

Posudek vedoucího práce

Název práce: Aplikace geoinformatiky v antropologii

Autor práce: **Faraz Ahmed Bashir**

Cílem bakalářské práce byla 3D rekonstrukce antropologického artefaktu konkrétně lidské lebky pomocí laserového skenování a fotogrammetrie. Důraz je kladen také na přesnost modelu. Zda výsledný 3D model je srovnatelný s výsledky používaných v antropologii. Práce byla zpracovávána ve spolupráci s Katedrou antropologie a genetiky člověka, která zapůjčila artefakt pro zpracování a také poskytla CT model pro zhodnocení dosažených výsledků.

Bakalářská práce má dvě hlavní části- teoretickou a praktickou. Autor pročetl práce jak z oboru geoinformatiky, tak i antropologie a v kapitole Literární rešerše představuje danou problematiku u nás i ve světě. Dále jsou představeny obě metody použité pro zpracování (laserové skenování a fotogrammetrie).

V praktické části jsou popsány jednotlivé kroky zpracování tak, jak na sebe navazují- pořízení vhodných dat, úprava a předzpracování, tvorba 3D modelu, jeho vizualizace a také zhodnocení dosažených výsledků. Důležitým krokem bylo pořízení dat „vhodných“ pro zpracování. Zde autor popisuje jak problémy, které během snímkování nastaly a jak se projeví na 3D modelu, tak i navrhuje možnosti pro zlepšení. Autor zpracoval několik 3D modelů z dat laserového skenování i fotogrammetrie a dle výsledků sumarizoval podmínky pro pořízení "vhodných" dat. Tvorba jednotlivých modelů nebyla také úplně jednoduchá. Autor popsal problémy, které při zpracování nastaly, a také navrhl jejich řešení.

Autor pracoval samostatně a je patrný zájem o daný obor zejména o laserové skenování. Musím ocenit, že se autor snažil hledat vlastní postupy a problémy při zpracování řešit. Práci pravidelně konzultoval a měl připravené varianty, jak problémy vyřešit. Práci průběžně konzultoval také s kolegyní z antropologie, aby výsledky byly pro ně využitelné. A ověření těchto výsledků právě probíhá na terénním průzkumu v Egyptě, kde si chtějí metodu fotogrammetrie vyzkoušet v praxi.

Struktura práce je jasná, přehledná a jednotlivé kapitoly popisují potřebné informace pro vytvoření 3D modelu. Autor se zabral do praktické části a na vlastní text práce si nechal málo času. Ještě jedna jazyková kontrola by práci prospěla.

Předkládanou bakalářskou práci **doporučuji** k obhajobě a hodnotím **výborně**.