

Algoritmiek

Onderwerpen:

Sorteren (StraightSelectionSort, Bubblesort, InsertionSort)

Backtracking

Convex Hull

Recursie

Sorteren (QuickSort / MergeSort)

Sorteren (mbv een binaire boom)

Dynamisch Programmeren

'Greedy' algoritmes

Kortste pad (Dijkstra, Bellman-Ford, A* algoritme)

Alle kortste paden (Floyd-Warshall, Johnson)

Minimaal opspannende boom (Prim, Kruskal)

Kortste routes (handelsreizigesprobleem)

Ford Fulkerson

Complexiteit

Heuristieken

Algoritmiek

Onderwerpen:

Sorteren (StraightSelectionSort, Bubblesort, InsertionSort)

Backtracking

Convex Hull

Recurisie

Sorteren (QuickSort / MergeSort)

Sorteren (mbv een binaire boom)

Dynamisch Programmeren

'Greedy' algoritmes

Kortste pad (Dijkstra, Bellman-Ford, A* algoritme)

Alle kortste paden (Floyd-Warshall, Johnson)

Minimaal opspannende boom (Prim, Kruskal)

Kortste routes (handelsreizigesprobleem)

Ford Fulkerson

Complexiteit

Heuristieken



Een sorteeralgoritme is een algoritme om elementen van een lijst in een bepaalde volgorde te zetten.

(bron: Wikipedia)

Sorteer algoritmen



Bogosort (ook stupid sort of slowsort)

Bubblesort

Counting sort

Hashsort

Heapsort

Insertion sort

Mergesort

Odd even sort

Quicksort

Radix sort

Selection sort

Shellsort

Straight selection sort

...

Sorteer algoritmen

Bogosort (ook stupid sort of slowsort)

Bubblesort

Counting sort

Hashsort

Heapsort

Insertion sort

Mergesort

Odd even sort

Quicksort

Radix sort

Selection sort

Shellsort

Straight selection sort

...

Insertion Sort

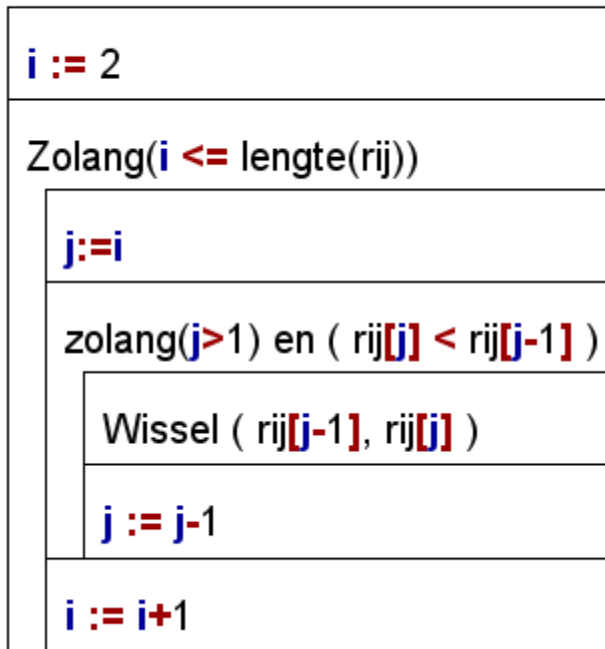
Voeg de elementen stuk voor stuk toe op de juiste plaats.

Begin bij het 2^e element, daarna het 3^e, daarna het 4^e, etc.

Toevoegen: schuif het element net zo lang naar links totdat de juiste plek is bereikt.

Insertion Sort

Insertion Sort



Sorteren van klein naar groot

Insertion Sort (voorbeeld)

6	3	5	2	8	4	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---

6	3	5	2	8	4	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---

wissel

3	6	5	2	8	4	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---

Insertion Sort (voorbeeld)

3	6	5	2	8	4	1	7
3	6	5	2	8	4	1	7
3	5	6	2	8	4	1	7
3	5	6	2	8	4	1	7

wissel

Insertion Sort (voorbeeld)

3	5	6	2	8	4	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---

3	5	6	2	8	4	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---

wissel

3	5	2	6	8	4	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---

3	5	2	6	8	4	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---

wissel

3	2	5	6	8	4	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---

3	2	5	6	8	4	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---

wissel

2	3	5	6	8	4	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---

Insertion Sort (voorbeeld)

3	5	6	2	8	4	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---

3	5	6	2	8	4	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---

wissel

3	5	2	6	8	4	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---

3	5	2	6	8	4	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---

wissel

3	2	5	6	8	4	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---

3	2	5	6	8	4	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---

wissel

2	3	5	6	8	4	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---

Insertion Sort (voorbeeld)

2	3	5	6	8	4	1	7
2	3	5	6	8	4	1	7

Insertion Sort (voorbeeld)

2	3	5	6	8	4	1	7	
2	3	5	6	8	4	1	7	wissel
2	3	5	6	4	8	1	7	
2	3	5	6	4	8	1	7	wissel
2	3	5	4	6	8	1	7	
2	3	5	4	6	8	1	7	wissel
2	3	4	5	6	8	1	7	
2	3	4	5	6	8	1	7	

Insertion Sort (voorbeeld)

2	3	4	5	6	8	1	7	
2	3	4	5	6	8	1	7	wissel
2	3	4	5	6	1	8	7	
2	3	4	5	6	1	8	7	wissel
2	3	4	5	1	6	8	7	
2	3	4	5	1	6	8	7	wissel
2	3	4	1	5	6	8	7	
2	3	4	1	5	6	8	7	wissel
2	3	1	4	5	6	8	7	
2	3	1	4	5	6	8	7	wissel
2	1	3	4	5	6	8	7	
2	1	3	4	5	6	8	7	wissel
1	2	3	4	5	6	8	7	

Insertion Sort (voorbeeld)

1	2	3	4	5	6	8	7
---	---	---	---	---	---	---	---

1	2	3	4	5	6	8	7
---	---	---	---	---	---	---	---

wissel

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

Ook het laatste element is nu tussengevoegd: klaar!



