

## **Käyttöohje: Tietorakenteiden ja algoritmien harjoitustyö**

Aika: Periodi 3, kevät 2018

Tekijä: Oskari Koskinen

Opiskelijanumero: 014708767

### **1.0 Ohjelman käynnistäminen**

Ennen pelin pelaamista suosittelen tutustumaan pelin sääntöihin toteutusdokumentaatiosta. Tämän jälkeen avaa projekti ohjelmalla, joka pystyy kääntämään Javaa. Tämän jälkeen peli käynnistyy suorittamalla tiedosto main.java. Peli käynnistyy tämän jälkeen ja alkaa kysymään pelaajalta alkuasetuksia.

#### **1.1 Pelin asetusten asettaminen**

Aluksi peli kysyy pelaajalta laudan koon. Laudan koko voi olla periaatteessa mikä tahansa kokonaisluku nollasta äärettömään, mutta suosittelen että käyttäjä laittaa laudan kooksi korkeintaan 20, mutta vähintään viisi. Laudan koko on syötetyn luvun toinen potenssi, eli kun laudan koko on 20, laudassa on 400 pelattavaa ruutua, ja laudan koko on silloin 20x20.

Tämän jälkeen peli kysyy käyttäjältä laattojen määrän ja kertoo paljonko laattoja voi korkeintaan olla. Pelin alussa ruudukon keskellä on valmiiksi yksi laatta. Eli jos laattojen määräksi syötetään 400, varsinaisia pelattavia laattoja on 399. Laattojen määrän on myös oltava kokonaisluku.

Seuraavaksi peli kysyy pelaajien määrän, joka voi olla kokonaisluku väliltä 1-4. Tämän jälkeen peli pyytää määrittämään minkä tyyppisiä pelaajia peliin halutaan. Numero 1 tarkoittaa pelaajaa, joka pelaa peliä syöttämällä itse haluamansa siirron koordinaatit kokonaislukuina. Huomaa, että ruudukon vasemman yläkulman koordinaatit ovat nollia. Numerot 2 ja 3 ovat erilaisia tekoälyjä. Näiden toimintaan voi halutessaan tutustua toteutusdokumentista tai suoraan koodista. Kun pelaajien identiteetit on määritetty, peli alkaa.

#### **1.2 Pelin pelaaminen**

Peli antaa jokaisen vuoron alussa pelaajalle tiedon jokaisen pelaajan pisteistä ja seuraajien määrästä. Lisäksi peli kertoo, kenen pelaajan vuoro on ja tulostaa pelin tilanteen. Alla esimerkki.

Pelitilanne on nyt:

1 1 1 1 4 0 1 1 ← Pelitilanne, ruudut joiden numero on 2 ovat tyhjiä linnaruutuja.

0 1 0 4 0 0 1 4 Ruudut, joiden arvo on 4 ovat pelaajan 4 seuraajia.

2 3 0 1 4 0 0 0 Ruudut, joiden arvo on 3 ovat pelaajan 3 seuraajia.

0 2 2 3 1 4 0 1 Ruudut 1 ovat peltoja, ruudut 0 ovat tyhjiä.

0 3 1 2 3 1 0 4

3 2 3 1 0 2 0 0

0 2 0 1 0 0 0 0

2 2 1 0 0 0 0 0

laattoja on jäljellä: 7 ← Jäljellä olevat laata

Pelaajalla 3 on 0 pistettä ja 4 seuraajaa ← Pelaajan 3 Pisteet

Pelaajalla 4 on 0 pistettä ja 5 seuraajaa ← Pelaajan 4 pisteet

Nyt on pelaajan: 4 vuoro ← Vuorossa oleva pelaaja, jos ihminen, peli kysyy syötteen.