

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.2.Μ1

Βασικές έννοιες της Αρχιτεκτονικής του Η/Υ

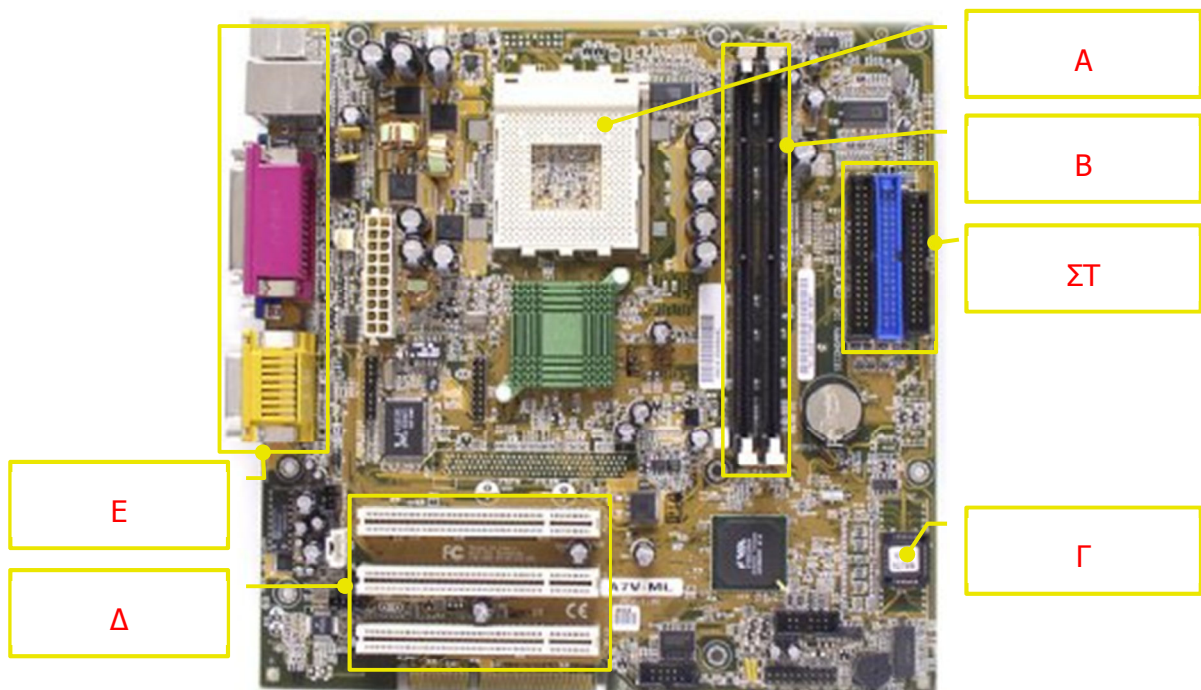
Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ❖ Να αναφέρουμε και να εξηγήσουμε τι είναι Αρχιτεκτονική Η/Υ
- ❖ Να γνωρίσουμε τα βασικά εξαρτήματα που βρίσκονται στο εσωτερικό του υπολογιστή και να εξηγήσουμε τον ρόλο τους:
 - Τροφοδοτικό (Power Supply)
 - Μητρική πλακέτα ή κάρτα (motherboard)
 - Κύρια Μνήμη ή Μνήμη Τυχαίας Προσπέλασης (RAM)
 - Μνήμη Μόνο για Διάβασμα (ROM)
 - Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας (Κ.Μ.Ε., CPU)
 - Κάρτες Επέκτασης και Υποδοχές Επέκτασης
 - Θύρες σύνδεσης (Ports)
- ❖ Να γνωρίσουμε βασικές κάρτες επέκτασης (κάρτα δικτύου, κάρτα ήχου, κάρτα γραφικών)
- ❖ Να γνωρίσουμε τις κύριες θύρες σύνδεσης (ports) που πιθανό να υπάρχουν σε έναν υπολογιστή και τι (συσκευή) μπορεί να συνδέεται στην καθεμιά από αυτές
- ❖ Να γνωρίσουμε τα βασικά είδη καλωδίων (USB, VGA, Ethernet, HDMI) που χρησιμοποιούνται σε έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή και σε ποια θύρα συνδέονται.



