101	101
g	01100110	102

Ασέμπλερ

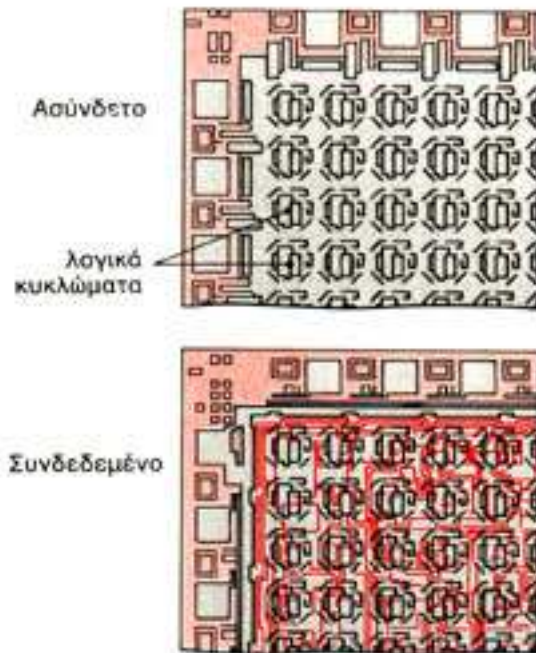
Ένα ειδικό πρόγραμμα που μετατρέπει στον κώδικα μηχανής ένα πρόγραμμα γραμμένο στη γλώσσα assembly.

Assembly γλώσσα

Δες γλώσσα assembly.

Ασύνδετο λογικό πεδίο

Ένα ολοκληρωμένο κύκλωμα, το οποίο έχει σύνολα λογικών κυκλωμάτων που δεν συνδέονται μεταξύ τους. Αυτό επιτρέπει στον αγοραστή να καθορίσει το τελικό κύκλωμα, όπως ακριβώς το χρειάζεται, και να έχει έτσι ένα ειδικά σχεδιασμένο τσιπ σε χαμηλό κόστος.

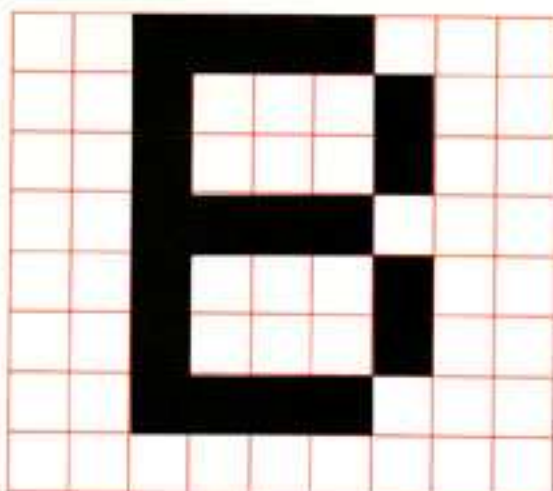


Atlas

Ένας φημισμένος υπολογιστής δεύτερης γενιάς. Ένας από τους πρώτους, στους οποίους χρησιμοποιήθηκαν τρανζίστορ αντί για λυχνίες.

Αυτόματη εκκίνηση

Η ικανότητα πολλών υπολογιστών να φορτώσουν και να τρέξουν ένα πρόγραμμα αυτόματα, δηλαδή μόλις ανοίξουμε τον διακόπτη τους.



Babbage

Ο σερ Charles Babbage (1791-1871) ήταν ένας Άγγλος Μαθηματικός και εφευρέτης. Συχνά ονομάζεται «πατέρας του υπολογισμού». Η Διαφορική Μηχανή του, ένα σύστημα από γρανάζια, σχεδιάστηκε για να λύνει πολυωνυμικές εξισώσεις υπολογίζοντας τις διαδοχικές διαφορές μεταξύ συνόλων αριθμών. Σχεδίασε, επίσης, την **αναλυτική μηχανή**, ένα γιγάντιο μηχανικό υπολογιστή, που τον άφησε ημιτελή το 1833 μετά από εργασία 12 χρόνων.

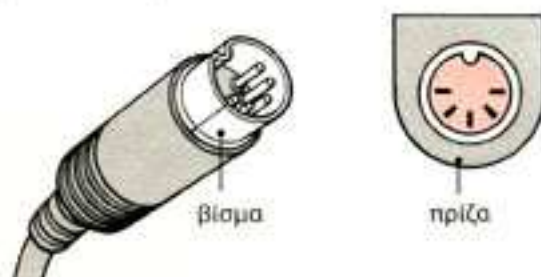
BASIC

(Beginners' All-purpose Symbolic Instruction Code). Μια **γλώσσα υψηλού επιπέδου** που σχεδιάστηκε για εκπαιδευτική χρήση και η οποία είναι εύκολη στην εκμάθηση και απλή στη χρήση. Οι γραμμές του **προγράμματος** αριθμούνται και ο υπολογιστής ακολουθεί τις εντολές με τη σειρά αρίθμησης. Ένα απλό πρόγραμμα στη BASIC για να προσθέτει ο υπολογιστής δύο οποιουδήποτε αριθμούς A και B που θα δίνουμε και να παρουσιάζει στην οθόνη το αποτέλεσμα C, θα μπορούσε να είναι:

```
10 INPUT A
20 INPUT B
30 C= A+B
40 PRINT C
50 END
```

Βίσματα DIN

Μια σειρά συνδέσεων, προσαρμοσμένων στις Γερμανικές προδιαγραφές, που έχουν γίνει διεθνώς αποδεκτοί.

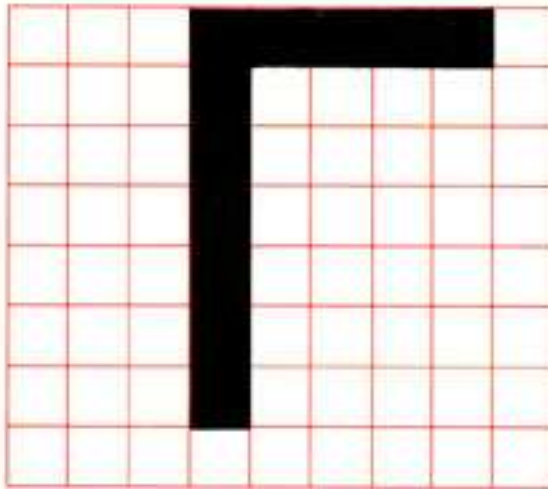


Bit

Συντομογραφία του **binary digit** (δυναδικό ψηφίο). Υπάρχουν δύο δυναδικά ψηφία, το 0 και το 1, από τα οποία δημιουργείται ο **δυναδικός κώδικας**. Ένα bit είναι η μικρότερη μονάδα που μπορεί να αποθηκευτεί στη μνήμη του υπολογιστή.

Byte

Ένα σύνολο **bits**, που εκφράζουν ένα **χαρακτήρα**, και το οποίο ο υπολογιστής το μεταχειρίζεται σαν μια μονάδα. Οι περισσότεροι **μικροϋπολογιστές** έχουν οκτάμπιτα συστήματα και γι' αυτό, γενικά, ένα byte ισούται με οκτώ bits.



Γερμάνιο

Ένα χημικό στοιχείο που χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή των **τρανζίστορ**, πριν από τη χρήση της σιλικόνης.

Γλώσσα (προγραμματισμού)

Ένα μέσο επικοινωνίας. Χρησιμοποιούμε



λέξεις και προτάσεις για να επικοινωνήσουμε μεταξύ μας. Επειδή είναι δύσκολο να χρησιμοποιήσουμε τον **δυναμικό κώδικα** με τον οποίο λειτουργεί ο υπολογιστής, κατασκευάστηκαν διάφορες γλώσσες προγραμματισμού που χρησιμοποιούν γνωστές λέξεις. Ένα **πρόγραμμα** μπορεί να γραφεί σε μια από αυτές τις γλώσσες. Μέσα στον υπολογιστή μεταφράζεται στη **γλώσσα μηχανής**.

Γλώσσα assembly

Μια **γλώσσα χαμηλού επιπέδου** που σαν εντολές χρησιμοποιεί συντομογραφίες της αγγλικής γλώσσας. Για παράδειγμα, JMP σημαίνει «jump» και LDA είναι η συντομογραφία της εντολής «load accumulator». Ένα πρόγραμμα γραμμένο στη γλώσσα assembly πριν να εκτελεστεί από τον υπολογιστή πρέπει να μετατραπεί σε **κώδικα μηχανής** από έναν **ασέμπλερ**.

Γλώσσα μηχανής

Δες **κώδικας μηχανής**.

Γλώσσα υψηλού επιπέδου

Μια **γλώσσα προγραμματισμού** του υπολογιστή αποτελούμενη από εντολές τις οποίες, με λίγη εξάσκηση, μπορεί να τις καταλάβει ένας άνθρωπος αλλά όχι ο υπολογιστής. Τέτοιες γλώσσες είναι, για παράδειγμα, η **BASIC** και η **LOGO**. Για να **τρέξει** ο υπολογιστής ένα πρόγραμμα γραμμένο σε γλώσσα υψηλού επιπέδου, ένας «μεταφραστής» (ενσωματωμένος στο μηχάνημα) μεταφράζει τις εντολές στον **δυναμικό κώδικα**. Για τον λόγο αυτό ένα πρόγραμμα γραμμένο σε γλώσσα υψηλού επιπέδου τρέχει πιο αργά από ό,τι αν ήταν γραμμένο σε **γλώσσα χαμηλού επιπέδου**.

Γλώσσα χαμηλού επιπέδου

Μια γλώσσα προγραμματισμού που χρησιμοποιεί **μνημονικούς κανόνες**. Κάθε εντολή μεταφράζεται στον **κώδικα μηχανής** που αντιλαμβάνεται ο υπολογιστής. Χρησιμοποιείται όταν μας ενδιαφέρει η ταχύτητα.

Γραμμικός κώδικας

Ένας κώδικας που σχηματίζεται από γραμ-

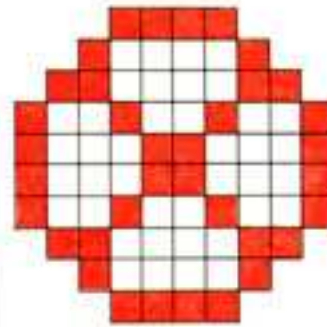
ΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΜΗΛΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

μές διαφορετικού πάχους. Διαβάζεται συνήθως από μια φωτεινή πένα που μεταφέρει τα ντάτα στον υπολογιστή.



Γραφικά υψηλής ανάλυσης

Όσο υψηλότερη είναι η ανάλυση της οθόνης που κάνει ο υπολογιστής (δηλαδή ο χωρισμός σε μεγάλο αριθμό οριζόντιων και κατακόρυφων λουρίδιων) τόσο πιστότερη μπορεί να είναι η αναπαράσταση ενός σχεδίου.



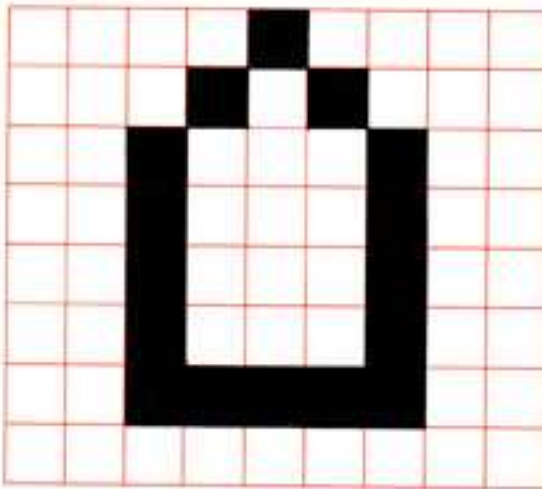
χαμηλή ανάλυση

υψηλή ανάλυση



Γραφικά χαμηλής ανάλυσης

Χωρισμός της οθόνης σε μικρό αριθμό οριζόντιων και κατακόρυφων λουρίδιων. Δες επίσης γραφικά υψηλής ανάλυσης.



Δείκτης

Ένα ψηφίο που προστίθεται σε μια **μεταβλητή** για να τη διαχωρίσει από άλλες, π.χ. Α1, Α2, Α3,..., ή για να προσδιορίσει ένα στοιχείο σε ένα **πεδίο**, π.χ. Α (1), Α (2), ...

Δεκαδικό σύστημα

Το σύστημα αρίθμησης που χρησιμοποιούμε συνήθως για τους υπολογισμούς μας. Χρησιμοποιεί τα ψηφία από το 0 ως το 9.

Δεκαεξαδικό σύστημα

Σύστημα για την αρίθμηση σε δεκαεξάδες, που χρησιμοποιεί τα ψηφία 0 ως 9 και τα γράμματα Α, Β, C, D, E, F (για τους αριθμούς 10 ως 15). Για συντομία λέγεται hex. Κάθε ψηφίο από το 0 ως το 9 για να παρασταθεί στον **δυναδικό κώδικα** χρειάζεται τετραψηφίο αριθμό (1001 = hex 9). Αλλά αν κάποιος χρησιμοποιεί τέσσερα δυαδικά ψηφία για κάθε αριθμό, έχει νόημα να δουλεύει σε 16δες, δηλαδή από 0000 ως 1111 (1111 = hex F = 15). Έτσι είναι πιο «φυσικό» να μετράμε στο δεκαεξαδικό σύστημα αρίθμησης, πράγμα που μας επιτρέπει να θυμόμαστε πιο εύκολα μορφές των δυαδικών αριθμών.

Δενδροειδής δομή

Όπως ένα δέντρο έχει έναν κορμό που διαιρείται σε κλαδιά κι αυτά με τη σειρά τους διαιρούνται σε άλλα κλαδιά, έτσι μπορεί να

κατασκευαστεί ένα **πρόγραμμα**. Επίσης τα **ντάτα** μπορούν να αποθηκευτούν με δενδροειδή μορφή:



Έτσι η πρόσβαση μπορεί να γίνει πιο εύκολα. Ο ΚΩΣΤΑΣ βρίσκεται σε δύο βήματα (πρώτα βρίσκεται η «ρίζα» ΕΛΕΝΗ και ύστερα ο δεξιός κλάδος), ενώ θα χρειαζόνταν πέντε βήματα αν τα ονόματα ήταν σε αλφαθητική σειρά.

Διαγραμματικό κλισέ

Ένα απλό διάγραμμα που αποτελείται από ορθογωνικές ετικέτες. Οι ετικέτες συνδέονται με βέλη που δείχνουν τη ροή από ένα τμήμα του συστήματος σε άλλα. Για παράδειγμα, τι συμβαίνει από την πληκτρολόγηση ενός γράμματος μέχρι την εμφάνισή του στην οθόνη:



Διακλάδωση

Μια εντολή προγραμματισμού που λέει στον υπολογιστή να σταματήσει σ' εκείνο το σημείο και να πηδήξει σ' ένα άλλο τμήμα του προγράμματος. Η εντολή μπορεί να είναι χωρίς προϋποθέσεις, οπότε θα ισχύει κάθε φορά, ή με προϋποθέσεις, οπότε θα ισχύει

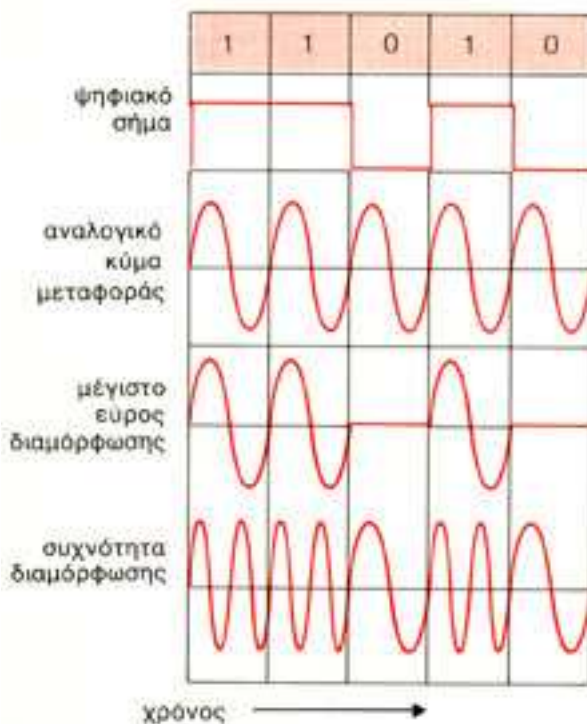
μόνο για ορισμένες τιμές κάποιας μεταβλητής. Για παράδειγμα, αν η απάντηση σε κάποιο ερώτημα είναι ΝΑΙ, πηγαίνει στη γραμμή 80 του προγράμματος, αν είναι ΟΧΙ, πηγαίνει στη γραμμή 70. Δες επίσης **λογικό διάγραμμα**.

Διακοπή (break)

Μπορούμε να σταματήσουμε το **τρέξιμο** ενός προγράμματος ή την παρουσίαση της **λίστας** των εντολών του με το πάτημα ενός ή δύο ειδικών πλήκτρων.

Διαμόρφωση

Η αλλαγή ψηφιακών σημάτων σε μια σειρά ηχητικών τόνων που μεταβάλλονται **αναλογικά**, για να μεταφερθούν μέσα από μια τηλεφωνική γραμμή.



Διατρητική μηχανή

Μια μηχανή που κάνει τη διάτρηση ειδικών καρτών για τους υπολογιστές παλαιότερου τύπου. Οι διάτρητες κάρτες είναι ένα μέσο αποθήκευσης ντάτων.



Διεύθυνση

Μια ακριβής **θέση** στη μνήμη του υπολογιστή όπου μπορούν να αποθηκευτούν **ντάτα**. Κάθε διεύθυνση χαρακτηρίζεται από έναν αριθμό. Έτσι, τα ντάτα μπορούν να βρεθούν εύκολα. Αυτό μας επιτρέπει να έχουμε τον **ελάχιστο χρόνο πρόσβασης**.

ΔΙΒΥ

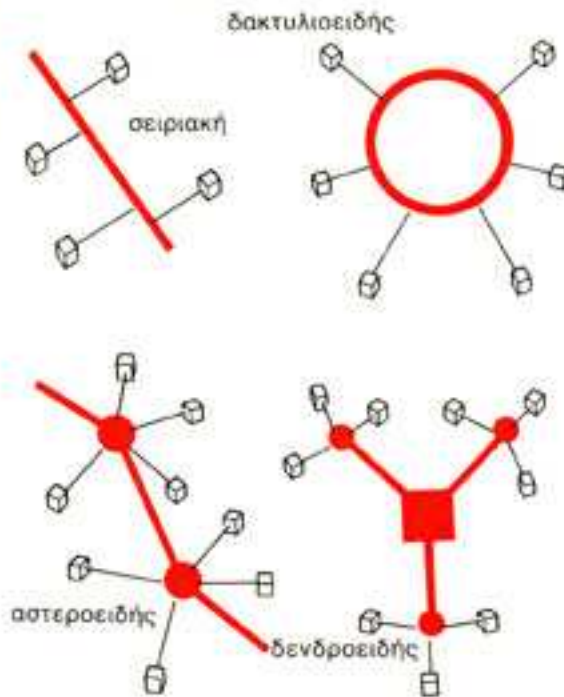
Διδασκαλία με τη βοήθεια του Υπολογιστή (CAI). Ο υπολογιστής λειτουργεί σαν βιβλίο, μαυροπίνακας, προβολέας ή κάτι παρόμοιο από όλα αυτά.



Δίκτυο

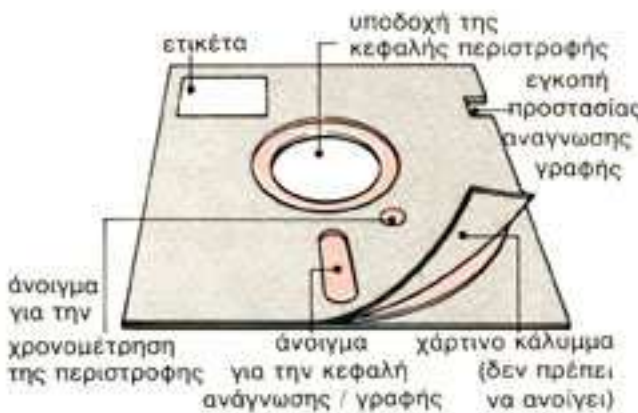
Σύνδεση ορισμένων μικροϋπολογιστών για την ταχύτερη ανταλλαγή **ντάτων**. Το δίκτυο μπορεί να έχει μια κεντρική αποθήκη ντά-

των, στην οποία έχουν πρόσβαση όλοι οι υπολογιστές του δικτύου. Η σύνδεση των μικροϋπολογιστών μεταξύ τους μπορεί να γίνει με διάφορους τύπους ηλεκτρικών συνδέσεων (σειριακή, δακτυλιοειδής, αστεροειδής, δενδροειδής).



Δισκέτα

Ένας μικρός εύκαμπτος δίσκος που έχει συνήθως διάμετρο 13 εκατοστών (5 1/4 ίντσες). Η χωρητικότητά του κυμαίνεται από 100 K ως 1000 K. Ένα χάρτινο κάλυμμα, με ένα



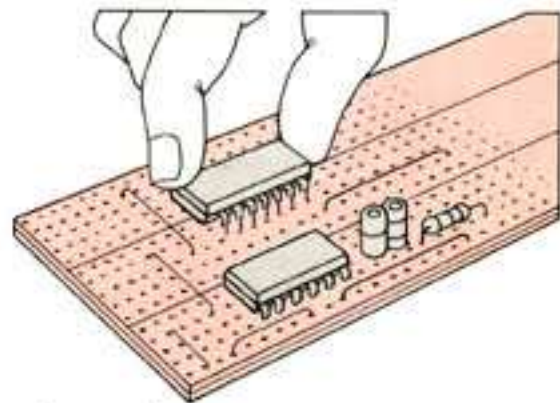
άνοιγμα για την κεφαλή ανάγνωσης / γραφής του συστήματος δίσκου, προστατεύει τη μαγνητική επίστρωση της δισκέτας και τα αποθηκευμένα ντάτα. Μέσα στο σύστημα δίσκου η δισκέτα περιστρέφεται συνήθως με ταχύτητα 300 στροφών το λεπτό.

Δίσκος

Ένα κυκλικό επίπεδο μικρού πάχους με επίστρωση από ένα μαγνητικό υλικό. Ένα σύστημα δίσκου που συνδέεται με τον υπολογιστή μπορεί να αποθηκεύσει (γράφει) ντάτα πάνω στον δίσκο ή να τα ανακαλέσει (διαβάσει) από αυτόν. Τα ντάτα αποθηκεύονται πάνω σε τμήματα κυκλικών τομών του δίσκου. Δες επίσης δισκέτα και σκληρός δίσκος.

Δοκιμαστικός πίνακας

Ένας χειροποίητος πίνακας κυκλωμάτων για τον έλεγχο λειτουργίας συναρμολογούμενων στοιχείων. Χρησιμοποιείται από τους κατασκευαστές για τον σχεδιασμό και την κατασκευή ηλεκτρονικών κυκλωμάτων.



Δομημένος προγραμματισμός

Ένας τρόπος κατασκευής προγραμμάτων, κατά τον οποίο αυτά διαιρούνται σε λογικά τμήματα (ρουτίνες) που ελέγχονται ανεξάρτητα το ένα από το άλλο.

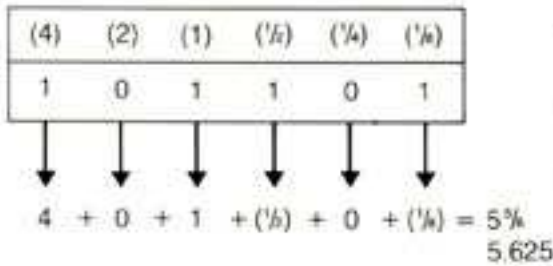
Δυαδικός κλασματικός αριθμός

Ένας δυαδικός αριθμός που αποτελείται

ΔΥΑΔΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ

από δύο ομάδες **bits** χωρισμένες με μια τελεία. Το τμήμα που βρίσκεται δεξιά από την τελεία εκφράζει ένα κλάσμα της μονάδας. Όπως και οι ακέραιοι δυαδικοί αριθμοί ακολουθεί τους κανόνες του δυαδικού συστήματος. Δες **δυαδικός κώδικας**.

Το παρακάτω είναι ένα παράδειγμα μετατροπής ενός δυαδικού κλασματικού αριθμού σε έναν δεκαδικό. Ο δυαδικός 101.101 γίνεται ο δεκαδικός 5.625.



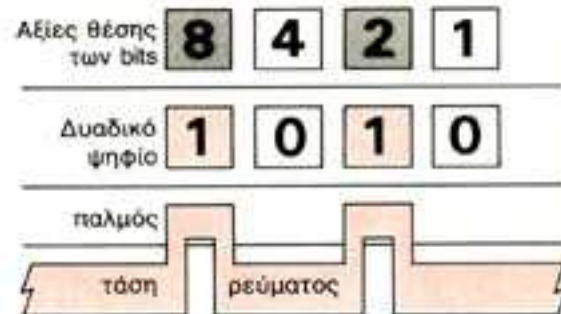
Δυαδικός κώδικας

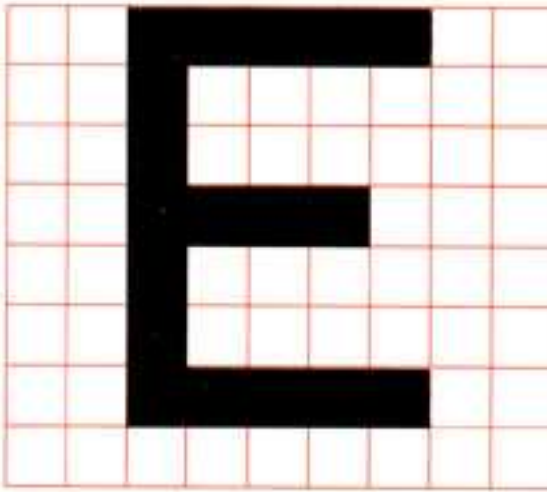
Ένας κώδικας που αποτελείται από δύο ψηφία, 0 και 1, τα οποία χρησιμοποιεί ο υπολογιστής για να αποθηκεύσει και γενικά να επεξεργαστεί **ντάτα**. Τα 0 και 1 ονομάζονται δυαδικά ψηφία (**binary digits**, για συντομία **bits**). Εκφράζουν ηλεκτρικούς παλμούς που περνούν μέσα στον υπολογιστή – το 0 εκφράζει μηδενική ή χαμηλή τάση, ενώ το 1 εκφράζει υψηλή τάση. Μπορούμε να φανταστούμε τη λειτουργία τους σαν τις δύο θέσεις ενός διακόπτη: ανοικτός – κλειστός.

Στο δυαδικό σύστημα, το μεγαλύτερο ψηφίο που μπορεί να υπάρξει σε οποιαδήποτε

στήλη είναι το 1. Έτσι, όταν προσθέτουμε δυαδικούς αριθμούς, 1+1 ισούται με 0 και μεταφέρουμε ένα «κρατούμενο», δηλαδή 1+1=10 (διαβάζεται ένα-μηδέν και όχι, φυσικά, δέκα). Έτσι, ένα δυαδικό 1 διπλασιάζει την αξία του κάθε φορά που μετακινείται μια στήλη προς τα αριστερά (ένα δυαδικό 0 είναι, βέβαια, ένα 0 οπουδήποτε και αν βρίσκεται). Οι δυαδικοί αριθμοί γράφονται, λοιπόν, σε στήλες μονάδων, δυάδων, τετράδων, οκτάδων κλπ.

Δυαδικοί	Ισοδύναμοι δεκαδικοί
Αξίες στηλών	
8 4 2 1	
0 0 0 1	1
0 0 1 0	2
0 0 1 1	3 (2+1)
0 1 0 0	4
0 1 0 1	5 (4+1)





Εγγραφή

Ένα οργανωμένο τμήμα ενός φακέλου. Για παράδειγμα, τα στοιχεία ενός μαθητή στον φάκελο των μαθητών της τάξης του.

Είσοδος

Η είσοδος ντάτων στον υπολογιστή από ένα περιφερειακό. Συχνά η έξοδος ενός μηχανήματος είναι η είσοδος ενός άλλου.

Εκτελώ

Ακολουθώ τις οδηγίες του προγράμματος. Όταν ο υπολογιστής τρέχει ένα πρόγραμμα εκτελεί τις εντολές του προγράμματος.

Εκτύπωση διπλής κατεύθυνσης

Μια μέθοδος εκτύπωσης, στην οποία η κεφαλή του εκτυπωτή κινείται από αριστερά προς τα δεξιά και αντίστροφα, τυπώνοντας και στις δύο κατευθύνσεις. Έτσι, η πρώτη γραμμή τυπώνεται από αριστερά προς τα δεξιά, η επόμενη από δεξιά προς τα αριστερά κ.ο.κ. Συνηθισμένος τρόπος εκτύπωσης στους σημειακούς εκτυπωτές.

Εκτυπωτής

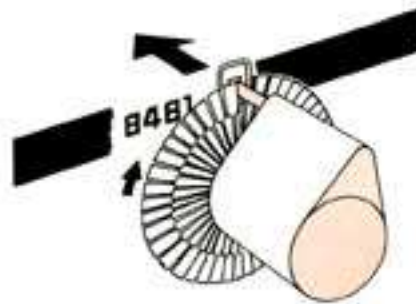
Μια συσκευή εξόδου που παράγει και τυπώνει **χαρακτήρες** ή σχέδια πάνω στο χαρτί. Ελέγχεται από έναν **υπολογιστή**.

Εκτυπωτής λέιζερ

Ένας εκτυπωτής που σχηματίζει μια σελίδα εκτύπωσης στέλνοντας μια δέσμη φωτός πάνω σ' ένα ελεγχόμενο ηλεκτρικά τύμπανο. Το τύμπανο έλκει μελάνη στα φωτιζόμενα σημεία, σχηματίζοντας τους διάφορους **χαρακτήρες**. Τυπώνει περίπου 25.000 γραμμές κειμένου το λεπτό.

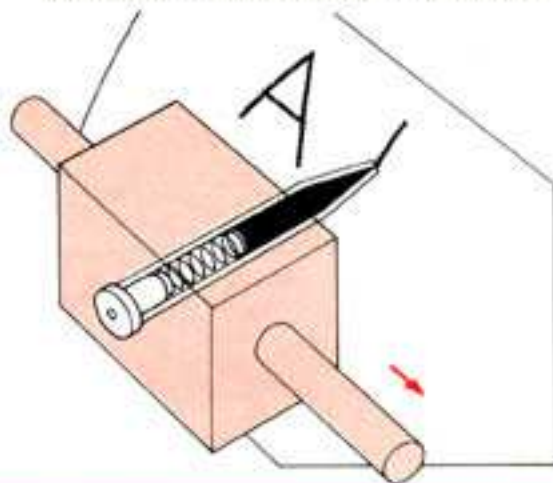
Εκτυπωτής μαργαρίτας

Ένας εκτυπωτής, του οποίου η κεφαλή εκτύπωσης περιλαμβάνει ένα **σείτ χαρακτήρων** στα άκρα των ακτίνων ενός τροχού, έτσι που θυμίζουν τα πέταλα μιας μαργαρίτας. Ο τροχός γυρίζει ώστε να φέρει τον κατάλληλο χαρακτήρα σε θέση που να μπορεί να κτυπηθεί πάνω στη μελανοταινία. Οι τροχοί μπορούν εύκολα να αλλάζουν για να τυπώνουν γράμματα διαφόρων οικογενειών.



Εκτυπωτής με εκτόξευση μελάνης

Ένας εκτυπωτής που εκτοξεύει μελάνη (η ο-



ποία στεγνώνει αμέσως) πάνω στο χαρτί. Μπορεί να τυπώσει αρκετές εκατοντάδες χαρακτήρες το δευτερόλεπτο.

Ενεργητικό πρόγραμμα

Ένα **πρόγραμμα** που προσφέρει μια σειρά επιλογών και του οποίου η εξέλιξη εξαρτάται από τις απαντήσεις (αντιδράσεις) του χρήστη.

Ενημερώνω

Αλλάζω τα ντάτα σε μια **ντάταμπεϊζ**, σύμφωνα με τα τελευταία στοιχεία.

ENIAC

(Electronic Numerical Integrator And Calculator). Ένας από τους πρώτους υπολογιστές, που κατασκευάστηκε στις ΗΠΑ το 1946. Δεν μπορούσε να αποθηκεύσει προγράμματα.

Εντολή

Οποιαδήποτε λέξη που αναγνωρίζεται από τον υπολογιστή σαν μια οδηγία για να κάνει κάτι.

Εντολή LIST

Μια εντολή που λέει στον υπολογιστή να εμφανίσει στην οθόνη όλες τις γραμμές του προγράμματος (που έχει εκείνη τη στιγμή στη μνήμη του) με τη σειρά αρίθμησης τους. Δες και **λίστα**.

Εντολή LOAD

Μια εντολή που λέει στον υπολογιστή να φορτώσει ένα πρόγραμμα στη μνήμη του παίρνοντάς το από κάποιο μέσο αποθήκευσης (**περιφερειακό**).

Εντολή PEEK

Μια εντολή που καλεί το περιεχόμενο μιας συγκεκριμένης **διεύθυνσης** της μνήμης.

Εντολή POKE

Μια εντολή που τοποθετεί μια τιμή σε μια **διεύθυνση** της μνήμης του υπολογιστή.

Εντολή RUN

Μια εντολή που λέει στον υπολογιστή να

τρέξει ένα πρόγραμμα, δηλαδή να εκτελέσει τις εντολές του προγράμματος με τη σειρά αρίθμησης τους.

Εντολή SAVE

Δίνει εντολή στον υπολογιστή να αποθηκεύσει σ' ένα **δίσκο** το πρόγραμμα που έχει εκείνη τη στιγμή στη **μνήμη** του (δίνοντάς του έναν **τίτλο**).

Έξοδος

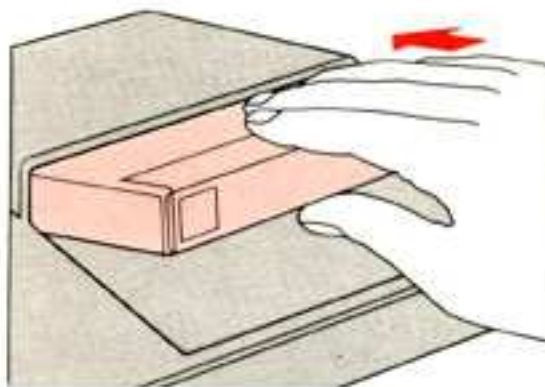
Η έξοδος **ντάτων** από τον υπολογιστή ή από ένα **περιφερειακό**.

Εξομοίωση

Μια αναπαράσταση της πραγματικότητας και στη μορφή και στη λειτουργία. Δημιουργείται από **ενεργητικά προγράμματα**.

Επέκταση μνήμης

Ένα **ολοκληρωμένο κύκλωμα** που μπαίνει σε μια κατάλληλη θέση του υπολογιστή, αυξάνοντας τη διαθέσιμη μνήμη. Μπορεί να έχει και τη μορφή **κασέτας**.

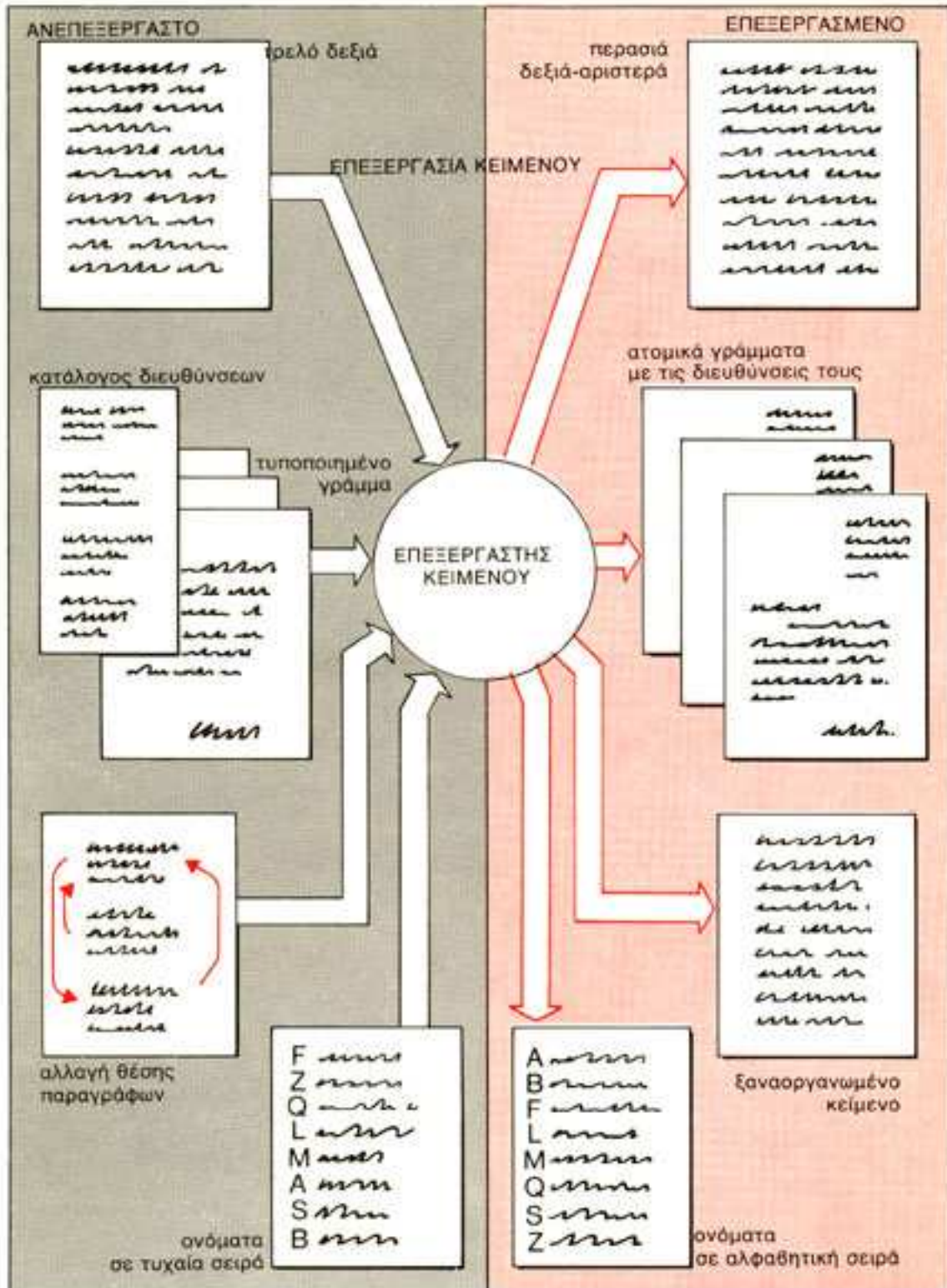


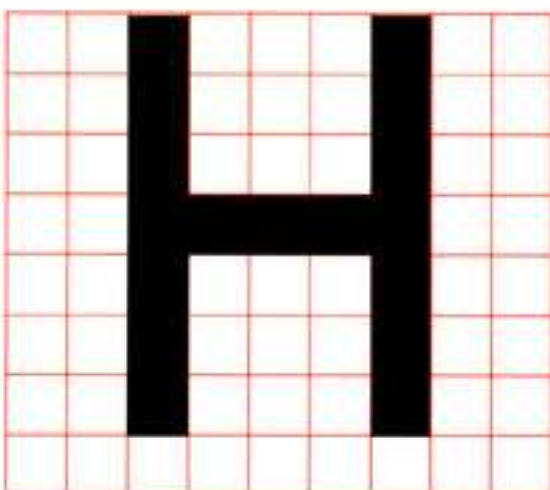
Επεξεργαστής

Ένα **κύκλωμα** που μπορεί να επεξεργαστεί ντάτα. Δες επίσης **μικροεπεξεργαστής** και **κεντρική μονάδα επεξεργασίας**.

Επεξεργαστής κειμένου

Ένα σύστημα (συνδυασμός χάρντγουεαρ και σόφτγουεαρ) που επιτρέπει στον χρήστη να γράφει, να τυπώσει, να διορθώσει και να αλλάξει ένα κείμενο με διάφορους τρόπους.



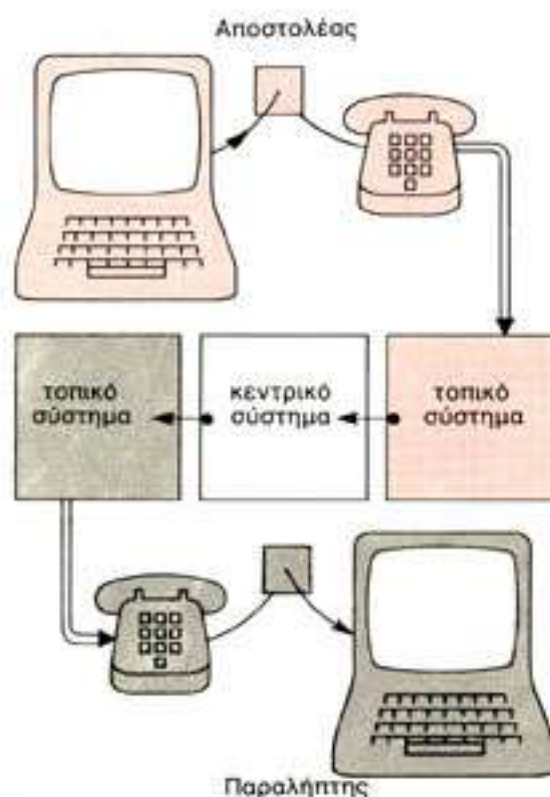


Ηλεκτρονικός υπολογιστής

Δες υπολογιστής.

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο

Μια μέθοδος για την αποστολή ντάτων από μια θέση σε μια άλλη, οπουδήποτε στον κό-



μο, με τη βοήθεια τηλεφωνικών γραμμών, ραδιοκυμάτων, ακτίνων λέιζερ ή δορυφόρων.

Ηλεκτροστατικός εκτυπωτής

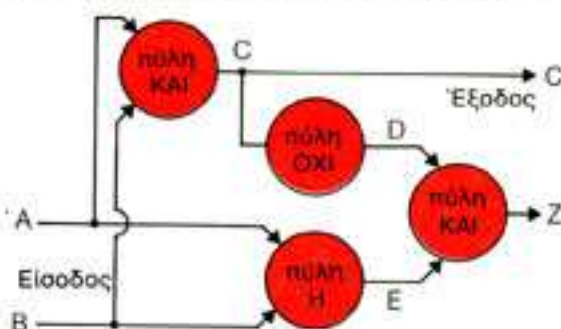
Ένας εκτυπωτής στον οποίο το χαρτί φορτίζεται ηλεκτροστατικά, έτσι ώστε να έλκεται η μελάνη (σε λεπτή σκόνη). Η μελάνη θερμαίνεται κατά τόπους, σκληραίνει και σχηματίζει τους επιθυμητούς χαρακτήρες.

Ημιαγωγός

Ένα υλικό ανάμεσα σ' έναν καλό αγωγό του ηλεκτρισμού και σ' ένα μονωτή. Η βάση των τρανζίστορ. Σήμερα η σιλικόνη είναι ο πιο πλατιά χρησιμοποιούμενος ημιαγωγός.

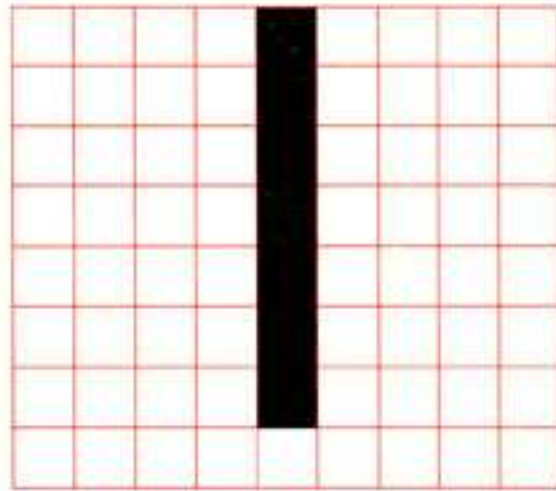
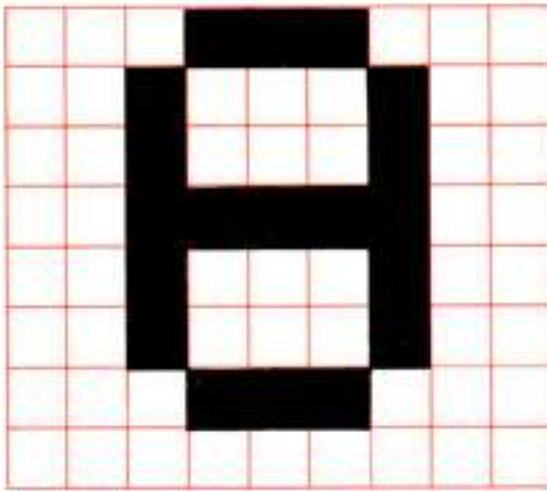
Ημιαθροιστής

Ένα λογικό κύκλωμα που χρησιμοποιείται για να προσθέτει δύο δυαδικά ψηφία. Δίνει το ψηφιακό άθροισμά τους και το μεταφερόμενο ψηφίο (το «κρατούμενο»). Δες επίσης ολαθροιστής και πίνακας της αλήθειας.



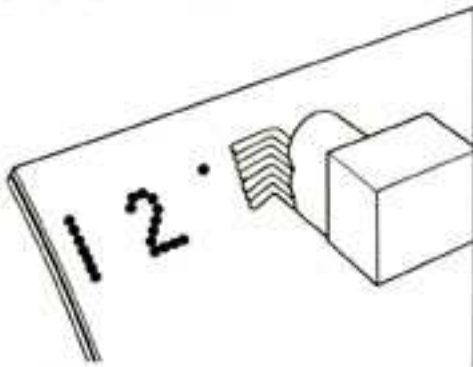
Είσοδος		Έξοδος 1			Έξοδος 2	Διαδική πρόσθεση
A	B	C	D	E	Z	
0	0	0	1	0	0	$0+0=0$
1	0	0	1	1	1	$1+0=1$
0	1	0	1	1	1	$0+1=1$
1	1	1	0	1	0	$1+1=10$

μεταφερόμενο ψηφίο ψηφιακό άθροισμα



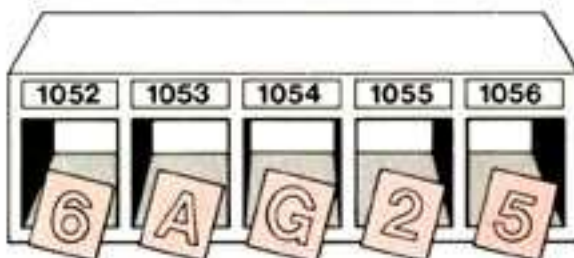
Θερμικός εκτυπωτής

Ένας εκτυπωτής που σχηματίζει **χαρακτήρες** από σημεία που παράγονται με τη θέρμανση ειδικού χαρτιού ευαίσθητου στη θερμότητα (θερμικό χαρτί).



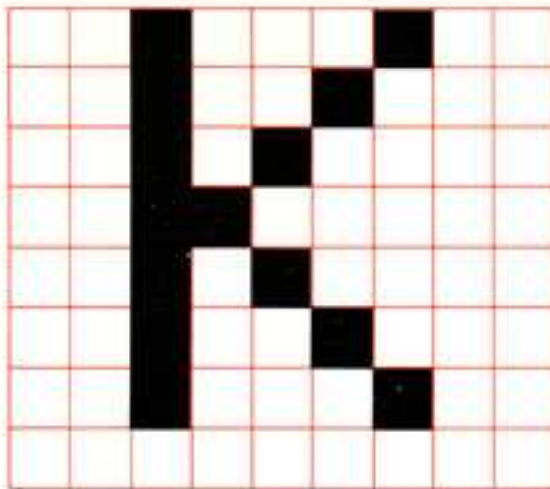
Θέση (μνήμης)

Μια θέση της μνήμης του υπολογιστή που αποθηκεύει **ντάτα**. Κάθε θέση έχει τη δική της διεύθυνση.



