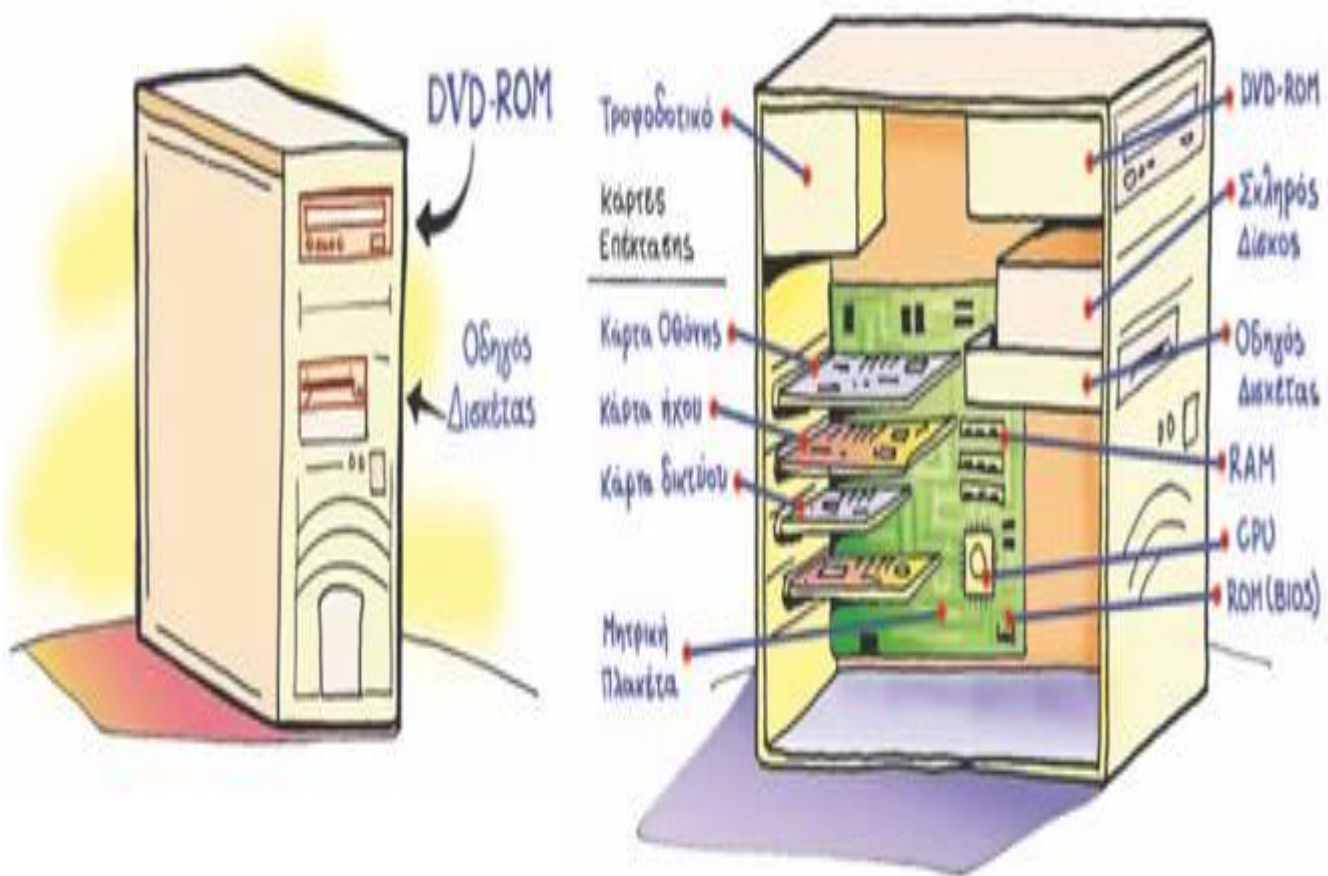
