

Πληροφορική Β' Γυμνασίου

Κεφάλαιο 2.
Το εσωτερικό του
Υπολογιστή

Κεφάλαιο 2

Το εσωτερικό του Υπολογιστή

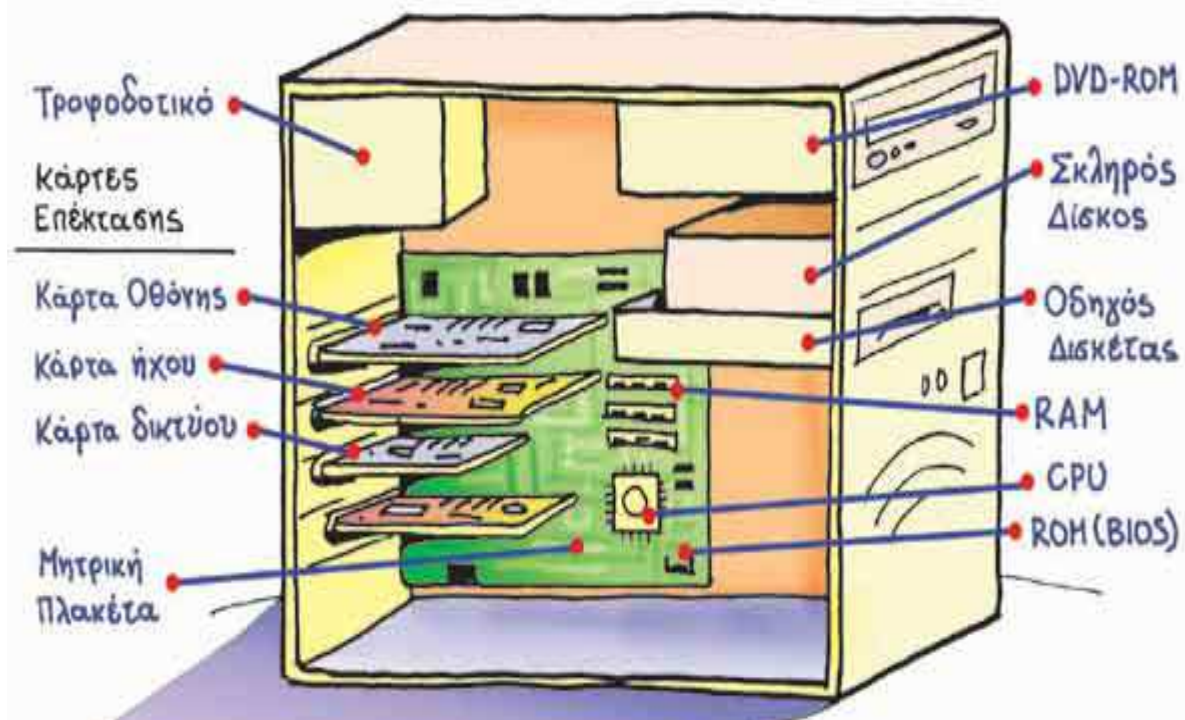
Κεντρική Μονάδα



Η Κεντρική Μονάδα (Κουτί) του υπολογιστή.

Μέσα σ' αυτήν βρίσκονται όλα τα βασικά εξαρτήματα του υπολογιστή.

Το εσωτερικό του Υπολογιστή



Το εσωτερικό μέρος της κεντρικής μονάδας.

Το εσωτερικό του Υπολογιστή



Το εσωτερικό μέρος της κεντρικής μονάδας.

