SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE

V A R A Ž D I N

Matej Bašić

Ivan Šantalab

Ljiljana Pintarić

MusicMap

projekt iz kolegija analiza i razvoj programa

Varaždin, 2014.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE

V A R A Ž D I N

Matej Bašić

Matični broj:

Studij: Informacijsko i programsko inženjerstvo, Baze podataka i baze znanja

Ivan Šantalab

Matični broj:

Studij: Informacijsko i programsko inženjerstvo, Baze podataka i baze znanja

Ljiljana Pintarić

Matični broj:

Studij: Baze podataka i baze znanja

MusicMap

projekt iz kolegija analiza i razvoj programa

Mentor:

Prof.dr.sc. Neven Vrček

Varaždin, studeni 2014.

Sadržaj

[1. Uvod 1](#_Toc402383936)

[2. Metodologija 2](#_Toc402383937)

[3. Plan projekta 4](#_Toc402383938)

[3.1. Tehnologije i alati 5](#_Toc402383939)

[3.2. Product backlog 5](#_Toc402383940)

[3.3. Sprint backlog 6](#_Toc402383941)

[4. ERA I UML 7](#_Toc402383942)

[4.1. ERA 7](#_Toc402383943)

[4.2. UML 8](#_Toc402383944)

[5. Navođenje literature 9](#_Toc402383945)

[6. Literatura 13](#_Toc402383946)

[7. Kratke upute 14](#_Toc402383947)

1. Uvod

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Nam cursus. Morbi ut mi. Nullam enim leo, egestas id, condimentum at, laoreet mattis, massa. Sed eleifend nonummy diam. Praesent mauris ante, elementum et, bibendum at, posuere sit amet, nibh. Duis tincidunt lectus quis dui viverra vestibulum. Suspendisse vulputate aliquam dui. Nulla elementum dui ut augue. Aliquam vehicula mi at mauris. Maecenas placerat, nisl at consequat rhoncus, sem nunc gravida justo, quis eleifend arcu velit quis lacus. Morbi magna magna, tincidunt a, mattis non, imperdiet vitae, tellus. Sed odio est, auctor ac, sollicitudin in, consequat vitae, orci. Fusce id felis. Vivamus sollicitudin metus eget eros.

1. Metodologija

Prilikom izrade ovog projekta koristiti ćemo SCRUM metodologiju. SCRUM je okvir, razvijen još u ranim devedesetima, unutar kojeg je moguće rješavati kompleksne adaptivne probleme korištenjem različitih procesa i tehnika, te produktivno i kreativno razvijati kvalitetna rješenja.

SCRUM okvir se sastoji od timova uz koje su povezane uloge, događaji, artefakti I pravila. Svaka od ovih komponenata ima neku namjenu te je neizostavan dio SCRUM-a.

Pravila povezuju događaje, uloge I artefakte, upravljajući vezama I interakcijom između navedenih.

SCRUM je empirijski orijentiran, odnosno temeljen na iskustvu. Također je iterativni, inkrementalni pristup fokusiran na kontrolu rizika I optimizaciji predvidljivosti, a kao I svaka druga implementacija empirijske kontrole procesa, temelji se na transparentnosti – važni aspekti procesa moraju biti vidljivi onima koji su odgovorni za rješenje, kontroli – SCRUM korisnici moraju često provjeravati artefakte I napredak s obzirom na cilj trenutnog sprinta, te je li došlo do kakvih neželjenih promjena, I adaptaciji – ukoliko dođe do devijacije nekih aspekata procesa, što bi moglo rezultirati neprihvatljivim proizvodom, potrebna je adaptacija.

SCRUM tim sastoji se od vlasnika proizvoda (eng. Product Owner), tima za razvoj (eng. Development Team), I SCRUM master-a.

Timovi se sami organiziraju te samostalno određuju kako najbolje završiti posao, I izvršavaju više različitih funkcija, budući da imaju sve potrebne vještine da završe posao bez da ovise o drugima koji nisu dio tima. Vidljivo je da je ovaj model dizajniran kako bi optimizirao fleksibilnost, kreativnost I produktivnost.

