

Oponentní posudek bakalářské práce

Název práce: Hodnocení kvality vrstevnic spočítaných na digitálním modelu reliéfu
Autor práce: Tomáš Weisheitel
Vedoucí práce: Prof. Dr. Ing. Ivana Kolingerová

Předložená práce se zabývá zajímavou problematikou zaměřenou na aplikaci vybraných geometrických kritérií pro kvalitativní hodnocení vrstevnic pro digitální model reliéfu. Práce je přehledně dělena na pět kapitol, přičemž nejprve jsou popsána stanovená kritéria pro hodnocení kvality vrstevnic. Množina použitých kritérií byla sestavena na základě konzultace s Ing. Tomášem Bayerem, Ph.D. Myslím, že v této fázi mohl autor více využít dostupné literatury a věnovat postupu výběru kritérií větší prostor. Další část je věnována popisu vlastní implementace software. Zdrojové kódy i spustitelný soubor pro platformu MS Windows jsou k dispozici na přiloženém CD. Formou přílohy práce je dostupná i uživatelská příručka. Program funguje dle popisu. Následující kapitola práce popisuje testování a shrnuje dosažené výsledky s výběrem dle zmíněných kritérií včetně grafického znázornění identifikovaných vad.

Hodnocení:

Práce představuje ucelené dílo, které přehledně popisuje vybraná kritéria hodnocení vrstevnic, implementaci software a výsledné experimenty. Kvalita vrstevnic je zde měřena především pomocí geometrických pravidel aplikovaných na vlastní tvar křivky vrstevnice, avšak nezohledňuje skutečnou výstižnost terénu, vhodnost algoritmu pro výpočet vrstevnic a rozložení vstupních bodů pro výpočet vrstevnice. Větší důraz na problematiku vhodnosti algoritmu triangulace i rozložení vstupních bodů by byl jistě velkým přínosem a ačkoliv je uveden v jednom z bodů zadání práce, pozornost mu věnována není. Na druhou stranu je nutno zmínit, že zpracování takového problému v rámci bakalářské práce je jistě velkou výzvou. Jako hlavní přínos práce vidím zpracování experimentů, při němž musel autor jistě vyvinout nemalé úsilí a jsou cenným výstupem práce. Experimenty přehledně ukazují důležitost volby kritérií a náročnost jejich přesné formulace. Na druhou stranu negativně hodnotím práci s literaturou, kdy autor cituje pouze pět zdrojů. Zejména pro stanovení základních pojmů bych doporučoval použít vhodnější literaturu.

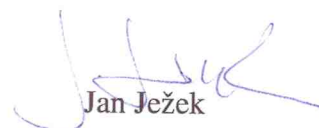
Otázky:

Lze uvedené chyby vrstevnic ovlivnit již při jejich výpočtu pomocí vhodného algoritmu triangulace, případně filtrací vstupních bodů pro triangulaci?

Z výše uvedených důvodů hodnotím práci stupněm:

velmi dobře.

V Darmstadtu 21. 8. 2014


Jan Ježek