

Testaus

Yksikkötestit

Sovelluksen yksikkötestit sijaitsevat hakemistossa `routefinder/src/test/java` ja ovat tyypillisiä JUnit-yksikkötestejä. Testit pyrkivät kattamaan oleellisinman sovelluslogiikan, kattavuus on noin 80%.

Suorituskykytestit

Modulissa `perftest` sijaitsee muutama apuluokka, sekä suorituskykytestit (myös toteutettu JUnitia käyttäen) luokille `JsonStarListReader` sekä `StarMap`.

Isoimmat, 10000 tähden massaa käsittelevät testit on oletusarvoisesti poistettu käytöstä `@Ignore` -annotaatiolla. Niiden suorittamiseksi tulisi annotaatioiden poistamisen lisäksi lisätä käytössä olevan muistin määrää, jotta JVM:n roskienkeruu ei hallitse suoritusaikaa.

Testiresurssit

Testaamista varten on testidataa kummankin modulin alla hakemistossa `src/test/resources`. JSON-tiedostot sisältävät tähtilistauksia niitä lukevan `JsonStarListReader` -luokan ymmärtämässä muodossa.

Testien suorittaminen

Testit on helpointa suorittaa komentoriviltä Mavenilla, `mvn test`, tai IDE:stä. Tarkemmat ohjeet suorittamiseen löytyvät käyttöohjeesta.

Suorituskykytestin tulokset

`JsonStarListReaderPerfTest`, 10 suorituskerran keskiarvo:

- n=12, 5 ms
- n=100, 14 ms
- n=1000, 127 ms
- n=10000, 10469 ms

StarMapPerfTest, 10 suorituskerran keskiarvo:

- n=12, ~0 ms
- n=100, 2 ms
- n=1000, 103 ms
- n=10000, 10449 ms

Suoritusajoissa oli pientä varianssia eri ajokerroilla, mutta suuruusluokat pysyivät jokseenkin samoina. Yksittäisellä ajolla ei ollut juurikaan eroa kymmenen ajon keskiarvoon.

Itse reittihaun suoritus aika oli 10000:kin tähden kartalla alle millisekunnista seitsemään, eikä siten testatuilla datamäärillä käytännössä mitattavissa.