

Generalizace vrstevnic s konstantní výškovou chybou a minimalizací celkové energie

Tomáš Bayer, Ivana Kolingerová, Jakub Lysák, Marek Čelonek
generalizace, vrstevnice, spline, bodové mračno

Příspěvek představuje novou generalizační metodu vhodnou pro kartografickou reprezentaci vrstevnic odvozených z 3D mračen bodů. U území s malým sklonem dochází k nežádoucím oscilacím takových vrstevnic, což znemožňuje jejich přímé použití v mapových podkladech velkých a středních měřítek, a vyvolává tak požadavek na úpravu jejich kartografické reprezentace. Navrhované řešení zavádí koncept výškového bufferu, který umožňuje zachovat předem danou výškovou chybu vrstevnic. Nezasahuje však přímo do DMT, ale provádí pouze korekci kartografické reprezentace vrstevnic. Využívá princip zobecněné osově symetrie doplněný minimalizací celkové energie generalizovaných vrstevnic. Metoda je neiterativní, vhodná i pro velká data. Generalizované vrstevnice zachovávají výškovou chybu, leží uvnitř výškového bufferu, sousedící segmenty jsou rovnoběžné a mají podobné rozestupy, jejich oscilace jsou výrazně omezeny. Testování bylo provedeno na datech DMR 5G, dosažené výsledky ukazují potenciál navrhovaného řešení.