

Posudek vedoucího na diplomovou práci

Autor diplomové práce: Bc. Tomáš Masopust

Název diplomové práce: Vytvoření simulačního softwaru řešícího úlohy z teorie hromadné obsluhy s využitím metody Monte Carlo.

Předložená diplomová práce p. Tomáše Masopusta na téma Vytvoření simulačního softwaru řešícího úlohy z teorie hromadné obsluhy s využitím metody Monte Carlo obsahuje 76 stran textu a přiložené CD s vytvořeným softwarem. Studentovi byly uloženy k vypracování následující úkoly:

1. Seznámit se s teorií hromadné obsluhy s uvedením příkladů, které lze řešit. Recenze existujících softwarových nástrojů.
2. Popis metody Monte Carlo, uvedení výhod a nevýhod pro řešení úloh z teorie hromadné obsluhy.
3. Vytvoření softwarové aplikace, která simuluje úlohy z SHO. Software bude umožňovat modelování i neexponenciálních rozdělení doby do příchodu/odchodu nových jednotek.
4. Vytvoření aplikačních příkladů vhodných pro výuku.

1) Splnění požadavků zadání

Teoretické poznatky, které jsou uvedeny v prvním bodu zadání jsou uvedeny v první kapitole práce. Obdobně druhý bod zadání je popsán v druhé kapitole. Obě kapitoly jsou napsány stručně, ale výstižně. Vše co zde popisuje dále využívá v praktické části diplomové práce.

Hlavní část diplomové práce je třetí bod, kdy student pomocí softwaru Matlab vytvořil grafické rozhraní, pomocí kterého lze simulovat (i neexponenciální) problémy SHO. Neexponenciální problémy je značně obtížné řešit (často neřešitelné) jinými než simulačními nástroji. Čtvrtý bod zadání je úspěšně vyřešen v kapitole 5.

Práce byla úspěšně řešena z pohledu jejího praktického využití při výuce předmětu MUL (Metody užívané v logistice).

2) Hodnocení formální stránky předložené práce.

V diplomové práci se prakticky nevyskytují pravopisné chyby a i po formální stránce je diplomová práce na vysoký úrovni.

3) Charakteristika výběru a využití studijních pramenů.

K diplomové práci bylo použito dostatečné množství relevantních literárních pramenů – 30 odkazů. Všechny literární odkazy jsou v práci důsledně citovány a byly použity pro tvorbu práce.

Student v průběhu roku pracoval důsledně, v průběhu roku však potřeboval důrazněji pomáhat s teoretickou stránkou práce.

4) Otázky k obhajobě.

a) Uveďte graf, kde bude zobrazena pro zvolený příklad doba výpočtu v závislosti na počtu zvolených realizací? Vysvětlete proč při velkém počtu realizací se zvyšuje průměrný čas na jednu realizaci.

b) Uveďte další možná rozšíření Vašeho softwaru.

5) Souhrnné hodnocení

Předložená diplomová práce splnila všechny body, které byly uvedeny v zadání. Dle mého názoru je na vysoké úrovni a i způsob zpracování je velmi dobrý. Pomáhání v průběhu roku nemá vliv na výslednou kvalitu práce. Velkou výhodou práce je její aplikovatelnost při výuce, kdy v práci je striktně oddělována teorie od praktické části, která je psána formou manuálu nebo učebnice.

Doporučuji diplomovou práci k obhajobě a kvalifikoval bych ji stupněm **=výborně=**

13. června 2011



Ing. Josef Chudoba, Ph.D.

Ústav nových technologií a aplikované informatiky

Technická univerzita v Liberci

22