UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA
KATEDRA GEOINFORMATIKY

17. listopadu 50, 771 46 Olomouc

Posudek oponentky diplomové práce

Název práce: **Analýza čtení geologických map geology a negeology**

Student: **Bc. Jiří KOMÍNEK**

Studijní obor: Geoinformatika

A1 Metody a postup zpracování (práce s daty a informacemi):
Originální s využitím moderních vědeckých metod v dané oblasti

Student zvolil a využil ve své práci všechny potřebné a vhodné metody k dosažení zadaných cílů. Student aplikoval několik výzkumných metod, mezi tradiční patří například rozhovor s uživateli map, ale také využil moderní metody jako je využití eye-tracking brýlí, přičemž použití takové metody vyžaduje podrobné studium problematiky, která není běžnou součástí studia.

A2 Propracovanost literární rešerše a práce s literaturou:
Průměrná, běžně dostupné prameny

Rešeršní část je zpracována na odpovídající odborné úrovni, nicméně je hodně zaměřena na české prostředí. Například věta *„Hodnocením znakových klíčů geologických map se dosud žádná z nalezených prací nezabývala,“* je hodně zavádějící. Odborných příspěvků, které řeší například geologické mapy v USA, je mnoho. Pracuje se zde s pojmem „symbology“, který je ale v mnoha ohledech aplikován ve smyslu „znakového klíče“. Tyto práce řeší jen jeden konkrétní přístup a nesrovnávají více provedení znakových klíčů, ale i tak mohou přispět k odborné rešerši.

A3 Teoretická a aplikační náročnost práce:
Vysoká

Úroveň teoretické i aplikační náročnosti práce je nadstandardní.

Teoretická náročnost práce je vysoká především z důvodu, že řešená problematika geologických map je obecně i v kartografii vnímána jako specifická oblast, které se věnuje jen úzká část oboru. Geologické mapy jsou obecně považovány za složité ke konstrukci i ke čtení, přičemž student musel tyto aspekty podrobně nastudovat. Současně si musel poradit s jazykovými mutacemi, což se mu s pomocí odborných konzultací podařilo.

Aplikační náročnost práce je jednoznačně vysoká kvůli náročnosti uživatelského testování a především jeho vyhodnocení, které student realizoval. Tradiční metody jako je dotazníkové šetření nebo „běžný“ eye-tracking experiment jsou aplikovány vhodně, ocenění si však zaslouží vyhodnocení dat z testování pomocí eye-tracking brýlí, které je náročné a student vytvořil výstupy, které jsou kvůli své náročnosti vytvářeny jen zřídka (např. sekvenční grafy volného prohlížení u všech respondentů a tomu odpovídající statistické vyhodnocení).

B1 Struktura práce:
Odpovídající potřebám řešení

Struktura práce odpovídá šabloně pro kvalifikační práce Katedry geoinformatiky UP.

B2 Formální náležitosti a grafická úroveň práce (úprava, stylistika, gramatika, obrázky, tabulky, grafy, mapy):
Dobré

Práce je zpracována kvalitně. Místy se objevují chybné formulace a překlepy nebo typografické nedostatky, nicméně v přijatelné míře.

B3 Poster:
Vyhovující

Poster prezentuje hlavní cíle a výsledky diplomové práce. Z hlediska kladených požadavků je poster vyhovující.

B4 Webové stránky:
Vyhovující

Webové stránky obsahují všechny důležité informace a odkazy na plnou verzi práce. Jsou vyhovující.

C1 Kvalita výstupů a výsledků práce:

Výborné

Hlavním výstupem práce jsou výsledky provedených uživatelských testování se svým vyhodnocením. Student provedl krátké dotazníkové šetření a vymezil na jeho základě skupiny uživatelů, se kterými pracoval v průběhu uživatelského testování. Provedl testování v laboratoři eye-trackingu na Katedře geoinformatiky UP a testování pomocí ET brýlí. Obě testování vhodně koncipoval a následně i korektně vyhodnotil, včetně interpretace získaných výsledků.

Nad rámec zadání student vytvořil skripty, které mohou sloužit k vyhodnocování obdobných experimentů, což je velmi vítaný přínos.

C2 Interpretace výsledků a diskuse:

Na vysoké odborné úrovni s vyvozenými adekvátními závěry

Student v kapitole Diskuze vhodně komentuje dosažené výsledky a jejich limity, především relevantnost statistického vyhodnocení vzhledem k počtu testovaných respondentů. Student uvádí i možné další směřování výzkumu v řešené oblasti.

C3 Uplatnění dosažených výsledků práce:

Lze uplatnit přímo

Jak vychází z výše uvedených informací, výsledky práce lze uplatnit přímo a budou s vysokou pravděpodobností dále aktivně využívány pro další výzkum na Katedře geoinformatiky UP.

C4 Cíle práce a jejich naplnění:

Cíle zcela naplněny

Cílem práce dle zadání byla analýza rozdílů ve čtení geologických map geology a negeology. Dílčím cílem byl rozbor používaných znakových klíčů, realizace uživatelského testování s využitím technologie eye-tracking a následné vyhodnocení výsledků a jejich interpretaci.

Po zhodnocení práce je možné konstatovat, že všechny dílčí cíle i cíl hlavní byly zcela naplněny.

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

Uživatelské testování se zpravidla provádí proto, aby mohly být získané poznatky využity pro tvorbu map, které budou ze strany uživatele pochopitelnější a jednodušší k použití při zachování informační hodnoty. Jaký je prostor pro změnu znakových klíčů u českých geologických map? Jak velké omezení je ve standardizaci a jak velkým omezením může být pragmatický aspekt z hlediska využití kartografických znaků?

Respondenti uživatelských testování byli (pravděpodobně) převážně lidé s vysokoškolským vzděláním nebo studenti vysoké školy. Otázka zní, zda geologické mapy k něčemu využívá i neodborná veřejnost a pakliže ano, k jakým účelům a mělo by smysl pro ně vytvářet například jednodušší mapy?

Obr. 29, 31 – proč jsou tečky znázorňující odpovědi posunuty v rámci jedné skupiny vůči sobě navzájem ve směru osy x? Vyjadřuje to nějaký další parametr?

Jsou barevné stupnice u attention maps normalizovány, aby vyjadřovala stejná barva stejnou hodnotu jevu? (např. obr. 23, 34, 38).

Str. 64, úkol 9 – Můžete okomentovat zjištění, že uživatelé z grafického měřítka určovali chybně (menší) vzdálenosti? Byly dílčí odpovědi/rozdíly odpovídající tomu, kdyby předsazené měřítko začínalo hodnotou 0?

E Celkové hodnocení:

Diplomová práce Bc. Jiřího Komínka je kvalitní a odpovídá požadavkům na tuto úroveň kvalifikačních prací. Výsledky a výstupy práce odpovídají zadání a jsou přímo uplatnitelné. Práci proto hodnotím velmi kladně a doporučuji ji k obhajobě.

Alena Vondráková

V Olomouci dne 27. 5. 2019

RNDr. Alena Vondráková, Ph.D., LL.M.