**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**

**FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE**

**VARAŽDIN**

**Dječji vrtić – projektna dokumentacija**

**PROJEKT IZ KOLEGIJA PROGRAMSKO INŽENJERSTVO**

**Nositelj kolegija:**

Prof. dr. sc. Vjeran Strahonja

**Mentor:**

Boris Tomaš, mag. inf.

Projekt izradili:

**Suzana Abramov,** 42651/13-I

**Helena Čegec,** 39289/10-R

**Ana Gazdek,** 39186/10-R

**NadjaKosojević,** 39073/10-I

**Josipa Tadić,** 39086/10-I

**Varaždin, 2014.**

Sadržaj

[1. Uvod 1](#_Toc385618859)

[2. Osnovni podaci o projektu 2](#_Toc385618860)

[3. Plan izrade projekta 4](#_Toc385618861)

[3.1. Planiranje materijalnih resursa 4](#_Toc385618862)

[3.1.1. Korištene tehnologije 5](#_Toc385618863)

[3.2. Planiranje ljudskih resursa 6](#_Toc385618864)

[3.3. Terminski plan projekta 7](#_Toc385618865)

[3.4. Proračun i budžet projekta 10](#_Toc385618866)

[4. Ponuda naručitelju 12](#_Toc385618867)

# Uvod

Cilj izrade ovog projekta i pripadajuće dokumentacije predstavlja uvođenje i snalaženje studenata sa teorijskim, ali i praktičnim znanjima na kolegiju Programsko inženjerstvo, potrebnim za daljnje obrazovanje te konačno, upoznavanje sa jednom od domena poslovanja koja se tiče informacijsko-komunikacijske tehnologije.

Da bismo objedinili i strukturirali svo potrebno znanje na pravi način, izradit ćemo dokumentaciju i pripadajuću aplikaciju za dječji vrtić te bazu podataka povezanu s navedenom aplikacijom. Nadalje, elementi koji su navedeni izvršavaju svoju funkcionalnost na više razina koje uključuju zadovoljstvo korisnika na brzini obrade podataka, jednostavnije i brže korištenje aplikacije te tako štednju resursa vremena, ujedno sa prebacivanjem vremena sa procesa administriranja na glavni cilj poslovanja dječjeg vrtića – baviti se djecom.

Za izradu cjelokupnog projekta morali smo postaviti početne norme i pravila te pravilno rasporediti posao svake članice tima, proračunati i isplanirati financije potrebne za realizaciju projekta te poslati ponudu naručitelju. Sve navedene stavke prikazane su u daljnjem tekstu.

# Osnovni podaci o projektu

* **Naziv projekta:** Dječji vrtić
* **Naručitelj:** Dječji vrtić „XY“
* **Naziv tima:** Snickers
* **Članovi tima:** 
  1. Suzana Abramov
  2. Helena Čegec
  3. Ana Gazdek
  4. NadjaKosojević
  5. Josipa Tadić
* **Datum početka izrade projekta:** 03.03.2014.
* **Datum završetka izrade projekta:** 29.05.2013.
* **Opis problema:**

Zbog velikog broja djece i podataka o njima javlja se potreba za efikasnijim načinom vođenja podataka o djeci koji se do sada temeljio na papirologiji. Svake godine (u posebnim slučajevima i tijekom godine) primaju se djeca u vrtić. Djeca su raspoređena po grupama: od jaslica do starijih ovisno o starosnoj dobi. Vrlo je teško pratiti stanje grupa zato što se one svake godine mijenjaju. Djeca iz grupe jaslica prelaze u grupe mlađe vrtićke, ona grupa iz mlađe vrtićke prelazi u starije itd. Također, neka djeca ostaju samo određeni broj mjeseci, a ne i cijele godine. Kako bi vrtić maksimalno iskoristio grupe potrebno je vrlo pomno pratiti njihovo stanje kako bi tijekom godine, ako je to potrebno, mogli primiti i novu djecu. O svakoj grupi brine se jedan odgajatelj. Svakom djetetu pridruženi su osobni podaci, kontaktni podaci i troškovi boravka. Također, o svakom odgajatelju se vode njihovi osobni podaci i grupa o kojoj se brinu. Djeci s posebnim potrebama dodjeljuje se zaseban odgajatelj, a podaci se posebno evidentiraju u sustav.

