

P O S U D E K

DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název magisterské práce: **Systém řízení dopravy pomocí neuronových sítí**

Diplomant: **Jan Fryblík**

Autor posudku: Ing. Monika Kochaničková

vedoucí práce

Posudek:

Cílem diplomové práce bylo navrhnout adaptivní systém řízení silniční dopravy s použitím umělých neuronových sítí. Při řešení práce diplomant zvolil pro ovládání světelných signalizačních zařízení technologii softwarových agentů spolu s tzv. Q-učením.

Vytvořená grafická aplikace umožňuje uživateli zvolit jeden ze tří demonstračních příkladů křižovatek a řízených oblastí. Je zde možno sledovat simulaci dopravní situace. Aplikace obsahuje několik základních ovládacích prvků, umožňujících zvolit pohled na simulovanou oblast, změnit rychlost simulace, zvolit způsob řízení dopravy pomocí pevného signálního plánu nebo pomocí softwarových agentů a spustit monitorovací nástroj s agenty. Aplikace je postavena na platformě Java verze 1.6 a využívá monitorovacích nástrojů platformy JADE.

Text diplomové práce je členěn do sedmi kapitol. V první kapitole je podán stručný úvod do problematiky řízení dopravy. Druhá kapitola popisuje multiagentové systémy. Třetí kapitola je věnována teorii neuronových sítí. Následuje kapitola s uživatelskou dokumentací vytvořené aplikace. Pátá kapitola obsahuje programátorskou dokumentaci. V další kapitole se pak diplomant věnuje simulaci konkrétních dopravních situací, popisu jednotlivých modelů, nastavení jejich parametrů a analýze výsledků simulací.

Oproti předchozí verzi diplomové práce došlo viditelně k výraznému zlepšení hlavně v textové části práce, a to jak po jazykové, tak i formální stránce. Diplomant odstranil většinu nedostatků, které mu byly v mém předchozím posudku vytýkány. Doplnil zhodnocení výsledků simulací jednotlivých dopravních situací a přidal k nim i grafy.

Cíl práce byl splněn, práci doporučuji k obhajobě.

Navrhované hodnocení práce: **velmi dobře**

29.1. 2010

Podpis

.....