Vlasnik proizvoda je odgovoran za maksimizaciju vrijednosti proizvoda kojeg razvije tim. Također je odgovoran za upravljenje backlogom proizvoda koji uključuje popis svojstava proizvoda, njihov poredak koji bi trebao biti optimalan kako bi se postigli svi ciljevi, optimizaciju vrijednosti proizvoda tima, osiguranu transparetnost I vidljivost backloga, idući korak u razvoju, objašnjenja svih stavaka na potrebnoj razini detaljnosti. Budući da je vlasnik odgovoran za rješenje, cijela organizacija mora poštovati njegove odluke.

SCRUM master je odgovoran za svoj tim, odnosno za njegovo pridržavanje SCRUM teorije, pravila I prakse. On pomađe onima izvan tima shvatiti koje su interakcije sa timom prihvatljive I korisne, a koje nisu. Također, zadužen je za pomaganje vlasnika proizvoda na način da, primjerice, pronađe odgovarajuće tehnike za efektivno upravljanje proizvodnim backlogom, pomaže timu da shvati stavke backloga, da razumije planiranje proizvoda u empirijskom okruženju I slično, dok timu pomaže na način da uklanja prepreke napretku tima, savjetuje ih kako se organizirati I riješiti različite probleme I slično.

SCRUM događaji su, za razliku od sprinta, fleksibilni, te su sami po sebi prilika za kontrolu I adaptaciju.

Sprint je bit SCRUM-a, a označava vremenski period tijekom kojeg se razvijaju inkrementi rješenja. Sprintovi obično slijede jedan za drugim za vrijeme trajanja cijelog projekta. Svaki sprint mora imati definirano sljedeće: što se razvija, dizajn I plan razvoja, razvoj I proizvod razvoja. Sastoji se od: planiranja sprinta (eng. Sprint Planning), dnevnog SCRUM-a (eng. Daily Scrum), pregleda sprinta (eng. Sprint Review), I retrospektive (eng. Sprint Retrospective).

Planiranje sprinta događa se jednom u periodu vremena jednog sprinta, obično na početku, u najviše osam sati trajanja, pri čemu se SCRUM master brine da svaki događaj dobije svoje vrijeme I mjesto, te da svi sudionici razumiju ideju događaja. Planiranje odgovara na pitanja: što može biti završeno u ovom sprintu, kako će taj posao biti izvršen te koji su ciljevi sprinta.

Dnevni SCRUM je 15-minutni dnevni sastanak tima na kojem se razgovara o stvarima koje su obavljene, koje tek trebaju biti obavljanje, sinkroniziraju se aktivnosti I radi plan za iduća 24 sata.

Pregled sprinta dolazi na kraju sprinta, I odnosi se na kontrolu inkrementa I adaptaciju backloga proizvoda ukoliko je to potrebno. Tijekom pregleda, tim I stakeholder-i kolaboriraju obavljen postao u sprintu, te sljedeće što je potrebno obaviti I kako optimizirati vrijednost.

Retrospektiva sprinta je mogućnost za tim da prekontrolira sebe I kreira plan poboljšanja za idući sprint. Dakle, retrospektiva je smještena između pregleda sprinta I planiranja novog sprinta. Artefakti reprezentiraju posao ili vrijednosti koje osiguravaju transparentost ključnih informacija I mogućnosti za kontrolu I adaptaciju.

Sprint backlog je skup stavaka backloga proizvoda koje su odabrane za trenutni sprint, I plan za realizaciju novog inkrementa I ciljeva sprinta. Tim modificira sprint backlog kroz sprint.Inkrement je suma svih stavaka backloga proizvoda kompletiranog kroz sprint I vrijednost inkrementa svih prethodnik sprinteva. Na kraju svakog sprinta, mora biti gotov novi inkrement.

1. Plan projekta

Tim se sastoji od 3 članova: Matej Bašić, Ivan Šantalab I Ljiljana Pintarić.

