



Posudek vedoucího diplomové práce

Název práce: **Analytické zpracování dat v prostředí senzorového webu**

Student: **Marek BALUN**

Studijní obor: Geoinformatika (NMgr.)

A1 Metody a postup zpracování (práce s daty a informacemi): Využity standardní metody a postupy

Metody a postup zpracování jsou uvedeny v kapitole 2. Přístup k zadanému problému autor řeší v postupných, na sebe logicky navazujících krocích. Studium literatury, návrh a tvorba databáze, revize návrhu, návrh a tvorba aplikace, testování. Použité metody byly pro daný charakter práce vhodně zvoleny a jsou dostatečně popsány. Pro svou práci použil student standardní postupy literární rešerše a interaktivního studia elektronických materiálů. V praktické části pracoval samostatně a úspěšně.

A2 Propracovanost literární rešerše: Pouze shrnuty literární poznatky, data a informace bez komentáře

V rešerši (kap. 3) autor předkládá základní pojmy z řešené oblasti, popis klíčových OGC standardů pro oblast senzorového webu a popis různých přístupů a konkrétních řešení. Rovněž se dotýká velmi aktuálního pojmu v dané oblasti – IoT. Použité zdroje a prameny autor dostatečně citoval a dokumentoval.

A3 Teoretická náročnost práce: Standardní

S ohledem na informace uvedené výše je úroveň teoretické části standardní.

A4 Aplikační náročnost práce: Standardní

Aplikační náročnost práce hodnotím rovněž jako standardní. Student na základě znalostí nabytých při studiu, provedené rešerši a řady konzultací, navrhl a naprogramoval plně funkční aplikaci, kterou zprovoznil na katedrálním aplikačním serveru. V textu práce výsledný nástroj dobře zdokumentoval včetně postupů zprovoznění.

B1 Struktura práce: Odpovídající potřebám řešení

Práce respektuje katedrální šablonu. Čtenář se v práci dobře orientuje, žádné části nechybějí.

B2 Práce s literaturou: Průměrná, použity běžně dostupné prameny

Student pracoval s literaturou a informačními zdroji v základní rovině. Použity jsou jak odborné knihy, tak příspěvky z konferencí. Je třeba konstatovat, že na diplomovou práci se počet použitých informačních zdrojů pohybuje na dolní mezi akceptace. Citační aparát je jednotný a správně aplikovaný.

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

Práce je po formální stránce v pořádku. Stylisticky je psaná podle pravidel odborného slohu, místy se objevují drobné překlepy. Obrázky a schémata jsou provedeny v dobré kvalitě. Vhodně dokumentují princip fungování a vzhled výsledné aplikace. Místy vložený programový kód je přehledně naformátován.

B4 Webové stránky: Vyhovující

Stránky jsou validní, naplněny metadaty i vlastním obsahem v dostatečném měřítku.

C1 Kvalita výstupů a výsledků práce: Dobrá

Vytvořená aplikace *Dohledové Centrum* zcela naplnila zadání. Je naprogramována s důrazem na otevřený kód a univerzální nasazení. Implementuje řadu standardů v geoinformatice dnes využívaných. V jednoduchém designu nabízí prostředí pro základní i pokročilou analýzu geodat uložených v prostorové databázi pocházející ze senzorových měření. V jednom prostředí integruje nástroje pro běžný databázový management (definice/editace tabulek, import/export, správa rolí, logování operací), nástroje pro tabulkové zpracování dat (výběry, řazení databázových záznamů), nástroje pro vizualizace primárních dat v podobě grafů a map (integrovaný mapový klient) a další nástroje až po možnost zadání pokročilých SQL dotazů akceptující Spatial SQL nad geometrickým modelem OGC. Aplikace je v základní rovině zdokumentována a naplněna vybranými daty z předchozím studentských prací.

C2 Interpretace výsledků a diskuze: Pouze v základní rovině poznání bez postihnutí vzájemných souvislostí

Diskuze se zaměřuje na limity použitého řešení.

C3 Uplatnění dosažených výsledků práce: Lze uplatnit přímo

Nástroj je plně funkční a dostatečně zdokumentován. Bude ihned využit pro výzkumné úkoly na KGI.

C4 Cíle práce a jejich naplnění: Cíle zcela naplněny

Cílem práce byla tvorba prototypu aplikace pro správu a analýzu senzorových dat. Předložené řešení je funkční, obsahuje požadované funkce (kap. 5) je navržena jako univerzální aplikace a využívá řadu standardů v geoinformace využívaných.

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

- ---

E Celkové hodnocení:

Předložená diplomová práce Marka Baluna svým rozsahem a kvalitou představuje dobrou geoinformatickou práci. Student navrhl a naprogramoval funkční aplikaci pracující se senzorovými daty. Aplikace nabízí kromě základních funkcí i rozhraní pro zadávání pokročilých analytických dotazů. Vše dostatečně zdokumentoval. Na základě výše uvedených skutečností **doporučuji** práci k obhajobě.

doc. RNDr. Vilém Pechanec, Ph.D.

V Olomouci dne 12. 8. 2016

vedoucí práce

