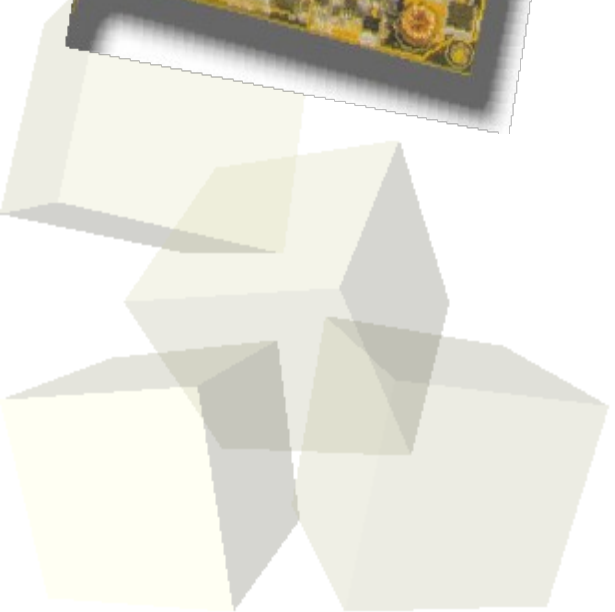
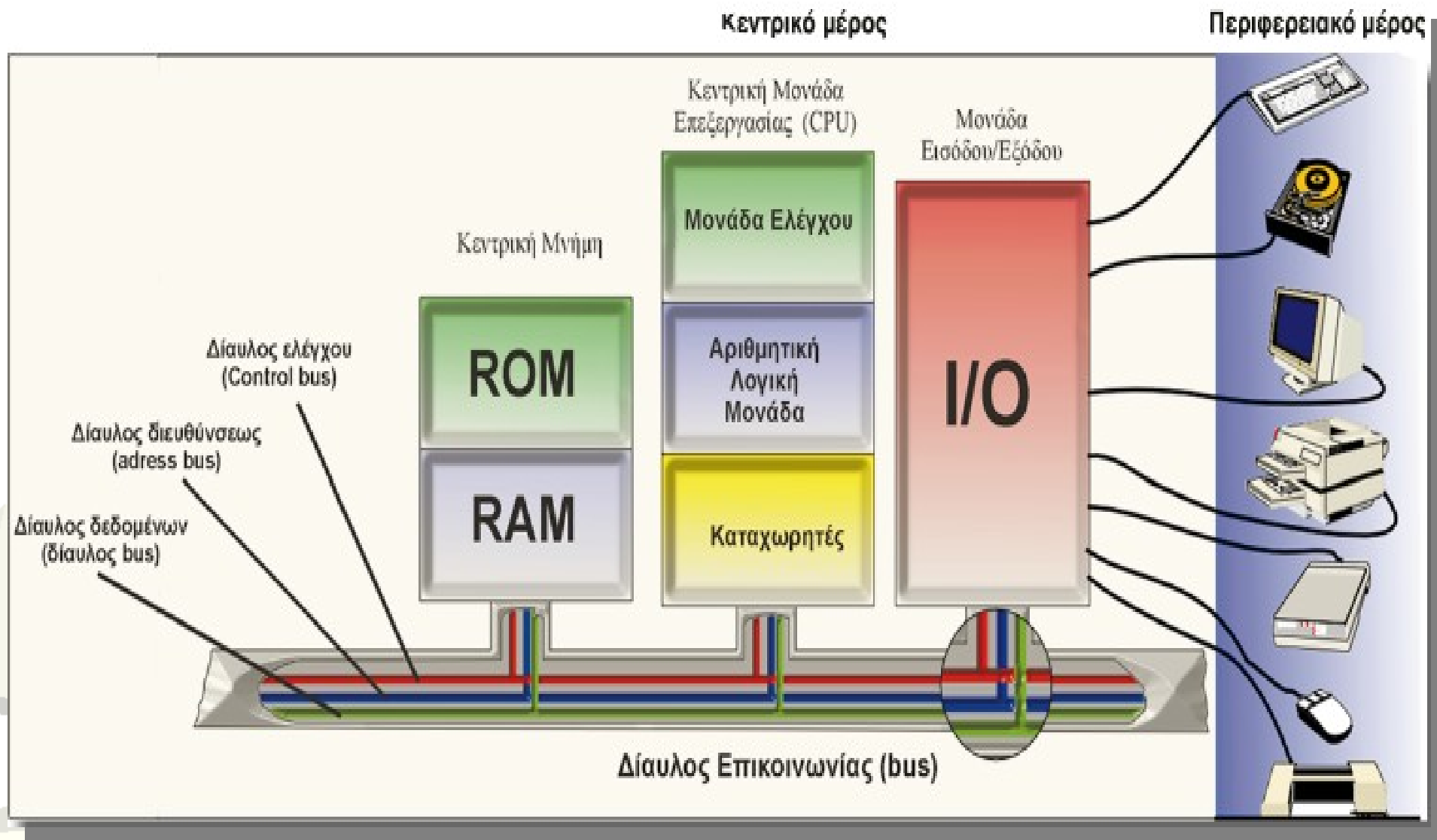


УНИКО



ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ





ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ (C.P.U.)

ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ:

- Αριθμητική Λογική Μονάδα (Arithmetic Logic Unit.)
- Μονάδα Ελέγχου (Control Unit.)
- Καταχωρητές (Registers)

ΧΑΡΑΚΤΗΡΗΣΤΙΚΑ:

Αρχιτεκτονική Συνόλου Εντολών
Συχνότητα ρολογιού
Μέγεθος λέξης





ΚΑΤΑΧΩΡΗΤΕΣ (Registers)

Εσωτερικές μνήμες εντός της C.P.U. & της Κύριας μνήμης που αποθηκεύουν:

Καταχωρητής Εντολών (Instruction Register):

Την εντολή προς αποκωδικοποίηση

Απαριθμητής προγράμματος (Program Counter):

Την διεύθυνση της κύριας μνήμης που περιέχει την επόμενη προς εκτέλεση εντολή.

Καταχωρητής κατάστασης (Status Register):

Παρούσα Κατάσταση Μονάδων

Συσσωρευτής (Accumulator) :

Κρατά τα ενδιάμεσα ή το τελικό αποτέλεσμα αριθμητικών ή λογικών πράξεων





ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ (A.L.U.)

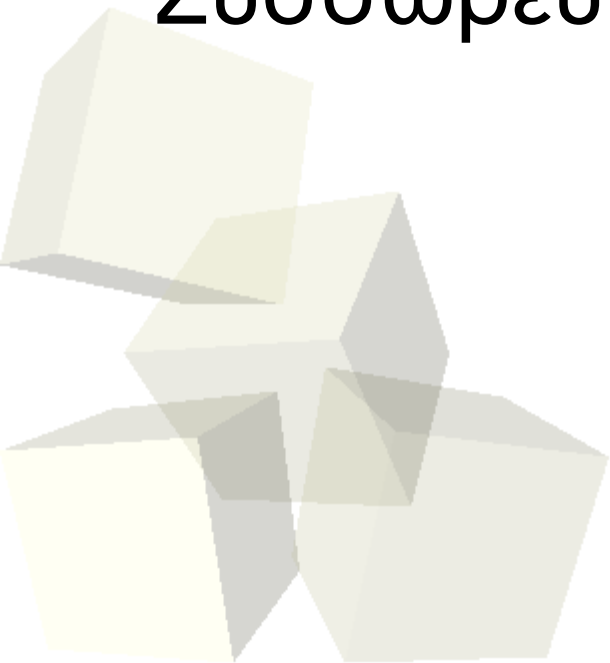
Εκτελεί πολύ γρήγορα:

Αριθμητικές Πράξεις (+ / - *)

Λογικές Πράξεις (Σύζευξη, Διάζευξη, Άρνηση)

Επιπλέον περιέχει καταχωρητές:

Συσσωρευτής (Accumulator)





ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (Control Unit)

- Συγχρονίζει & ελέγχει τις άλλες μονάδες.
- Ανακαλεί & αποκωδικοποιεί εντολές προγραμμάτων από την Κεντρική μνήμη
- Αναθέτει την εκτέλεση αυτών των εντολών στην A.L.U.

