SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE

V A R A Ž D I N

**Davorin Horvat**

**Dominik Lacković**

**Blaža Marinić**

**Filip Strahija**

APLIKACIJA PERSONAL FINANCE

PROJEKtna dokumentacija IZ KOLEGIJA ANALIZA I RAZVOJ PROGRAMA

Varaždin, 2016.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE

V A R A Ž D I N

Oznaka tima: AIR1605

Davorin Horvat, 44494/15-R

Dominik Lacković, 45290/16-R

Blaža Marinić, 45307/16-R

Filip Strahija, 45330/16-R

GitHub repozitorij: <https://github.com/dhorvat3/Personal-Finance>

APLIKACIJA PERSONAL FINANCE

PROJEKTNa dokumentacija IZ KOLEGIJA ANALIZA I RAZVOJ PROGRAMA

Mentor:

Doc. dr. sc. Zlatko Stapić

Varaždin, studeni 2016.

**Sadržaj**

[1. O projektu 1](#_Toc470611800)

[2. Projektni tim i zaduženja 2](#_Toc470611801)

[2.1. Projektni tim 2](#_Toc470611802)

[2.2. Zaduženja članova tima 2](#_Toc470611803)

[2.2.1. Davorin Horvat 2](#_Toc470611804)

[2.2.2. Dominik Lacković 2](#_Toc470611805)

[2.2.3. Blaža Marinić 3](#_Toc470611806)

[2.2.4. Filip Strahija 3](#_Toc470611807)

[3. Metodika razvoja softvera 4](#_Toc470611808)

[4. Korištene tehnologije i alati 5](#_Toc470611809)

[5. Terminski plan i trošak projekta 6](#_Toc470611810)

[6. Timski sastanci 7](#_Toc470611811)

[7. Opis i analiza radnih iteracija 9](#_Toc470611812)

1. O projektu

Personal Finance je aplikacija za vođenje osobnih financija za mobilne uređaje temeljene na Android operacijskom sustavu. Ciljana publika ovakve aplikacije su zaposleni ljudi kojima bi aplikacija na jednostavan i informativan način omogućila potpuni pogled na trenutno financijsko stanje i statističke izvještaje. Unutar aplikacije Personal Finance bit će moguće unijeti buduće obaveze, te bi aplikacija na vrijeme obavijestila korisnika o budućim financijskim aktivnostima. Korisnik će za pristup aplikaciji morati napraviti korisnički račun, a svi podaci o korisnikovim financijskim aktivnostima spremat će se na udaljenom serveru. Svoje rashode i prihode korisnik će moći razvrstati po raznim kategorijama kako bi imao što bolji uvid na koje kategorije rashoda odlazi najveći dio financija, te u kojim kategorijama korisnik ostvaruje najviše prihoda. Aplikacija će sadržavati razne statističke izvještaje sastavljene od jednostavnih informativnih grafova pomoću kojih će korisnik imati uvid u vlastito financijsko kretanje kroz određeni vremenski period.

1. Projektni tim i zaduženja
   1. Projektni tim

*Davorin Horvat*, 44494/15-R

-redoviti student

-smjer: Informacijsko i programsko inženjerstvo

*Dominik Lacković*, 45290/16-R

-redoviti student

-smjer: Informacijsko i programsko inženjerstvo

*Blaža Marinić*, 45307/16-R

-redovita studentica

-smjer: Informacijsko i programsko inženjerstvo

*Filip Strahija*, 45330/16-R

-redoviti student

-smjer: Baze podataka i baze znanja

* 1. Zaduženja članova tima
     1. Davorin Horvat
* Sudjelovanje na timskim sastancima
* Generiranje ideja zajedno s timom
* Kreiranje baze na web servisu
* Kreiranje metode za prijavu korisnika
* Implementacija navigation drawer-a
* Registracija korisnika
* Pomoć, prijedlozi i kritike ostalim članovima tima
  + 1. Dominik Lacković
* Sudjelovanje na timskim sastancima
* Generiranje ideja zajedno s timom
* Izrada mockupa
* Jednostavna statistika
* Pomoć, prijedlozi i kritike ostalim članovima tima
  + 1. Blaža Marinić
* Sudjelovanje na timskim sastancima
* Generiranje ideja zajedno s timom
* Izrada projektne dokumentacije
* Izrada tehničke dokumentacije
* Uređivanje korisničkog profila
* Pomoć, prijedlozi i kritike ostalim članovima tima
  + 1. Filip Strahija
* Sudjelovanje na timskim sastancima
* Generiranje ideja zajedno s timom
* Izrada ERA modela
* Izrada dijagrama slučajeva korištenja
* Kreiranje database modula
* Prihodi i rashodi
* Pomoć, prijedlozi i kritike ostalim članovima tima

