

Testausdokumentti

Suorituskykyä on testattu suorittamalla algoritmeja useita kertoja peräkkäin ja ottamalla aikaa ensimmäisestä kerrasta viimeiseen. Ohjelma itse aloittaa ajan oton juuri ennen ensimmäistä algoritmin suoritusta ja lopettaa sen viimeisen suorituksen jälkeen.

Käytetyt algoritmit ovat:

- A*
- Dijkstran algoritmi pysähtyen maaliin
- Dijkstran algoritmi käyden koko labyrintin läpi
- Bellman-Ford

Samat testit voi suorittaa käynnistämällä ohjelma käyttöohjeen mukaisesti ja syöttämällä ensimmäiseen pyyntöön **pftest**. Ohjelma suorittaa algoritmit kuuteen testilabyrinttiin 1000000 (miljoona) kertaa automaattisesti ja kirjaa tulokset **dist/src/output.txt** tiedostoon.

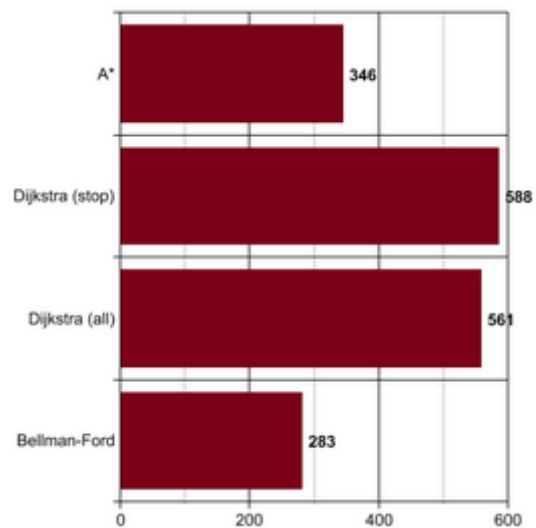
Alla on lueteltu käytetyt testilabyrintit, kunkin labyrintin käyttämä kokonaisaika polun ratkaisemiseen suorituskertojen määrän verran, sekä graafinen esitys algoritmien suoritusajoista.

Nämä suorituskykytestit on suoritettu käyttäen ohjelmaa omasta **.jar** tiedostosta komentoriviltä. Testikoneen suoritin on i7-4770k.

Tiedosto: src/perfl.txt

s
.
.
.
.
.
.
.
.
g

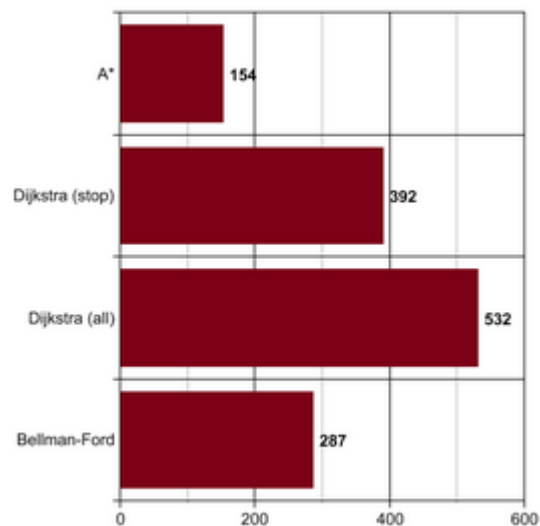
- A*
 - Kokonaisaika: 346 ms
- Dijkstran algoritmi pysähtyen maaliin
 - Kokonaisaika: 588 ms
- Dijkstran algoritmi käyden koko labyrintin läpi
 - Kokonaisaika: 561 ms
- Bellman-Ford
 - Kokonaisaika: 283 ms



Tiedosto: src/perflv2.txt

s
.
.
.
g
.
.
.
.
.

