

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Softwarové řešení odstranění zkreslení fotografických snímků
<b>Jméno autora:</b>	Tomáš Klemsa
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra Geomatiky
<b>Oponent práce:</b>	Jaroslav Šedina
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	FSv ČVUT

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práci hodnotím jako průměrně náročnou, jedná se o implementaci známých postupů odstranění distorze objektivu a vytvoření volně šiřitelného programu.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání bylo splněno dle zadaných požadavků.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Vložte komentář.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Od bornou úroveň hodnotím jako dobrou. V práci se vyskytují drobné chyby: Str. 8. Průseková fotogrammetrie využívá více snímků s nerovnoběžnou osou záběru, ... - toto tvrzení nemusí vždy platit pro divergentní snímky. Str. 8. Obrazová korelace, hojně nazývána také jako IBMR ... - IBMR využívá obrazovou korelaci, ale je to mnohem rozsáhlejší algoritmus. Str. 12. Vliv distorze je velmi významný zvláště u použití širokoúhlých kamer, takovéto snímky by byly nevyhovující svou přesností pro fotogrammetrické zpracování, proto je nutné ji eliminovat. – Popsat distorzi objektivu pro využití ve fotogrammetrii je nutné pro každou neměřickou kameru. Str. 16 Pro tento model (myšleno Brownův distorzní model) se nejčastěji využívají tři koeficienty pro radiální distorzi, tedy (k1; k2; k3), ... - Vše je závislé na složitosti objektivu. Neměřický objektiv s pevným ohniskem lze popsat běžně dvěma koeficienty radiální distorze a jedním koeficientem tangenciální distorze.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Jazykovou úroveň hodnotím jako velmi dobrou, v textu je na str. 19 a 20. použit termín „obrázek“. V odborném textu se používá termín snímek.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně</i>	

*odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.*

Vložte komentář.

**Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Práci hodnotím jako velmi dobrou. Text je přehledně členěn a v práci se objevují drobné chyby a nepřesnosti.*

*V práci byl několikrát zmíněn program Agisoft PhotoScan. Při práci s tímto programem je možné zpracovat soubor snímků objektu, aniž bychom znali prvky vnitřní orientace. Jaký způsob kalibrace využívá Agisoft PhotoScan a jemu podobné programy?*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 11.6.2018

Podpis: