

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Editor silničního grafu v systému VRUT
Jméno autora:	Vojtěch Kolínský
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačové grafiky a interakce
Vedoucí práce:	doc. Ing. Jiří Bittner, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra počítačové grafiky a interakce

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce bylo vytvoření modulu do systému VRUT (Virtual Reality Universal Toolkit), který umožní základní editační operace nad silničním grafem, který využívá modul simulace dopravy (traffic). Zadání předpokládá zmapování používaných datových struktur a nástrojů pro reprezentaci silniční sítě, vytvoření hierarchické reprezentace oddělující topologické uspořádání od geometrie silnic, implementaci editačních operací a otestování vytvořené implementace na modifikaci existujících dat a vytvoření reprezentace pro novou křižovatku.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
Větší část zadání práce byla splněna i když ve velmi základní podobě. Nebyly realizovány úpravy směřující k hierarchické reprezentace silniční sítě.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	D - uspokojivě
<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>	
Student pracoval převážně samostatně, práce občasně konzultoval.	

Odborná úroveň	E - dostatečně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce obsahuje základní rešerši existujících metod reprezentace silniční sítě. Tato rešerše mohla být výrazně podrobnější a přesnější. Obecně je v práci hodně výplňového textu a málo přesných technických detailů. Chybí například schematické znázornění grafu silnic a souvisejících atributů.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	E - dostatečně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Členění práce je příliš fragmentované v úvodní části (stránka 8 obsahuje kapitoly 2 až 4). Práce obsahuje formulace vhodné například do popularizačních článků, nicméně pro odborně zaměřenou závěrečnou práci jsou nevhodné. Celkový rozsah práce a její grafické zpracování jsou pouze dostatečné. Mnoho obrázků není vůbec odkazováno z textu, zejména v kapitole 9.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

E - dostatečně

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.

Rešerše souvisejících prací by měla být podrobnější. Citováno je velmi málo zdrojů. Ocenil bych větší množství zdrojů pocházejících z odborné literatury.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Autor vytvořil modul do aplikace VRUT, který umožňuje základní editační operace nad grafem silniční sítě. Rešerše existujících reprezentací a metod je velmi základní a poskytuje pouze částečný vhled do dané problematiky.

Návrh implementace je smysluplný, nedošlo však k rozšíření reprezentace silniční sítě směrem k hierarchickému uspořádání, které lépe odděluje topologii sítě a geometrii silnic a jízdních pruhů. Velká část implementace je přímo založena na stávajícím kódu z modulů traffic a VehicleSimulator.

Testování implementace proběhlo v základní formě a ukázalo základní možnosti vytvořeného nástroje. Ve výsledném hodnocení přihlížím ke skutečnosti, že implementace byla úspěšně zakomponována do velmi rozsáhlého C++ projektu.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Otázka k obhajobě

1. Je možné editovat přednosti uzlů (vlastnosti priority a overtakings)?
2. V kapitole 7.5 je zmíněno, že hrany po smazání uzlu záměrně zůstávají ve struktuře grafu. Můžete to lépe vysvětlit?

Datum: 8.6.2021

Podpis: