

Oponentský posudek na bakalářskou práci Jana Sehnala na téma: Implementace algoritmu šachové hry

Obsah práce

Práce se zabývá problémem tvorby a realizace algoritmů pro strojové automatické hodnocení šachových pozic i tvorby samotného šachového programu generujícího automaticky tahy v šachové partii.

Kvalita řešení a dosažených výsledků

Autor práce nejdříve stručně představil kritéria hodnocení síly šachového hráče a síly šachového programu. Poukázal i na důsledky hloubky propočtu tahů na kvalitu rozhodování a na numerickou náročnost realizace algoritmů. Stručně nastínil také případné slabiny šachových programů. Důležité je představení počítačové reprezentace šachovnice, postupu pro generování tahů podle pravidel šachové hry a ohodnocování pozic. Zejména ohodnocování pozic je diskutováno z pohledu několika algoritmů, které čtenáři práce dávají základní představu postupu výběru nejlepšího tahu. Jádrem práce je nepochybně implementace šachového programu se zvolenou reprezentací šachovnice a zvolenou strategií hodnocení pozic. Navržený šachový program je pak testován na ilustračních příkladech. Autor ukázal, že je schopen řešit komplikovaný problém, nastudovat jednoduché možnosti ohodnocování pozic, zvolit programové prostředí a vytvořit funkční šachový program.

Formální úroveň

Práce má velice dobrou formální úroveň, logickou stavbu, vcelku vyvážený výklad a velice málo překlepů či gramatických chyb. Mám pouze několik spíše okrajových připomínek:

- Obsah práce je vhodně členěn do kapitol, ale velké množství subkapitol je nevhodné
- Některé pojmy např. šachový motor nebo šachový engine jsou v češtině poněkud úsměvné.
- V Tab. 5.1. černý pěšec i pole mimo šachovnici je ohodnoceno hodnotou -1. Je to záměr?
- Při testování šachového programu je konstatováno, že síla šachového programu by se dala přirovnat k výkonu mírně pokročilého hráče. Pro ilustraci mohla být uvedena jedna partie. Protože nebyla uvedena, tak jsem sám jednu partii odehrál. Program byl funkční, ale síla programu je skutečně velice mírně pokročilá.
- V úvodu snad mohla být uvedena současná úroveň šachových programů i snadno dostupné šachové programy a jejich nároky na implementaci.

Práce s literaturou

Autor uvádí použitou literaturu. Možná mohl uvést alespoň v úvodu výsledky úsilí šachového mistra světa Botvínika, který se zabýval tvorbou strategií pro počítačový šach.


Splnění zadání

Student podle mého soudu splnil zadání.

Závěr

Téma pokládám za zajímavé, náročné a vhodné pro studijní program Inženýrská informatika. Pan Sehnal vypracoval kvalitní bakalářskou práci a prokázal schopnost zvládnout náročné téma. Práci hodnotím známkou výborně a doporučuji k obhajobě.

V Plzni 8. 7. 2013


Prof. Ing. Miroslav Šimandl, CSc.
KKY, FAV, ZČU