* **Opis rješenja:**

Kako bismo omogućili lakše vođenje dječjeg vrtića odlučili smo izraditi aplikaciju koja bi na pregledan način omogućila unos, prikaz, ažuriranje i ispis podataka o svim polaznicima dječjeg vrtića. Program mora sadržavati bazu u kojoj se evidentiraju sva upisana djeca te relevantni podaci o njima (ime, prezime, OIB, datum rođenja, prezimena i imena roditelja, adresa, broj telefona) zatim grupe u koje se djeca mogu pridruživati te popis odgajateljica. Isto tako, u bazu se pohranjuju evidencija djece te njihova pripadnost nekoj od grupa. Program mora omogućiti da se djeca dodjele grupama, isto kao i odgajateljice te mora omogućiti dnevnu evidenciju prisustva djece koju obavlja zadužena odgajateljica. Pristup bazi podataka bi imao administrator baze (ravnatelj vrtića ili osoba zadužena za to) te bi ta osoba mogla unositi podatke i mijenjati ih ili brisati, ovisi o potrebama promjena. Osoba zadužena za računovodstvo također bi imala pristup bazi podataka, ta osoba bi mogla vidjeti na kraju mjeseca evidenciju djece kako bi mogla izdati račune roditeljima te bi mogla čitati bazu djece zbog podataka o roditeljima i adresi na koju treba slati račune. Svaka odgajateljica bi se mogla također ulogirati u aplikaciju sa svojim korisničkim imenom i imala bi pravo uređivanja evidencije djece, no ne bi imale pravo unositi nove podatke ili mijenjati stare u bazi podataka. Željeli bismo napraviti i dio u programu poput alarma, tj. podsjetnika koji na određeni dan obavještava odgajateljicu ako netko od djece ima rođendan. Aplikacija bi sadržavala i Help za korisnike napisan po razinama korisnika koji se prijavljuju i koja prava u radu s aplikacijom imaju te kako koristiti određene dijelove aplikacije koju mogu upotrebljavati s obzirom na prava koja su im dodijeljena te izradu računa u obliku izvještaja.

Za izradu ovog projekta potreban je tim, gdje su imena članova već prethodno navedena, a njihovi će zadaci biti navedeni u Tablici 2, koja se nalazi u dijelu 3. Plan izrade projekta.

# Plan izrade projekta

U planu izrade projekta baziramo se na zadacima i podjeli rada na sve članove tima, što podrazumijeva optimalno izvršavanje zadataka u kvantitativnoj i kvalitativnoj domeni, odnosno, efikasno i efektivno kroz sve faze izrade projekta. Nadalje, u tu svrhu podijelili smo materijalne i ljudske resurse te napravili cjelokupni terminski plan zajedno sa proračunom i financijskim budžetom. Reguliranjem rokova koje smo si zadali, omogućit ćemo provedbu i završetak izrade projekta do datuma koji smo predvidjeli kao dostatan za sveobuhvatno zatvaranje i primopredaju projekta.

# Planiranje materijalnih resursa

|  |  |
| --- | --- |
| **Naziv resursa** | **Broj licenci** |
| Prijenosna računala | 5 |
| SQLite | 5 |
| VisualParadigm - UML modeling | 5 |
| Microsoft Word | 5 |
| Microsoft Excel | 5 |
| MS Project | 2 |
| Microsoft Visual Studio | 5 |

**Tablica 1 - Planiranje materijalnih resursa**

### Korištene tehnologije

|  |  |
| --- | --- |
| Naziv alata | Opis |
| Microsoft Word | Koristit ćemo ga za izradu korisničke, tehničke i projektne dokumentacije gdje ćemo detaljno opisivati korake cjelokupnog projekta. |
| Microsoft Excel | Probleme matematičkog tipa kao što je proračun i budžet projekta rješavat ćemo pomoću ovog programa. |
| MS Project | Program namjenjen kao podrška upravljanju projektom. Koristit ćemo ga radi raščlanjavanja projekta na pojedine faze radi efikasnijeg timskog rada. Podijelu na faze prikaz ćemo kroz terminski plan projekta i gantogram. |
| Microsoft Visual  Studio | Microsoftov komercijalni razvojni alat omogućit će nam izradu poslovne aplikacije. Programirat ćemo u C#, odnosno  u razvojnoj okolini Visual C# Express. |
| SQLite | U projektu ćemo koristiti relacijsku bazu podataka temeljenu na C programskoj biblioteci. Ovo je jedno od najraširenijih programskih rješenja za SQL baze podataka. Programski kod je javno dostupan. |

# Planiranje ljudskih resursa

Kako bi se projekt uspješno realizirao potrebno je definirati projektni tim. Naš projektni tim sastoji se od pet članova. Svakom članu određeni su zadaci prema vlastitim kompetencijama. Iako smo raspodijelili obaveze, suradnja i nadopunjavanje te međusobno pomaganje neizbježan je dio ovog timskog rada.

