

## Testausdokumentti

En testannut graafisenkäyttöliittymän luokkia automaattisesti koska en osannut kirjoittaa testejä niille. Graafisen käyttöliittymän luokista gui on itse käyttöliittymä luokka, 3 luokkaa on nappien ja menun kuuntelua varten, yksi on komponenttien muokkausta varten ja yksi on piirtoalusta luokka joka piirtää muuttuneen pelitilanteen peli-ikkunaan. Joten suoritin koko käsin testauksen ajamalla ohjelmaa satoja kertoja koodauksen aikana ja testaamalla aina kun jotain uutta tulee lisättyä toimiiko se kuten pitäisi. Tästä syystä oikeat bugit puuttuvat lopullisessa versiossa(tai ainakaan itse en löytänyt niitä).

Automaattisesti Junit testeillä olen testannut kaikki logiikka luokat, joissakin tapauksessa testit olisivat voineet olla kattavimmat, toisaalta shakissa on jokaisella nappulalla niin paljon erilaisia siirtoja ja pelitilanteita että jos kaikkeen haluaisi tehdä testit niin siihen menisi enemmän aikaa kun kaikkiin muihin kurssin asioihin yhteensä.

Testasin käsin kaikki JButtonit koko pelissä ja JTextFieldit joita käytetään siirtojen tekemiseen(useilla erisiirroilla). New Game button printtaa pelilaudan alkutilanteen kuten pitäisikin. Give up button lopettaa pelin ja ilmoittaa että toinen pelaaja(joka ei painanut nappia) on voittanut pelin JLabelilla shakkilaudan yläpuolella. Exit button sulkee ohjelman. Shakki ja matti tilanteet ilmoitetaan myöskin kuten pitäisi samalla JLabelilla mikä ilmoittaa kumpi on voittanut pelin.

Move piece nappulan ja siihen liittyvien tekstikenttien käsintestaukseen olen käyttänyt ehkä eniten aikaa koko projektissa. Pelaamisen kannalta tämä nappula on kaikkein tärkein ja olen korjannut kaikki bugit ja errorit mitä olen löytänyt testauksen aikana. Pahin bugi lienee ollut se että grafiikka bugasi aina kun nappulaa painettiin. Jerry pajassa näytti miten tämä korjataan. Aluksi myös pelitilanteen ilmoittavat JLabelit eivät toimineet kunnolla ja tein tätä varten update() metodin Gui luokkaan. Ihan alkuun move piece nappi siirsi vain valkoisia nappuloita vaikka vuoro vaihtui. Viimeisimmät virheet jotka korjasin tänään ovat punaiset error message netbeansissä ohjelmaa ajaessa jotka eivät kaataneet peliä ja johtuivat alkukoordinaattien virhesyötteestä ja kenttien tyhjentämisestä jokaisen nappulan painamisen jälkeen.

Move piece nappula on paljastanut hyvin myös virheitä itse logiikka koodissa. Mainittavin juttu minkä korjasin juuri ennen demo oli mahdollisuus syödä sotilaalla liikkumalla suoraan eteenpäin, tämä virhe oli ollut koodissa jo viikosta 2 lähtien kun tein sotilaan siirtojen koodin eikä sitä huomanneet ohjaajat, katselmoijat tai minä itse noin kuukauden aikana. Toinen merkittävä logiikka bugi mitä move piece nappulan virhesyötteillä testaaminen paljasti oli tietyn suuntaisissa lähetin siirroissa oleva virhekoodi.

Mutta nyt kaikki siirtoihin ja move piece nappiin liittyvät bugit pitäisi olla korjattu ja pelin pitäisi hyväksyä virhesyötteet ja olla laittamatta vuoroa toiselle pelaajalle. Siirtojen tekstikenttiin jää edelliset siirrot jotta ei syntyisi tyhjän tekstikentän aiheuttavaa erroria(ei kaada peliä mutta rumalta näyttää). Tällöin näkee hyvin myös vastapuolen viimeisen tekemän siirron.

Mikä ei toimi .jar tiedossa on Load ja Save game ominaisuudet. Tämä kuitenkin toimii jos projektia käyttää netbeansista käsin. Ilmeisesti .jar tiedostoon tallennus ja tiedostosta lataus vaatisi erilaisen ja (luultavasti) monimutkaisen logiikkakoodin.

Toinen asia jonka voi ehkä laskea bugiksi on että ohjelmasta puuttuu koodi estää pelaajan tyhmyys shakkimatti tilanteissa. Jos pelaaja jättää huomioimatta ohjelman shakki tilanteen varoituksen ja ei siirrä kuningasta hän voi tehdä niin.. Toinen juttu on että kuninkaalla pystyy syömään hyökkäävän nappulan vaikka sitten seuraavalla vuorolla kuningas itse tulisi syödyksi jonkun toisen vastapuolen nappulan toimesta

ja peli olisi hävitty. Tämä "bugit" on tarkoituksellisesti jätetty koodiin koska uskon ihmisten oikeuteen vapaasti valita mitä he haluavat tehdä, vaikka päätös olisikin haitallinen ja tyhmä heidän kannalta.