

Sortering

...

Quicksort - Bubble sort - Insertion sort

Quicksort

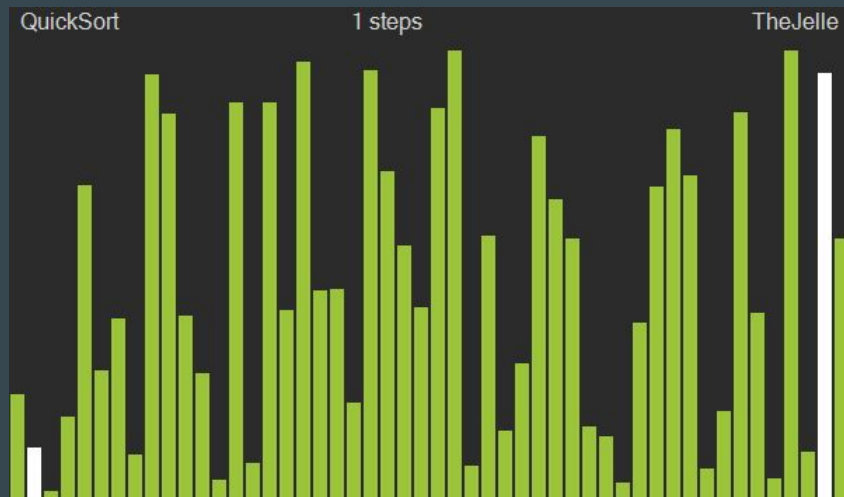
Default i mange lister.

Gør brug af divide and conquer princippet.

1. Udvælg et element fra mængden kaldet et pivot.
2. Sorter elementerne: mindre < pivot < større
3. Algoritmen bruges rekursivt på begge mængder.
4. Til sidst har alle elementer været en pivot hvilket betyder den er sorteret.

Effektivitet

- Best case: $O(n * \log n)$
 - Er sorteret
- Average: $O(n * \log n)$
- Worst case: $O(n^2)$

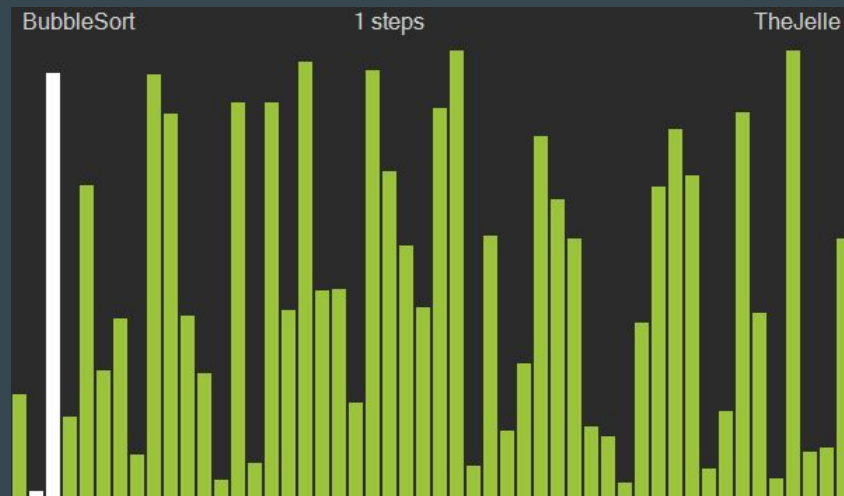


Bubble sort

Løber gennem listen, sammenligner hvert par og bytter dem, hvis de er i forkert rækkefølge.
Gentages indtil der ikke er behov for bytte to par.

Effektivitet

- Best case: $O(n)$
 - Er sorteret
- Average: $O(n^2)$
- Worst case: $O(n^2)$



Insertion sort

Minder om den måde man tager kort op på hånden i et kortspil.

1. Vi starter med en tom hånd (den sorteret liste) og kortene bordet (ikke sorteret liste)
2. Vi tager et kort ad gangen fra bordet og indsætter det på den rigtige position i hånden.
3. For at finde den rigtige position sammenligner vi det med alle kort i hånden fra højre til venstre.

Effektivitet

- Best case: $O(n)$
 - Er sorteret
- Average: $O(n^2)$
- Worst case: $O(n^2)$

