



Hodnocení diplomové práce

Název práce: „**Metoda Monte Carlo a její aplikace v problematice oceňování technologií**“

Jméno, příjmení, tituly diplomanta: **Bc. Adrian Šarman**

Vedoucí práce: **Ing. Markéta Dubová, Ph.D., FM NTI**

Hodnocení práce:

Stěžejním úkolem práce bylo nejprve se seznámit s problematikou a metodami oceňování technologií se zaměřením na metodu Monte Carlo. Dále bylo úkolem studenta pojednat o možnostech vybraného programovacího jazyka a jeho využitelnosti pro řešení metodou Monte Carlo a vyvodit teoretická východiska pro praktické využití této metody při oceňování technologií. Na základě výše zjištěných teoretických východisek a pomocí moderních softwarových metod měl student zpracovat software pro ocenění vybrané technologie s využitím metody Monte Carlo uživatelsky přívětivou formou. V závěru měl student vyvodit doporučení pro praktické využití metody Monte Carlo při oceňování technologií.

Ke splnění prvního cíle zadání práce, tj. seznámit se s problematikou a metodami oceňování technologií se zaměřením na metodu Monte Carlo, diplomant použil metodologie primárního a sekundárního výzkumu českých a zahraničních odborných publikací, jež je ústředním tématem **první a druhé kapitoly**. Kapitoly poměrně vyčerpávajícím způsobem definují základní pojmy, popisují a vyhodnocují v současnosti nejvíce využívané metody oceňování technologií s důrazem na metodu Monte Carlo, což je velice přínosné pro další praktické části práce. V závěru kapitol však postrádám přehledné shrnutí všech diplomantem diskutovaných oceňovacích metod. Přínosná by byla komparace např. v podobě přehledné tabulky či jiného stručného přehledu, kde by byly zdůrazněny nejdůležitější charakteristiky jednotlivých technik s uvedením jejich výhod a nevýhod apod.

Ve **třetí kapitole** se diplomant věnuje programovacímu jazyku Matlab, kde popisuje oblasti využití tohoto programovacího jazyka a dále vysvětluje i vhodnost tohoto jazyka pro zpracování software pro oceňování technologií. Z kritického přístupu diplomanta je zřejmé, že je s možnostmi využití tohoto jazyka pro programování velice dobře obeznámen, což dokládají i vhodně vybrané obrázky programovacího prostředí v Matlab.

Tímto byla vytvořena vhodná a obsáhlá teoretická základna, na kterou diplomant navazuje v dalších částech své práce.

Čtvrtá kapitola je již praktickou aplikací teoretických východisek, kdy student popisuje podrobně funkcionality, způsob práce a výhody software, který vytvořil pro účely oceňování technologií pomocí metody Monte Carlo. Vše vhodně doplnil obrázky vstupních a výstupních hodnot.

Pátá kapitola již popisuje konkrétní praktické použití metody Monte Carlo pro oceňování konkrétních technologií čištění odpadních vod prostřednictvím případové studie

V závěru práce diplomant prezentuje veškeré dosažené výsledky práce. Závěrečná kapitola zároveň sumarizuje výsledky výzkumu předchozích kapitol, které pomohly splnit cíle stanovené v zadání práce.

Co se týká formálního zpracování práce a logické stavby práce, lze konstatovat následující:

- Obrázky a tabulky jsou uváděny v jednotném grafickém formátu.
- Formát nadpisů a uvádění zdrojů u tabulek a schémat je jednotný a splňuje předepsané formální požadavky.
- K dobré logické stavbě práce přispívá i to, že diplomant v úvodu kapitol uvádí, co je cílem kapitoly a k čemu výsledky získané v každé kapitole budou v dalších částech práce sloužit.
- Na závěr každé kapitoly bych od diplomanta očekávala shrnutí a zdůraznění z jeho pohledu nejdůležitějších myšlenek a jejich kritické zhodnocení, což jsem již zmiňovala výše. Tento nedostatek zbytečně snižuje celkové kvalitní stylistické uspořádání diplomové práce.

I přes výše uvedené drobné nedostatky, si myslím, že diplomant zaujal ke zpracování své práce velice odpovědný a iniciativní přístup. Svědčí o tom i samotný rozsah prostudované odborné literatury a odborných statí, prezentace výsledků diplomové práce na mezinárodních odborných konferencích, čímž prokázal schopnost vědecky pracovat a vyjadřovat své názory také v jiném jazyce než v jazyce rodném, a také samotný software. Dále velice pozitivně hodnotím celkovou spolupráci v průběhu obou semestrů, kdy student velice aktivně a přínosně přistupoval ke všem věcným připomínkám k diplomové práci a také při přípravě společných článků a posteru. Diplomant, což je velice cenné, ve své práci prokázal schopnost využití teoretických poznatků z několika vědních oborů ke zdokonalování reálných technologických procesů v oblasti informačních technologií a také v oblasti finančního rozhodování. Mé dílčí výhrady nebrání v žádném případě konstatování, že předložená práce je teoreticky velmi přínosná. V neposlední řadě je nutné zdůraznit, že zadání práce stanovilo velice nelehké cíle, které jsou v současné situaci, kdy jsou celosvětově diskutovány vlivy nových technologií na ekonomickou situaci jednotlivých států, velice aktuální a tudíž velice přínosné. Proto i přes výše zmiňované některé formální nedostatky práce, které jsou v celkovém rozsahu diskutované problematiky zcela nepodstatné, mohu v závěru svého posudku uvést následující:

Diplomovou práci doporučuji k obhajobě před příslušnou komisí.

Diplomovou práci navrhuji klasifikovat stupněm „výborně“.

Otázky k obhajobě diplomové práce:

1. Na straně 45. uvádíte možnosti výběru rozdělení pro jednotlivé parametry v Pop-up Menu. Vysvětlíte podrobněji, jakým způsobem jste tyto možnosti stanovil.

Zpracovala: **Ing. Markéta Dubová, Ph.D.**

Technická univerzita v Liberci

Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií

Ústav nových technologií a aplikované informatiky



V Liberci dne 30. 5. 2011