Roman Jelínek: **Poker a pravděpodobnost**

Posudek oponenta bakalářské práce

Předložená práce je věnována některým matematickým aspektům karetní hry poker. Hlavní část práce má dvě kapitoly: v první se autor zabývá historií a pravidly pokeru, ve druhé počítá pravděpodobnosti jednotlivých výherních kombinací a dále pravděpodobnosti výhry v některých konkrétních situacích hry dvou hráčů.

Téma práce je podle mého názoru zajímavé pro širokou čtenářskou obec. Text má z velké části kompilační charakter. V sekci 3.1 věnované výpočtům pravděpodobností výherních kombinací autor necituje žádný použitý zdroj, určitě se však nejedná o původní výsledky. V česky psané literatuře je lze najít např. v článku vedoucího práce J. Staňka *Náhoda kolem nás* (sborník konference Cesty k matematice, Matfyzpress, Praha, 2014, 147–152); nerozumím tomu, proč tento text není citován. Výpočty v sekci 3.2 se zdají být původní; prosím, aby se autor k této skutečnosti u obhajoby práce vyjádřil.

V práci jsem nenašel žádné matematické chyby. Počet gramatických chyb a překlepů je vzhledem k rozsahu práce přiměřený (např. přebytečné čárky na s. 7, ř. 2; s. 9, ř. 5; překlep kary → karty na s. 9, ř. 10 a katy → karty na s. 26, ř. 10; gramatická chyba pokerový → pokeroví na s. 30, ř. 2).

K práci mám některé věcné připomínky:

- Část o historii pokeru je zajímavá, ale místy příliš stručná. Např. u hry As Nas chybí informace, pro jaký počet hráčů je určena.
- V celé práci jsem postrádal bližší informace o způsobu sázení. Je nějak omezena výše sázek? Co přesně znamená termín „dorovnat sázky“? Chápu, že pro otázky studované v práci to není podstatné, ale čtenáře by to mohlo zajímat.
- Některá místa textu jsou nesrozumitelná, např.: 1) Na str. 10 je zmíněna karta zvaná „trumf“ a hned poté autor píše „tyto trumfy“. Znamená to, že je trumfů více? 2) Na str. 12 se vyskytují termíny „check“ a „fold“, které nebyly definovány.
- Str. 16–17: Připadá mi poněkud kuriózní předpokládat, že čtenář disponuje znalostmi o variacích a faktoriálech, ale nezná vzorec pro kombinační číslo.
- Výpočet v sekci 3.1.2 je pouze triviální modifikací výpočtu ze sekce 3.1.1, mohl proto být stručnější. Zajímavější by mohlo být vyjádření pravděpodobností výherních kombinací pro obecný počet $4n$ karet a jejich grafické znázornění v závislosti na volbě n.
- Výpočty a tabulka na str. 30–32 jsou nedostatečně komentovány. Zejména záhlaví obou sloupců tabulky („Karty, se kterými vytváříme kombinace“ a „Karty, které kombinujeme (počet těchto kombinací)“) jsou nesrozumitelná; trvalo mi dost dlouho, než jsem pochopil význam jednotlivých řádků tabulky. Dále by mělo být pečlivěji zdůvodněno, proč jsme všechny kombinace započítali právě dvakrát (vysvětlení příkladem považuji za nedostačující).
- Chyba v položce [5] v seznamu literatury: nejedná se o práci z MFF UK, ale z PedF UK.
- Všechny položky v seznamu literatury kromě [5] jsou internetové zdroje, což nepůsobí příliš seriózním dojmem. Proč se autor nepodíval do některé z řady pěkných existujících knížek věnovaných pokeru (např. *Practical Poker Math*, *Poker Math that Matters* nebo *Basic Gambling Mathematics*)? Jistě by zde načerpal další náměty, jak svou práci obohatit; u práce obhajované na MFF UK bych očekával, že půjde více do hloubky, případně že bude obsahovat i některé složitější příklady.

I přes zmíněné nedostatky doporučuji uznat předloženou práci jako bakalářskou a navrhuji hodnocení *velmi dobře*.

V Praze dne 15. 6. 2016

doc. RNDr. Antonín Slavík, Ph.D.
Katedra didaktiky matematiky MFF UK