Επιπλέον περιέχει :

Καταχωρητή εντολών (Instruction Register)
Μετρητή προγράμματος (Program Counter)
Καταχωρητή κατάστασης
Ρολοί





ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (Control Unit)

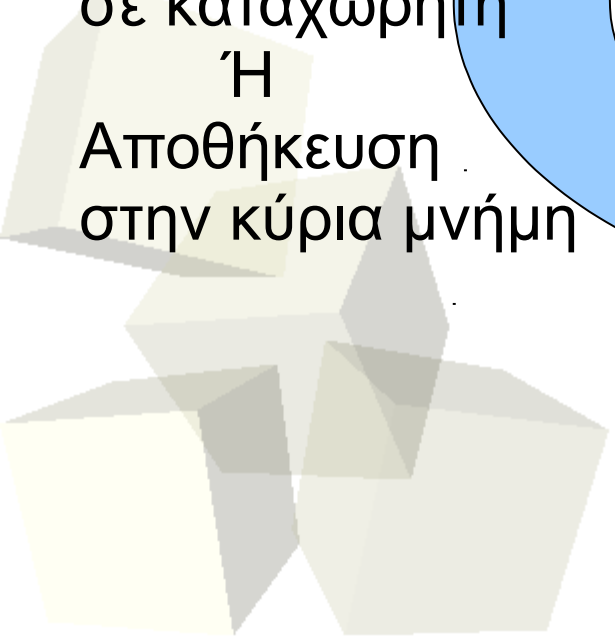
ΚΥΚΛΟΣ ΕΝΤΟΛΗΣ

Μεταφορά εντολής
από Κ.Μ.(fetch)

Αποκωδικοποίηση εντολής
(decode)

Μεταφορά αποτελέσματος
σε καταχωρητή
Ή
Αποθήκευση
στην κύρια μνήμη

Εκτέλεση εντολής(execute)





Αρχιτεκτονική Υπολογιστή

- Αρχιτεκτονική συνόλου εντολών
 - Εντολές και τύπους δεδομένων
 - Καταχωρητές
 - Αρχιτεκτονική μνήμης
 - Τρόποι διευθυνσιοδότησης

CISC: πολύπλοκο σύνολο εντολών (πολλές είναι εξειδικευμένες)

RISC: Περιορισμένο σύνολο εντολών, αυτές που χρησιμοποιούνται συχνότερα στα προγράμματα





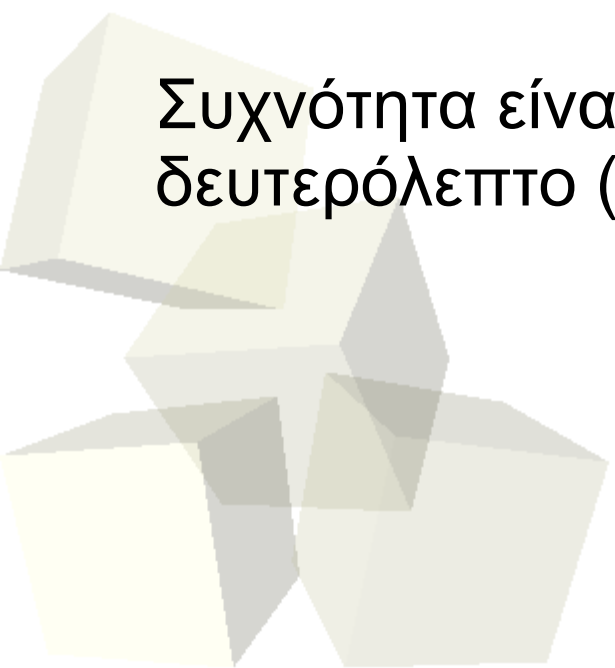
Ρολόι - Συχνότητα

Παράγει παλμούς που:

Ρυθμίζουν την εκτέλεση των εντολών στον επεξεργαστή

Συγχρονίζουν την λειτουργία του επεξεργαστή με τις υπόλοιπες μονάδες του υπολογιστή

Συχνότητα είναι το πλήθος των παλμών σε ένα δευτερόλεπτο (πχ 2, 4 GHz)

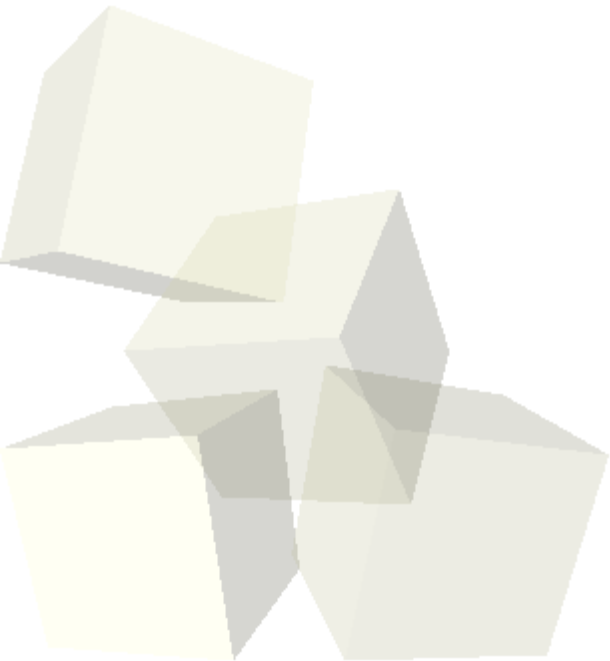




Μέγεθος λέξης επεξεργαστή

Μέγεθος λέξης είναι το πλήθος 0 και 1 (bit) που αποτελείται (πχ 32 ή 64 bit)

Το μέγεθος των καταχωρητών είναι αυτό που καθορίζει την μέγιστη ποσότητα μεταφοράς δεδομένων από και προς την κύρια μνήμη.





