

# Viikkoraportti 2

Juuso Nyysönen

Tällä viikolla toteutin ohjelmaan neliömatriisin LUP-hajotelman laskemisen ja tämän hajotelman avulla matriisin determinantin laskemisen. Tämän lisäksi toteutin skalaarikertolaskun matriiseille ja oman murtolukuluokan, koska en halunnut kikkailla liukulukujen kanssa. Tämän lisäksi olen kirjoittanut testit jokaiseen tekemääni luokkaan, LUPDecomposition vaatii ehkä vielä lisätestejä kylläkin.

Ohjelma on edistynyt yllättävän nopeasti. Sain LUP-hajotelman laskemisen toimimaan jotenkin heti ja determinantin laskeminen oli tämän jälkeen triviaalia. Tahti on hyvä.

Tällä viikolla opin LUP-hajotelman varsinaisen toimintaperiaatteen ja opiskelin myös hieman sitä, miten yhtälöitä pystytään ratkaisemaan tämän hajotelman avulla.

Luokkajako on vieläkin hieman epäselkeä, saattaa olla että tämänhetkisiä luokkia pitää vielä jatkossa jakaa osaluokkiin. Matrix-luokan voisi mahdollisesti refaktoroida tukemaan murtolukuja. Ohjelman laajuus ei ole vielä täysin tiedossa; teen varmaan lisää matriisialgoritmeja kunnes aikaraja alkaa tulla vastaan.

Seuraavaksi toteutan todennäköisesti käänteismatriisin laskemisen, sillä se tulee pitkälti samalla hinnalla LUP-hajotelman kanssa. Tämän jälkeen voisi ehkä toteuttaa jonkun ominaislukualgoritmin? Who knows.