

Määrittelydokumentti (Lassi Vapaakallio: Extended Prisoner's Dilemma AI Tournament)

Tarkoitus on toteuttaa tekoälyjen "turnaus", jossa pelinä on vangin dilemma. Tarkoitus on kehittää paljon erilaisia tekoälyjä, osa hyvin yksinkertaisia ja muutama monimutkaisempi. Kaikki tietorakenteet toteutetaan itse.

Tarkoituksena on toistaa Robert Axelrodin toteuttamien turnausten tyylinen ohjelma.

Näissä turnauksissa voitokkaana on ollut "Tit for Tat"-strategia, joka vain matkii toisen tekoälyn edellistä siirtoa. Pyrin kehittämään tekoälyn joka on parempi tai sitten toistaa tämän tuloksen.

1. Mitä algoritmeja ja tietorakenteita toteutat työssäsi?

Toteutetaan ainakin ArrayList

Jokin järjestyso algoritmi jolla järjestetään tekoälyt pisteiden mukaan

2. Mitä ongelmaa ratkaiset ja miksi valitsit kyseiset algoritmit/tietorakenteet?

Selvitän parasta strategiaa "Extended Prisoner's Dilemma"-pelissä peluuttamalla tekoälyjä toisiaan vastaan.

3. Mitä syötteitä ohjelma saa ja miten näitä käytetään?

Syötteinä ohjelma ei saa oikein mitään, se peluuttaa vain botteja toisiaan vastaan.

Mahdollisesti voidaan toteuttaa ihmisen pelaaminen valitsemaansa bottia vastaan.

4. Tavoitteena olevat aika- ja tilavaativuudet (m.m. O-analyysi)?

Olettavan tehokkaat tietorakenteet ja algoritmit.

5. Lähteet

http://en.wikipedia.org/wiki/The_Evolution_of_Cooperation

Turnauksesta luin alunperin jostain Richard Dawkinsin kirjasta ja kuulin siitä Tiralabran toisella viikolla uudelleen RadioLab-ohjelmasta.