

Zadanie č. 2 (10 bodov)

Stiahnite si údaje k 2. zadaniu pre letný semester. Ide o zip súbor, ktorý obsahuje shapefile vrstvu so železnicami SR v súradnicovom systéme s EPSG 5514 a vrstvu náhodne vytvorených bodov, taktiež s EPSG 5514. Kódovanie údajov je UTF8. Údaje si korektne importujte do databázy a vyriešte nasledujúce úlohy.

1. Uvedte reťazec pre DE-9IM maticu tak, aby ste pre dvojicu vstupných polygónov získali hodnotu TRUE iba vtedy, ak polygóny zdieľajú časť hranice, pričom minimálne zdieľanie je aspoň v jednom bode. Dané polygóny sa súčasne nesmú prekrývať svojimi vnútrajškami. (1 bod)
2. Pomocou SQL dopytov vytvorte takú dvojicu objektov, pre ktorú bude platiť, že výsledok z použitia ich geometrie vo funkcii ST_RELATE() bude reťazec v tvare '1110F0212'. (2 body)
3. Uvedte SQL dopyt využívajúci funkciu ST_RELATE, pomocou ktorého identifikujete všetky záznamy z vrstvy železnice, ktorých vnútro sa celé alebo aspoň čiastočne nachádza vo vašom rodnom okrese. Ak sa vo vašom okrese nenachádzajú žiadne úseky železníc, tak použite iný okres, pre ktorý dopyt vráti aspoň jeden záznam z vrstvy železníc. (2 body)
4. Uvedte SQL dopyt, ktorým získate úseky, ktoré sa celé nachádzajú vo vašom rodnom okrese. Ak váš okres neobsahuje také železnice, tak použite iný okres, pre ktorý dosiahnete vo výsledku aspoň jeden záznam. (1 bod)
5. Uvedte SQL dopyt, ktorým určíte celkový počet bodov nachádzajúci sa v obciach priliehajúcich-dotýkajúcich sa hranice vašej obce. (2 body)
6. Uvedte SQL dopyt, pomocou ktorého vyberiete všetky okresy priestorovo nepretínajúce sa s polygónom, vytvoreným na základe uvedených súradníc:
-493939 -1289841
-455276 -1225480
-324545 -1180103

(2 body)

Odovzdáte textový dokument a zálohu databázy. V dokumente budú uvedené SQL príkazy pre jednotlivé úlohy a popis, ako daný SQL príkaz funguje. V dokumente bude zobrazený aj printscreen SQL príkazu a jeho výsledku v databáze. Textový dokument a zálohu databázy pošlite na pelech2@uniba.sk do 28. 4. 2021 vrátane. Oneskorené dodanie zadania nebudem tolerovať a budem písať 0 za celé zadanie.

Pozn.: Ak neviete vytvoriť jeden funkčný SQL dopyt, tak si skúste prácu rozdeliť na viacero dopytov. V takom prípade síce nedostanete plné body za danú úlohu, ale je to lepšie ako 0 bodov.