

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Το Υλικό Μέρος του Υπολογιστή (Hardware)



Ο υπολογιστής, περιλαμβάνει διάφορα ξεχωριστά τμήματα που συνδέονται και συνεργάζονται μεταξύ τους, ώστε να λειτουργούν ως σύνολο. Τα τμήματα αυτά μπορεί να είναι μηχανικά ή ηλεκτρονικά εξαρτήματα ή ακόμη και ολόκληρες συσκευές. Κάθε τμήμα συνεργάζεται με τα άλλα, ή ακόμη με κάποια από αυτά, ώστε να εκτελούνται όλες οι απαραίτητες λειτουργίες με ακρίβεια και ταχύτητα. Όλα τα τμήματα μαζί αποτελούν το **Υλικό Μέρος** ενός υπολογιστή ή, για την ακρίβεια, αποτελούν το υλικό ενός **υπολογιστικού συστήματος**.

Γενικά, **Υλικό Μέρος (Hardware)** του υπολογιστή είναι τα μηχανικά και τα ηλεκτρονικά του μέρη, ό,τι δηλαδή μπορούμε να δούμε και να αγγίξουμε.

Όπως φαίνεται και στην Εικόνα, μεταξύ των συσκευών του υπολογιστικού συστήματος διακρίνουμε ένα κουτί, που συχνά χαρακτηρίζεται ως **Κεντρική Μονάδα** του υπολογιστικού συστήματος. Μέσα σ' αυτό βρίσκονται διάφορα εξαρτήματα με πιο σημαντικά την **Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας (Κ.Μ.Ε., C.P.U.)**

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

και την **Κύρια Μνήμη** του υπολογιστή. Στην **Κ.Μ.Ε.** γίνεται, σύμφωνα με τις οδηγίες μας, η επεξεργασία των δεδομένων που εισάγονται στη μνήμη του υπολογιστή.


Όλες οι άλλες συσκευές που συνδέονται με την **Κεντρική Μονάδα ονομάζονται Περιφερειακές Μονάδες**. Οι Περιφερειακές Μονάδες μας δίνουν τη δυνατότητα να επικοινωνούμε με τον υπολογιστή. Συνδέονται με την Κεντρική Μονάδα του υπολογιστή, είτε με καλώδιο (ενσύρματα) είτε χωρίς καλώδιο (ασύρματα).

Διακρίνονται σε : **Μονάδες - συσκευές εισόδου** και **Μονάδες - συσκευές εξόδου**.

A. Οι μονάδες - συσκευές εισόδου





Οι **συσκευές εισόδου** χρησιμοποιούνται για την εισαγωγή των δεδομένων. Οι σημαντικότερες είναι:

 **Πληκτρολόγιο:** Είναι η πιο συνηθισμένη συσκευή, για να εισάγουμε δεδομένα και εντολές στον υπολογιστή με μορφή κειμένου. Εκτός από τα πλήκτρα

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

γραμμάτων, αριθμών και συμβόλων υπάρχουν ειδικά πλήκτρα, για να δίνουμε κατευθείαν εντολές στον υπολογιστή π.χ. το πλήκτρο F1, το πλήκτρο Esc κ.ά.

 **Ποντίκι:** Πήρε το όνομά του από το σχήμα του. Μας βοηθάει να δίνουμε εντολές στον υπολογιστή, επιτρέποντάς μας κάθε φορά να επιλέγουμε εκείνες τις λειτουργίες που θέλουμε από αυτές που απεικονίζονται στην οθόνη.

 **Σαρωτής.** Με τη βοήθεια του σαρωτή φωτογραφίες, εικόνες και κείμενα μετατρέπονται σε ηλεκτρονική μορφή και εισάγονται στον υπολογιστή για επεξεργασία.


B. Οι μονάδες - συσκευές εξόδου




Για να έχει νόημα η επεξεργασία των δεδομένων, πρέπει να μπορούμε να πάρουμε τα αποτελέσματά της από τον υπολογιστή. Οι συσκευές στις οποίες αποτυπώνονται

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

τα αποτελέσματα της επεξεργασίας ονομάζονται **συσκευές εξόδου**. Οι σημαντικότερες είναι:

 **Οθόνη.** Σ' αυτήν εμφανίζονται αποτελέσματα από τις διάφορες μορφές επεξεργασίας που εκτελεί ο υπολογιστής. Υπάρχουν οθόνες διαφόρων μεγεθών και κατηγοριών, ανάλογα με την τεχνολογία που χρησιμοποιείται για την κατασκευή τους. Εκτός από τις κοινές οθόνες υπάρχουν και οι οθόνες αφής, οι οποίες λειτουργούν ως συσκευές εισόδου-εξόδου*.

 **Εκτυπωτής.** Μας βοηθάει να τυπώνουμε σε χαρτί τις πληροφορίες που επιλέγουμε. Υπάρχουν εκτυπωτές διαφόρων τύπων, ανάλογα με την τεχνολογία που χρησιμοποιούν οι κατασκευαστές, όπως:

- κρουστικός ή ακίδων (dot-matrix), παλαιότερα
- λέιζερ (laser) και
- ψεκασμού μελάνης (inkjet).

 **Ηχεία.** Με τα ηχεία ακούμε ήχους ή μουσική από τον υπολογιστή.

Εκτός από αυτές τις συσκευές υπάρχουν και πολλές άλλες που συνδέονται με τον υπολογιστή και χρησιμοποιούνται για διάφορες εργασίες, όπως η **κάμερα**, η **φωτογραφική μηχανή**, το **μικρόφωνο**, το **στυλό γραφίδα**, το **χειριστήριο** (joystick), που χρησιμοποιείται στα παιχνίδια κ.ά.

Άρα, **Υλικό Μέρος (Hardware)** του υπολογιστή είναι η κεντρική μονάδα και οι περιφερειακές[μονάδες, ό,τι δηλαδή μπορούμε να δούμε και να αγγίξουμε.

*Όταν μία συσκευή μπορεί να στέλνει και να δέχεται δεδομένα από τον υπολογιστή, τότε χαρακτηρίζεται **συσκευή εισόδου-εξόδου**. Παράδειγμα συσκευής εισόδου-εξόδου είναι η οθόνη αφής. Οθόνες αφής μπορούμε να συναντήσουμε σε συσκευές αναζήτησης πληροφοριών στα αεροδρόμια ή σε κάποια μηχανήματα αυτόματης συναλλαγής που χρησιμοποιούνται στις Τράπεζες (ΑΤΜ–Αυτόματη Ταμειολογιστική Μηχανή).