

— Posudek vedoucího diplomové práce —

Název: Rozšíření nástroje pro práci s katastrálními daty v programu QGIS
Student: Bc. Štěpán Bambula
Vedoucí: Ing. Martin Landa, Ph.D.
Fakulta: Fakulta stavební ČVUT v Praze
Katedra: Katedra geomatiky
Oponent: Ing. Arnošt Müller
Pracoviště opONENTA: Státní pozemkový úřad v Praze

Práce navazuje na dlouholetý projekt laboratoře Open Source Geospatial Research and Education Laboratory (OSGeoREL) na katedře geomatiky, fakulty stavební ČVUT v Praze. Jeho cílem je vývoj a údržba specializovaného nástroje pro práci s katastrálními daty poskytovanými ve výměnném formátu katastru (VFK) na open source GIS platformě označované jako QGIS. Prototyp tohoto nástroje vznikl v roce 2012 jako semestrální projekt předmětu Projekt informatika 2. Tento prototyp byl dále rozvíjen v navazujícím semestrálním projektu v roce 2015, jehož spoluautorem byl předkladatel práce. Hlavním cílem projektu bylo usnadnění distribuce nástroje k cílovým uživatelům. Vzhledem k tomu, že QGIS podporuje snadnou distribuci pouze nástrojů (tzv. zásuvných modulů) napsaných v programovacím jazyku Python, padla volba na tuto platformu. V rámci semestrálního projektu byla portována pouze část nástroje. Student tuto část nejprve musel dokončit. Na základě toho vzniklo zadání předkládané práce.

V rámci práce projekt, který vzhledem k tomu, že se přes nejrůznější technické problémy těžko dostával ke svým uživatelům a realisticky řečeno skomíral, byl opět oživen. Díky tomu je nástroj snadno dostupný pro běžného uživatele a stal se z dlouhodobého pohledu pro jeho autory udržitelným. Tento výsledek je zcela zásadní pro další vývoj projektu, který je současně jakousi výkladní skříní laboratoře OSGeoREL v Praze a úspěšnou prezentací výsledků práce studentů na studijním oboru Geomatika.

Z hlediska hodnocení předkládané práce jsou podstatná rozšíření, která student do projektu přinesl. Jedná se o načítání více souborů VFK do jedné pracovní databáze a především o podporu zpracování změnových souborů. Nejprve byly nutné úpravy provedeny na straně ovladače GDAL, který umožňuje data ve formátu VFK zásuvnému modulu QGIS načíst. Tato část byla zajištěna vedoucím práce. Úpravy a implementace nových funkcionalit na straně zásuvného modulu byly provedeny studentem. Výsledkem je nová verze nástroje označovaná jako 2.1, která umožňuje zpracovat více souborů ve formátu VFK najednou. Což je vzhledem k tomu, že jsou katastrální data daného zájmového území běžně poskytována ve více souborech, zcela zásadní pro jeho další uplatnění mezi potencionálními uživateli. Druhé podstatné rozšíření se týká zpracování změnových vět. Logika zpracování změnových dat byla implementována studentem v rámci knihovny v jazyce Python, která je použita jak v zásuvném modulu QGIS, tak i v nástroji pro příkazovou řádku. Oficiální zveřejnění nové verze nástroje se předpokládá na podzim roku 2016, kdy vyjde i verze knihovny GDAL 2.2, na které jsou nové functionality závislé.

Student projevil dlouhodobý zájem na projektu pracovat, vnesl do něj svoji iniciativu jejímž výsledkem je stabilní verze nástroje 2.0 a vývojová verze 2.1, která přináší nové, pro praxi důležité funkcionality. Ze stagnujícího projektu se díky tomu stal živý projekt prezentující práci studentů na našem oboru a zároveň platformu pro jeho další vývoj. Tento přínos považuji pro moje hodnocení za zásadní.

Na základě výše uvedeného hodnotím předloženou diplomovou práci klasifikačním stupněm

— **A (výborně)** —

V Solanech dne 17. června 2016

.....
Ing. Martin Landa, Ph.D.
Fakulta stavební, ČVUT v Praze