

Ενότητα 1: Γνωρίζω τον υπολογιστή

Κεφάλαιο 2

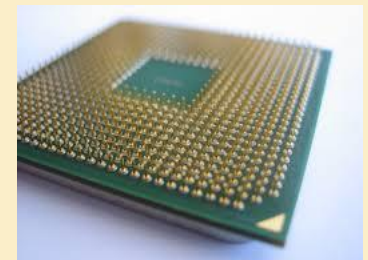
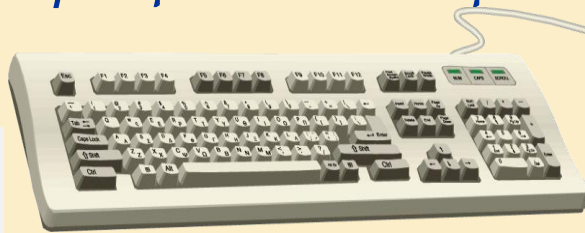
Το Υλικό του Υπολογιστή



Υλικό ή **Hardware** ενός υπολογιστή ονομάζουμε όλα τα μηχανικά και ηλεκτρονικά μέρη ενός υπολογιστή Δηλαδή:

- ✓ Την κεντρική μονάδα (πύργο).
- ✓ Όλα τα εξαρτήματα στο εσωτερικό του πύργου (μητρική πλακέτα, σκληρός δίσκος, επεξεργαστής κ.α)
- ✓ Όλες οι συσκευές που συνδέονται με τον πύργο (πληκτρολόγιο, ποντίκι, εκτυπωτής, οθόνη κ.α.)
- ✓ Καλώδια, κυκλώματα κ.α.

Γενικά, ότι μπορούμε να δούμε ή να αγγίξουμε σε έναν υπολογιστή.



Υλικό Υπολογιστή

Κεντρική
Μονάδα
ή
Πύργος
(Tower)

Περιφερειακές
Μονάδες

Κεντρική
Μονάδα
Επεξεργασίας
ή
Επεξεργαστής
(CPU)

Κεντρική
μνήμη
(μνήμη RAM,
μνήμη ROM)

Μητρική
πλακέτα,
κάρτα
γραφικών,
τροφοδοτικ
ό κ.α.

Μονάδες
Εισόδου

- πληκτρολόγιο
- ποντίκι
- σαρωτής(scanner)
- μικρόφωνο
- κάμερα
- οθόνη αφής

Μονάδες
Εξόδου

- εκτυπωτής
- οθόνη
- ηχεία
- οθόνη αφής

Επεξεργαστής ή Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας ή Κ.Μ.Ε. (CPU):

Είναι το «μυαλό» του υπολογιστή.

α) Επεξεργάζεται τις εντολές και τα δεδομένα που δίνει ο χρήστης.

β) Ελέγχει και συντονίζει τη λειτουργία όλων των εξαρτημάτων και συσκευών του Η/Υ.



Μνήμη RAM:

Είναι η μνήμη που χρησιμοποιείται περισσότερο στον Η/Υ.

α) Τα δεδομένα και οι εντολές που δίνει ο χρήστης, αλλά και τα προγράμματα και οι εργασίες που χρησιμοποιούμε (την ώρα που τα χρησιμοποιούμε) αποθηκεύονται προσωρινά στη μνήμη RAM.

β) Όταν κλείνει ο υπολογιστής ότι είναι αποθηκευμένο στη μνήμη RAM διαγράφεται.



Μονάδες αποθήκευσης

Οι μονάδες αποθήκευσης ή αποθηκευτικά μέσα χρησιμοποιούνται για τη μόνιμη αποθήκευση των δεδομένων μας. Τα πιο συνηθισμένα μέσα αποθήκευσης είναι:

- Σκληρός δίσκος
- CD
- DVD
- BluRay
- Μνήμη flash
- Κάρτες μνήμης

Σκληρός δίσκος

Υπάρχουν εξωτερικοί και εσωτερικοί σκληροί δίσκοι:

- Οι εσωτερικοί σκληροί δίσκοι βρίσκονται τοποθετημένοι στο εσωτερικό της Κεντρικής Μονάδας του Η/Υ και είναι σε αυτούς αποθηκευμένα όλα τα αρχεία (έγγραφα, εικόνες, τραγούδια κ.α.) και τα προγράμματα του υπολογιστή μας. Σε έναν υπολογιστή μπορεί να έχουμε παραπάνω από έναν σκληρό δίσκο.
- Οι εξωτερικοί σκληροί δίσκοι συνδέονται εξωτερικά με την Κεντρική Μονάδα και είναι φορητοί.



