

Εισαγωγή στην Επιστήμη Υπολογιστών

3^η Εργαστηριακή Διάλεξη σε Javascript

Πρακτική εξάσκηση

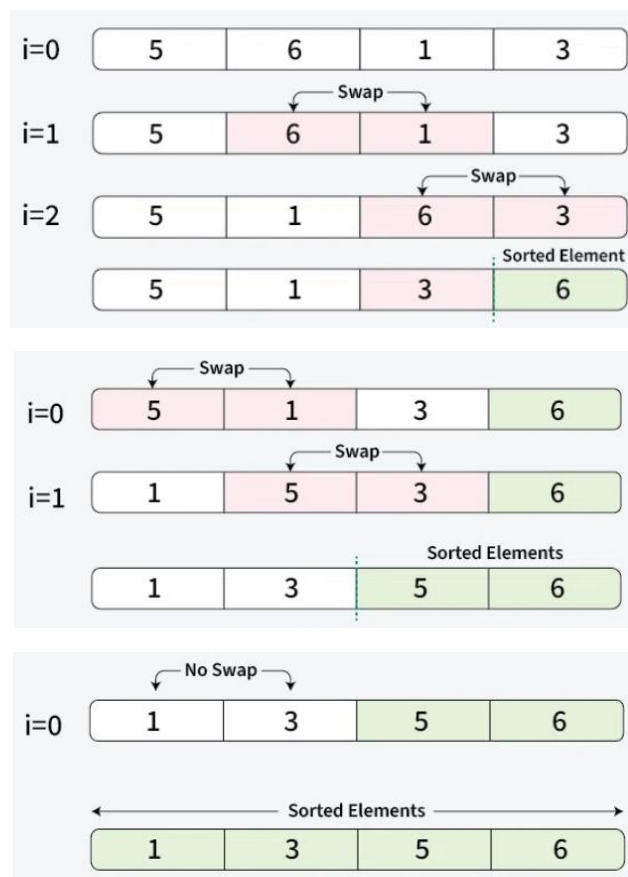
Bubble Sort Αλγόριθμος

Ο Αλγόριθμος ταξινόμησης Φυσαλίδας (Bubble sort) είναι ο πιο απλός:

Ταξινόμηση ενός array με διαδοχικές συγκρίσεις των στοιχείων του. Μετά το πρώτο πέρασμα του array, το μεγαλύτερο στοιχείο πηγαίνει στο τέλος (σωστή του θέση). Μετά το δεύτερο πέρασμα, το δεύτερο μεγαλύτερο στοιχείο έχει πάει στην προτελευταία θέση (σωστή του θέση), κοκ.

Σε κάθε πέρασμα (επανάληψη) συγκρίνουμε μόνο τα στοιχεία που δεν έχουν ήδη πάρει τη σωστή τους θέση. Μετά από k-περάσματα, τα k-μεγαλύτερα στοιχεία πρέπει να έχουν μετακινηθεί στις k-τελευταίες θέσεις.

Στο κάθε πέρασμα, ασχολούμαστε με τα εναπομείναντα (μη ταξινομημένα) στοιχεία και συγκρίνουμε τα γειτονικά στοιχεία μεταξύ τους και κάνουμε εναλλαγή εφόσον ένα μεγαλύτερο στοιχείο είναι πριν από ένα μικρότερο.



- Υλοποιείτε τον αλγόριθμο σε javascript για ένα array ακεραίων, που θα σας δίνει ο χρήστης. Προσοχή, το input του χρήστη είναι string.
- Θα πρέπει το πρόγραμμά σας να εμφανίζει το ταξινομημένο array.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα αρχεία που δίνονται στο eClass (bubbleSort.html, bubblesort.js) και να τα συμπληρώσετε ή να ξεκινήσετε εξ αρχής το δικό σας κώδικα.