

Posudek vedoucího diplomové práce

Název práce: Agentově orientované simulační model pro distribuci zboží

Student: Bc. Jiří Popelka

Vedoucí DP: Ing. Michael Bažant, Ph.D.

Univerzita Pardubice

Fakulta elektrotechniky a informatiky

Katedra softwarových technologií

Cílem diplomové práce bylo vytvořit agentově orientovaný simulační model pro experimentování s distribučním systémem v rámci vybraného fragmentu silniční sítě.

V úvodu práce (kapitola 1-3) se diplomant věnuje popisu agentově orientovaného programování a popisu zvoleného simulačního nástroje Repast Suite.

Ve čtvrté kapitole je poměrně podrobně popsán heuristický algoritmus LANTIME, který spolu s tvorbou hierarchií (kapitola 5) tvoří jádro diplomové práce jak po teoretické stránce, tak také po praktické stránce.

Samotná realizace simulačního modelu a některé typy experimentů se simulačním modelem jsou uvedeny v kapitole 6 a 7. Vybrané experimenty jsou doplněny názornými grafy a tak je možné výstupy z experimentů snadno porovnat. Bohužel nebylo možné, z důvodu existujících limitů simulačního nástroje, implementovat simulační model celého uvažovaného systému a úprava simulačního nástroje by byla nad rámec zadání této diplomové práce. Nicméně k implementaci klíčových algoritmů došlo a tyto algoritmy byly následně ověřeny na infrastruktuře menšího rozsahu.

Zdrojový kód byl zapsán s využitím objektově orientovaného paradigmatu programování s využitím jazyka Java, pro uchování a zpracování dat byl, po posouzení rozsahu dat, nakonec zvolen databázový systém Oracle ve verzi 11g.

V průběhu zpracování diplomové práce pracoval diplomant samostatně, využíval nejen poznatky získané během studia, ale také z další odborné literatury, kterou musel samostatně nastudovat.

Výsledky i samotný způsob zpracování této diplomové práce byly konzultovány s navrhovatelem tématu (Dr. Stephan Onggo, Lancaster University), pro něž výstupy této diplomové práce poslouží i v budoucnu pro další experimentování se zkoumaným systémem a získávání výsledků v oblasti produkce škodlivých látek vznikajících provozem silničních vozidel.

Závěrem konstatuji, že práce splňuje nároky kladené na diplomové práce a doporučuji práci k obhajobě. Vzhledem k výše uvedenému hodnocení navrhuji hodnocení **výborně minus**.

V Praze dne 13. září 2012