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

Ακολουθούν τα βασικά κριτήρια και οι τρόποι αναπαράστασης ενός αλγορίθμου:

1. Κριτήρια Αλγορίθμου (Προδιαγραφές)

Για να θεωρηθεί μια σειρά ενεργειών ως αλγόριθμος, πρέπει να ικανοποιεί 5 βασικά κριτήρια:

- **Είσοδος (Input):** Μηδέν ή περισσότερες τιμές δεδομένων που εισάγονται στον αλγόριθμο.
- **Έξοδος (Output):** Παραγωγή τουλάχιστον ενός αποτελέσματος.
- **Καθοριστικότητα (Definiteness):** Κάθε εντολή πρέπει να είναι σαφής και να μην επιδέχεται αμφιβολίες για τον τρόπο εκτέλεσής της.
- **Περατότητα (Finiteness):** Ο αλγόριθμος πρέπει να ολοκληρώνεται μετά από έναν συγκεκριμένο αριθμό βημάτων.
- **Αποτελεσματικότητα (Effectiveness):** Οι εντολές πρέπει να είναι στοιχειώδεις (εκτελέσιμες), να μπορούν να λυθούν με μολύβι και χαρτί σε λογικό χρόνο.

2. Τρόποι Αναπαράστασης Αλγορίθμου

Υπάρχουν τέσσερις βασικοί τρόποι για να αναπαραστήσουμε (περιγράψουμε) έναν αλγόριθμο:

1. **Ελεύθερο Κείμενο (Free Text):** Ο πιο αδόμητος τρόπος. Χρησιμοποιείται φυσική γλώσσα, αλλά εγκυμονεί κινδύνους ασάφειας (παραβίαση αποτελεσματικότητας).
2. **Διαγράμματα Ροής (Flowcharts):** Γραφικός τρόπος αναπαράστασης. Χρησιμοποιούνται γεωμετρικά σχήματα (σύμβολα) για να δείξουν τη ροή των εντολών.
3. **Φυσική Γλώσσα κατά Βήματα:** Περιγραφή με αυστηρά δομημένα βήματα (1, 2, 3...) χρησιμοποιώντας την ομιλούμενη γλώσσα, αποφεύγοντας όμως τις ασάφειες.
4. **Ψευδοκώδικας (Pseudocode) / Γλώσσα Προγραμματισμού:** Ένας τρόπος που μοιάζει με προγραμματιστικό κώδικα αλλά δεν ακολουθεί αυστηρά τη σύνταξη μιας συγκεκριμένης γλώσσας (π.χ. Pascal, C). Είναι η πιο τυποποιημένη μορφή πριν τον τελικό προγραμματισμό.