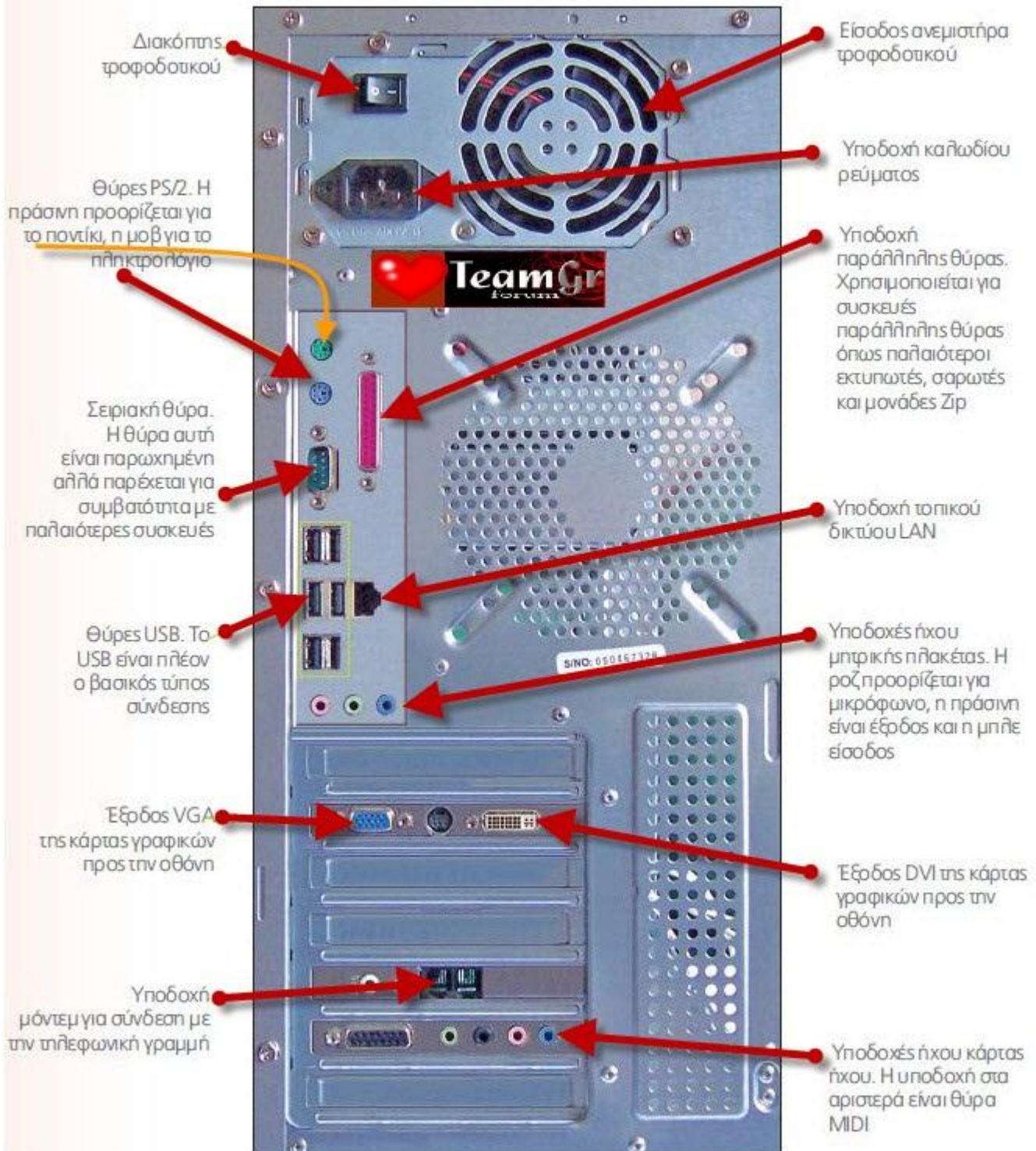