Poslove smo podijelili na sljedeći način, uz moguće kasnije preinake:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aktivnosti | Matej Bašić | Ivan Šantalab | Ljiljana Pintarić |
| SCRUM Master |  | + |  |
| Vlasnik proizvoda | + |  |  |
| Programiranje | + | + | + |
| Dizajn | + |  |  |
| Implementacija baze podataka |  |  | + |
| Dokumentacija | + | + | + |
| Product/Sprint Backlog |  | + | + |

Prema Scrum metodologiji razvrstali smo projektni plan u 3 faze:

1. faza

Prikupljanje i proučavanje zahtjeva

Planiranje ( I izrada dokumentacije)

Definiranje arhitekture i dizajna

2. faza

Dizajn

Razvoj funkcionalnosti aplikacije

3. faza

Testiranje

Integracija

Dokumentiranje završnog proizvoda

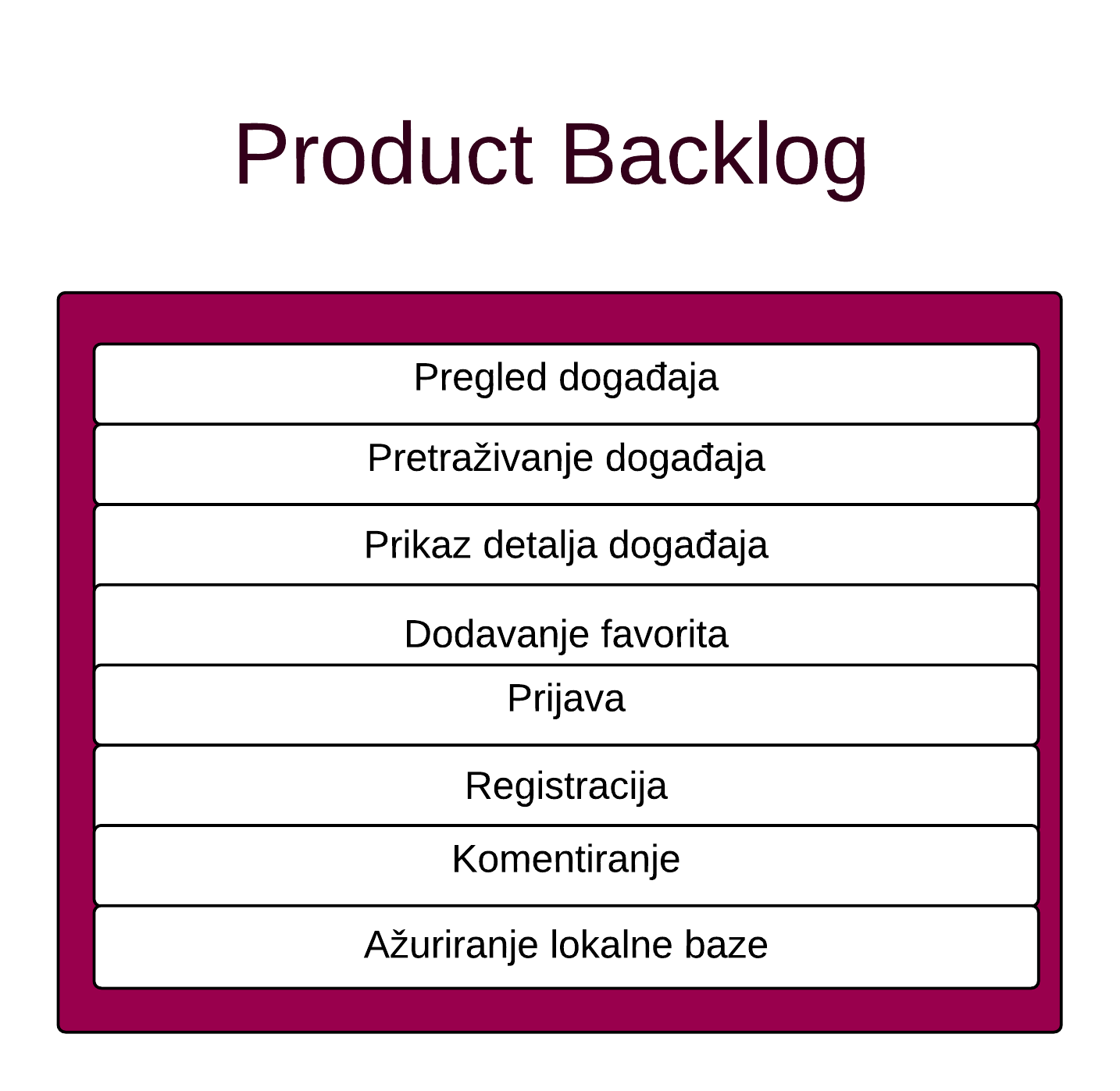
U prvoj fazi ćemo prikupiti I proučiti korisničke zahtjeve, isplanirati rad na razvoju aplikacije, te definirati arhitekturu I dizajn. U drugoj fazi baviti ćemo se izradom dizajna kao I razvojem svih funkcionalnosti aplikacije, dok ćemo u trećoj fazi obaviti testiranje I potrebne popravke, integraciju I dokumentiranje gotovog proizvoda. Ove faze korespondiraju sprintevima.