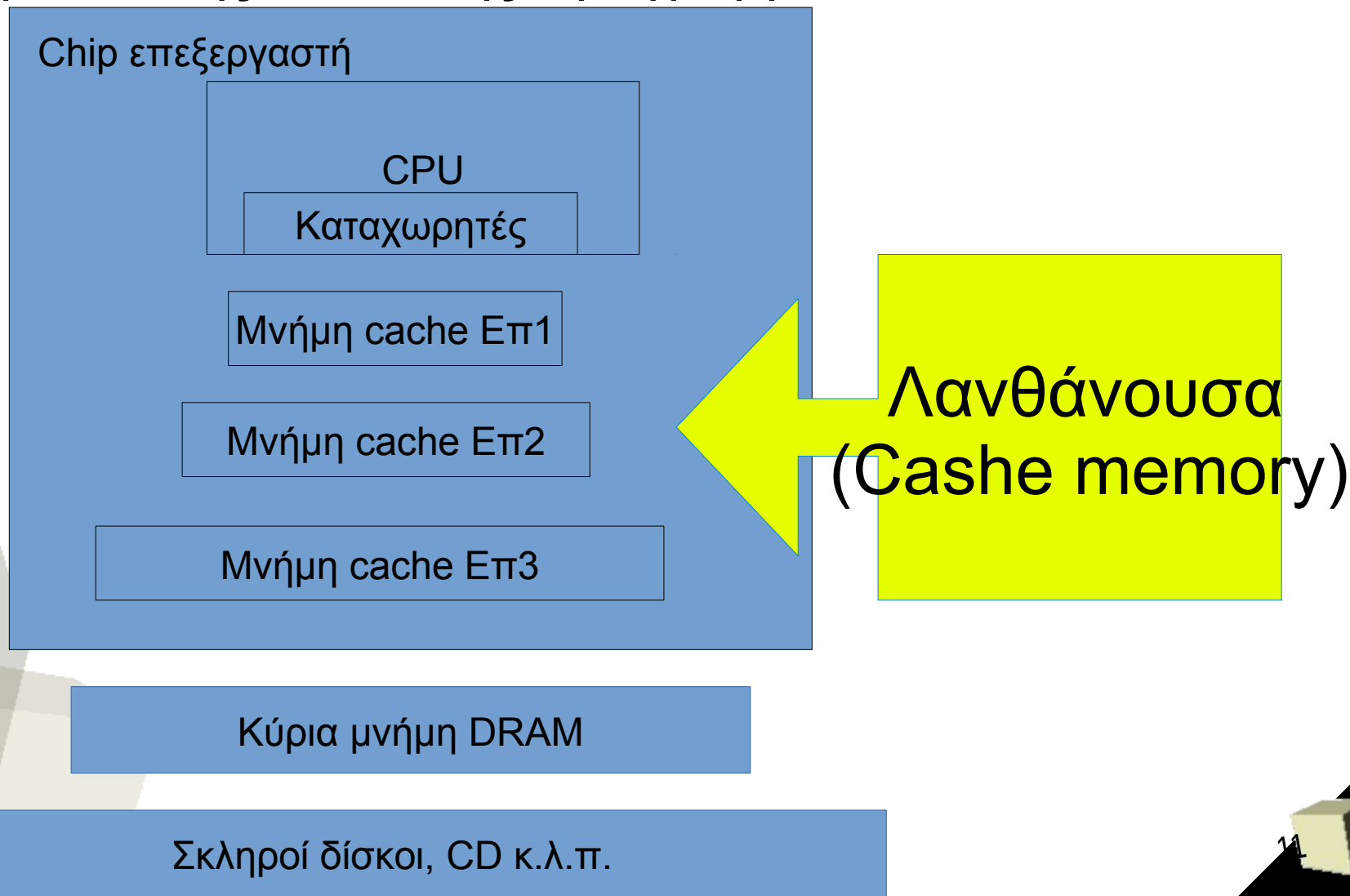
ΜΝΗΜΗ

Χρησιμοποιείται για αποθήκευση:

Προγραμμάτων

Δεδομένων

Αποτελεσμάτων της εκτέλεσης προγραμμάτων

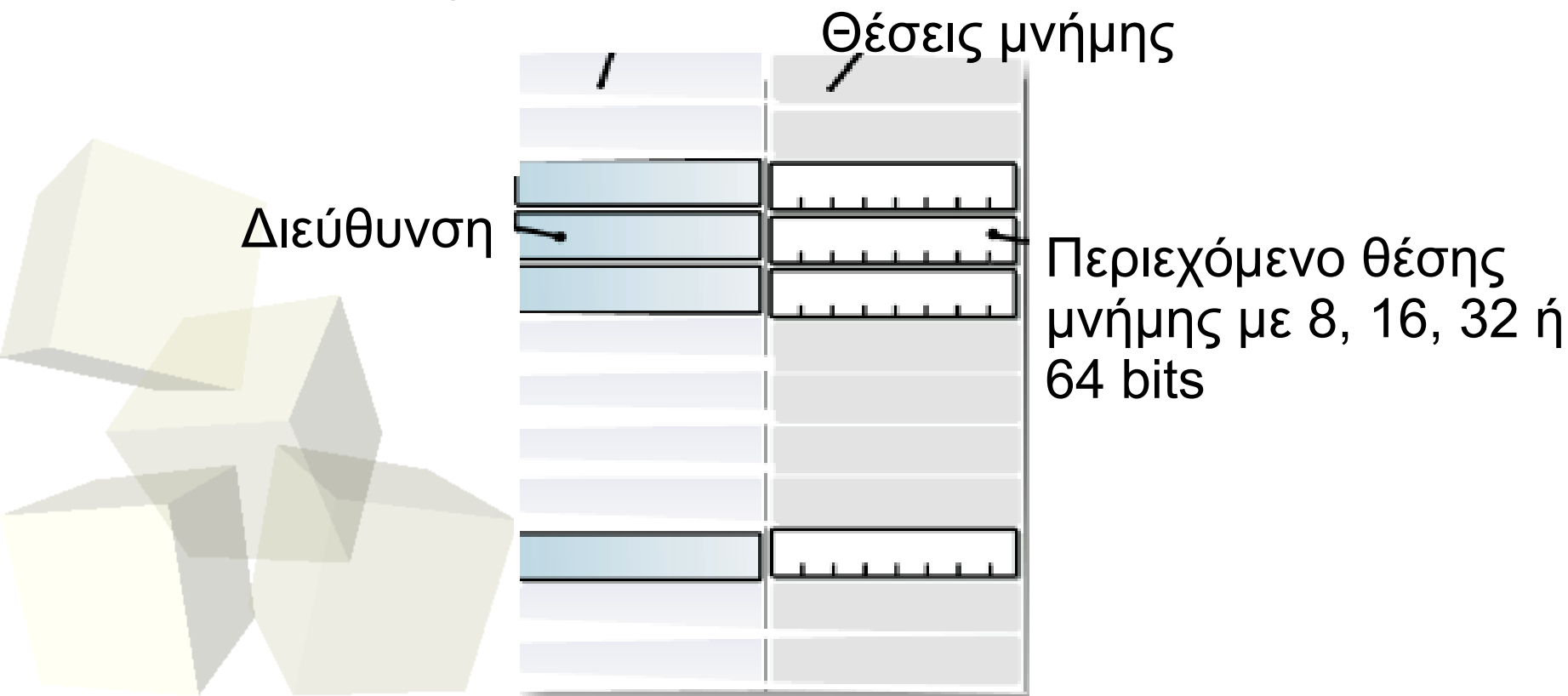




Κύρια Μνήμη

Διευθυνσιοδότηση byte: 8 bit

Διευθυνσιοδότηση λέξης: όσο το μέγεθος λέξης του επεξεργαστή (πχ 16, 32, 64 bit)





Κύρια Μνήμη

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:

Χωρητικότητα σε Byte, KBytes, Mbytes, Gbytes.

Χρόνος προσπέλασης σε nsec :

Το χρον. Διάστημα από την αίτηση ανάγνωση μίας διεύθυνσης μέχρι το διάβασμα αυτής.

Χρόνος κύκλου (> χρόνο προσπέλασης):

Το χρον. Διάστημα μεταξύ δύο διαδοχικών κλήσεων για προσπέλαση.





Κύρια Μνήμη

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:

Ο Χρόνος κύκλου $>$ χρόνο προσπέλασης
Ηλεκτρική σταθεροποίηση του δίαυλου
διευθύνσεων.
Αναζωογόνηση περιεχομένου μετά από
προσπέλαση.