Ενότητα Β1 Κεφ. 2ο

Το Εσωτερικό του Υπολογιστή



Εξωτερικά του υπολογιστή



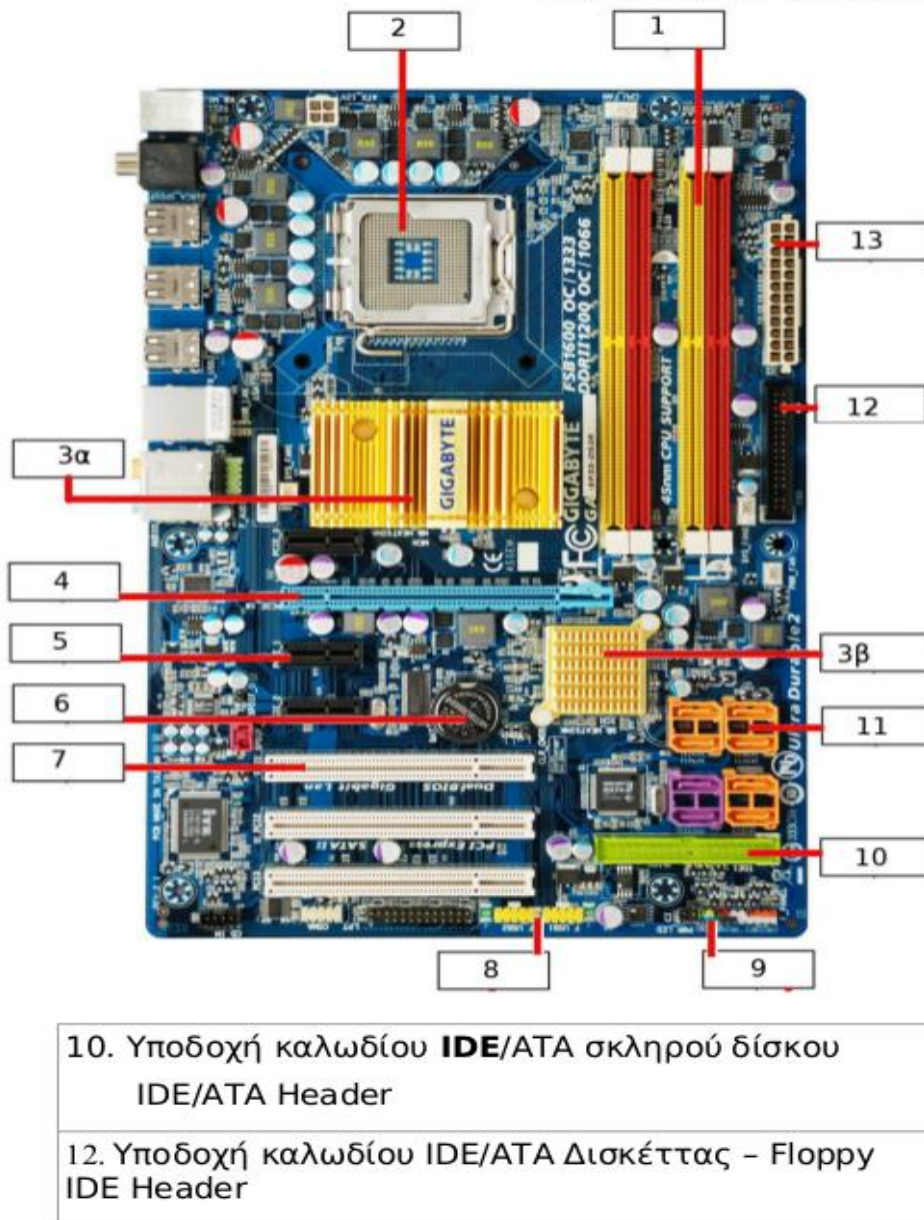
1) ΚΟΥΤΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ (computer case):

το κύριο κουτί που περικλείει τις βασικές συσκευές του υπολογιστή (επεξεργαστή, αποθήκες, RAM).

