**ΕΝΟΤΗΤΑ 1**

**1. Από ποια μέρη αποτελείται ένα υπολογιστικό σύστημα;**

***Το Υλικό***, που είναι όλα εκείνα τα εξαρτήματα (αντιστάσεις, πυκνωτές, καλώδια, διακόπτες, το κουτί, το CD-ROM κλπ.) που συνθέτουν τον υπολογιστή και που μπορούμε να τα δούμε και να τα αγγίξουμε.

***Το Λογισμικό***, που είναι όλα εκείνα τα προγράμματα, που περιέχουν εντολές (σε γλώσσα μηχανής – κατανοητή για τον υπολογιστή) που εμείς δεν μπορούμε να τα αγγίξουμε, αλλά βλέπουμε συνήθως το αποτέλεσμά τους είτε στην οθόνη του υπολογιστή, είτε σε κάποια άλλη συσκευή.

**2. Σε ποιες κατηγορίες χωρίζεται το λογισμικό;**

* στο ***Λειτουργικό Σύστημα*** και
* στις ***Εφαρμογές*** οι οποίες για να λειτουργήσουν απαιτείται πρώτα να υπάρχει και να λειτουργεί το Λειτουργικό Σύστημα.

**3. Ποιες οι κύριες μονάδες ενός υπολογιστή;**

* ***Μονάδα Ελέγχου*** για τον έλεγχο της εκτέλεσης των εντολών
* ***Αριθμητική και Λογική Μονάδα*** για την εκτέλεση των αριθμητικών και των λογικών πράξεων
* ***Μονάδα Μνήμης*** για την αποθήκευση των δεδομένων, των εντολών του προγράμματος
* ***Μονάδα Εισόδου*** και μια ***Μονάδα Εξόδου*** για την επικοινωνία με τον χειριστή του

Η διασύνδεση μεταξύ αυτών των μονάδων επιτυγχάνεται μέσω του διαύλου συστήματος.

**4. Τι γνωρίζετε για τον επεξεργαστή;**

Ο ***Επεξεργαστής ή αλλιώς Κεντρική Μονάδα Επεξεργασία*** (ΚΜΕ) είναι το βασικότερο τμήμα ενός υπολογιστή και θεωρείται ο «εγκέφαλος» ενός υπολογιστή. Ελέγχει και κατευθύνει όλες τις εργασίες, κάνει υπολογισμούς και παίρνει αποφάσεις.

Ο επεξεργαστής είναι ένα και μοναδικό ολοκληρωμένο (chip), ενώ τους επεξεργαστές που περιέχονται μέσα στο chip (τσιπ), τους αποκαλούμε **πυρήνες**. Π.χ. διπύρηνοι, οκταπύρηνοι.

Μέτρο της ταχύτητας επεξεργασίας είναι η συχνότητα λειτουργίας, η οποία μετρείται σε MegaHertz (MHz). Όσο μεγαλύτερη είναι η συχνότητα, τόσο γρηγορότερος είναι ο μικροεπεξεργαστής.



**5. Πως επικοινωνεί ο επεξεργαστής με τις υπόλοιπες μονάδες του υπολογιστή;**

Ο επεξεργαστής επικοινωνεί με τις υπόλοιπες μονάδες του υπολογιστή μέσω του διαύλου συστήματος. Τα δεδομένα μεταφέρονται από τον επεξεργαστή προς την κύρια μνήμη και τις περιφερειακές μονάδες και αντιστρόφως, μέσω ενός συνόλου καλωδίων.

**6. Ποια είναι τα βασικά χαρακτηριστικά των επεξεργαστών;**

* Αριθμός Πυρήνων
* Συχνότητα λειτουργίας
* Εύρος καταχωρητών
* Χωρητικότητα λανθάνουσας μνήμης
* Ταχύτητα λειτουργίας διαύλου Συστήματος
* Τάση λειτουργίας

**7. Τι είναι η μητρική πλακέτα;**

Η μητρική πλακέτα (motherboard) είναι το μεγαλύτερο εξάρτημα, στο εσωτερικό της Κεντρικής Μονάδας ενός υπολογιστή. Θεωρείται το «σώμα» και το «νευρικό σύστημα» επάνω στο οποίο συνδέονται με τη βοήθεια καλωδίων, όλες οι υπόλοιπες μονάδες.

**8. Ποια δύο είδη μνήμης διαθέτει ένας υπολογιστής;**

* την κύρια μνήμη που χωρίζεται στη RAM και στη ROM, και
* την περιφερειακή ή δευτερεύουσα μνήμη, που στην ουσία είναι όλες οι περιφερειακές συσκευές μόνιμης αποθήκευσης (σκληρός δίσκος, CD, DVD κ.α.).

**9. Ποια είναι κύρια χαρακτηριστικά ενός σκληρού δίσκου;**

* Χωρητικότητα
* Χρόνος προσπέλασης
* χρόνος αναζήτησης
* Λανθάνων χρόνος περιστροφής
* Ρυθμός μεταφοράς δεδομένων
* *Η νέα τεχνολογία στους δίσκους (είτε εσωτερικός, είτε εξωτερικός) ακούει στο όνομα δίσκος στερεάς κατάστασης - (Solid State Disk -* ***SSD****).*

**10. Τι γνωρίζετε για το τροφοδοτικό;**

Το Τροφοδοτικό είναι το τμήμα του υπολογιστή, που η κύρια λειτουργία του είναι να τροφοδοτεί όλα τα ηλεκτρονικά ή ηλεκτρικά κυκλώματα του υπολογιστή με ρεύμα.

**11. Τι είναι οι κάρτες επέκτασης;**

Κάρτες επέκτασης είναι οι ηλεκτρονικές πλακέτες, που τοποθετούνται στις θύρες επέκτασης της μητρικής πλακέτας και της δίνουν την δυνατότητα να επικοινωνεί, διάφορες περιφερειακές αναλογικές ή ψηφιακές συσκευές.

Οι κυριότερες είναι:

* Η κάρτα γραφικών
* Η κάρτα ήχου
* Η κάρτα τηλεόρασης / επεξεργασίας video
* Η κάρτα δικτύου

*Οι νεότερες μητρικές πλακέτες ενσωματώνουν ολοένα και περισσότερες από τις λειτουργίες τέτοιων*

*καρτών, εξαλείφοντας την ανάγκη χρήσης τους.*

**12. Τι είναι οι Περιφερειακές συσκευές;**

Περιφερειακές συσκευές ονομάζουμε τις συσκευές που συνδέονται εξωτερικά με τη κεντρική μονάδα του υπολογιστή μας, μέσω κάποιας θύρας διασύνδεσης περιφερειακών συσκευών, συνήθως τη θύρα USB. Χωρίζονται σε:

* συσκευές εισόδου δεδομένων (πληκτρολόγιο, ποντίκι, σαρωτής)
* Συσκευές εξόδου δεδομένων (οθόνη, Εκτυπωτής, Ηχεία)
* Περιφερειακές συσκευές εισόδου και εξόδου δεδομένων (οθόνη αφής, πολυμηχανήματα)

**Έννοιες προς διερεύνηση**

***Σύνθεση Η/Υ***

Ερωτήματα προς συζήτηση

- Αν πηγαίναμε για ψώνια για να συναρμολογήσουμε ένα PC, τι θα ψωνίζαμε ;