

# 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)*

## Donald Knuth



***"The Art of Computer Programming"  
Volume 3: Sorting and Searching (1973)***

## Sorteren



**Er staan 10 personen in een rij. Op welke manier kan je ervoor zorgen dat deze personen op volgorde van leeftijd staan?**

**Je mag hierbij gebruik maken van:**

**Ouder ( $i, j$ )**

***Kijkt of de persoon op plek  $i$  ouder is dan de persoon op plek  $j$ .***

**Wissel ( $i, j$ )**

***De personen op de plekken  $i$  en  $j$  wisselen van plaats.***

**$i := 1, i := i+1, \text{ zolang } (i < 10), \dots$**

## 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**

...

**TO BE CONTINUED...**

