

# Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy v Praze

**Autor práce:** Jan Bílek

**Název práce:** Optimalizace rozvozových tras

**Rok odevzdání:** 2013

**Autor posudku:** RNDr. Ondřej Pangrác, Ph.D., IUUK, vedoucí práce

Student se ve své práci zabývá prakticky motivovanou úlohou optimalizace rozvozových tras. Klasickým přístupem k řešení této úlohy je použití Clarke-Wrightovy metody úspor, která ale dává pouze přibližné řešení bez garantovaného aproximačního poměru. Úkolem práce bylo tento algoritmus doplnit o další možné metody výpočtu, buď přímo pro nalezení optimálního řešení (lin. programování) nebo přibližné řešení dále zlepšovat pomocí heuristik (lokální prohledávání). Použití lineárního, resp. smíšeného programování se ukázalo jako prakticky nerealizovatelné z důvodu velké výpočetní náročnosti. Proto se student rozhodl použít upravený pravděpodobnostní Clarke-Wrightův algoritmus a toto řešení pak dále vylepšovat různými variantami lokálního prohledávání.

Student nejprve celou problematiku samostatně prostudoval z dostupné literatury a svou práci poměrně dobře zasadil do širšího kontextu. V práci student popsal různé heuristiky použitelné k řešení zadané úlohy, implementoval je v přiloženém programu a poté otestoval na běžně dostupných benchmarcích. Získané výsledky analyzoval a popsal v textu. Práce je napsána přehledně a obsahuje minimum překlepů a jiných chyb. Bohužel mi z textu práce nebylo zcela jasné co je autorovým přínosem. Bylo by vhodné vlastní postupy a výsledky lépe vymežit. Také jsem nepochopil význam poslední věty závěru.

**Celkově se jedná o kvalitní práci a doporučuji ji uznat jako bakalářskou práci.**

RNDr. Ondřej Pangrác, Ph.D.  
Informatický ústav UK, MFF UK