1. Metodika razvoja softvera

Za ovaj projekt odabrana je Scrum metodika razvoja. Prema priručniku „Scrum body of knowledge[[1]](#footnote-1)“, snaga ove metodike leži u samoorganizirajućim timovima koji dijele posao na kratke i koncentrirane radne krugove koji se nazivaju Sprint-ovi. Upravo zbog toga odabrana je dotična metodika, naš tim sastoji se od četiri člana među kojima je podijeljen posao. Posao se dijeli na zasebne zadatke koji će biti grupirani u tri Sprinta (za svaku od faza predaje projekta na ocjenjivanje). Proces započinje sastancima tijekom kojih je kreirana vizija projekta. Nakon toga razvijaju se Backlog Item-i koji sadrže prioritiziranu listu zahtjeva u obliku korisničkih priča. Glavne uloge Scrum-a su: Product Owner koji predstavlja „glas korisnika“, Scrum Master koji osigurava pogodno radno okruženje za razvojni tim i podučava članove tima o metodici, te Scrum Team koja predstavlja skupinu ljudi odgovornih za razumijevanje zahtjeva koje je prezentirao Product Owner i razvoje inkremenata projekta.

U ovom projektu razvojni tim čine članovi projektnog tima navedeni u poglavlju 3.1. ovog rada, a ulogu Scrum Master-a preuzeo je Dominik Lacković.

1. Korištene tehnologije i alati

Pri izradi projekta od tehnologija koristimo:

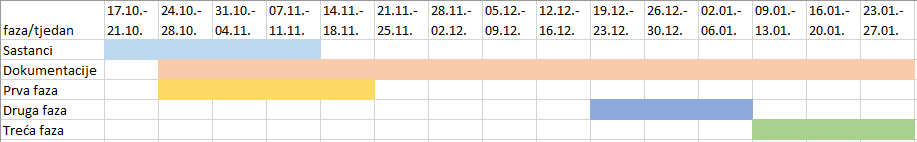
* Android
* Java.

Dok od alata koristimo:

* Android Studio za programski dio
* Genymotion kao emulator za testiranje
* GitHub sustav za verzioniranje
* Proto.io za izradu mockup-a
* Gliffy i draw.io za izradu dijagrama slučaja korištenja i ERA modela.

1. Terminski plan i trošak projekta

Projekt je započeo u tjednu od 17.10. do 21.10. kada se održao prvi sastanak članova tima, a završetak se predviđa u tjednu od 23.01. do 27.01.



Slika 1: Terminski plan projekta

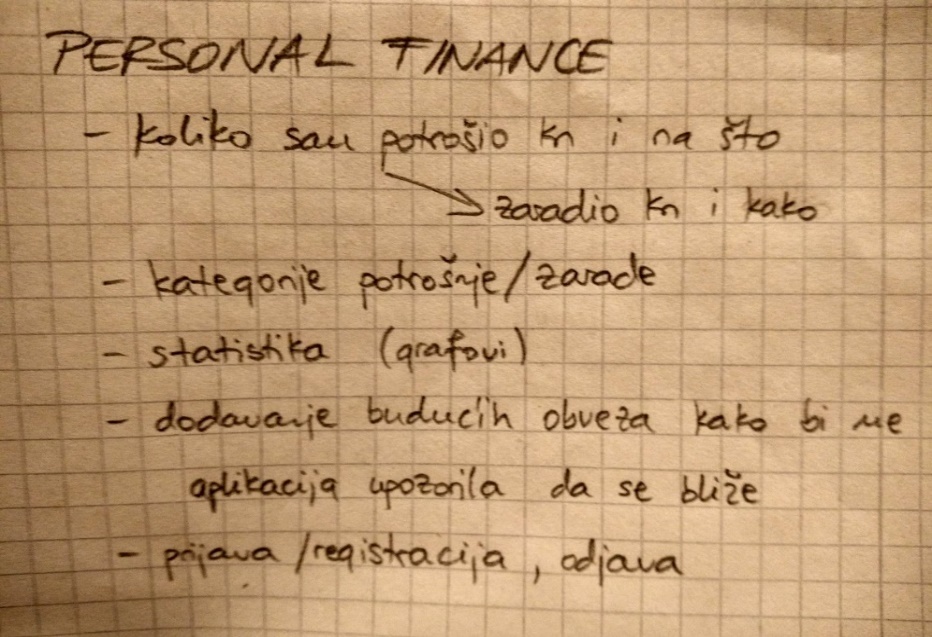
Trošak projekta procjenjuje se na 18.150 kuna za 330 sati rada na projektu. Iznos je dobiven na temelju prosječne plaće programera u Republici Hrvatskoj. Nakon izračuna marže (7.260 kn) i PDV-a (6.352 kn), došli smo do konačne cijene projekta od 31.762 kune.

