



Posudek vedoucí diplomové práce

Název práce: **Hodnocení míry abstrakce u 3D modelů**

pro osoby se zrakovým postižením

Student: **Bc. Jakub FORGÁČ**

Studijní obor: Geoinformatika

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

Využity standardní i moderní metody a postupy

Hlavním cílem diplomové práce bylo provést hodnocení a stanovení vhodné míry abstrakce pro 3D modely, které jsou určeny pro osoby s těžkým zrakovým postižením. Student měl podle zadání vytvořit nebo upravit modely k prezentaci vybraných historických památek a provést výzkum v oblasti uživatelského testování vytvořených modelů se zaměřením na prostorovou představivost a správnost vnímání. Jako interpretace výsledků měl sloužit soubor doporučení pro vhodnou míru abstrakce při tvorbě 3D modelů pro osoby s těžkým zrakovým postižením. Vzhledem k tomu, že na Katedře geoinformatiky UP probíhá tyflokartografický výzkum již mnoho let a je dostupná také odborná literatura na toto téma, považuji metody za standardní v oblasti tyflokartografie a tyflografiky. To stejné platí pro 3D tisk. Za nadstandardní považuji práci s uživateli, kdy se jedná o velmi specifickou cílovou skupinu a student musel realizaci uživatelského testování obsáhle konzultovat s odborníky na tyflopédii.

A2 Propracovanost literární rešerše a práce s literaturou:

Odpovídající potřebám práce

V rešeršní části student popsal problematiku osob se zrakovým postižením, teoretická východiska tyflografiky a možnosti 3D tisku. Rešerše je v určitých ohledech až moc podrobná, nicméně vyhovuje potřebám diplomové práce.

A3 Teoretická a aplikační náročnost práce:

Standardní až vysoká

Teoretickou náročnost práce hodnotím spíše jako standardní, jelikož pro odbornou rešerši a studium problematiky existuje dostatečné množství dostupných zdrojů a student k tomu měl metodické vedení. Aplikační náročnost práce hodnotím jako lehce nadstandardní z důvodu specifik práce s cílovou skupinou uživatelů a také s ohledem na to, že student musel navrhnout sám metodický postup, jak bude k samotné realizaci práce a vyhodnocení výsledků přistupovat.

B1 Struktura práce:

Odpovídající potřebám řešení

Struktura práce je vhodná a odpovídá závazné šabloně Katedry geoinformatiky UP.

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

Výborné

Práce je zpracována dobře, text obsahuje přijatelné množství gramatických a stylistických prohrěšků. Obrázky jsou obecně na velmi dobré úrovni. U obr. 2.1 by bylo vhodné uvést i činnosti v rámci realizace práce, takto je vizualizována jen část praktického řešení. Oceňuji názornost a kvalitu některých vytvářených obrázků a ilustrací, což platí i pro animace a interaktivní 3D modely dostupné na webových stránkách.

B3 Poster:

Vyhovující

Poster je velmi pěkně zpracován z hlediska grafického i obsahového, připomínky mám jen ke zbytečným typografickým chybám. Tím, že student vytvářené 3D modely vzorníků převedl na názorné a pěkné obrázky, je poster skutečně pěkným nahlédnutím do obsahu práce. Pro celistvou prezentaci práce by bylo vhodné na poster doplnit ještě QR kód vedoucí k webovým stránkám.

B4 Webové stránky:

Vyhovující

Webové stránky jsou zpracovány taktéž velmi dobře. Kromě všech povinných součástí velmi oceňuji stránku představující 3D modely, které jsou interaktivní, uživatel s nimi může otáčet, zoomovat je apod.

C1 Kvalita výstupů a výsledků práce:

Dobré

Výsledky práce hodnotím z několika úhlů pohledu. Na začátku realizace práce student chtěl k praktické části přistupovat prostřednictvím teorie „Level of Detail“ (LOD), kdy dochází k postupné generalizaci modelů v závislosti na používaném měřítku. Již po prvním setkání s cílovou skupinou uživatelů a po testování prvních navržených vzorníků však zjistil, že tento přístup není uživateli příliš preferován, protože například generalizace oken na 3D modelu budovy vede ke zcela jiné percepci a vytvoření si nesprávné představy o reálném objektu. Proto student zvolil jiný přístup a začal se věnovat jednotlivým parametrům znaků, kdy studoval rozlišitelnost různých tvarů uživateli při změně hodnot těchto parametrů. Práce se tím částečně odklonila od původního záměru, ale zcela odůvodněně a v rozsahu, které zadání práce dovolovalo.

Z odborného hlediska student došel k zajímavým a aplikovatelným výsledkům, nicméně často nedokázal úplně dobře interpretovat, na základě jakých objektivních analýz k výsledku došel, přestože při ústní konzultaci tyto argumenty používal. Počet respondentů neumožňuje obsáhlé statistické vyhodnocení, které by výsledky potvrdilo, nicméně to je prostor pro další práci, kterou student naznačil i v textu práce.

Po celkovém zhodnocení práce považuji výsledky za dobré a uplatnitelné. Z hlediska prezentace práce se pak jedná jednoznačně o nadstandardní přístup v případě zpřístupnění 3D interaktivních náhledů na webu apod.

C2 Interpretace výsledků a diskuze:

Průměrná

Je škoda, že student nedokázal prezentovat všechnu práci tak, jak ji udělal. Například o tom, že na začátku řešil přístup Level of Detail (LOD) zmiňuje pořádně až v diskuzi, přitom nad studiem této problematiky strávil velký objem času. Student ne úplně dobře obhájí výsledky, kterých dosáhl, nicméně to přímo nesnižuje jejich kvalitu. Diskuze samotná je dobře strukturovaná a je zpracována kvalitně.

C3 Uplatnění dosažených výsledků práce:

Lze uplatnit přímo

Jak vyplývá z výše uvedeného textu, výsledky práce lze uplatnit přímo. Budou, resp. již nyní jsou, využity v projektu *Redukce informačního deficitu a rozvoj představitivosti osob se zrakovým postižením prostřednictvím 3D modelů s auditivními prvky* (RIDARP).

C4 Cíle práce a jejich naplnění:

Cíle zcela naplněny

Cíle práce považuji za naplněné v souladu s požadavky v zadání práce.

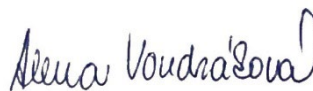
D Souhrnné připomínky a komentáře k práci, otázky k obhajobě:

Do jaké míry byla realizace práce ovlivněna protipandemickými opatřeními?

Domníváte se, že by bylo možné při větším počtu respondentů realizovat statistické vyhodnocení a ověření hypotéz, nebo to s ohledem na individuální druh postižení respondentů není možné/přínosné?

E Celkové hodnocení:

Diplomová práce Bc. Jakuba Forgáče je zajímavou a přínosnou kartografickou prací. Výsledky odpovídají požadavkům v zadání práce a cíl práce byl naplněn. Práci proto doporučuji k obhajobě.



V Olomouci dne 27. 5. 2022

RNDr. Alena Vondráková, Ph.D., LL.M.

Prohlášení o kvalifikační práci

Autor práce: Jakub FORGÁČ
Název práce: Hodnocení míry abstrakce u 3D modelů pro osoby se zrakovým postižením
Typ práce: diplomová
Katedra: KGI
Vedoucí práce: Vondráková Alena, RNDr. Ph.D.

Potvrzuji svým podpisem, že výše uvedená kvalifikační práce je plně v souladu s pravidly stanovenými pro kvalifikační práce a nevzniklo podezření porušení autorských práv.

Odůvodnění:

Na základě kontroly vysokoškolských kvalifikačních prací systémem Theses.cz ani jiným způsobem nebyla u výše uvedené práce zjištěna taková shoda s jinými pracemi, dokumenty nebo texty, které by zakládala odůvodněné podezření z porušování autorských práv.

Prohlášení vydává: RNDr. Alena Vondráková Ph.D., vedoucí

25. 5. 2022

.....
datum



.....
podpis