

Posudek vedoucí diplomové práce

Diplomová práce Magdaleny Indrové na téma Srovnání možností software Dyna-CLUE a LandChangeModeler pro predikční modelování suburbánního rozvoje v zázemí Prahy.

Diplomová práce Magdaleny Indrové si kladla za cíl porovnat možnosti programu Dyna-CLUE a LandChangeModeler pro predikční modelování suburbánního rozvoje modelového území v zázemí Prahy, na základě časové řady dat land cover získaných klasifikací družicových dat velmi vysokého rozlišení s využitím leteckých snímků a dat družice QuickBird.

Magda Indrová shromáždila potřebné dostupné zdroje dat, která vývoj ovlivňují, zpracovala je do formátu použitelného pro jejich využití v modelech. Simulovala vývoj krajinného pokryvu do roku 2020 v obou programech. Výstupy poté porovnal a zhodnotila funkcionalitu a přesnost modelování v obou softwarech.

Po formální stránce je práce zcela v pořádku, bez problémů je i členění textu a struktura práce.

Magda Indrová pracovala samostatně, komunikovala s příslušnými institucemi a vyvinula značné úsilí při shromažďování potřebných datových podkladů. Zpracovala velmi obsáhlý a cenný přehled metod a klasifikace modelů, kde uvádí jak používané algoritmy, tak citace prací, kde byly dané algoritmy použity, a jejich výsledky. Podrobně popisuje principy obou použitých software opět včetně příkladů jejich využití v literatuře. Dokázala v krátkém čase proniknout do poměrně složitých algoritmů obou software a prakticky je využít ve své práci. Cenná je kapitola výsledky, kde srovnává jak číselné výstupy predikce v obou modelech, tak přesnost obou modelů. Přesnost hodnotí na základě požadavků, které byly na modely kladeny. Poté podrobně srovnává oba modely z hlediska použitých algoritmů, využívaných datových vstupů, mezivýstupů modelování i získaných konečných výstupů. Porovnání, pozitiva a negativa obou modelů dále rozvádí v rozsáhlé a zdařilé kapitole diskuse, kde také konfrontuje své výsledky s literaturou.

Oba modely se prakticky poprvé podařilo úspěšně využít pro predikci v malém zájmovém území pěti katastrů (19 km²) a navíc v suburbánním území. Dosud byl zejména software Dyna-CLUE využíván spíše pro predikce rozsáhlejších území venkovské krajiny. Jedinečnost práce spočívá i v použití dvou typů software pro modelování vývoje stejné oblasti a jejich porovnání. Autorka zmiňuje i možná vylepšení modelů/predikcí do budoucna.

Závěrem lze říci, že cíle práce byly splněny, oceňuji zejména vyčerpávající práci s literaturou, schopnost samostatně proniknout do algoritmů obou modelů a kvalitně zpracovanou diskusi. Z těchto důvodů práci doporučuji k obhajobě a hodnotím stupně výborně.

V Líbeznicích, 18. září 2012

RNDr. Lucie Kupková, Ph.D.