Το εσωτερικό του Υπολογιστή



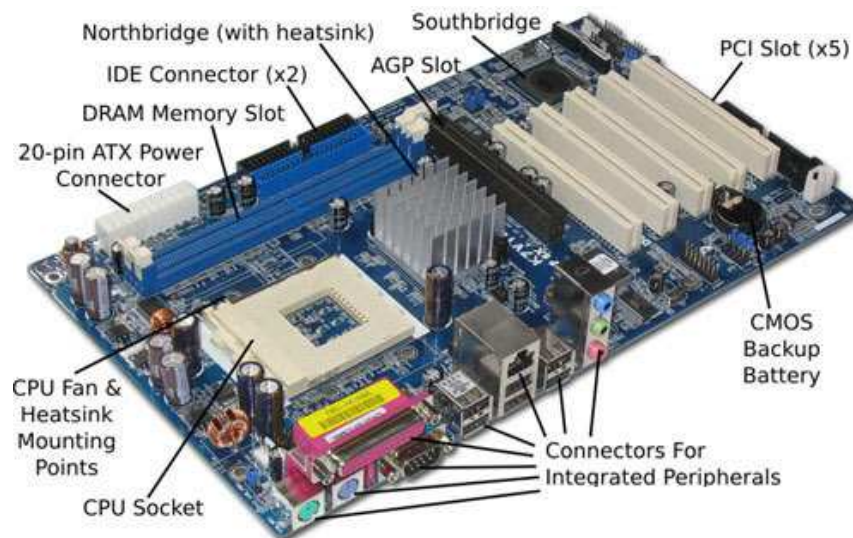
Το εσωτερικό μέρος της κεντρικής μονάδας.

Τροφοδοτικό



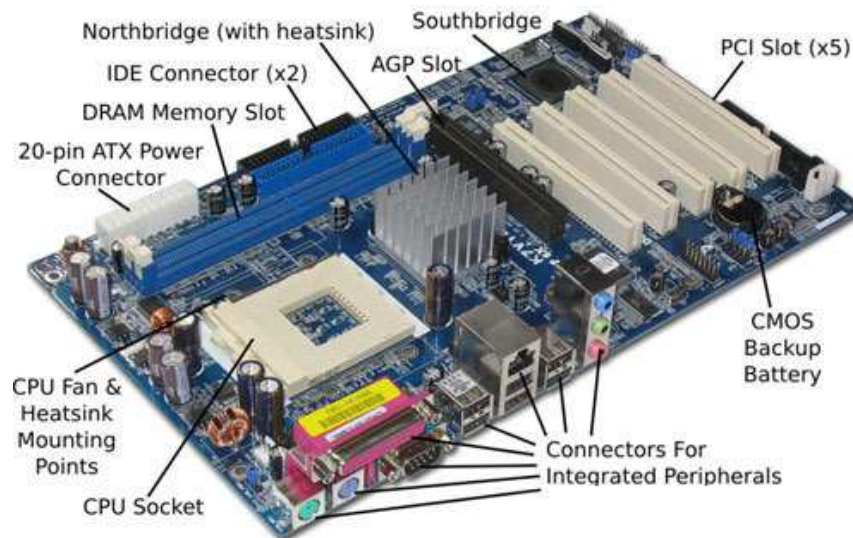
Το **Τροφοδοτικό** μετατρέπει το εναλλασσόμενο ρεύμα σε συνεχές και παρέχει τις κατάλληλες τάσεις 5V και 12V για να τροφοδοτηθούν οι εσωτερικές συσκευές στην κεντρική μονάδα (στο κουτί).

Μητρική Πλακέτα(motherboard)



Η **Μητρική Πλακέτα (motherboard)** συνήθως είναι το μεγαλύτερο εξάρτημα στο εσωτερικό του υπολογιστή. Πάνω σ' αυτή συνδέονται τα υπόλοιπα εξαρτήματα.

Μητρική Πλακέτα(motherboard)



Στη μια πλευρά της **Μητρικής Πλακέτας (motherboard)** υπάρχουν ειδικές θύρες ώστε να συνδέουμε μερικές από τις εξωτερικές συσκευές (ποντίκι, πληκτρολόγιο, εκτυπωτή κ.τ.λ).

Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας (επεξεργαστής)



Η Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας (Επεξεργαστής) επεξεργάζεται τα δεδομένα σύμφωνα με τις οδηγίες μας.

Κύρια Μνήμη

RAM

ROM

Η **Κύρια Μνήμη** περιλαμβάνει την μνήμη **RAM** και τη μνήμη **ROM**.

Μνήμη RAM



Στην **Μνήμη RAM** αποθηκεύονται προσωρινά τα δεδομένα και οι Πληροφορίες. Οι πληροφορίες και τα δεδομένα παραμένουν σ' αυτή όσο ο υπολογιστής τροφοδοτείται με ηλεκτρικό ρεύμα. Αν κοπεί το ρεύμα ή τον κλείσουμε οι πληροφορίες χάνονται.

