

Viikkoraportti 4

Lassi Vapaakallio

Minimikeon rinnalla on nyt Tekoälykeko, jolla voi mukavasti järjestää tekoälyjä pisteiden mukaisesti. Mietin kuitenkin elegantimpaa versiota, jossa voisi käyttää int-taulukkoa järjestävää Minimikekoa. Tällaista ei tule heti mieleen, mutta en kuitenkaan aio vielä lähteä poistamaan Minimikekoa.

Satunnainen on erittäin huono strategia ja se hyödyttää erityisesti "pahoja" taktiikoita. Satunnaisen kanssa Kostaja on jälleen paras strategia. Selvästi peli tarvitsee enemmän ihmisten kaltaisia tekoälyjä, sillä Matkija on vasta kuudes 13 tekoälystä.

Tämän avuksi ajattelin tehdä käyttöliittymän ihmisten pelattavaksi, jonka ratkaisuja voisi kerätä talteen. Ja tämän perusteella rakentaa fiksumman tekoälyn.

Tällä viikolla tekoälyjen joukkoon liittyi:

- **Ihminen:** Täysin ihmisen ohjaama "tekoäly". Tämä oli kätevin tapa toteuttaa ihmispelaajan lisääminen.

Pelaajan lisääminen oli yllättävän helppoa tekemällä ihmisestä vain yksi tekoäly lisää, jolta kysytään siirtoa aivan kuin miltä tahansa tekoälyltä.

Opin tällä viikolla, kuinka helposti säännöllisiä lausekkeita (RegExp) voi käyttää Javassakin, koska oli häiritsevää miten ihmisen käyttöliittymässä isot ja pienet Y:t eivät toimineet yhtäaikaan. Nyt käyttäjän syötteen pitää sisältää joko yksi "y" tai "Y" niin se tulkitaan yhteistyöksi, ja yksi "p" tai "P", niin se tulkitaan petokseksi. Molempien esiintyessä yhteistyö voittaa koska se katsotaan ensin.

Pelasin ihmisenä 15 tekoälyn pelin, jossa oli kymmenen siirtoa per kierros, tässä tulokset:

Kostaja:n pisteet = 328

Laskija (Kiltteys -10):n pisteet = 351

Matkija (Tit for Tat):n pisteet = 377

Laskija (Kiltteys -5):n pisteet = 378

Pahis:n pisteet = 380

Laskija (Kiltteys 0):n pisteet = 419

Ihminen:n pisteet = 439

Kokeilija:n pisteet = 449

Satunnainen:n pisteet = 473
Kuvio:n pisteet = 524
Laskija (Kiltteys 5):n pisteet = 535
Hyvis:n pisteet = 536
Laskija (Kiltteys 15):n pisteet = 554
Epailija:n pisteet = 554
Laskija (Kiltteys 10):n pisteet = 563

Jäin siis seitsemänneksi viidentoista erittäin yksinkertaisen tekoälyn joukossa. Jotka vielä itse ohjelmoin. Nyt on fiksu olo.

Muutin ohjelmaa niin että pelaajalle näytetään kuka on ketäkin vastassa, jolloin strategian voi päättää vastustajan perusteella. Tulokset:

Ihminen:n pisteet = 287
Kostaja:n pisteet = 325
Laskija (Kiltteys -5):n pisteet = 334
Matkija (Tit for Tat):n pisteet = 347
Laskija (Kiltteys -10):n pisteet = 366
Pahis:n pisteet = 405
Laskija (Kiltteys 0):n pisteet = 429
Kokeilija:n pisteet = 465
Laskija (Kiltteys 5):n pisteet = 470
Satunnainen:n pisteet = 516
Laskija (Kiltteys 15):n pisteet = 536
Kuvio:n pisteet = 538
Hyvis:n pisteet = 540
Laskija (Kiltteys 10):n pisteet = 554
Epailija:n pisteet = 572

Selvästi on mahdollista kehittää tekoäly joka voittaa ainakin tällä hetkellä kaikki olemassaolevat. Se on kuitenkin erittäin vaikeaa ilman metatietoa, kuten edellinen tulostaulu todistaa. Ehkä peluuttamalla monta peräkkäistä turnausta samoilla tekoälyillä, jossa yksi oppisi ratkaisuihistaan. Vaikkapa sellainen, joka tallentaa ratkaisut johonkin listaan ja tutkii pisteiden kehitystä ja vaihtaa siirtoja siellä missä pisteet ovat huonoja.

Epäselvyyksiä ei taaskaan oikein ole, paitsi ehkä se, että kuinka paljon lisää työhön tarvitaan. Toisaalta sillä ei kuitenkaan ole hirveästi väliä koska tehtävää voi keksiä koko ajan lisää ja teen sitä niin paljon kuin kerkeän.

Ensi viikolla lisää tekoälyä. Ja korjataan bugi, joka väittää että vastustajatekoäly on tehnyt siirron jo ensimmäisellä kierroksella.