Posudek diplomové práce

Práce: **Algoritmy pro řízení dodavatelského řetězce s využitím informačního systému SAP**
Autor: **Bc. Roman Svoboda**, ČVUT v Praze, Fakulta elektrotechnická, Softwarové inženýrství
Oponent: RNDr. Blahoslav Potoček, Ph.D.

1. Obsah a provedení práce

Autor v předkládané práci modeluje řízení dodavatelského řetězce s využitím dat ze sytému SAP R/3. Na základě rešerše je navržen model dodavatelské sítě. Je formulován MILP problém, cílová funkce a sada omezení. Kromě exaktního MILP řešení je implementován genetický algoritmus. V experimentální části jsou oba přístupy testovány a porovnány na sadě instancí.
Práce má rozsah 63 stran, celkem je uvedeno 32 citací. Autor definuje použité pojmy, text je přehledný, jeho součástí jsou schémata, obrázky, tabulky a výpisy kódu. Příloha obsahuje postupy pro manuální import vybraných dat ze systému SAP.

2. Otázky a připomínky

1/ Str. 14, odst.3: Sloupcově orientovaná databáze není původní součástí SAP R/3, ale je spojena s novějším systémem SAP HANA, který mohl být v rešerši stručně uveden.

2/ Str. 50, příloha A: V přehledu SAP modulů není uveden modul SAP APO resp. SAP SCM. Jaký vztah má řešená problematika k funkcím, které tento modul pokrývá?

3/ SCM je široká problematika, kterou lze reprezentovat různými modely a má řadu softwarových implementací. Rešerše v kap. 1.5 je poměrně stručná.

4/ V práci postrádám konkrétnější vymezení a zdůvodnění vybraného modelu - jeho vrstev, vazeb a parametrů v návaznosti na existující řešení a implementace. V čem jsou jeho přednosti a slabiny pro reálnou aplikaci apod. Např. zdůvodnění str. 21, 1.odst: "(iii) pracuje s přijatelnými parametry" je příliš obecné.

5/ Jak je vztah řešeného modelu k časové ose a konkrétní prostorové topologii?

6/ Jaké byly důvody pro výběr genetického algoritmu? Byly zvažovány i jiné heuristické algoritmy?

7/ Str. 37, kap. 6: Pro určení časových hodnot není 3-násobné opakování výpočtu příliš vypovídající zejména v případě genetického algoritmu.

8/ U genetického algoritmu by bylo vhodné uvést rozptyl hodnot kriteriální funkce a srovnání vůči optimální hodnotě z MILP.

9/ Jaký je důvod výrazného poklesu časových hodnot mezi instancemi M9 a M10 v tabulce 6.5?

3. Celkové zhodnocení

Předložená práce je podána přehledně a srozumitelně a celkově vyhověla požadovanému zadání po stránce obsahové i formální. Dobře je zdokumentován export dat ze systému SAP R/3. Implementované algoritmy byly ověřeny provedenými výpočty. Rešeršní část práce, implementované řešení i experimentální část jsou podány poměrně stručně. Na více místech by kvalitu práce podpořilo důkladnější zdůvodnění vybraných postupů a podrobnější srovnání uvedených výsledků.

Předloženou diplomovou práci **doporučuji** k obhajobě a s ohledem na uvedené připomínky ji celkově hodnotím známkou **C - dobře**.

V Praze, dne 13. června 2017 RNDr. Blahoslav Potoček, Ph.D.