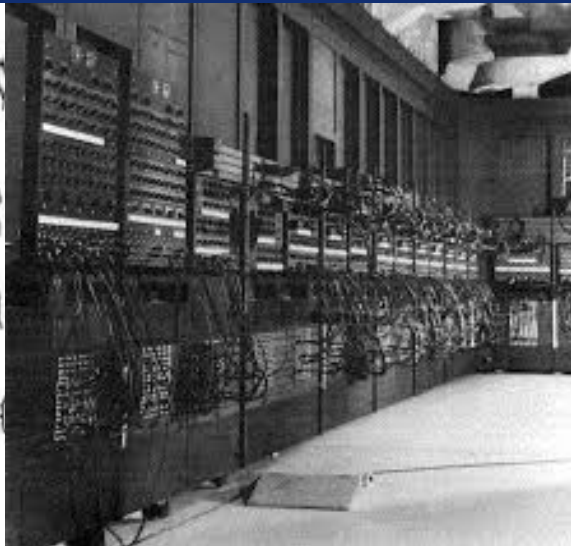
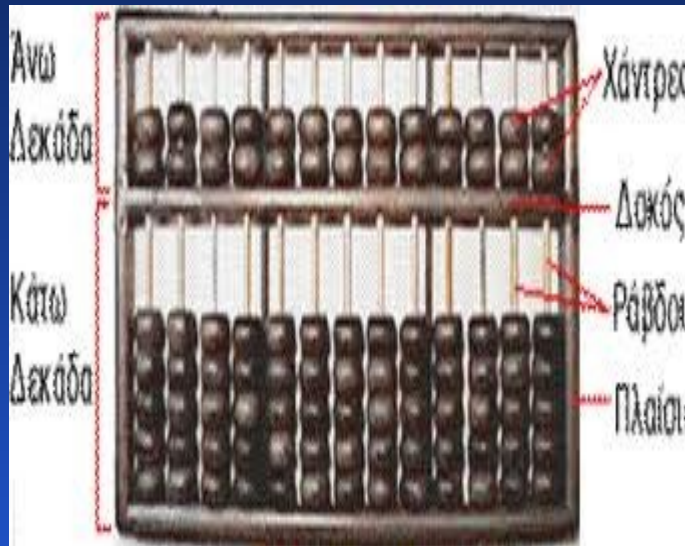


ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Λιαπόπουλος
Λευτέρης, Λιάρος Ανέστης

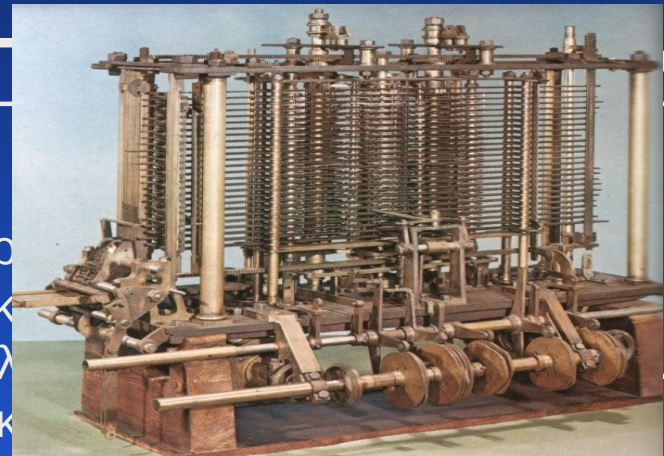


ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΑΣ

ΑΒΑΚΑΣ

- Γύρω στο 2200 π.Χ. οι αρχαίοι Βαβυλώνιοι χρειάζονταν κάτι να τους βοηθά στους υπολογισμούς τους.
- Δημιούργησαν έτσι ,τον πρώτο υπολογιστή, που δεν ήταν άλλος από το γνωστό Αριθμητήριο.
- Το επίσημο όνομά του είναι Άβακας.
- Οι Κινέζοι αρκετά χρόνια αργότερα τον βελτίωσαν και του έδωσαν τη μορφή που έχει σήμερα.

Ο αρ
ανακ
υπολ
Ανακ



Μηχανισμός των Αντικυθήρων

- Είναι συσκευή αστρονομικών υπολογισμών που χαρακτηρίζεται παγκόσμια ως ο «Αρχαιότερος Υπολογιστής».
- Κατασκευάστηκε γύρω στο 87 π.Χ. στη Ρόδο.
- Διέθετε 32 οδοντωτά γρανάζια.
- Αποτελούνταν από ένα κέλυφος με ενδεικτικούς πίνακες στην εξωτερική του όψη και ένα πολυσύνθετο μηχανισμό 32 τροχών στο εσωτερικό του.
- Ο πίνακας έδειχνε την ετήσια κίνηση του ήλιου στο ζωδιακό κύκλο καθώς και τις ανατολές και τις δύσεις των πλανητών και των αστερισμών κατά τη διάρκεια του έτους.
- Κατά τη μεταφορά του στη Ρώμη το πλοίο βυθίστηκε κοντά στα Αντικύθηρα και ανακαλύφθηκε το 1900.



Υπολογιστές στην περίοδο της Αναγέννησης

Τα «Κόκκαλα του Νέπιερ (1610 μ.Χ.)

