

Oponentský posudek diplomové práce

Název diplomové práce: Použití metaheuristik k řešení dopravních úloh

Autor: Silvia Kadelová

Oponent: Ing. Jan Fábry, Ph.D.

Ve své diplomové práci se Silvia Kadelová zabývá řešením dopravních úloh. Autorka v celé práci používá termínu „dopravní úlohy“ namísto zavedeného označení „rozvozní úlohy“, resp. „okružní úlohy“. V úvodu, který je podle mého názoru zbytečně strukturován do podkapitol, je vymezeno téma práce, specifikovány cíle a popsána struktura celé práce.

Druhá kapitola se týká charakteristiky a rozdělení dopravních (rozvozních) úloh. I v této kapitole jsou některé části nevhodně očíslovány, přičemž se odpovídající nadpisy následně objeví i v obsahu práce, který je až příliš podrobný vzhledem k omezenému rozsahu celé práce. Totéž platí i o dalších kapitolách. Na str. 10 nahoře je nesprávně definována úloha čínského poštáka – v úloze není cílem navštívit každý vrchol minimálně jednou, ale projít každou hranou minimálně jednou.

Třetí kapitola je věnována metodám řešení uvedených úloh. Podle svého záměru se autorka soustředí na metaheuristiky, především na metody Ant Colony, nazývané mravenčí či feromonové algoritmy. Při popisu algoritmů jsou poněkud nesmyslně ponechány anglické výrazy jako např. „if k used edge ij “, „otherwise“ apod. Čtvrtá kapitola obsahuje přehled softwarových produktů, v nichž jsou mravenčí algoritmy zapracovány.

Pátá kapitola je praktickou částí diplomové práce. Autorka v ní testuje speciální software vyvinutý v prostředí programu Matlab na základě mravenčích algoritmů. Diskusi, pro kterou autorka vyhradila zvláštní šestou kapitolu, bylo vhodnější zařadit do závěru (mimo jiné i pro její malý rozsah). V závěru autorka hodnotí splnění stanovených cílů a svůj přínos k řešené problematice, uvádí další náměty pro řešení.

Po věcné stránce je předkládaná práce na vysoké úrovni. Pozitivně hodnotím především autorčinu práci s literaturou a uvádění citací. V některých případech ovšem autorka používá terminologii, odlišnou od zavedených českých názvů: např. již výše uvedená „dopravní úloha“ místo „rozvozní úloha“, úlohu „Split delivery problem“ autorka nazývá „spojenou dopravní úlohou“ (str. 11), zatímco pro tento problém existuje český termín „úloha s dělenou dodávkou“ apod.

Protože kromě výše uvedených připomínek týkajících se věcné či formální stránky jsem neshledal v práci slečny Silvii Kadelové žádné závažné nedostatky, navrhuji ji ohodnotit jako **v ý b o r n o u**.

V Praze 21.1.2008

Ing. Jan Fábry, Ph.D.