Σκληροί δίσκοι HDD (Hard Disc Drive) και SSD (Solid State Disc)



Αριστερά απεικονίζεται το εσωτερικό ενός HDD σκληρού δίσκου, ενώ δεξιά το εσωτερικό ενός SSD δίσκου. Ο HDD περιλαμβάνει μαγνητικές περιστρεφόμενες πλάκες και κινούμενες κεφαλές, ενώ ο SSD διαθέτει τσιπάκια μνήμης. Οι SSD υπερτερούν σε ταχύτητα αλλά μειονεκτούν σε χωρητικότητα και κόστος.

CD, DVD, BLURAY

Ενώ τα παραπάνω αποθηκευτικά μέσα μοιάζουν οπτικά, διαφέρουν ως προς τη χωρητικότητά τους. Το CD έχει τη μικρότερη χωρητικότητα, ενώ το BluRay τη μεγαλύτερη.

Υπάρχουν 3 τύποι CD:

- ✓ CD – ROM (Read Only Memory): Είναι CD μόνο για ανάγνωση στα οποία εμείς δεν μπορούμε να αποθηκεύσουμε.
- ✓ CD – R (Recordable): Είναι CD στα οποία μπορούμε να αποθηκεύσουμε μόνο μία φορά.
- ✓ CD – RW (Re Writable): Είναι CD επανεγγράψιμα στα οποία μπορούμε να αποθηκεύουμε και να διαγράψουμε πολλές φορές.

Αντίστοιχα υπάρχουν: DVD – ROM, DVD – R, DVD – RW,
BLURAY – ROM, BLURAY – R, BLURAY – RW.

Μνήμη Flash: Έχει μέγεθος όσο το μικρό μας δάχτυλο και η αποθήκευση δεδομένων σε αυτήν είναι μια πολύ εύκολη διαδικασία, σε αντίθεση με την αποθήκευση δεδομένων σε ένα CD, DVD ή BluRay όπου χρειαζόμαστε ειδικό πρόγραμμα. Υπάρχουν μνήμες flash με διάφορες χωρητικότητες 4GB, 8GB, 16GB και αποτελούν το πιο εύχρηστο αποθηκευτικό μέσο.



Κάρτες μνήμης: Τις συναντάμε σε κινητά, φωτογραφικές μηχανές, κάμερες κ.α.





Η δομή του ηλεκτρονικού υπολογιστή

Κεντρική
Μονάδα

ΚΥΡΙΑ
ΜΝΗΜΗ

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ
(ΚΜΕ)

ΜΟΝΑΔΕΣ
ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

ΜΟΝΑΔΕΣ
ΕΙΣΟΔΟΥ

Δεδομένα

Πληροφορίες

ΜΟΝΑΔΕΣ
ΕΞΟΔΟΥ

Υλικό Υπολογιστή



Είδη υπολογιστών

- **Υπερυπολογιστές (Supercomputers).** Χρησιμοποιούνται σε ερευνητικά κέντρα, πανεπιστήμια κ.α. και είναι κατασκευασμένοι με μοναδικό τρόπο και για μια συγκεκριμένη εργασία.
- **Μεγάλα Συστήματα (Mainframes).** Χρησιμοποιούνται σε τράπεζες, μεγάλους οργανισμούς, βιομηχανίες κ.α.



Είδη υπολογιστών

- **Προσωπικοί υπολογιστές (Personal Computers - PC)**

Είναι η πιο συνηθισμένη κατηγορία υπολογιστών και περιλαμβάνει τόσο τους επιτραπέζιους όσο και τους φορητούς υπολογιστές (Laptop, Notebook, Netbook)

