

Määrittelydokumentti

Aineopintojen harjoitustyö: Algoritmit ja tekoäly

Kurssi suoritetaan TKT:ssa eli tietojenkäsittelytieteen kandiohjelmassa.

Ohjelmointikieli

Ohjelma kirjoitetaan pythonilla. Vertaisarviointia varten osaan Pythonia ja Javaa.

Yleistietoa ja Ongelmat mitä ratkaista

Harjoitustyönä teen kivi paperi sakset pelin, joka toimii tekstipohjaisesti. Käyttäjältä kysytään kivi, paperi vai sakset syötettä ja syötteen perusteella ohjelma palauttaa tuloksen miten pelissä kävi. Ohjelma muistaa käyttäjän vastaukset ja se pystyy näyttämään voittoprosentin käyttäjän pyynnöstä. Tarkoitus on että tekoälyn voittoprosentti nousee ja nousee mitä pidempään pelaaja pelaa, jolloin määrittäisin, että tekoäly on toimiva.

Harjoitustyön ydin on tekoälyn tekeminen. Tekoälyn vastaus tulee perustumaan mitä luultavimmin painotettuun satunnaisuuteen perustuvaan algoritmiin yhdistettynä jonkin sortin pattern recognition algoritmiin, jotta tekoäly oppii käyttäjän vastausten perusteella pelaamaan paremmin. Tietorakenteena käytän jotain listoihin pohjautuvaa luultavasti, en ole vielä ihan varma mitä muita tietorakenteita pitäisi käyttää. Haasteena eli ongelmana tulee olemaan tämän tekoälyn implementointi oikein ja sen saaminen järkevään nopeuteen. Tähtään $O(n)$ aikavaativuuteen.

Projektin kieli

Projekti kirjoitetaan suomenkielellä.