

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh zásuvného modulu QGIS pro stažení a analýzu datové sady LUCAS
Jméno autora:	Bc. Jaroslav Zeman
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra geomatiky
Oponent práce:	Lukáš Brůha, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra aplikované geoinformatiky a kartografie, PŘF UK

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení je dán zadáním diplomové práce.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Diplomant prokázal vysokou úroveň programování v jazyce Python a orientaci v objektově-relačních databázích (PostgreSQL včetně procedurálního rozšíření PL/Python). Prokázal i schopnost dovést implementaci navrženého postupu do podoby funkčního softwarového řešení v oblasti open-source geoinformačních systémů a mapových serverů.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková stránka práce (u česky psané části práce) je na úrovni odpovídající tomuto typu absolventských prací, pouze místy lze nalézt neobratné formulace či překlepy, které však celkově kvalitu práce nesnižují. Anglická část práce (QGIS plugin documentation) vyžaduje jazykovou korekturu a nezahrnuje ji do celkového hodnocení této části.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	C - dobře
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Uvedené bibliografické citace jsou formálně v pořádku. Autor v textu práce odlišuje svůj přínos práce od poznání převzatého z literatury. Místy (viz tabulky vytvořené Ing. Boučkem na str. 22 nebo na str. 43 demonstrátor v Jupyter Notebook vytvořený dr. Landou) i od přínosu kolegů v projektu. Obecně, zejména v implementační části práce, měl být autor důslednější v odlišení svého přínosu od výsledků celého týmu. Výhradu mám k formě rešerše literatury, která byla nahrazenou popisem datové sady LUCAS. Samotná sekce 1.5 Rešerše cituje jediný zdroj [4]. Ten je současně jediným recenzovaným zdrojem diplomové práce. Zbylé citace jsou citacemi zdrojů dat či softwarové dokumentace.	

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Kvalita programového řešení je velmi dobrá. Kód je vhodně strukturován a je dobře čitelný. Kód není konzistentně komentován. Postrádám programátorskou dokumentaci u části harmonizace databáze (lucas2db). Čitelnosti práce, jasnějšímu vymezení přínosu autora i argumentaci pro správnost zvoleného řešení by též pomohla dokumentace původní databáze, která autorovi sloužila jako vstup pro jeho vlastní práci, a to alespoň formou databázového schématu. Byla vytvořena kvalitní uživatelská dokumentace. Softwarové řešení je funkční a jeho běh stabilní.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Téma diplomové práce, tedy harmonizace datové sady LUCAS, její publikace na mapovém serveru a tvorba zásuvného modulu pro QGIS umožňující přístup a práci s daty, je velmi aktuální a vychází z výzkumného projektu školitele. Diplomová práce je softwarově-inženýrské dílo.

Na práci velmi oceňuji zejména úroveň technického zpracování zadaného tématu.

V textu naopak postrádám určitý nadhled a širší kontext provedených činností, který bych u práce diplomové očekával. To se projevuje jednak v již zmíněné rešerši, která nezdůvodňuje dostatečně zvolený způsob řešení, ale i v absenci diskuze. Práce má závěr a návrh budoucího vývoje. Postrádá však diskuzi dosažených výsledků např. ve srovnání s existujícími řešeními. Kladně hodnotím uvědomění si potenciálních problémů s harmonizací nových dávek dat a provedenou přípravu na automatizaci budoucí harmonizace.

Poznámku mám k používání pojmu agregace dat. Databázovou terminologií se jedná o seskupování řádků v tabulce, tedy ke snižování jejich počtu. V diplomové práci jsou tímto pojmem označovány dvě odlišné operace. Jednak slučování informací za různé roky do jedné tabulky, které v praxi funguje jako spojování tabulek a vede k nárůstu počtu sloupců. A za druhé „agregace“ tříd LC, která spočívá v přidání sloupce a vložení hodnot nadtříd. Toto může být pro čtenáře matoucí.

Dotazy:

Má autor zpětnou vazbu od českých či zahraničních kolegů ke správnosti a užitečnosti provedené harmonizace? Je navržená harmonizace vhodná bez ohledu na národní potřeby, tedy i v zahraničí? Prosím o vyjádření v rámci prezentace či diskuze.

Mohl by autor zhodnotit, pro jaké následné aplikace jsou takto vytvořené tabulky vhodnější než původní databázová struktura?

Zadané cíle práce byly splněny. Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 6.10.2021

Podpis: