

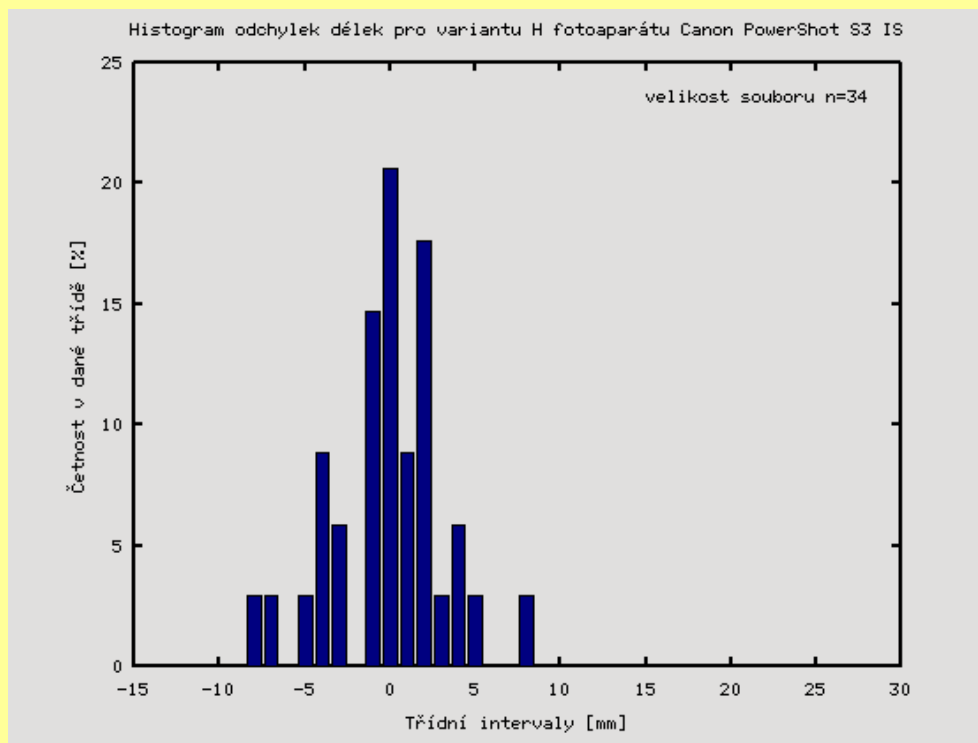
název práce	Průřezová fotogrammetrie ve vnitřních prostorech
autor	Radka Junová
vedoucí	Ing. Jindřich Hodač, Ph.D.
oponent	Ing. Petr Dvořáček (<i>Zeměměřický úřad, Praha</i>)
obhajoba	25. června 2010 - Fakulta stavební, ČVUT v Praze

klíčová slova průřezová metoda, PhotoModeler, testování, metodika

anotace

Předmětem této bakalářské práce je otestovat možnosti průřezové fotogrammetrie v uzavřených prostorech. Ke zpracování je použit software PhotoModeler. Cílem práce je navrhnout vhodnou konfiguraci snímků a následně ji otestovat na reálném objektu. Testováno bylo i vhodné rozmístění a počet spojovacích a vlíčovacích bodů, stejně jako použití různých fotoaparátů. Kromě vyhodnocení stěn je práce věnována i vyhodnocení stropu, což je důležité zejména v případě, kdy se v místnosti vyskytuje klenba. Závěrem práce je pak navržen vhodná technologie pro praktické využití metody.

