

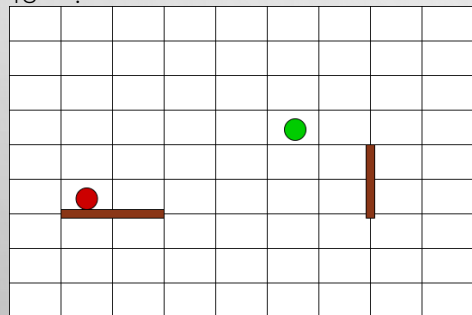
QUORIDOR BOT

UVOD

Quoridor je društvena igra izmišljena 1995. godine. Puna pravila možete pročitati [ovde](#). Cilj je stići do suprotnog kraja table pre protivnika. Pritom se mogu koristiti zidovi da bi se protivnik ometao.

PROBLEM

Na prvi pogled igra ne deluje toliko komplikovana. Međutim, broj pozicija na koje se mogu postaviti zidovi je veliki i to dosta povećava kompleksnost igre. Pošto postoji 128 mesta na koje se zidovi mogu smestiti, i svaki zid dodiruje 4 polja i ukupno postoji 20 zidova, ukupan broj pozicija na koje se zidovi mogu smestiti se ubrzano povećava kompleksnost stabla pretrage, koja iznosi 10^{162} [1]. To prevazilazi čak i šah, čija je kompleksnost 10^{123} .



Primer quoridor table

ALGORITMI

Algoritmi korišćeni u realizaciji su:

1. Minimaks
2. Minimaks sa alfa-beta odsecanjem
3. Ekspektimaks
4. Monte Karlo pretraga

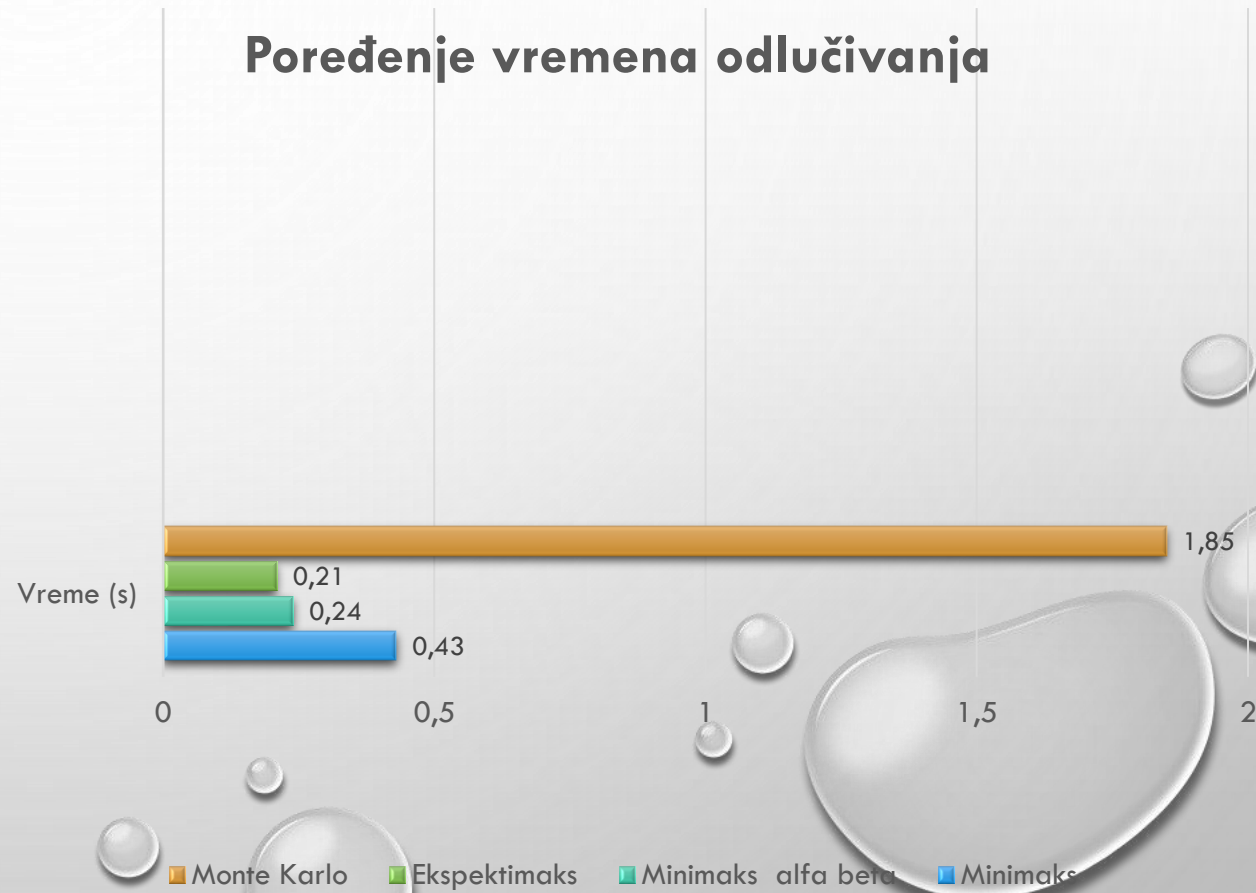
REFERENCE

RESPALL, Victor Massague; BROWN, Joseph Alexander; ASLAM, Hamna. Monte carlo tree search for quoridor. In: *19th International Conference on Intelligent Games and Simulation, GAME-ON*. 2018. p. 5-9.

REZULTATI

Algoritmi su poređeni u odnosu na vreme koje im je potrebno da se izračuna naredni potez. Rezultati su predstavljeni u sledećem grafiku*:

Poređenje vremena odlučivanja



* Rezultati su dobijeni računanjem prosečnog vremena potrebnog za naredni potez nakon jedne partije sa svakim od algoritama