

Prof. emer. Nedjeljku Frančuli dodijeljena je Nagrada za životno djelo HGD-a kao najviše priznanje istaknutom pojedincu za njegov sveukupni stvaralački rad koji je od osobitog značenja za promicanje HGD-a, odnosno za izuzetno ostvarenje koje predstavlja značajan doprinos i od značaja je za HGD i geodetsku struku uopće. Nagrada je dodijeljena 28. lipnja 2013. na 17. susretu hrvatskih geodeta u Sv. Martinu na Muri.

Čestitamo!

Miljenko Lapaine

BALDO STANČIĆ, doktor tehničkih znanosti



Baldo Stančić obranio je 11. veljače 2013. na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu doktorsku disertaciju pod naslovom *Modeliranje arhivskih prostorno-vremenskih podataka katastra u suvremenom tehnološkom okruženju*. Doktorska disertacija obranjena je pred povjerenstvom u sastavu prof. dr. sc. Siniša Mastelić Ivić, prof. dr. sc. Miodrag Roić (mentor) i doc. dr. sc. Hrvoje Matijević iz IGEA d.o.o. Zagreb. Povjerenstvo za ocjenu doktorske disertacije bilo je u istom sastavu.

Baldo Stančić rođen je 3. ožujka 1982. godine u Splitu. Školovanje je započeo 1988. godine u osnovnoj školi *Petar Hektorović* u Starom Gradu na otoku Hvaru. Godine 1996. upisuje srednju Graditeljsko-geodetsku tehničku školu u Splitu koju s uspjehom završava 2000. godine te stječe srednju stručnu spremu i zvanje geodetskog tehničara.

Na Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu upisuje se iste 2000. godine. Kao student sudjelovao je na stručnoj praksi *Bol 2004*, organiziranoj od strane fakulteta. Diplomirao je 19. svibnja 2006. godine s diplomskim radom kojeg je izradio pod vodstvom prof. dr. sc. Miodraga Roića. Naslov rada bio je: *Kontrola i analiza vektorizacije K.O. Starigrad (311723)*.

Od listopada 2006. godine zaposlen je na Geodetskom fakultetu. Prvo u svojstvu stručnog suradnika, a od ožujka 2007. godine u svojstvu asistenta na Zavodu za primijenjenu geodeziju, Katedri za upravljanje prostornim informacijama. Od imenovanja do danas na matičnom fakultetu organizira i obavlja vježbe iz kolegija: Komunalni informacijski sustavi, Katastar, Inženjerska grafika u geodeziji i geoinformatici, Podrška upravljanju prostorom i Geoinformacijska infrastruktura. Kao vanjski suradnik od 2008. godine sudjeluje u nastavi pri Geografskom odsjeku na Prirodoslovno matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu gdje organizira i obavlja vježbe iz kolegija Katastar nekretnina.

Do sada je kao autor ili u koautorstvu objavio više znanstvenih i stručnih članaka u domaćim i stranim časopisima, te zbornicima radova. Sudjelovao je na izradi znanstveno-stručnih projekta *Analiza preduvjeta za pojedinačno prevođenje katastarskih čestica u Katastar nekretnina* (voditelj: prof. dr. sc. Miodrag Roić) i *Homogenizacija katastarskog plana* (voditelj: prof. dr. sc. Miodrag Roić).

Uspješno radi na stručnim poslovima vezanim uz upravljanje prostornim informacijama. Piše i govori engleski jezik.

Rukopis doktorske disertacije sadrži 128 stranica A4 formata, naslov, sažetak i ključne riječi na hrvatskom i engleskom jeziku, popis tablica, popis slika, popis kratica i životopis autora.