Μνήμη RAM



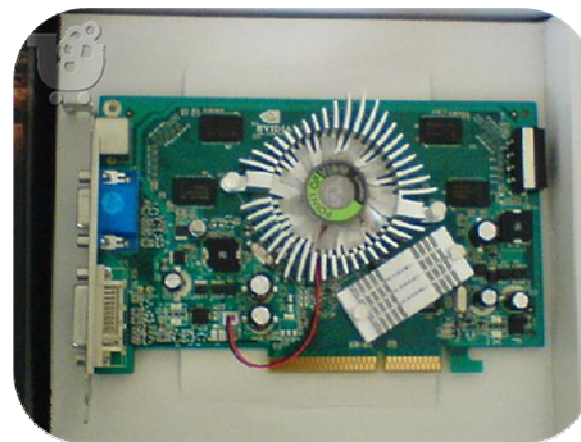
Η **Μνήμη RAM** είναι σε μορφή μικρής κάρτας τοποθετείται πάνω στη μητρική πλακέτα και ονομάζεται κάρτα μνήμης. Κάθε κάρτα μνήμης έχει συγκεκριμένη χωρητικότητα που μετρείται σε GB. Η απόδοση ενός υπολογιστή μπορεί να βελτιωθεί αν αυξηθεί το μέγεθος της μνήμης προσθέτοντας και άλλες κάρτες μνήμης.

Μνήμη μόνο για ανάγνωση (ROM)



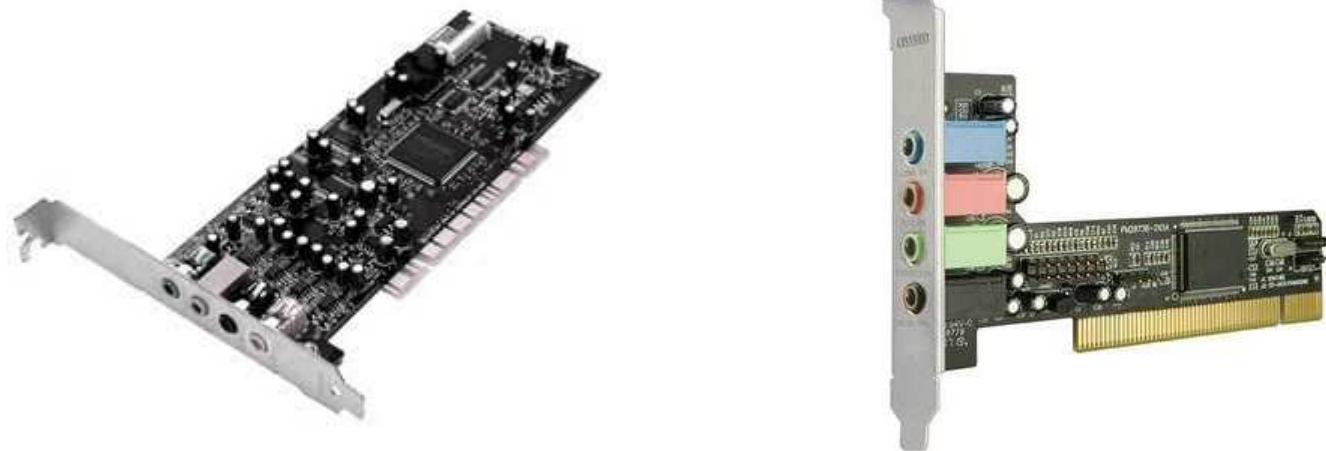
Στην **Μνήμη ROM** αποθηκεύονται μόνιμα πληροφορίες που χρησιμοποιούνται σε συγκεκριμένες περιπτώσεις. Στη ROM βρίσκεται το λογισμικό με το όνομα BIOS. Το λογισμικό αυτό κατά την εκκίνηση κάνει διάφορους ελέγχους για την σωστή λειτουργία του υπολογιστή και «φορτώνει» το λειτουργικό σύστημα στη μνήμη RAM από κάποιο αποθηκευτικό μέσο.

