



Posudek vedoucího diplomové práce

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

Student: **Marie HRUDIČKOVÁ**

Studijní obor: Geoinformatika

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

Originální s využitím moderních vědeckých metod v dané oblasti

Autorka ve své práci využila moderní metody DPZ zaměřené na oblast radarových technologií. Postup zpracování byl zvolen vhodně s ohledem na typ použitých dat.

A2 Propracovanost literární rešerše:

Výborné zpracování včetně odpovídajícího komentáře

Rešerše je zpracována kvalitně a detailně. Autorka popisuje kompletní práci se systémem Sentinel 1 a to od teoretických východisek až po praktické zpracování. Zároveň detailně rozebírá možné aplikace v různých oblastech.

A3 Teoretická náročnost práce:

Vysoká

Autorka v práci využila ne zcela běžné metody radarové interferometrie a polarimetrie. Velké množství informací si musela nastudovat sama, kdy některé z nich musela dohledávat i v odborně zaměřených fórech.

A4 Aplikační náročnost práce:

Vysoká

Přestože případových studií je jen několik, studentka se musela neustále potýkat s problémy, které nebyly zaviněny její osobou. Sentinel 1 byl v samotném počátku, když autorka začala pracovat s jeho daty. Použité metody, programy jakož i samotná data se neustále vyvíjela a měnila, a to i v průběhu zpracování. Studentka na tyto změny musela poměrně rychle reagovat.

B1 Struktura práce:

Odpovídající potřebám řešení

Práce má až na výjimky vhodnou strukturu. Žádná z důležitých kapitol nechybí, nicméně jako nelogický krok mi přijde zařazení kapitoly 6 Radar, ve které autorka uvádí základní principy radaru, až za kapitoly věnující se systému Sentinel. Současně jsou ale v některých podkapitolách kapitoly šesté uvedeny už informace týkající se praktické práce studentky (např. práce s data hub). Toto dělení mi přijde trochu nešťastné. Některé hlavní kapitoly nezačínají na samostatné stránce.

B2 Práce s literaturou:

Výborná, použity nejnovější i dosud neběžné primární prameny

Autorka využívá extrémně velkou část dostupných zdrojů o družicovém systému Sentinel, principech radarové interferometrie, ale i zdroje ve kterých jsou uvedeny aplikace. Zdroje jsou aktuální a jde převážně o zahraniční články a specializované webové stránky. Oproti šabloně autorka trochu nestandardně zvolila formu citací pod čarou na každé stránce. Není to sice chybné, ale šablona pro diplomové práce tento citační styl neuvádí.

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

Špatné

V práci se bohužel nachází velké množství překlepů nebo stylistických chyb - např. „V současnosti se již na orbitě nachází pouze obě družice“. To celkový dojem z práce velmi snižuje. Dále se v práci vyskytují chybné odkazy. V textu autorka např. odkazuje na obr. 7, který zobrazuje něco jiného. Správný obrázek je osmý. Grafická stránka je na standardní úrovni.

B4 Webové stránky:

Vyhovující

Webové stránky jsou obsahově skromnější, ale v pořádku.

C1 Kvalita výstupů a výsledků práce:

Výborné

Výsledky práce jsou z pohledu vedoucího práce na výborné úrovni. Za výsledky nelze považovat pouze zpracované interferometrické páry, ale do jisté míry je výsledkem celý postup zpracování - od stažení dat až po získání finálního produktu. Toto se autorce podařilo výborně. Důležitým výstupem je také příloha nazvaná „Práce s radarovými daty v Sentinel-1 Toolbox“.

C2 Interpretace výsledků a diskuze:

Pouze v základní rovině poznání bez postihnoutí vzájemných souvislostí

Autorka má snahu o provedení základní interpretace svých výsledků. V práci jde zejména o hodnocení výsledných interferogramů.

C3 Uplatnění dosažených výsledků práce:

Lze uplatnit přímo

Práci mohou uplatnit všichni záměrníci o zpracování radarových dat Sentinel 1 a to díky ucelenému návodu, který je přílohou práce.

C4 Cíle práce a jejich naplnění:

Cíle zcela naplněny

Autorka splnila všechny hlavní cíle práce.

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

- Autorka uvádí, že družicový systém sentinel bude nahrazovat jiné družice. V tab. 1 např. uvádí Landstat nebo SPOT. Opravdu je to náhrada? Není to spíše doplnění?

- Prosím o vysvětlení „jihozápadní“ a „severozápadní“ šířka.

E Celkové hodnocení:

Studentka Marie Hrudíčková předložila diplomovou práci, která je do jisté míry novým typem práce. Na katedře se dosud s daty Sentinel 1 nepracovalo a studentka tak musela projít celý proces od samého počátku. Během práce se musela vyrovnat s mnohými problémy, které vznikly na straně ESA. Rovněž neustálá změna jednotlivých verzí programu pro zpracování situací neulehčilo. Kvalitní obsah diplomové práce bohužel velmi snižuje stylistická stránka. V práci je množství chyb a překlepů, které svědčí buď o velké nepozornosti pisatelky, nebo o psaní textové části na poslední chvíli. I přes velkou výtku uvedenou výše se stále jedná o kvalitní diplomovou práci, a proto ji **doporučuji** k obhajobě.

V Olomouci dne 18. 5. 2016

RNDr. Jakub Miřijovský, Ph.D.
vedoucí práce

