

— Posudek vedoucího bakalářské práce —

**Název:** Zásuvný modul QGIS pro pozemní monitorování radiace  
**Student:** Michael Kala  
**Vedoucí:** Ing. Martin Landa, Ph.D.  
**Fakulta:** Fakulta stavební ČVUT v Praze  
**Katedra:** Katedra geomatiky  
**Oponent:** Ing. Irena Češpírová  
**Pracoviště opONENTA:** Státní ústav radiační ochrany

Zadání práce vzešlo z koncepční spolupráce laboratoře GeoForAll na katedře geomatiky, Fakulty stavební ČVUT v Praze se Státním úřadem radiační ochrany (SURO). Na základě této spolupráce vznikly v minulosti dva specializované nástroje pro open source platformu QGIS – „GPS position lag correction plugin“ a „Map corners coordinates plugin“. Tato platforma je pro SURO certifikována, což je nezbytná nutnost pro reálné využití jejími pracovníky. Výsledek této práce, opět zásuvný modul pro QGIS, tuto sadu rozšiřuje. Cílem bylo navrhnout a v prostředí QGIS implementovat nástroj pro potřeby monitorování radiační situace, který ze vstupní interpolované rastrové vrstvy dávkových příkonů záření gama extrahuje data do naplánovaných tras monitorování a vypočítává odhad dávky, kterou osoba na dané trase obdrží při určité zadané rychlosti.

Výsledkem je softwarový nástroj pro QGIS volně dostupný pod licencí GNU GPL, který je ze strany SURO dále testován a plánován k využití v reálném provozu. Aktuálně je dostupný z *git* repositáře laboratoře GeoForAll v rámci služby GitHub. V budoucnu se počítá s jeho začleněním do oficiálního repositáře QGIS a prezentaci na mezinárodní scéně.

Jako vedoucí práce jsem byl s přístupem studenta spokojen. Student musel nejprve nastudovat nutný teoretický základ potřebný pro zpracování praktické části, a to úvod do ionizujícího záření a radiační ochrany. Použité technologie vycházejí z platformy QGIS. Pro vývoj nástroje byl použit programovací jazyk Python, rozhraní pro programování aplikací QGIS a grafický framework PyQt. Student začal navíc na projektu systematicky pracovat s dostatečným předstihem. To se projevilo na hladkém průběhu projektu a plnění jednotlivých úkolů. Zkušenosti s tvorbou zásuvného modulu pro QGIS načerpal společně s kolegyní Terezou Kulovanou na předdiplomovém projektu „Map corners coordinates plugin“. Na pravidelné konzultace docházel vždy připraven, stanovené úkoly plnil svědomitě. Na připomínky zadavatele ze SURO reagoval okamžitě.

Text práce je napsán v českém jazyce. Vzhledem k tomu, že se počítá s mezinárodním využitím nástroje, je uživatelský manuál napsán v jazyce anglickém. Po formální, jazykové a typografické stránce lze označit úroveň práce jako mírně nadprůměrnou, v každém případě akceptovatelnou pro její obhajobu.

Na základě výše uvedeného, doporučuji předloženou práci k obhajobě a hodnotím ji klasifikačním stupněm

— **A (výborně)** —

a navrhuji udělení pochvaly za vynikající zpracování závěrečné práce.

V Praze dne 21. června 2017

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