

Määrittelydokumentti

Toteutan työssäni algoritmin, jolla pyritään optimoimaan kuljetuskaluston käyttöä. Algoritmilla tulisi siis analysoida, millä autoilla kannattaa toimittaa ja käydä noutamassa eri asiakkaiden lähetykset, kun käytössä on autoja vaihtelevalla kapasiteetilla ja mahdollisia aikarajoitteita toimitusten ja noutojen suhteen. Yksityiskohtaisempaa välimatkojen optimointia ei ole tarkoitus suorittaa.

Käytettäviä tietorakenteita en ole vielä päättänyt. Tietoja on pystyttävä lajittelemaan erityisesti painon ja tilavuuden mukaan, mutta toisaalta myös aika- ja sijaintitieto on pystyttävä ottamaan huomioon.

Ohjelma saa syötteenä tiedot eri asiakaskäynneistä, siten että jokaiseen käyntiin liittyy tiedot siitä, paljonko tavara painaa ja vie tilaa. Lisäksi annetaan asiakkaan sijaintialue ja mahdolliset aikarajat asiakaskäynnille. Vakituksia reittejä suunnitellessa nämä tiedot voivat olla jo tallennettuna järjestelmään, jolloin syötteenä annetaan vain haluttujen asiakkaiden nimet. Järjestelmässä on ennestään tieto siitä, mitä kalustoa on käytössä ja millä alueilla. Annettujen tietojen perusteella suunnitellaan reitit siten, että kalusto on mahdollisimman tehokkaasti hyödynnetty.

Algoritmien ja tietorakenteiden aika- ja tilavaativuuksia pohditaan projektin edetessä.