

OPONENTSKÝ POSUDOK DOKTORANDSKEJ DIZERTAČNEJ PRÁCE

Boleček L. : Selected Problems in Photogrametric Systems Analysis

Predložená dizertačná práca Ing. Libora Bolečka je orientovaná do oblasti digitálnej fotogrametrie, ktorá sa zaoberá rekonštrukciou 3D objektov z 2D fotografií.

Z pohľadu štruktúry je predložená dizertačná práca rozdelená do 6 kapitol, obsahuje tiež zoznam použitej literatúry, zoznam symbolov a skratiek. Rozsah dizertačnej práce (136s) považujem za nadštandardný.

Aktuálnosť zvolenej témy

Digitálna fotogrametria predstavuje stále aktuálnu tému, najmä v oblasti strojárstva, stavebníctva, medicíny a robotiky, ale aj v priemysle vôbec. Autor sa v predloženej dizertačnej práci zameril na vybrané problémy v oblasti digitálnej fotogrametrie a vytýčil si štyri základné ciele, ktoré potom podrobne rozpracoval. Z tohto pohľadu je zameranie predloženej dizertačnej práce aktuálne, moderné a aplikačne veľmi zaujímavé.

Zvolené metódy spracovania

V predloženej dizertačnej práci chýba osobitná kapitola označená ako zvolené metódy spracovania, pričom implicitne sú metódy spracovania obsiahnuté v každej časti práce. Zvolené metódy a postupy autora považujem za vhodné, získané výsledky za veľmi zaujímavé a podnetné.

Stanovené ciele dizertácie a ich splnenie

Ciele dizertačnej práce sú uvedené v kapitole 1 (Introduction), resp. podkapitole 1.3. Vytýčené ciele považujem za vhodne zvolené, reálne a vedecky ambiciózne. Zároveň konštatujem, že vytýčené ciele dizertačnej boli splnené v plnom rozsahu a získané výsledky sú dizertabilné. Predložená dizertačná práca obsahuje bohatý experimentálny materiál, ktorý svedčí o dobrej vedeckej erudícii autora. Dosiahnuté výsledky autor zhrnul do kapitoly 6.

Za najdôležitejšie pôvodné prínosy dizertačnej práce považujem :

1. návrh pôvodnej metódy na hľadanie súhlasných bodov v o obraze
2. súbor nových poznatkov v oblasti analýzy presnosti finálnej rekonštrukcie priestorových bodov v obraze
3. príspevok k tvorbe hĺbkových máp
4. vypracovanie subjektívnych testov na báze QoE pre 3D video

Kladne hodnotím aj skutočnosť, že získané výsledky boli publikované.

K predloženej práci a dosiahnutým výsledkom mám tieto pripomienky :

1. V akom softvérovom prostredí bola realizovaná implementácia uvedená v kap. 2.5 ?
2. Sú navrhnuté metódy a postupy v kapitole 2.3 dostatočne univerzálne ?

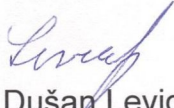
Záver

Záverom konštatujem, že predložená dizertačná práca splňuje podmienky kladené na samostatné tvorivé vedecké práce, obsahuje pôvodné výsledky a dokladuje, že autor ovláda metodiku vedeckej práce, resp. potvrdzuje jeho schopnosť samostatne riešiť vedecké problémy.

Predložená dizertačná práca spĺňa podmienky uvedené v príslušnej legislatíve platnej na VUT preto ju

odporúčam k obhajobe.

Košice, 25.2.2015


prof. Ing. Dušan Levický, CSc.
FEI TU v Košiciach