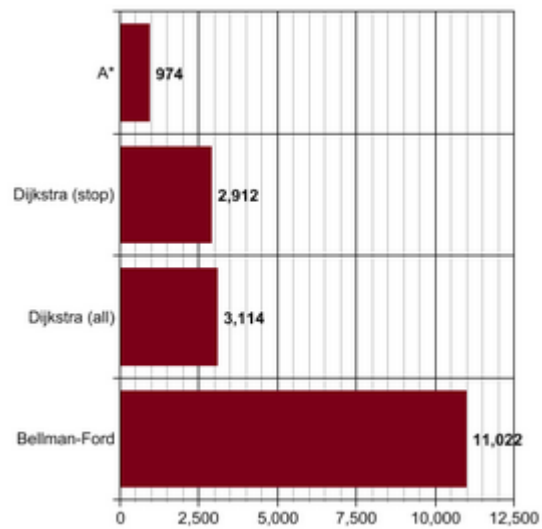
- A*
 - Kokonaisaika: 154 ms
- Dijkstran algoritmi pysähtyen maaliin
 - Kokonaisaika: 392 ms
- Dijkstran algoritmi käyden koko labyrintin läpi
 - Kokonaisaika: 532 ms
- Bellman-Ford
 - Kokonaisaika: 287 ms



Tiedosto: src/perf2.txt

s.....
.....
.....
.....
.....
.....g

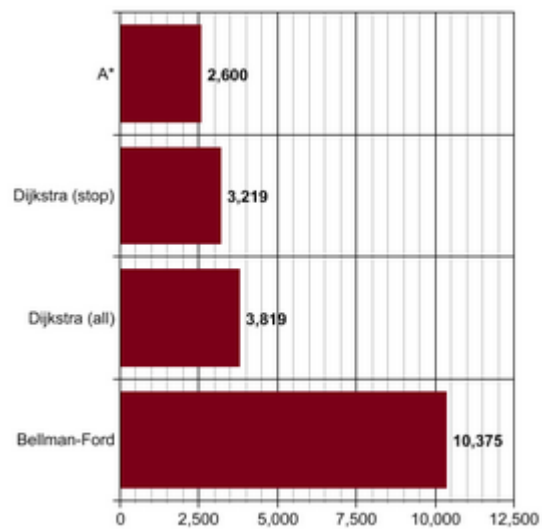
- A*
 - Kokonaisaika: 974 ms
- Dijkstran algoritmi pysähtyen maaliin
 - Kokonaisaika: 2912 ms
- Dijkstran algoritmi käyden koko labyrintin läpi
 - Kokonaisaika: 3114 ms
- Bellman-Ford
 - Kokonaisaika: 11022 ms



Tiedosto: src/perf3.txt

S....
####.
.....
.####
.....
####.
g....

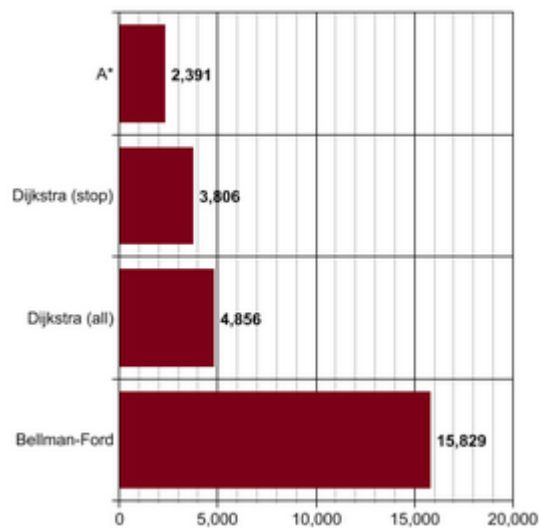
- A*
 - Kokonaisaika: 2600 ms
- Dijkstran algoritmi pysähtyen maaliin
 - Kokonaisaika: 3219 ms
- Dijkstran algoritmi käyden koko labyrintin läpi
 - Kokonaisaika: 3819 ms
- Bellman-Ford
 - Kokonaisaika: 10375 ms



Tiedosto: src/perf4.txt

```
.....  
##s.#.  
.##.#.  
#..##.  
...#g.  
#.#.#..  
.....
```

- A*
 - Kokonaisaika: 2391 ms
- Dijkstran algoritmi pysähtyen maaliin
 - Kokonaisaika: 3806 ms
- Dijkstran algoritmi käyden koko labyrintin läpi
 - Kokonaisaika: 4856 ms
- Bellman-Ford
 - Kokonaisaika: 15829 ms



Tiedosto: src/perf5.txt

```
.....  
.....  
..#...g...  
..#.....  
..####...  
.....#...  
.....#...  
..S.....  
.....  
.....
```

- A*
 - Kokonaisaika: 4467 ms
- Dijkstran algoritmi pysähtyen maaliin
 - Kokonaisaika: 13233 ms
- Dijkstran algoritmi käyden koko labyrintin läpi
 - Kokonaisaika: 14257 ms
- Bellman-Ford
 - Kokonaisaika: 102309 ms