IEEE

(Institute of Electrical and Electronic Engineers). Ένας αμερικανικός οργανισμός που επιδιώκει να ορίσει προδιαγραφές ώστε να είναι **συμβατές** οι συσκευές. Δες επίσης **σύνδεσμος συμβατότητας**.



&

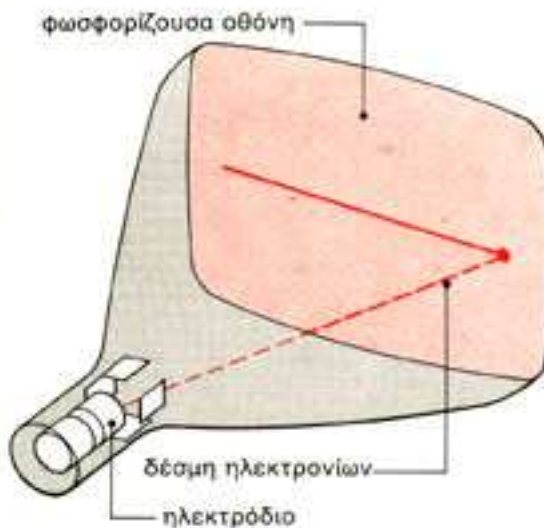
Το σύμβολο '&' χρησιμοποιείται συνήθως αντί για τη λέξη «και». Για τον υπολογιστή αυτό το σύμβολο σημαίνει ότι «ο αριθμός που ακολουθεί είναι στο δεκαεξαδικό σύστημα αρίθμησης».

Κ

Συντομογραφία του Kilobytes. Ένα Kilobyte ισούται με $(2^{10}) = 1024$ bytes. Δες επίσης **χωρητικότητα**.

Καθοδικός σωλήνας

Η συνηθισμένη οθόνη τηλεόρασης. Μια δέ-



ση ηλεκτρονίων που εκπέμπεται από ένα ηλεκτρόδιο, ελέγχεται από ένα σύστημα ηλεκτρομαγνητών και «ερεθίζει» το πλατύ άκρο του σωλήνα. Έτσι σχηματίζονται οι εικόνες.

Καθορισμός τιμής

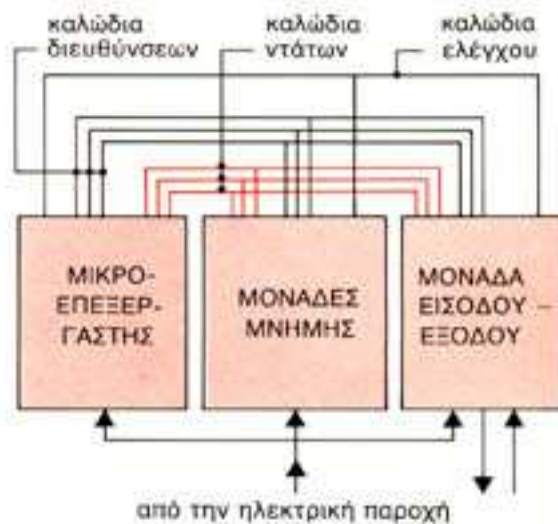
Η εντολή με την οποία δίνουμε μια συγκεκριμένη τιμή σε μια **μεταβλητή**. Έτσι, η εντολή LET A=40, ή απλά A=40, καθορίζει την τιμή της μεταβλητής A.

Καλώδια διευθύνσεων

Το σύνολο των καλωδίων που μεταφέρουν μηνύματα στις **διευθύνσεις**. Τα ντάτα από και προς μια διεύθυνση μεταφέρονται από τα καλώδια ντάτων.

Καλώδια ντάτων

Μέσα στον υπολογιστή, το σύνολο των καλωδίων που μεταφέρουν σε bytes τα ντάτα από και προς τον **μικροεπεξεργαστή**. Στον οκτάμπιτο μικροεπεξεργαστή υπάρχουν οκτώ γραμμές εισόδου και οκτώ γραμμές εξόδου.

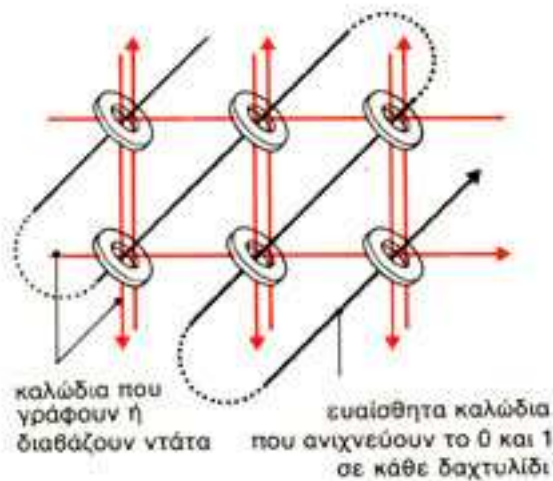
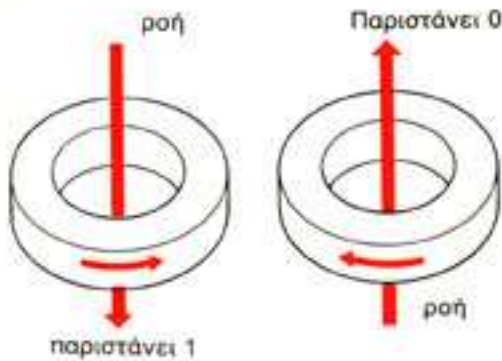


Κανάλι

Η διαδρομή που ακολουθούν τα ντάτα μέσα στον υπολογιστή και από ή προς ένα **περιφερειακό**.

Καρδιά της μνήμης

Η κύρια μνήμη του υπολογιστή, η οποία αποτελείται από μικρά «δαχτυλίδια» που μπορούν να μαγνητιστούν για να κρατήσουν ντάτα.



Κασέτα

Είναι το φτηνότερο, αλλά και το αργότερο, μέσο αποθήκευσης ντάτων. Δεν χρησιμοποιείται για επαγγελματικούς σκοπούς.

Κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU)

Το κύριο τμήμα του υπολογιστή, που περιλαμβάνει τη μνήμη, μια Αριθμητική και Λογική Μονάδα (ALU) και μια μονάδα ελέγχου.



Κέρσορας

Ένα σημάδι (συνήθως ένα ορθογώνιο που αναδοσθήνει) το οποίο δείχνει σε ποιά σημείο της οθόνης θα εμφανιστεί ο επόμενος χαρακτήρας. Μόλις εμφανιστεί, ο κέρσορας μετακινείται στην επόμενη θέση.



Κεφαλαία γράμματα

Όχι πεζά. Για να εμφανιστούν στην οθόνη του υπολογιστή θα πρέπει να πατάμε ταυτόχρονα το πλήκτρο Shift.

Κεφαλή ανάγνωσης / γραφής

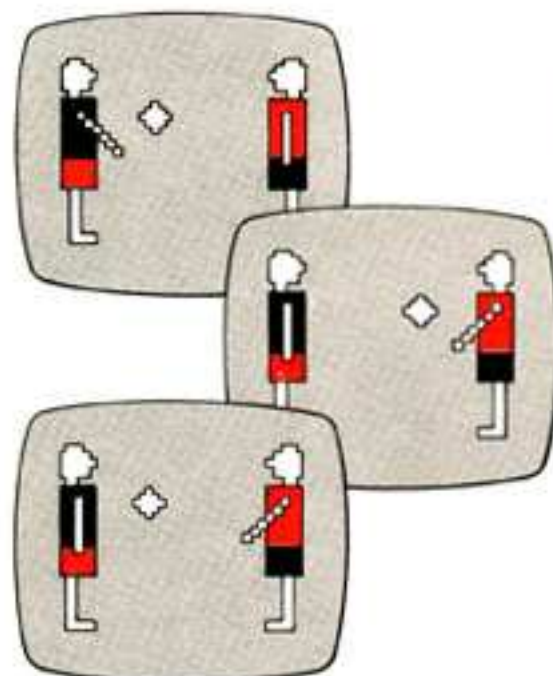
Ένας ηλεκτρομαγνήτης που διαβάζει από ένα μαγνητικό μέσο αποθήκευσης (π.χ. μια δισκέτα) ή γράφει πάνω σ' αυτό. Ένα σύστημα δίσκου μπορεί να έχει μια ή περισσότερες κεφαλές για κάθε δίσκο.

Κεφαλή εκτύπωσης

Το τμήμα του εκτυπωτή που σχηματίζει και τυπώνει τους χαρακτήρες πάνω στο χαρτί. Η ζωή μιας κεφαλής μετριέται σε εκατομμύρια χαρακτήρες.

Κινούμενα σχέδια

Σχέδια που παρουσιάζονται στην οθόνη του υπολογιστή και μεταβάλλονται καθώς νέα ντάτα ή εντολές πληκτρολογούνται από τον χειριστή ή παρέχονται από το πρόγραμμα.



Κλειδί

Ένας κώδικας (π.χ. μια λέξη) που επιτρέπει την ανάκτηση πληροφοριών. Ο υπολογιστής επιλέγει ντάτα ανάλογα με το κλειδί ή τα κλειδιά που έχουμε διαλέξει.

Κοιλιάδα της σιλικόνης

Η περιοχή της Καλιφόρνιας, στις ΗΠΑ, όπου έγινε η ανάπτυξη του τσιπ από σιλικόνη. Εκεί βρίσκονται σήμερα πολλές εταιρείες κατασκευής υπολογιστών.



Κομπάιλερ

Ένα πρόγραμμα που μετατρέπει, βήμα-βήμα, ένα πρόγραμμα σε μια γλώσσα υψηλού επιπέδου σε πρόγραμμα στον κώδικα μηχανής, ο οποίος έχει διάφορες εντολές για κάθε βήμα. Το πρόγραμμα σε κώδικα μηχανής τρέχει πιο γρήγορα γιατί ο υπολογιστής το αντιλαμβάνεται άμεσα.

Κρίσιμη διαδρομή

Ένας τρόπος σχεδιασμού μιας διαδικασίας με τον χωρισμό της σε μικρά βήματα ή τμήματα, έτσι ώστε να είναι δυνατός ο συνεχής

έλεγχος. Ο τρόπος αυτός είναι πολύ σημαντικός αν πρόκειται να μπουν χρονικοί περιορισμοί και χρησιμοποιείται συχνά από **προγραμματιστές** όταν δουλεύουν σε ομάδες.

Κτύπημα

Όταν ένα πρόγραμμα, τη στιγμή που **τρέχει**, συναντήσει ένα **μπάγκ**, τότε κτυπά επάνω του και σταματά δίνοντας ένα **μήνυμα λάθους**.

Κτύπημα κειμένου

Η πληκτρολόγηση ενός κειμένου στον υπολογιστή ή σε μια γραφομηχανή.

Κυβερνητική

Η επιστήμη που μελετά τις αναλογίες ανάμεσα σε αυτοελεγχόμενα συστήματα και στο νευρικό σύστημα του ανθρώπου.

Κύκλος αναμονής

Μια **υπορουτίνα** σ' ένα πρόγραμμα, η οποία επιτρέπει μια συγκεκριμένη καθυστέρηση σ' ένα ορισμένο σημείο του προγράμματος ή μια αναμονή μέχρι να συμβεί κάποιο συγκεκριμένο γεγονός. Αυτό το γεγονός θα μπορούσε να είναι κάτι που κάνει ο χειριστής, π.χ. να πατήσει ένα πλήκτρο, ή ένα σήμα από ένα **περιφερειακό**. Μια συγκεκριμένη καθυστέρηση θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για να επιτρέψει στον χειριστή να διαβάσει κάτι στην οθόνη.

Κύκλος επιστροφής

Ένα τμήμα ενός **προγράμματος** που επαναλαμβάνεται ξανά και ξανά. Μπορεί ο αριθμός των επαναλήψεων να είναι ορισμένος ή ο κύκλος να επαναλαμβάνεται μέχρι να ισχύσει κάποια προϋπόθεση.

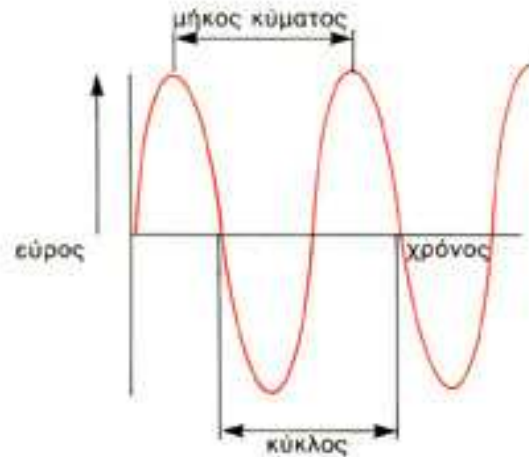
Κύκλωμα (ηλεκτρικό)

Ένα σύστημα από ηλεκτρικά τμήματα που ενώνονται και σχηματίζουν έναν ηλεκτρικό αγωγό. Το κύκλωμα είναι «κλειστό» όταν μπορεί να περάσει το ηλεκτρικό ρεύμα και «ανοικτό» όταν δεν μπορεί να περάσει.

Κυματικό διάγραμμα

Ένα διάγραμμα που δείχνει τη μορφή ενός

ηλεκτρικού κύματος (καθώς μεταφέρεται από ένα καλώδιο) ή ενός ηχητικού κύματος (όπως μεταδίδεται στον αέρα).



Κώδικας

Το σύνολο των εντολών που ακολουθεί ο υπολογιστής όταν λειτουργεί. Δες επίσης **γλώσσα προγραμματισμού**.

Κώδικας ASCII

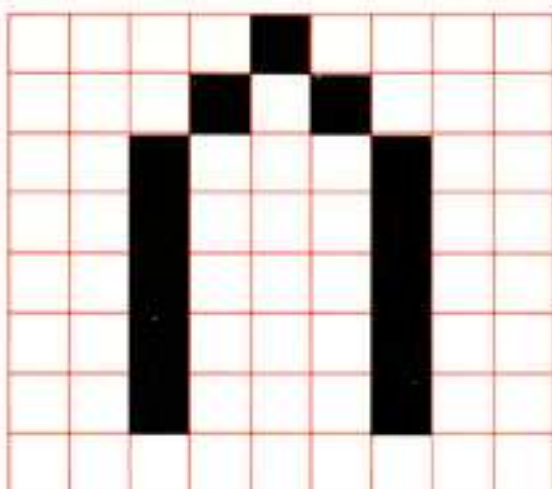
Δες ASCII

Κώδικας μηχανής

Μια δυαδική γλώσσα χαμηλού επιπέδου την οποία καταλαβαίνει ο υπολογιστής. Όταν **τρέχει** ένα πρόγραμμα γραμμένο σε γλώσσα υψηλού επιπέδου, όπως η BASIC, ο υπολογιστής τη μεταφράζει στον κώδικα μηχανής για να εκτελέσει τις εντολές της. Συνήθως το πρόγραμμα δεν γράφεται απευθείας στον κώδικα μηχανής, αλλά στην αντίστοιχη **γλώσσα assembly** και μεταφράζεται (με τη βοήθεια ενός **ασέμπλερ**) στον κώδικα μηχανής. Τα προγράμματα σε κώδικα μηχανής τρέχουν πολύ πιο γρήγορα από εκείνα που είναι γραμμένα σε μια γλώσσα υψηλού επιπέδου.

Κώδικας χαρακτήρων

Ένα σύστημα αμφιμονοσήμαντης αντιστοιχίας ενός συνόλου χαρακτήρων με ένα σύνολο αριθμών. Τέτοιος κώδικας είναι ο **ASCII**.



Λάιμπνιτς

Gottfried Wilhelm von Leibniz (1646-1716), Γερμανός Μαθηματικός και Φιλόσοφος, ο οποίος σχεδίασε έναν από τους πρώτους μηχανικούς υπολογιστές που έκανε και τις τέσσερις πράξεις.

Λειτουργικό σύστημα

Ένα πρόγραμμα που έχει τον έλεγχο της λειτουργίας του υπολογιστή, βεβαιώνοντας πως καθετί συμβαίνει με τη σωστή σειρά, στο σωστό χρόνο και στην κατάλληλη θέση.

Λειτουργικό σύστημα CP/M

(Control Program for Microcomputers). Ένα λειτουργικό σύστημα που χρησιμοποιείται από ορισμένους μικροϋπολογιστές και έχει γραφεί ειδικά γι' αυτούς που διαθέτουν μικροπεξεργαστή της οικογένειας Z80.

Λέξι-κλειδί

Μια μυστική λέξη ή σύνολο χαρακτήρων που επιτρέπει την πρόσβαση σ' ένα σύστημα υπολογιστών. Μόνο οι χρήστες που δίνουν την προβλεπόμενη λέξη μπορούν να χρησι-

μοποιήσουν το σύστημα. Αυτή η μέθοδος επιτρέπει να κρατηθεί το απόρρητο ορισμένων στοιχείων.

Λίστα (εντολών)

Η παρουσίαση των εντολών του προγράμματος με αριθμητική σειρά.

```

3  REM      *** A SAMPLE LISTING ***
10 PRINT  -INPUT A FARENHEIT TEMPERATURE-
20 PRINT  -AND THE COMPUTER WILL OUTPUT-
30 PRINT  -ITS FARENHEIT EQUIVALENT-
40 PRINT  -ENTER 0 TO FINISH-
100 INPUT -FARENHEIT -F
110 IF I = 0 THEN GOTO 150
120 PRINT -CENTIGRADE EQUIVALENT OF -F-
130 PRINT -IS -JF - 32*5/9
140 GOTO 100
150 END
    
```

Λογική πύλη

Δες πύλη και λογικό κύκλωμα.

Λογικό διάγραμμα

Ένα διάγραμμα που δείχνει την ακριβή ροή ενός προγράμματος ή ενός συνόλου γεγονότων. Οι ετικέτες πάνω στις οποίες είναι γραμμένα τα στάδια ροής έχουν διάφορα σχήματα: κάθε σχήμα εκφράζει και ένα είδος λειτουργίας. Τα βέλη δείχνουν τη διεύθυνση ροής.



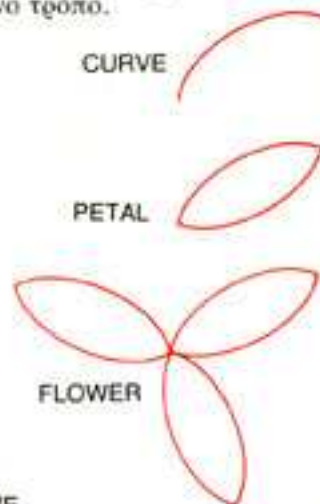
Λογικό κύκλωμα

Ένα λογικό κύκλωμα πάνω σ' ένα τσιπ από σιλικόνη αποτελείται από πολλές λογικές πύλες. Μια πύλη δίνει έναν ηλεκτρικό παλμό μόνο όταν δέχεται ένα συγκεκριμένο συνδυασμό παλμών. Δες πύλη ΚΑΙ, πύλη Η και πύλη ΟΧΙ. Οι πίνακες της αλήθειας χρησιμοποιούνται για να εκφράσουν τα διάφορα αποτελέσματα που μπορούν να δώσουν οι λογικές πύλες και τα λογικά κυκλώματα.



LOGO

Μια γλώσσα υψηλού επιπέδου σχεδιασμένη το 1969 για να βοηθήσει τα παιδιά να μαθαίνουν μέσα από την εμπειρία (μέθοδος δοκιμής και αποτυχίας). Ενθαρρύνει τη χρήση της γλώσσας με ένα λογικό και οργανωμένο τρόπο.

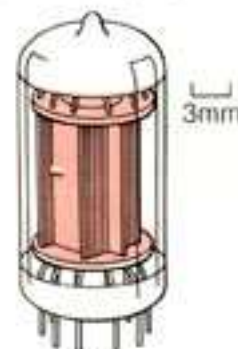


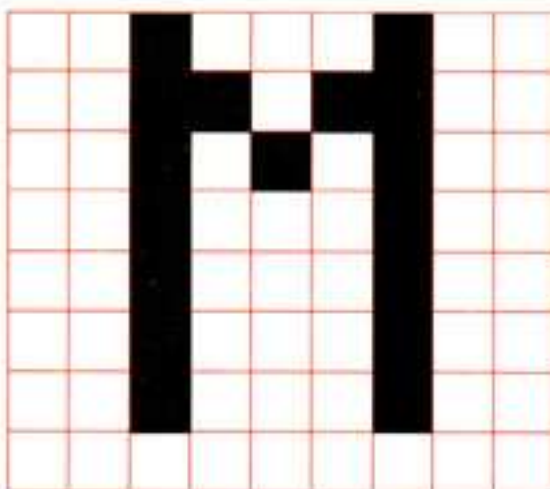
```

CURVE
  REPEAT 60 [FORWARD 1 RIGHT 1]
PETAL
  REPEAT 2 [CURVE RIGHT 120]
FLOWER
  REPEAT 3 [PETAL RIGHT 120]
  
```

Λυχνία

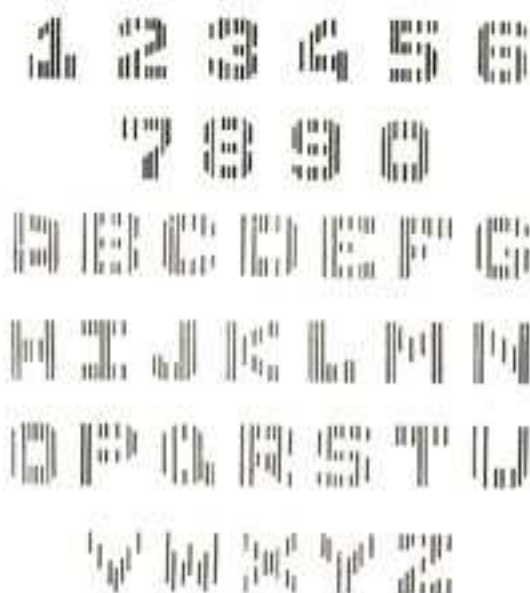
Ένα ηλεκτρικό στοιχείο που χρησιμοποιείται στα ραδιόφωνα, τις τηλεοράσεις και τους υπολογιστές για να ελέγξει τη ροή των ντάτων πριν να επινοηθεί το **τρανζίστορ**. Οι υπολογιστές της πρώτης γενιάς χρησιμοποιούσαν ηλεκτρονικές λυχνίες.





Μαγνητική μελάνη

Μια μελάνη που περιέχει ψήγματα από κάποιο μαγνητικό υλικό. Χρησιμοποιείται για την εκτύπωση γραμμάτων και αριθμών που μπορούν να διαβαστούν και από τον άνθρωπο και από μια ηλεκτρονική μηχανή.



Μαγνητική ταινία

Μέσα αποθήκευσης ντάτων σε μορφή κασέ-

τας ή μεγάλης μπομπίνας. Ο υπολογιστής χρειάζεται πολύ περισσότερο χρόνο για να φορτώσει ένα πρόγραμμα από μαγνητική ταινία απ' ό,τι από ένα δίσκο.

Μαγνητικός δίσκος

Δες δίσκος.

Μαύρο κουτί

Οποιοδήποτε τμήμα ενός ηλεκτρονικού συστήματος που ο χρήστης ξέρει τι κάνει και πώς συνδέεται με τα άλλα τμήματα του συστήματος, χωρίς να χρειάζεται να καταλάβει πώς λειτουργεί. Για παράδειγμα, η πόλη **ΚΑΙ**, ένας δυαδικός μετρητής ή ένας ενισχυτής.

Μέθοδος

διαδοχικών προσεγγίσεων

Μερικές φορές λέγεται και μέθοδος διαφορών. Μια μέθοδος για την επίλυση ενός προβλήματος κατά την οποία παίρνουμε μια κατά προσέγγιση λύση και τη χρησιμοποιούμε για να πάρουμε μια άλλη λύση με ακόμα μεγαλύτερη προσέγγιση. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται ξανά και ξανά μέχρι οι διαφορές ανάμεσα στις λύσεις να γίνουν πολύ μικρές. Η τελευταία λύση γίνεται αποδεκτή σαν η σωστή. Η μέθοδος αυτή είναι χρονοβόρα για τον άνθρωπο, αλλά έγινε πολύ δημοφιλής εξαιτίας της ταχύτητας των υπολογιστών.