výsledky



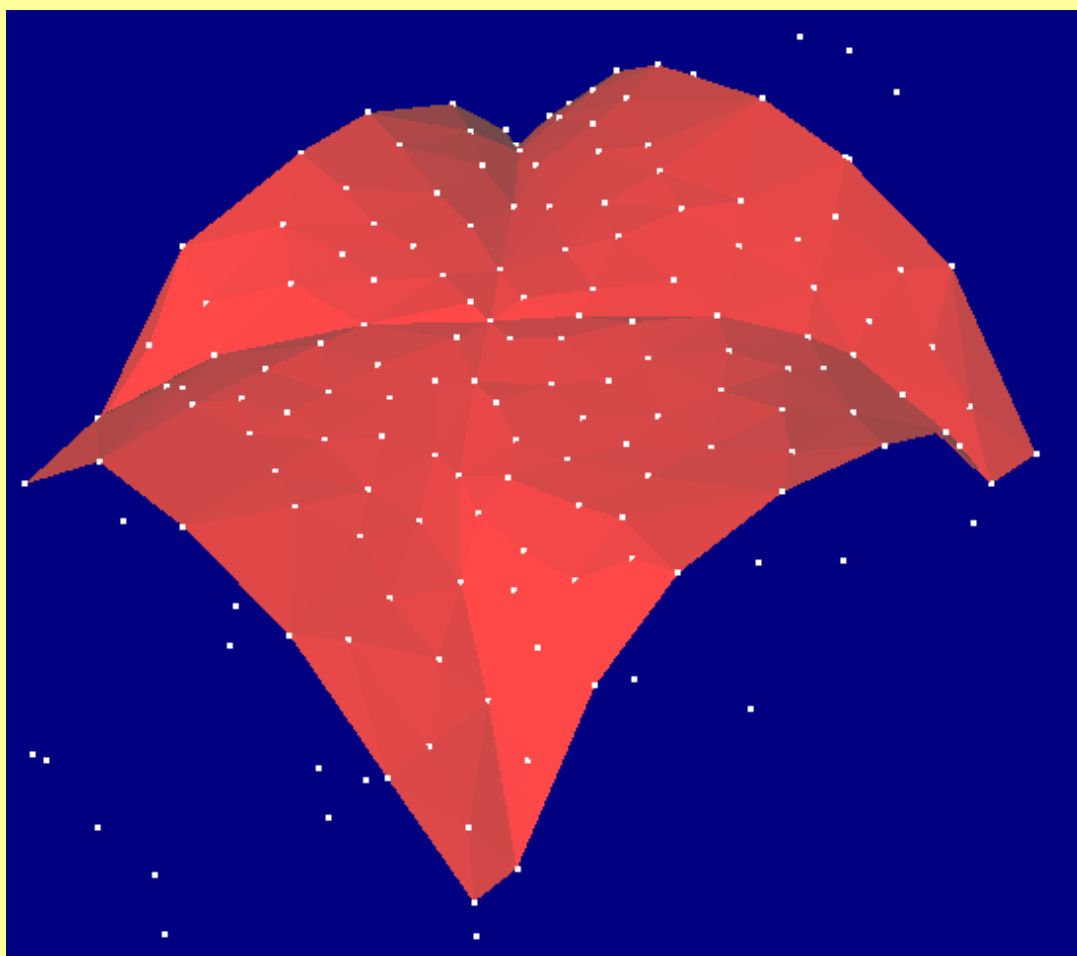
Histogram jako nástroj pro zhodnocení přesnosti modelu

