

# Tietorakenteiden harjoitustyö

## Määrittelydokumentti

### **1. Työssä käytettävät algoritmit**

Työssä käytetään A\*-algoritmia. Aputietorakenteena käytetään minimikekoa.

### **2. Ratkaistava ongelma**

Ohjelmalla ratkaistava ongelma on lyhyimmän polun löytäminen annetusta lähtöpisteestä loppupisteeseen. Tähän käytetään A\*-algoritmia. Valitsin A\*-algoritmin, koska se vaikutti mielenkiintoiselta aiheelta ja sitä käsiteltiin hieman tietorakenteet -kurssin lopussa.

### **3. Ohjelman syötteet**

Ohjelma saa syötteekseen kartan ja alkupisteen sekä loppupisteen koordinaatit, joiden pohjalta ohjelma palauttaa käyttäjälle lyhyimmän mahdollisen reitin.

### **4. Aika- ja tilavaativuustavoitteet**

### **5. Lähteet**

1. <http://www.cs.helsinki.fi/group/java/k11/tira/tira2011.pdf>
2. [http://en.wikipedia.org/wiki/A\\*\\_search\\_algorithm](http://en.wikipedia.org/wiki/A*_search_algorithm)