* 1. Tehnologije i alati

U prvoj fazi planiranja, koristit ćemo programski paket MS Office 2010 za izradu dokumentacije-. Za izradu UML dijagrama i ERA modela koristit ćemo Lucidchart.

U fazi razvoja programskog proizvoda koristit ćemo Eclipse (Luna) IDE for Java, SQLite, Genymotion, web servis tvrtke NeuroLab, Gimp I ALAT ZA IZRADU DIZAJNA, vlastita računala, Android OS v4.1.1 (Jelly Bean) uređaj.

* 1. Product backlog



* 1. Sprint backlog

**Sprint 1 backlog**

Prikupljanje i proučavanje zahtjeva

Planiranje ( I izrada dokumentacije)

Definiranje arhitekture i dizajna

**Sprint 2 backlog**

Dizajn

Razvoj funkcionalnosti aplikacije

**Sprint 3 backlog**

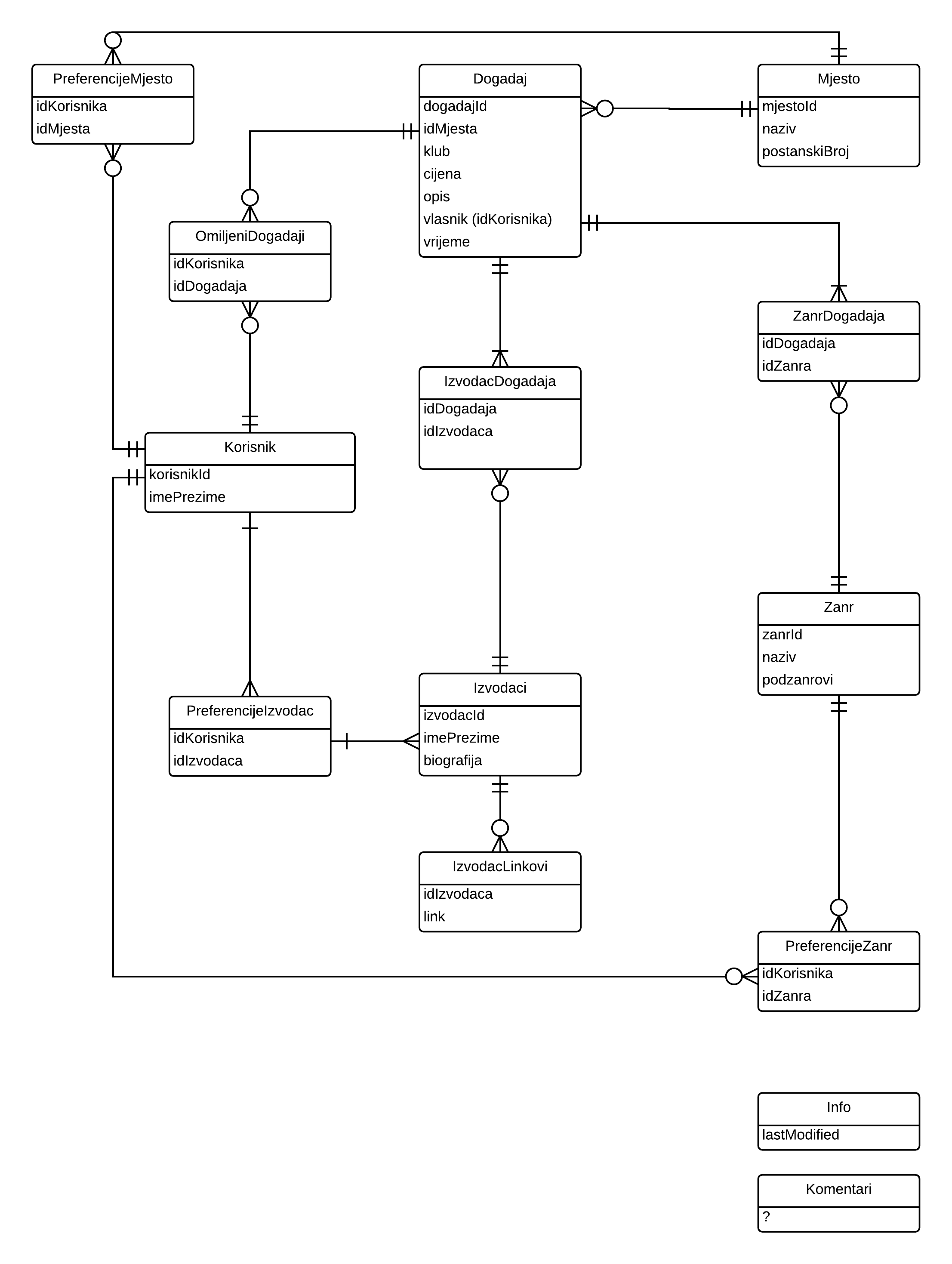
Testiranje

Integracija

Dokumentiranje završnog proizvoda



1. ERA I UML
   1. ERA



* + 1. Relacijski model

Korisnik(korisnikId int, imePrezime varchar(50))

Događaj(događajId int, idMjesta int, klub varchar(50), cijena money, opis text, vlasnik int, vrijeme timestamp)

Mjesto(mjestoId int, naziv varchar(50), poštanskiBroj varchar(10))

Žanr(žanrId int, naziv varchar(50), podžanrovi text)

Izvođači(izvođačId int, imePrezime varchar(50), biografija text)

IzvođačDogađaja(idDogađaja int, idIzvođača int)

ŽanrDogađaja(idDogađaja int, idŽanra int)

OmiljeniDogađaji(idKorisnika int, idDogađaja int)

PreferencijeIzvođač(idKorisnika int, idIzvođača int)

IzvođačLinkovi(idIzvođača int, link text)

PreferencijeMjesto(idKorisnika int, idMjesta int)

PreferencijeŽanr(idKorisnika int, idŽanra int)

Info(lastModified timestamp)

Komentari(?)

* + 1. Opis baze podataka

