

23.1

Viimeistelin matriisikertolasku-funktion ja kirjoitin dokumentaatio-kommentit. Aloitin testien kirjoittamisen funktiolle. Refaktoroin koodini funktioiden rakennetta.

28.1

Olin alkuvuikosta flunssassa, eikä projekti ole edennyt. Yritän tänään tehdä jonkun verran, mutta muidenkin koulutöiden takia en ehdi saada tällä viikolla paljoa aikaiseksi. Kirjoitin lisää testejä matriisikertolasku-funktiolle. Seuraavaksi lähden toteuttamaan matriisikertolaskua Strassenin-algoritmilla.

Aloitin refaktoroimalla koodin erillisiin tiedostoihin parantaakseni koodin selkeyttä. Toisin kuin olio-ohjelmoinnissa, funktiot eivät vastaa olioiden ja luokkien tapaan mitään tosi-elämän toimijoita. Oliolla on ominaisuuksia(muuttujia), mutta funktiot ovat itse toimintaa. Jaoin funktiot kokonaisuuksiksi niiden käyttötarkoituksen mukaan; apufunktiot omaan tiedostoon, perustoiminnallisuudet omaansa ja tähän mennessä monimutkaisin toiminto matriisikertolasku omaansa.

29.1

Toteutin matriisikertolaskun Strassenin algoritmilla. Pystyin hyödyntämään jo olemassaolevaa matriisikertolaskua (jota kutsutaan tarpeeksi pienille matriiseille), matriisien yhteenlasku- ja erotus-funktioita. Testit ja dokumentaatio puuttuu, enkä ole aivan varma toimiiko algoritmi kuten pitäisi. Tällä hetkellä se laskee oikein (nopeuttakaan en ole testannut vielä) neliömatriisien kertomia, kun matriisin koko on kahden potenssi (2, 4, 8, 16..). Muun kokoisilla matriiseilla funktio tulee kutsuneeksi apufunktioitaan kelvottomilla parametreillä, eikä tulosta saada.

Seuraavaksi luen Strassenista vielä sen verran lisää, että osaan joko laajentaa sen toimimaan kaikille (neliö)matriiseille tai rajata sen perustellusti kahden potenssin levyisiin neliömatriiseihin. Lisäksi testaan ja dokumentoin sen. Testien rivikattavuus on uuden koodin myötä nyt noin 60 %, joten nostan sen taas sataan.

Seuraavan viikon projektiksi otan LUP-hajotelman, jolla voidaan selvittää matriisin determinantti tehokkaasti. Algoritmeista ja toiminnallisuuksista determinantin laskeminen on ehkä viimeinen; tämän jälkeen tulevana viikkoina toteutan ohjelmalle komentorivikäyttöliittymän ja testaan algoritmien nopeutta. Pyrin ensi viikolla käyttämään projektiin tätä viikkoa enemmän aikaa.