Μέθοδος συμπληρωμάτων

Μια μέθοδος αποθήκευσης αρνητικών αριθμών, που χρησιμοποιείται σε πολλούς υπολογιστές. Για παράδειγμα, ο αριθμός 5 (του δεκαδικού συστήματος) είναι ο αριθμός 0101 (του δυαδικού). Το **συμπλήρωμα** αυτού του αριθμού είναι ο αριθμός 1010. Προσθέτοντας 1 έχουμε: $1010+1=1011$. Έτσι ο αριθμός -5 αποθηκεύεται σαν 1011 ($=-8+0+2+1$).

Μενού

Ένας κατάλογος εναλλακτικών περιπτώσεων από τις οποίες ο χρήστης διαλέγει τη μία. Οι εναλλακτικές περιπτώσεις συνήθως

αριθμούνται, ώστε ο χρήστης αρκεί να πιέσει ένα πλήκτρο για να διαλέξει.



Μετακίνηση κειμένου

Αν ένα κείμενο είναι πολύ μεγάλο μπορούμε να το δούμε λίγο-λίγο μετακινώντας το στην οθόνη. Η μετακίνηση μπορεί να γίνει είτε γραμμή-γραμμή είτε ανά σελίδα.

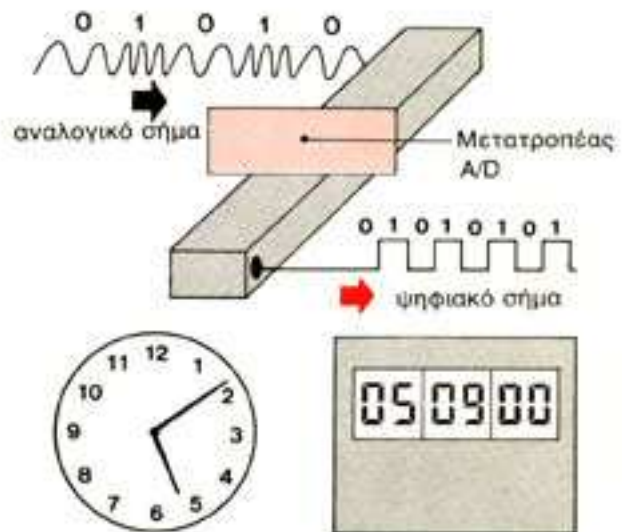


Μεταβλητή

Ένας **χαρακτήρας** ή ένα σύνολο χαρακτήρων που αναφέρεται σε μια περιοχή της μνήμης του υπολογιστή, η οποία μπορεί να κρατήσει αριθμητικές τιμές (αριθμητική μεταβλητή) ή ένα **στρίγγκ** χαρακτήρων (μεταβλητή στρίγγκ). Έτσι, αν στη μεταβλητή B4 δοθεί η τιμή 18, τότε η **θέση** της μνήμης που ονομάστηκε B4 θα αποθηκεύσει τον αριθμό 18, μέχρι μια νεότερη **εντολή** να αλλάξει την προηγούμενη τιμή ή να κλείσουμε τον υπολογιστή.

Μετατροπéας A/D

Μια ηλεκτρονική συσκευή που μετατρέπει τα **αναλογικά** σήματα σε **ψηφιακά**. Η μετατροπή γίνεται με τον έλεγχο των αναλογικών σημάτων σε πολύ μικρά και σταθερά χρονικά διαστήματα. Το αποτέλεσμα είναι να παίρνουμε μόνο μέγιστες ή ελάχιστες τιμές σε σταθερά βήματα.



Μετατροπέας D/A

Μετατρέπει ψηφιακά σήματα σε αναλογικά. Δες και **διαμόρφωση**.

Μετρητής

Συσκευή μέτρησης, όπως ο ηλεκτρονικός **ρυθμιστής** που ελέγχει, για παράδειγμα, πόσες φορές ένα βήμα έχει επαναληφθεί στο πρόγραμμα.

Μηδενικό στρίνγκ

Ένα **στρίνγκ** που δεν έχει κανένα στοιχείο. Συνήθως δημιουργείται από τον χρήστη όταν σε μια ερώτηση του υπολογιστή απαντήσει πατώντας μόνο το πλήκτρο Return.

Μήνυμα λάθους

Ένα μήνυμα που φαίνεται πάνω στην οθόνη όταν το πρόγραμμα **κτυπήσει** πάνω σ' ένα **μπαγκ**. Συνήθως μαζί με την ένδειξη «λάθος» (Error) δίνεται και η περιγραφή του λάθους, π.χ. Syntax Error in 1480 (συντακτικό λάθος στη γραμμή 1480).

Μικροεπεξεργαστής

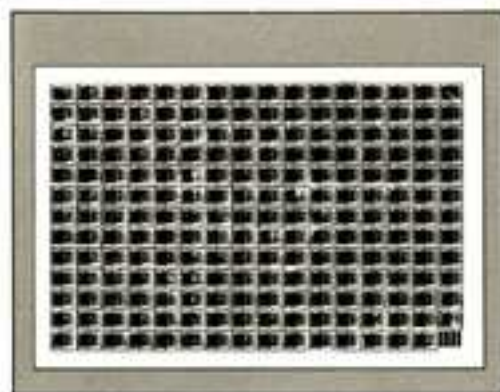
Το **ολοκληρωμένο κύκλωμα** (τσιπ) που χρησιμοποιείται στην **κεντρική μονάδα επεξεργασίας** ενός μικροϋπολογιστή και περιλαμβάνει τη μονάδα ελέγχου και την αριθμητική και λογική μονάδα. Οι πιο συνηθισμένοι μικροεπεξεργαστές είναι ο 6502 και ο Z80. Και οι δύο είναι **οκτάμπιτοι**. Υπάρχουν επίσης 16-μπιτοι, και 32-μπιτοι μικροεπεξεργαστές, που είναι πιο γρήγοροι και μπορούν να επεξεργαστούν ταυτόχρονα πολλά **ντάτα**.

Μικροϋπολογιστής

Ένας **προσωπικός υπολογιστής**. Ο πρώτος κατασκευάστηκε το 1975 στις ΗΠΑ.

Μικροφίλμ

Ένα κομμάτι φιλμ, όσο ένα μεγάλο φωτογραφικό σλάιντ, το οποίο περιλαμβάνει σε σμίκρυνση εκατοντάδες σελίδες με κείμενα, διαγράμματα κλπ. Μπορούμε να διαβάσου-



με τις σελίδες με τη βοήθεια ενός ειδικού προβολέα. Τα στοιχεία από την **έξοδο** ενός υπολογιστή μπορούν να μπουν απευθείας πάνω σ' ένα μικροφίλμ. Χρησιμοποιείται σε βιβλιοθήκες.

Μνήμη

Η εσωτερική ή κύρια μνήμη του υπολογιστή. Διαιρείται σε **RAM** και **ROM** και η χωρητικότητά της μετρείται σε kilobytes (**K**)

Μνήμη φυσαλίδων

Ένα μέσο για την αποθήκευση **ντάτων** με τη βοήθεια μαγνητισμένων φυσαλίδων πάνω σ' ένα **τσιπ**. Οι φυσαλίδες κινούνται προς μια μαγνητική κεφαλή, η οποία μετρά την παρουσία μιας φυσαλίδας σαν 1 και την απουσία σαν 0. Οι μνήμες φυσαλίδων είναι μικρές, χωρίς μηχανικά τμήματα, ιδανικές για την αποθήκευση μεγάλου αριθμού ντάτων. Τα ντάτα δεν χάνονται όταν κλείσουμε τον υπολογιστή.

Μνημονικοί κανόνες

Συντομογραφίες αγγλικών λέξεων που μπορούμε εύκολα να θυμηθούμε. Χρησιμοποιούνται στο γράψιμο προγραμμάτων σε **γλώσσα χαμηλού επιπέδου**. Για παράδειγμα, οι εντολές

LDA 007

ADD 008

οδηγούν τον υπολογιστή να φορτώσει τον **ανσωρευτή** (load accumulator) με τα περιεχόμενα της **θέσης** 007 και έπειτα να προσθέσουν (add) σ' αυτά τα περιεχόμενα της θέσης 008.

Μονάδα ελέγχου

Το τμήμα της **κεντρικής μονάδας επεξεργασίας** που οδηγεί τον υπολογιστή για να εκτελέσει τις **εντολές** του προγράμματος με τη σωστή σειρά.

Μονοδιάστατο πεδίο

Ένας κατάλογος που χρειάζεται μόνο ένα χαρακτήρα σαν **τίτλο** ενός στοιχείου. Για παράδειγμα, στον κατάλογο μιας τάξης, ο αριθμός 6 θα μπορούσε να παριστάνει ένα μόνο πρόσωπο. Αν είχαμε, όμως, τέσσερις

τάξεις ο αριθμός 6 θα αντιστοιχούσε σε τέσσερα πρόσωπα. Θα χρειαζόμασταν, λοιπόν, δύο αριθμούς (πεδίο δύο διαστάσεων) για να προσδιορίσουμε ένα πρόσωπο: τον αριθμό της τάξης και τον αύξοντα αριθμό σε κάθε τάξη.

Μοντ

Ο τρόπος με τον οποίο ένας υπολογιστής ή το **σώφτγουεαρ** εργάζεται. Μερικοί μικροϋπολογιστές προσφέρουν μια ποικιλία από γραφικά μοντ και μοντ **χαρακτήρων**.

Μόντεμ

(MOdulator / DEModulator). Μια ηλεκτρονική συσκευή που μετατρέπει ψηφιακά σήματα από έναν υπολογιστή σε **αναλογικά** ηχητικά σήματα, έτσι που να μπορούν να σταλούν μέσα από μια τηλεφωνική γραμμή. Με αντίστοιχο τρόπο μετατρέπει τα σήματα που λαμβάνει. Δες επίσης **ακουστικός σύνδεσμος** και **μετατροπέας A/D**.

Μουλτιπλέξορ

Μια συσκευή που επιτρέπει πολλά ξεχωριστά **σήματα** να ταξιδέψουν από ή προς έναν υπολογιστή μέσα από την ίδια διαδρομή.

Μπαγκ

Ένα λάθος σ' ένα **πρόγραμμα** (μπορεί να είναι ένα απλό τυπογραφικό λάθος) ή στο

λειτουργικό σύστημα ή μια βλάβη της συσκευής. Συχνά δεν φαίνεται από την αρχή, αλλά κάποια στιγμή το πρόγραμμα **κτυπά** πάνω του.

Μπάιτ

Δες **byte**.

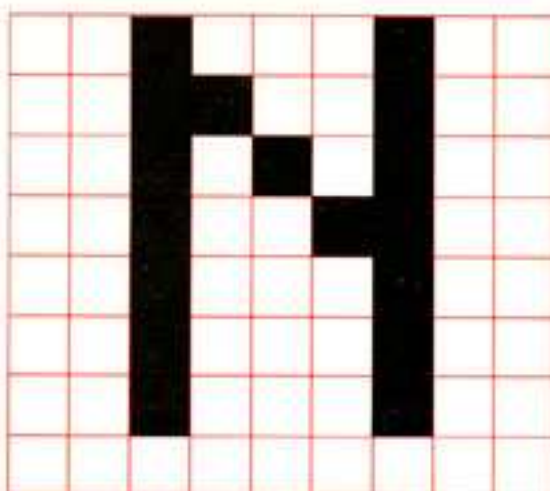
Μπιτ

Δες **bit**.

Μπλενταρισμένο καλώδιο

Ένας συνδυασμός δύο ή περισσότερων μονωμένων καλωδίων, που το ένα βρίσκεται εσωτερικά του άλλου. Το εξωτερικό καλώδιο είναι συχνά σαν ένα δίχτυ που περιβάλλει τα υπόλοιπα. Αυτό λειτουργεί σαν ασπίδα και επιτρέπει στα άλλα καλώδια να μεταφέρουν ηλεκτρικά σήματα χωρίς παράσιτα.





Ντάτα

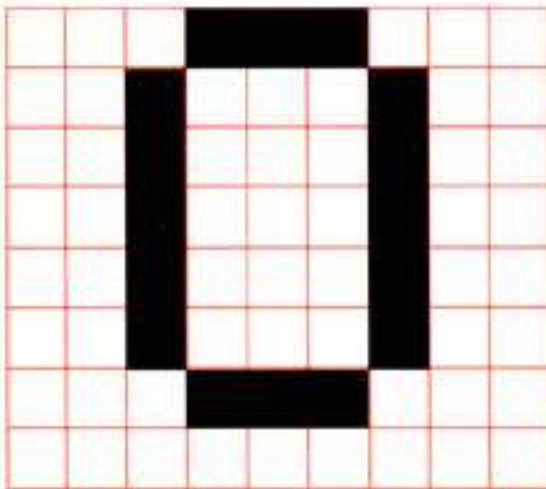
Οποιαδήποτε κωδικοποιημένα στοιχεία που μπορεί να τα δεχθεί, να τα αποθηκεύσει, να τα επεξεργαστεί ή να τα παρουσιάσει ο υπολογιστής. Μπορεί να είναι αριθμοί ή άλλοι χαρακτήρες ή εντολές. Τα ντάτα γίνονται **πληροφορίες** όταν αποκτούν νόημα για τους ανθρώπους.

Ντάταμπεϊζ (database)

Ένα σύνολο από **ντάτα**, ταξινομημένα και αποθηκευμένα έτσι που στοιχεία τους μπορούν να επιλεγούν με διάφορους τρόπους και από διάφορα **προγράμματα**. Για παράδειγμα, αν έχει δημιουργηθεί μια ντάταμπεϊζ με τα στοιχεία ενός τηλεφωνικού καταλόγου, μπορούμε με ένα κατάλληλο πρόγραμμα να πάρουμε αμέσως τα μικρά ονόματα όσων έχουν το επίθετο Γεωργιάδης ή τα επίθετα όσων μένουν στην οδό Ανθέων ή το ονοματεπώνυμο του ιδιοκτήτη ενός συγκεκριμένου τηλεφώνου κλπ. Ένα σύνολο από ντάταμπεϊζ λέγεται τράπεζα πληροφοριών.

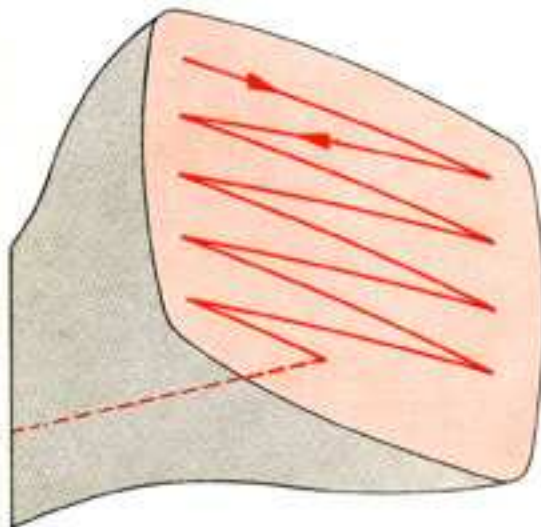
Ντιμπάγκιν

Ο εντοπισμός και η διόρθωση των λαθών (**μπαγκ**) ενός προγράμματος. Τα **συντακτικά** λάθη θα σταματήσουν το τρέξιμο του προγράμματος. Τα **λογικά** λάθη θα δώσουν λαθεμένα αποτελέσματα. Το ντιμπάγκιν είναι αναγκαίο για να αποφύγουμε ένα **κτύπημα** του προγράμματος.



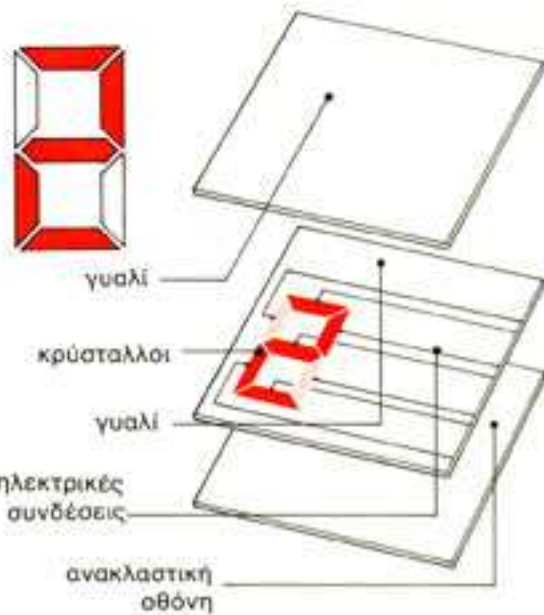
Οθόνη

Η μπροστινή επιφάνεια ενός καθοδικού σωλήνα, πάνω στην οποία εμφανίζονται χαρακτήρες ή σχέδια.



Οθόνη υγρών κρυστάλλων

Μια συσκευή εξόδου που σχηματίζει ένα χαρακτήρα «σκουραίνοντας» μικρά τμήματα της επιφάνειας, ανάλογα με τα ηλεκτρικά σήματα που παίρνει.



Οικογένεια γραμμάτων

Το σχήμα ή η μορφή των χαρακτήρων που τυπώνει ένας εκτυπωτής.

- 1234567890()=%\$ε!/?*+@
- 1234567890()='%\$ε!/?*+@
- 1234567890()='%\$ε!/?*+@
- 1234567890()=%\$ε!/?*+@
- 1234567890()='%\$ε!/?*+@
- 1234567890{|}='%\$ε!/?*+@

Οκταδικό σύστημα

Σύστημα αρίθμησης που χρησιμοποιεί τα

δωαδικός αριθμός	δωαδικός σε ομάδες των τριών	Οκταδικός	Δεκαδικός
101010	(101)(010)	52	42
1100	(001)(100)	14	12
110010.01	(110)(010)(010)	62.2	50.2

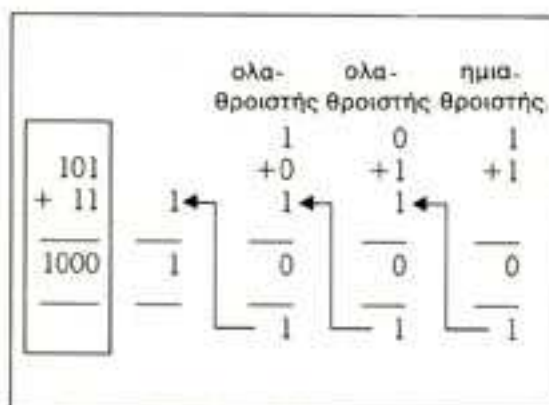
ψηφία 0 ως 7. Χρήσιμο για να θυμόμαστε αριθμούς του **δυναδικού κώδικα**, αφού κάθε οκταδικό ψηφίο παριστά τρία δυαδικά ψηφία (0=000 και 7=111)

Οκτάμπιτος μικροεπεξεργαστής

Ένας επεξεργαστής που χρησιμοποιεί 8 bits σαν μια μονάδα. Υπάρχουν επίσης 16-μπιτοι και 32-μπιτοι επεξεργαστές που είναι πιο μεγάλοι και πιο ισχυροί.

Ολαθροιστής

Ένα **λογικό κύκλωμα** για πρόσθεση αριθμών στον **δυναδικό κώδικα**. Ενώ ο **ημαθροιστής** δίνει το άθροισμα δύο δυαδικών ψηφίων και μεταφέρει το «κρατούμενο», ο **ολαθροιστής** προσθέτει και το μεταφερόμενο από τη δεξιά στήλη. Δηλαδή, προσθέτει τρία δυαδικά ψηφία δίνοντας το άθροισμα και μεταφέροντας το «κρατούμενο».

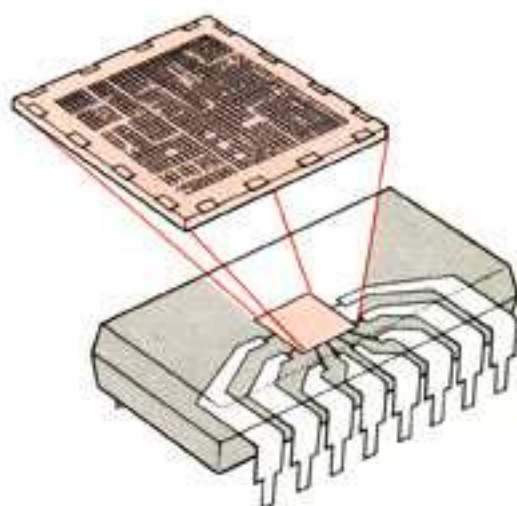


Ολοκλήρωση μεγάλης κλίμακας

Πολλές λογικές πύλες πάνω στο ίδιο **ολοκληρωμένο κύκλωμα** (τσιπ). Γύρω στα 1970 σήμαινε περίπου 200, ενώ σήμερα είναι πάνω από 5000. Στα 1990 υπολογίζεται ότι σ' ένα τσιπ θα υπάρχουν μισό εκατομμύριο λογικές πύλες.

Ολοκληρωμένο κύκλωμα

Συνήθως γνωστό σαν τσιπ. Ένα ηλεκτρονικό κύκλωμα που όλα τα τμήματά του βρίσκονται πάνω σ' ένα μικρό κομμάτι από **ημιαγωγό**.



Οπτική ανάγνωση χαρακτήρων

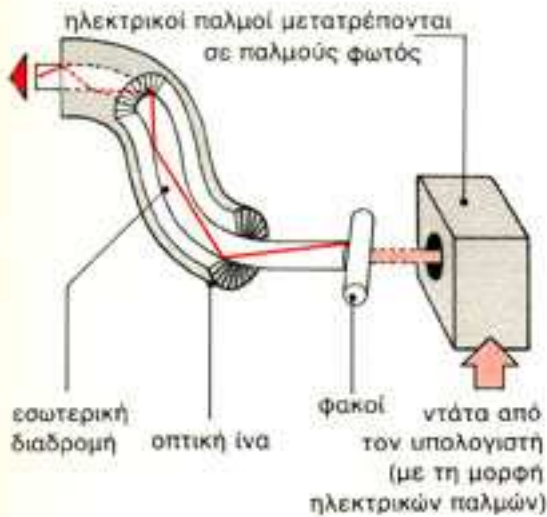
Με φωτοευαίσθητες συσκευές που αναγνωρίζουν το σχήμα ενός **χαρακτήρα** ή τη θέση ενός σημείου πάνω στο χαρτί.

A B C D E F G H I J K L M
 N O P Q R S T U V W X Y Z
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . ,
 { } % ? ⑆ ⑇ ⑈ ⑉ ⑊ ⑋ ⑌ ⑍

Οπτική ίνα

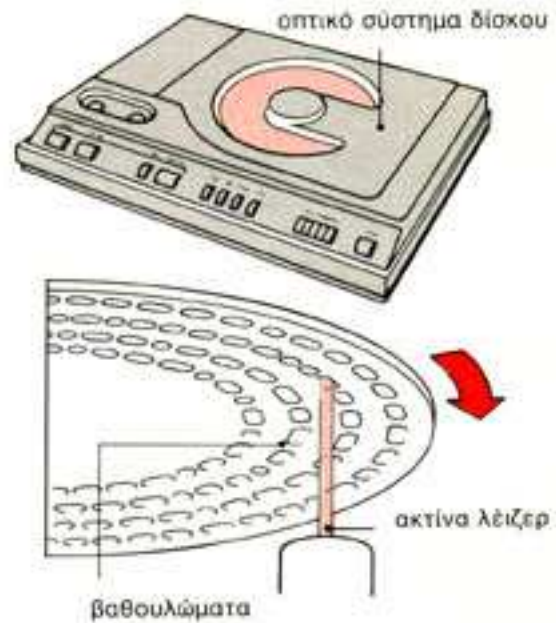
Το φως μπορεί να μεταφερθεί κατά μήκος μιας τριχοειδούς ίνας από γυαλί με **πολυμέ-**

νες (εσωτερικά και εξωτερικά) επιφάνειες. Το φως ταξιδεύει μέσα στην οπτική ίνα με ελάχιστες απώλειες ενέργειας. Μπορεί να ακολουθήσει οποιαδήποτε καμπύλη διαδρομή με συνεχείς ανακλάσεις. Βγαίνοντας από τον υπολογιστή τα ηλεκτρικά σήματα μετατρέπονται σε παλμούς φωτός. Το φως συγκεντρώνεται με τη βοήθεια φακών στην οπτική ίνα. Η μεταφορά ντάτων με τον τρόπο αυτό είναι απαλλαγμένη από παράσιτα, γιατί το φως δεν επηρεάζεται από μαγνητικά ή ηλεκτρικά πεδία.

