



Posudek vedoucího diplomové práce

Název práce: **POKROČILÉ ZPRACOVÁNÍ A VIZUALIZACE METEOROLOGICKÝCH DAT**

Student: **Bc. Tomáš DROTTNER**

Studijní obor: Geoinformatika

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

Využity standardní metody a postupy

Diplomové práce je zaměřena na velmi aktuální téma zpracování a vizualizace meteorologických Big dat. Big data je termín aplikovaný na soubory dat, jejichž velikost je mimo schopnosti zachycovat, spravovat a zpracovávat data běžně používanými softwarovými nástroji v rozumném čase. Tuto problematiku práce plně odráží.

A2 Propracovanost literární rešerše:

Výborné zpracování včetně odpovídajícího komentáře

Rešerše plně odpovídá zadání práce a její struktuře. Autor ve své práci vytvořil obsáhlý a zdařilý přehled informací o jednotlivých programových prostředích pro zpracování a vizualizaci meteorologických dat. Přehled je zpracován pečlivě a z pohledu práce tvoří její klíčovou část.

A3 Teoretická náročnost práce:

Standardní

Úroveň teoretické náročnosti hodnotím jako standardní. Diplomová práce byla primárně založena na testování velkého počtu softwarových prostředků. Z tohoto důvodu bylo nutné nastudovat velké množství manuálů a informací.

A4 Aplikační náročnost práce:

Vysoká

Aplikační část práce vychází z obsáhlé teoretické části. Pro řešení práce bylo nutné nejdříve rozklíčovat jednotlivé přístupy, datové formáty a následně dohledat manuály a popisy pro práci s těmito softwary. Současně během praxe na HMSI AČR, konkrétně na Středisku podpory hydrometeorologie (StřPoHM) bylo nutné porozumět a prakticky se naučit pracovat se softwarem VisualWeather.

B1 Struktura práce:

Odpovídající potřebám řešení

Struktura práce odpovídá katedrální šabloně a je vhodně strukturovaná. Kapitola výsledky by mohla být obsáhlejší a také detailně shrnovat celou aplikační část práce.

B2 Práce s literaturou:

Výborná, použity nejnovější i dosud neběžné primární prameny.

Student vhodně pracoval s literaturou. Literatura je aktuální, velkou část tvoří cizojazyčná literatura. Občas se objevují problémy s citacemi.

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

Dobré

Práce je po formální stránce na dobré úrovni, nicméně s velkou řadou problémů. Text je sice čtivý a logický, ale místy se objevují stylisticky horší pasáže. Text také obsahuje nedostatky při používání zkratk. Místy by bylo vhodnější se více zaměřit na formátování tabulek. Celkově by formální část práce zcela jistě zasloužila mnohem více pozornosti a zbytečně snižuje kvalitu práce.

B4 Webové stránky:

Vyhovující

Webové stránky práce obsahují vše potřebné a jsou validní. Přesto jejich barevné ztvárnění by zasloužilo více pozornosti.

C1 Kvalita výstupů a výsledků práce:

Výborné

Výsledky práce jsou dobré a naplňují zadání práce. První část výsledků se týká samotného zpracování rešeršní části práce, kdy jsou jednotlivé softwary okomentovány a popsány. Dalším výsledkem práce je výsledek samotného testování jednotlivých softwarů. Objektivní analýza vzniklá s využitím softwaru VisualWeather je také plnohodnotným výstupem práce.

C2 Interpretace výsledků a diskuze:

Pouze v základní rovině poznání bez postihnutí vzájemných souvislostí

Kapitola diskuze by mohla být poněkud obsáhlejší a více se věnovat jednotlivých úskalím při integraci jednotlivých nástrojů.

C3 Uplatnění dosažených výsledků práce:

Lze uplatnit přímo

Výsledky, obsažené v práci lze zcela uplatnit přímo. Jako hlavní výsledek práce lze považovat kompletní přehled nepoužívanějších softwarů pro práci s meteorologickými daty a jejich testování. Hodnocení těchto softwarů a získané informace budou sloužit pro podporu studia a výzkumu.

C4 Cíle práce a jejich naplnění:

Cíle částečně naplněny

Primárním cílem práce byla detailní rešerše používaných softwarů pro práci s meteorologickými daty a jejich praktické otestování a testování nástrojů pro práci s prostorovými daty. Jedním z cílů práce bylo také vytvoření nástroje pro automatickou kombinaci dat z více zdrojů. Tento cíl byl vytýčen v době, kdy byla domluvena spolupráce se zástupci AČR. Bohužel vzhledem k omezeným možnostem a převážně přístupu k datům nebylo možné nástroj vytvořit. Současně se během řešení práce vyskytly problémy s několika softwary, kdy ani přes kontaktování podpory a řešení přímo s autory se nepodařilo některé nástroje plně využít. I přes uvedené problémy však lze stanovené cíle práce považovat za splněné.

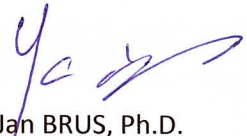
D Souhrnné připomínky a komentáře k práci, otázky k obhajobě:

- Co je dle autora práce největším problémem při integraci nástrojů pro práci s prostorovými Big daty?
- Jak by autor práce zhodnotil stav používání pokročilých vizualizačních nástrojů v USA, Evropě a v ČR?
- Který datový formát je pro výměnu multidimenzionálních dat nevhodnější?
- Která metoda objektivní analýzy přinesla nejlepší výsledky?

E Celkové hodnocení:

Diplomová práce Tomáše Drottnera je obsáhlou prací převážně rešeršního charakteru, která řeší implementaci nástrojů pro pokročilé zpracování a vizualizaci prostorových dat. Svou podstatou a obsahem především výchozím materiálem pro další práce využívající meteorologická data. Práce splňuje zadání práce a odpovídá zadaným cílům. Diplomovou práci **doporučuji** k obhajobě.

V Olomouci 27. 5. 2014


RNDr. Jan BRUS, Ph.D.
vedoucí práce