

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ - ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

ΑΕΠΠ

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ

Σειριακή (sequential) ή
Γραμμική (linear)
αναζήτηση.

Κριτήρια:

- Πίνακας
Ταξινομημένος ή όχι;
- Τα στοιχεία είναι όλα
διαφορετικά μεταξύ
τους;

Αλγόριθμος Sequential_Search

Δεδομένα // n, table, key //

done ← ψευδής

position ← 0

i ← 1

Όσο (done=ψευδής) **και** (i≤n) **επανάλαβε**

Αν table[i]=key **τότε**

done ← αληθής

position ← i

αλλιώς

i ← i+1

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Αποτελέσματα //done, position //

Τέλος Sequential_Search

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ

Η σειριακή μέθοδος αναζήτησης είναι η πιο απλή, αλλά και η λιγότερη αποτελεσματική μέθοδος αναζήτησης. Έτσι, δικαιολογείται η χρήση της μόνο σε περιπτώσεις όπου:

- ο πίνακας είναι μη ταξινομημένος,
- ο πίνακας είναι μικρού μεγέθους (για παράδειγμα, $n < 20$)
- η αναζήτηση σε ένα συγκεκριμένο πίνακα γίνεται σπάνια.

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Ορισμός. Δοθέντων των στοιχείων a_1, a_2, \dots, a_n η ταξινόμηση συνίσταται στη μετάθεση (permutation) της θέσης των στοιχείων, ώστε να τοποθετηθούν σε μία σειρά $a_{k1}, a_{k2}, \dots, a_{kn}$ έτσι ώστε, δοθείσης μίας συνάρτησης διάταξης (ordering function), f , να ισχύει:

$$f(a_{k1}) \leq f(a_{k2}) \leq \dots \leq f(a_{kn})$$

Ταξινόμηση ευθείας ανταλλαγής (straight exchange sort) ή “bubblesort”

Αλγόριθμος φουσαλίδα

Δεδομένα // table, n

Για i από 2 μέχρι n

Για j από n μέχρι i με_βήμα -1

Αν table[j-1] > table[j] **τότε**

αντιμετάθεσε table[j-1], table[j]

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

Αποτελέσματα // table //

Τέλος φουσαλίδα

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ - ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

ΑΕΠΠ

