

Posudek

vedoucího oponenta
diplomové bakalářské práce

Autor: **Václav Veselý**

Název práce: Metody Monte Carlo ve financích

Jméno oponenta práce: **doc. RNDr. Ing. Miloš Kopa, Ph.D.**

Matematická úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Grafická, jazyková a formální úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Výsledky:

originální původní i převzaté netriviální kompilace s praktickou aplikací citované z literatury opsané

Použité metody:

nestandardní standardní obojí

Aplikovatelnost:

přínos pro teorii přínos pro praxi přínos pro praxi i teorii bez přínosu nedovedu posoudit

Věcné chyby:

téměř žádné vzhledem k rozsahu a pojednávanému tématu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Tiskové chyby:

téměř žádné vzhledem k rozsahu a pojednávanému tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Připomínky a vyjádření oponenta:

Předložená práce je napsána jasně, stručně a srozumitelně. Autor nejdříve připomíná klasické poznatky z teorie náhodných procesů a teorie odhadu. Nejdůležitější teoretickou částí je kapitola 4 a kapitola 5, kde autor postupně analyzuje jednotlivé techniky redukce rozptylu odhadu a pak se věnuje metodě Quasi Monte Carlo. V Kapitole 6 je prezentována praktická aplikace metod MC na odhad ceny evropských a asijských opcí.

Jedná se o hezkou práci mám k ní jen pár (formálních) připomínek:

- 1, nezarovnaný text na str. 4 (2. odstavec)
- 2, chybí předpoklad na konstanty a a c v lineárním kongruenčním generátoru na str. 5 .
- 3, v zamítací metodě (kapitola 2.1) je stejným písmenem X označena náhodná veličina i vygenerované číslo
- 4, parametry normálního rozdělení v prvním řádku věty 2.3 jsou zapsány divně (příliš moc závorek)
- 5, v definici 3.8 se definuje “MES” místo “MSE”

6, definice 5.1 využívá pojem „posloupnost s nízkou diskrepancí“, který je definován až o stránku dále.

a dva dotazy:

1, Na str. 14, ř. 14 se píše: „ $\hat{\theta}_n$ a X_i jsou iid“. Jak přesně je to myšleno?

2, Proč je v kapitole 6.2 a 6.3 uvažováno právě 7 oblastí stratifikovaného výběru? Co by se stalo, kdyby těch oblastí bylo méně nebo více?

Celkově předloženou práci považuji za kvalitní a rozsahem nadstandardní, a proto ji navrhuji uznat jako práci bakalářskou.

V Praze, 28. 8. 2015

doc. RNDr. Ing. Miloš Kopa, Ph.D.