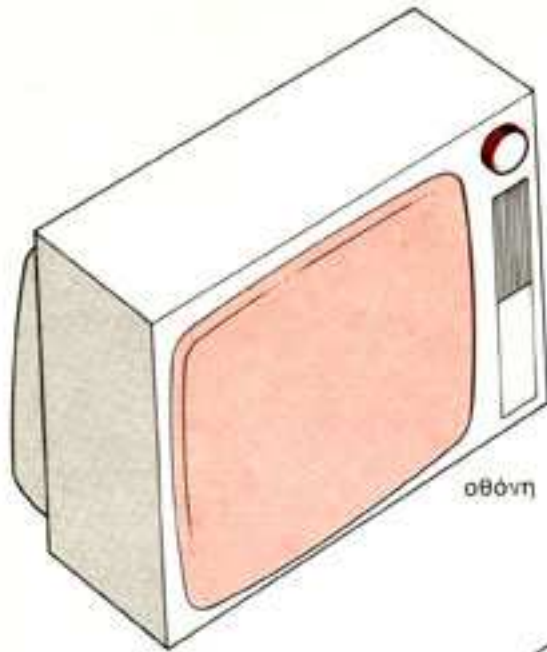


Οπτικό σύστημα δίσκου

Ένα σύστημα δίσκου που αποθηκεύει ντάτα σε ψηφιακή μορφή με τη βοήθεια ακτίνων λέιζερ. Ο δίσκος «γράφεται» με μια ακτίνα λέιζερ που δημιουργεί μικρά «βαθουλώματα» πάνω στην επιφάνεια του δίσκου. Τα οπτικά συστήματα δίσκων είναι πολύ ισχυρά και οι οπτικοί δίσκοι μπορούν να αποθηκεύσουν μεγάλες ποσότητες ντάτων.



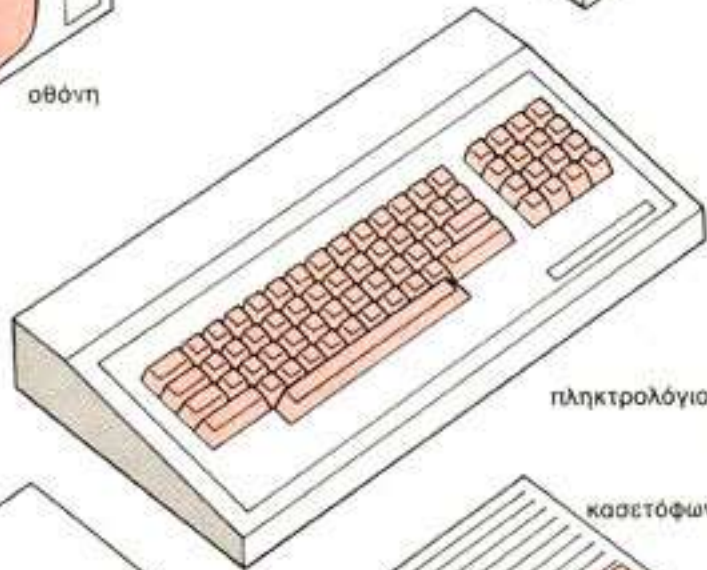
**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
ΕΝΟΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ**



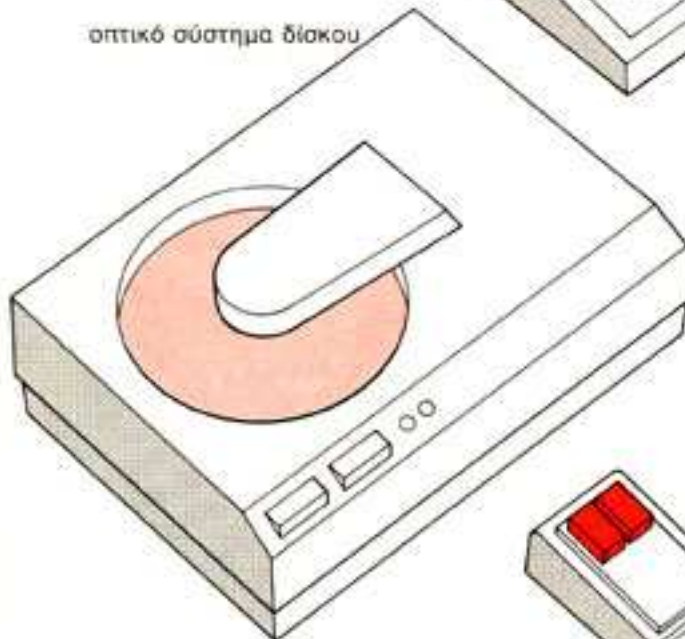
οθόνη



ακουστικός σύνδεσμος



πληκτρολόγιο



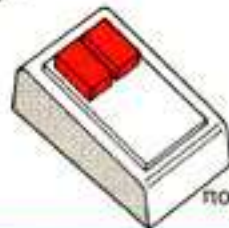
οπτικό σύστημα δίσκου



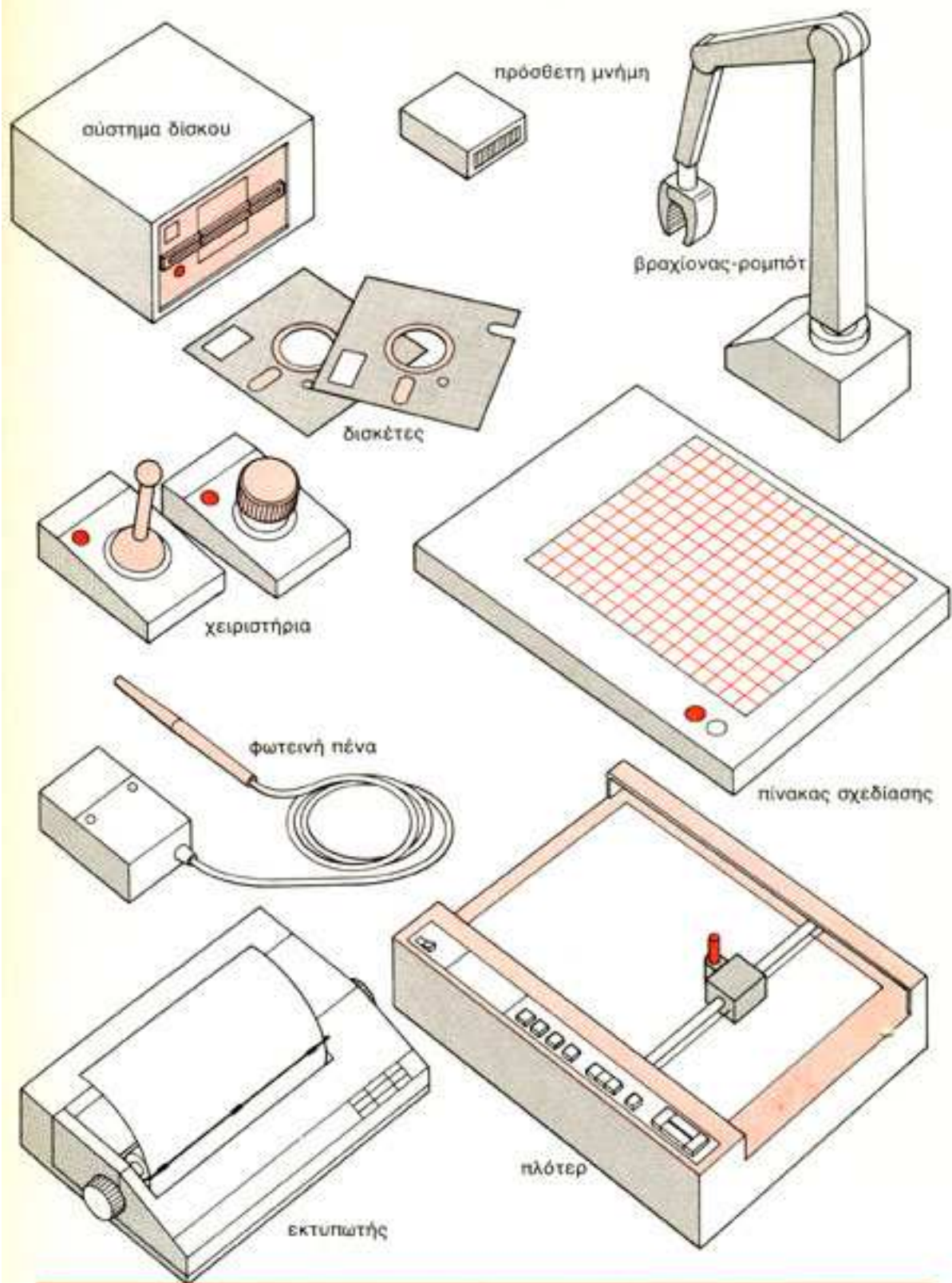
κασετόφωνο

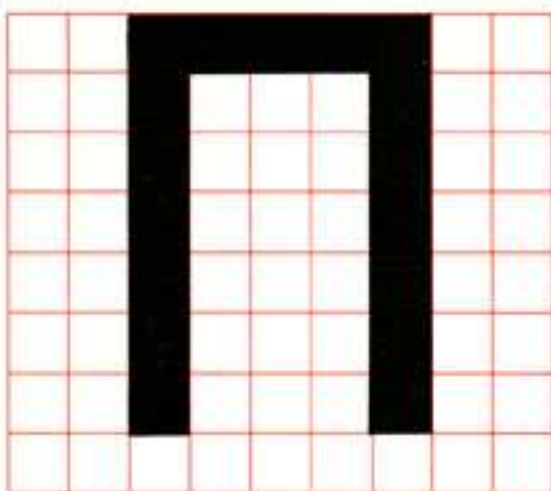


κασέτες



ποντίκι





Πακέτο εφαρμογών

Ένα σύνολο **προγραμμάτων** που έχουν γίνει για να εκτελούν μια συγκεκριμένη σειρά εργασιών. Συνοδεύονται από την αναγκαία **τεκμηρίωση**. Οι εργασίες μπορεί να περιλαμβάνουν στιδήποτε: από την παραγωγή διαγραμμάτων και πινάκων που έχουν σχέση με τις βροχοπτώσεις, τους ανέμους και τη θερμοκρασία για την πρόβλεψη του καιρού ως τον υπολογισμό των λογιστικών στοιχείων μιας επιχείρησης.

Παράθυρο

Μια περιοχή που χωρίζεται από την υπόλοιπη οθόνη και δείχνει κάτι διαφορετικό. Για παράδειγμα, ένα μικρό παράθυρο για κείμενο που περιγράφει την κύρια εικόνα.



Παράλληλος σύνδεσμος συμβατότητας

Ένας σύνδεσμος **συμβατότητας**, ο οποίος μεταφέρει ταυτόχρονα και τα οκτώ bits (μέσα από οκτώ καλώδια). Αυτή η μέθοδος είναι ταχύτερη από τον **σειριακό σύνδεσμο συμβατότητας**.

Pascal

Μια **γλώσσα υψηλού επιπέδου** που σχεδιάστηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1970 για το γράφημο **δομημένων προγραμμάτων**. Της δόθηκε το όνομα του Blaise Pascal (1623-62), Γάλλου Μαθηματικού και Φιλόσοφου, που σχεδίασε ένα μηχανικό υπολογιστή για την πρόσθεση και την αφαίρεση.

Πεδίο

Ένας διατεταγμένος τρόπος αποθήκευσης ντάτων στη μνήμη ενός υπολογιστή, έτσι ώστε τα **ντάτα** να εντοπίζονται από τη θέση τους. Δες **μονοδιάστατο πεδίο** και **πεδίο δύο διαστάσεων**.

Πεδίο δύο διαστάσεων

Ένας τρόπος αποθήκευσης **ντάτων**, κατά τον οποίο κάθε στοιχείο προσδιορίζεται από δύο **δείκτες**. Για παράδειγμα, η εγγραφή ενός μαθητή που είναι έβδομος στην τρίτη τάξη θα μπορούσε να ονομαστεί A (3,7).

Πεζά γράμματα

Μικρά γράμματα, όχι **κεφαλαία**.

Περιπέτειες

Ηλεκτρονικά παιχνίδια στα οποία ο παίκτης ή οι παίκτες παίρνουν μέρος σε κάποιες περιπέτειες, αντιμετωπίζοντας προβλήματα και παίρνοντας αποφάσεις που επηρεάζουν την εξέλιξη των περιπετειών. Η χρήση **έγχρωμων κινούμενων σχεδίων** μαζί με ήχους κάνουν αυτά τα παιχνίδια πολύ ενδιαφέροντα.

Περιφερειακά

Συσκευές που μπορούν να συνδεθούν και να ελεγχθούν από έναν υπολογιστή.

PILOT

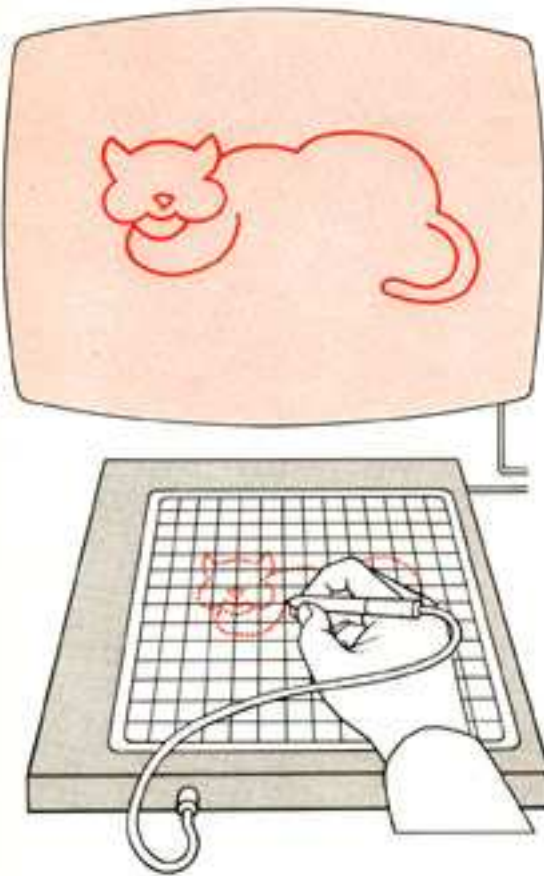
Μια γλώσσα υψηλού επιπέδου που επιτρέπει την εύκολη κατασκευή εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Πολύ χρήσιμη στη διδασκαλία με τη βοήθεια των υπολογιστών.

Πίνακας

Ένα παράδειγμα πεδίου δύο διαστάσεων.

Πίνακας σχεδίασης

Μια συσκευή εισόδου που μετατρέπει σε ψηφιακά σήματα τη θέση και τις κινήσεις μιας ειδικής πέννας πάνω σ' έναν πίνακα.



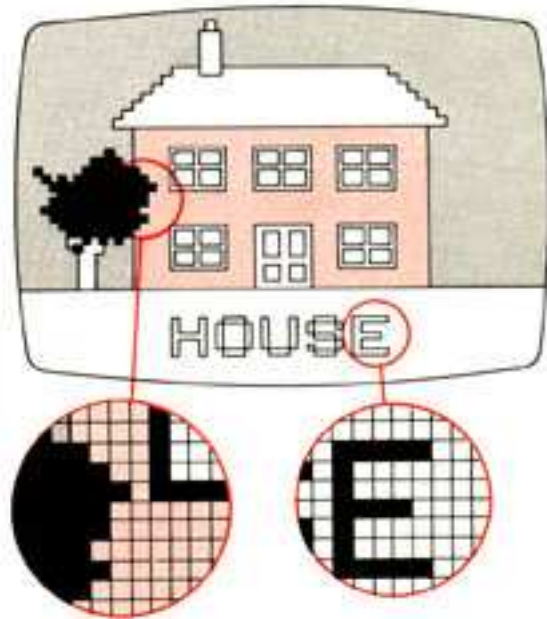
Πίνακας της αλήθειας

Ένας πίνακας που δείχνει καθαρά (χρησιμοποιώντας μηδενικά και μονάδες) όλα τα

αποτελέσματα που μπορεί να δώσει μια λογική πύλη ή ένα λογικό κύκλωμα.

Πίξελ

(Pixel – συντομογραφία των λέξεων picture element). Καθένα από τα μικρά τετραγωνάκια στα οποία χωρίζεται (από οριζόντιες και κατακόρυφες λουρίδες) η οθόνη. Δες και γραφικά υψηλής ανάλυσης.



Πλήκτρα Shift και Shift lock

Στο πληκτρολόγιο του υπολογιστή τα πλήκτρα αυτά μετατρέπουν τα πεζά γράμματα σε κεφαλαία.

Πλήκτρο Enter

Δες πλήκτρο Return.

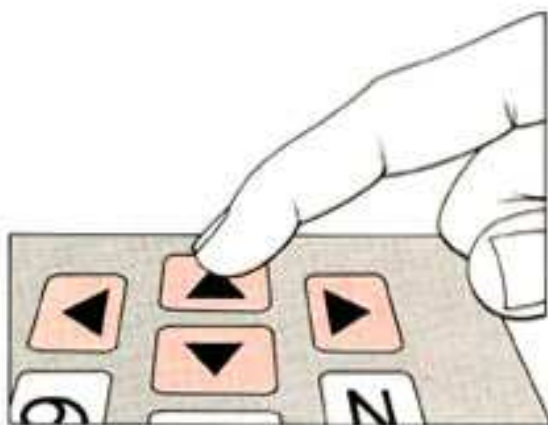
Πληκτρολόγιο

Μια συσκευή εισόδου που έχει πλήκτρα για τα γράμματα του αλφαβήτου και τους αριθμούς, καθώς και για τα σύμβολα που έχει μια γραφομηχανή (όπως ερωτηματικό, τελεία κλπ.). Όταν πατηθεί ένα πλήκτρο, τότε η συσκευή στέλνει τον αντίστοιχο κώδικα του ASCII στο επόμενο τμήμα του συστήματος.



Πληκτρολόγιο αφής

Ένα πληκτρολόγιο χωρίς κινούμενα πλήκτρα. Αρκεί να ακουμπήσει κανείς το δάκτυλό του πάνω σε μια θέση.



Πλήκτρο Escape

Ένα από τα ειδικά πλήκτρα των υπολογιστών. Το πλήκτρο Escape μπορεί να προγραμματιστεί για να κάνει διάφορα πράγματα, όπως π.χ. να μας μεταφέρει σ' ένα άλλο τμήμα του προγράμματος.

Πλήκτρο Reset

Ένα πλήκτρο που το πάτημά του αντιστοιχεί στο κλείσιμο και άνοιγμα του υπολογιστή. Δες επίσης **αυτόματη εκκίνηση**.

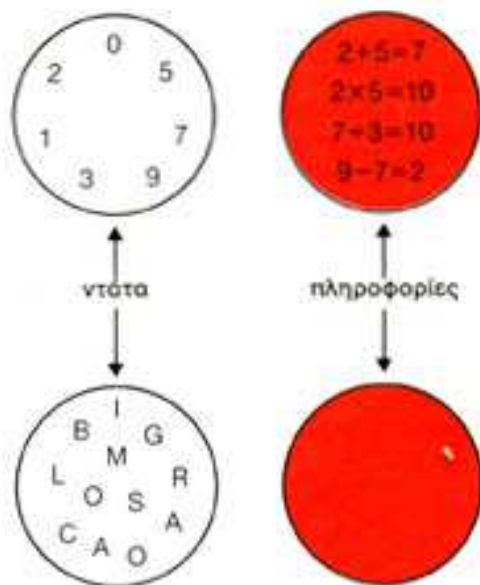
Πλήκτρο Return

Είναι το πλήκτρο που σε μια γραφομηχανή

προχωρεί το χαρτί και πηγαίνει την κεφαλή στην αρχή της επόμενης σειράς. Στον υπολογιστή, το πλήκτρο Return επιτρέπει επίσης στον χειριστή να αρχίσει μια νέα γραμμή, αλλά ταυτόχρονα μεταφέρει τα προηγούμενα ντάτα από την **προσωρινή μνήμη** του πληκτρολόγιου στην κύρια μνήμη του υπολογιστή. Το πλήκτρο Return ονομάζεται πολλές φορές και Enter.

Πληροφορίες

Ντάτα οργανωμένα με τρόπο που να έχουν νόημα για τους ανθρώπους. Για παράδειγμα, ένα σύνολο γραμμάτων - ντάτα - γίνεται πληροφορία όταν οργανωθεί σε λέξεις και προτάσεις.

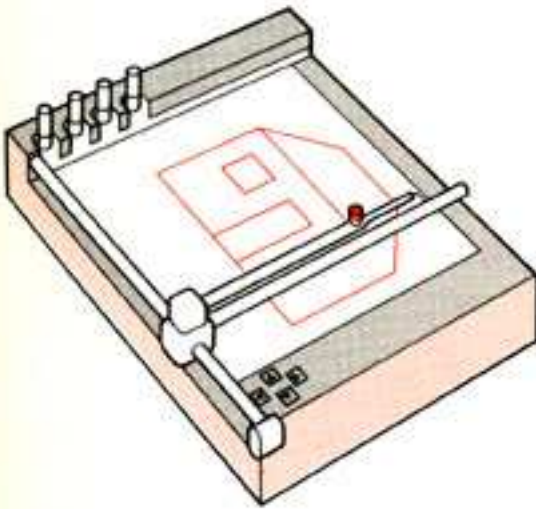


Πληροφορική

Γενικός όρος για τη μικροηλεκτρονική και την επεξεργασία πληροφοριών.

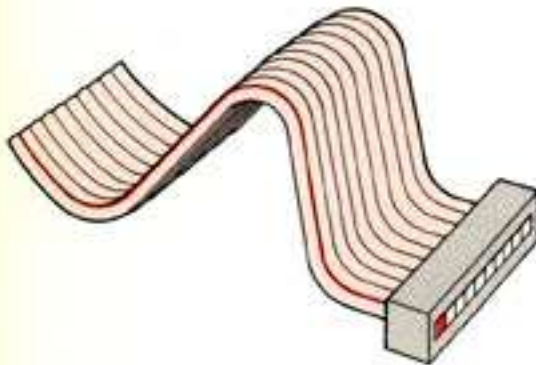
Πλότερ

Ένας ειδικός **εκτυπωτής**, ο οποίος έχει μια πένα που μπορεί να κινηθεί προς οποιαδήποτε κατεύθυνση σύμφωνα με τις οδηγίες του υπολογιστή. Χρησιμοποιείται για παραγωγή σχεδίων. Μπορεί να είναι δίχρωμος ή και πολύχρωμος.



Πολλαπλό καλώδιο

Μια ηλεκτρική σύνδεση, η οποία αποτελείται από πολλά καλώδια μέσα σε μία επίπεδη πλατιά θήκη που μοιάζει με μια φαρδιά κορδέλα. Χρησιμοποιείται για **συνδέσεις εί-**



σόδου / εξόδου που μπορεί να χρειάζονται μέχρι και 120 καλώδια.

Ποντίκι

Μια συσκευή εισόδου, που μοιάζει με ένα ποντίκι, το οποίο καθώς κινείται πάνω σε μια επίπεδη επιφάνεια μετακινεί στην οθόνη του υπολογιστή έναν **κέρσορα**. Ο χρήστης διαλέγει μία από τις επιλογές ενός **μενού** τοποθετώντας τον κέρσορα πάνω στο κατάλληλο σημείο και πιέζοντας το πλήκτρο του ποντακιού.

Πραγματικός χρόνος

Περιγράφει ένα σύστημα που δέχεται ντάτα καθώς συμβαίνει ένα γεγονός (π.χ. το πάτημα ενός πλήκτρου), επεξεργάζεται τα ντάτα αμέσως και στέλνει τα αποτελέσματα σε μια συσκευή **εξόδου**.

Πρόγραμμα

Ένα ολοκληρωμένο σύνολο **εντολών**, γραμμένων σε μια **γλώσσα προγραμματισμού**, που οδηγούν τον υπολογιστή βήμα-βήμα να εκτελέσει μια συγκεκριμένη δραστηριότητα.

