

Υλικού ενός Η/Υ

A. Το Υλικό (hardware)

Αναφέρεται σε όλες τις συσκευές και τα εξαρτήματα από τα οποία αποτελείται ένας Η/Υ. Περιλαμβάνει ότι μπορούμε να δούμε και να αγγίξουμε σε ένα Η/Υ.

1. Κεντρική Μονάδα

Ονομάζουμε το ορθογώνιο κουτί το οποίο περιέχει τα σημαντικότερα ηλεκτρονικά κυκλώματα ενός Η/Υ.



Το συναντάμε σε διάφορες μορφές :

Επιτραπέζιο (Desktop),

Πύργου (Tower),

Φορητός (Notebook)

1. Περιφερειακές Μονάδες

Ονομάζουμε τις συσκευές που είναι γύρω από (περιβάλλουν) την Κεντρική Μονάδα. Συνδέονται με αυτήν με κάποιο καλώδιο ώστε να μπορούν να επικοινωνήσουν μεταξύ τους

Ανάλογα με τον προορισμό τους χωρίζονται σε

α. Μονάδες Εισόδου

Είναι οι μονάδες που χρησιμοποιεί ο χρήστης για να εισάγει πληροφορίες, δεδομένα, εντολές και προγράμματα στον Η/Υ. Οι βασικότερες μονάδες εισόδου είναι :

Πληκτρολόγιο (Keyboard)

Ποντίκι (Mouse)

Σαρωτής (Scanner)

Χειριστήριο Παιχνιδιών (Joystick)

β. Μονάδες Εξόδου

Είναι οι μονάδες που χρησιμοποιεί ο Η/Υ για να εμφανίσει τα αποτελέσματα στο χρήστη μετά την ολοκλήρωση της επεξεργασίας των δεδομένων. Οι βασικότερες μονάδες εξόδου είναι :

Οθόνη (Monitor)

Εκτυπωτής (Printer)

Σχεδιογράφος (Plotter)

Ηχεία (Speakers)

Μέρη Κεντρικής Μονάδας

1. Τροφοδοτικό 230 Watt

Μετασχηματίζει και ανορθώνει το εναλλασσόμενο ρεύμα τάσης 220 Volt σε συνεχές ρεύμα τάσης 5 και 12 Volt

Διαθέτει ανεμιστήρα για την ψύξη τόσο των κυκλωμάτων του όσο και ολόκληρης της κεντρικής μονάδας.

1. Μονάδες Αποθήκευσης

Ονομάζουμε τις μονάδες στις οποίες γίνεται η μόνιμη αποθήκευση των δεδομένων και των προγραμμάτων που χρησιμοποιούμε στον Η/Υ

Οι βασικότερες μονάδες αποθήκευσης είναι :

Μονάδα Δισκέτας 1.44 MB (Floppy drive)

Σκληρός Δίσκος (Hard Disk)

Μονάδα Οπτικού Δίσκου CD-ROM(CompactDisk-ReadOnlyMemory drive)

Μονάδα Μαγνητικής Ταινίας

Για να μπορέσει ο Η/Υ να ξεκινήσει θα πρέπει να υπάρχει οπωσδήποτε ένας σκληρός δίσκος ή μια μονάδα δισκέτας

1. Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας ή απλά Επεξεργαστής (Central Processor Unit CPU)

Πρόκειται για το πιο σημαντικό ολοκληρωμένο κύκλωμα (chip) ενός Η/Υ.

Αναλαμβάνει την επεξεργασία των πληροφοριών και ελέγχει και συντονίζει όλες τις άλλες μονάδες του Η/Υ.

