



Posudek vedoucího bakalářské práce

Název práce: **ANALÝZA GEOGRAFICKÉHO ROZŠÍŘENÍ MEDICAGO TRUNCATULA**

Student: **Jiří KOMÍNEK**

Studijní obor: Geoinformatika a geografie

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

Využity standardní metody a postupy

Bakalářská práce je zaměřena na analýzu geografického rozšíření rostliny *Medicago truncatula* s využitím volně dostupných dat. Během práce bylo pracováno s nálezovou databází několika genových bank. Jednotlivé environmentální faktory byly získávány a hodnoceny s využitím právě globálních datasetů.

A2 Propracovanost literární rešerše:

Výborné zpracování včetně odpovídajícího komentáře

Literární rešerše je především zaměřena na základní popis sledovaného taxonu. Dále se zaměřuje na problematiku modelování výskytu druhů. Do rešeršní části jsou také zahrnuty i jednotlivé dílčí popisy dat, které mohou být pro analýzu použity. Celá rešerše je v revidované verzi na mnohem lepší úrovni a splňuje kladené požadavky. V rešerši nicméně chybí popis

A3 Teoretická náročnost práce:

Standardní

Úroveň zadání teoretické náročnosti práce hodnotím jako standardní. Student musel během práce proniknout do problematiky získávání dat. Vzhledem k situaci, kdy je botanika při studiu geoinformatiky pouze okrajově řešena v rámci studia fyzické geografie musel autor nastudovat oborově nové informace.

A4 Aplikační náročnost práce:

Standardní

Aplikační část by byla vzhledem nutnosti detailně nastudovat problematiku standardní. Oproti původní verzi se již v práci objevují lépe zdokumentované části a postup je možné na základě podaných informací zopakovat. Autor pro potřeby práce vytvářel také několik toolboxů, byt primárně pro potřeby práce. Z pohledu výsledků je vytvořené datové sadě stále věnována malá pozornost.

B1 Struktura práce:

Vhodná

Práce je vhodně strukturovaná, odpovídá katedrální šabloně. Nově vytvořená struktura a obsah již odpovídá způsobu řešení. Přílohy jsou již vhodně strukturovány.

B2 Práce s literaturou:

Průměrná, běžně dostupné prameny

Práce je z pohledu práce s literaturou na odpovídající úrovni, obsahuje dostatečný počet zdrojů včetně zahraničních. Citace jsou často použity nekorektně a citační aparát je místy špatný.

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

Dobré

Na práci je místy stále bohužel vidět, že by jí mohla být věnováno více času. V práci se objevují občasné chyby a překlepy. Výsledné mapy i přes proběhlé konzultace stále obsahují chyby.

B4 Webové stránky:

Vyhovující

Webové stránky jsou validní a odpovídají požadované kvalitě.

C1 Kvalita výstupů a výsledků práce:

Dobré

V přepracované verzi práce doznala značných změn. Výsledné CD v nové verzi práce již obsahuje výslednou datovou sadu u které lze dohledat, jednotlivé záznamy z genobanky. Přesto by mohly být některé atributy

z důvodu možné duplicity a především značné korelace odstraněny a mohla vzniknout generalizovaná sada. Dodaná tabulka pro rozklíčování atributů obsahuje barevná schémata, která nejsou nikde vysvětlena i její složitost čtenáři práci příliš neulehčuje. Výsledná kapitola, kde autor popisuje vzniklou datovou sadu, by také mohla být rozšířena. Výsledné toolboxy nemají popis a používají absolutní cesty atd. Předložená webová aplikace trpí především chybějícím popisem výsledků. Za výsledky lze považovat i statistické přehledy stanovištních podmínek, které jsou nově zpracovány pouze na základě dat s vyšší polohovou přesností.

C2 Interpretace výsledků a diskuze:

Pouze v základní rovině poznání bez postihnoutí vzájemných souvislostí

Autor v práci vhodně diskutuje úskalí a problémy, které vznikaly během řešení práce. Je si vědom, problémů vznikajících na základě nehomogenity poskytnutých dat z pohledu kvality prostorové informace a především rozlišení. V diskuzi však nezmiňuje možná řešení nastíněných problémů, což kvalitu diskuze snižuje.

C3 Uplatnění dosažených výsledků práce:

Omezené využití

Práce po přepracování již obsahuje lépe uchopitelné výsledky. I když autorovi chybí preciznost, je možné uvažovat o využití práce pracovníky z Katedry botaniky a také částečně odbornou veřejností. Současně budou výsledky použity v dedikovaném projektu. Další využití je diskutabilní především díky omezením na straně vytvořené aplikace. Nicméně oceňuji autorovu snahu o publikování výsledných dat v anglickém jazyce.

C4 Cíle práce a jejich naplnění:

Cíle zcela naplněny

Cíle práce byly po přepracování naplněny jak v obecné rovině, tak nově i v rovině praktické. I když práce stále obsahuje místa, kde by mohla být citelně vylepšena nebo dopracována, lze cíle požadovat za splněné.

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

Mapa 2d obsahuje vlivem chybějícího písma v PDF zcela nečitelné znaky. Další mapy obsahují chyby vzniklé ořezovou maskou.

U map jsou uvedeny chybějící informace (2b **průměrná** roční úhrn srážek, 2c průměrná roční teplota **vzduchu**).

Výsledná aplikace obsahuje pro uživatele mnoho „utajených“ informací, které snižují aplikovatelnost.

Lze všechny zjištěné environmentální faktory považovat za relevantní k výzkumu geografického rozšíření *Medicago truncatula*?

Co považuje autor za zásadní limit bránící považovat výsledky za zcela vypovídající?

Které další komponenty kvality dat by bylo vhodné doplnit mezi atributy datové sady?

Které datové sady by bylo vhodnější použít pro přesnější výsledky na menším území?

E Celkové hodnocení:

Bakalářská práce Jiřího Komínka je tematicky velmi zajímavé dílo, které mělo z pohledu zadání značný potenciál. Autor v přepracované verzi zapracoval komentáře oponenta i vedoucího práce. Nicméně z pohledu daného tématu a možností, které toto téma nabízí, mohl práci více zpřesnit a odstranit řadu nedostatků, které zbytečně snižují kvalitu odvedené práce. Přepracovaná verze již však splňuje požadavky kladené na bakalářské práce. Z pohledu vedoucího musím vyzdvihnout snahu studenta vše řešit aktivně a samostatně. Práci **doporučuji** k obhajobě.

V Olomouci 21. 8. 2017

RNDr. Jan BRUS, Ph.D.
vedoucí práce