

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Simulace dopadu preference vozidel integrovaného záchranného systému na světelných křižovatkách na další dopravu
Jméno autora:	Vít Obrusník
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra řídicí techniky
Vedoucí práce:	Doc. Ing. Zdeněk Hurák, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra řídicí techniky FEL ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Náročnost zadání pro studenta spočívala zejména v nutnosti samostudiem získat více než jen základní kompetence v oblasti modelování a řízení dopravy, což není primární aplikační doména pro studenty programu Kybernetika a robotika. Že se v nové aplikační doméně student velmi dobře zorientoval, dokázal mimo jiné i při mnohých interakcích s dopravními inženýry, včetně prezentace na specializované zahraniční konferenci.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Předložený text diplomové práce dokumentuje dokonalé splnění původního zadání.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Aktivita i samostatnost studenta byly při řešení diplomové práce naprosto vzorové. Student byl nejen samostatný a aktivní v té fázi soliterní, kdy pročítal odbornou literaturu, konfiguroval a používal pokročilé simulační nástroje SUMO a OMNeT++ a následně zpracovával data z nich, ale zvláštní pochvalu si zaslouží i za iniciativu při úspěšném kontaktování nejrůznějších dopravních specialistů s žádostmi o konzultace či přímo poskytnutí dat. Lze i z této zkušenosti vyvozovat, že student bude velmi samostatným, iniciativním a spolehlivým členem každého týmu, ke kterému se v budoucnu připojí.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odvedená práce je velmi kvalitní ba přímo vynikající. Posoudit to mohu i na základě reakcí několika specialistů z oblasti dopravy, jichž jsem byl při nejrůznějších konzultacích a prezentacích svědkem. Jelikož studentem navržené řešení zaujalo průmyslového projektového partnera, je dokonce vysoce pravděpodobné, že toto se v nejbližších měsících dočká experimentálního ověření v běžném dopravním provozu.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Jsem velmi spokojen. Práce je psána velmi kvalitní a živou angličtinou. Sazba textu a matematických vzorců i grafické vstupy jsou na velmi profesionální úrovni. Rozsah je adekvátní.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Student předvedl schopnost zorientovat se v nové aplikační oblasti nalezením a přečtením relevantních výzkumných prací. Naprostou většinu z 29 odkazovaných prací tvoří články z mezinárodních odborných časopisů a konferencí.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

-

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Velmi povedená diplomová práce z oblasti matematického modelování, simulace a řízení dopravy. Simulací ověřené řešení průjezdu vozidla integrovaného záchranného systému světelnou křižovatkou, které využívá přímou bezdrátovou komunikaci mezi vozidlem a řadičem křižovatky, bude v nadcházejících měsících dokonce projektovým partnerem z průmyslu experimentálně ověřeno v reálném dopravním provozu.

Velmi kvalitně připravený text diplomové práce sám zamýšlím rozdávat a rozesílat aktuálním i budoucím průmyslovým partnerům coby skvělou dokumentaci našeho zvládnutí dané problematiky i skromného avšak konkrétního příspěvku do ní. Text poslouží i coby praktický úvod do používání simulačních nástrojů SUMO a OMNeT++. Kromě toho se však (snad) stane i základem pro shrnující odborný článek, který student ještě připraví.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 5.6.2019

Podpis: