

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: **Testování přesnosti a využitelnosti low-cost 3D skenerů**

Student: **Aneta HLUCHNÍKOVÁ**

Studijní obor: **Geoinformatika a geografie**

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

Využity standardní metody a postupy

Komentář a připomínky:

Studentka se nejprve seznámila se všeobecnými trendy řešení problematiky 3D skenerů. Dále připravila a předložila několik variant podmínek pro skenování různých objektů. Výsledky práce ukazují softwarové možnosti vizualizace a prostorovou přesnost vybraných 3D skenerů. Originální propojení novodobého trendu 3D skenování a geoinformatiky.

A2 Propracovanost literární rešerše:

Výborné zpracování včetně odpovídajícího komentáře

Komentář a připomínky:

Literární rešerše obsahuje kvalitní informační úvod do problematiky 3D skenerů, a to včetně poměrně detailní klasifikace. Studentka vhodně okomentovala vybrané produkty a pracovala s originálními literárními prameny.

A3 Teoretická náročnost práce:

Standardní

Komentář a připomínky:

Náročnost pro pochopení problematiky jednotlivých skenerů, jejich principů a softwarového vybavení vyžadovalo od studentky značný teoretický základ.

A4 Aplikační náročnost práce:

Vysoká

Komentář a připomínky:

Aplikační náročnost vysoká. Byla provedena řada případových studií, kde u každé bylo zapotřebí detailní přípravy a zpracování výsledku (3D modelu). Práci navíc komplikovaly nedokonalá softwarová řešení jednotlivých skenerů a bylo nutné se s nimi vypořádat. Jednotlivé výstupy byly dále kvalitativně hodnoceny a výsledky poměrně přehledně zakomponovány do příloh práce.

B1 Struktura práce:

Odpovídající potřebám řešení

Komentář a připomínky:

Vhodně strukturována a členěna. V praktické části práce je ovšem poměrně často uváděno kde probíhal experiment (světlá/tmavá místnost, malá/prostorná místnost apod.), což na čtenáře působí poněkud chaoticky.

B2 Práce s literaturou:

Průměrná, běžně dostupné prameny

Komentář a připomínky:

Studentka vhodně pracovala s literaturou, využívala běžné prameny a manuály od výrobců jednotlivých produktů.

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

Dobré

Komentář a připomínky:

Úprava textu odpovídá všeobecným požadavkům, v práci se však nacházejí tzv. sirotci. Vložené obrázky a přílohy vhodně doplňují textovou část. V textu se však také vyskytuje i několik drobných gramatických chyb. Negativně působí i neodborná spojení např. „jakési testování“, „vznikl takový hrb s dírou“, nebo časté používání výrazu „dost“ při hodnocení výsledků práce.

B4 Webové stránky:

Vyhovující

Komentář a připomínky:

Webové stránky obsahují potřebné informace a jsou validní.

C1 Kvalita výstupů a výsledků práce:

Výborné

Komentář a připomínky:

Výsledky bakalářské práce jsou na vysoké úrovni, především pro jejich originalitu a možnost porovnání jednotlivých řešení. Jednotlivé skenery a metody jsou řádně okomentovány. Výsledná doporučení a hodnocení jsou kvalitně fakticky podložena.

C2 Interpretace výsledků a diskuze:

Na vysoké odborné úrovni s vyvozenými adekvátními závěry

Komentář a připomínky:

Studentka přistupuje k tématu velmi realisticky a zmiňuje hlavní přednosti (ale i slabiny) celé práce. Praktický přístup a velice precizní diskuze potvrzuje celkové pochopení problematiky.

C3 Uplatnění dosažených výsledků práce:

Lze uplatnit přímo

Komentář a připomínky:

Výsledky lze uplatnit přímo. Naměřené hodnoty přesností a celkové hodnocení 3D skenerů představují zcela jistě velký přínos nejen pro odborníky v oboru. Velice kladně hodnotím i jednotlivé komentáře a praktická doporučení.

C4 Cíle práce a jejich naplnění:

Cíle zcela naplněny

Komentář a připomínky:

Primárním cílem práce bylo vyhodnotit praktický přínos a využitelnost vybraných skenerů. Vzhledem ke kvalitně podloženým závěrům lze považovat tyto cíle za splněné.

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

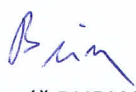
V práci je několik nejasností:

- Skener Scanify od firmy Fuel 3D se svou cenou vymyká skupině ostatních low-cost řešení, proč byl zařazen mezi vybrané skenery?
- Z jakého důvodu byl, v případě skenování obličeje, limit pořízených snímků stanoven právě na 20? Ostatní procesy skenování byly naprosto bez omezení?
- Proč neproběhlo testování snímání skenerů v naprosté tmě?
- Jaký byl hlavní důvod selhání systému Fuel 3D Scanify?

E Celkové hodnocení:

Bakalářská práce Anety Hluchníkové je zdařilou prací. Veškeré poznatky byly prakticky ověřeny a přehledně interpretovány, kladně hodnotím také přímou komunikaci s Radkem Šímou ze společnosti MCAE Systems. Práci proto bez výhrad **doporučuji** k obhajobě.

V Olomouci dne 24. 5. 2016


Mgr. Tomáš BURIAN, oponent práce