

**Oponentský posudek diplomové práce Lucie Patkové
„Fotogrammetrické metody kontroly kvality digitálního modelu terénu“**

Předkládaná diplomová práce je zaměřena na kontrolu kvality dat digitálního modelu terénu (DMT) pomocí fotogrammetrické metody tzv. zpětné projekce. Vzhledem k tomu, že DMT je využíván v mnoha dalších aplikacích (např. tvorba ortofota, GIS), je nutné mít k dispozici informace o jeho kvalitě. Tím i možnost nalezení automatického postupu, který umožní zlepšení jeho kvality.

Struktura práce je jasná a přehledná, ale více prostoru by mohlo být věnováno stanovení hlavních a vedlejších cílů práce v samostatné kapitole. Takto se autorka odkazuje pouze na vlastní zadání. V úvodu každé kapitoly je sice řečeno co je jejím obsahem, ale pro získání uceleného přehledu o práci je nutné projít jednotlivé kapitoly.

Po jazykové stránce je práce dobrá. V textu se občas objevují různé překlepy, chybějící písmenka nebo špatná interpunkce.

Zpracovaná problematika je poměrně rozsáhlá a je tedy nutná jistá generalizace pro vysvětlení nezbytných teoretických základů, které byly následně využity pro navrzení vlastního algoritmu pro výškové zlepšení DMT. Někdy je tato generalizace příliš velká až heslovitá (kap.1 nebo kap.3).

Největším přínosem je kapitola věnovaná sjednocení obrazu v barevných snímcích a navrzení vlastního algoritmu pro možnost opravení výšek ve zvoleném DMT.

Navržené uživatelské rozhraní v prostředí Matlab je jasně, přehledně strukturované a pro uživatele velmi příjemné, což velmi usnadňuje také jeho vysvětlení v textu.

Jeho testování bylo provedeno na datech využitých v projektu EuroSDR a na datech ZABAGED a výsledky byly zhodnoceny v diskusi. Zde je velká pozornost věnována samotnému projektu EuroSDR, což celkově působí nevyváženě – není jasné co je výsledkem této práce a co výsledkem samotného projektu a jaká je jejich vzájemná spojitost.

Autorka prokázala, že se v dané problematice dobře orientuje. Je zároveň schopna teoreticky získané znalosti prakticky použít. To potvrzuje vlastní navržený algoritmus, který je též součástí práce včetně jeho jasného a přehledného popisu.

Diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím velmi dobře

Otázky do diskuse:

- Volba velikosti korelačního okna vyhledávacích oblastí (proč začínat velikostí 11x11 pixelů a končit 51x 51 pixelů). Máte zkušenosti s jinými fotogrammetrickými programy pro automatické vytváření DMT jakou používají velikost korelačního okna?
- Jak se získávají parametry afinní transformace, které jsou také součástí vstupních parametrů navrženého algoritmu?

V Praze 2.6.2007

Ing. Eva Štefánová

