

## Viikkoraportti 4

Robotin muut toiminnot ovat jo pitkälti valmiit, joten olen tällä viikolla keskittynyt ristinollapelin ohjelmoimiseen.

Pelin perustoiminnoisuuksien ohjelmointi, kuten pelin käynnistäminen ja lopettaminen sekä siirron suorittaminen oli suhteellisen yksinkertaista. Eniten aikaa meni sen suunnitteluun, miten robotti päättää parhaimman mahdollisen siirron. Testasin pelin toimintaa ensin tavallisella java-ohjelmalla, joka pelasi automaattista, sattumanvaraisesti siirtonsa tekevää vastustajaa vastaan. Ohjelma tulosti jokaisen siirron jälkeen pelitilanteen näytölle. Tällä tavoin pelin toimivuutta oli helpompi testata kuin varsinaisen robotin kanssa.

Yksinkertaiset aloitusliirrot ja voittosuoran täydentävät tai torjuvat liirrot oli helppo ohjelmoida. Vähän enemmän pohtimista tarvittiin tilanteisiin, joissa pitää ajatella kahden liirron päähän tai laskelmoida todennäköisyyksiä, joilla eri liirrot johtavat voittoon tai häviöön. Päädyin ratkaisuun, jossa robotti pisteyttää tyhjät ruudut sen mukaan, minkä verran niiden leikkaavilla suorilla on omia tai vastustajan pelimerkkejä. Menetelmä toimii, joskin erilaisia erikoistilanteita varten pitää ohjelmoida omia metodejaan.

Pelaaminen robotin kanssa toimii jo aika sujuvasti. Pelissä on tällä hetkellä kaksi vaihtoehtoa, sillä pelaaja saa päättää kumpi aloittaa pelin. Ohjelmakoodia pitänee vielä muokata jonkin verran. Siihen voisi mahdollisesti lisätä kaksi eri vaikeusastetta, jolloin toisessa vaihtoehdossa robotti ei aina teekään parasta mahdollista siirtoa. Lisäksi peliin voi lisätä hauskoja yksityiskohtia, kuten voittoja tai häviötä kuvaavia merkkiäniä.

Seuraavaksi pitää vielä hioa joitain robotin toimintoja ja pelistrategiaa. Pelaamista kannattaa myös vielä testata lisää, jotta mahdolliset harvinaisiin pelitilanteisiin liittyvät ongelmat tulevat ilmi.

Ajankäyttö tällä viikolla: n. 15 tuntia.