

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Jiří Naništa

Oponent diplomové práce: Doc. Ing. Vlastimil Hanzl, CSc.

Jiří Naništa se ve své diplomové práci zabývá dokumentací historických měřidel. Těžiště práce leží v 5. kapitole, kde je popsán postup měření a vyhodnocení. Kvalita 2., 4. a 5. kapitoly je ovlivněna velmi slabými teoretickými základy z oblasti fotogrammetrie. K práci mám následující připomínky:

V části 2.1 na str. 20 je chybné tvrzení, že rozměr snímače má souvislost s jeho citlivostí a velikostí šumu. Na str. 24 není možné obecně tvrdit, že tangenciální zkreslení je zanedbatelné. O tom rozhoduje kalibrace a účel vyhodnocení. První věta v části 4.7 je nepřesná. Kalibrace neodstraní distorzi, ale umožní stanovit počet parametrů a jejich velikost. V části 4.7.2 str. 36 je mylná představa, že dodržením vzdálenosti kamery od objektu nedojde k přeostrňování. Je nutno automatické zaostřování vypnout a snímky pořídit s fixně daným zaostřením.

Na str. 38 je zřejmé nepochopení kalibrace. Jako hlavní parametry jsou zde představeny tři druhořadé parametry, hlavní parametry jsou hodnoty prvků vnitřní orientace a parametry zkreslení včetně jejich směrodatných odchylek. Parametr *Marking residual* není *zbytkové označení*, ale oprava ve snímkových souřadnicích. Na str. 39 v tab. 4 je 9 konfigurací, ale není uvedeno, které snímky dle obr. 26 do konfigurací patří. Na str. 40 jsou hodnoty na ose Y nesmyslné. Z textu na str. 40 není jasné, proč je radiální zkreslení určeno jen pomocí dvou parametrů. V kalibračním protokolu jsou parametry K3, P1 a P2 nulové. Na základě čeho byly z kalibrace vyloučeny? Název části 4.8.1 je chybný. Zde ověřujeme celý systém, kde rozhodující je kvalita kalibračních normálů. Kalibrační parametry jsou v čase proměnlivé, musí být upřesňovány v každém projektu.

Při snímkování závaží, viz obr.34, byl zvolen zbytečně velký odstup kamery od objektu, což vede ke zhoršení podmínek pro vyhodnocení. Textura závaží je nevyhovující, vzniklé potíže bylo možné očekávat (špatná teoretická příprava). V těchto případech je pro tvorbu modelu potřeba upravit texturu povrchu a až do výsledného modelu zadat odpovídající obrazovou texturu. Výsledné dokumentační listy jsou velmi dobré. Po grafické a formální stránce je diplomová práce na dobré úrovni. Doporučuji ji k obhajobě.

Klasifikační stupeň ECTS: D/2

V Brně dne 3. 6 .2013



Podpis

### Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4