2) ΜΗΤΡΙΚΗ (motherboard):

η πιο μεγάλη κάρτα πάνω στην οποία βρίσκεται ο επεξεργαστής και η RAM. Η επιλογή της καθορίζει και τί υπόλοιπες συσκευές μπορούμε να αγοράσουμε που να συνεργάζονται με αυτή.

ΜΗΤΡΙΚΗ ΠΛΑΚΕΤΑ



Εικόνα Α - Κάτοψη Μητρικής

1. Θέσεις Μνήμης RAM Memory Slots
2. Υποδοχή Επεξεργαστή CPU Socket
3α. Βόρειο τσιπ BIOS (+ ψύχτρα) Northbridge BIOS chipset(+cooler)
3β. Νότιο τσιπ BIOS (+ ψύχτρα) Southbridge BIOS chipset(+ cooler)
4. Θύρα PCI Express για κάρτα γραφικών - VGA Graphics Card Slot
5. Θύρα PCI Express
6. Μπαταρία BIOS - BIOS battery
7. Θύρα PCI - PCI Slot
8. Σύνδεσμοι για μπροστινές θύρες USB - Front USB Connectors
9. Σύνδεσμοι ελέγχου (power , reset , led)-Front panel Connectors
10. Υποδοχή καλωδίου IDE/ATA σκληρού δίσκου IDE/ATA Header
11. Υποδοχή καλωδίου SATA σκληρού δίσκου - SATA Header
12. Υποδοχή καλωδίου IDE/ATA Δισκέττας - Floppy IDE Header
13. Υποδοχή Τροφοδοσίας Μητρικής - ATX Power Connector

3) Επεξεργαστής (CPU):

Cpu είναι ο λεγόμενος επεξεργαστής ο οποίος βρίσκεται μέσα σε έναν υπολογιστή ή σε κάποιες ηλεκτρονικές συσκευές όπως tablets, smart phones κλπ.

Πρόκειται στην ουσία για τον «εγκέφαλο» μιας τέτοιας συσκευής.

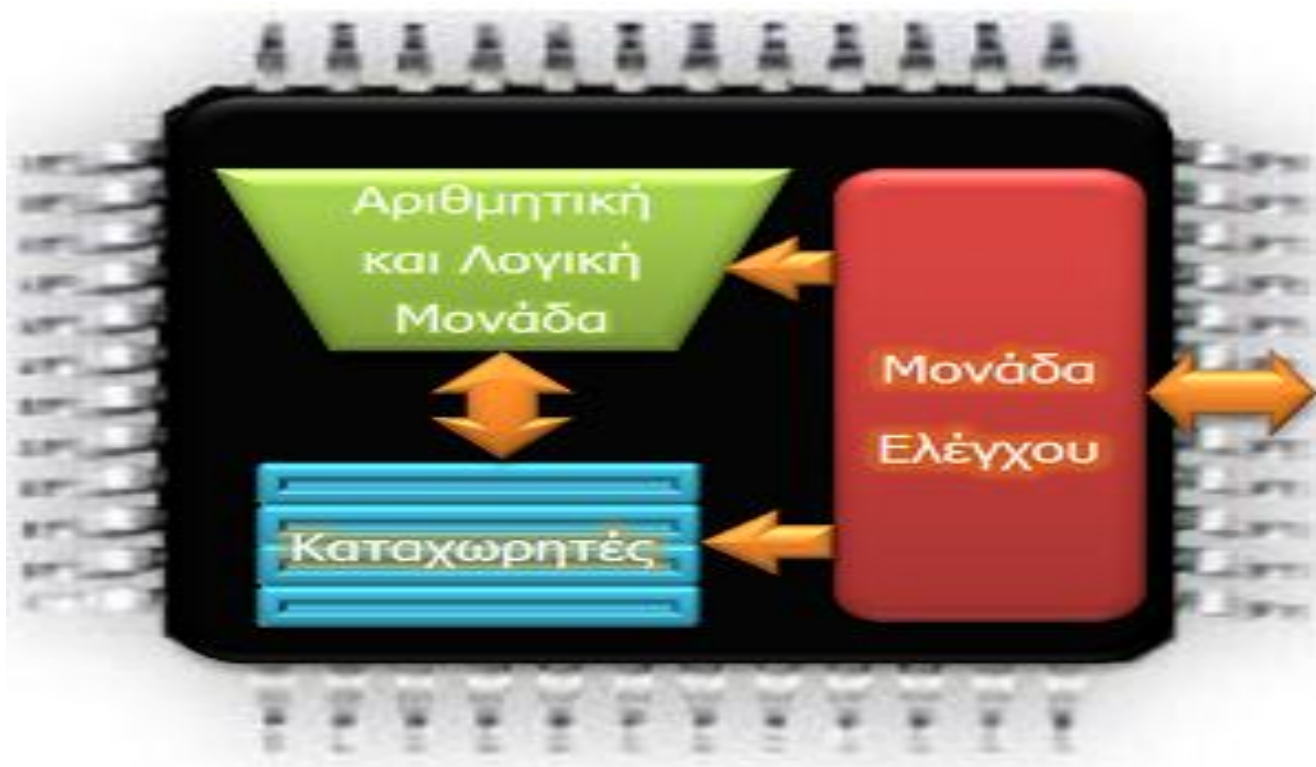
Με απλά λόγια η **cpu** είναι ένα **τσιπ που λαμβάνει διάφορες εντολές προς επεξεργασία** από διάφορα πράγματα που κάνουμε π.χ. στον υπολογιστή **μας**.