Εσωτερικές Κάρτες (Κάρτα γραφικών)



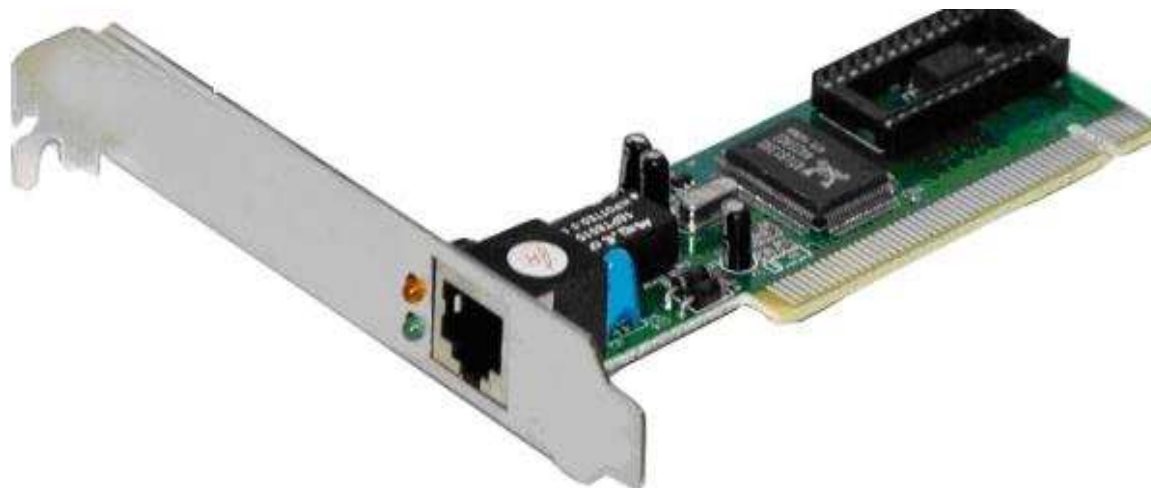
Η **Κάρτα γραφικών** ή **Κάρτα Οθόνης** είναι απαραίτητη σε κάθε υπολογιστή. Επεξεργάζεται στο σήμα που στέλνεται στην οθόνη. Περιέχει δικό της επεξεργαστή και μνήμη ώστε να μη χρησιμοποιεί τα αντίστοιχα του υπολογιστή.

Εσωτερικές Κάρτες (Κάρτα ήχου)



Η **Κάρτα ήχου** είναι απαραίτητη για την αναπαραγωγή των ήχων και της μουσικής που ακούμε από τα ηχεία του υπολογιστή. Επίσης για την ψηφιακή ηχογράφηση μπορούμε να συνδέσουμε σ' αυτή μικρόφωνο ή άλλες εξωτερικές πηγές ήχου.

Εσωτερικές Κάρτες (Κάρτα δικτύου)



Η **Κάρτα δικτύου** είναι απαραίτητη για να συνδέσουμε το υπολογιστή μας με άλλους υπολογιστές που βρίσκονται σε δίκτυο.

Εσωτερικές Κάρτες (Άλλες Κάρτες)



Κάρτα
ραδιοφώνου
Κάρτα τηλεόρασης
Κάρτα Video
Κάρτα modem

Θύρες Σύνδεσης



Εικόνα 2.6. Οι θύρες σύνδεσης του υπολογιστή

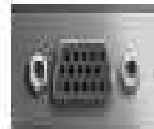
PS/2: συνδέουμε σε αυτή το πληκτρολόγιο ή το ποντίκι.

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.

Σειριακή θύρα: συνδέουμε περιφερειακές συσκευές με μικρές απαιτήσεις ως προς την ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων, όπως το ποντίκι και το μόντεμ. Τελευταία δε χρησιμοποιείται.

Παράλληλη θύρα: συνδέουμε σε αυτή συσκευές (εκτυπωτή ή σαρωτή) που χρειάζονται μεγαλύτερη ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων από τη σειριακή, επειδή είναι οχτώ φορές γρηγορότερη. Τελευταία δεν χρησιμοποιείται αφού έχει αντικατασταθεί από την πιο γρήγορη USB.

Θύρες Σύνδεσης



Θύρα VGA: χρησιμοποιείται για να συνδέσουμε την οθόνη με τον υπολογιστή.



Υποδοχές της κάρτας ήχου (midi, microphone, line in, line out): μας επιτρέπουν να συνδέουμε σε αυτές κατά σειρά ηλεκτρονικά μουσικά όργανα, μικρόφωνα, εξωτερική πηγή ήχου (όπως ηχοσύστημα) και ακόμα ηχεία ή ακουστικά, για να ακούμε μουσική από τον υπολογιστή.