Εύρος ζώνης σε Mbit/sec:

Η μέγιστη ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων.
Εξαρτάτε από τον χρονισμό της





ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Μνήμη Τυχαίας Προσπέλασης(RAM)

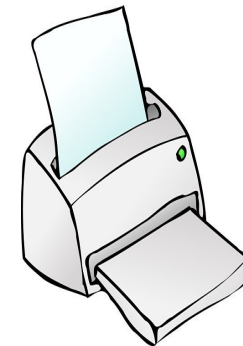
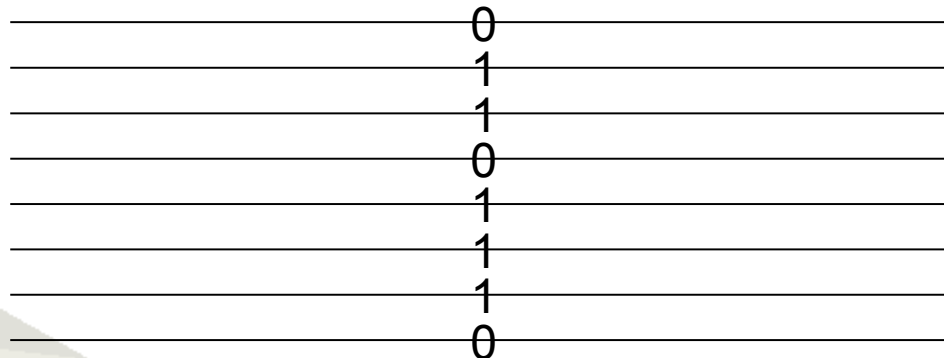
Δυναμική Μνήμη Τυχαίας Προσπέλασης(DRAM)
Ίδιος χρόνος προσπέλασης σε όλες τις
διευθύνσεις.



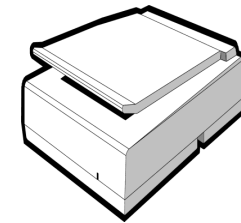
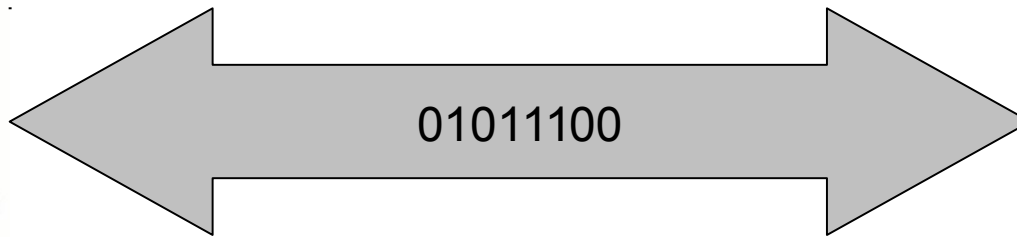
Υπεύθυνη για την μεταφορά δεδομένων από το κεντρικό μέρος του Η/Υ προς τις περιφερειακές μονάδες & αντίστροφα.

ΕΙΔΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ I/O – ΠΕΡ. ΜΟΝΑΔΕΣ

Παράλληλη



Σειριακή Επικοινωνία



ΜΟΝΑΔΑ ΕΙΣΟΔΟΥ - ΕΞΟΔΟΥ

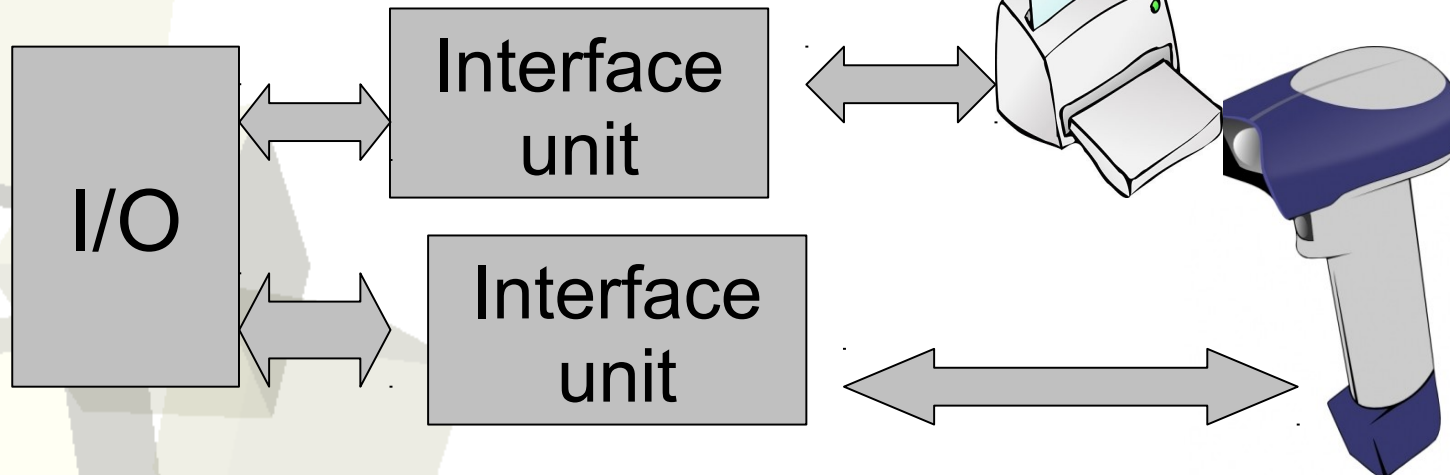


Σύγχρονη Επικοινωνία



Ασύγχρονη Επικοινωνία

Προσαρμοστική Μονάδα
(*Device driver)





ΔΙΑΥΛΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ (BUS)

Είναι Μέσο & Κανόνες μεταφοράς δεδομένων.

ΕΙΔΗ – ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ:



Πρωτόκολλο διαύλου
(Bus protocol)

- Δεδομένων (Data bus)
- Διευθύνσεων μνήμης (Address bus)
- Σήματα ελέγχου, συγχρονισμού, κατάστασης μονάδων (Control bus)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ:

Εισόδου

Πληκτρολόγιο

Ποντίκι

Σαρωτής

Οθόνη αφής

Φωτογραφίδα

Εξόδου

Οθόνη

Εκτυπωτής

Σχεδιογράφος

Ηχεία

Αποθήκευση

Σκληρός δίσκος

Οπτικοί δίσκοι

Μαγνητικές ταινίες

Εύκαμπτοι μαγνητικοί δίσκοι

Άλλες συσκευές



ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ - ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ

- Πλήκτρα λειτουργιών (F1, F2....F10)
- Πλήκτρα ελέγχου δρομέα (←, ↑, →, ↓, Home, End, Pgup, Pgdn, Tab)
- Ελέγχου (ConTRoL/CRTL)
- Διαφυγής (ESCape/ESC)
- Εναλλαγής (ALTeration/ALT)
- Διόρθωσης (INS, DEL, BACKSPACE)
- Βοηθητικά συγκεκριμένων λειτουργιών (SHIFT, CAPS LOCK, RETURN)
- Κειμένου , ψηφίων, σημεία στίξης, ειδικών συμβόλων.



ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ - ΟΘΟΝΗ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:

Μέγεθος σε inches

Ποιότητα εικόνας – Ανάλυση π.χ. 1024 X 768 pixels

Προσαρμοστική μονάδα : κάρτα γραφικών



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Καθοδικού σωλήνα (**C**athode **R**ay **T**ube / CRT)

Ηγρών κρυστάλλων (**L**iquid **C**rystal **D**isplay / LCD)

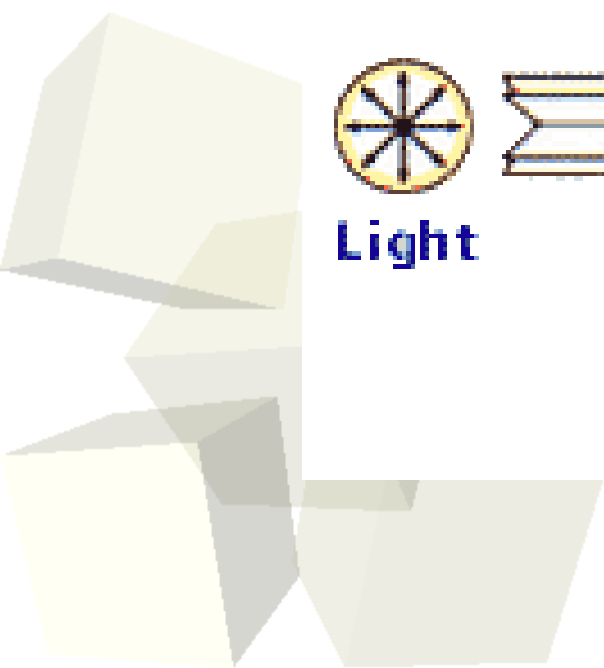
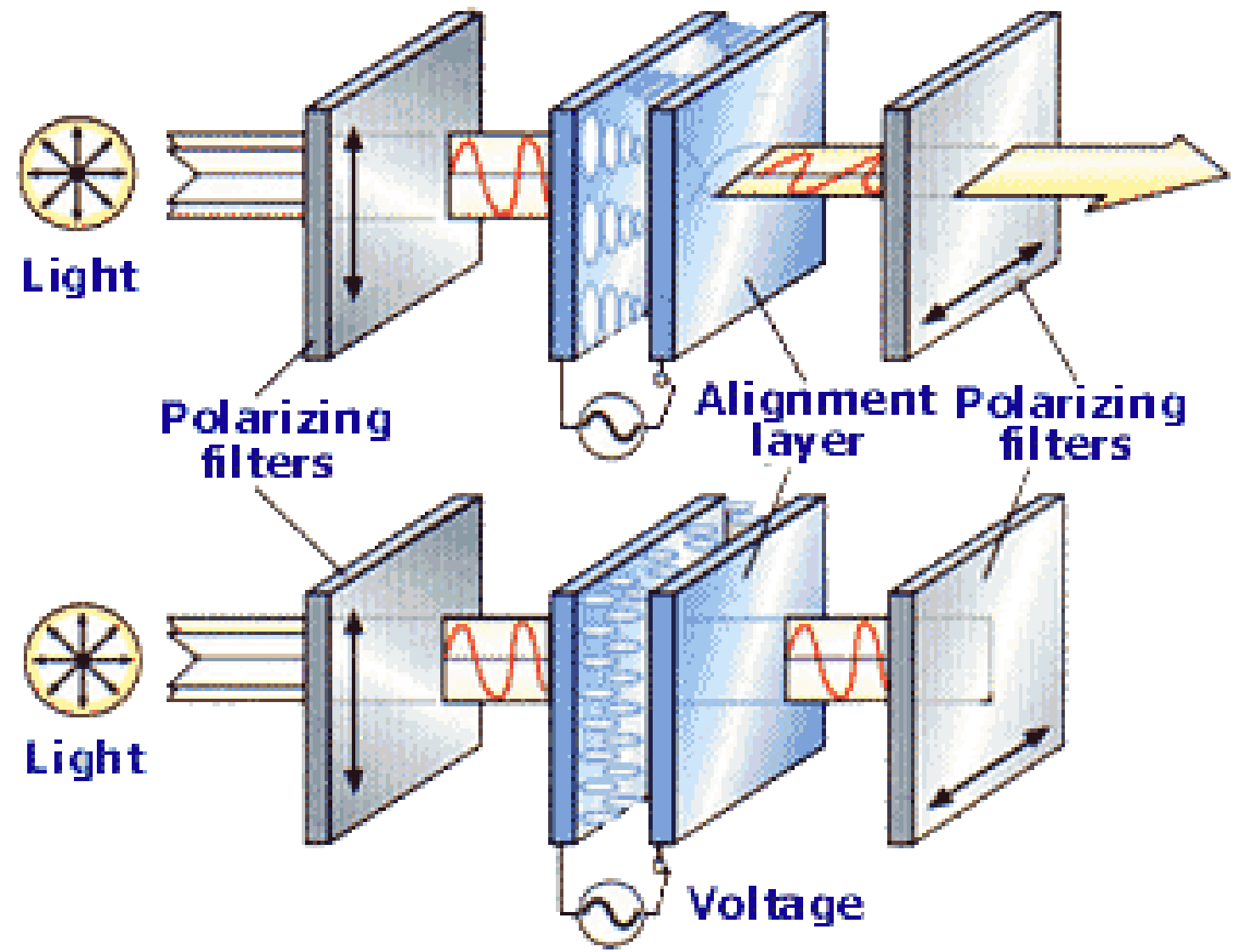
Παθητικής μήτρας (passive matrix)

Ενεργής μήτρας (active matrix) ή (**T**hin **F**ilm **T**ransistor)





ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ - ΟΘΟΝΗ





ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ
ΑΚΙΔΩΝ
ΨΕΚΑΣΜΟΥ
LASER



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

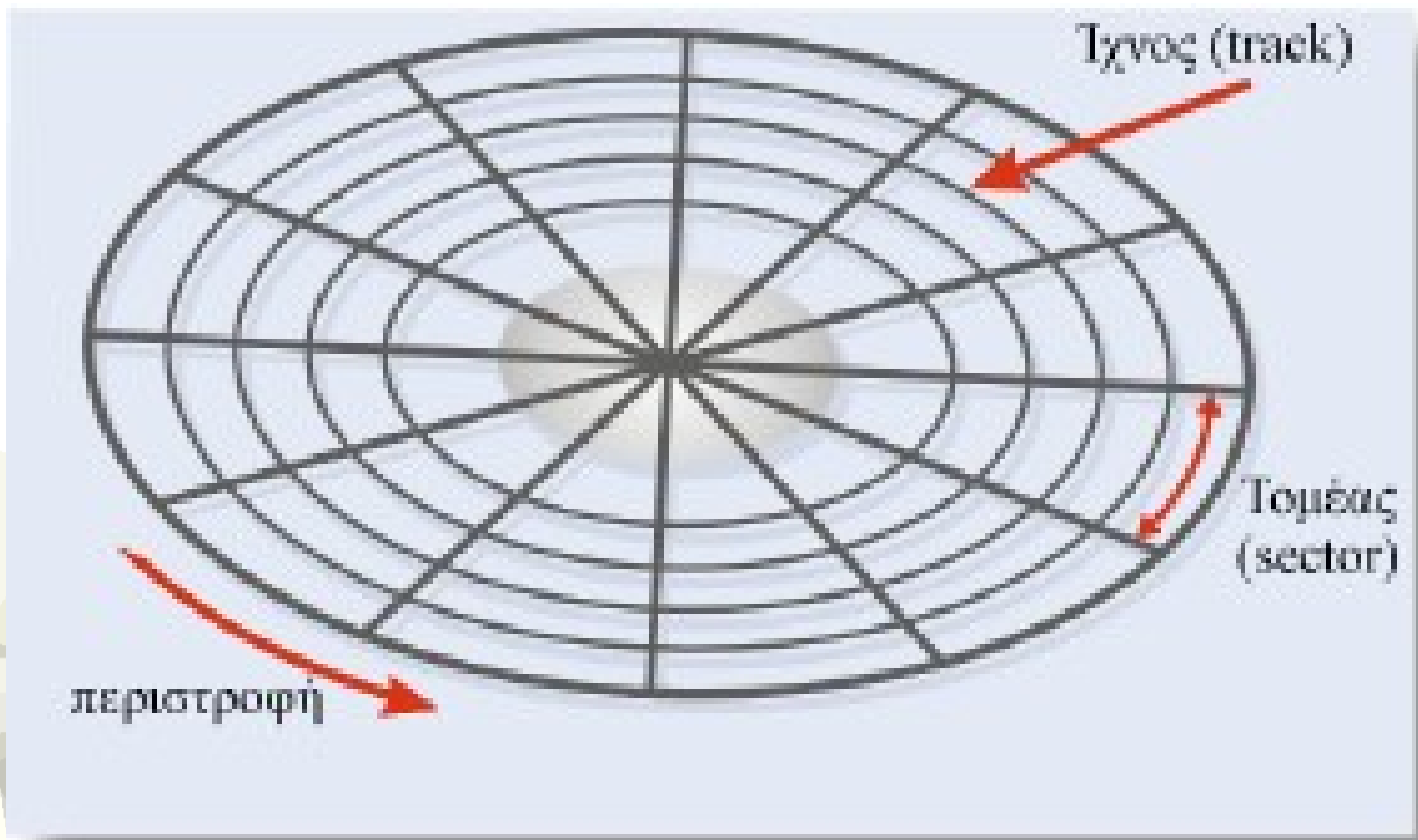
Ταχύτητα εκτύπωσης σε ppm και (χαρακτήρες / λεπτό στους Ακίδων)

