

# Tietorakenteet ja algoritmit -harjoitustyö

Tekijä: Lari Saukkonen

## **Mitä algoritmeja ja tietorakenteita toteutat työssäsi**

Ohjelma pitää kirjaa suorituksista HashMapissa (Valinta,Integer) joka listaa esiintymien määrät pelin edetessä. Uuden vuoron alussa valitaan painotetun satunnaisuuden avulla seuraava valinta.

Myöhemmin ohjelmaan on tarkoitus lisätä useita algoritmeja ja vertailla vuoron alussa tarvetta vaihtaa käytössä oleva algoritmi uuteen ja toteuttaa tietorakenne HashMap itse.

Valintavaihtoehdot löytyvät enumeraattorista.

## **Mitä ongelmaa ratkaisit ja miksi valitsit kyseiset algoritmit/tietorakenteet**

Kivi-sakset-paperi ja sen johdannaiset ovat satunnaiselta vaikuttavia pelejä, joita voidaan kuitenkin pelin edetessä tilastoida ja hyödyntää pelihistoriaa tulevien siirtojen tukena. Näin päästään hyödyntämään ihmisen huonoa kykyä noudattaa satunnaisuutta.

## **Mitä syötteitä ohjelma saa ja miten näitä käytetään**

Ohjelma saa syötteenä käyttäjän tekemän valinnan. Aluksi näitä ovat kivi, sakset tai paperi. Myöhemmin ohjelmaa laajennetaan käsittelemään myös useampaa syötettä.

## **Tavoitteena olevat aika- ja tilavaativuudet (m.m. O-analyysit)**

Siirtojen valinta ajassa  $O(n)$

HashMap haku  $O(1)$

