

Ročníkový projekt - report za zimný semester

Lukáš Hornáček

Štruktúra projektu:

Game: Dostáva v konštruktoch MoveStrategy oboch hráčov a simuluje pomocou nich hru.

MoveStrategy: Poskytuje funkciu makeMove(board), ktorá vyberie a vykoná ťah hráča. Jej podtriedami sú algoritmy, ktoré je cieľom projektu testovať.

EvalStrategy: Poskytuje funkciu eval(board), ktorá priradí stavu šachovnice číselnú hodnotu. Túto hodnotu potom používajú podtriedy MoveStrategy pri vyhodnocovaní ťahov.

Samotná šachovnica je reprezentovaná pomocou dvoch 64-bitových integerov (v jednom sú zakódované pozície bieleho hráča, v druhom čierneho).

Práca počas zimného semestra:

Naštudoval som si pravidlá hry Breakthrough a implementoval základnú štruktúru projektu. Implementoval som deterministický algoritmus využívajúci prehľadávanie do hĺbky Minimax, jeho variant Negamax, algoritmy Alpha-beta pruning a Principal variation search, ktoré sú zefektívnením Minimaxu.

Práca zostávajúca na letný semester:

Cez leto ostáva implementovať algoritmy MTD(f) a Monte Carlo tree search a samotné porovnanie efektivity algoritmov