

13.3.2020

Niina Paukkonen

## **Määrittelydokumentti tiralabra**

Valittu ongelma: Miten löydetään tehokkaasti lyhin reitti verkossa kahden pisteen välillä. Verkon pisteet ovat luonnonpuistojen reittien koordinaatteja eli karttadataa. Tarkoitus on löytää lyhin reitti luonnonpuiston polulta haluttuun kohteeseen oli se sitten toinen polku, vesipiste tai mökki.

Ohjelman syötteitä on kansallispuiston nimi, valittu polku ja sen koordinaatit. Ohjelman vaatimia algoritmeja ja tietorakenteita on lähdetty hahmottamaan. Harkinnassa on Dijkstran algoritmi, jonka aikavaativuus on  $O(n + m \log n)$ .

Syötteestä eli datatyypistä lähdetään liikkeelle ja sitten hahmotetaan ohjelmaa. Käytetään karttadataa. Seuraavaksi suunnitellaan tarvittavia algoritmeja ja ohjelman rakennetta.