

## Hodnocení diplomové práce

Autor: Bc. Michal Vlček

Název: Rozvrhování s částečně obnovitelnými zdroji

Posudek vypracoval: Zdeněk Hanzálek

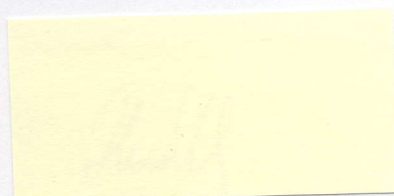
Diplomová práce pana Vlčka se zabývá problémem rozvrhování ve kterém vedle klasických zdrojů (obnovitelných, neboli v případě jednotkové kapacity zdroje, po dokončení jedné úlohy může být na zdroji prováděna úloha následující) existují i zdroje, jejichž kapacita se sníží při dokončení úlohy (například zdroj představuje materiál nebo finanční obnos, který byl spotřebován). Přitom předpokládáme situaci, kdy v daném okamžiku existuje více úloh, které vyžadují stejný materiál jehož je nedostatek a jehož kapacita bude zvýšena až po delší době. Diplomant problém specifikoval a vytvořil časově-indexovanou formulaci celočíselným lineárním programováním, která nemá dostatečnou výkonnost pro problémy praktického rozsahu. Na základě analýzy literatury vybral jednu konstruktivní heuristiku a jeden evoluční algoritmus pro finální implementaci. Implementoval konzolovou aplikaci a vyhodnotil své algoritmy na standartních úlohách, které rozšířil o částečně obnovitelné zdroje.

Text diplomové práce je vcelku přehledný a technicky korektní, ale v některých partiích je příliš stručný (například v části rešerše literatury) a neobsahuje dostatečnou diskusi a zdůvodnění autorových rozhodnutí. Hlavní kroky řešení problému jsou v textu popsány dobře. Diplomant se práci věnoval s technickou erudicí a odvedl přesně tolik práce, kolik se od něho požadovalo. Škoda, že nezapojil více vlastní invence pro různé alternativy algoritmů a zlepšování jejich výkonnosti. Spolupráce byla nekonfliktní, po vyjasnění zadání práce pracoval diplomant velmi samostatně. Ještě před započítáním diplomové práce prokázal v rámci spolupráce na projektu Centrum aplikované kybernetiky 3, že je dobrý programátor, umí se zapojit do týmové spolupráce a je produktivní při specifikaci, implementaci a integraci vlastního kódu.

Diplomant prokázal, že umí samostatně pracovat na náročném úkolu. Prokázal zejména to, že umí efektivně vyřešit zadaný úkol.

Předloženou diplomovou práci hodnotím známkou **C – dobře**.

V Praze 25.5.2015



prof. Dr. Ing. Zdeněk Hanzálek  
Katedra řídicí techniky  
ČVUT - Fakulta elektrotechnická