TKT20010 Aineopintojen harjoitustyö: Tietorakenteet ja algoritmit

Kevät 2018 (Periodi 3)

# Viikkoraportti 6

Tekijän nimi: Kari Ojala

Päiväys: 24.2.2018

1. Työhön käytetty aika: to: (7h) pe: (10h).

### 2. Mitä olen tehnyt tällä viikolla?

- 3 isohkoa parannusta ohjelmaan, ei kuitenkaan täydelliseksi 3x3x3 ristinollaksi vielä
- Käytetty paljon aikaa sen varmistamiseen, että heuristiikka ohjelmassa toimii oikein.
- Ohjelmaa testattu ajamalla ja simuloimalla. Tätä voisi tietenkin raportoida paremmin.
- Lisätty JUnit testejä ja laajennettu muutamia
- Alla mainitut 3 parannusta teettivät useita muita muutostarpeita välillisesti

## 3. Miten ohjelma on edistynyt?

- 3 isohkoa parannusta:
  - o kytketty heuristiikka päälle tekoälyn parhaan siirron etsinnässä
  - o perustettu uusi luokka Käyttöliittymä hoitamaan kaikkea käyttäjän inputtia
  - o saatu kaksi tekoälyä pelaamaan toisiaan vastaan

### 4. Mitä opin tällä viikolla / tänään?

- Heuristisen syvälle etenevän pelipuun toiminnan selvittäminen simuloimalla ei olekaan kovin helppoa. Kun yrittää tulostaa näkyviin pelipuun tilaa eri syvyyksillä, se tuottaa valtavan määrän tulostusta, koska kullakin syvyydellä on suuri määrä siirtovaihtoehtoja. Testaus Junitin avulla tuskin on sen helpompaa, koska pitäisi osata arvioida oikea vastaus.
- Kun asettaa tekoälyt pelaamaan toisiaan vastaan, ne pelaavat joka kerta samalla tavalla. Hieman vaihtelua saa siitä, että aloittavan tekoälyn ensimmäinen siirto arvotaan. Randomia on tarkoitus käyttää enemmänkin tilanteissa, joissa heuristiikka antaa samanarvoisia siirtoja.
- 5. Mikä jäi epäselväksi tai tuottanut vaikeuksia?
  - JUnit-testauksessa juututtu viimeksi kiinni siihen, miten testataan simuloitu käyttäjän input.
- 6. Mitä teen seuraavaksi?
  - Ohjelman laajennus todelliseksi 3D-peliksi heuristiikan kera
  - Varsinaisiin pelitilanteisiin liittyviä testejä ja testikattavuuden parantamista
  - Mitä teen vähemmän ensi viikolla: Alon-tehtäviä. (Tässä ei onnistuttu kuluneella viikolla.)
  - Muutama metodi venähtänyt pitkäksi.. koetetaan lyhentää
  - 2 viikkoa aikaa tsempata loppukirillä labratyö valmiiksi.

### 7. Palautetta tai kysymyksiä kurssin ohjaajalle

- Lauantaina 17.2. aamupäivällä sain lopulta vertaispalautetta. Oli mukava lukea että kaveri oli
  innostunut pelaamaan peliä. Korjausehdotukset eivät silti antaneet sellaista tietoa mitä minulla
  ei olisi jo ohjelmasta ollut.
- Vinkkejä JUnit-testien (tai muiden testien) tekemiseen oikealla tavalla + hyviin tietolähteisiin aiheessa.