

Viikkoraportti 2

Tällä viikolla olen aloittanut varsinaisen robotin rakentamisen ja robotin liikkeiden ohjelmoinnin.

Kokeilin ensin rakentaa robottia, joka liikkuu pelilaudan yläpuolella pyörien ja/tai kiskojen avulla. Se osoittautui yllättävän monimutkaiseksi, koska käytännössä olisi ollut pakko rakentaa kaksi päällekkäistä osaa, joista toinen liikkuu vaaka- ja toinen pystysuunnassa pelilaudalla. Helpompaa ja yksinkertaisempaa oli lopulta rakentaa robotille kaksinivelinen käsivarsi, jolla se ulottuu kaikkialle pelialueen yläpuolelle. Tässä ratkaisussa haastavaa on ollut lähinnä rakentaa käsivarresta riittävän tukeva mutta kuitenkin tarpeeksi kevyt, jotta se voi liikkua ketterästi.

Olen aloittanut robotin ohjelmoinnin tekemällä ensimmäiset versiot luokista, joiden avulla hallitaan pelialuetta ja ohjataan käsivarren liikkeitä. Robotti pystyy nyt liikuttamaan käsivartta kaikkialla pelialueella ja viemään kädessään olevan valosensorin halutun ruudun päälle. Tämänhetkinen versio on jo melko toimiva, mutta liikkeissä on silti jonkin verran epätarkkuutta. Säätoja ei toisaalta pysty hiomaan loppuunsa ennen kuin robotin lopullinen rakenne on valmis, koska käsivarren paino vaikuttaa sen liikkeisiin.

Olen myös alkanut suunnitella robotin kouraa, jonka avulla se voi pudottaa pelimerkkinsä haluttuun ruutuun. Kouran rakentaminen ja sen liikkeiden ohjelmointi on seuraava tavoite, sillä se täytyy saada pääpiirteissään kuntoon ennen kuin käsivarren voi hioa lopulliseen muotoonsa. Vähitellen on syytä myös alkaa testailla enemmän valosensorin toimintaa. Värintunnistus täytyy saada toimimaan, jotta voi suunnitella lopullisesti pelilaudan ja pelimerkkien ulkoasun.

Ajankäyttö tällä viikolla: n. 16 tuntia.