Rad je podijeljen u 8 osnovnih poglavlja:

1. Uvod
2. Katastar, podaci i promjene
3. Geoinformacijski sustavi i vrijeme
4. Analiza podataka katastra
5. Model podataka
6. Arhivski podaci katastra u elektroničkom okruženju
7. Zaključak
8. Literatura

U prvom poglavlju opisana je ideja i motivacija za izradu disertacije. Navedena je problematika kojom se rad bavi, a koja uključuje istraživanje pristupa modeliranju arhivskih podataka katastra iz analognog u suvremeno tehnološko okruženje. Postavljena je hipoteza istraživanja da analogno okruženje uvjetuje pristup modeliranju u katastru stoga takav pristup treba biti preispitan i prilagođen objektom pristupu za potrebe njihovog modeliranja u suvremenom tehnološkom okruženju. U svrhu ispitivanja postavljene hipoteze obrazložena je nužnost provođenja detaljne analize podataka katastra. Definiran je cilj rada te je opisan plan i metodologija istraživanja. Dan je pregled dosadašnjih radova povezanih s temom.

Drugo poglavlje se osim teorijskim razmatranjima o katastru, njegovom sadržaju te promjenama koje se u njemu događaju bavi modelima i modeliranjem. U pogledu teorijskih razmatranja, dat je kratak pregled podjele katastarsa u svijetu te su iznesena različita viđenja katastra u pogledu njegova nastanka, svrhovitosti i sadržaja. Navedene su i razvrstane moguće promjene podataka odnosno sadržaja katastra temeljem uvida u postojeću literaturu. U kontekstu činjenice da je katastar model stvarnosti, obrađen je način provođenja obilježja stvarnog svijeta u elektroničko okruženje njihovim konceptijskim, logičkim i fizičkim modeliranjem. Objasneni su najosnovniji grafički elementi Općeg jezika modeliranja – UML-a, bitnih za razumijevanje pojedinih dijelova disertacije. Budući da postoje različiti modeli prostornih podataka, odabran je jedan na kojem će se temeljiti izrada modela podataka katastra. Najbolji izbor bio je Model područja upravljanja zemljištem – LADM koji je jedan od najvažnijih modela kada se govori o upravljanju zemljišnim informacijama. Stoga je detaljno opisana struktura LADM-a, njegovi paketi, najvažnije klase te njihovi atributi.

Modeliranje arhivskih podataka katastra u elektroničkom okruženju rezultira geoinformacijskim sustavom stoga su u trećem poglavlju opisane njihove komponente i značajke. Dat je pregled mogućnosti pohrane i upravljanja prostornim podacima u bazama podataka koje čine osnovu za izradu geoinformacijskog sustava. Izložene su definicije ravninske particije i očuvanja njene konzistencije zbog važnosti za ispravno modeliranje položajnih podataka u elektroničkom okruženju. Napravljen je poseban osvrt na mogućnosti korištenja i primjene vremena u bazama podataka. Detaljno su objašnjeni pojmovi vezani uz vrste vremenskih podataka (trenutak, interval, period) i njihove međusobne odnose. Navedene su vrste vremena (korisnički-definirano, valjano i transakcijsko), opisano je njihovo značenje i karakteristike te navedene mogućnost njihove primjene.

Četvrto poglavlje predstavlja najvažniji doprinos disertacije. U njemu je izložena je analiza kojom su obuhvaćeni arhivski podaci katastra. Kroz analizu su utvrđene bitne činjenice u pogledu organizacije katastra i karakteristika njegovog modela podataka u analognom okruženju. Utvrđeno je da su, model podataka i pristup modeliranju izravno uvjetovani ograničenjima analognog okruženja. Spomenuto se očituje kroz određenu količinu redundancije u podacima katastra u analognom okruženju te u nedosljednom označavanju katastarskih čestica prilikom promjene njihova identiteta. Redundancija je u model uvedena kako bi se postigla željena funkcionalnost u analognom okruženju te ostvarila bolja preglednost podataka uz brzo, jednostavno i pouzdano pronalaženje potrebnih podataka. Zbog