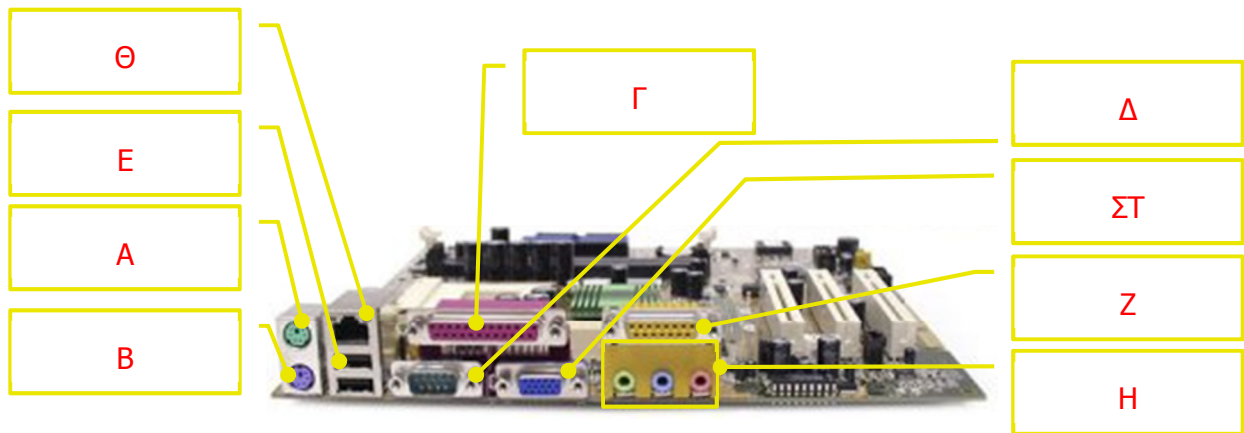
Δραστηριότητες Εμπέδωσης

1. Εντοπίστε στην εικόνα της μητρικής πλακέτας τα εξής βασικά μέρη που φιλοξενεί η μητρική πλακέτα, και γράψτε το όνομα του κάθε μέρους στο αντίστοιχο πλαίσιο:
 - (α) Βάση τοποθέτησης Κεντρικής Μονάδας Επεξεργασίας (C.P.U. socket)
 - (β) Υποδοχές τοποθέτησης κύριας μνήμης (RAM)
 - (γ) Μνήμη μόνο για ανάγνωση (ROM-BIOS)
 - (δ) Υποδοχές επέκτασης (expansion slots)
 - (ε) Θύρες σύνδεσης
 - (στ) Υποδοχές σύνδεσης μονάδων αποθήκευσης (σκληρού δίσκου, δισκέτας, κ.λπ.)



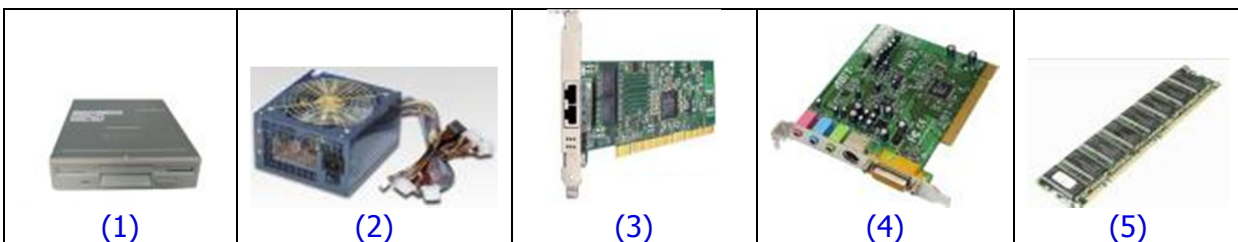
2. Εντοπίστε στην εικόνα της μητρικής πλακέτας τις πιο κάτω θύρες σύνδεσης περιφερειακών συσκευών και γράψετε το όνομα της κάθε μιας στο αντίστοιχο πλαίσιο:

- (α) Θύρα PS/2 για Ποντίκι
- (β) Θύρα PS/2 για Πληκτρολόγιο
- (γ) Παράλληλη Θύρα (parallel port)
- (δ) Σειριακή θύρα (serial port)
- (ε) Θύρες USB
- (στ) Θύρα οθόνης VGA
- (ζ) Θύρα παιχνιδιών (Games Port)
- (η) Θύρες σύνδεσης ηχείων, μικροφώνου
- (θ) Θύρα σύνδεσης δικτύου



3. Αναγνωρίστε τα παρακάτω εξαρτήματα που βρίσκονται στο εσωτερικό του υπολογιστή, τοποθετώντας τον αριθμό της εικόνας που αντιπροσωπεύει το καθένα δίπλα από το όνομά του:

- (α) Οδηγός δισκέτας (Floppy drive) **1**
- (β) Μητρική κάρτα (Motherboard) **9**
- (γ) Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας (C.P.U.) **7**
- (δ) Σκληρός Δίσκος (Hard disk) **6**
- (ε) Τροφοδοτικό (Power Supply) **2**
- (στ) Κάρτα γραφικών (Video card) **8**
- (ζ) Κύρια Μνήμη RAM **5**
- (η) Κάρτα δικτύου (Ethernet card) **3**
- (θ) Κάρτα ήχου (Sound card) **4**





