

Samu Tamminen 013976176

Käyttöohje

Jos repositorysta otetaan lokaali kopio, voidaan kansiossa matrix-calculator suorittaa kaikkia Leiningen-työkalun komentoja. Dokumentaatio ja tutoriaali <https://github.com/technomancy/leiningen>.

Jo luodun .jar päätteisen ohjelman ajaminen onnistuu komennolla `'java -jar matrix-calculator.jar'`. Kun parametreja ei ole annettu, tulostaa ohjelma oletuksena seuraavat ohjeet:

Welcome to Samu's matrix calculator.

The available commands are:

HELP - Prints these instructions.

ADD [matrix1 matrix2] - Adds two matrices.

SUBTRACT [matrix1 matrix2] - Subtracts two matrices.

SCALAR-PRODUCT [scalar matrix] - Multiplies all elements of matrix by scalar.

TRANSPOSE [matrix] - Returns the transpose of given matrix.

MULTIPLY [matrix1 matrix2] - Multiplies two matrices in $O(n^3)$ time.

MULTIPLY-STRASSEN [matrix1 matrix2] - Multiplies two matrices in $O(n^{2.71})$ time.

DETERMINANT [matrix] - Finds the determinant of matrix in $O(n!)$ time. Works only for squarematrices smaller than 8 rows.

LU-DETERMINANT [matrix] - Finds the determinant of matrix in $O(n^3)$ time. Works only with positive numbers.

Ohjelma on ajettava joka komennolla uudelleen eli esimerkiksi kaksi matriisia lasketaan yhteen komennolla

`'java -jar matrix-calculator.jar ADD [[1,2][3,4]] [[5,6][7,8]]'` tai determinantti komennolla `'java -jar matrix-calculator.jar DETERMINANT [[1,2,3][4,5,6][7,8,9]]'`.

Ohjeissa eritelty matrix on muotoa

[matriisin rivit omissa taulukoissa] eli

[[rivin alkiot pilkulla erotettuna][rivin alkiot pilkulla erotettuna]] eli

[[alkio,alkio][alkio,alkio]] eli

[[1,2][3,4]].

Edellä oleva taulukkojen taulukko `[[1,2][3,4]]` näyttää matriisina tältä

`[[1,2]`

`[3,4]].`