Τις επεξεργάζεται και στη συνέχεια επιστρέφει αποτελέσματα ώστε να τα λαμβάνουν τα προγράμματα που την χρησιμοποιούν και να τα εμφανίζουν **έπειτα σε εμάς**.

Μία **cpu** μπορεί να έχει **πάνω από έναν πυρήνα** (2=dual core, 4=quad core, 6, 8, κλπ) που της επιτρέπουν να επεξεργάζεται παράλληλα πολλές εντολές που δέχεται, χωρίς να μπαίνουν μερικές φορές σε κάποια «ουρά αναμονής».

Η λέξη αυτή προέρχεται από τα αρχικά των λέξεων **Central Processing Unit** που σημαίνει **Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας** και στα Ελληνικά μπορεί να τη συναντήσουμε και ως **ΚΜΕ**.

Επεξεργαστής (CPU):



4) RAM Είναι η μνήμη που χρησιμοποιείται περισσότερο στον υπολογιστή. Οποιοδήποτε πρόγραμμα χρησιμοποιήσουμε ή οποιαδήποτε εργασία κάνουμε αποθηκεύεται προσωρινά στη μνήμη αυτή.

Αποτελείται από ολοκληρωμένα κυκλώματα (τσιπ-chip), τα οποία τοποθετούνται στη μητρική πλακέτα σε μορφή μικρής κάρτας που ονομάζεται κάρτα μνήμης. Κάθε κάρτα μνήμης έχει συγκεκριμένη χωρητικότητα που μετρείται σε MB ή GB.

Η απόδοση ενός υπολογιστή μπορεί να βελτιωθεί, αν αυξηθεί το μέγεθος της μνήμης RAM προσθέτοντας επιπλέον κάρτες μνήμης.

Η μνήμη RAM, όμως, έχει ένα μεγάλο μειονέκτημα: οτιδήποτε περιέχει χάνεται μόλις διακοπεί η τροφοδοσία του υπολογιστή με ηλεκτρικό ρεύμα. Για το λόγο αυτό χρειαζόμαστε κάποιο αποθηκευτικό μέσο, που να αποθηκεύει μόνιμα τις εργασίες μας, όπως για παράδειγμα το σκληρό δίσκο.