Ανάλυση εκτύπωσης dpi



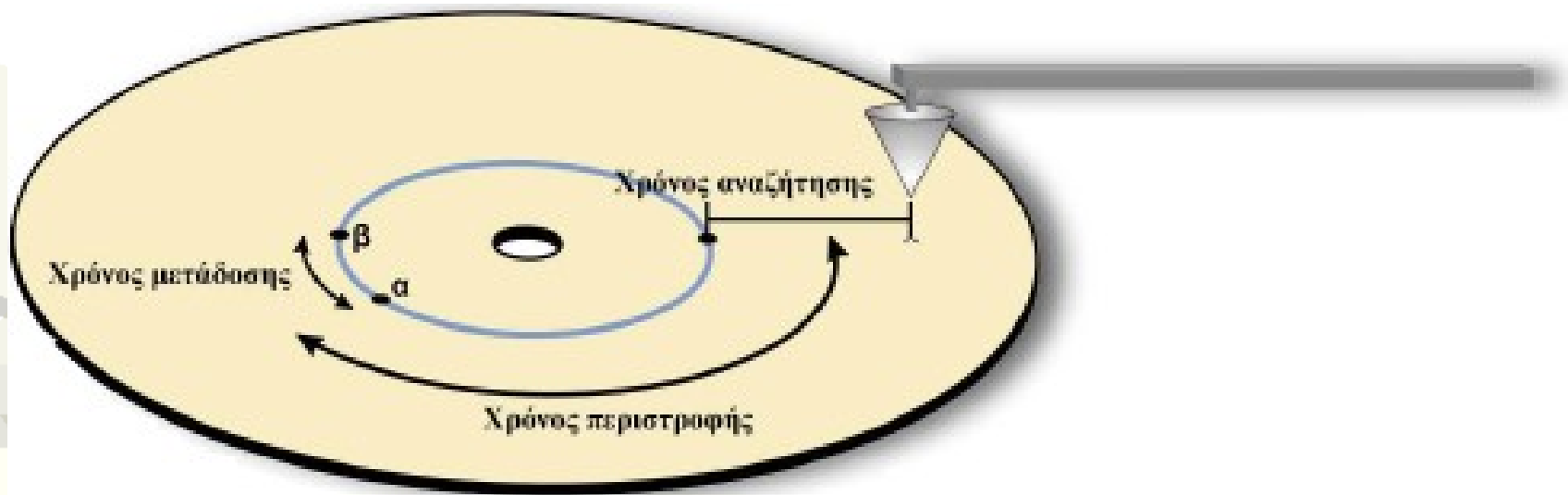
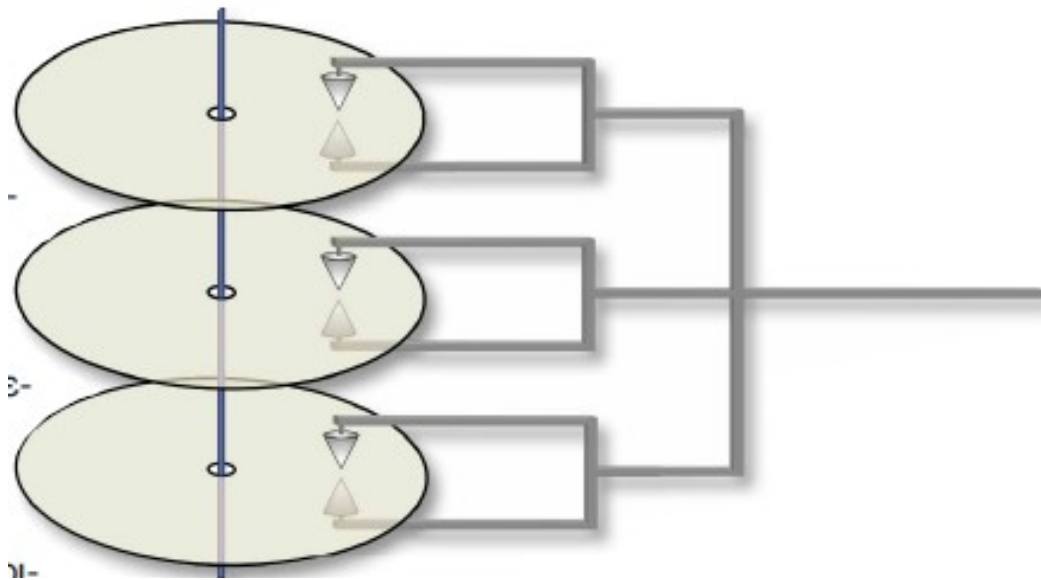


ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ - FORMAT



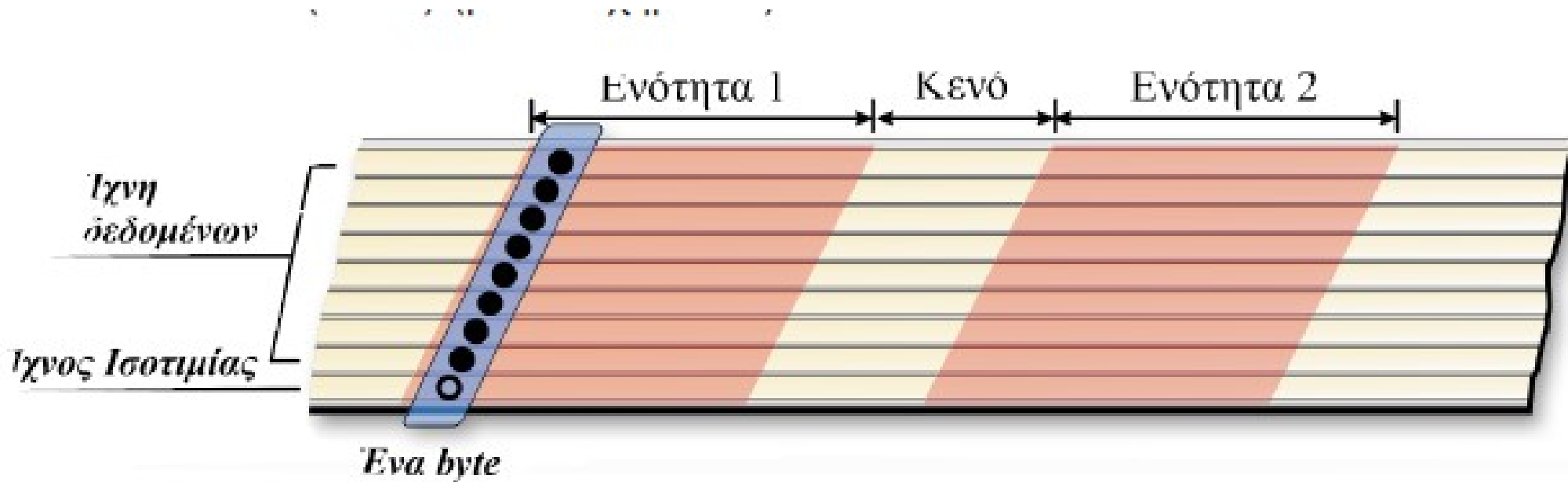


ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΗ ΜΝΗΜΗ - ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ





ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΗ ΜΝΗΜΗ - ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΤΑΙΝΙΑ





ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΗ ΜΝΗΜΗ - ΟΠΤΙΚΟΣ ΔΙΣΚΟΣ



ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ

Compact Disk - Read Only Memory 640 – 700 MB

Compact Disk Recordable

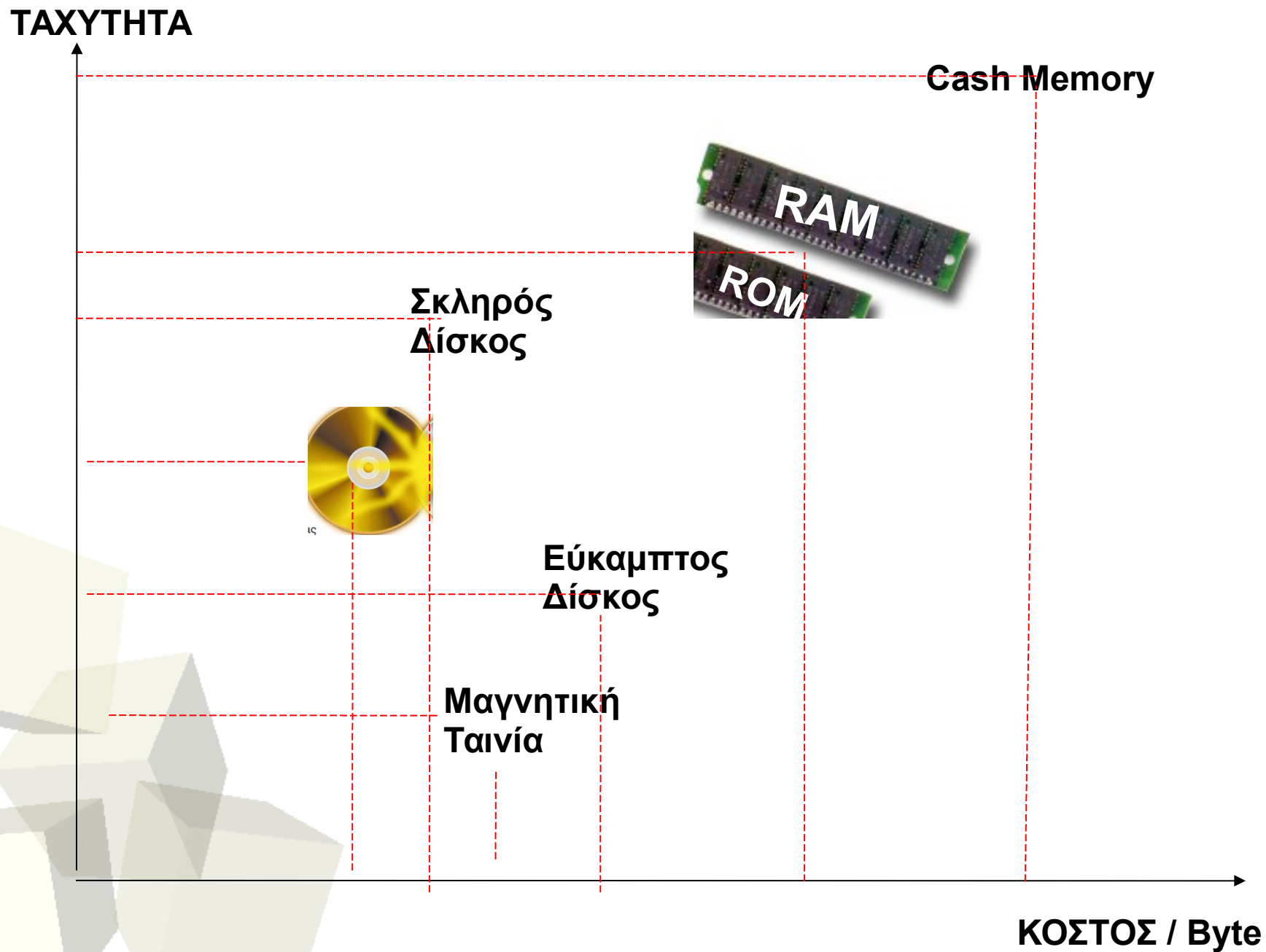
CD-RW

Digital Versatile Disk 4,7 – 17 GB





ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΗ ΜΝΗΜΗ - Σχέση ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ -





ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ - MODEM

■ ΧΡΗΣΗ

- ◆ Μετατροπή των ψηφιακών δεδομένων σε αναλογικά και αντίστροφα για την επικοινωνία υπολογιστών μέσα από τηλεπικοινωνιακές γραμμές.

■ Ταχύτητα σε bps

■ ΕΙΔΗ

- ◆ Εσωτερικό
- ◆ Εξωτερικό





ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ

Επιτραπέζιος ή Σελίδα
Φορητός ή Χειρός

Ανάλυση σε dpi

Ειδικά προγράμματα:

