

Posudek školitele bakalářské práce

Autor práce: Kristýna Měchurová

Název práce: Využití síťových algoritmů v krizovém managementu

Školitel práce: Lukáš Brůha, Ph.D.

Bakalářská práce Kristýny Měchurové spadá do oblasti geoinformačních analýz, konkrétně se věnuje tématu síťových analýz. Cílem práce je optimalizovat distribuci adresních míst, které odpovídají drženým pohotovostem, v souladu s platnými předpisy v dané aplikační oblasti. Dále pak navrhnout a implementovat postup výběru takového adresního místa, jehož vyjmutí z množiny adresních bodů v krizové situaci nejméně naruší pokrytí zbývajících kritických míst. Práce byla motivována potřebou konkrétního řešení podpory krizovému řízení při distribuci plynu v České republice.

Předložená bakalářská práce je teoreticko-praktické dílo, jeho struktura je logicky členěna. Grafická i odborná textová úroveň práce je velmi dobrá. V práci se nicméně vyskytuje množství textových překlepů. Práce má 47 stran a 3 grafické přílohy. Zbývajících 6 příloh, včetně zdrojové kódu, je uloženo na příloženém CD.

Po rozboru problematiky v úvodních kapitolách autorka provádí srovnání možností síťových analýz v několika GIS softwarech (ArcGIS, QGIS, GRASS GIS). Hlavní částí práce je kapitola 6, ve které je popsána metodika předkládaného řešení. Ta se skládá z pěti jasně popsaných fází, které utváří logický celek. Rovněž oceňuji přesný popis navrženého postupu analýzy pokrytí (tedy třetí fáze metody, část 6.3). Poznámka k vývojovému grafu č. 4, který shrnuje tuto fázi - bylo by vhodnější zasadit matematická vyjádření přímo do textu jednotlivých kroků, což by usnadnilo pochopení navrženého postupu. Jakkoli chápu, že použitý nástroj grafického modelování nepodporoval použití matematických symbolů. Též platí, že ve vzorci výpočtu dojezdových dob X je poněkud nešťastné použití horního indexu sumy jako a' . Ten má namísto toho označovat počet kritických míst k' svázaných s a' .

Navržený postup byl implementován v jazyce Python s využitím knihovny ArcPy. Autorka práce postupovala samostatně, prokázala schopnost algoritmizace i implementace programového řešení. Výstup bakalářské práce Kristýny Měchurové díky spolupráci se společností zodpovědnou za řízení distribuce plynu v ČR bezprostředně poskytuje v praxi použitelné řešení.

Závěrečné hodnocení

Studentka splnila cíle bakalářské práce. Celkově hodnotím práci jako velmi zdařilé dílo, proto doporučuji práci k obhajobě a navrhuji známku **výborně**.

V Praze 2.6.2017

Lukáš Brůha