

Oponentní posudek bakalářské práce

Autor/ka BP: **Filip Zadražil**
 Název práce: **Elo systém očima matematické statistiky**
 Oponent/ka: **Mgr. Tereza Šimková, Ph.D.**

Hodnotící kritéria	Splňuje bez výhrad	Splňuje s drobnými výhradami	Splňuje s výhradami	Nesplňuje
A. Obsahová				
V práci jsou vymezeny základní a dílčí cíle, které jsou v koncepci práce patřičně rozpracovány. Cíle jsou adekvátně naplňovány.	☒	☐	☐	☐
Práce splňuje cíle zadání.	☒	☐	☐	☐
Studující využívá a kriticky vybírá primární a/nebo sekundární literaturu.	☒	☐	☐	☐
Práce má vymezen předmět, je využito odpovídajících metodologických postupů.	☒	☐	☐	☐
Výstupy výzkumných částí jsou adekvátně syntetizovány a je o nich diskutováno.	☒	☐	☐	☐
V práci je využita odborná terminologie a jsou vysvětleny hlavní pojmy.	☒	☐	☐	☐
V práci jsou formulovány jasné závěry, které se vztahují ke koncepci práce a ke stanoveným cílům.	☒	☐	☐	☐
B. Formální				
Práce vykazuje standardní poznámkový aparát a jednotný způsob citací v rámci práce, je typograficky jednotná.	☒	☐	☐	☐
Studující dodržuje jazykovou normu, text je stylisticky jednotný.	☒	☐	☐	☐
Text je soudržný, srozumitelný a argumentačně podložený.	☒	☐	☐	☐
C. Přínos práce*	☒	☐	☐	☐

Slovní hodnocení práce:

Práce je rozdělena do tří kapitol. První kapitola je věnována zavedení systému elo, který se používá k hodnocení výkonosti hráčů v šachu, ale i v dalších herních prostředích. V této části autor představuje historii systému, vymezuje nezbytné pojmy a především sestavuje vzorec pro očekávaný bodový zisk hráče, který se v literatuře nevyskytuje v explicitní podobě, ale pouze ve formě tabelovaných hodnot. Ve druhé kapitole jsou na základě tohoto vzorce sestaveny tabulky pro výpočet nového elo, jež autor porovnává s tabulkami běžně používanými šachovými organizacemi, přitom v nich shledává drobné rozdíly. Současně také upozorňuje na některé nedostatky elo systému. V poslední kapitole autor ověřuje na datech ze čtrnácti šachových turnajů funkčnost elo systému jako takového. Dále pak ověřuje vybrané jevy vyskytující se v šachu, jako je např. výhoda bílých figur, výskyt remíz a další.

Práci hodnotím jako velmi zdařilou. Text je dobře strukturovaný, srozumitelný, obsahuje mimum překlepů a je na vhodných místech prokládán příklady. Při čtení je zřejmé, že téma je



autorovi blízké a práce nevznikla jen z nutnosti splnit povinnost v rámci studia. Přínosem práce je dle mého názoru sestavení vzorce pro očekávaný bodový zisk hráče, který se jinak v literatuře explicitně nevyskytuje, a ověření platnosti tvrzení, která mohou v šachovém prostředí vyvstávat. Autor přitom musel použít i neparametrických přístupů, které ale nejsou obsahem povinného kurzu, který v bakalářském studiu absolvoval. Vzhledem k tomu, že práce shrnuje potřebné statistické nástroje a ilustruje jejich použití na konkrétních příkladech, může posloužit i dalším případným zájemcům o tuto problematiku, kteří se zaměřují na konkrétní skupiny hráčů. Ráda bych také vyzdvihla velkou schopnost autora srozumitelné formulace a to především závěrů.

Jako jedna z mála věcí, které by se daly vytknout, je ponechání poznámek vedoucího práce a nevhodné značení hustoty, distribuční funkce a kvantilové funkce normálního rozdělení na str. 16, které používáme speciálně pro normované normální rozdělení. Dále pak nesrovnalosti ve značení kvantilů a kritických hodnot některých rozdělení (viz bod 2 v námětech pro obhajobu).

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu Bc.:

ANO

Práci doporučuji k obhajobě:

ANO

Návrh klasifikačního stupně:

výborně

Náměty pro obhajobu:

1) Očekávaný bodový zisk hráče v partii se soupeřem, jehož elo se liší o D , je klíčový pojem práce. Autor jej zavádí na str. 18 vzorcem (6), avšak jeho podrobné odvození v práci postrádám.

2) V rámci testování hypotéz se porovnává hodnota testové statistiky s jistou hodnotou. Např. ve vztazích (14)-(16) na str. 34 vysvětlete, co jsou pravé strany těchto nerovností, a to v souvislosti se vztahem (3).

3) Vzorec (6) je založen na předpokladu, že výkony obou hráčů lze považovat za normálně rozdělené nezávislé náhodné veličiny. Na str. 24 však tyto předpoklady zpochybňujete. Výsledky Testu 3 pro jednotlivé turnaje ukazují, že elové předpoklady nejsou vždy dobře naplněny. Bylo by možné jednoduše vylepšit elová očekávání použitím jiného rozdělení než normálního?

4) Proč nepoužijete v Testu 4 znaménkový test namísto jednorozměrného Wilcoxonova testu, pokud si nejste jistý symetrií okolo mediánu?

Datum: 09.06.2020

Podpis: _____