Korisnik – informacije o korisnicima aplikacije

Događaj – informacije o događajima

Mjesto – popis svih mjesta u kojima se mogu održavati glazbeni događaji

Žanr – informacije o žanrovima i njihovim podžanrovima

Izvođači – informacije o izvođačima koji se mogu pojaviti na glazbenim događajima

ŽanrDogađaja – informacije o žanru/žanrovima događaja

OmiljeniDogađaji – korisnikove preferencije vezane uz glazbene događaje

PreferencijeIzvodač – korisnikove preferencije vezane uz izvođače

IzvođačLinkovi – linkovi na kojima se mogu pronaći dodatne informacije o izvođačima

PreferencijeMjesto – korisnikove preferencije vezane uz mjesto izvođenja

PreferencijeŽanr – korisnikove preferencije žanra

Info – sadrži informaciju o posljednjem ažuriranju lokalne baze

Komentari - ?

* 1. UML

1. Navođenje literature

Za navođenje literature u radu koristite Harvardski stil. U popisu literature potrebno je navesti svu literaturu i samo literaturu koju ste koristili u tekstu.

Citiranje literature u tekstu

Uz svaku preuzetu tvrdnju potrebno je navesti njezin izvor, tj. referencu. Reference se u tekstu navode na način da se uz citirani tekst u zagradi navedu autori i godina publiciranja.

Primjer:

Grafovi ponekad prikazuju stvarne fizičke mreže, kao što su ceste, plinovodi i slično, ali i apstraktne objekte kao što su baze podataka, tok računalnog programa, prikaz aktivnosti u projektu (Divjak i Lovrenčić, 2005).

Ili:

Divjak i Lovrenčić (2005) navode da postoji dosta algoritama koji služe za pronalaženje najkraćeg puta u težinskom grafu, a najpoznatiji među njima je Dijkstrin algoritam otkriven 1959.

