

## **POVZETEK VSEBINE**

*Diplomska naloga zajema predstavitev geografskih podatkov z različnimi tehnologijami, kot so GIS, GIS orodja, PostgreSQL z dodatkom PostGIS in JScript.*

*Predpostavila sem, da bralec diplomskega dela pozna osnove dela z relacijskimi bazami podatkov in vsaj programski jezik JavaScript ali Java.*

*Cilj diplomske naloge je torej za vse, ki jih zanima GIS, predstaviti delo z GIS podatki z različnimi tehnologijami.*

*Diplomska naloga, ki je pred vami, predstavlja na primeru kako geografske podatke za Slovenijo, ki so shranjeni v shape datotekah pretvoriti v relacijsko bazo in obratno. Ker PostgreSQL ne omogoča delo z geografskimi podatki sem predstavila razširitev sistema PostgreSQL z dodatkom PostGIS. Kot programski jezik, ki omogoči povezavo vseh omenjenih tehnologij, sem uporabila JScript. Za grafični prikaz geografskih podatkov za Slovenijo sem uporabila GIS orodje Easy Map Explorer.*

**Math. Subj. Class. (2000):** 68U15, 68P05, 68P15, 68P10, 68N15

**Computing Review Class. System (1998):** H.2.8, H.2.0, H.2.3, H.2.4, H.2.1, D.3.3, C.1.3

**Ključne besede:** geografski informacijski sistem, PostgreSQL, PostGIS, OpenGIS, relacijska baza, geografski podatki, meta podatki, GIS orodja, dimenzionalno razširjen model, geometrijski objektni model, JavaScript ...

## ABSTRACT

*This thesis includes a presentation of geographical information by various technologies such as GIS, GIS tools, PostGIS with the add-on for PostgreSQL and JScript.*

*I presume that the reader knows the basics about databases and at least basics of the programming languages Java or JavaScript.*

*The goal of this dissertation is to introduce, to all of them who are interested in GIS technologies, how to work with GIS data and different technologies.*

*This Dissertation will show you in an example, how to transform geographical data for Slovenia, that are stored in shape files, into a relational database and vice-versa. Because PostgreSQL isn't enabling work with geographical data, I introduced the PostGIS extension PostgreSQL. As a programming language, that allows connection of all mentioned technologies, I used Jscript. For the geographical display of geographical data for Slovenia, I used the GIS tool Easy Map Explorer.*

**Math. Subj. Class. (2000):** 68U15, 68P05, 68P15, 68P10, 68N15

**Computing Review Class. System (1998):** H.2.8, H.2.0, H.2.3, H.2.4, H.2.1, D.3.3, C.1.3

**Key words:** *geographical information system, PostgreSQL, PostGIS, Open Geospatial Consortium, database, geospatial data, metadata, GIS tools, Dimensionally Extended model, geometry object model, JavaScript ...*

## LITERATURA

Radoš Šumrada, 2005: *Tehnologija GIS*. Ljubljana: Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo.

### Spletni viri

- Dokumentacija za PostgreSQL, dostopno na naslovu <http://www.postgresql.org/docs/>  
(zadnji obisk: 18. 1. 2009)
- Dokumentacija za postGIS, dostopno na naslovu <http://postgis.refractory.net/documentation/>  
(zadnji obisk: 18. 1. 2009)
- Drobne S., *GIS pojmi*, dostopno na naslovu [http://www.fgg.uni-lj.si/~sdrobne/GIS\\_Pojm/Index.htm](http://www.fgg.uni-lj.si/~sdrobne/GIS_Pojm/Index.htm)  
(zadnji obisk: 18. 1. 2009)
- Strobl C. Dimensionally Extended Nine-Intersection Model (DE-9IM), dostopno na naslovu [http://www.gis.hsr.ch/wiki/images/3/3d/9dem\\_springer.pdf](http://www.gis.hsr.ch/wiki/images/3/3d/9dem_springer.pdf)  
(zadnji obisk: 18. 1. 2009)
- Point Set Theory and the DE-9IM Matrix, dostopno na naslovu <http://docs.codehaus.org/display/GEOTDOC/Point+Set+Theory+and+the+DE-9IM+Matrix>  
(zadnji obisk: 18.1. 2009)
- EPSG Projection 4326 - WGS 84, dostopno na naslovu <http://spatialreference.org/ref/epsg/4326/>  
(zadnji obisk: 18. 1. 2009)
- ESRI Projection 54004 – world mercator, dostopno na naslovu <http://spatialreference.org/ref/esri/54004/>  
(zadnji obisk: 18. 1. 2009)
- OpenGIS® Implementation Specification for Geographic Information, Simple feature access - Part 1: Common architecture, dostopno na naslovu <http://www.opengeospatial.org/standards/sfa>  
(zadnji obisk: 18. 1. 2009)
- Wikipedia, Sferni koordinatni sistem, dostopno na naslovu [http://sl.wikipedia.org/wiki/Sferni\\_koordinatni\\_sistem](http://sl.wikipedia.org/wiki/Sferni_koordinatni_sistem)  
(zadnji obisk: 18. 1. 2009)
- Wikipedia, B-Tree, dostopno na naslovu <http://en.wikipedia.org/wiki/B-tree>  
(zadnji obisk: 18. 1. 2009)
- Wikipedia, R-Tree, dostopno na naslovu <http://en.wikipedia.org/wiki/R-tree>  
(zadnji obisk: 18. 1. 2009)
- Wikipedia, GIST, dostopno na naslovu <http://en.wikipedia.org/wiki/GiST>  
(zadnji obisk: 18. 1. 2009)

- MySQL, The OpenGIS Geometry Model, dostopno na naslovu <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/en/opengis-geometry-model.html>  
(zadnji obisk: 18. 1. 2009)
- Manifold, Dissolve, dostopno na naslovu <http://www.manifold.net/doc/dissolve.htm>  
(zadnji obisk: 18.,1. 2009)
- Krevs M., Repe B., Geografski informacijski sistemi, dostopno na [http://www.zrss.si/ppt/GEO\\_multplik\\_b.ppt](http://www.zrss.si/ppt/GEO_multplik_b.ppt)  
(zadnji obisk: 18. 1. 2009)
- Geoservis, Geografski informacijski sistemi, dostopno na <http://www.geoservis.si/porabno/gis/gis.htm>  
(zadnji obisk: 18. 1. 2009)
- Šinigoj j., Komac M., Geološka karta v GIS okolju, dostopno na [http://www.geo-zs.si/publikacije\\_arhiv/Clanki/Geologija\\_45\\_2/sinigoj\\_etal\\_45\\_2.pdf](http://www.geo-zs.si/publikacije_arhiv/Clanki/Geologija_45_2/sinigoj_etal_45_2.pdf)  
(zadnji obisk: 18. 1. 2009)
- Microsoft, JScript, dostopno na <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hbxc2t98.aspx>  
(zadnji obisk: 18. 1. 2009)
- W3schools, JScript, dostopno na [http://www.w3schools.com/jS/js\\_intro.asp](http://www.w3schools.com/jS/js_intro.asp)  
(zadnji obisk: 18. 1. 2009)
- Wikipedia, JScript in Windows Script Host, dostopno na [http://en.wikipedia.org/wiki/JScript#JScript\\_in\\_Windows\\_Script\\_Host](http://en.wikipedia.org/wiki/JScript#JScript_in_Windows_Script_Host)  
(zadnji obisk: 18. 1. 2009)