# **Aihemäärittely**

Ohjelmoinnin harjoitustyö

Helsingin yliopisto, Tietojenkäsittelytieteen laitos

## Tekijä:

Tomi Virtanen tomi.virtanen@helsinki.fi 014140105

**Testausdokumentti** 

#### **Automaattinen testaus**

Yksikkötestejä on pyritty tekemään riittävä määrä jokaiselle metodille ja luokalle. Automaattisessa testauksessa on käytetty JUnit testejä. Automaattisessa testauksessa on erityisesti keskitytty pelin sääntöihin ja sovelluslogiikkaan ja tarkastuksiin että pelin toiminnot toimivat niinkuin kuuluu.

Automaattisesta testaamisesta on jätetty graafisen käyttöliittymän toiminnot sillä sitä ei ole vielä opetettu. Kuten gui luokat ja actionlistenerit sekä peli -luokka jonka toiminnot pyörivät paljon sovelluslogiikan ja gui:n yhdistäjänä. Mainia ei myöskään testattu erikseen, sillä se vain käynnistää pelin.

#### Käsin testaus

Käsin on testattu erityisesti graafista käyttöliittymää ja itse pelin toimintaa ja sovelluslogiikkaa. Peliä on pyritty pelaamaan melko pitkälle, jotta nähdään sen toimintaa suuremmilla tasoilla. Käsin testaus on pitkälle ollut yritystä rikkoa pelin sääntöjä ja nähdä meneekö mikään rikki. Esimerkiksi ruudulla on koitettu liikkua ulos aikalailla jokaisesta mahdollisesta ruudusta ja testata AI:n toimintaa juoksuttamalla vihollisyksiköitä joka suuntaan. Myös kaupan ostamisia ja tuloksia on pyritty testaamaan kattavasti myös käsin.

Koska tulosten tallentamisen ja latauksen automaattinen testaus tuntui hieman epävarmalta testasin sitä aika paljon myös käsin. Erityisesti käsintestauksen tarkoitus liittyi uuden tiedoston luomiseen jos sellaista ei aikasemmin ollut.

Käsin testattiin paljon pelin toimintaa erityisesti rakenteluvaiheessa ja käsin testailun pohjalta pyrin myös tekemään järkeviä automaattisia yksikkötestejä.

### Jääneitä bugeja

Suurempia jääneitä bugeja en ole huomannut peliin jääneen. Hirviöiden vaikeuden kasvua ei ole implementoitu vielä hirvittävän pitkälle, joten siinä voisi olla vielä jotain kehitettävää (ei suorastaan bugi).