

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název: Filtrování a predikce procesů s diskretním časem

Autor: Eva Šmejkalová

SHRNUTÍ OBSAHU PRÁCE

Práce se zabývá filtrací a predikcí markovských procesů s diskretním časem a diskretní množinou stavů. Práce je členěna na tři kapitoly; v první kapitole je zaveden pojem markovského řetězce a jako příklad je uvedena náhodná procházka, druhá kapitola je věnována filtraci signálu z pozorování signálu s šumem a ve třetí kapitole je krátce pojednáno o predikci tohoto signálu.

CELKOVÉ HODNOCENÍ PRÁCE

Téma práce. Téma práce je, dle mého názoru, pro bakalářskou práci vhodné, i když se řadí spíše k lehčím, neboť se velmi těsně opírá o monografii Friested et al (2007) a v důkazech a řešených problémech není třeba využít žádné hlubší výsledky z teorie pravděpodobnosti.

Vlastní příspěvek. Za vlastní příspěvek lze považovat podrobnější rozpracování důkazů vět ze str. 64 a 92 ze zmíněné monografie (věty 19 a 24 v předložené práci) a vlastní řešení problémů [7, str. 65], [18, str. 69] a [2, str. 93] (příklady 21, 22 a 25 v předložené práci).

Matematická úroveň. Z matematického hlediska je práce obstojná, značení je včas a řádně zavedeno, překlepů je v ní minimálně a práce neobsahuje závažné chyby.

Práce se zdroji. Práce vychází ze dvou zdrojů. Ze skript Prášková, Lachout (2020) je citována pouze definice náhodného procesu, zbytek práce se velmi těsně drží třetí kapitoly monografie Friested et al (2007). Obě reference jsou řádně citovány, byť osobně bych ocenil přesné odkazy k uvedeným větám a řešeným problémům v textu namísto obecné formulace „Dále již budeme čerpat z primárního zdroje, ...“ (viz str. 3, ř. 4, předložené práce). Z této monografie je převzato užití značení, věty, a zadání problémů, které jsou v práci řešeny.

Formální úprava. Po formální stránce je práce velmi dobrá, obsahuje pouze minimum překlepů a text je dobře čitelný.

ZÁVĚR

Práce splňuje požadavky kladené na bakalářskou práci a jako takovou ji doporučuji uznat.

V Praze dne 24.8.2023

Petr Čoupek
KPMS MFF UK
coupek@karlin.mff.cuni.cz