

Využití soudobých 3D geoinformačních technologií pro historické rekonstrukce území: případová studie Zahrádka u Ledče nad Sázavou

Abstrakt

Předkládaná bakalářská práce se zaměřuje na současné 3D GIS technologie a metody používané pro historické rekonstrukce, konkrétně se soustředí na modelaci zaniklých území a objektů. V práci je přehled technologií, metod a softwarů vhodných k daným účelům. Pozornost je věnována poměrně unikátní jednosnímkové modelaci, která využívá geometrie objektů v obraze. Též je řešena vizualizace 3D modelů v prostředí internetu a web mapping.

V praktické části je popsán postup tvorby 3D modelu zaniklého území. Nejprve je vytvořen TIN z vrstevnic archivních map a dat DMR 5G s pomocí automatizovaně tvořených tzv. povinných (lomových) hran. Na DMT jsou usazeny modely dochovaných objektů vytvořené s pomocí SFM a modely zaniklých objektů vytvořené zmíněnou jednosnímkovou metodou s využitím archivních snímků. Zájmovým územím je zaniklá obec Zahrádka u Ledče nad Sázavou.

Výsledkem práce jsou pohledové scény a interaktivní webová aplikace, s pomocí níž je 3D model vizualizován. Přesnost použité jednosnímkové metody je porovnána se standardní SFM technikou. O něco přesnější se ukázala být SFM.

Klíčová slova: 3D model, 3D GIS, jednosnímková metoda s využitím geometrické pravidelnosti objektu, DMT, Zahrádka u Ledče.