

Posudek bakalářské práce

Matematické aspekty holdem pokeru

Lenky Zouharové

Cílem této bakalářské práce je vytvořit algoritmus na porovnávání výherních kombinací v pokeru, konkrétně variantě Texas holdem, a jeho využití k získání pravděpodobnosti výhry v různých fázích hry metodou Monte Carlo. Text se skládá ze čtyř kapitol a přiložených zdrojových kódů v jazyce PHP a Java.

První kapitola obsahuje pravidla karetní hry poker Texas holdem a jejích variant. Je vybrána zjednodušená varianta, se kterou se pracuje ve zbylém textu. Podrobně jsou popsány výherní kombinace a pravděpodobnost, že danou kombinaci obdržíte. Tato pravděpodobnost je dána do souvislosti s dorovnáváním. Dále je formálně popsána metoda Monte Carlo. Nakonec je zmíněna typologie hráčů.

V druhé kapitole jsou popsána pravidla pro ohodnocení výherních kombinací, které bude algoritmus využívat. Je uvedeno hlavní schéma programu.

Třetí kapitola pojednává o implementaci algoritmu do programovacího jazyku PHP a Java. V jazyku PHP je vytvořena simulace reálné hry se třemi počítačovými protihráči. Dále jsou probrány omezení této implementace. Implementace v jazyku Java je zaměřena na výpočet pravděpodobnosti výhry ve zjednodušeném modelu bez sázek, proti volitelnému počtu hráčů. Je využit Java applet k vylepšení zobrazení a ovladatelnosti programu.

Ve čtvrté kapitole jsou tyto programy použity k určení pravděpodobnosti výhry z určité výchozí kombinace ve hře dvou hráčů. Výsledky jsou porovnány s obecně doporučovanými výchozími kombinacemi.

K práci mám následující připomínky:

- Druhá kapitola je příliš stručná a většinu informací o algoritmu je třeba zjistit z komentářů ve zdrojovém kódu. Nejvíce chybí přesná čísla, pro ohodnocení jednotlivých kombinací
- Ve zdrojovém kódu se nachází nepoužité funkce, které znesnadňují čitelnost kódu
- V textu ani komentářích v kódu není popsán způsob hry protihráčů
- V žádné z nabídnutých variant programu nelze cíleně kontrolovat výsledky ze čtvrté části

Celkově tato práce splňuje požadavky zadání a navrhuji ji přijmout a hodnotit stupněm A (výborně).