

Posudek diplomové práce Ondreje Chlupa

Diplomová práce Ondreje Chlupa je zaměřena na přesné řešení transformace souřadnicových referenčních systémů pomocí produktu PostGIS. Téma práce je zajímavé s ohledem na praktické využití přesné transformace mezi souřadnicovými systémy ETRS89 a S-JTSK. Na tuto transformaci je také zúženo řešení celé práce.

Po formální stránce má práce velmi dobrou úroveň. Kvalitní sazba dodává pěkný vzhled, vyskytuje se však několik překlepů či typografických prohřešků. Překlepy dle mého soudu nemá smysl komentovat, z typografických prohřešků se jedná např. o nesprávné rozdělení slov na konci řádků nebo záměnu použití pomlčky a spojovníku. K formální úpravě také patří kvalita přiložených map a grafů. Ačkoliv se nejedná o kartografickou práci, mohly by být tyto výstupy kvalitnější. Mapy mají zpravidla v legendě položky uváděné v množném čísle a chybí jim nadpis či severka. Grafy mají na vodorovné ose posunutý popis, neboť příslušné hodnoty nepatří ke sloupcům dat, ale mezi ně.

Struktura práce je zvolena správně. V první kapitole se autor věnuje transformacím v GIS. Vysvětluje jednotlivé typy transformací s důrazem na metody založené na transformačním gridu. Druhá kapitola je věnována historii a vývoji S-JTSK a ETRS89. Trochu násilně vložená se mi zdá kapitola věnovaná výškovému systému. Třetí kapitola popisuje výpočet transformačních koeficientů a testování přesnosti. Čtvrtá kapitola pak stručně popisuje implementaci řešení pro produkty ArcGIS a PROJ.4. Práce je doplněna zdrojovými kódy, ukázkami map testovacích oblastí a grafy.

Přes výše uvedené připomínky se mi práce velmi líbí. Vychází z velké části z disertační práce vedoucího práce, ale používá pro technické řešení jinou platformu. Osobně by mě potěšil větší rozsah textu věnovaný praktické části, např. s komentováním zdrojového kódu a technického řešení. Jak se ukazuje, použití procedurálních jazyků v databázi je velmi zajímavou možností, jak výpočty přesunout do databázového prostředí.

Otázky na diplomanta:

1. Na str. 16 je zmíněna Tříprvková transformace. Je možné ji opravdu zařadit mezi podobnostní transformace? Dle mého názoru se jedná o shodnostní transformaci, která zachovává veškeré geometrické vztahy.
 2. Na str. 18 se píše, že metody gridu jsou implemetovány ve většině GIS software. Opravdu tomu tak je? Provedl autor nějaký průzkum či vycházel z nějakého jiného zdroje?
 3. Na str. 19 je zmíněno, že pokud rozložení odchylek vykazuje lokální extrém, je vhodnější zvolit jinou transformační metodu. Je toto autorova myšlenka? Pokud ano, tak jakou metodu?
 4. V kapitole 1.4 jsou popsány interpolační metody TPS a IDW. Proč jsou popsány pouze tyto dvě metody? Zkoumal autor i jiné interpolační metody (např. Natural Neighbor, Kriging)?
-

5. Na str. 39 je zmíněno, že identické body byly převedeny z ETRS89 do S-JTSK pomocí 7-prvkové transformace. Jaké byly použity koeficienty této transformace?

Diplomová práce zcela jistě splnila zadání. Doporučuji ji k obhajobě a navrhuji stupeň hodnocení

– výborně –

V Praze 16. června 2013

Ing. Jiří Cajthaml, Ph.D.

