



Posudek oponenta magisterské práce

Název práce: **Nástroj pro optimalizaci stavby tratí pro orientační běh**

Student: **Bc. Martin KLÍCHA**

Studijní obor: Geoinformatika (NMgr.)

A1 Metody a postup zpracování (práce s daty a informacemi):

Využity standardní metody a postupy

A2 Propracovanost literární rešerše:

Dobré zpracování včetně odpovídajícího komentáře

Komentář a připomínky:

V rámci kapitoly 3 autor stručně seznamuje s problematikou řešenou v rámci diplomové práce. Tato kapitola je zpracována přehledně, byť v ní poněkud chybí problematika vyhledávání optimálních tras v rastrové datové struktuře. Je zřejmé, že práce je zaměřená výrazně prakticky, nicméně zběžný teoretický popis klíčové operace by práci jistě prospěl.

A3 Teoretická náročnost práce:

Standardní

A4 Aplikační náročnost práce:

Standardní

Komentář a připomínky:

Jak z teoretického tak i aplikačního hlediska se jedná o práci standardní. Nejkomplexnějším problémem dle textu práce byla konverze dat z OCAD do vhodné podoby pro zpracování v ArcGIS. Bohužel se autorovi nepovedlo zprovoznit nástroj coby službu ArcGIS serveru, což by celou práci posunulo dál.

B1 Struktura práce:

Odpovídající potřebám řešení

B2 Práce s literaturou:

Průměrná, běžně dostupné prameny

Komentář a připomínky:

Práce obsahuje v seznamu literárních a informačních zdrojů celkem 18 citací, jak v češtině, tak v angličtině. Z geoinformačního hlediska bych v literatuře očekával alespoň základní literaturu týkající se výpočtu optimální trasy v rastrové datové struktuře.

B3 Formální náležitosti a grafická úroveň práce (úprava, stylistika, obrázky, tabulky, grafy, přílohy):

Dobré

Komentář a připomínky:

Po typografické stránce je práce dobře zpracována. Vyskytují se občasné chyby v sazbě jednopísmenných předložek. Zdrojový kód vložený do práce v podobě obrázků nepovažuji za vhodný, stejně tak považuji za zbytečné vložení příloh 1 a 2. Zdrojové kódy jsou dostupné na CD, netřeba je tedy tisknout a přikládat k práci.

B4 Webové stránky:

Vyhovující

Komentář a připomínky:

Stránky jsou přehledné, graficky velice povedené a umožňují stažení veškerých součástí diplomové práce.

C1 Kvalita výstupů a výsledků práce:

Výborné

C2 Interpretace výsledků a diskuze:

Na odborné úrovni s vyvozenými adekvátními závěry

Komentář a připomínky:

Výstupem práce je funkční nástroj, umožňující na základě vstupních dat odhad nejlepšího času pro absolvování zvolené trasy. Jediným nedostatkem je časová náročnost tohoto výpočtu, což ostatně autor v práci sám zmiňuje. Z toho hlediska hodnotím pozitivně přidání druhého doplňkového nástroje, který umožňuje realizaci pouze části výpočtu.

V kapitole 6 autor porovnává výsledky vlastního algoritmu s reálnými výsledky dosaženými závodníky. Bohužel je tato část koncipována zejména textově, bylo by patrně vhodnější dosažené výsledky sumarizovat do podoby tabulek či grafů, protože takto prezentované výsledky se obtížněji porovnávají mezi sebou a chybí jejich ucelené srovnání. Vzhledem k tomu, že vypočtené výsledky se relativně shodují se skutečnými výsledky, tudíž by toto porovnání mohlo být poměrně zajímavé.

C3 Uplatnění dosažených výsledků práce:

Lze uplatnit přímo

Komentář a připomínky:

Výsledky práce lze využít pro účely specifikované v zadání práce. Jedná se o zajímavé využití geoinformačních technologií v oblasti, kde mají jistě potenciál pro využití. Předložená práce poskytuje zajímavý nástroj, který by měl najít svoje uplatnění.

C4 Cíle práce a jejich naplnění:

Cíle zcela naplněny

Komentář a připomínky:

Cílem práce bylo vytvořit nástroj a sestavit algoritmus pro výpočet odhadu reálného času vítěze pro konkrétní trať závodu orientačního běhu. Tento cíl byl beze zbytku naplněn. Za vedlejší cíl lze považovat publikaci nástroje jako služby pomocí ArcGIS serveru, což se sice autorovi nepodařilo, což ale nemá vliv na fakt, že se jedná o kvalitně zpracovanou diplomovou práci s možným okamžitým praktickým využitím.

D Souhrnné připomínky a komentáře k práci, otázky k obhajobě:

Byla zvažována možnost implementace nástroje v některém Open Source GIS?

Jakým způsobem byly zjištěny frikční faktory jednotlivých povrchů? V práci je toto zmíněno spíše okrajově, byť se jedná o poměrně klíčovou součást celého algoritmu.

V kapitole 3 najdeme větu : „Nalezením optimální trasy v orientačních sportech pomocí GIS technologií se mnoho vědeckých článků a prací nezabývá.“ Což sice může být pravda, ale problematikou výběru optimální trasy se zabírá řada prací, pro něž konkrétní aplikace není až tak klíčová.

E Celkové hodnocení:

Práce je vypracována na odborné úrovni a splňuje požadavky kladené na magisterskou diplomovou práci. Diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

V Olomouci dne 20. 8. 2013



Mgr. Jan Caha
oponent práce