

# Testausdokumentti

Aritmetiikkaharjoittelu koostuu sovelluslogiikasta ja käyttöliittymästä. Käyttöliittymä on testattu kokonaan käsin eikä sitä varten ole kirjoitettu erillisiä testejä. Sen sijaan käyttöliittymää on testattu kokeilemalla mahdollisimman monia erilaisia käyttötapoja, asetuksia ja tapoja vastata kysymyksiin.

Sovelluslogiikkaa sen sijaan on testattu tämän lisäksi kirjoittamalla testiluokkia, joista jokainen testaa ensisijaisesti yhtä sovelluslogiikan luokkaa. Testiluokkia on kuusi, sovelluslogiikan luokille Kysymys, Lauseke, Murtoluku, Op, PeliTilanne ja Sovelluslogiikka.

Sovelluslogiikan luokista testien ulkopuolelle jää kaksi luokkaa. Yksi on Laskettava, sillä se on rajapinta, jolla ei ole muuta toiminnallisuutta kuin määritellä muutama metodi. Toinen on Luokkakirjasto, joka sisältää käytännössä vain vakioita ja gettereitä, jotka palauttavat tietyn ennalta määritellyn tekstijonon. Myöskään luokassa Op ei ole juuri testattavaa, sillä se on enum-tyyppinen luokka, jolla on vain yksi julkinen metodi, toString. Testiluokat kuitenkin käyttävät näidenkin luokkien metodeita.

Itse testit testaavat pääasiassa aina yksittäisen luokan yksittäistä metodologiaa. Useassa testissä samaa metodologiaa testataan useammalla samaan luokkaan kuuluvalla oliolla, joista jokaisella on erilaiset attribuutit. Esimerkiksi Murtoluvun potenssiin korotusta testataan kolmella eri Murtoluvulla ja usealla eri eksponentilla.

Joissain tapauksissa metodin testaaminen vaatii hieman etukäteistyötä. Esimerkiksi Lauseketta ei voi testata, jos ei tiedetä mitä lukuja se sisältää. Siispä monessa Lauseke-luokan testissä joudutaan alussa määrittelemään Lausekkeen operandit ja operaattorit ja muodostamaan niistä Lauseke tämän luokan sisältämän, kokonaan testausta varten tehdyn, konstruktorin avulla.

Sovelluslogiikka-luokkaa testataan monessa kohdassa sen palauttaman String-muuttujan avulla. Koska tämän muuttujan tarkka sisältö vaihtelee pelin tilanteen mukaan, joudutaan usein tarkastelemaan vain esim. 15 ensimmäistä, aina samana pysyvää, merkkiä tästä muuttujasta.

Yhteensä testejä on 57 ja niiden pitäisi testata sovelluslogiikkaa varsin kattavasti.