

1. Projektni zadatak iz predmeta
Laboratorij programskog inženjerstva i informacijskih sustava 1
u okviru predmeta Napredni modeli i baze podataka

Tema: Geoprostorne baze podataka

akademska godina 2016/2017

Pri izradi ovog projektnog zadatka koristi se *GEODB* baza podataka na virtualnom računalu s *OpenStreetMap* podacima za Hrvatsku (importirani u bazu podataka postupkom opisanom na početku zadatka za vježbu, poglavlje „Učitavanje podataka“).

Dodatno je potrebno (istim postupkom kao s *OpenStreepMap podacima*) u istu bazu podataka učitati i podatke o administrativnim područjima (eng. *Administrative areas*) u Hrvatskoj (preuzeti datoteku ***Cro Admin Areas.zip*** iz mape ***Laboratorij PliIS 1 ljetni semestar 2016/17/1. projekt - Geoprostorne baze podataka***).

Pri izradi datoteke s SQL naredbama temeljem datoteke HRV_adm1.shp (naredba shp2pgsql) mogući su problemi s *encodingom*. Podrazumijevani *encoding* je UTF-8, a to nije *encoding* HRV_adm1.shp datoteke.

Prema specifikaciji Xbase (.dbf) datoteka

(<http://www.clicketyclick.dk/databases/xbase/format/dbf.html>) vidimo da je informacija o kodnoj stranici (encodingu) zapisana u 29. bajtu .dbf datoteke (polje „Language driver“).

Pomoću hex editora (npr. <http://www.onlinehexeditor.com/#>) doznajte vrijednost 29. bajta u datoteci hrv_adm1.dbf (očekivana vrijednost: 0x57).

U sljedećoj tablici

(http://webhelp.esri.com/arcpad/8.0/referenceguide/index.htm#locales/task_code.htm) doznajte koja kodna stranica odgovara vrijednosti 0x57 te u skladu s tim postavite odgovarajući –W argument kod shp2pgsql naredbe (http://www.bostongis.com/pgsql2shp_shp2pgsql_quickguide.bgg)

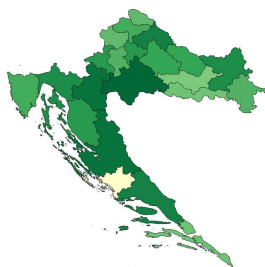
Točan naziv argumenta za željeni encoding potražite u popisu podržanih encodinga (<http://www.gnu.org/software/libiconv/>).

Npr. kad bi 29. bajt imao vrijednost 0xC8 kodna stranica bi bila 1250, pa bi shp2pgsql naredba imala sljedeći oblik:

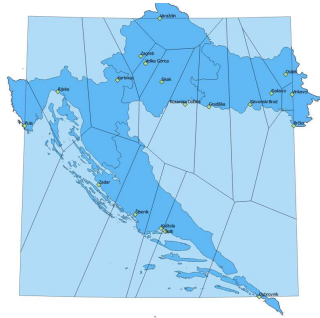
```
shp2pgsql -W CP1250 HRV adm1.shp > HRV adm1.sql
```

Korištenjem GEODB baze podataka i alata *Quantum GIS* riješite sljedeće zadatke:

1. Spajanjem županija podijelite hrvatsku u četiri regije (dodatni bodovi za onoga tko riješi tako da se osigura da su regije približno jednake površine – koliko je to moguće ☺). Prikažite regije.
2. Označite samo rijeku Savu. Kolika je duljina rijeke Save u vašim regijama?
3. Koliko bi se metara trebala izliti Sava da bude pogođena barem jedna zgrada (makar djelomično)? Prikažite tu situaciju na karti (st_buffer).
Opišite kako ste se nosili s velikom količinom podataka, odnosno kako ste to riješili.
4. Prikažite županije u različitim nijansama zelene boje obzirom na površinu šuma, nalik:



5. Riješite pitanje iz predavanja – Odredi područja u Hrvatskoj koja gravitiraju pojedinim gradovima s više od 30000 stanovnika, nalik:



Napisati kratku dokumentaciju u kojoj će biti opisani koraci prilikom rada na projektu

- Upiti i rezultati, vizualizacija
- Eventualni problemi na koje je student naišao

Dokumentaciju postaviti u vlastiti direktorij LaboratorijPIIIS1\P1 na FTP serveru

Studenti će sami prezentirati svoj projekt i odgovarati na pitanja

Rok za predaju: srijeda, **16.11.2016. u 16:00**

Prezentacija projekta: četvrtak, **17.11.2016. 08:00+** u D259 (grupe na webu)