U narednoj tablici prikazani su članovi tima i obaveze za koje su zaduženi.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Prezime i ime člana(uloga člana)** |  |  |  | **Opis rada** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Projektna dokumentacija | |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | * Tehnička dokumentacija | |  |
|  | Suzana Abramov |  |  |  | * Dijagram slučajeva korištenja | |  |
|  | (član tima) |  |  |  | * Dijagram klasa | |  |
|  |  |  |  |  | * ERA model | |  |
|  |  |  |  |  | * Izrada aplikacije | |  |
|  |  |  |  |  | * Projektna dokumentacija | |  |
|  |  |  |  |  | * Tehnička dokumentacija | |  |
|  | Helena Čegec |  |  |  | * Dijagram slučajeva korištenja * ERA model | |  |
|  | (član tima) |  |  |  | * Dijagram klasa | |  |
|  |  |  |  |  | * Izrada aplikacije | |  |
|  |  |  |  | | * Projektna dokumentacija | |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  | | * Tehnička dokumentacija | |  |
|  | Ana Gazdek  (član tima) |  |  | | * Dijagram slučajeva korištenja | |  |
|  |  |  |  | | * ERA model * Izrada baze podataka | |  |
|  |  |  |  | | * Izrada aplikacije | |  |
|  |  |  |  | | * Projektna dokumentacija | |  |
|  |  |  |  | | * Tehnička dokumentacija | |  |
|  | NadjaKosojević |  |  | | * Dijagram slučajeva korištenja | |  |
|  | (član tima) |  |  | | * Izrada baze podataka | |  |
|  |  |  |  | | * Korisnička dokumentacija | |  |
|  |  |  |  | | * Izrada aplikacije | |  |
|  |  |  |  | | * Sazivanje sastanaka | |  |
|  |  |  |  | | * Raspodjela zadataka | |  |
|  |  |  |  | | * Nadgledanje cjelokupnog projekta | |  |
|  | Josipa Tadić |  |  | | * Projektna dokumentacija | |  |
|  |  |  | | * Tehnička dokumentacija | |  |
|  | (voditelj tima) |  |  |
|  |  |  | | * Dijagram slučajeva korištenja | |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  | | * Dijagram klasa * Izrada baze podataka | |  |
|  |  |  |  | | * ERA model | |  |
|  |  |  |  | | * Izrada aplikacije | |  |
|  |  |  |  | |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | **Tablica 2 - Planiranje ljudskih resursa** |  |