Προγραμματιστής

Ένα άτομο που γράφει **προγράμματα**, συνήθως σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίζει ένα άλλο άτομο (αναλυτής).

Πρόσθετα

Οποιαδήποτε τμήματα ή ολόκληρες συσκευές μπορούν να προστεθούν σε έναν υπολογιστή. Οι συσκευές που προστίθενται έξω από το κύριο σώμα του υπολογιστή λέγονται **περιφερειακά**.

Προσωπικός υπολογιστής

Ένας μικροϋπολογιστής. Με τη δυνατότητα που έχουν για οι μικροϋπολογιστές να συνδεθούν σε ένα **δίκτυο** και να έχουν πρόσβαση σε **τράπεζες πληροφοριών** δεν είναι φανερή η διαφορά τους από τους **υπολογιστές** μεσαίου μεγέθους.

Προσωρινή μνήμη

Χρησιμοποιείται για την προσωρινή απο-

ΠΡΟΤΑΣΗ

θήκευση ντάτων που μεταδιδάζονται από ή προς τον υπολογιστή ή ένα **περιφερειακό**. Χρειάζεται συχνά εξαιτίας των διαφορών στις ταχύτητες λειτουργίας.

Πρόταση

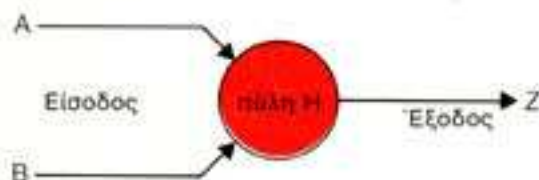
Μια εντολή σε μια γλώσσα υψηλού επιπέδου. Όταν μεταφράζεται σε γλώσσα χαμηλού επιπέδου δίνει πολλές εντολές στον **δυναμικό κώδικα**. Στη BASIC κάθε πρόταση αρχίζει με έναν αριθμό (που εκφράζει τη σειρά στην οποία θα εκτελεστεί).

Πύλη

Ένα ηλεκτρονικό κύκλωμα που ελέγχει τη ροή των ντάτων. Μερικές από τις πύλες που χρησιμοποιούνται είναι η **πύλη ΚΑΙ**, η **πύλη ΟΧΙ** και η **πύλη Η**.

Πύλη Η

(Πύλη διάζευξης). Μια από τις λογικές πύλες. Βγάζει έναν παλμό αν μια τουλάχιστον είσοδος δίνει έναν παλμό.

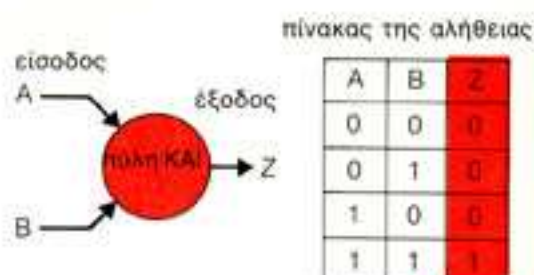


πίνακας της αλήθειας

A	B	Z
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

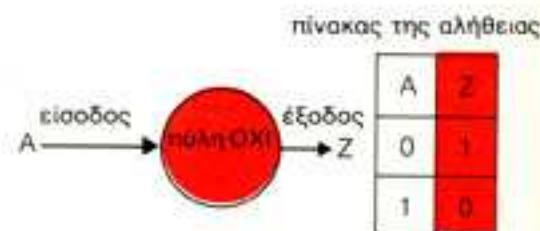
Πύλη ΚΑΙ

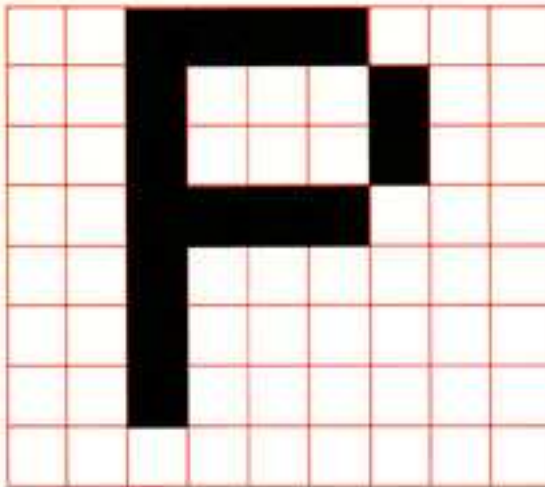
Μία από τις **λογικές πύλες** που χρησιμοποιούνται στον υπολογιστή για να ελέγξουν τη ροή των **ντάτων**. Μια πύλη ΚΑΙ δίνει έναν παλμό μόνο όταν όλα τα στοιχεία εισόδου έχουν παλμούς. Χρησιμοποιείται για να βρει το μεταφερόμενο **ψηφίο** όταν γίνεται πρόσθεση δύο δυαδικών ψηφίων. Όταν θέλουμε να απεικονίσουμε τα αποτελέσματα για δυο ή περισσότερα στοιχεία εισόδου, μπορούμε να κατασκευάσουμε έναν **πίνακα της αλήθειας**, χρησιμοποιώντας το 0 για να δείξουμε την έλλειψη παλμού και το 1 για την ύπαρξη παλμού.



Πύλη ΟΧΙ

Μια από τις πιο απλές λογικές πύλες που χρησιμοποιούνται μέσα στον υπολογιστή για να ελέγξουν τη ροή των **ντάτων**. Η πύλη ΟΧΙ δίνει το αντίθετο από αυτό που παίρνει.





RAM

(Random access memory). Μνήμη, της οποίας τμήμα μπορεί να επιλεγεί τυχαία για να διαβαστεί ή να γραφεί. Η RAM αποτελεί μέρος της κύριας μνήμης του υπολογιστή. Αποθηκεύει το πρόγραμμα, που τρέχει εκείνη τη στιγμή, μαζί με τα ντάτα του.

Ρολόι

Μια ηλεκτρονική συσκευή που στέλνει, σε σταθερή συχνότητα, παλμούς, έτσι ώστε να γίνονται όλες οι λειτουργίες του υπολογιστή με σταθερό ρυθμό. Μπορεί, επίσης, να

χρησιμοποιηθεί για τη χρονομέτρηση των λειτουργιών του υπολογιστή ή της συχνότητας μετάδοσης ντάτων από περιφερειακά προς τον υπολογιστή.

ROM

(Read Only Memory). Τμήμα της κύριας μνήμης του υπολογιστή, στο οποίο αποθηκεύονται εντολές και ντάτα από τον κατασκευαστή. Το τμήμα αυτό της μνήμης μπορεί μόνο να διαβαστεί από τον υπολογιστή και το σόφτγουεαρ.

Ρομποτική

Η επιστήμη που ασχολείται με την ανάπτυξη της τεχνητής ευφύιας. Στόχος είναι η κατασκευή ενός μικροεπεξεργαστή που να μπορεί να παίρνει αποφάσεις και να μαθαίνει από τα λάθη του.

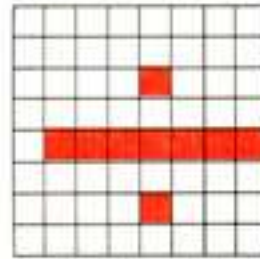
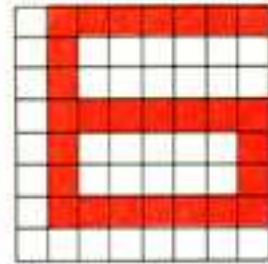
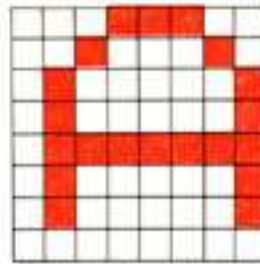
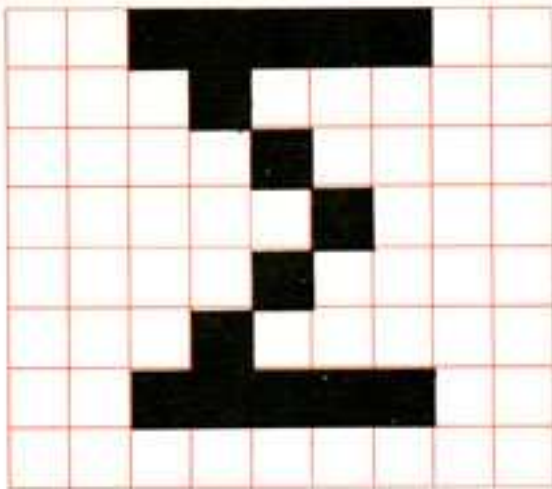
Ρουτίνα

Ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα που μπορεί να αποτελεί τμήμα πολλών διαφορετικών προγραμμάτων.

Ρυθμιστής

Μια θέση της μνήμης που προορίζεται για μια συγκεκριμένη εργασία. Ένας υπολογιστής μπορεί να έχει διάφορους ρυθμιστές. Ένας από αυτούς είναι ο **συσσωρευτής**.

ΣΕΙΡΙΑΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ

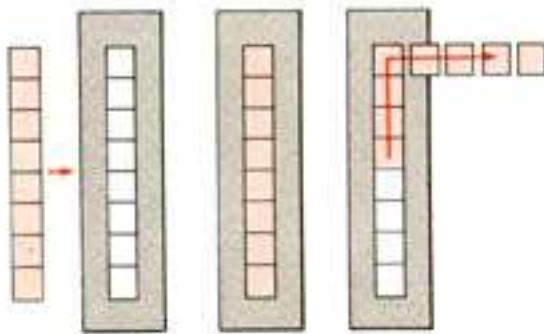


Σειριακός σύνδεσμος συμβατότητας

Ένας σύνδεσμος συμβατότητας που μεταφέρει ένα-ένα bit.

παράλληλο σήμα

σειριακό σήμα



Σήμα

Ένας ηλεκτρικός παλμός που παράγεται από αλλαγή της τάσης του ρεύματος και χρησιμοποιείται για να περάσει **ντάτα** μέσα από ένα ηλεκτρονικό κύκλωμα.

Σημαία

Ένδειξη της πορείας σε μια διακλάδωση. Η σημαία έχει δύο θέσεις: ανοικτή ή κλειστή διαδρομή.

Σημειικός εκτυπωτής

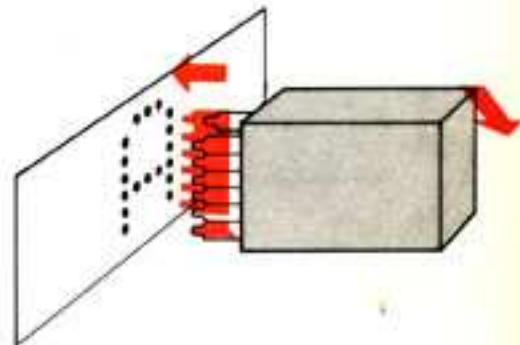
Ένας εκτυπωτής που σχηματίζει πάνω στο χαρτί τα γράμματα και τους άλλους χαρακτήρες τοποθετώντας σημεία σε διάφορες θέσεις. Αυτοί οι εκτυπωτές μπορούν να τυπώσουν γράμματα διαφόρων μεγεθών και οικογενειών, ανάλογα με τον **χαρακτήρα ελέγχου** που έχει στείλει ο υπολογιστής.

Σελίδα

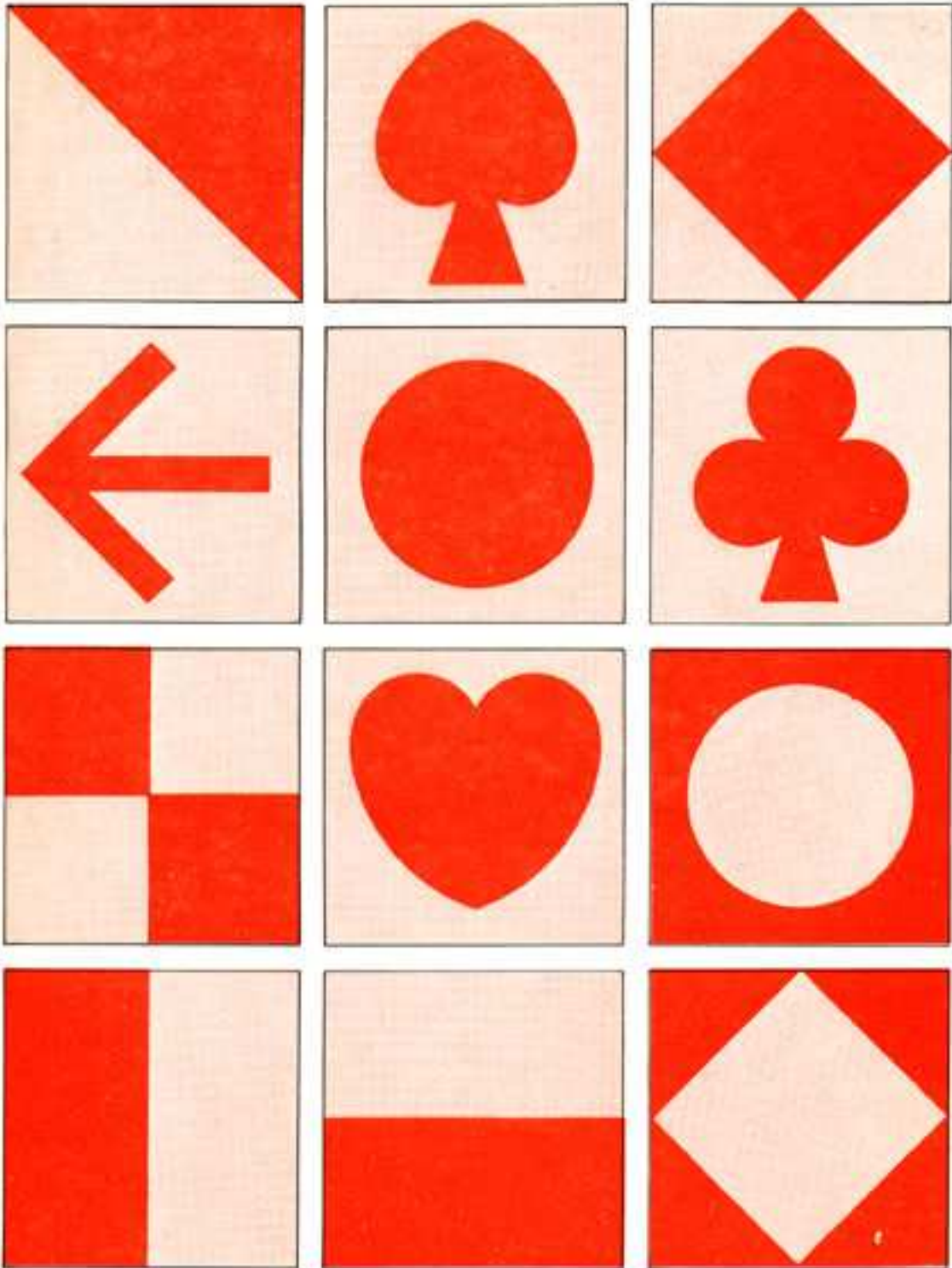
Τα περιεχόμενα που υπάρχουν κάποια στιγμή στην **οθόνη** του υπολογιστή.

Σετ χαρακτήρων

Όλοι εκείνοι οι **χαρακτήρες** με τους οποίους ένας υπολογιστής έχει σχεδιαστεί ή προγραμματιστεί να εργάζεται. Ένα σετ χαρακτήρων συνήθως περιλαμβάνει τα ψηφία από το 0 ως το 9, τα γράμματα ενός συγκεκριμένου αλφαβήτου, σημεία στίξης και αριθμημένα άλλα σύμβολα.



Ένα σετ χαρακτήρων για σχέδια



Σιλικόνη

Ένας ημιαγωγός που χρησιμοποιείται για την κατασκευή των ολοκληρωμένων κυκλωμάτων.

Σκληρός δίσκος

Άκαμπτος μαγνητικός δίσκος για αποθήκευση ντάτων και προγραμμάτων. Μπορεί να αποθηκεύσει πολύ περισσότερα ντάτα από μια (εύκαμπτη) δισκέτα του ίδιου μεγέθους.

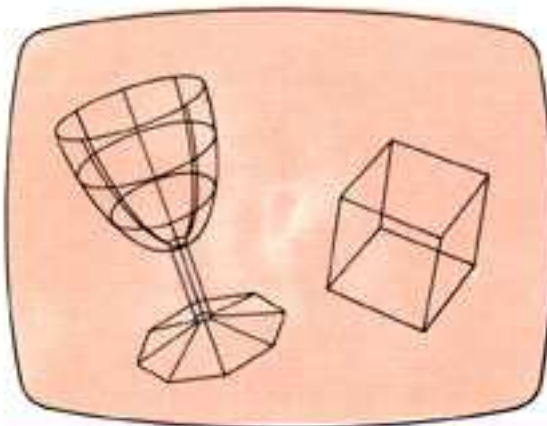
είδος σκληρού δίσκου



τομέας οδηγός του τομέα τμήμα

ΣΚΥ

Σχεδίαση και Κατασκευή με τη βοήθεια του Υπολογιστή (CAD / CAM). Χρησιμοποίηση του υπολογιστή για τον σχεδιασμό, ανάπτυξη και παραγωγή μιας μεγάλης ποικιλίας



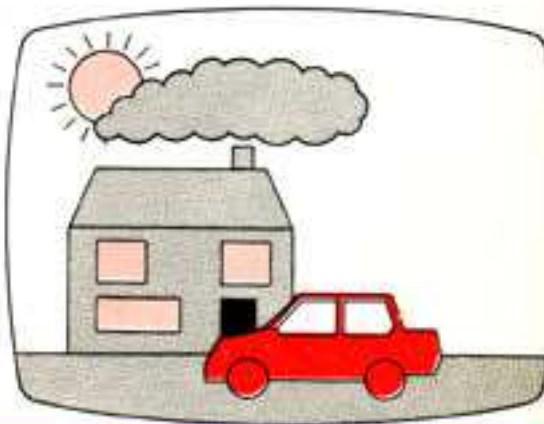
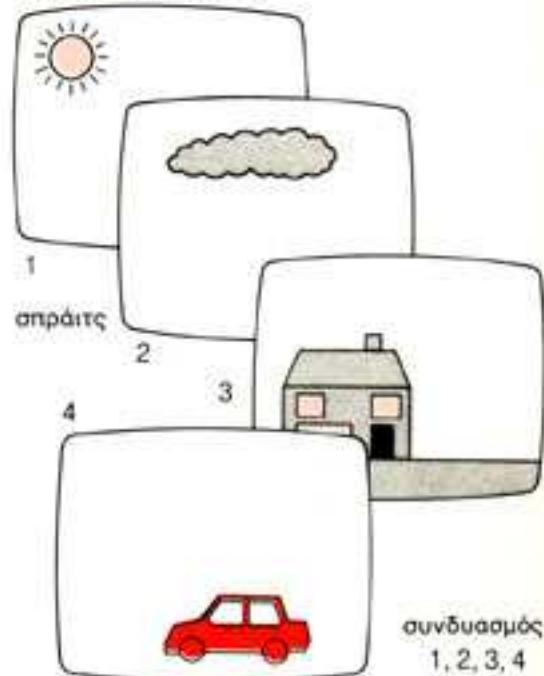
προϊόντων, από ηλεκτρονικά κυκλώματα μέχρι αμαξώματα αυτοκινήτων και σουρανοξύστες.

Σόφτγουεαρ (software)

Τα προγράμματα που είναι διαθέσιμα για έναν υπολογιστή.

Σπράιτ

Κάποιο σχέδιο που δημιουργείται από τον χρήστη και αποθηκεύεται στη μνήμη του υπολογιστή. Ο χρήστης μπορεί να καλέσει το σχέδιο οποιαδήποτε στιγμή και να το μετακινήσει στην οθόνη.



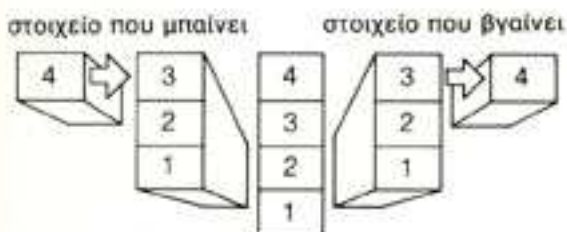
Στάδιο απόφασης

Μια διακλάδωση με προϋποθέσεις σε ένα λογικό διάγραμμα.



Στακ

Μια περιοχή της μνήμης του υπολογιστή που χρησιμοποιείται για να κρατά προσωρινά ντάτα στη βάση «τελευταίο μπαίνει, πρώτο βγαίνει».



Στήλη

Τμήμα μιας εγγραφής, που περιλαμβάνει μια πληροφορία. Για μια τάξη μαθητών κάθε εγγραφή θα μπορούσε να έχει τις ακόλουθες στήλες:

- (1) Επώνυμο
- (2) Όνομα
- (3) Όνομα πατέρα
- (4) Διεύθυνση: οδός
- (5) Διεύθυνση: αριθμός
- (6) Ταχυδρομικός κώδικας

Ο πιο γρήγορος τρόπος για να βρούμε, για παράδειγμα, πόσα παιδιά μένουν σε κάποιο δρόμο είναι να κοιτάξουμε στη στήλη 4 κάθε εγγραφής. Αυτός είναι ένας τρόπος αποθήκευσης ντάτων. Ένα σύνολο εγγραφών αποτελεί ένα **φάκελο**.

Στρίνγκ

Μια σειρά **χαρακτήρων** που αποθηκεύονται σ' έναν υπολογιστή σαν **ντάτα**. Συνήθως δεν περιλαμβάνει αριθμητικές τιμές, αλλά μόνο γράμματα ή άλλα σύμβολα. Συμβολίζεται με το S.

Συμβατός

Όταν δύο πράγματα είναι αρκετά «φιλικά» για να δουλέψουν μαζί τότε είναι συμβατά. Οι υπολογιστές είναι συμβατοί μεταξύ τους ή με **περιφερειακά** αν μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα ίδια ντάτα.

Συμπλήρωμα

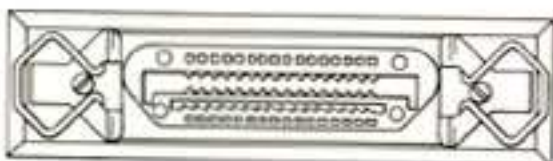
Ένας αριθμός που χρησιμοποιείται σε μια μέθοδο αφαίρεσης. Με τον **δυναδικό κώδικα** υπολογισμού, το συμπλήρωμα ενός αριθμού βρίσκεται «γεμίζοντας» τα μηδενικά.

Αριθμός	Συμπλήρωμα
0101	1010
1001	0110
100	011

Προσθέτοντας τον αριθμό με το συμπλήρωμά του παίρνουμε πάντα μονάδες, π.χ. $100+011=111$. Για τη μέθοδο αφαίρεσης δεξ **μέθοδος συμπληρωμάτων**.

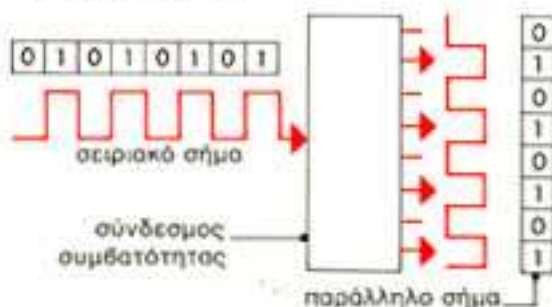
Συνδέσεις εισόδου / εξόδου

Οι συνδέσεις μέσα από τις οποίες γίνεται η είσοδος και έξοδος των ντάτων. Οι συνδέσεις γίνονται με τη βοήθεια των **συνδέσμων συμβατότητας**.



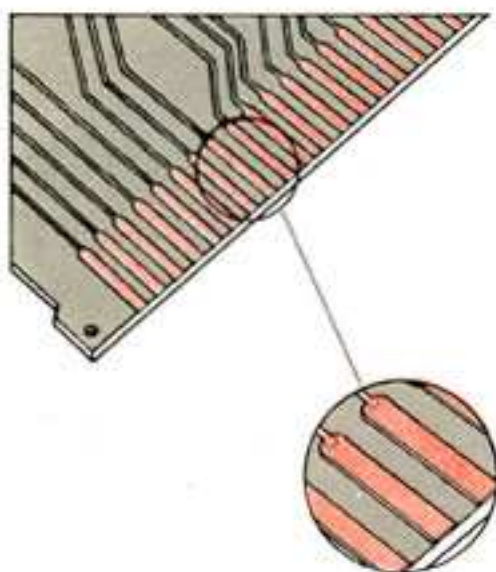
Σύνδεσμος συμβατότητας

Μια ηλεκτρονική συσκευή που επιτρέπει σε δυο μηχανές να επικοινωνήσουν και να ανταλλάξουν ντάτα.



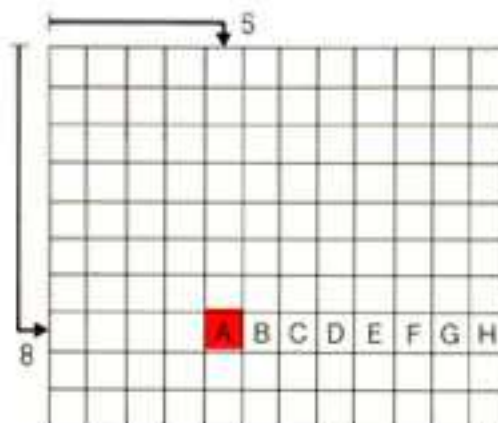
Σύνδεσμος ακμής

Ένα αρσενικό βίωμα που σχηματίζεται από τα άκρα των αγωγών ενός **τυπωμένου κυκλώματος**, κάνοντας δυνατή τη σύνδεση με μια αντίστοιχη πρίζα ή θηλυκό βίωμα.



Συντεταγμένες

Ένα ζεύγος αριθμών που χρησιμοποιείται για να ορισθεί η θέση ενός σημείου πάνω σ' ένα πλέγμα γραμμών, π.χ. 5 διαστήματα από τα αριστερά και 8 διαστήματα από πάνω.



Συνθετητής ήχου

Ειδικό ηλεκτρονικό κύκλωμα για την παραγωγή ήχου. Ο ήχος μπορεί να πάρει τη μορφή «ανθρώπινης» φωνής.

Σύνταξη

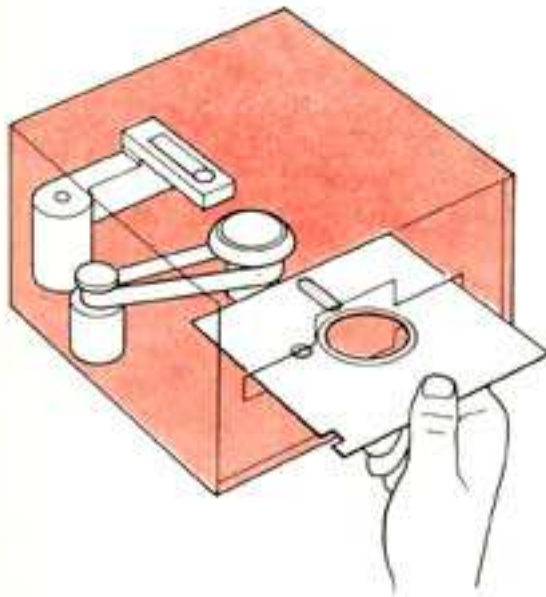
Οι κανόνες, σύμφωνα με τους οποίους πρέπει να γραφεί μια εντολή.

Συσσωρευτής

Μια ειδική θέση της αριθμητικής και λογικής μονάδας (ALU) του υπολογιστή που χρησιμοποιείται για να αποθηκεύει την τελευταία απάντηση όταν κάνει υπολογισμούς. Η θέση αυτή είναι γνωστή στο **λειτουργικό σύστημα** και έτσι η πρόσβαση είναι άμεση.

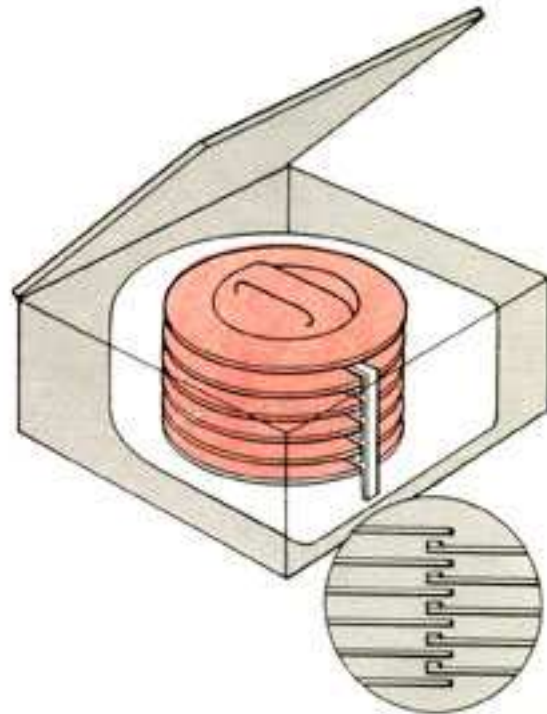
Σύστημα δίσκου

Η συσκευή η οποία περιστρέφει τον δίσκο και μετακινεί την κεφαλή ανάγνωσης / γραφής σύμφωνα με τα σήματα που παίρνει από τον υπολογιστή. Η λειτουργία του συστήματος δίσκου είναι ανάλογη με τη λειτουργία ενός κασετόφωνου, αλλά πολύ πιο γρήγορη και απαλλαγμένη σφαλμάτων.



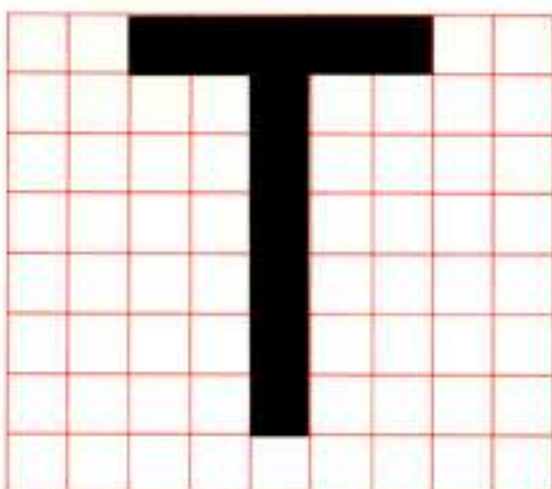
Σύστημα πολλών δίσκων

Ένα σύστημα δίσκων που λειτουργεί με έξι ή περισσότερους δίσκους. Χρησιμοποιείται με μεγάλους υπολογιστές.



Σύστημα χειρισμού του δίσκου

Το πρόγραμμα (που μερικές φορές τοποθετείται στη ROM) το οποίο ελέγχει τη λειτουργία του συστήματος δίσκου και τη μεταφορά των σημάτων και των ντάτων από και προς τον υπολογιστή.



Ταλαντωτής

Ένα ηλεκτρονικό κύκλωμα που δίνει κανονικούς παλμούς (τουλάχιστον ένα εκατομμύριο το δευτερόλεπτο), οι οποίοι χρησιμοποιούνται για να ρυθμίζουν την ταχύτητα λειτουργίας του μικροεπεξεργαστή.

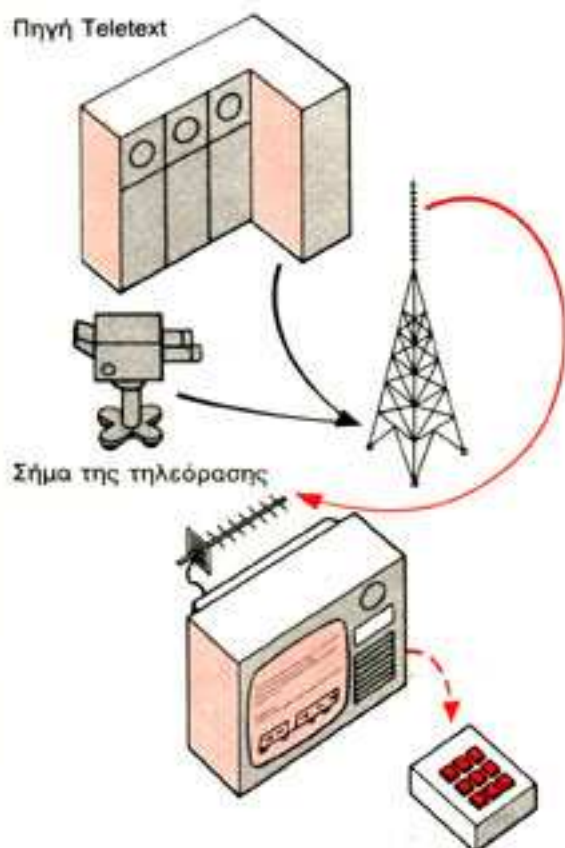
Ταξινόμηση

Η τοποθέτηση των ντάτων σε μια ορισμένη σειρά. Η σειρά αυτή μπορεί να είναι είτε αριθμητική, είτε αλφαριθμητική, είτε κάποιου άλλου είδους, ανάλογα με το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Τεκμηρίωση

Οι αναγκαίες οδηγίες, επεξηγήσεις, διαγράμματα, πληροφορίες κλπ. που συνοδεύουν ένα πρόγραμμα, ένα πακέτο εφαρμογών ή μια μηχανή, για να βοηθήσουν τον χειριστή να εργαστεί αποδοτικά. Είναι πάντα αναγκαία μια καλή τεκμηρίωση.

Πηγή Teletext

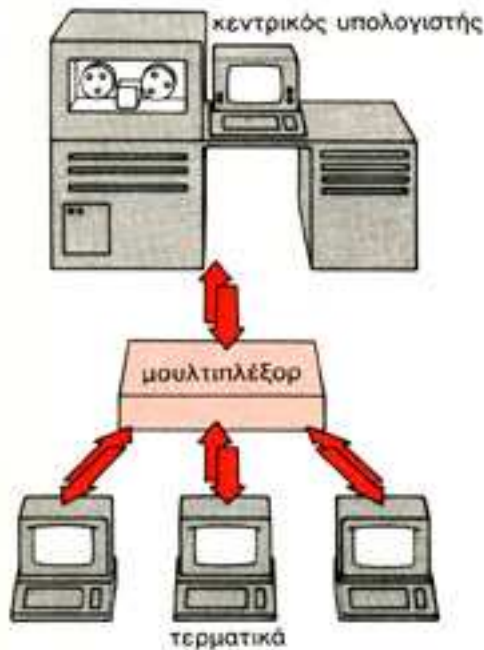


Teletext

Σελίδες με κείμενο ή σχέδια που μεταδίδονται με τη βοήθεια του κανονικού σήματος της τηλεόρασης. Ο αποδέκτης μπορεί να διαλέξει όποιες σελίδες θέλει από αυτές που προσφέρει μια τραπεζα πληροφοριών (Videotex).

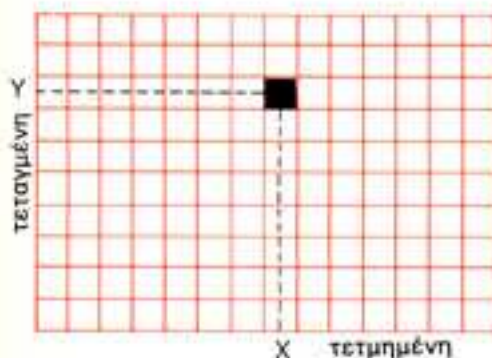
Τερματικό

Οποιαδήποτε συσκευή επιτρέπει την **είσοδο** και **έξοδο** ντάτων και είναι συνδεδεμένη με έναν υπολογιστή που είναι συνήθως σε κάποια απόσταση.



Τεταγμένη

Ένας αριθμός που εκφράζει την κατακόρυφη απόσταση ενός σημείου από ένα άλλο που θεωρείται ως αρχή. Μετρείται πάνω στον άξονα των Y . Δες και **τετμημένη**.



Τετμημένη

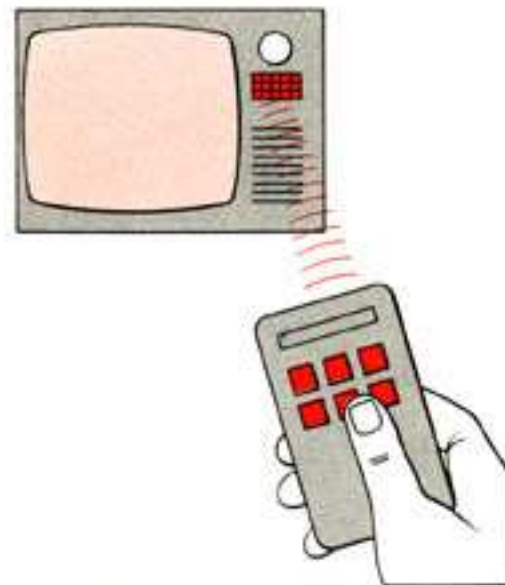
Ένας αριθμός που εκφράζει την οριζόντια απόσταση ενός σημείου από ένα άλλο σημείο που θεωρείται ως αρχή. Μετρείται πάνω στον άξονα των X . Δες και **συντεταγμένες**.

Τεχνητή ευφυΐα

Η «μάθηση» από την «εμπειρία». Η δυνατότητα βελτίωσης μιας μηχανής κάθε φορά που **τρέχει** ένα πρόγραμμα.

Τηλεχειριστήριο

Μια συσκευή που ελέγχει από απόσταση μια άλλη ηλεκτρονική συσκευή με τη βοήθεια αόρατων υπέρυθρων σημάτων. Η μέθοδος αυτή επιτρέπει τον χειρισμό των υπολογιστών από απόσταση όταν πρόκειται να εκτελέσουν κάποια επικίνδυνη για τον άνθρωπο δραστηριότητα.



Τίτλος

Το σύνολο των χαρακτηριστών (το όνομα) που χρησιμοποιείται από τον προγραμματιστή για να ονομάσει ένα **φάκελο** ή μια ειδική **θέση** στην οποία αποθηκεύει ντάτα.

Τρανζίστορ

Μια μικρή συσκευή που αποτελείται από έναν ημιαγωγό και επινοήθηκε το 1948. Μπορεί να λειτουργήσει σαν ενισχυτής ή σαν ένας διακόπτης δύο θέσεων (0 και 1).



Τράπεζα πληροφοριών

Ένα σύνολο από οργανωμένες ντάταμπεϊζ.

Τρέχω

Εκτελώ τις εντολές ενός προγράμματος.

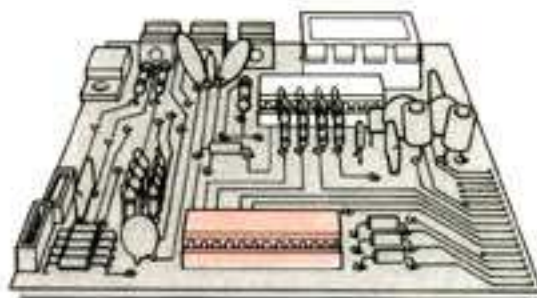
Τσιπ

Το κοινό όνομα του ολοκληρωμένου κυκλώματος.

Τυπωμένο κύκλωμα

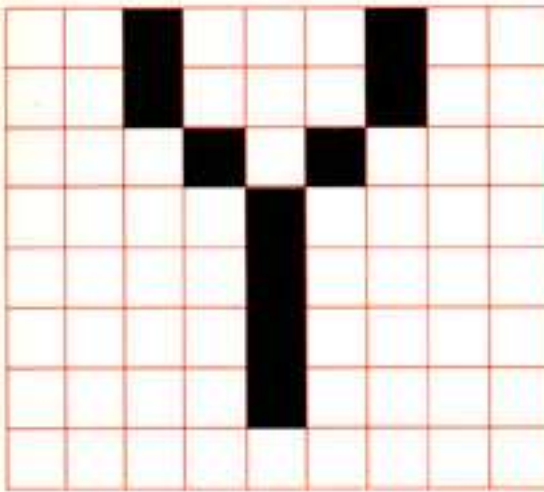
Ένα ηλεκτρονικό κύκλωμα (συνήθως από χαλκό) που σχηματίζεται πάνω σ' ένα μονω-

τικό υλικό με μια διαδικασία χάραξης («ε-κτύπωσης»). Ολοκληρωμένα κυκλώματα και άλλα στοιχεία προστίθενται για να συμπληρώσουν το κύκλωμα. Κάθε όψη της επίπεδης επιφάνειας έχει διαφορετικό κύκλωμα. Τα δύο κυκλώματα ενώνονται μέσα από μικρές τρύπες του επιπέδου.



Τυχαίοι αριθμοί

Αριθμοί που επιλέγονται κατά τύχη, συνήθως μέσα σε κάποια όρια που θέτει ο χρήστης. Οι περισσότεροι υπολογιστές δεν μπορούν να εργαστούν στην τύχη και δίνουν «ψευδο-τυχαία» σύνολα αριθμών, ικανοποιητικά για τις περισσότερες περιπτώσεις.



Υπολογιστές πρώτης γενιάς

Οι πρώτοι υπολογιστές που κατασκευάστηκαν ανάμεσα στο 1948 και στο 1956. Χρησιμοποιούσαν ηλεκτρονικές λυχνίες και είχαν πολύ περιορισμένη μνήμη. Ένας από τους πρώτους υπολογιστές που κυκλοφόρησαν στο εμπόριο ήταν ο UNIVAC I. Αγοράστηκε από τη Στατιστική Υπηρεσία των ΗΠΑ το 1951 αντί 2 εκατομμυρίων δολαρίων. Σήμερα ένας ισodύναμος υπολογιστής θα κόστιζε λιγότερο από 400 δολάρια και θα αποτελέιτο από ένα απλό τυπωμένο κύκλωμα.

Υπολογιστές δεύτερης γενιάς

Υπολογιστές που κατασκευάστηκαν από τα μέσα της δεκαετίας του 1950 ως τα μέσα της δεκαετίας του 1960. Χρησιμοποιούσαν τρανζίστορ αντί για λυχνίες. Έτσι μειώθηκε το μέγεθός τους και το κόστος λειτουργίας τους.

Υπολογιστές τρίτης γενιάς

Υπολογιστές που κατασκευάστηκαν ανάμεσα στο 1966 και στο 1979. Τα ολοκληρωμένα κυκλώματα αντικατέστησαν τα τρανζίστορ.

Υπολογιστές τέταρτης γενιάς

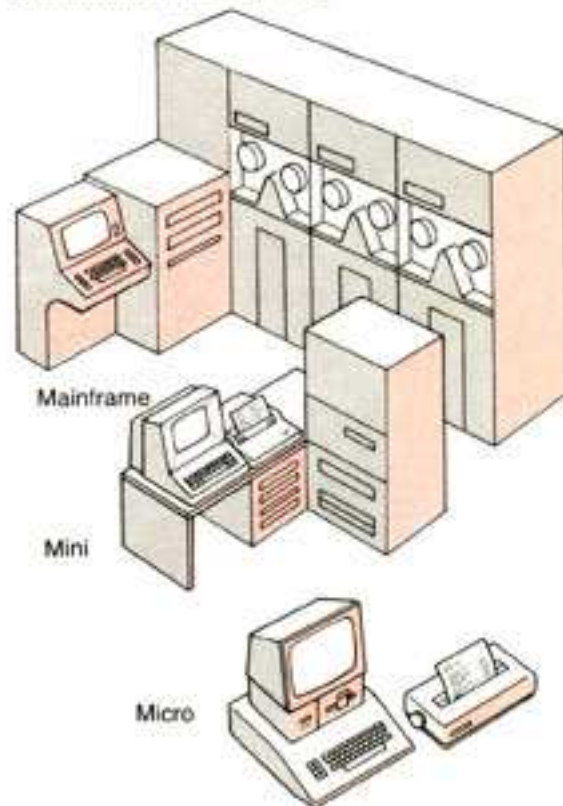
Οι υπολογιστές που κατασκευάστηκαν μετά το 1980 με χωρητικότητα μέχρι 5000 K και ταχύτητα των 30 εκατομμυρίων εντολών το δευτερόλεπτο.

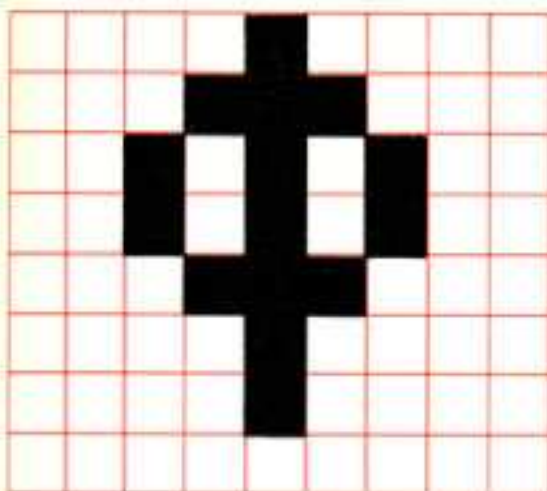
Υπολογιστές πέμπτης γενιάς

Υπολογιστές που θα είναι διαθέσιμοι μετά το 1990 και θα λειτουργούν 30 φορές γρηγορότερα από τους καλύτερους υπολογιστές της τέταρτης γενιάς. Θα έχουν τη δυνατότητα να μιλούν ταυτόχρονα πολλές γλώσσες και να προγραμματίζονται πολύ πιο εύκολα. Επίσης θα έχουν πολύ πιο ισχυρή μνήμη.

Υπολογιστής

Μια μηχανή που ελέγχεται από ένα πρόγραμμα αποθηκευμένο στη μνήμη της. Δέχεται ντάτα, εργάζεται πάνω σ' αυτά σύμφωνα με τις οδηγίες του προγράμματος και δίνει τα αποτελέσματα. Οι υπολογιστές, γενικά, χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες, ανάλογα με το μέγεθος της μνήμης τους και την ταχύτητά τους: στους μεγάλους υπολογιστές (mainframes) με πολλά τετραμικά, που χρησιμοποιούνται από μεγάλες εταιρείες, στους ενδιάμεσους μεγέθους υπολογιστές (mini-computers) και στους μικροβπολογιστές ή προσωπικούς υπολογιστές.





Φάκελος

Ένα οργανωμένο σύνολο σχετικών μεταξύ τους εγγραφών. Κάθε φάκελος έχει το όνόματά του. Δες επίσης **στήλη**.

Φέρμγουεαρ (firmware)

Προγράμματα που έχουν προστεθεί στη **ROM**. Δεν σβήνονται όταν κλείσουμε τον υπολογιστή.

Φιλικό (πρόγραμμα)

Φίλικό είναι ένα πρόγραμμα εύκολο στη χρήση του. Δίνει τη δυνατότητα στον **χρήστη** να διορθώνει πιθανά λάθη του και τον καθοδηγεί στην εργασία του.

Φόντο οθόνης

Το χρώμα της οθόνης πάνω στο οποίο γράφεται το κείμενο ή σχεδιάζονται με το δικό τους χρώμα τα σχέδια.

Forth

Μια γλώσσα **υψηλού επιπέδου** σχεδιασμένη το 1969. Επιτρέπει γρήγορη λειτουργία του υπολογιστή και είναι πολύ πιο εύκολη από τον **κώδικα μηχανής**. Επιτρέπει, επίσης, στον προγραμματιστή να δημιουργήσει νέες **εντολές**.

FORTRAN

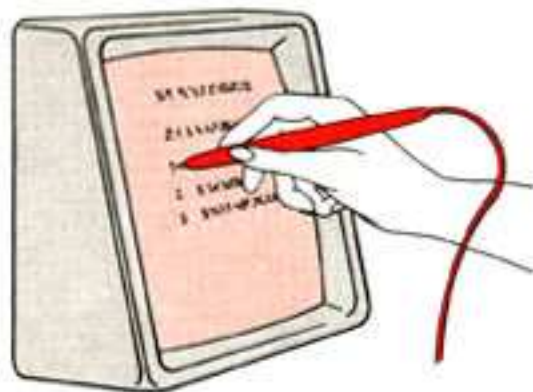
(FORmula TRANslation). Μια γλώσσα **υψηλού επιπέδου** που αναπτύχθηκε στη δεκαετία του 1950 για την επίλυση μαθηματικών προβλημάτων.

