

Posudek oponenta diplomové práce

Téma:

KLASIFIKACE VEGETAČNÍHO POKRYVU Z DAT DPZ PRO ÚČELY VYHODNOCENÍ RIZIKA NÁKAZY KLÍŠŤOVOU ENCEFALITIDOU

Slečna Bc. Lucie Červená se zabývala ve své diplomové práci využitím dat dálkového průzkumu Země pro vytvoření map rizika nákazy klíšťovou encefalitidou v časových horizontech 1998 – 2002 a 2006 – 2010 pro území celé České republiky. Práce je součástí projektu „Mapování přírodních ohnisek zoonóz přenosných na člověka v ČR a jejich změny ovlivněné modifikacemi klimatu“, na kterém spolupracuje Katedra aplikované geoinformatiky a kartografie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze se Státním zdravotním ústavem v Praze. Zapojení diplomantky do výzkumného projektu je významné a přínosné nejen pro ni, ale i z hlediska preciznosti výsledků a experimentů, na které by jinak bylo jistě méně času; vím to z vlastní zkušenosti, jelikož jsem na předešlém projektu v polovině devadesátých let intenzivně pracoval.

Sama práce má délku 78 stran, působí kompaktně a profesionálně, je rozdělena na šest kapitol s řadou podkapitol. Po stručném úvodu je uvedena rešerše, třetí kapitola popisuje data a metodiku, čtvrtá kapitola se zabývá výsledky; Rozsáhlá diskuse je kapitolou pátou a šestá kapitola je závěrem práce. Dále jsou uvedeny použité zdroje informací a dat i seznam příloh.

Celkově práce působí textově velmi solidně, obsahuje minimum překlepů a gramatických prohřešků. I když neobsahuje žádné převratné informace ani zásadní řešení, jedná se o velmi kvalitní aplikační práci, navazující na předešlý výzkum, který významně rozvíjí a prohlubuje na základě možností dat i vyspělé výpočetní techniky a software. Významné jsou informace o možnostech získání dat z (nejen) Landsatu a jejich kvalitě na jednotlivých web-adresách/serverech; zásadní je poznatek, že většinou se nabízí data převzorkovaná kubickou konvolucí a tudíž pro hledání jemných detailů deformovaná. Práce pak sama v závěru říká, že pro výsledné klasifikace to nemá zásadní vliv, což je překvapující. Správnost klasifikace lze jednoduše určit na překrytech scén – měly by vyjít téměř totožné výsledky, pokud se jedná o navazující scény z téhož časového období. K vlastní práci mám několik poznámek, nikterak zásadních:

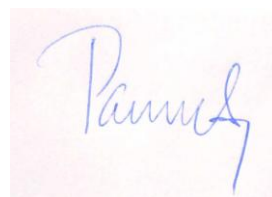
1. V abstraktu se píše o RGB 5-4-3; častěji se využívá 4-5-3; maska lesa byla vytvořena z dat ZABAGED – jsou tato data pro družicové snímky z let 2006-2010 aktuální? (viz str.37, 62) Data z října jsou již pro listnaté lesy nevhodná.
2. Str.15 – řízená klasifikace pro vytvoření masky lesa? Pro masky se, řekl bych, více využívá např. klasifikace ISODATA
3. Str.16, klíšťata se nyní vyskytují v ČR až do nadmořské výšky téměř 1000m.
4. Str.15. lokalizace místa nakažení je velmi ošidná – jak ze strany nakažené osoby (která si může klíštěte všimnout i za několik dní), tak ze strany lékaře, který má vyznačit polohu do mapy
5. Str.23: zatímco gain se mění s časem, bias nikoliv?

6. Str.30 –RMS 0,02m je zde jistě pro čtenáře zavádějící, takovou přesnost u Landsatu nelze dosáhnout; jedná se o slícování dvou stejných, ale mírně deformovaných obrazů?
7. Str.30: zde píšete, že se prováděla neřízená klasifikace na 5-7 tříd – to již bylo pod maskou lesa? To je hodně málo. Optimální by bylo vytvořit cca 40 tříd a slučovat je ručně třeba na základě ortofota – tím se přesnost klasifikace zvýší. Následné tabulky 4 a 5 udávají poměrně nízkou spolehlivost klasifikace.
8. V klasifikacích a postupu mám trochu zmatek; jaký byl tedy postup? Napřed se vytvořila maska lesa nebo se maska lesa získala ze ZABAGED? Následně se na data pod maskou lesa pokusně aplikovala neřízená a později i řízená klasifikace?

Z důvodu výše uvedených a s přihlédnutím k celkovému výsledku práci doporučuji k obhajobě a navrhuji pro klasifikaci diplomové práce slečny Lucie Červené stupeň:

- *výborně* –

V Praze 10.9.2012



prof.Dr.Ing.Karel Pavelka

ČVUT v Praze, Fsv

Katedra mapování a krtografie

Laboratoř fotogrammetrie a DPZ