Ako rad koji citirate ima više od tri autora dovoljno je prije godine napisati samo prezime prvog autora i iza toga navesti „i sur.“ ili na latinskom „et al.“

Primjer:

Izravni marketing predstavlja interaktivni sustav marketinga koji koristi jedan ili više medija za oglašavanje, s ciljem izazivanja trenutne i mjerljive reakcije (Dvorski i sur., 2005).

Dvorski i sur. (2005) tvrde da se korisnost on-line izravnog marketinga ogleda u smanjenju troškova, isporuci koja odgovara kupcu, fiksnim troškovima, elektronskom isporukom elektronskih proizvoda.

Doslovno preuzeti tekst dužine do 20 riječi može se citirati unutar vlastitog teksta uz označavanje navodnim znakovima. Duži tekst treba izdvojiti u posebni uvučeni odlomak. Kada je izvor iz kojeg citirate duži od 10 stranica (npr. udžbenik, zbornik) u pravilu će referenca uz godinu sadržavati i redni broj stranica izvora s kojih je preuzet ili prepričan tekst.

Primjer:

Varga (2004:238) navodi da „Grid predstavlja raspodijeljene računalne resurse.“

Za rad grida nužni su informacijski servisi. Kao što navodi Varga (2004:238):

Povezani računalni elementi moraju sukladno surađivati, pa je nužno upravljanje računalnim elementima grida. Zbog toga grid ima informacijski servis koji uvijek mora imati ažurnu informaciju o resursima dostupnim na gridu te posredničku službu koja na korisnikov zahtjev na gridu promalazi i za njega alocira traženi resurs.

Ako u radu koristite vlastite radove prethodno objavljene ili predane na ocjenu (kao što su npr. seminarski radovi) obavezno ih morate citirati na isti način kao i tekstove drugih autora.

Ponekad u izvoru nisu navedeni svi podaci potrebni za ispravno pisanje reference. Kada nije naveden autor koristimo kraticu *s.n.* (latinski *sine nomine* = bez imena) umjesto prezimena i inicijala imena autora. Kada nije poznat datum objave materijala, koristi se kratica *s.a.* (latinski *sine anno* = bez godine). Umjesto nepoznatog mjesta izdanja za monografije, udžbenike i zbornike navodimo kraticu *s.l.* (latinski *sine loco* = bez mjesta). Neke publikacije imaju organizaciju kao autora. U takvim slučajevima, ako je prikladno, u popisu literature i u referencama u tekstu navodimo kraticu naziva organizacije.

Propisi (zakoni, pravilnici, uredbe i sl.) se citiraju punim nazivom iza kojeg u zagradi navodimo kraticu naziva te popis brojeva i godina izdanja službenog glasila u kojima su objavljeni propis i sve njegove izmjene ili dopune. Propise koje smo citirali u tekstu u pravilu ne navodimo u popisu literature na kraju rada, a ako ih ipak navodimo, obično ih navodimo na kraju popisa, malo odvojeno od ostalih referenci.

Primjer:

Pružanje usluga informacijskog društva u Hrvatskoj je uređeno Zakonom o elektroničkoj trgovini (NN 173/2003, 67/2008, 36/2009 i 130/2011).

U popisu literature na kraju ovog predloška navedeni su primjeri formatiranja referenci za razne vrste publikacija kao što su članci objavljeni u časopisu (Herculano-Houzel i sur., 2008; Light i Light, 2008; Wheeler i Bragin, 2007), autorske knjige (Frank i Bernanke, 2007; Divjak i Lovrenčić, 2005; Dvorski i sur., 2005), uredničke knjige (Gibbs i Huang, 2001), poglavlja u uredničkoj knjizi (Hammond i Adelman, 1986; Varga, 2004), web stranice (National RenewableEnergy Laboratory, 2008), radovi objavljeni u zborniku konferencije (Šimić, 2007) i ocjenski radovi (Horvat, 2011).

Popis literature

U popisu se literatura uz numeraciju navodi abecednim redom prema prezimenu prvog autora (bez navođenja vrste publikacije). Ako je više publikacija istog autora (odnosno istog prvog autora za publikacije s više od tri autora) objavljeno iste godine, uz godinu se dodaje slovčana oznaka redom a,b,c ...

