Oponentní posudek na magisterskou práci Josefa Godera

Poloautomatické určení parametrů klasifikačního modelu objektově orientované klasifikace

Oponovaná práce Josefa Godera s cílem nalezení a ověření vhodné metody pro automatický výběr klasifikačních příznaků objektové klasifikace krajinného pokryvu (*land cover*) splňuje podmínku náročnosti kladenou na diplomovou práci a má kartograficko-geografický charakter.

Diplomová práce se podrobně zabývá nejprve problematikou zástavby a dále principy objektově orientované analýzy obrazu. V práci je rozveden popis tvorby příznakového prostoru a práce s příznaky pomocí fuzzy modelování. Tento základ poskytuje dostatečný vhled do použitých technik v praktické části. Metodika práce je detailně popsána včetně schématu pracovního postupu.

Hlavní přínos diplomové práce je v návrhu systematického postupu pro výběr vhodných klasifikačních příznaků z vícerozměrného prostoru a ověření jejich stability z pohledu přenositelnosti klasifikační báze. Tento krok je v software Definiens, dříve eCognition, ponechán čistě na zkušenosti a intuici uživatele. Klasifikační příznaky se běžně ověřují přístupem „pokus – omyl". Také přenositelnost báze je ověřována tímto přístupem. Navržený přístup převodu funkcí normalizovaných hustot pravděpodobností ve funkce fuzzy příslušností je originální. Bylo by vhodné uvést zde i detailnější rozbor neurčitosti zařazení objektů na překrytu sousedních funkcí příslušnosti.

Z výsledků statistické analýzy rozptylu je vidět možnost selekce klasifikačních příznaků z širšího výběru. V této části bych doporučil ověření i vícefaktorové analýzy ANOVA. Na diplomanta mám jediný dotaz: „Jaký výběr příznaků by doporučil pro odlišení zástavby od ploch holé půdy na snímcích VHR na základě navržené metodiky a jaká je dosažená přesnost klasifikace?".

Celkově je oponovaná práce velmi dobrá, má všechny náležitosti a po stránce odborné je velice aktuální. Je zde stanoven jasný cíl. Autor prokázal, že dovede samostatně pracovat nejen s odbornou literaturou, ale i prakticky zpracovat nejednoduchou úlohu. Diplomová práce obsahuje velké množství citací ve všech kapitolách. Práce splňuje i ostatní formální náležitosti.

Předloženou a oponovanou magisterskou práci Josefa Godera doporučuji k obhajobě a navrhuji klasifikovat výborně.

V Praze dne 15. září 2007

Ing. Lukáš Brodský, PhD.