toga su morali biti ustrojani posebni dijelovi upisnika u kojima su podaci redundantno upisani. Poseban naglasak u analizi stavljen je na ispitivanje promjene identiteta katastarske čestice u modelu. S tim ciljem su prepoznate i razvrstane sve promjene koje se u podacima katastra događaju prilikom održavanja. Činjenicom da se jedinstvena oznaka poništene katastarske čestice nerijetko ponovno koristila kao jedinstvena oznaka novonastale katastarske čestice dokazana je nedosljednost u njihovom označavanju. Prilikom promjene identiteta katastarske čestice u modelu se jasno ocrtava objektni pristup modeliranju koji nije sproveden dosljedno. Također je dokazano da se razlog tome nalazi u ograničenjima analognog okruženja i to fizičkog ograničenja prostorom na katastarskom planu. Temeljem zaključaka analize ostvareni su preduvjeti za modeliranje arhivskih podataka katastra u suvremenom tehnološkom okruženju.

U petom poglavlju izrađen je i opisan konceptijski model podataka katastra temeljen na LADM-u čime su ostvarene bitne pretpostavke za daljnje korake u modeliranju. Istražena su postojeća rješenja prostorno-vremenskih modela podataka te je obrazložen odabir prikladnog modela za primjenu na arhivskim podacima katastra. Definirana je i nova jedinstvena oznaka katastarske čestice pogodna za korištenje u elektroničkom okruženju. Obavljena je logička razina modeliranja u sklopu koje je opisan relacijski model izrađen prema odgovarajućem konceptijskom modelu. Opisan je princip provođenja promjena na katastarskim podacima u elektroničkom okruženju. Dat je osvrt na posebnosti prilikom provođenja promjena na katastarskom planu u elektroničkom okruženju, a koje za cilj imaju očuvanje konzistencije njegove ravninske particije.

U šestom poglavlju detaljno je opisan postupak rada prilikom modeliranja podataka iz analognog u elektroničko okruženje. Opisani su postupci koje treba provesti za digitalizaciju dijelova katastarskog operata te njihovu pripremu, unos i pohranu u odgovarajući model podataka u elektroničkom okruženju. Izložen je detaljan uvid u problematiku koja se pojavljuje pri modeliranju podataka sa katastarskog plana te su predložena rješenja njenog uklanjanja. Realiziran je sustav za pohranu arhivskih podataka katastra te je izrađena aplikacija kojom je omogućeno nekoliko primjera upita nad podacima s ciljem prikazivanja raznih mogućnosti koje pružaju arhivski podaci katastra modelirani u suvremenom tehnološkom okruženju.

U sedmom poglavlju izneseni su svi zaključci i prijedlozi koji proizlaze iz provedenog istraživanja te je obrazložen izvorni znanstveni doprinos. Također su navedeni prijedlozi za daljnja istraživanja.

Popis literature s 84 naslova i 2 URL-a dan je u osmom poglavlju. Na kraju disertacije dan je popis tablica, popis slika, popis kratica i životopis autora.

Na osnovi pregleda i vrednovanja doktorske disertacije pristupnika Balde Stančića dipl. ing. geodezije, članovi povjerenstva za ocjenu doktorske disertacije zaključili su da je pristupnik dao više vrijednih doprinosa u području primijenjene geodezije. Poseban doprinos disertacije očituje se u utvrđivanju bitnih činjenica u pogledu modeliranja obilježja zemljišta u analognom okruženju. Provedenim istraživanjem potvrđena je osnovna hipoteza istraživanja da analogno okruženje izravno uvjetuje pristup modeliranju obilježja zemljišta u katastru stoga takav pristup treba biti preispitan i prilagođen objektnom pristupu za potrebe modeliranja u elektroničkom okruženju. Detaljnom analizom utvrđena je redundancija u podacima katastra karakteristična za analogno okruženje te nedosljednost u označavanju katastarskih čestica prilikom promjene njihovog identiteta u modelu. Dokazano je kako se pri promjeni identiteta katastarske čestice u modelu jasno ocrtava objektni pristup modeliranju koji zbog ograničenja analognog okruženja nije sproveden dosljedno. Zbog toga je, za potrebe modeliranja podataka katastra objektnim pristupom u suvremenom tehnološkom okruženju predložen dosljedan pristup oznakama katastarske čestice.

Miodrag Roić