

Tic-tac-toe

Aihemäärittely

Pirjo Kallio
kallio.pirjo.i@gmail.com
Ohjaaja Matti Luukkainen
Helsingin yliopisto
Tietojenkäsittelytieteen laitos
Ohjelmoinnin harjoitustyö
14.5.2013

I. Ohjelman tarkoitus ja yleiskuvaus

Tic-tac-toe on sovellus, jota voi pelata yksi pelaaja kerrallaan. Pelin tavoitteena on saada siirroilla muodostettua alussa sovitun pituinen rivi alussa määritellyn kokoisessa ruudukossa ja samalla estää sovellusta muodostamasta haluttua riviä. Voittaja on se, kumpi saa ensin muodostettua voittorivin omilla siirroillaan.

Ensin pelaaja valitsee peliruudukon koon ja pelattavan rivin pituuden. Peli alkaa, kun pelaaja suorittaa siirron eli valitsee pelimerkinsä ruudun. Joka toisen siirron suorittaa pelaaja ja joka toisen sovellus. Peli päättyy, kun joko pelaaja tai sovellus onnistuu saamaan vaadittavan pituisen rivin. Tämän jälkeen pelaaja voi joko aloittaa uuden pelin tai poistua ohjelmasta.

II. Rajoitukset

Pelilautana toimivan ruudukon koko on maksimissaan 50x50 ja voittorivin pituus on maksimissaan 9. Pelaajan pelimerkki on nolla ja sovelluksen risti.

III. Käsiteltävän datan kuvaus

Pelilauta on ruudukko, jonka sarakkeet on merkitty aakkosilla A:sta alkaen ja rivit numeroin nolasta alkaen.

IV. Tiedonkulun kuvaus

Pelin aluksi pelaaja valitsee peliruudukon koon ja pelattavan rivin pituuden. Pelaaja suorittaa siirtonsa valitsemalla haluamansa ruudun ruudukosta. Ohjelma suorittaa aina parillisen siirron ja pelaaja parittoman. Kun joko pelaaja tai ohjelma onnistuu saamaan vaadittavan pituisen rivin, peli päättyy. Tällöin pelaaja voi joko aloittaa uuden pelin tai poistua ohjelmasta.

V. Toimintojen kuvaus

Ohjelman toimintoja ovat ruudukon koon valitseminen, voittorivin pituuden valitseminen, siirron suorittaminen, uuden pelin aloittaminen ja pelistä poistuminen.