

# Testausraportti

## Tehdyt testit

Matrix-luokalle on tehty kattavat JUnit testit, joiden rivikattavuus on tarkastettu ohjelmallisesti siten, että se on lähes 100%.

Suurin osa testeistä on tehty ennen varsinaisen metodin toteutusta, eli ns. TDD-menetelmällä ja ne testaavat kokonaisuudessaan Matrix-luokan.

Käyttöliittymälle ei ole tehty JUnit testejä, vaan käyttöliittymä on testattu käsin. Jokainen komento on testattu erikseen ja tarkastettu, että se toteuttaa oikean toiminnon.

Nopeustestit on tehty luomalla ensin FreeMat-ohjelmalla isoja matriiseja ja laskemalla niiden oikea arvo. Tämän jälkeen sama tiedosto on tallennettu ja ajettu se PerformanceTests.java -luokassa, joka ajaa halutun määrän testejä halutulla tiedostolla.

## Minkälaisilla syötteillä testaus tehtiin

Matrix-luokkein JUnit testit on suoritettu melko pienillä syötteillä. Jokaisessa kohdassa on testattu erilaisilla matriiseilla, jotta testeihin ei olisi vahingossa sattunut sellainen matriisi, joka palauttaa sattumalta oikeita tuloksia, vaikka testit olisivat väärin.

Matrix-luokkia on lisäksi testattu erillisellä testitiedostolla joka sisältää isompia syötteitä. Näillä samoilla testataan myös metodien tehokkuutta.

Käyttöliittymää ei ole testattu automaattisilla testeillä, vaan käsin kokeilemalla erilaisilla syötteillä ja tarkastamalla tulokset käyttäen FreeMat-ohjelman antamia tuloksia samoista laskuista.

## Miten testit voidaan toistaa

JUnit testit voidaan ajaa NetBeansin kautta avaamalla projektin NetBeansiin ja valitsemalla ylävalikosta: Run -> Test Project

Nopeustestit voidaan ajaa suorittamalla matrixcalculator.performancetests -pakkauksessa oleva PerformanceTests.java, joka sisältää laskutoimitus-metodeita testaavat nopeustestit. Tiedostot joilla testit voidaan ajaa löytyy juuresta Dokumentit/Testfiles -hakemiston alta