Nikon D700											
		varianta A		varianta B		varianta C		varianta D		varianta E	
vzdálenost	má být [m]	jest [m]	rozdíl [m]	jest [m]	rozdíl [m]	jest [m]	rozdíl [m]	jest [m]	rozdíl [m]	jest [m]	rozdíl [m]
1-2	3,717	3,719	-0,002	3,722	-0,005	3,718	-0,001	3,723	-0,006	3,719	-0,002
3-4	2,173	2,169	0,004	2,172	0,001	2,172	0,001	2,173	0,000	2,171	0,002
5-6	2,063	2,060	0,003	2,060	0,003	2,061	0,002	2,059	0,004	2,061	0,002
7-8	3,603	3,603	0,000	3,604	-0,001	3,606	-0,003	3,604	-0,001	3,604	-0,001
8-9	2,555	2,553	0,002	2,554	0,001	2,552	0,003	2,555	0,000	2,552	0,003
10-11	2,764	2,761	0,003	2,764	0,000	2,761	0,003	2,764	0,000	2,763	0,001
12-13	2,155	2,155	0,000	2,157	-0,002	2,156	-0,001	2,157	-0,002	2,156	-0,001
14-15	4,185	4,183	0,002	4,184	0,001	4,183	0,002	4,185	0,000	4,184	0,001
13-16	4,155	4,155	0,000	4,155	0,000	4,155	0,000	4,155	0,000	4,155	0,000
17-18	3,170	3,163	0,007	3,168	0,002	3,164	0,006	3,169	0,001	3,170	0,000
19-20	3,227	3,223	0,004	3,225	0,002	3,223	0,004	3,225	0,002	3,226	0,001
21-22	2,195	2,193	0,002	2,197	-0,002	2,195	0,000	2,197	-0,002	2,195	0,000
23-24	2,750	2,741	0,009	2,746	0,004	2,742	0,008	2,746	0,004	2,745	0,005
22-25	2,883	2,875	0,008	2,878	0,005	2,875	0,008	2,878	0,005	2,877	0,006
26-27	3,690	3,683	0,007	3,687	0,003	3,683	0,007	3,686	0,004	3,683	0,007
28-29	2,185	2,181	0,004	2,183	0,002	2,182	0,003	2,183	0,002	2,181	0,004
30-31	3,435	3,434	0,001	3,436	-0,001	3,431	0,004	3,436	-0,001	3,431	0,004
32-33	4,255	4,255	0,000	4,258	-0,003	4,253	0,002	4,259	-0,004	4,253	0,002
29-34	4,350	4,340	0,010	4,344	0,006	4,341	0,009	4,344	0,006	4,341	0,009
35-36	2,145	2,139	0,006	2,140	0,005	2,139	0,006	2,140	0,005	2,139	0,006
37-38	5,710	5,705	0,005	5,713	-0,003	5,707	0,003	5,708	0,002	5,706	0,004
39-40	5,805	5,801	0,004	5,802	0,003	5,807	-0,002	5,800	0,005	5,807	-0,002
40-41	5,665	5,656	0,009	5,660	0,005	5,666	-0,001	5,657	0,008	5,661	0,004
42-43	6,715	6,708	0,007	6,730	-0,015	6,726	-0,011	6,727	-0,012	6,720	-0,005
44-45	6,740	6,736	0,004	6,746	-0,006	6,735	0,005	6,730	0,010	6,728	0,012
46-47	8,275	8,274	0,001	8,276	-0,001	8,274	0,001	8,281	-0,006	8,271	0,004
46-48	8,040	8,037	0,003	8,035	0,005	8,036	0,004	8,031	0,009	8,032	0,008
40-49	6,010	6,007	0,003	6,007	0,003	6,017	-0,007	6,006	0,004	6,015	-0,005
50-51	7,690	7,689	0,001	7,688	0,002	7,678	0,012	7,687	0,003	7,681	0,009
52-23	6,875	6,879	-0,004	6,886	-0,011	6,880	-0,005	6,884	-0,009	6,881	-0,006
54-55	5,782			5,775	0,007			5,769	0,013	5,782	0,000
46-56	8,440	8,432	0,008	8,441	-0,001	8,441	-0,001	8,435	0,005	8,438	0,002
46-57	6,910	6,904	0,006	6,913	-0,003	6,916	-0,006	6,913	-0,003	6,909	0,001
38-50	7,855	7,854	0,001	7,849	0,006	7,839	0,016	7,850	0,005	7,843	0,012
	RMS	0,005	RMS	0,005	RMS	0,006	RMS	0,005	RMS	0,005	
	min	-0,004	min	-0,015	min	-0,011	min	-0,012	min	-0,006	
	max	0,010	max	0,007	max	0,016	max	0,013	max	0,012	
	průměr	0,004	průměr	0,000	průměr	0,002	průměr	0,001	průměr	0,003	

Porovnání skutečných a modelových délek



Ukázka signalizace vyhodnocované stropní klenby



Triangulovaný model stropní klenby

pozn.: text spolu s dalšími výsledky práce v digitální podobě mohou být na vyžádání poskytnuty (vedoucím práce).