

Esercizi

1. Algoritmi elementari di ordinamento

Esercizio 1.1

Per ciascuno degli algoritmi elementari di ordinamento presentati a lezione (*selectionSort*, *insertionSort*, *bubbleSort*) indicate, per ogni lunghezza n , un array sul quale l'algoritmo effettui il numero massimo di confronti (caso peggiore). Indicate anche un array sul quale l'algoritmo effettua un numero minimo di confronti (caso migliore).

Esercizio 1.2

Per ciascuno degli algoritmi elementari di ordinamento presentati a lezione (*selectionSort*, *insertionSort*, *bubbleSort*):

- fornite una stima superiore per il numero di *spostamenti*;
- fornite un esempio di array di lunghezza $n = 5$ in cui tale numero di spostamenti viene raggiunto (caso peggiore) e un esempio in cui, invece, l'algoritmo effettua un numero di spostamenti minimo (caso migliore);
- indicate, per ogni lunghezza n , un array sul quale l'algoritmo effettui il numero massimo di spostamenti (caso peggiore);
- indicate, per ogni lunghezza n , un array sul quale l'algoritmo effettui il numero minimo di spostamenti (caso migliore).

Esercizio 1.3

Stabilite se ciascuno degli algoritmi elementari di ordinamento presentati a lezione (*selectionSort*, *insertionSort*, *bubbleSort*) è stabile oppure no, motivando la risposta.