

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Šebek Petr, Ing.
Téma: Heuristiky v optimalizačních úlohách třídy RCPSP (id 13440)
Oponent: Kočí Radek, Ing., Ph.D., UITS FIT VUT

1. **Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Student se musel seznámit s širokou oblastí spojenou s problematikou plánování s omezenými zdroji (RCPSP), analyzovat pokročilé algoritmy a navrhnout jejich vylepšení. Vzhledem k objemu prací a jejich charakteru považuji zadání za náročnější.
2. **Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
3. **Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
4. **Prezentační úroveň předložené práce** **95 b. (A)**
Technická zpráva má výbornou úroveň, informace jsou rozloženy do logických celků. Student se nejprve věnuje problému RCPSP obecně, následuje analýza metody GARTH, na kterou navazují kapitoly s vlastními návrhy na vylepšení či rozšíření této metody a popisem experimentů.
5. **Formální úprava technické zprávy** **95 b. (A)**
Technická zpráva má výbornou úroveň i po formální stránce. Všechny obrázky, vzorce, algoritmy i text jsou precizně zpracovány.
6. **Práce s literaturou** **100 b. (A)**
Práce se opírá o poměrně rozsáhlý seznam literatury, ve většině případů se jedná o konferenční či časopisecké publikace. Jejich výběr odpovídá tématu práce. Student cituje všechny použité zdroje a jasně odlišuje převzaté informace od vlastních výsledků.
7. **Realizační výstup** **80 b. (B)**
Implementace nástroje je plně funkční a odpovídá požadavkům zadání. Kladně hodnotím přípravu pro kompilaci včetně stručného návodu. Drobnou výhradu mám k absenci komentářů ve zdrojovém kódu, což může ztížit využití implementace v budoucnu.
8. **Využitelnost výsledků**
Práce rozšiřuje publikované výsledky a je přímo použitelná v oblasti výzkumu problematiky RCPSP.
9. **Otázky k obhajobě**
 1. Jaká je časová složitost implementovaných algoritmů? Můžete porovnat s existujícími algoritmy?
 2. Dají se dosažené výsledky zobecnit, nebo jsou vázány na konkrétní vyšetřované úlohy?
10. **Souhrnné hodnocení** **95 b. výborně (A)**
Práce shrnuje problematiku RCPSP, analyzuje metodu GARTH a navrhuje možná rozšíření a vylepšení této metody. Práci považuji za velmi kvalitní a její výsledky jsou použitelné pro další rozvoj v oblasti řešení problémů RCPSP. Technická zpráva je precizně zpracována a navrhovaná vylepšení se opírají o matematický základ. Práce je psána v anglickém jazyce, což umožňuje její přímé využití výzkumnou a vývojovou komunitou.

Navrhuji hodnocení stupněm výborně.

.....
podpis

V Brně dne: 12. června 2015