

## Toteutusdokumentti (luonnos.), Kalaha, Jenni

- Ohjelman yleisrakenne
- Saavutetut aika- ja tilavaativuudet (m.m. O-analyysit pseudokoodista)
- Suorituskyky- ja O-analyysivertailu (mikäli työ vertailupainotteinen)
- Työn mahdolliset puutteet ja parannusehdotukset
- Lähteet

Ohjelma koostuu kolmesta luokasta: (jaan vielä useampaan..)

### **Main:**

Ohjelma suoritetaan tässä luokassa. Pelin kulku menee tämän luokan main-metodin mukaisesti.

Sisältää minimax-algoritmin, joka saa syötteenä pelaajan (1 tai 2), jonka paras mahdollinen siirto halutaan selvittää, sekä pelilaudan, josta siirto lasketaan. Palauttaa 6-paikkaisen listan, jonka indeksien 0...5 arvot edustaa kyseisen indeksin siirrolla saavutettavaa pistemäärää, kun oletetaan, että molemmat pelaavat optimaalisesti.

### **Board:**

Tämä luokka huolehtii pelilaudan alustuksesta, tulostuksesta ja päivittämisestä tehtävän siirron mukaan, sääntöjä noudattaen. Luokassa on mm. metodi, joka laskee siirron viimeisen kiven paikan, koska se on sääntöjen puolesta oleellinen. Myös luokan totuusarvoinen muuttuja uusiVuoro päivittyy siirron suorituksen jälkeen, jos tehdyllä siirrolla saa uuden vuoron.

Jokaisella luokan Board ilmentymällä on luokkamuuttujana Board olio "temp", jota käytetään simuloivan siirron yhteydessä, jotta varsinainen pelilauta ei muuttuisi sen takia. Simulaatio (eli keinotekoinen siirto) päivittää siis vain tämän temp-laudan pelitilannetta ja uusiVuoro-muuttujaa. **Aidon siirron jälkeen temp-lauta tulisi päivittää vastaamaan oikeaa pelitilannetta.**

Luokassa on myös tarkistus sille, onko peli ohi, eli onko jomman kumman pelaajan pelikupit tyhjänä. Sekä isGameOver() ilman parametria, joka tarkistaa molempien pelaajien kupit, sekä isGameOver(int pelaaja), joka tarkastaa parametrina annetun pelaajan osalta kupprien tilanteen.

### **GUI:**

Ohjelman käyttöliittymä rakennetaan javan JFrame GUI-olion

**Sitten kun ohjelma toimii...TODO:**

MAIN = vain kokoaa homman kasaan, public static void main. Alustaa GUI:n

BOARD = vain pelilaudan tilanne

PISTEET = pitää tietoa pisteistä

PELI = pelin kulku

MINIMAX = sisältää vain minimax algoritmin

GUI