



Posudek vedoucího bakalářské práce

Název práce: **Experimentální stanovení biologického oživení vody z multispektrálních dat**

Student: **Adéla SKIPALOVÁ**

Studijní obor: Geoinformatika a geografie

A1 Metody a postup zpracování (práce s daty a informacemi):

Využity standardní metody a postupy

Zvolené metody jsou známy a používány. Cílem práce bylo zhodnotit a provést praktické testy využitelnosti dat DPZ pro experimentální stanovení biologického oživení vody. Metody a postupy zpracování jsou zvoleny vhodně.

A2 Propracovanost literární rešerše:

Pouze shrnuty literární poznatky, data a informace bez komentáře

Literární rešerše je provedena na standardní úrovni bakalářské práce. Autorka práce popisuje všechny části týkající se tématu, ale informace z rešerše nekomentuje.

A3 Teoretická náročnost práce:

Standardní

Vzhledem ke známým postupům zpracování je teoretická náročnost z geoinformatického hlediska standardní. Autorka, ale musela samostatně nastudovat speciální program k multispektrální kameře, ve které probíhalo zpracování dat.

A4 Aplikační náročnost práce:

Vysoká

Povaha práce vyžadovala pečlivou přípravu experimentu od pořízení nádob až po vymyšlení systému ponořování vegetace pod hladinu do předem stanovených pozic. Autorka pořídila 130 snímků, které musela zpracovat a zhodnotit a vytvořit grafické výstup. Proto hodnotím jako aplikační náročnost práce jako vysokou.

B1 Struktura práce:

Odpovídající potřebám řešení

Práce má vhodnou strukturu. Čtenář se v práci dobře orientuje, žádné části nechybí.

B2 Práce s literaturou:

Průměrná, běžně dostupné prameny

Práce s literaturou je průměrná. Není sice opomíjen žádný důležitý zdroj informací, ale ve většině případů se autorka zaměřuje na „klasické“ zdroje informací a literatury. Studentka zdůvodňuje menší množství literatury chybějící literaturou z dané oblasti. V tomto bodě s ní nelze zcela souhlasit. Naopak oceňuji, že v případě problémů komunikovala také přímo se zahraničním výrobcem kamery.

B3 Formální náležitosti a grafická úroveň práce (úprava, stylistika, gramatika, obrázky, tabulky, grafy, přílohy):

Dobré

Práce je na dobré formální úrovni. Ojediněle se v práci vyskytují hovorové výrazy, které mírně ruší odborný styl práce. Grafická stránka práce je zdařilá. Výstupy v podobě jednotlivých grafů jsou přehledné a zpracovány kvalitně.

B4 Webové stránky:

Vyhovující

Webové stránky práce obsahují základní informace o bakalářské práci. Stránky jsou kvalitní.

C1 Kvalita výstupů a výsledků práce:

Výborné

Výsledky práce jsou na výborné úrovni. Studentka zpracovala a analyzovala snímky s různými typy vegetace, které byly v nádobách a v různých hloubkách. Popis výsledků je detailní a přesný.

C2 Interpretace výsledků a diskuze:

Na vysoké odborné úrovni s vyvozenými adekvátními závěry

Výsledky jsou správně interpretovány. Autorka se neomezuje na diskusi až v závěrečné kapitole, ale rozebírá jednotlivé výsledky už v průběhu práce samotné. Pokud byl výsledek neočekávaný, ihned zařazuje komentář proč se tak pravděpodobně stalo.

C3 Uplatnění dosažených výsledků práce:

Lze uplatnit přímo

Výsledky mohou využít pracovníci Katedry geoinformatiky a další odborníci z oblasti DPZ, kteří se zajímají o multispektrální analýzu obrazu.

C4 Cíle práce a jejich naplnění:

Cíle zcela naplněny

Hlavní cíl práce, tedy provedení experimentů, byl bezesbýtku naplněn. Druhým cílem bylo provést kvalitní rešerši zpracovávaného tématu. Je škoda, že autorka detailněji nehledala v odborných periodických týkající se DPZ. Zcela jistě bylo možné podobné studie nalézt. Nelze konstatovat, že by cíl nebyl naplněn, ale mohl být proveden kvalitněji.

D Souhrnné připomínky a komentáře k práci, otázky k obhajobě:

Na str. 31 autorka uvádí rozlišení snímku z Landsat 60 m / pixel. Správné rozlišení u zvolených dat je však 30 m / pixel.

1. Na str. 12 je uvedeno, že s rostoucí vlnovou délkou se zmenšuje povrchová vrstva vody. Prosím autorku o vysvětlení.
2. Autorka uvádí, že správnost výsledků nelze ověřit s jinými pracemi. Byla provedena kontrola správnosti jiným způsobem?
3. Lze vyřešit problém s kalibrací pro určení hodnoty odrazivosti u různě osvětlených cílů manuálním zásahem? Jinými slovy: Lze si manuálně kalibrovat snímky ze znalosti kalibračního postupu?

E Celkové hodnocení:

Studentka Adéla Skipalová odvedla výbornou práci. Provedla několikeré samostatné snímkování s následnou analýzou dat a vyhodnocením. Závěry, ke kterým v průběhu řešení dospěla, jsou interpretovány správně a ve většině případů jsou podloženy faktickým důkazem. Také celkový přístup autorky ke zpracování své bakalářské práce hodnotím velmi kladně. Adéla Skipalová jevila o práci zájem po celou dobu řešení práce. Drobné výhrady lze mít jen ke stylistice psaní. Práce je kvalitní a splňuje požadavky kladené na bakalářskou práci. Proto ji **doporučuji** k obhajobě.

V Olomouci dne 22. 5. 2013

RNDr. Jakub Miřijovský
vedoucí práce