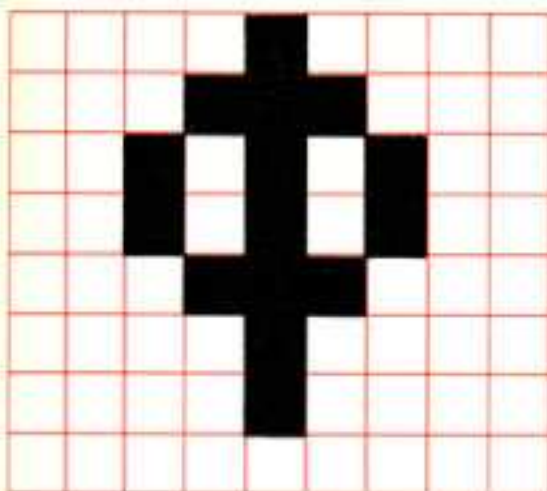
Φορτώνω

Δίνω στον υπολογιστή την **εντολή** να πάρει ένα **πρόγραμμα** αποθηκευμένο σ' ένα δίσκο και να το αποθηκεύσει στη **μνήμη** του.

Φωτεινή πένα

Ένα φωτοευαίσθητο όργανο που επιτρέπει στον χρήστη να σχεδιάσει πάνω στην **οθόνη** του υπολογιστή ή να επιλέξει κάποιο σημείο της οθόνης (ανάλογα με το πρόγραμμα που τρέχει στον υπολογιστή).





Φάκελος

Ένα οργανωμένο σύνολο σχετικών μεταξύ τους εγγραφών. Κάθε φάκελος έχει το όνόματά του. Δες επίσης **στήλη**.

Φέρμγουεαρ (firmware)

Προγράμματα που έχουν προστεθεί στη **ROM**. Δεν σβήνονται όταν κλείσουμε τον υπολογιστή.

Φιλικό (πρόγραμμα)

Φίλικό είναι ένα πρόγραμμα εύκολο στη χρήση του. Δίνει τη δυνατότητα στον **χρήστη** να διορθώνει πιθανά λάθη του και τον καθοδηγεί στην εργασία του.

Φόντο οθόνης

Το χρώμα της οθόνης πάνω στο οποίο γράφεται το κείμενο ή σχεδιάζονται με το δικό τους χρώμα τα σχέδια.

Forth

Μια γλώσσα **υψηλού επιπέδου** σχεδιασμένη το 1969. Επιτρέπει γρήγορη λειτουργία του υπολογιστή και είναι πολύ πιο εύκολη από τον **κώδικα μηχανής**. Επιτρέπει, επίσης, στον προγραμματιστή να δημιουργήσει νέες **εντολές**.

FORTRAN

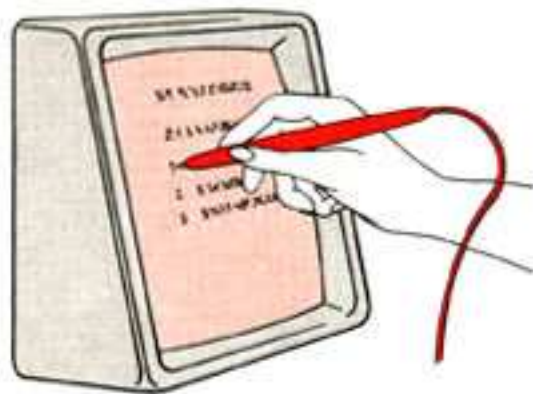
(FORmula TRANslation). Μια γλώσσα **υψηλού επιπέδου** που αναπτύχθηκε στη δεκαετία του 1950 για την επίλυση μαθηματικών προβλημάτων.

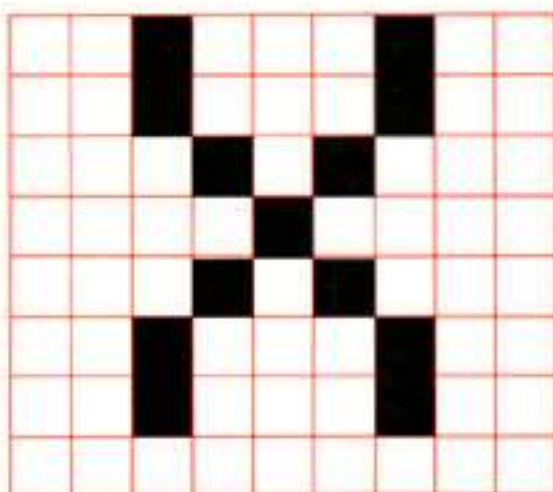
Φορτώνω

Δίνω στον υπολογιστή την **εντολή** να πάρει ένα **πρόγραμμα** αποθηκευμένο σ' ένα δίσκο και να το αποθηκεύσει στη **μνήμη** του.

Φωτεινή πένα

Ένα φωτοευαίσθητο όργανο που επιτρέπει στον χρήστη να σχεδιάσει πάνω στην **οθόνη** του υπολογιστή ή να επιλέξει κάποιο σημείο της οθόνης (ανάλογα με το πρόγραμμα που τρέχει στον υπολογιστή).





Χαρακτήρας

Οποιοσδήποτε αριθμός, γράμμα ή σύμβολο που μπορεί να εμφανιστεί στην οθόνη του υπολογιστή.

Χαρακτήρας ελέγχου

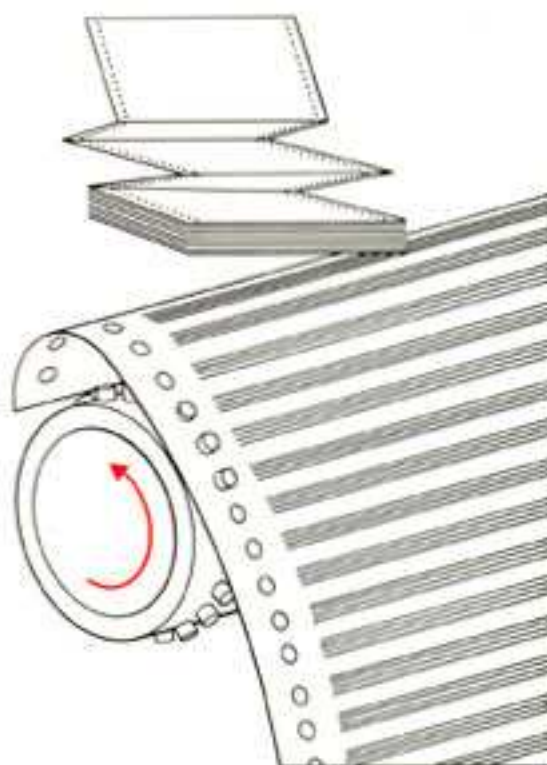
Μια κωδικοποιημένη οδηγία από τον υπολογιστή προς ένα περιφερειακό.

Χάρντγουεαρ (hardware).

Οποιοδήποτε στοιχείο του υπολογιστή, π.χ. πληκτρολόγιο, οθόνη, εκτυπωτής. Δες επίσης *σόφτγουεαρ* και *φέρμγουεαρ*.

Χαρτί εκτυπωτή

Ειδικό χαρτί σχεδιασμένο για να προχωρεί εύκολα μέσα στον εκτυπωτή. Το χαρτί έχει μεγάλο μήκος και χωρίζεται με διάτρητες γραμμές σε σελίδες. Έτσι το χαρτί μπορεί να αποκενώνεται σε ορθογώνια κομμάτια, από τα οποία τροφοδοτείται κατευθείαν ο εκτυπωτής.



Χειριστήριο

Ένα περιφερειακό που στέλνει σήματα στον υπολογιστή. Υπάρχουν δύο ειδών χειριστήρια: Το τζόιστικ έχει ένα μοχλό και ένα πλήκτρο. Το πάντλ έχει ένα περιστρεφόμενο κουμπί και ένα πλήκτρο. Χρησιμοποιούνται για να μετακινήσουν ένα αντικείμενο στην οθόνη.

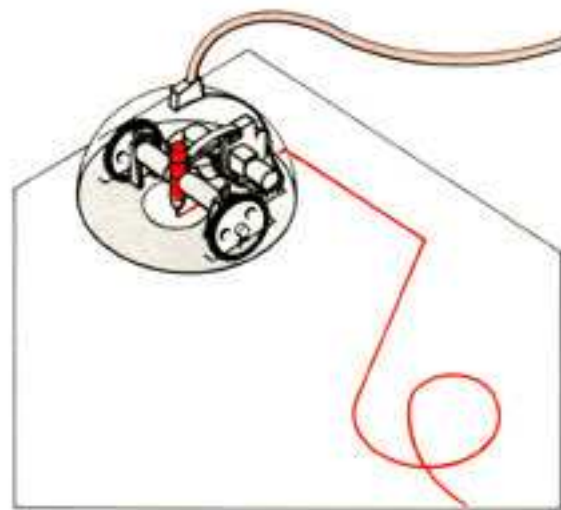


Χρήστης

Ένα πρόσωπο που χειρίζεται οποιοδήποτε τμήμα ενός υπολογιστή.

Χελώνα

Μια συσκευή εξόδου, της οποίας οι κινήσεις μπορούν να ελεγχθούν από έναν υπολογιστή. Η χελώνα μπορεί να έχει τροχούς και να κινείται στο πάτωμα σχεδιάζοντας γραμμές. Κατ' επέκταση, χελώνα ονομάζεται ένα φωτεινό τριγωνάκι πάνω στην οθόνη, που προχωρά αφήνοντας πίσω του μια χρωματιστή γραμμή. Η γλώσσα LOGO χρησιμοποιεί μια χελώνα για τα γραφικά της.

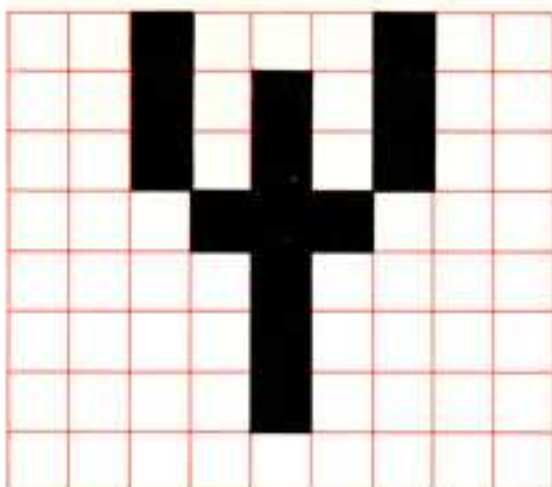


Χρόνος πρόσβασης

Ο χρόνος που χρειάζεται ο υπολογιστής για να εντοπίσει κάποια ντάτα και να τα έχει έτοιμα για χρήση. Αν τα ντάτα είναι αποθηκευμένα στην κεντρική μνήμη του υπολογιστή, ο χρόνος πρόσβασης θα είναι μικρότερος από όσα αν ήταν αποθηκευμένα σε δισκέτα.

Χωρητικότητα

Η ποσότητα των ντάτων που μπορεί να κρατήσει ένας υπολογιστής ή μια δισκέτα. Συνήθως μετρείται σε Kilobytes (K). Η χωρητικότητα των μικροϋπολογιστών κυμαίνεται από 16 K ως 128 K ή και περισσότερα. Η χωρητικότητα μιας δισκέτας κυμαίνεται από 100 K ως 1000 K και ενός σκληρού δίσκου είναι τουλάχιστον 100.000 K.



Ψηφιακός υπολογιστής

Ένας υπολογιστής που εργάζεται με ντάτα αποθηκευμένα στον **δυναδικό κώδικα**. Χρειάζεται ένα **μετατροπέα A/D** που να μετατρέπει στην ψηφιακή μορφή τα αρχικά ντάτα.

Ψηφίο

Καθένας από τους αριθμούς 0 ως 9, από τους οποίους σχηματίζονται μεγαλύτεροι αριθμοί. Για παράδειγμα, ο αριθμός 4835 έχει τέσσερα ψηφία. Οι υπολογιστές αντιλαμβάνονται τα ψηφία σαν **ντάτα**, όπως και τους άλλους χαρακτήρες. Δες επίσης **δυναδικός κώδικας**.

ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΩΝ

A

abacus αριθμητήριο
abort ακυρώνω
access time χρόνος πρόσβασης
accumulator συσσωρευτής
acoustic coupler ακουστικός σύνδεσμος
acronym ακροστιχίδα
adder αθροιστής
add-on πρόσθετα
address διεύθυνση
address bus καλώδια διευθύνσεων
adventure game περιπέτεια
algorithm αλγόριθμος
ALU (Arithmetic and Logic Unit) Αριθμητική και Λογική Μονάδα
ampersand & (η συντομογραφία της λέξης «και»)
analog(ue) αναλογικός
analogue computer αναλογικός υπολογιστής
analytical engine αναλυτική μηχανή
AND gate πύλη ΚΑΙ
animated graphics κινούμενα σχέδια
applications package πακέτο εφαρμογών
archived file αρχειοθετημένος φάκελος
Arithmetic and Logic Unit Αριθμητική και Λογική Μονάδα
array πεδίο
artificial intelligence τεχνητή ευφυΐα
ASCII code (American Standard Code for Information Interchange) κώδικας ASCII
assembler ασέμπλερ
assembly language γλώσσα assembly
assignment statement καθορισμός τιμής
A to D converter μετατροπέας A/D
auto-start ή **auto-booting** αυτόματη εκκίνηση

B

background φόντο οθόνης
back-up αντίγραφο
bar code γραμμικός κώδικας
bi-directional printing εκτύπωσης διπλής κατεύθυνσης

binary code δυαδικός κώδικας
binary digit (bit) δυαδικό ψηφίο
binary fraction δυαδικός κλασματικός αριθμός
bit (binary digit) δυαδικό ψηφίο
black box μαύρο κουτί
block diagram διαγραμματικό κλισέ
Boolean algebra Άλγεβρα του Μπουλ
booting διαδικασία εσωτερικής προετοιμασίας του υπολογιστή για χρήση
branch διακλάδωση (εντολή προγραμματισμού)
breadboard δοκιμαστικός πίνακας
break διακοπή
bubble memory μνήμη φυσαλίδων
bubble sort ταξινόμηση
buffer προσωρινή μνήμη
bug μπαγκ
bus καλωδίωση
byte οκτώ bits

C

CAD/CAM (Computer Aided Design Computer Aided Manufacture) Σχεδίαση και Κατασκευή με τη βοήθεια του Υπολογιστή (ΣΚΥ)
CAI ή **CAL (Computer Assisted Instruction** ή **Learning)** Διδασκαλία με τη βοήθεια του Υπολογιστή (ΔΙΒΥ)
capacity χωρητικότητα
card punch διατρητική μηχανή
cassette recorder κασετόφωνο
cassette tape κασέτα
cathode ray tube καθοδικός σωλήνας
Ceefax το τμήμα της υπηρεσίας teletext του BBC
Central Processing Unit Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας
channel κανάλι
character χαρακτήρας
character code κώδικας χαρακτήρων
character set σετ χαρακτήρων
chip τσιπ
circuit κύκλωμα (ηλεκτρικό)
clock ρολόι
coaxial cable μπλενταρισμένο καλώδιο
code κώδικας
command εντολή

compatible συμβατός
compiler κομπάιλερ
complement συμπλήρωμα
computer υπολογιστής (ηλεκτρονικός)
concertina fold paper χαρτί εκτυπωτή
control character χαρακτήρας ελέγχου
control unit μονάδα ελέγχου
co-ordinates συντεταγμένες
core store καρδιά της μνήμης
counter μετρητής
CP/M (Control Program for Micro-computers) ένα λειτουργικό σύστημα
CPU (Central Processing Unit) Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας
crash κτύπημα
critical path κρίσιμη διαδρομή
CRT (Cathode Ray Tube) καθοδικός σωλήνας
cursor κέρσορας
Cybernetics Κυβερνητική

D

daisywheel printer εκτυπωτής μαργαρίτας
data ντάτα
database ντάταμπεϊζ
data bus καλώδια ντάτων
data processing επεξεργασία ντάτων
data transfer μεταφορέας ντάτων
debugging ντιμπάγκινγκ
decimal δεκαδικό σύστημα
decision stage στάδιο απόφασης
decode αποκωδικοποιώ
default value αρχική τιμή
delay loop κύκλος αναμονής
demodulator αποδιαμορφωτής
digit ψηφίο
digital computer ψηφιακός υπολογιστής
disk (ή disc) δίσκος, δισκέτα
diskette δισκέτα
disk drive σύστημα δίσκου
Disk Operating System Σύστημα χειρισμού του δίσκου
display παρουσίαση στην οθόνη
documentation τεκμηρίωση
DOS (Disk Operating System) Σύστημα χειρισμού του δίσκου

dot matrix printer σημειακός εκτυπωτής
D to A converter μετατροπέας D/A

E

edge connector σύνδεσμος ακμής
edit αλλαγή ενός προγράμματος
eight bit οκτάμπιτος
electronic mail ηλεκτρονικό ταχυδρομείο
electrostatic printer ηλεκτροστατικός εκτυπωτής
Enter key πλήκτρο Enter ή Return
erase σθήνω
Error message μήνυμα λάθους
Escape key πλήκτρο Escape
execute εκτελώ
expansion επέκταση

F

fanfold paper χαρτί εκτυπωτή
feasibility study μελέτη σκοπιμότητας
field στήλη
file φάκελος
firmware φέρμγουεαρ
flag σημαία
flexible disk δισκέτα
floppy disk δισκέτα
flowchart λογικό διάγραμμα
format μορφή, δίνω μορφή
friendly φιλικός
full adder ολαθροιστής
function keys πλήκτρα λειτουργίας

G

gate πύλη
generation γενιά
Germanium Γερμάνιο
graphics σχέδια, γραφικά
graphics tablet πίνακας σχεδίασης

H

half adder ημιαθροιστής
hard disk σκληρός δίσκος

hardware χάρντγουεαρ
hexadecimal notation δεκαεξαδικό σύστημα
high level language γλώσσα υψηλού επιπέδου
high resolution graphics γραφικά υψηλής ανάλυσης

I

identifier τίτλος
immediate access store μνήμη (του υπολογιστή)
informatics πληροφορική
information πληροφορίες
information retrieval ανάκτηση πληροφοριών
ink-jet printer εκτυπωτής με εκτόξευση μελάνης
input είσοδος
instruction οδηγία, εντολή
insulator μονωτής
integrated circuit ολοκληρωμένο κύκλωμα
interactive program ενεργητικό πρόγραμμα
interface σύνδεσμος συμβατότητας
interpreter πρόγραμμα μετάφρασης γλωσσών προγραμματισμού
interrupt προσωρινή διακοπή λειτουργίας
inverse αντιστροφή
I/O ports συνδέσεις εισόδου / εξόδου
iteration μέθοδος διαδοχικών προσεγγίσεων

J

joystick χειριστήριο (τζόιστικ)

K

keyboard πληκτρολόγιο
keyword κλειδί, κώδικας
kimball tag διάτρητη ή μαγνητική ετικέτα

L

LAN (Local Area Network) τοπικό δίκτυο
language γλώσσα (προγραμματισμού)
large scale integration (LSI) ολοκλήρωση μεγάλης κλίμακας
laser printer εκτυπωτής λέιζερ
light pen φωτεινή πένα
line number αριθμός γραμμής
liquid crystal display (LCD) οθόνη υγρών κρυστάλλων (ή κρυσταλλική οθόνη)
listing λίστα (εντολών)
load φορτώνω
location θέση (μνήμης)
logic circuit λογικό κύκλωμα
logic gate λογική πύλη
loop κύκλος επιστροφής
lower case letters πεζά γράμματα
low level language γλώσσα χαμηλού επιπέδου
low resolution graphics γραφικά χαμηλής ανάλυσης

M

machine code κώδικας μηχανής
magnetic disk μαγνητικός δίσκος
magnetic ink μαγνητική μελάνη
magnetic tape μαγνητική ταινία
mainframe μεγάλος υπολογιστής
megabyte ένα εκατομμύριο bytes
memory μνήμη
menu μενού
micro μικροϋπολογιστής (συντομογραφία)
microcomputer μικροϋπολογιστής
microfiche μικροφίλμ
microsecond ένα εκατομμυριοστό του δευτερολέπτου
millisecond ένα χιλιοστό του δευτερολέπτου
mnemonics μνημονικοί κανόνες
mode μόντ
modem μόντεμ
modulation διαμόρφωση
monitor οθόνη
monochrome μονόχρωμο (ασπρόμαυρο)

mouse ποντίκι
multiplexor μουλτιπλέξορ

N

nanosecond ένα δισεκατομμυριοστό του δευτερολέπτου
negation άρνηση
network δίκτυο
NOT gate πύλη ΟΧΙ
null string μηδενικό στρίγγκ
numeric keypad αριθμητικό πληκτρολόγιο

O

OCR (Optical Character Reading) οπτική ανάγνωση χαρακτήρων
octal notation οκταδικό σύστημα
one-dimensional array μονοδιάστατο πεδίο
ON-line άμεση σύνδεση
operating system λειτουργικό σύστημα
optical disk οπτικό σύστημα δίσκου
optical fibre οπτική ίνα
OR gate πύλη Η
oscillator ταλαντωτής
output έξοδος

P

paddle χειριστήριο
page σελίδα
parallel interface παράλληλος σύνδεσμος συμβατότητας
password λέξη-κλειδί
PCB (Printed Circuit Board) τυπωμένο κύκλωμα
peripherals περιφερειακό
personal computer προσωπικός υπολογιστής
pixel πιξελ
plotter πλότερ
plug βίσμα
pocket computer υπολογιστής τσέπης
printer εκτυπωτής

print head κεφαλή εκτύπωσης
problem solving τρόπος επίλυσης προβλημάτων
processor επεξεργαστής
program πρόγραμμα
programmer προγραμματιστής
programming language γλώσσα προγραμματισμού
proportional spacing αναλογικό διάστημα

R

random numbers τυχαίοι αριθμοί
read/write head κεφαλή ανάγνωσης/γραφής
real time πραγματικός χρόνος
record εγγραφή
register ρυθμιστής
remote control τηλεχειρισμός
Reset πλήκτρο Reset
resolution ανάλυση, διαχωρισμός
Return key πλήκτρο Return
ribbon cable πολλαπλό καλώδιο
Robotics Ρομποτική
routine ρουτίνα
run τρέχω

S

save αποθηκεύω (σ' ένα δίσκο) ένα πρόγραμμα
screen οθόνη
scroll μετακίνηση του κειμένου στην οθόνη
sector κυκλικός τομέας
semiconductor ημιαγωγός
serial interface σειριακός σύνδεσμος συμβατότητας
Shift key πλήκτρο Shift
signal σήμα
silicon σιλικόνη
simulation εξομοίωση
software σόφτγουεαρ
sort ταξινόμηση
sound synthesizer συνθετητής ήχου
sprite σπράιτ

stack στάκ
statement πρόταση
store αποθήκη, αποθηκεύω
string στρίγγκ
structure programming δομημένος προ-
γραμματισμός
subroutine υπορουτίνα
subscript δείκτης
syntax σύνταξη
syntax error συντακτικό λάθος

T

table πίνακας
telecoms τηλεπικοινωνίες
terminal τερματικό
text κείμενο
thermal printer θερμικός εκτυπωτής
touch sensitive keyboard πληκτρολόγιο
αφής
transistor τρανζίστορ
tree structure δένδροειδής δομή
truth table πίνακας της αλήθειας
turtle χελώνα
two-dimensional array πεδίο δύο δια-
στάσεων
two's complement μέθοδος συμπληρω-
μάτων
typeface οικογένεια γραμμάτων

U

ULA (Uncommitted logic array) ασύνδετο
λογικό πεδίο
update ενημερώνω
upper case letters κεφαλαία γράμματα
user χρήστης
user defined graphics σχέδια που κατα-
σκευάζει ο χρήστης για μελλοντική
χρήση

V

valve λυχνία
variable μεταβλητή
VDU (Visual Display Unit) οθόνη (του υ-
πολογιστή)

W

waveform κυματικό διάγραμμα
window παράθυρο
word processing επεξεργασία κειμένου
word processor επεξεργαστής κειμένου

X

X co-ordinate τετμημένη