4. Αναγνωρίστε τα πιο κάτω καλώδια, γράφοντας κάτω από την κάθε εικόνα το όνομα του καλωδίου και τα γράμματα που αντιστοιχεί στην περιγραφή:

Ονόματα καλωδίων: Καλώδιο Ethernet, καλώδιο VGA, καλώδιο HDMI, καλώδιο USB, Παράλληλο καλώδιο

Περιγραφή καλωδίων:

- (α) Το πιο γνωστό καλώδιο για σύνδεση περιφερειακών συσκευών με τον υπολογιστή
- (β) Παλαιότερα σύνδεε εκτυπωτές και σαρωτές με τον υπολογιστή
- (γ) Συνδέει οθόνη ή προβολέα με τον υπολογιστή
- (δ) Συνδέει την κάρτα δικτύου στο δίκτυο
- (ε) Τα τελευταία χρόνια άρχισε να εμφανίζεται ως το καλώδιο σύνδεσης με οθόνες και τηλεόραση υψηλής ευκρίνειας

Όνομα	USB	Ethernet	HDMI	Παράλληλο	VGA
Περιγραφή	A	Δ	E	B	Γ

5. Ποια δύο από τα ακόλουθα περιγράφουν την αρχιτεκτονική ενός υπολογιστή;

- (α) Η ταχύτητα της Κ.Μ.Ε.
- (β) Ποιες περιφερειακές συσκευές είναι συνδεδεμένες
- (γ) Από ποια μέρη αποτελείται (Κ.Μ.Ε., μνήμη RAM, θύρες σύνδεσης, κ.λπ.)
- (δ) Τα είδη των καλωδίων που συνδέουν τις διάφορες περιφερειακές μονάδες
- (ε) Πόση μνήμη RAM διαθέτει
- (στ) Ο τρόπος σύνδεσης των μερών που τον αποτελούν

Δραστηριότητες Αξιολόγησης

6. Ξεκινήστε το λογισμικό συναρμολόγησης υπολογιστή που βρίσκεται στον Η/Υ σας στον φάκελο PC ASSEMBLE, ξεκινώντας το αρχείο index.html. Συναρμολογήστε τον Η/Υ.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

7. Δοκιμάστε το τεστ που βρίσκεται στο λογισμικό συναρμολόγησης και είναι χωρίς καθοδήγηση.

8. Μια παράλληλη θύρα επιτρέπει τη μεταφορά πολλών bit δεδομένων ταυτόχρονα με ταχύτητα μέχρι 4 MByte/s. Μια θύρα USB επιτρέπει τη σειριακή μεταφορά δεδομένων με ταχύτητα μέχρι 12 Mbit/s και μια θύρα USB 2.0 επιτρέπει τη σειριακή μεταφορά δεδομένων με ταχύτητα μέχρι 480 Mbit/s. Βάλτε τις με τη σειρά από την πιο αργή στην πιο γρήγορη. Πόσες φορές πιο γρηγορότερη είναι η πιο γρήγορη σε σχέση με την πιο αργή;

.....

.....

.....

.....



Δραστηριότητες για το Σπίτι

9. Ποια από τα εξαρτήματα που αναφέρονται στην ερώτηση (3):
- (α) Αποτελούν κάρτες επέκτασης;
 - (β) Επεξεργάζονται δεδομένα;
 - (γ) Αποθηκεύουν δεδομένα;
 - (δ) Συνδέουν τα διάφορα μέρη ώστε να επικοινωνούν;
 - (ε) Παρέχουν ηλεκτρικό ρεύμα στα διάφορα μέρη του υπολογιστή;
10. Γράψτε το όνομα του κάθε καλωδίου που αναφέρεται στην ερώτηση (5) και δίπλα το όνομα της θύρας από την ερώτηση (3) στην οποία συνδέεται (ένα καλώδιο δεν έχει αντίστοιχη θύρα):
- (α)
 - (β)
 - (γ)
 - (δ)
 - (ε) Πιο καλώδιο δεν έχει αντίστοιχη θύρα στην ερώτηση (3);
 - (στ) Ποιες θύρες δεν έχουν αντίστοιχο καλώδιο στην ερώτηση (5);
11. Τα παλαιότερα χρόνια, πολλοί κατασκευαστές περιφερειακών συσκευών δημιουργούσαν ο καθένας τη δική του κάρτα επέκτασης και καλώδιο για σύνδεσή της με τον υπολογιστή. Αυτό έχει εγκαταλειφθεί διότι είχε αρκετά μειονεκτήματα. Μπορείτε να σκεφτείτε μερικά;

.....

.....

.....

12. Αναζητήστε από το Διαδίκτυο ή από περιοδικά/διαφημιστικά την ονομασία και πληροφορίες τουλάχιστο ένα εξάρτημα του υπολογιστή, μία περιφερειακή συσκευή και μια κάρτα επέκτασης και φέρτε τα στην τάξη για συζήτηση.