

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Název:** Rizikově senzitivní řízení v markovských řetězcích

**Autor:** Eva Vernerová

SHRNUTÍ OBSAHU PRÁCE

Práce se zabývá Markovovými řetězci s oceněním přechodů a jejich řízením. Uvažují se homogenní řetězce s konečně stavy.

První kapitola shrnuje základní definice a vlastnosti. Markovský řetězec je definován složitějším způsobem nežli obvykle, zavádí se pojem  $(\mathcal{F}, \mathbb{P})$ -markovský řetězec. V práci je uvažována exponenciální užitková funkce, vzhledem k ní je pak hledáno optimální řízení. Nejdříve jsou uvažována pouze stacionární řízení. Je představen algoritmus pro nalezení optimálního stacionárního řízení. V třetí kapitole je ukázáno, že toto optimální stacionární řízení je optimální také ve třídě všech adaptivních řízení.

CELKOVÉ HODNOCENÍ PRÁCE

**Téma práce.** Zadání a cíle práce byly splněny.

**Vlastní příspěvek.** Příspěvek autorky je v korektním formulování jednotlivých kroků představované teorie. Vše je dopodrobna rozebráno a ukázáno. Přínosem je také shrnutí použitých vět a definic Perron-Frobeniovy teorie. Tato tvrzení jsou také doplněna důkazy.

**Matematická úroveň.** Výsledky jsou formulovány jako matematické věty a jsou řádně dokázány.

**Práce se zdroji.** Použité zdroje jsou správně citovány.

**Formální úprava.** Formální úprava práce je dobrá.

PŘIPOMÍNKY A OTÁZKY

1. Dole na straně 5 je překlep  $\mathbb{E}[V_1]$  místo  $\mathbb{E}[f(X_1)]$ .
2. Strana 11 - Ve větě 27 není vysvětlen symbol  $\mu_B$ , že jde o spektrální poloměr je uvedeno až za větou a v Apendixu.
3. Strana 19 - překlepy “posloupnosi”, “získanému”

4. Proč je kapitola A.2 celá tučně?

ZÁVĚR

Práci považuji za zdařilou a doporučuji ji uznat jako bakalářskou práci.

31.srpna 2017

Doc. RNDr. Petr Lachout, CSc.  
KPMS MFF UK