η μνήμη RAM



5) ΚΑΡΤΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ (graphics card):

Είναι η κάρτα υπεύθυνη για τη λειτουργία της οθόνης. Μπορεί να είναι ενσωματωμένη στη μητρική για δουλειές μη επεξεργασίας εικόνας. ¶

6) ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ (hard disk):

η βασική αποθήκη του υπολογιστή μας. ¶



7) ΟΠΤΙΚΟΙ ΟΔΗΓΟΙ (optical drive):

CD, DVD, Blu-ray αποθήκες.



12) ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ (power supply):

συνήθως το αγοράζουμε μαζί με το κουτί. Ελέγχουμε πόσα watt σηκώνει.



13) ΚΑΡΤΑ ΗΧΟΥ (sound card):

συνήθως είναι ενσωματωμένη στην μητρική.



14) ΚΑΡΤΑ ΔΙΚΤΥΟΥ (network card):

συνήθως είναι ενσωματωμένη στην μητρική. Ελέγχουμε την ταχύτητά

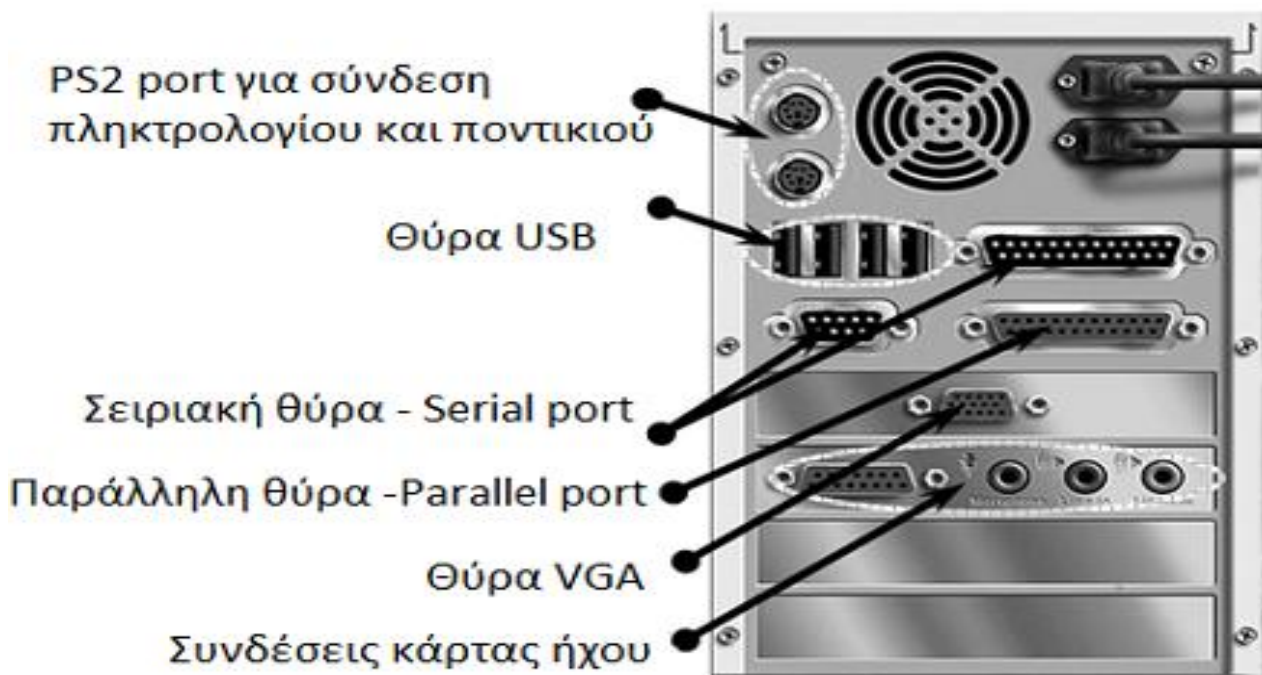


τ

ης.

