

Hodnocení bakalářské práce – oponent

Autor hodnocení:	Ing. Jan Kracík, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce:	doc. Mgr. Petr Kovář, Ph.D.
Oponenti:	Ing. Jan Kracík, Ph.D.
Téma:	Vybrané hry pohledem diskrétní matematiky
Verze ZP:	1
Student:	Bc. Sára Linhartová

1. Splnění požadavků zadání.

Cílem práce je analýza strategií v konkrétních deskových hrách, kde se figurka po hrací ploše pohybuje na základě výsledků hodů jednou nebo více kostkami. Základem analýz je odvození pravděpodobností vstupů figurky na jednotlivá hrací pole. Vytčených cílů bylo dosaženo v plném rozsahu.

2. Hodnocení formální stránky závěrečné práce.

Práce je napsána čtivě a celkově srozumitelně, je logicky strukturovaná a jednotlivé části na sebe přirozeně navazují.

3. Hodnocení výsledků závěrečné práce.

Hlavním cílem práce je systematická analýza konkrétních herních situací ve vybraných deskových hrách. Analýzy tvoří přibližně polovinu práce. Některé z nich jsou poměrně nápadité a jejich provedení jasně ilustruje, že autorka dovede získané znalosti aplikovat. Možnost využití v praxi je zřejmá, přičemž míra užitku je přímo úměrná výši sázek.

Největší výhradu mám ke způsobu využití aparátu teorie pravděpodobnosti. Základem celé práce je výpočet pravděpodobností náhodných jevů odpovídajících vstupům figurky na jednotlivá hrací pole (kdykoliv během jednoho průchodu figurky hracím polem). Pravděpodobnosti vstupů na jednotlivá pole jsou počítány jako součty pravděpodobností jednodušších jevů. Tyto jevy ale nejsou dostatečně jasně zavedeny a nejsou diskutovány jejich vlastnosti, které jsou pro výpočet potřeba. Správnost výpočtu tak není podložena. Výsledné pravděpodobnosti jsou ale určeny správně. Důsledkem nedostatečně definovaných náhodných jevů jsou pak např. nepřesné závěry o střední hodnotě posunu figurky (str. 40) nebo nesprávně vypočtené pravděpodobnosti návštěv dvou po sobě jdoucích polí (str. 80). Práce dále obsahuje řadu chybných formulací (např. "Pravděpodobnost pole P1, je jev" str. 19., "Střední hodnota je parametr rozdělení" str. 23) a drobnějších přehmatů (např. využití dolního odhadu na str. 44).

4. Hodnocení práce z hlediska přínosu nových poznatků.

Práce využívá známých výsledků z oblasti diskrétní matematiky. Návrhy strategií jsou samostatným přínosem autorky.

5. Charakteristika výběru a využití studijních pramenů.

V seznamu literatury je uvedeno 5 zdrojů, ale jen v jednom případě jde o odbornou literaturu. Pro daný účel je ale uvedená publikace zřejmě dostatečná.

6. Otázky k obhajobě.

Označme X_n (pro $n=1, 2, \dots$) náhodné veličiny vyjadřující polohy figurky po n . hodu, přičemž posuny figurky jsou určeny výsledky hodů pravidelnou šestistěnou kostkou. Jak lze pomocí těchto veličin vyjádřit náhodné jevy, že figurka během hry

- 1) zastavila na poli k ,
- 2) zastavila na polích k a $(k+1)$,
- 3) zastavila na polích k a $(k+2)$?

7. *Souhrnné hodnocení.*

Práci celkově doporučuji hodnotit stupněm velmi dobře. V případě správného zodpovězení otázek stupněm výborně.

Celkové hodnocení: velmi dobře

Ostrava, 23.05.2017

Ing. Jan Kracík, Ph.D.
.....