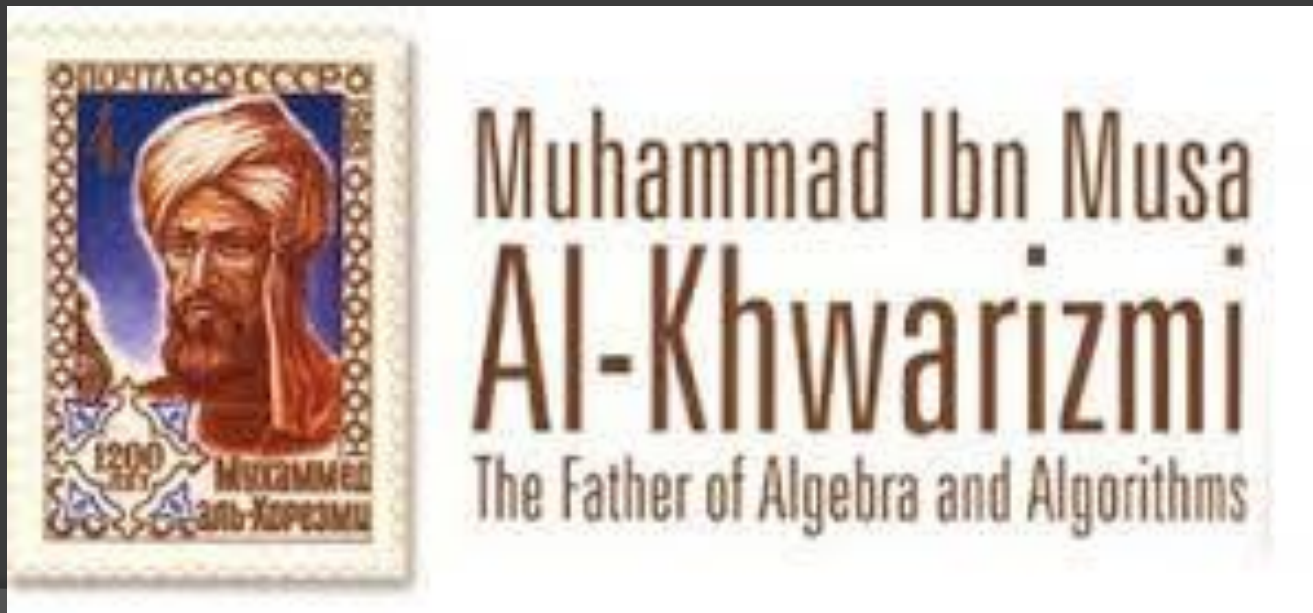


2.2 ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ

2.2.2 Χαρακτηριστικά Αλγόριθμου

Η λέξη αλγόριθμος (algorithm)
προέρχεται από μια μελέτη του
Πέρση μαθηματικού
Μοχάμεντ Ιμπν Μουσά Αλ Χουαρίζμι
(Muhammad ibn Mūsā al-Khwārizmī)
που έζησε περί το 825 μ.Χ.



2.2.1 Ορισμός Αλγορίθμου

Αλγόριθμος είναι
μια πεπερασμένη σειρά ενεργειών,
αυστηρά καθορισμένων και
εκτελέσιμων σε πεπερασμένο χρόνο,
που στοχεύουν στην επίλυση ενός προβλήματος



Η έννοια του αλγορίθμου

δεν συνδέεται αποκλειστικά και μόνο

με προβλήματα της Πληροφορικής

Για παράδειγμα, το δέσιμο της γραβάτας αποτελεί ένα πρόβλημα, για την επίλυση του οποίου χρειάζεται να εκτελεστεί μια πεπερασμένη σειρά ενεργειών.

Η αλληλουχία των ενεργειών οδηγεί στο επιθυμητό αποτέλεσμα.

Η αλληλουχία δεν είναι απαραίτητα μοναδική για την επίτευξη αυτού, αφού, υπάρχουν και άλλοι τρόποι για το δέσιμο της γραβάτας.



Μπορείτε να σκεφτείτε κάποιο άλλο
παράδειγμα αλγορίθμου που δεν σχετίζεται
με την πληροφορική;

Συνταγή μαγειρικής
Υλικά → Εκτέλεση → Φαγητό

Οδηγίες Χρήσης-Συναρμολόγησης

ΕΥΚΛΕΙΔΕΙΟΣ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ

Ιστορικά, ένας από τους πρώτους αλγορίθμους,
είναι ο αλγόριθμος για την
εύρεση του Μέγιστου Κοινού Διαιρέτη (ΜΚΔ)
δύο ακεραίων αριθμών x και y

1. **Αλγόριθμος** Ευκλείδης
2. **Διάβασε** x, y
3. $z \leftarrow y$
4. **Όσο** $z \neq 0$ **επανάλαβε**
5. $z \leftarrow x \bmod y$
6. $x \leftarrow y$
7. $y \leftarrow z$
8. **Τέλος_επανάληψης**
9. **Εμφάνισε** x
10. **Τέλος** Ευκλείδης