



Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: **Radarová data pro určení mocnosti a pohybu ledu v polárních oblastech**

Student: **Bc. Marie Hrudíčková**

Studijní obor: **Geoinformatika**

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

Využití nových softwarových prostředků

Studentka pracovala se softwarem Sentinel-1 Toolbox, který je integrován do vývojového prostředí Sentinel Application Platform - SNAP. Studentka se musela během práce přizpůsobit vývoji softwarových prostředků, kterým ESA prošla od chvíle, kdy práce byla zadána. Programové prostředky uvedené v zadání práce se v tuto chvíli již dále nevyvíjí.

A2 Propracovanost literární rešerše:

Nadprůměrně kvalitní a podrobná

Literární rešerše se věnuje všem potřebným tématům včetně systému Sentinel, využití radarových dat Sentinel-1, ostatním projektům zabývajícím se kryosférou a radarovým technologiím.

A3 Teoretická náročnost práce:

Nadprůměrná

Studentka musela nastudovat značné množství literatury a tutoriálů, aby zvládla práci s radarovými daty, která je nad rámec studia. Práce s velmi novou technologií, jakou je systém Sentinel, vyžaduje také nastudování literatury a značné počáteční komplikace nejen v začátcích práce s touto technologií, ale i s problémy na straně ESA, které se týkaly zavádění nového systému. Všechny tyto komplikace jsou v práci a manuálu řešeny.

A4 Aplikační náročnost práce:

Nadprůměrná

Studentka se musela adaptovat na nové programové řešení SNAP, které je v počátcích. Jedná se o ESA platformu spojující toolboxy pro jednotlivé části systému Sentinel. Nutno poznamenat, že jednotlivé toolboxy a univerzální platformu SNAP vyvíjí různé firmy z různých zemí Evropy podle toho, jak vyhrály výběrová řízení. Tato skutečnost do jisté míry přináší variabilitu a otevřenost kódu, ale rozhodně nepřispívá k rychlému adaptování nebo bezchybnému provozu platformy.

B1 Struktura práce:

Odpovídající potřebám řešení

Z hlediska logického uspořádání bych kapitoly 6 RADAR a 7 RADAROVÁ INTERFEROMETRIE přesunul na začátek práce jako technický úvod do problematiky vzhledem k tomu, že například v kapitole 5 MONITORING KRYOSFÉRY se mluví o projektech založených na radarových technologiích. Druhou poznámkou je, že by manuál pro použití dat Sentinel-1 měl být vázanou přílohou práce. Elektronická distribuce je v mnoha ohledech výhodná, ale jedná se o rozsáhlou a významnou součást práce, která zvyšuje její hodnotu.

B2 Práce s literaturou:

Nadprůměrná

Studentka zpracovala rozsáhlé množství literatury, což potvrzuje devět stran jejího seznamu. V práci bylo použito citace pod čarou, což není na Katedře Geoinformatiky standardem, ale neovlivňuje to kvalitu ani přehlednost práce a v případě většího množství literatury to chápu jako odůvodněné.

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

Podprůměrné

V práci se vyskytuje větší množství překlepů a gramatických chyb. Práce má také typografické nedostatky. Na mnoha místech je patrné, že to bylo způsobeno dopisováním a upravováním textu. Některé chyby jsou velmi výrazné, ovlivňují plynulost čtení textu a snižují kvalitativní úroveň práce.

B4 Webové stránky:

Vyhovující

K webovým stránkám nemám připomínky. Jsou stručné a jednoduché, ale splňují všechny náležitosti určené zadáním.

C1 Kvalita výstupů a výsledků práce:

Standardní

Velký objem teoretické i praktické práce je v tomto případě v kontrastu s gramatickou a stylistickou úrovní. Vzhledem k tomu, že jedním z hlavních pilířů práce je popis postupu, technologií a tvorba manuálu, nemohu tuto část práce ohodnotit lepším hodnocením. Výsledky praktické části jsou zpracovány řádně a pečlivě.

C2 Interpretace výsledků a diskuze:

Nadprůměrná

Interpretace výsledků je jasná se všemi náležitostmi. Autorka výsledky formovala do série interferometrických párů, které detailně popsala.

C3 Uplatnění dosažených výsledků práce:

Okamžité využití

Na tuto práci mohou v blízké době navázat další práce založené na systému Sentinel a výsledky této práce jsou okamžitě aplikovatelné ve formě manuálu. Práci lze využít i jako rozšíření současné výuky o metodách DPZ.

C4 Cíle práce a jejich naplnění:

Cíle práce byly naplněny částečně

V práci nebyla zpracována část zadání zabývající se mocností ledu v arktických oblastech. Manuál k využití dat Sentinel-1 byl zpracován nad rámec zadání. Studentka zpracovala obě zájmové oblasti. Studentka také po konzultaci s vedoucím změnila zájmové území kvůli dostupnosti dat pro danou lokalitu.

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

K práci nemám další připomínky nebo komentáře. Otázky k obhajobě:

- Proč nebyla zpracována část týkající se mocnosti ledu v arktických oblastech?
- V závěru práce (odstavec 3) je řeč o družici Galileo, jedná se o překlep?
- Jaká je využitelnost dat Sentinel-1 v prostředí České republiky?

E Celkové hodnocení:

Gramatické, stylistické a typografické chyby výrazně ovlivňují kvalitu této práce. Mimo tyto chyby ale nelze práci nic výraznějšího vytknout. Objem práce je značný stejně jako prokázané schopnosti práce s literaturou i novým programovým prostředím. Užitečnost a možnost využití této práce pro potřeby výuky i výzkumu je nadprůměrná. Na základě těchto bodů práci velmi rád **doporučuji** k obhajobě, ale žádám komisi o přihlédnutí k nižší kvalitě textu při sestavování závěrečné známky.

V Olomouci dne 30. 5. 2016

Mgr. Tomáš Pour
oponent práce

