

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/Autorka	Jiří Belinger
Název práce	Sledování změn objektů v Časoprostorové databázi území
Studijní program	Geomatika
Oponent práce	Ing. Arnošt Müller, Ph.D.

Splnění cílů práce:

- nadstandardně velmi dobře splněny s výhradami nebyly splněny

Odborný přínos práce:

- nové výsledky netradiční postupy zpracování výsledků z různých zdrojů shrnutí výsledků z různých zdrojů bez přínosu

Odborná úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné, větší množství podstatnější, větší množství závažné

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní hodnocení a dotazy:

Předmětem předkládané diplomové práce je výzkum metod pro detekci odpovídajících si reálných objektů reprezentovaných v datových sadách (v různých časových řezech), úprava datového modelu časoprostorové databáze území a návrh analýz ověřující korektnost identifikovaných vazeb.

Diplomová práce navazuje na kontinuální projekt ZČÚ. Byla provedena dostatečně podrobná rešerše odborné literatury, která je řádně citována v průběhu celé práce.

Cíle vytyčené v rámci diplomové práce byly splněny. Byly vytvořeny algoritmy v GIS SW pro identifikaci a vytvoření relací odpovídajících si objektů na základě prostorové podobnosti „reprezentantů“ v jednotlivých tematických datových sadách. Nalezené vazby byly zapsány do rozšířených struktur časoprostorové databáze. Práce obsahuje i statistické vyhodnocení přesnosti modelů pro detekci, včetně diskuse k jejich příčinám a limitům datových sad.

Přínos práce pak spočívá v umožnění analýz vývoje území až na úrovni jednotlivých objektů (v předkládané práci na příkladu budov a vodních toků). Mezi provedené analýzy patří Identifikace zbořených budov a Rozlišení vodních ploch od vodních toků, které jsou liniového charakteru. Vizualizace datových sad (ve 2D, 3D i 4D) byly navrženy a realizovány již v semestrální práci autora. Právě vizualizace datových sad, zejména pak 3D modely zkoumaného území, jsou přínosné i pro širší veřejnost.

Úroveň práce je velmi vysoká, jak po obsahové, tak po jazykové stránce. Předkládanou práci považuji za velmi kvalitní jak obsahem, tak i jejím praktickým přínosem.

K diplomové práci mám následující doplňující otázky:

1. Bylo by možné modely vytvořené v SW ArcGIS Pro implementovat přímo v DB PostgreSQL pomocí funkcí PostGIS? Jakou lze přepokládat náročnost implementace modelů přímo v DB, pokud vůbec?
2. Bylo by možné a vhodné využít jako další vrstvy pro porovnání (aktuálního stavu území) např. data vodstva ze ZABAGED?

Práci doporučuji – ~~nedoporučuji~~ uznat jako kvalifikační (nehodící se škrtněte).

Navrhuji hodnocení známkou:

1 - výborně

Datum, jméno a podpis: 6. 6. 2024

Ing. Arnošt Müller, Ph.D.