

# Algoritmi di ordinamento e i loro casi di uso

Guillen, Youssef

March 24, 2025

## Introduzione:

In questo elaborato verrà illustrata la modalità d'uso dei vari algoritmi di ordinamento; con annessa misurazione del tempo che impiega un algoritmo ad ordinare  $N$  elementi.

## bubble sort:

Il Bubble Sort è un algoritmo di ordinamento il cui funzionamento consiste nel confrontare coppie di elementi contenuti in una lista di dati e invertirli se uno degli elementi si trova nell'ordine sbagliato. Questo processo si ripete fino a quando la lista è ordinata. Questo algoritmo è più adatto per liste di piccole dimensioni poiché ha una complessità temporale di  $O(n^2)$  nel caso medio e nel peggiore. Viene spesso utilizzato per insegnare i concetti fondamentali di ordinamento.

## Selection Sort:

Il Selection Sort è un altro algoritmo di ordinamento semplice che funziona selezionando ripetutamente il minimo (*omassimo*) elemento dalla parte non ordinata della lista e spostandolo alla fine della parte ordinata. Ha una complessità temporale di  $O(n^2)$  e, pertanto, è inefficiente per grandi dataset. Viene utilizzato in contesti didattici e situazioni in cui la memoria è limitata, poiché richiede solo una quantità costante di memoria aggiuntiva.

## Mergesort

sssssss  
abbiamo



