

Posudek k diplomové práci Pavla Vališe:

# Stochastické modely se součty náhodných počtů náhodných veličin

Student se ve své práci věnuje teorii stabilních rozdělání a jejich zobecněním, které je v textu dostatečně motivováno. Příslušná teorie je také doplněna potřebnými příklady, na kterých mimo jiné student ukazuje, že definované pojmy nejsou prázdné.

K práci je možné uvést drobné připomínky:

- Je zvykem dávat přednost používání množného čísla před jednotným i v případě, že autorem je jen jeden člověk.
- V důkazu věty 2.4 je bez poznámky opomenut případ  $\alpha = 1$ . Pro něj není možné volit  $a$  a  $b$  tak, aby

$$nb_n^\alpha = 1 \quad \& \quad a + a_n = nb_n a.$$

- Distributivita operátoru  $\otimes$  neplatí, pokud to tvrzení nebudeme brát s určitou rezervou, neboť

$$a \otimes (X + Y) = \sum_{k=1}^{X+Y} N_k(a) = a \otimes X + \sum_{k=X+1}^{X+Y} N_k(a) \neq a \otimes X + a \otimes Y.$$

- V CLV 4.10 by bylo vhodné předpokládat, že rozptyl  $\sigma^2 \neq 0$ .

Pro čtenáře by bylo přínosné, pokud by věděl o následujících prepisech dříve, než na ně sám přijde.

- Strana 6, 10. řádek od shora: na pravé straně chybí  $p$ , má být  $S_p = p \sum_{j=1}^p Y_j$ .
- Strana 28, 15. řádek od shora: ve jmenovateli má být

$$(1 - \delta_1 \alpha_2) - z(\delta_1 + \delta_2 - \delta_1 \delta_2 - \delta_1 \alpha_2).$$

V souvislosti s obhajobou práce by bylo dobré

- ukázat, že definice 2.2 a 2.3 jsou ekvivalentní popř. dát příslušný odkaz na literaturu.
- ukázat, že v důkazu věty 2.11 za předpokladu, že příslušná semigrupa je komutativní, předpis

$$f(t) = \int_0^\infty \exp(-t^2 x) dA(x)$$

skutečně definuje charakteristickou funkci nějaké náhodné veličiny.

- vyjasnit závěr důkazu věty 4.4. Konkrétně jde o to jak se využije poslední rovnost na str. 42. Asi by bylo vhodné říci, jak jsou definované hodnoty  $e^{(j)}$ .
- Zmínit význam věty 4.7.

Na závěr lze říci, že práce splňuje předpoklady pro to, aby mohla být uznána jako diplomová práce na MFF UK.

29. 8. 2006