1. Timski sastanci

Članovi tima održavali su sastanke tijekom razvoja aplikacije. Na njima su se generirale ideje o samom projektu, a posebno se radilo na pisanju programskog koda. Slijede kratki sažeci sastanaka te slike bilješki.

**Prvi sastanak** – 20.10.2016.

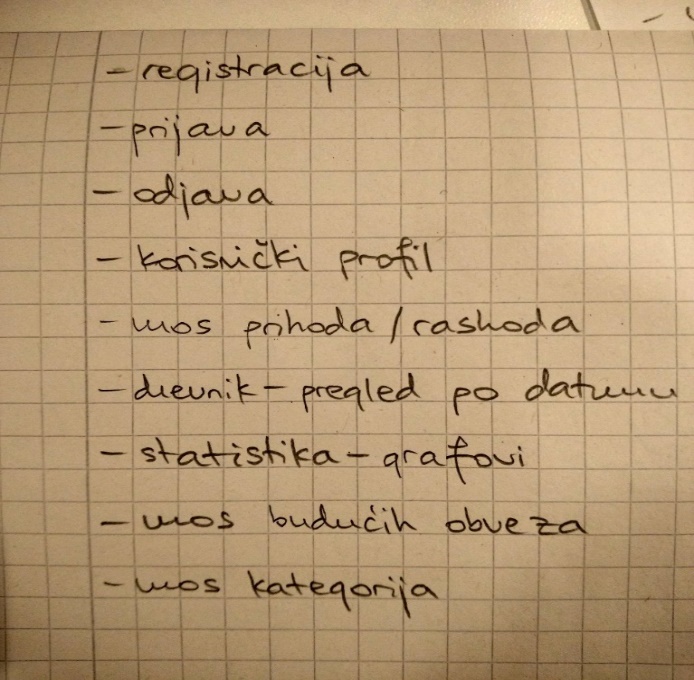
Na prvom sastanku raspravljalo se o svrsi aplikacije i kome je ona namijenjena, okvirno su dogovorene funkcionalnosti aplikacije.



