

Käyttöohje

Ohjelman **.jar** tiedosto sijaitsee kansiossa **dist** ja se käynnistetään komentorivin kautta kutsumalla `java -jar "tiralabra.jar"` dist kansion sisällä. Kyseessä on Java-ohjelma, joten Javan täytyy olla asennettuna koneessa.

Ohjelmassa käytetään kahta erilaista syötettä:

Ensimmäinen syötteistä on tiedosto, joka sisältää suorakulmion muotoisen labyrintin, joka koostuu merkeistä **.** **#** **g** ja **s**. Labyrintissa on oltava yksi kumpaakin merkeistä **g** (maaliruutu) ja **s** (aloitusruutu). Loput ruuduista pitää täyttää merkeillä **.** (tyhjä ruutu) ja **#** (seinä). Tiedostossa pitää olla tarkkana, että jokainen rivi sisältää saman määrän merkkejä.

Valmiita labyrintteja sijaitsee **dist/src/** kansiossa poislukien **output.txt**

Toinen syötteistä on ohjelman suoritusta aloittaessa pyydettävät tekstipyynnöt.

Ensimmäiseen pyyntöön annetaan yllä mainittu labyrinttiedosto, tai komento **pftest**, jolla suoritetaan ennalta määrätty suorituskystilabyrintit jokainen 100000 kertaa kutakin algoritmia kohtaan.

Koska suoritettava .jar sijaitsee dist kansiossa, annetaan sille tiedostopoluksi esim. `src/labyrinth.txt`, mikäli halutaan käyttää kyseistä valmista labyrinttia. Omia labyrintteja voi asettaa samaan kansioon .jar tiedoston kanssa ja syötteeksi annetaan tällöin vain itse tiedostonimi.

Toiseen pyyntöön annetaan algoritmien suorituskertojen lukumäärä.

Kolmannessa pyynnössä valitaan tulostetaanko algoritmien löytämä polku konsoliin ja **dist/src/output.txt** tiedostoon. Syöttämällä **no** on helpompi nähdä tulosteesta eri algoritmien suoritusaajat.

Ohjelma käy jokaisella algoritmilla valitun labyrintin läpi valitun suorituskertojen määrän verran.

Ohjelman käyttämät algoritmit ovat:

- A* (lopettaa suorituksen maaliin)
- Dijkstran algoritmi, joka lopettaa suorituksen maaliin päästyään
- Dijkstran algoritmi, joka käy koko labyrintin läpi
- Bellman-Ford (käy koko labyrintin läpi)

Ohjelma sammuttaa itsensä suoritettuaan algoritmit loppuun. Tulosteet tallennetaan **dist/src/output.txt** tiedostoon, josta ohjelman suorituksen jälkeen voidaan tarkastella algoritmien suoritussopeuksia valituilla suorituskertojen määrillä. Tuoreimmat tulosteet sijaitsevat tiedoston lopussa.

Tulosteesta löytyvät suoritusaajat kertovat kuluneen ajan alkaen ensimmäisestä algoritmin suorituskerrasta loppuen viimeiseen suorituskertaan noin millisekunnin tarkkuudella. Yhden suorituskerran keskiarvon saa jakamalla suoritusaajan suorituskertojen määrällä.