- Βασισμένο σε ένα αρχαίο Ινδικό σύστημα υπολογιστών δημιούργησε ένα αβάκιο με ράβδους.
- Η ονομασία του οφείλεται στο ότι οι ράβδοι του ήταν κοκάλινες.
- Ήταν γινομένων αλλά και πηλίκων.
- Στα «κόκκαλα του Νέπιερ» έγιναν βελτιώσεις ώστε να μπορούν να χρησιμοποιούνται και για άλλους υπολογισμούς.



Η μηχανή του Pascal

Κατασκευάστηκε το 1645 .

Είχε τροχαλίες, τις οποίες, όταν περιέστρεφε ο χρήστης εμφάνιζαν τα αποτελέσματα.

Μπορούσε κάποιος να κάνει (σχετικά) εύκολα μαθηματικούς υπολογισμούς.

Η μηχανή εκτελούσε δύο πράξεις, πρόσθεση και αφαίρεση.

Υπήρχε μια σειρά από τροχαλίες, καθένα περιείχε τους αριθμούς 0-9. Ο πρώτος τροχός συμβόλιζε τις μονάδες, ο δεύτερος τις δεκάδες, ο τρίτος τις εκατοντάδες, ο τέταρτος τις χιλιάδες, ο πέμπτος τις δεκάδες χιλιάδες, ο έκτος τις εκατοντάδες χιλιάδες, ο έβδομος τις εκατομμύρια, ο ογδόος τις δεκάδες εκατομμύρια, ο εννιάτος τις εκατοντάδες εκατομμύρια, ο δέκατος τις χιλιάδες εκατομμύρια.



Υπολογιστές στην περίοδο της Αναγέννησης

Η μηχανή του Leibniz

- Το 1674, τελειοποίησε τη μηχανή του Pascal ώστε να μπορεί να εκτελεί πολλαπλασιασμούς και διαιρέσεις.
- Επινόησε επίσης, το δυαδικό αριθμητικό σύστημα που αποτελεί μέχρι και σήμερα τη βάση για τις γλώσσες προγραμματισμού των υπολογιστών.

Η Αναλυτική του Μπάμπατζ

- Σχεδίασε μια αυτόματη μηχανή, που θα εργαζόταν με ατμό και θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την εκτέλεση υπολογισμών.
- Έμεινε μόνο στη θεωρία και δεν κατασκευάστηκε ποτέ λόγω των περιορισμών της τεχνολογίας της εποχής.

Άντα Λάβλεις, η πρώτη αναλύτρια/προγραμματίστρια

- Η μηχανή του Μπάμπατζ ήταν πολύ πρωτοποριακή για την εποχή της.
- Η Άντα Λάβλεις τα κατέγραψε και τα επεξεργάστηκε, κάνοντάς την να μείνει στην ιστορία ως η πρώτη προγραμματίστρια / αναλύτρια υπολογιστών.
- Προς τιμή της, μια σύγχρονη γλώσσα προγραμματισμού πήρε το όνομά της (Ada)

Η μηχανή του Χόλεριθ

- Για τη διευκόλυνση απογραφής κατοίκων των Η.Π.Α. έγινε ένας διαγωνισμός για τη δημιουργία μιας μηχανής που θα βοηθούσε σ' αυτό.
- Ο Χέρμαν Χόλεριθ κατασκεύασε μια μηχανή με την οποία κατάφερε να ολοκληρώσει την απογραφή μέσα σε δύο χρόνια.
- Η μηχανή αυτή ονομάστηκε Census Tabulator (Ταξινομέας Απογραφής)



Σύγχρονοι Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές

1η ΓΕΝΙΑ(1946- 1956)

Το 1946, οι Ηνωμένες Πολιτείες χρειάζονταν μια συσκευή η οποία να βοηθά για να βρίσκουν τα όπλα τους το στόχο με μεγαλύτερη ακρίβεια.

Ο Λι Ντε Φορέ κατασκεύασε ένα τεράστιο μηχάνημα που αντί για μηχανικά μέρη χρησιμοποιούσε ηλεκτρονικές λυχνίες.

Ονομάστηκε ENIAC.

Ήταν τεράστιος σε μέγεθος (καταλάμβανε έναν ολόκληρο όροφο).



2η ΓΕΝΙΑ(1956- 1963)

Οι λυχνίες αντικαθίστανται από τρανζίστορς.

Οι ηλεκτρονικές αυτές κατασκευές επιτρέπουν τη δημιουργία μικρότερων και ταχύτερων υπο-

υπο-

Το 1

πρώ

Υπο

τραν



ε με

3η-4η ΓΕΝΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

3η ΓΕΝΙΑ(1964-1971)

- Το 1958,ο Τζακ Κίλμπυ κατάφερε να δημιουργήσει το πρώτο ολοκληρωμένο κύκλωμα.
- Συνδύασε τρανζίστορες, πυκνωτές, αντιστάτες και άλλα ηλεκτρονικά εξαρτήματα όλα τοποθετημένα στο ίδιο κομμάτι από πυρίτιο.
- Επέτρεψε να κατασκευάσουν υπολογιστές τόσο μικρούς ώστε να μπορούμε ακόμη και να τους μεταφέρουμε.

4η ΓΕΝΙΑ(1971-σήμερα)

- Εφοδιασμένοι με Επεξεργαστές
- Έχουν τη δική τους μνήμη
- Μονάδα αποθήκευσης
- Οθόνη
- Διάφορα είδη μέσων εισόδου (πληκτρολόγιο, ποντίκι)



ηροφορίες πηρολόγιο,