Slika 2: Bilješke s prvog sastanka

**Drugi sastanak** – 27.10.2016.

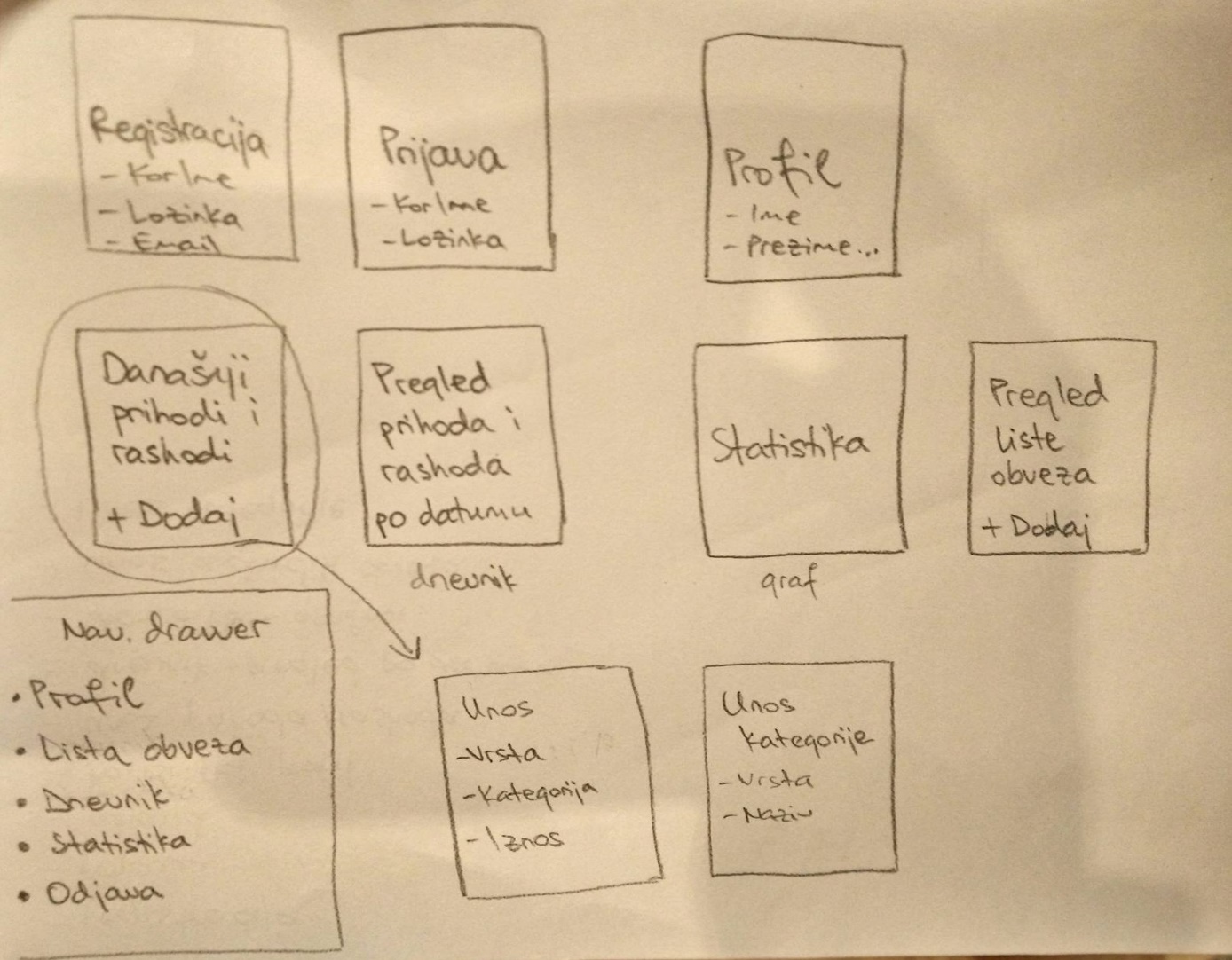
Na drugom sastanku su dorađene funkcionalnosti aplikacije, raspravljena su zaduženja članova tima izrada baze podataka.



Slika 3: Bilješke s drugog sastanka

**Treći sastanak** – 04.11.2016.

Nakon drugog sastanka pokrenut je prvi sprint. Okvirno je dogovoren izgled aplikacije tako što su izrađene skice pojedinih prozora aplikacije, po njima će se napraviti mockup u nekom od prigodnih alata.



