

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: GEOINFORMATICKÉ REŠENÍ PRO SLEDOVÁNÍ PROVOZU NA KŘÍŽOVATKÁCH A ZAPLNĚNÍ PARKOVIŠT POMOCÍ WEBOVÝCH KAMER

Student: Filip Jung

Studijní obor: Geoinformatika

Zvolené téma:

- ☒ Aktuální
- ☐ Standardní
- ☐ Nevhodné, neakceptující stav poznání

Vymezení cíle práce a jeho naplnění:

- ☒ Vhodně zvolený cíl – zcela naplněn
- ☐ Vhodně zvolený cíl – částečně naplněn
- ☐ Cíl nevhodně vymezen nebo nenaplněn

Struktura práce:

- ☒ Odpovídající potřebám řešení
- ☐ Nevhodná, neuspořádaná

Metody zpracování:

- ☐ Originální s využitím moderních vědeckých metod v oblasti environmentální statistiky
- ☒ Využity standardní metody a postupy
- ☐ Nevhodně zvolené metody

Náročnost teoretické resp. aplikační části:

- ☐ Vysoká
- ☒ Standardní
- ☐ Malá

Práce s literaturou a propracovanost citací:

- ☐ Výborná, použity i dosud neběžné primární prameny, časté citace
- ☒ Dobrá, použity nejnovější dostupné prameny, dobré citace
- ☐ Průměrná, běžně dostupné prameny, chybějící citace
- ☐ Nevyhovující, zastaralé prameny, žádné citace

Propracovanost literární rešerše:

- ☐ Výborné zpracování včetně odpovídajícího komentáře
- ☐ Pouze shrnuty literární poznatky, data a informace bez komentáře
- ☒ Neprovedena
- ☐ Nedostatečná

Interpretace výsledků a diskuse:

- ☐ Na vysoké odborné úrovni s vyvozenými adekvátními závěry
- ☒ Pouze v základní rovině poznání bez postihnutí vzájemných souvislostí
- ☐ Nedostatečná, bez odpovídající diskuse

Teoretické přínosy práce:

- ☒ Originální, inspirativní přínos pro rozvoj teorie v dané oblasti
- ☐ Zdařilé argumentačně podpořené dosaženými výsledky
- ☐ Pouze ojedinělé s nedostatečnou argumentační podporou či zcela chybějící

Uplatnění dosažených výsledků práce v praxi a ve výuce:

- ☒ Lze uplatnit přímo v praxi i ve výuce
- ☐ Omezené využití pro praxi i výuku
- ☐ Není možné předpokládat jejich uplatnění

Datová a grafická podpora práce (data, tabulky, grafy, přílohy):

- ☒ Konzistentní, funkční, s výbornou kvalitou
- ☐ Odpovídá nutnému doplnění textu, dobrá kvalita
- ☐ Malá či vadná, podprůměrná kvalita
- ☐ Nedostačující, neodpovídající dnešnímu standardu

Formální náležitosti práce, úprava, stylistické a gramatické zpracování práce:

- ☐ Výborné
- ☒ Dobré
- ☐ Špatné
- ☐ Nevyhovující

Připomínky a komentáře k práci, otázky k obhajobě:

Předložená diplomová práce se zabývá jedním z hojně diskutovaných témat a tím je online sledování dopravy ve frekventovaných lokalitách městské zástavby. Toto téma představuje v současné době hojně rozvíjenou partii geoinformatického výzkumu a processing dat s pojený s touto oblastí má obrovský potenciál v oblasti analýz městské infrastruktury a pohybu objektů obecně. Autor používá několik náročných postupů, jejichž teoretický základ při studiu svého oboru neabsolvoval. Tady obzvláště student prokázal svou zručnost a zdatnost v oblasti zpracování jednotlivých algoritmů.

Při implementaci daných teoretických poznatků se autor zaměřil na dvě reálné aplikace. Sestavený systém pro sledování parkoviště, je schopen online poskytovat informaci o stavu zaplnění parkoviště, tuto informaci ukládat do databáze a v případě potřeby následně vizualizovat. Funkující systém používá otevřené softwarové prostředí a standardy, je tak snadno přenositelný na jiné aplikace. Druhou aplikací je sledování provozu na křižovatce, kde byl sestaven algoritmus schopný počítat vozidla celý den s průměrnou chybou. Za obzvláště zdařilou považuje oponent právě kapitolu věnovanou praktickým příkladům, které demonstrují jednak velký potenciál využití zmiňované a představované teorie, ale také ukazuje na její možné rozšíření. Student prokázal schopnost samostudia a aplikace složitých algoritmů.

Pro otázky do diskuze bych prosil zařadit otázku na téma možnosti modelování intenzity dopravy na jednotlivých křižovatkách za využití online sledování. Prosím o nástin modelu a možné výstupy.

Hodnocení:

Předložená diplomová práce Filipa Junga představuje vysoce kvalitně provedenou studii, kde na konkrétních reálných příkladech ukazuje výhody online sledování a zpracování údajů. Tato práce naplňuje rámec magisterského studia oboru, který student navštěvuje a student prokázal svou zdatnost v problematice počítačového zpracování úloh. Vzhledem k faktu, že pozitivní dopad výsledků práce na zpracovávanou problematiku jsou prokazatelně zjevné, považuji tuto práci za povedenou.

Navrhovaná klasifikace:

doporučuji práci k obhajobě

V Olomouci dne 16. 5. 2010

Mgr. Pavel Tuček, Ph.D.