# Terminski plan projekta

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Br | TaskName | Start | Finish |
| 1 | DječjiVrtić |  |  |
| 2 | **POČETAKPROJEKTA** | **03.03.2014** |  |
| 3 | **PLANIRANJE PROJEKTA** | **03.03.2014** |  |
| 4 | Definiranje projektnog tima | 03.03.2014 | 03.03.2014 |
| 5 | 1. **Sastanak -**Odabir imena tima, odabir alata za izradu projekta i metoda pri izradi projekta, | 08.03.2014 | 08.03.2014 |
| 6 | Izrada opisne dokumentacije (prijava projekta) | 10.03.2014 | 12.03.2014 |
| 7 | 1. **Sastanak** | 01.04.2014 |  |
| 8 | Raspodjela aktivnosti članova u timu – dio sastanka |  |  |
| 9 | Određivanje ključnih točaka projekta – dio sastanka |  | 01.04.2014 |
|  |  |  |  |
| 10 | Izrada gantograma – Nadja i Josipa | 07.04.2014 | 10.04.2014 |
| 11 | Izrada proračuna i financija projekta - Helena | 10.04.2014 | 12.04.2014 |
| 12 | Izrada ponude naručitelju - Helena | 12.04.2014 | 13.04.2014 |
| 13 | Dorada i uređivanje projekta - zajedno | 14.04.2014 | 15.04.2014 |
| 14 | Sastavljanje dokumentacije prve faze - zajedno | 15.04.2014 | 16.04.2014 |
| 15 | **ZAVRŠETAK PLANIRANJA** |  | **16.04.2014** |
| 16 | **MODELIRANJE PROJEKTA** | **18.04.2014** |  |
| 17 | Opisi i specifikacije korisničkih zahtjeva u aplikaciji – Suzana i Ana | 18.04.2014 | 20.04.2014 |
| 18 | 1. **Sastanak** | 22.04.2014 | 23.04.2014 |
| 19 | UML, Izrada svih ostalih dijagrama + konzultacija ostalih članova tima -svatko nešto | 22.04.2014 | 27.04.2014 |
| 20 | **ZAVRŠETK MODELIRANJA PROJEKTA - PRVA PROVJERA PROJEKTA!!!** |  | **27.04.2014; 23:59h** |
| 21 | **MODELIRANJE BAZE PODATAKA** | **25.04.2014** |  |
| 22 | 1. **Sastanak – dogovor za dalje** | 25.04.2014 | 25.04.2014 |
| 23 | Ažuriranje i uređivanje prve faze projekta!!! | 25.04.2014 | 26.04.2014 |
| 24 | Generiranje SQL BP (skripte) | 26.04.2014 | 30.04.2014 |
| 25 | Dogovaranje i skiciranje idejnih formi | 30.04.2014 | 01.05.2014 |
| 26 | **ZAVRŠENO MODELIRANJE BP** |  | **01.05.2014** |
| 27 | **ZAPOČETA REALIZACIJA PROJEKTA** | **02.05.2014** |  |
| 28 | 1. **Sastanak** | 02.05.2014 | 13.05.2014 |
| 29 | Definiranje problemske domene | 02.05.2014 | 13.05.2014 |
| 30 | Odabir metoda koje će se koristiti za rješavanje problema | 02.05.2014 | 13.05.2014 |
| 31 | Pisanje programskog koda i algoritama u pseudo obliku | 02.05.2014 | 19.05.2014 |
| 32 | Prevođenje programskog koda | 19.05.2014 | 19.05.2014 |
| 33 | Testiranje programskog koda | 19.05.2014 | 20.05.2014 |
| 34 | 1. **Sastanak** | 20.05.2014 | 20.05.2014 |
| 35 | Objedinjavanje aplikacije | 21.05.2014 | 24.05.2014 |
| 36 | Uređivanje i dorada aplikacije | 24.05.2014 | 27.05.2014 |
| 37 | 1. **Sastanak** | 27.05.2014 | 27.05.2014 |
| 38 | Završno testiranje programskog rješenja | 27.05.2014 | 28.05.2014 |
| 39 | Izrada konačne dokumentacije projekta | 20.05.2014 | 29.05.2014 |
| 40 | **REALIZACIJA ZAVRŠENA** |  | **29.05.2014** |
| 41 | 1. **Sastanak** | 27.05.2014 | 27.05.2014 |
| 42 | **ISPORUKA** | **29.05.2014** | 29.05.2014 |
| 43 | Isporuka aplikacije naručitelju | 29.05.2014 | 29.05.2014 |
| 44 | Javna obrana projekta |  | 29.05.2014 |
| 45 | **PROJEKT ZAVRŠEN** |  | **29.05.2014** |