Οπτική Αναγνώριση Χαρακτήρων OCR

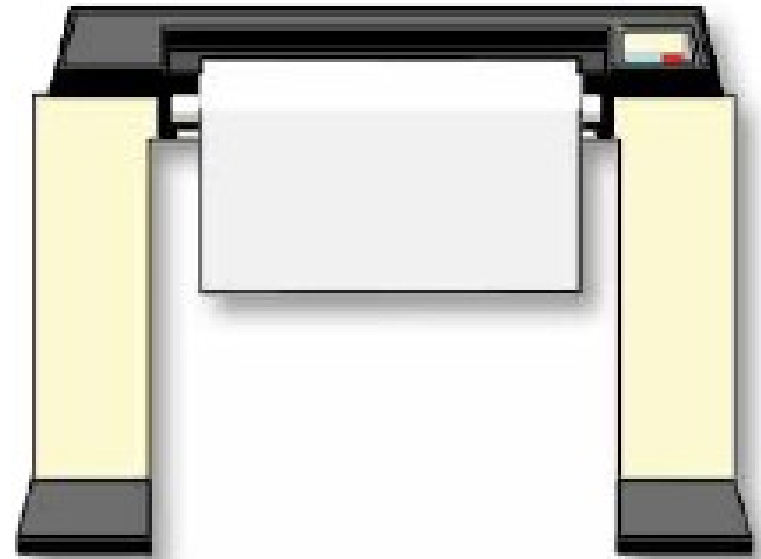




■ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ

ΣΤΗΛΟ

ΨΕΚΑΣΜΟΥ ΜΕΛΑΝΗΣ



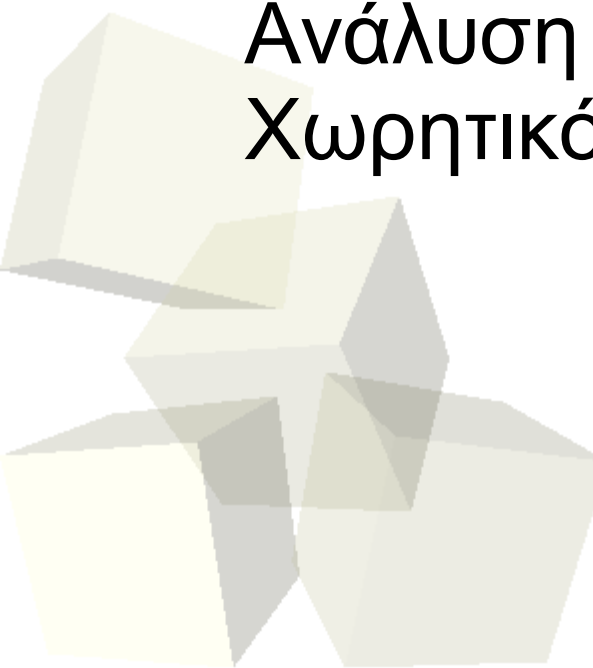
ΧΑΡΑΚΤΗΡΗΣΤΙΚΑ

Μέγεθος χαρτιού

Ταχύτητα σχεδίασης

Ανάλυση (Η ελάχιστη κίνηση της γραφίδας του)

Χωρητικότητα της μνήμης του





■ ΧΡΗΣΗ:

- ♦ Για τον προσδιορισμό του σημείου της οθόνης που βρίσκετε. Είναι συσκευή που συνδυάζει λειτουργίες ποντικιού αλλά και πληκτρολόγιου.





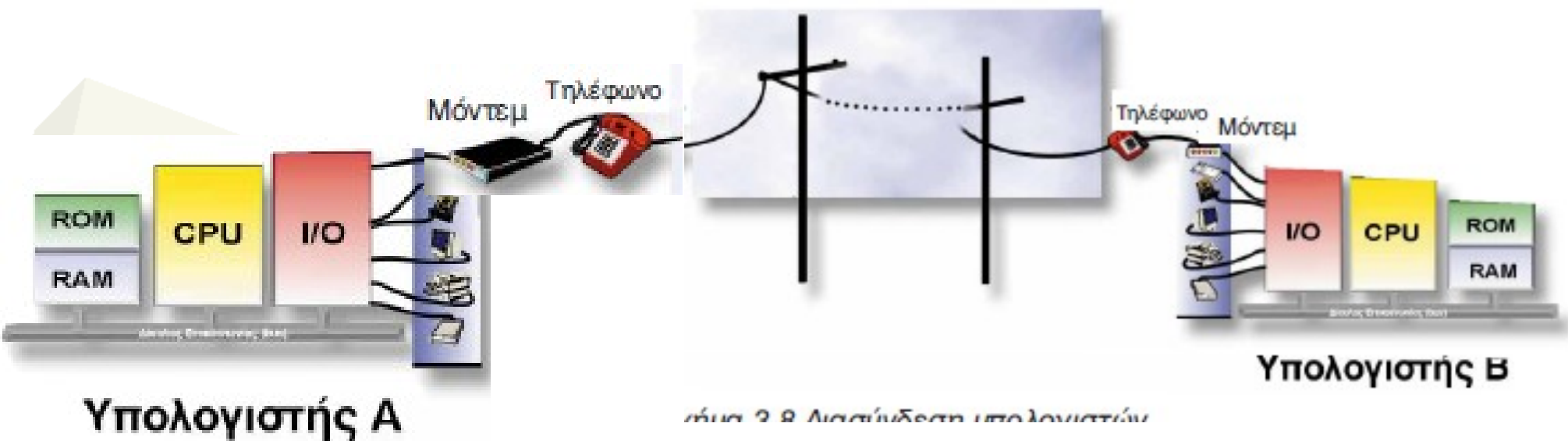
ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ





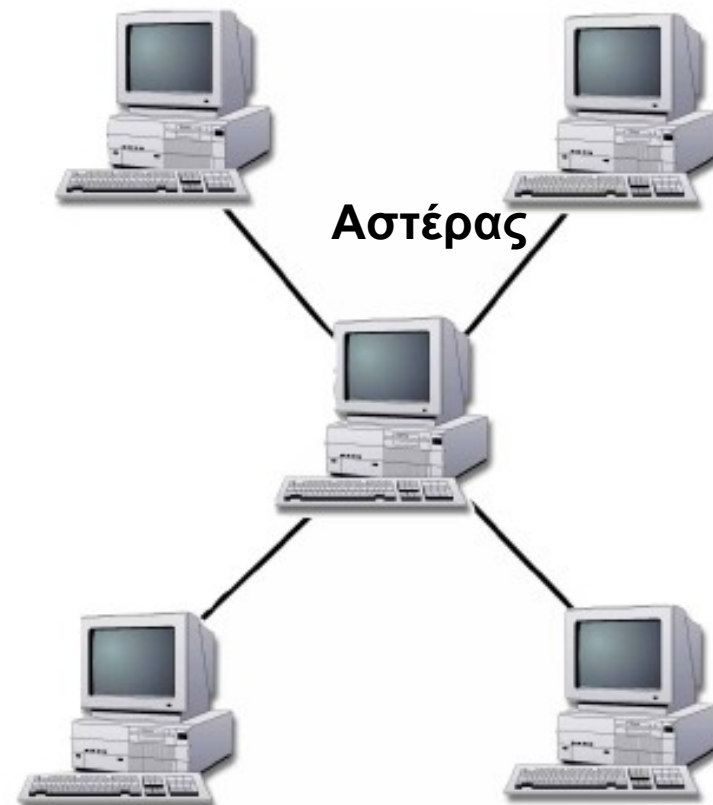
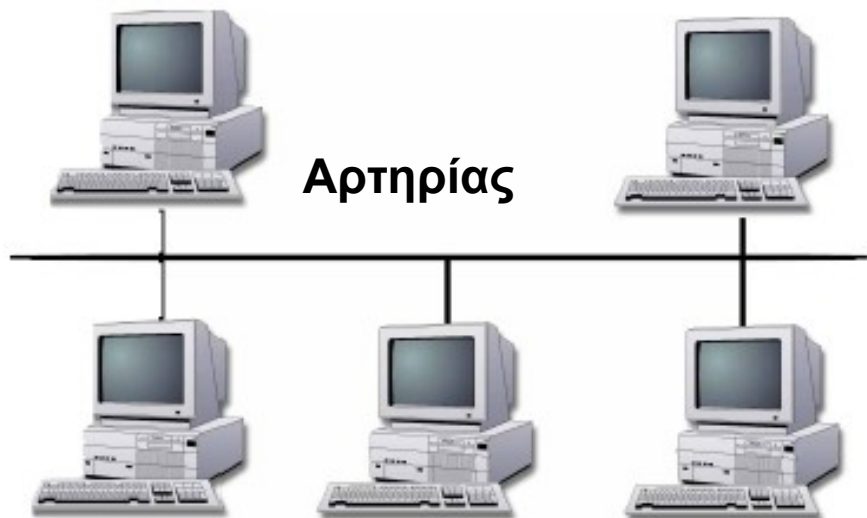
ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

- Η διασύνδεση – επικοινωνία μεταξύ δύο ή και περισσότερων υπολογιστών και ψηφιακών συσκευών μεταξύ τους. Με δυνατότητες ανταλλαγής δεδομένων και διαμοιρασμού πόρων.





ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ - ΤΟΠΟΛΟΓΙΕΣ





ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ – ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ

- ΤΟΠΙΚΑ
- ΜΗΤΡΟΠΟΛΗΤΙΚΑ
- ΕΥΡΕΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ (* INTERNET)