Αποβάλλει μεγάλο ποσό θερμότητας γι αυτό συνοδεύεται πάντα από μία ψύκτρα με ανεμιστηράκι. Αυτή είναι απαραίτητη για τη ψύξη του επεξεργαστή. Αν σταματήσει να λειτουργεί το ανεμιστηράκι ο επεξεργαστής κινδυνεύει ακόμη και να καταστραφεί. (εμφανίζει κολλήματα)

1. Κύρια Μνήμη RAM Τυχαίας Προσπέλασης (Random Access Memory)

Στην κύρια μνήμη έχουμε - σε αντίθεση με τις μονάδες αποθήκευσης - προσωρινή αποθήκευση των προγραμμάτων και δεδομένων για άμεση χρήση από τον επεξεργαστή.

Αν κλείσουμε την τροφοδοσία ρεύματος του Η/Υ ή κοπεί το ρεύμα την ώρα που τρέχουμε μία εφαρμογή, η εργασία μας στην περίπτωση που δεν την έχουμε αποθηκεύσει πιο μπροστά στο σκληρό δίσκο θα χαθεί. Γι αυτό είναι χρήσιμο να αποθηκεύουμε την εργασία μας αρκετά συχνά.

1. Κάρτες Επέκτασης

Είναι κάρτες οι οποίες περιέχουν ηλεκτρονικά κυκλώματα τα οποία επεκτείνουν τις δυνατότητες του Η/Υ. Αυτές τοποθετούνται σε αντίστοιχες υποδοχές μέσα στην κεντρική μονάδα.

Οι πιο συνηθισμένες κάρτες επέκτασης είναι

α. Κάρτα Προσαρμογέα Γραφικών ή Οθόνης (Video Graphic Adapter, VGA)

Έχει σαν αποστολή να μεταφέρει τα δεδομένα στην οθόνη αφού πρώτα τα μετατρέψει στη μορφή που χρειάζεται να τα εμφανίσει η οθόνη.

Είναι απαραίτητη για τη λειτουργία του Η/Υ.

β. Κάρτα Ήχου (Sound Card)

γ. Κάρτα Δικτύου (Network Card)

δ. Κάρτα Modem

Αυτές οι κάρτες δώσανε τη δυνατότητα στους προσωπικούς υπολογιστές (Personal Computers PCs) να γίνουν επεκτάσιμοι. Η επεκτασιμότητα αυτή είναι βασικό χαρακτηριστικό των σημερινών υπολογιστών και σε αυτό οφείλεται η μεγάλη διάδοση τους.

1. Μητρική Κάρτα (Motherboard M/B)

ή Κύρια Κάρτα (Mainboard)

Είναι ένα μεγάλο τυπωμένο κύκλωμα στο οποίο συνδέονται και μέσω του οποίου επικοινωνούν όλες οι μονάδες του Η/Υ

Περιλαμβάνει

1. Υποδοχή τοποθέτησης του επεξεργαστή

Δίνει τη δυνατότητα αλλαγής του επεξεργαστή με άλλο μεγαλύτερης

ταχύτητας (αναβάθμιση επεξεργαστή)

1. Υποδοχή σύνδεσης μνήμης

2. Υποδοχή βύσματος τροφοδοσίας

3. Ελεγκτή με δύο υποδοχές για σύνδεση σκληρών δίσκων και μονάδων CD-ROM τύπου IDE

4. Ελεγκτή με υποδοχή για σύνδεση μονάδων δισκέτας

5. Ελεγκτής με βύσμα (θύρα) για

α. είσοδο πληκτρολογίου τύπου PS2

β. είσοδο ποντικιού τύπου PS2

γ. παράλληλη επικοινωνία (parallel port)

δ. σειριακή επικοινωνία (serial port)

ε. σύνδεση τύπου USB (Universal Serial Bus)

1. Υποδοχές επέκτασης τύπου ISA, PCI, AGP

2. Διάδρομοι επικοινωνίας με ελεγκτές διαδρόμων επικοινωνίας

3. Ολοκληρωμένο "ρολόι συστήματος"

4. Ολοκληρωμένο κύκλωμα Βασικού Συστήματος Εισόδου – Εξόδου (Basic Input-Output System, BIOS)