

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Zpřesňování grafů dopravních sítí na základě GPS záznamů projetých tras</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Margarita Argirova</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra počítačů
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Jan Balata, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Katedra počítačové grafiky a interakce

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Problém zpřesňování grafů dopravních sítí je aktuální téma. S přihlédnutím k nepřesnostem GPS ve městském prostředí a komplikované podstatě dat (cyklista jezdí po silnici, ale i v parku či pěší zóně) tím pádem k nutnosti použití různých statických nástrojů a analýzy velkých dat považují téma za náročnější.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Veškeré části zdání byly splněny. Diplomantka systematicky přistupuje k jednotlivým částem zadání jak ve zpracování literatury, tak při návrhu a implementaci práce. Očekával bych však více informací a měření (v porovnání s prostorem věnovaným detekci anomálií) algoritmu pro zpřesnění k vyhodnocení algoritmu – sekce 4.4.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Diplomantka správně analyzuje problém a porovnává různé algoritmy pro nalezení outlierů v naměřených datech. Zvolený postup řešení považují za správný.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Diplomantka pracuje s odbornou literaturou uplatňuje znalosti získané během studia při návrhu řešení tak při samotné implementaci. Bohužel zdrojový kód není dobře dokumentovaný, v odevzdání chybí spustitelná verze a vzorek dat pro vyzkoušení.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Textová část diplomové práce je psána v anglickém jazyce na dobré úrovni, je vyhotovena věcně a obsahuje všechny požadované části. Text je přehledně členěn do kapitol a splňuje všechny náležitosti odborného technického textu. Drobným nedostatkem je chybějící hlavička na stránkách a chybějící odkaz do literatury na straně 9 a 27. U map na stranách 53, 54 atd. chybí legenda.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>D - uspokojivě</b>
<i>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.</i>	

Diplomantka necituje literaturu poskytnutou vedoucím práce. V práci však cituje dostatek odborné literatury a používá zdroje pro návrh řešení. **Část Related work je velmi problematická z pohledu korektní citace zdrojů. Značná většina textu na stranách 11 – 18 je zkopírovaný z citovaných odborných článků a wikipedie, nicméně není označen uvozovkami – z textu není zřejmé, že jde o kopii. Původního textu autorky je v této části velmi malý podíl.**

#### **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.*

Zdrojový kód není dostatečně dokumentovaný a obsahuje dlouhé zakomentované sekce. Dále chybí spustitelná verze a vzorek dat, se kterými by bylo možné spustit vytvořený software.

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Téma práce zajímavé a aktuální, diplomantka postupovala systematicky a provedla řadu měření různých algoritmů, zadání bylo splněno. Vážné připomínky mám k rešeršní části, která obsahuje malý podíl originálního textu autorky; ke kvalitě dokumentace zdrojového kódu; chybějící spustitelné verzi a chybějícímu vzorku dat.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 28.1.2019

Podpis:

