

Määrittelydokumentti

Mikko Översti

Aihe: Matriisilaskin

Toiminta: Matriisilaskin laskee kahden tai useamman matriisin yhteen-, vähennys-, ja kertolaskut. Osaa myös kääntää matriisin sekä laskea determinantin ja transpoosin.

Algoritmit: Determinantti ja matriisin kääntö toteutetaan LU-hajotelmaa avuksi käyttäen rakentamalla se croutin tai doolittlen algoritmilla. Matriisit ovat itsestään sieveneviä murtolukuja. Murtolukujen osamäärän ja nimittäjän suurin yhteinen tekijä lasketaan eukleideen algoritmilla.

Syöte: Tekstitiedosto jossa matriiseja ja lopussa laskettava laskutoimitus ja ulostulo standardi ulostuloon. Myös interaktiivinen käyttö mahdollista.

http://en.wikipedia.org/wiki/LU_decomposition

http://en.wikipedia.org/wiki/Euclidean_algorithm