1. Literatura
2. Divjak B, Lovrenčić A (2005) *Diskretna matematika s teorijom grafova* (udžbenik Sveučilišta u Zagrebu). Varaždin: TIVA-FOI.
3. Dvorski S, Dobrinić D, Hutinski Ž, Vrček N (2005) *Izravni marketing*. Varaždin: TIVA.
4. Frank RH, Bernanke B (2007) *Principles of macro-economics* (3. izd.). Boston: McGraw-Hill/Irwin.
5. Gibbs JT, Huang LN (ur.) (2001) Children of color: Psychological interventions with culturally diverse youth. San Francisco: Jossey-Bass.
6. Hammond KR, Adelman L (1986) Science, values, and human judgment. U: HR Arkes, KR Hammond (ur.) *Judgement and decision making: An interdisciplinary reader*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 127-143.
7. Herculano-Houzel S, Collins CE, Wong P, Kaas JH, Lent R (2008) The Basic nonuniformity of the cerebral cortex. Proceedings of the National Academy of Sciences 105: 12593-12598.
8. Horvat H (2011) Oblikovanje simulacijskih eksperimenata. Neobjavljeni seminarski rad, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike Varaždin.
9. Light MA, Light IH (2008) The geographic expansion of Mexican immigration in the United States and its implications for local law enforcement. Law Enforcement Executive Forum Journal 8(1): 73-82.
10. National Renewable Energy Laboratory. (2008). *Biofuels*. Preuzeto 6. svibnja 2008. s http://www.nrel.gov/learning/re\_biofuels.html
11. Šimić D (2007) e-Croatia 2007 – Fostering the Development of Information Society in Croatia. U: Seljan S, Stančić H (ur.) Zbornik radova 1. međunarodne znanstvene konferencije *The Future of Information Sciences: INFuture2007 – Digital Information and Heritage* Zagreb, 7.-9. studenoga 2007. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet.
12. Varga M (2004) Građa i način rada računala. U: Čerić V, Varga M (ur.) *Informacijska tehnologija u poslovanju* (udžbenik Sveučilišta u Zagrebu). Zagreb: Element, pp.227-239.
13. Wheeler DP, Bragin M (2007) Bringing it all back home: Social work and the challenge of returning veterans. Health and Social Work 32: 297-300. Preuzeto 28. studenog 2012. s <http://naswpressonline.org>.
14. SCRUM, The SCRUM Guide, <http://www.scrumguides.org/scrum-guide.html>, Dostupno 29.10.2014.
15. Kratke upute

Slike

* Koristite Times New Roman 12 pt za nazive slika
* Naziv slike ide ispod slike
* Slike je potrebno numerirati redom kako se pojavljuju u tekstu
* Ako je slika preuzeta uz naziv slike u zagradi navedite njen izvor
* Primjer: Slika 1: Podjela investicijskih fondova (Izvor: Klačmer Čalopa i Cingula, 2012)
* Dozvoljeno je preuzeti samo jednu sliku, grafikon ili tablicu u izvornom obliku iz istog izvora. Za doslovno preuzimanje većeg dijela sadržaja potrebno je ishoditi dozvolu nositelja autorskih prava.
* Dozvoljeno je napraviti vlastitu preradu slika, grafikona ili tablica na način da se zadrži isti smisao sadržaja, ali promijeni izgled. I u takvim se slučajevima obavezno u nazivu navodi referenca izvornog djela ovako: “(Prema: Klačmer Čalopa i Cingula, 2012)

Tablice

* Koristite Times New Roman 12 pt za nazive tablica
* Tablice je potrebno numerirati redom kako se pojavljuju u tekstu
* Ako je tablica preuzeta uz naziv tablice potrebno je navesti njen izvor na isti način kako je opisano kod slika

Formule

* Za unos formula koristite editor za formule u svom tekst procesoru

Kratice

* Ako želite koristiti kratice pojmova u tekstu, kad prvi put spominjete pojam potrebno je navesti puni naziv, a kraticu navesti u zagradi. Nakon toga možete koristiti kratice u tekstu. Poželjno je u naslovima koristiti pune nazive.

Strano nazivlje

* Strano nazivlje se u tekstu navodi u zagradi uz hrvatski izraz
* Primjer: Analiza društvene mreže (eng. *Social Network Analysis - SNA*)