

Testausdokumentti

Pääalgoritmien testit

Kaikki ydinalgoritmit (Brute-force, Dynaaminen ja Heuristinen) on testattu samalla joukolla erikokoisia symmetrisiä ”käsin” tehtyjä testiverkkoja. Näistä testiverkoista tiedetään mikä lyhin mahdollinen reitti niissä kussakin on ja verkot on rakennettu siten että myös Heuristisen pitäisi antaa verkoista lyhin mahdollinen reitti vastauksenaan.

Nämä testit voi toistaa MainTest-luokassa olevilla metodeilla kauppatmatkustajaBruteForceTestit, kauppatmatkustajaDynaaminenTestit ja kauppatmatkustajaHeuristinenTestit.

Tämän lisäksi on arvottu erikokoisia symmetrisiä verkkoja jotka on syötetty Brute-forcelle sekä Dynaamiselle. Tämän jälkeen on varmistettu että algoritmit ovat antaneet saman vastauksen (tai peilikuvavastaukset) ja että molempien antamat vastaukset ovat asiallisia reittejä verkossa (alkavat ja loppuvat solmusta 0 ja vierailevat välissä jokaisessa verkon solmussa tasan kerran.)

Tämän testin voi toistaa MainTest-luokassa olevalla metodilla bruteForceVsDynaaminenRandomVerkoilla.

Lisäksi on selvitetty myös suurimmat verkkojen koot joilla BruteForce (15 solmua) ja Dynaaminen (20 solmua) antavat vastauksen alle sekunnissa (koneella jolla testit tehty).

Nämä testit voi toistaa MainTest-luokassa olevilla metodeilla kauppatmatkustajaDynaaminenMaxVerkko ja kauppatmatkustajaBruteForceMaxVerkko.

Apualgoritmien ja testialgoritmien testit

Näiden algoritmien ohjelmalliset testit varsin suppeat.

Nämä testit voi toistaa MainTest-luokassa olevilla metodeilla vastauksenTarkistajaFunktionTestit, verkonArpojaFunktionTestit ja reittienVertailijanTestit.

Toteutusdokumentissa käsitelty pääalgoritmien suorituskyvyn testaus sekä Heuristisen reitinpituus verrattuna lyhimmän reitin pituuteen samassa verkossa.