

— Posudek vedoucího diplomové práce —

Diplomová práce: Implementace metody svazkového vyrovnání bloku pro určení prvků vnější orientace do programu GRASS GIS

Student: Bc. Štěpán Turek

Vedoucí: Ing. Martin Landa, Ph.D.

Oponent: Dr. Yann Chemin

Cílem diplomové práce Štěpána Turka bylo navrhnout a implementovat metodu svazkového vyrovnání bloku (BBA) do programu GRASS GIS se zaměřením na zpracování dat pořízených z létajících bezpilotních prostředků.

Volba tématu byla do značné míry ovlivněna zkušeností studenta s vývojem open source GIS aplikací, které získal během svého bakalářského studia. Poslední semestr magisterského studia strávil v rámci programu Erasmus Practical Placement v pracovní skupině „GIS and Remote Sensing unit“ ve Fondazione Edmund Mach (San Michele, Trentino, Itálie). Téma práce bylo v předstihu konzultováno s vedoucím pracovní skupiny Markusem Netelerem a její jádro vznikalo v rámci této stáže. Student strávil tři měsíce v prostředí mezinárodního týmu, který tvoří vedle zkušených pracovníků i řada studentů doktorského studia. Prostředí, ve kterém student svoji práci zpracovával, jej podle mého názoru pozitivně motivovalo a výrazně se podepsalo na jejím výsledku. V tomto ohledu bych rád poděkoval Markusovi Netelerovi a celé jeho skupině za bezmála rodinný přístup, se kterým Štěpána Turka přijali a po celou dobu jeho pobytu mu byli oporou.

Text diplomové práce je napsán v anglickém jazyce a je členěn do tří částí. V první části se autor věnuje teoretickým základům, ze kterých čerpá v druhé analyticky orientované části práce. V třetí části se věnuje samotné implementaci navrženého řešení. Následuje zhodnocení výsledků na testovacích datech a poznámky k možnému budoucímu vývoji.

Se Štěpánem Turkem jsem se blíže seznámil v rámci bakalářské práce, kterou pod mým vedením předložil a úspěšně obhájil v červnu 2012. Od té doby jsem s ním úzce spolupracoval na několika projektech. V letech 2012 a 2013 se zúčastnil prestižního mezinárodního projektu Google Summer of Code zaměřeného na podporu mladých studentů z oblasti informatiky a vývoje open source projektů. V rámci tohoto programu se věnoval vývoji interaktivního nástroje pro síťové analýzy (2012) a vývoji aplikace interaktivního rozptylogramu (2013) pro open source GIS GRASS.

Na závěr si dovoluji konstatovat, že diplomová práce zcela naplňuje očekávání, která jsem jako školitel do této práce vkládal. Diplomant pracoval samostatně, v problematice se bez dřívější hlubší znalosti zorientoval velmi rychle a i přes několik málo zaváhání a menších tvůrčích krizí dokázal práci dotáhnout do úspěšného konce. V diplomové práci se odráží dlouhodobý zájem a zkušenosti studenta s vývojem nástrojů pro GIS.

Cíl diplomové práce byl podle mého názoru splněn. Na základě teoretického základu student navrhl prototyp ortorektifikace pro systém GRASS, který by umožňoval zpracovat data pořízená z létajících bezpilotních prostředků. Položil tak nutné základy k tomu, aby mohl být celý projekt v budoucnu dotažen do funkčního celku. Doufám, že diplomant bude mít možnost se věnovat tomuto projektu i nadále.

Práce v tomto ohledu plně splňuje požadavky kladené na diplomovou práci na studijním programu Geodézie a kartografie včetně všech formálních náležitostí a podle mého názoru je i výrazně překračuje.

Diplomovou práci Štěpána Turka doporučuji k obhajobě a hodnotím ji stupněm

— **A (výborně)** —

a doporučuji státnicové komisi, aby zvažila možnost podání návrhu děkance fakulty na udělení pochvaly za vynikající zpracování, obhajobu a přínos diplomové práce.

V Solanech dne 11.1.2014

.....

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