15) ΘΥΡΕΣ (ports):

είναι τα εξαρτήματα μέσω των οποίων συνδέουμε άλλες συσκευές στον υπολογιστή, κάτι σαν 'μπρίζες'. Βρίσκονται πάνω στη μητρική και στο κουτί. Ελέγχουμε κυρίως πόσες USB υπάρχουν για να μπορούμε να συνδέουμε πολλές συσκευές στον υπολογιστή.



Ερωτήσεις - Απαντήσεις

1. Για ποιες λειτουργίες είναι υπεύθυνο το τροφοδοτικό

Παρέχει κατάλληλες τάσεις volt (5 & 12) για να τροφοδοτηθούν οι εσωτερικές συσκευές στο κουτί του Η/Υ ενώ ταυτόχρονα μετατρέπει το εναλλασσόμενο ρεύμα σε συνεχές.

2. Ποια είναι τα είδη της κύριας μνήμης;

Είναι η μνήμη στην οποία τοποθετούνται δεδομένα και εντολές, πριν σταλούν στον επεξεργαστή καθώς και αμέσως μετά την επεξεργασία. Είναι απαραίτητη για κάθε υπολογιστή. Μπορεί να διακριθεί σε RAM και ROM.

3. Τι αποθηκεύεται στη μνήμη ROM;

Είναι μνήμη, μικρής σχετικά χωρητικότητας, στην οποία έχουν αποθηκευτεί μόνιμα πληροφορίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε συγκεκριμένες περιπτώσεις.

4. Γιατί πρέπει να αποθηκεύουμε τις εργασίες μας σε κάποιο αποθηκευτικό μέσο;

Διότι οι διάφορες πληροφορίες αποθηκεύονται προσωρινά στη μνήμη RAM της οποίας το μόνο μειονέκτημα είναι το γεγονός ότι αν κοπεί το ρεύμα και δεν έχουμε αποθηκεύσει τις πληροφορίες σε κάποιο αποθηκευτικό μέσο αυτές χάνονται.

5. Τι συνδέουμε στη μητρική πλακέτα;

Σε αυτήν συνδέουμε μερικές από τις εξωτερικές συσκευές (ποντίκι, πληκτρολόγιο). Υπάρχουν επίσης υποδοχές για την εγκατάσταση του επεξεργαστή, της μνήμης ενώ τέλος συνδέουμε διάφορες ηλεκτρικές κάρτες (π.χ. κάρτα ήχου).

6. Γιατί είναι απαραίτητη η κάρτα γραφικών;

Είναι απαραίτητη διότι μέσω αυτής επεξεργαζόμαστε τα σήματα που στέλνονται στην οθόνη του υπολογιστή και χάρη σε αυτή λειτουργεί η οθόνη.

7. Τι κάρτα επέκτασης χρειαζόμαστε, για να συνδέσουμε ένα μικρόφωνο στον Η/Υ;

Χρειαζόμαστε την κάρτα ήχου.

8. Σε ποια θύρα συνδέουμε το πληκτρολόγιο;

Σε δύο πιθανές θύρες μπορούμε να συνδέσουμε το πληκτρολόγιο στην PS/2 και στη USB.

9. Σε τι χρησιμεύει η θύρα USB;

Είναι η θύρα, όπου μπορούμε να συνδέσουμε πλήθος συσκευών, από το ποντίκι και το πληκτρολόγιο μέχρι το μόντεμ, τον εκτυπωτή ή το σαρωτή (σκάνερ). Υποστηρίζει πολύ γρήγορες ταχύτητες στη μεταφορά δεδομένων. Η θύρα USB έχει τη δυνατότητα να τροφοδοτεί και με ηλεκτρικό ρεύμα τη συσκευή που συνδέεται σε αυτή.

[Αοχή](#)