# Käyttöohje

Ohjelman avulla voit selvittää lyhyimmän reitin kahdeen eri pisteen välillä. Karttatiedosto, jossa on tallennettuna eri pisteet ja niiden väliset yhteydet on hieman hankala luettava ja muokkaus helpointa esimerkiksi excelillä ja tallennus .csv:ksi.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lähtö | Lähtö x | Lähtö y | Minne | Maali x | Maali y | Etäisyys |
| Silithus | 10 | 10 | Tanaris | 110 | 10 | 210 |
| Silithus | 10 | 10 | Feralas | 15 | 140 | 190 |
| Silithus | 10 | 10 | Thousand Needles | 55 | 65 | 120 |
| Tanaris | 110 | 10 | Thousand Needles | 55 | 65 | 130 |
| Feralas | 15 | 140 | Thousand Needles | 55 | 65 | 310 |

Muistaa poistaa kuitenkin ylin rivi!

Karttatiedostossa riittää, että jokainen yhteys on listattu kerran, esimerkiksi jos Turusta Helsinkiin yhteys on annettu, ei tarvitse antaa erikseen yhteyttä Helsinki – Turku vaan ohjelma poimii molemmille kaupungeille naapuriksi toisen kaupungin. Karttatiedoston tulee sijaita samassa kansiossa .jar –tiedoston kanssa.

Ohjelma käyntiin komennolla java –jar mapper.jar konsolista. Algoritmit eivät osaa käsitellä negatiivisia kaaripainoja ja mikäli

neliöjuuri(|lähtö x – maali x|^2 + |lähtö y – maali y|^2) on lyhyempi kuin oikea etäisyys x -> y A\* ei toimi oikein. Eli pisteiden välinen etäisyys ei saa olla niiden viivasuoraa etäisyyttä lyhyempi.