

Trips-traps-trulli dokument

Kasutusjuhend

Mängu juhend

Mäng koosneb vaid ühest vaatest, millel asub mänguväli ja ülemine menüüriba. Menüüriba vasak “mäng” valik lubab alustada uut mängu ja mängust väljuda. Parema “alustaja” valik määrab, kas mängu alustab arvuti või mängija.

Mänguväljal käigu tegemiseks tuleb vajutada valitavale ruudule.

<http://www.wikihow.com/Play-Tic-Tac-Toe>

Lähtekoodi juhend

Mäng on kirjutatud Java's ning on esitatud Eclipse (<https://www.eclipse.org/>) projektina. Projekti võib jooksumiseks ja kompileerimiseks Eclipse'i importida:

http://agile.csc.ncsu.edu/SEMaterials/tutorials/import_export/

Kui projekt on imporditud, siis avada eclipsei sees Package Exploreris Trull->src->->ee.ut.trull.ui->MainWindow.java. Programmi jooksumiseks vajutada ülemisel menüüribal Run->Run või kiirklahvikombinatsiooni Ctrl+F11.

Algoritmist

Lahenduses on kasutatud modifitseeritud kujul kursuse õpikust pärit algoritmi “Programm 2”, mis leidub leheküljel 20.

Muus osas on lahendus identne, kuid parandatud on kaotuseni viiv käik 4-ndal käigul. Probleem seisnes järgnevas:

1. Mängija käib tsentrisse (ruut 5).
2. AI algoritm veendub, kas tsenter on tühi. Kuna tsenter pole tühi käib ülemisse vasakusse nurka (ruut 1).
3. Mängija käib alla paremasse nurka. (ruut 9)
4. Võiduvõimalus(X) annab AI-le tulemuseks 0, kuna järgmisel käigul mängija võita ei saa, seega rakendub Mine2() funktsioon. Mine2 üritab käia esmalt tsentrisse, kuid see on täis, seejärel käib ta “ükskõik” millisesse mitternurkmisesse ruutu. Eeldame, et selleks on ülemine keskmine ruut. (ruut 2). Siit alates on mängijal võimalus 2 käigu pärast võita!
5. Mängija käib ülemisele paremale ruudule, mis muuhulgas blokeerib ka arvuti võidu järgmisel käigul. (ruut 3). Tekkib nö. “kahvel”.
6. AI blokeerib ühe võiduvõimaluse, mis mängijal on.
7. Mängija võidab.

Lahenduseks oli eraldi funktsiooni kirjutamine, mis tuvastab kahvli tekitamise.

Otseselt tehisintellekti tehnikat antud lahendus ei kasuta. Tegemist on sisuliselt kõikmõeldavatele olukordadele käsitsi vastuse tekitamisega – programm ise mängu ja selles tehtavaid käike ei analüüsi.