

Οι γενιές των Η/Υ

1^η Γενιά **1944-1958:**

Το κύριο δομικό στοιχείο των υπολογιστών αυτής της γενιάς ήταν οι *ηλεκτρονικές λυχνίες*.

Ο **Eniac** (*Electronic Numerator Integrator and Calculator*) θεωρείται σήμερα σαν ο πρώτος Η/Υ, κατασκευάστηκε το 1947 στην Πενσυλβάνια των ΗΠΑ και σχεδιάστηκε αρχικά για στρατιωτικές ανάγκες.

Αποτελείτο από 19.000 λυχνίες, ζύγιζε 30 τόνους και καταλάμβανε 270 τετρ. μέτρα με κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας 200 KW. Μπορούσε να κάνει 300 πολλαπλασιασμούς το δευτερόλεπτο.

Ο **John Von Neuman** το 1949 έθεσε τις βάσεις ενός νέου ηλεκτρονικού υπολογιστή, του **EDVAC**, που ήταν οι εξής:

-Θα χρησιμοποιηθεί μόνο η δυαδική αριθμητική.

-Στην μνήμη θα αποθηκεύονται τα δεδομένα αλλά και το πρόγραμμα που θα εκτελεστεί.

2^η Γενιά **1958-1964:**

Η δεύτερη γενιά των Η/Υ υπολογιστών χαρακτηρίζεται από την αντικατάσταση των λυχνιών από τα τρανζίστορ. Η εισαγωγή του **τρανζίστορ** προσφέρει μια σημαντική μείωση του όγκου των μηχανών με ταυτόχρονη ελάττωση της απαιτούμενης ηλεκτρικής ενέργειας και αύξηση της ταχύτητας των υπολογισμών.

3^η Γενιά **1964-1971:**

Η τρίτη γενιά των ηλεκτρονικών υπολογιστών χαρακτηρίζεται από τη μερική αντικατάσταση του τρανζίστορ και των άλλων ηλεκτρονικών στοιχείων από τα **ολοκληρωμένα κυκλώματα**.

Τα ολοκληρωμένα κυκλώματα συγκεντρώνουν μέσα σε μια μικρή επιφάνεια πάρα πολλά ηλεκτρονικά στοιχεία (τρανζίστορς, διόδους κ.λ.π).

Ο πιο χαρακτηριστικός Η/Υ αυτής της γενιάς είναι ο **IBM 360**, που ήταν ο πρώτος που χρησιμοποίησε *λειτουργικό σύστημα (operating system)*, δηλ. ένα ειδικό πρόγραμμα για την εύκολη επικοινωνία του χρήστη με τον υπολογιστή και ο πρώτος που χρησιμοποίησε *μαγνητικούς δίσκους* για την αποθήκευση των δεδομένων.

4^η Γενιά **1971- σήμερα:**

Κύριο χαρακτηριστικό αυτής της γενιάς είναι η εμφάνιση των **Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων Πολύ Μεγάλης Κλίμακας (VLSI - Very Large Scale Integration)**, όπου εκατομμύρια ηλεκτρονικά στοιχεία χωράνε σ' ένα πολύ μικρό κομμάτι πυριτίου. Έγινε έτσι δυνατή η κατασκευή του *μικροεπεξεργαστή*.

Συγκρίνοντας τους πρώτους υπολογιστές με αυτούς που ακολούθησαν μέχρι και σήμερα, παρατηρούμε ότι:

- Μειώνεται ολοένα και περισσότερο ο όγκος
- Μειώνεται η κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος
- Αυξάνεται η ταχύτητα
- Αυξάνεται η υπολογιστική ισχύς
- Χρήση υλικών πιο φιλικά στο περιβάλλον (μικρότερη επιβάρυνση, ανακύκλωση)
- Μεγαλύτερη άνεση στη φορητότητα και ευκολία στη χρήση

Μάθημα: «Τεχνολογία Επικοινωνιών»
Μιχαήλ Σταυρούλα ΠΕ19 - ΜΑ