

Viikkoraportti 2

En oppinut tällä viikolla hirveästi uusia asioita, koska työskentely koostui lähinnä viime viikolla tehdyn koodin hiomisesta ja parantelusta. Tosin eteen tuli muutamia oivalluksen hetkiä - kuten se, että ArrayListin (unavailableSpots) pystyi täysin korvaamaan arraylla, ja että pelin loppumisen tarkistuksen pystyi siirtämään helposti täysin omaan metodiinsa (checkForVictoryOrLoss). Lueskelin myös lisää teoriaa ristinollan tekoälyistä ja esim. menetelmästä nimeltä alpha-beta pruning.

Epäselviä asioita ei enää ole niin paljoa jäljellä. Sitä mietin vielä, onko järkevää enää ryhtyä tekemään graafista käyttöliittymää - vai onko se ihan tarpeeton kurssin tavoitteita ajatellen? Entä vaikuttaako projektin laajuus olevan riittävää luokkaa? Alpha-beta pruningin toteutus myös mietityttää ja samoin se, kuinka hyvin tulen onnistumaan algoritmin tehostamisessa. Viime hetkellä huomasin vielä sellaisenkin ongelman, että onnistuin voittamaan tekoälyn 3x3-ruudukolla, vaikka sen ei pitäisi olla mahdollista (siinähan se käy läpi kaikki mahdolliset tilanteet). Tätä asiaa pitää vielä tutkia.

Ohjelma on edistynyt viikon aikana ihan mukavasti. Olen saanut tekoälyn toteutettua nyt melko hyvin toimivasti kahdelle erikokoiselle ruudukolle (3x3 ja 5x5). Olen myös päässyt eroon kaikista ”turhista” tietorakenteista (kuten ArrayList). Pelin loppumisen tarkistus on nyt kätevästi erotettu omaan metodiinsa, ja muutenkin koodia on varsin merkittävästi optimoitu ja siistitty (sekä lisätty projektin ensimmäinen JUnitTest).

Tämän jälkeen olisi tarkoitus vielä toteuttaa ainakin pari uutta pelimuotoa. Nythän ohjelma toimii vain siten, että ensimmäinen pelaaja on ihminen ja toinen pelaaja on tekoäly. Suhteellisen pienin muutoksin saisi vaihtoehtoiksi myös ihminen vs ihminen, tekoäly vs ihminen ja tekoäly vs tekoäly. Muutenkin ohjelmassa on vielä paljon pientä parantelua ja tehostamista. Tekoälyn mahdollisuus hävitä peli pitäisi myös saada poistettua ja samoin seuraavan siirron arviointia nopeuttaa (tässä saattavat auttaa menetelmät kuten alpha-beta pruning). Nopeuden lisäyksen avulla myös 7x7-ruudukko tulisi käyttökelpoiseksi. Graafinen käyttöliittymä on edelleen mahdollinen, joskin sen toteutus alkaa näyttää hieman epätodennäköiseltä.