

Oponentní posudek diplomové práce

Autor bakalářské práce: **Daniela Kmetonyová**
Vedoucí diplomové práce: Prof. Ing. Josef Jablonský, CSc.

Název: **Testovanie softvéru pre zmiešané celočíselné programovanie**

Cíl práce:

Studentka měla za úkol otestovat optimalizační software z hlediska přesnosti řešení a z hlediska rychlosti výpočtu se zaměřením na úlohy smíšeného celočíselného programování.

Provedení práce:

Práce je rozumně rozdělena do několika kapitol. První shrnuje cíle práce, druhá se věnuje obecně úlohám smíšeného celočíselného lineárního programování a třetí kapitola je zaměřena na testování 3 dostupných softwarů. Čtvrtá kapitola pak porovnává uvedené softwary a poslední shrnuje poznatky celé práce. Studentka pro testování použila knihovnu příkladů MIPLIB, čímž projevila korektní přístup k této bakalářské práci. Navíc první kapitola přehledně shrnuje poznatky z teorie řešení úloh smíšeného celočíselného programování, včetně heuristických metod.

Hodnocení:

Studentka zpracovala práci velmi svědomitě, použila vhodná data a celý proces v práci precizně popsala – včetně použité verze softwaru, operačního systému apod. Uvedené softwary porovnávala nejen z hlediska výpočetní rychlosti, ale také přesnosti a uživatelské příjemnosti. Práce je napsána čitelně a čtenáři poskytuje značné množství užitečných informací. V neposlední řadě velmi cením kvalitní citace a použité zdroje dat.

Jediné, co lze práci vytknout, je nezarovnaný text na str. 31, 48, 49, 51 atd., typograficky nesprávné jednopísmenné předložky na koncích řádků a mezery před dvojtečkami (např. str. 32, poslední řádek, str. 35, 5. řádek apod.).

Závěr:

Téma této bakalářské práce je velmi přínosné a svědomitý přístup studentky k jejímu zpracování práci zařazuje mezi velmi kvalitní. V práci nejsou žádné zásadní chyby, objevují se zde pouze chyby typografického charakteru. Vzhledem k preciznímu přístupu k zadanému tématu doporučuji práci k obhajobě a navrhuji ji ohodnotit jako **v ý b o r n o u**.

Otázky k obhajobě:

1. Testy s dobou řešení úloh jste dělala doma na PC?
2. Píšete, že CPLEX (příp. MOSEK) 2 úlohy nedokázal načíst. Zabývala jste se důvodem?
3. Při srovnání softwarů jste v případě, že řešení nebylo nalezeno, přidělovala tři (trestné) body. Nebylo by lepší nenalezené řešení více penalizovat?

Oponent:

Mgr. Jana Kalčevová

V Praze dne 1. 6. 2008

Poznámky a připomínky

1. Str. 6 – parametry c, d, A, D, b jsou racionální čísla – tím si nejsem jista, neboť např. od A očekávám, že se jedná o matici.
2. Str. 8 – algoritmus si udržuje seznam L aktivních podloh, které tvoří optimalizační problémy nad těmito podmnožinami. – co tím chtěla autorka říci? Co to znamená?
3. Str. 8 – odstavec b) Dále vybereme... – co to znamená? Zdá se, že to je totéž pro $q = 2$.
4. Str. 9 – krok 2 – jak je definováno k .
5. Str. 18 – kap. Historický přehled mi připadá trochu uměle zařazena do středu práce a očekávala bych ji spíše na začátku.