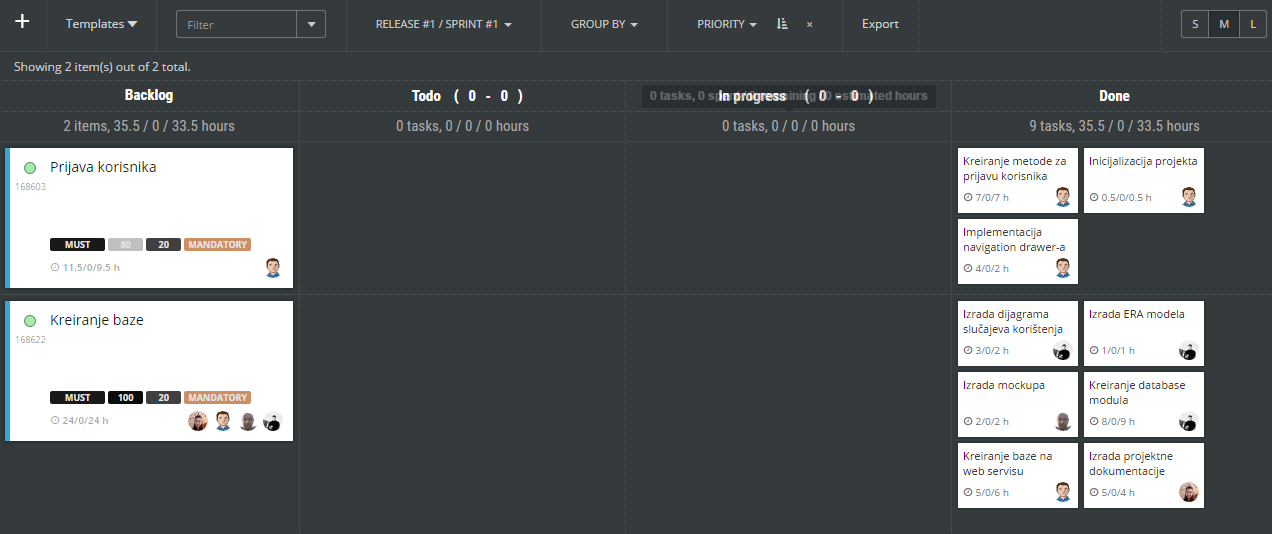
Slika 4: Bilješke s trećeg sastanka

**Četvrti sastanak** – 10.11.2016.

Pregled trenutno odrađenog posla te dogovor o budućim doradama.

1. Opis i analiza radnih iteracija

Prvi sprint trajao je 3 tjedna, a članovi tima radili su 5 dana u tjednu po 6 sati dnevno. Na sljedećoj slici prikazan je prvi sprint koji se vodio u alatu ScrumDesk. Navedeni su obavljeni zadaci, vremena njihove izrade te koji je član tima radio na određenom zadatku.

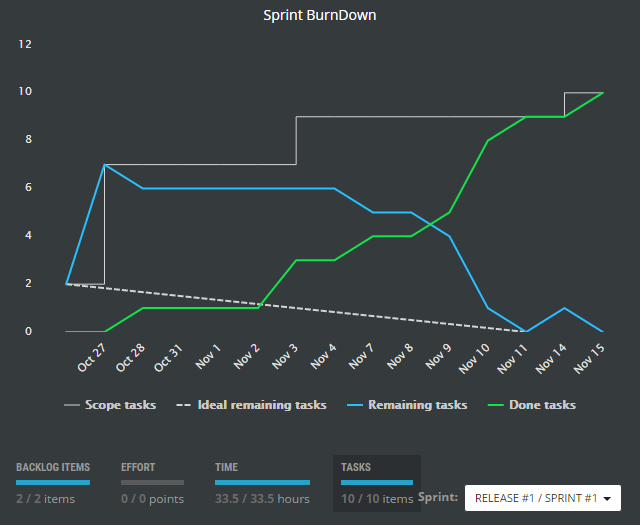


Slika 5: Prvi sprint

Sljedeći grafovi prikazuju Sprint BurnDown za Backlog Items te za Tasks.

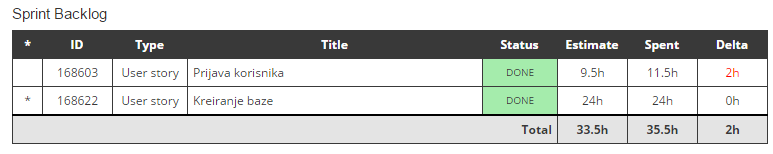


Slika 6: Backlog Items



Slika 7: Tasks

Na slici 8 vidimo prikaz zahtjeva u obliku ID-a, tipa, naslova, statusa koji označava je li završen ili još traje, procjenu sati i stvarne sate izvršavanja, a zadnji stupac prikazuje je li zahtjev na predviđeno vrijeme izvršen ili ranije/kasnije. Prema slici vidimo da je Prijava korisnika imala kašnjenje od dva sata naspram predviđenog roka.



Slika 8: Sprint Backlog

1. SCRUMstudy, „A Guide to the SCRUM BODY OF KNOWLEDGE“, dostupno 5.11.2016. na <http://www.scrumstudy.com/Chapter%201%20(Introduction).pdf> [↑](#footnote-ref-1)