**Tablica 3 - Terminski plan projekta**

**OVDJE IDE SLIKA GANTOGRAMA**

**Tablica 4 - Gantogram**

# Proračun i budžet projekta

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Br | TaskName |  |
| 1 | DječjiVrtić |  |
| 2 | **POČETAKPROJEKTA** | 0,00 kn |
| 3 | **PLANIRANJE PROJEKTA** | 0,00 kn |
| 4 | Definiranje projektnog tima | 100,00 kn |
| 5 | **1.       Sastanak** | 250,00 kn |
| 6 | Izrada opisne dokumentacije (prijava projekta) | 150,00 kn |
| 7 | **2.       Sastanak** | 250,00 kn |
| 8 | Raspodjela aktivnosti članova u timu | 120,00 kn |
| 9 | Određivanje ključnih točaka projekta | 150,00 kn |
| 10 | Izrada gantograma | 600,00 kn |
| 11 | Izrada proračuna i financija projekta | 250,00 kn |
| 12 | Izrada ponude naručitelju | 50,00 kn |
| 13 | Dorada i uređivanje projekta | 500,00 kn |
| 14 | Sastavljanje dokumentacije prve faze | 150,00 kn |
| 15 | **ZAVRŠETAK PLANIRANJA** | **0,00 kn** |
| 16 | **MODELIRANJE PROJEKTA** | 1.000,00 kn |
| 17 | Opisi i specifikacije korisničkih zahtjeva u aplikaciji | 200,00 kn |
| 18 | **3.       Sastanak** | 500,00 kn |
| 19 | **UML,** Izrada svih ostalih dijagrama + konzultacija ostalih članova tima | 2.000,00 kn |
| 20 | **ZAVRŠETK MODELIRANJA PROJEKTA** | **0,00 kn** |
| 21 | **MODELIRANJE BAZE PODATAKA** | 1.500,00 kn |
| 22 | **4.       Sastanak** | 500,00 kn |
| 23 | Ažuriranje i uređivanje prve faze projekta | 570,00 kn |
| 24 | Generiranje SQL BP (skripte) | 200,00 kn |
| 25 | Dogovaranje i skiciranje idejnih formi | 250,00 kn |
| 26 | **ZAVRŠENO MODELIRANJE BP** | **0,00 kn** |
| 27 | **ZAPOČETA REALIZACIJA PROJEKTA** | **0,00 kn** |
| 28 | **5.       Sastanak** | 600,00 kn |
| 29 | Definiranje problemske domene | 650,00 kn |
| 30 | Odabir metoda koje će se koristiti za rješavanje problema | 400,00 kn |
| 31 | Pisanje programskog koda i algoritama u pseudo obliku | 700,00 kn |
| 32 | Prevođenje programskog koda | 7.500,00 kn |
| 33 | Testiranje programskog koda | 3.500,00 kn |
| 34 | **6.       Sastanak** | 600,00 kn |
| 35 | Objedinjavanje aplikacije | 2.700,00 kn |
| 36 | Uređivanje i dorada aplikacije | 5.800,00 kn |
| 37 | **7.       Sastanak** | 600,00 kn |
| 38 | Završno testiranje programskog rješenja | 1.500,00 kn |
| 39 | Izrada konačne dokumentacije projekta | 4.800,00 kn |
| 40 | **REALIZACIJA ZAVRŠENA** | **0,00 kn** |
| 41 | **8.       Sastanak** | 600,00 kn |
| 42 | **ISPORUKA** | 0,00 kn |
| 43 | Isporuka aplikacije naručitelju | 0,00 kn |
| 44 | Javna obrana projekta | 250,00 kn |
| 45 | **PROJEKT ZAVRŠEN** | **0,00 kn** |
| **UKUPNO (BEZ PDV-a)** | | **39.490,00 kn** |
| **PDV (25%)** | | **9.872,50 kn** |
| **UKUPNO (+PDV)** | | **49.362,50 kn** |

**Tablica 5 - Proračun i budžet projekta**

**OVDJE IDE TEKST SA OPISOM PRORAČUNA**

# Ponuda naručitelju

**Ponuđač:**Snickers

**Adresa:** Pavlinska 2, 42 000 Varaždin

**Telefon:** +385 42 123 456

**E-mail:**[snickers@razvojnitim.hr](mailto:snickers@razvojnitim.hr)

**Predmet:**Ponuda aplikacije za vođenje dječjeg vrtića

Poštovani,

Naša tvrtka je relativno nova na tržištu i puna ambicija, entuzijazma, znanja i vještina, te iako smo mladi, imamo dosta projekata i aplikacija iza nas, a najvažnije je da imamo zadovoljne korisnike i klijente istih.

Ovim putem htjeli bismo Vam ponuditi idealno rješenje za Vaš problem s kojim se susrećete svakodnevno prilikom vođenja dječjeg vrtića, a koji se tiče brzine izvršavanja pojedinih procesa administrativne prirode i svih ostalih poslovnih procesa koji prethode Vašem primarnom cilju. U tu svrhu želimo Vam ponuditi programski sustav koji olakšava cjelokupno vođenje dječjeg vrtića, te je isto tako jednostavan za korištenje. Cijena programskog paketa iznosi 49.362,50 kn (u cijenu je uračunat PDV). Htjeli bismo Vam naglasiti da imate pravo na besplatnu edukaciju svojih zaposlenika prilikom uvođenja programskog sustava u vrtić i besplatnu tehničku podršku.

Ukoliko ste zainteresirani za naš proizvod, osjećajte se slobodni kontaktirati nas. Nadamo se da ćete se odlučiti na daljnju suradnju s našim timom.

S poštovanjem,

Razvojni tim Snickers