

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE
V A R A Ž D I N

Jurica Bunić
Dalibor Kofjač
Matija Lazar

mDrivingSchool

TEHNIČKA DOKUMENTACIJA ZA PROJEKT IZ KOLEGIJA
ANALIZA I RAZVOJ PROGRAMA
(1. FAZA)

Varaždin, 2016.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE
V A R A Ž D I N

Jurica Bunić

Dalibor Kofjač

Matija Lazar

Tim: AIR1618

GitHub repozitorij:

<https://github.com/jurbunic/mDrivingSchool>

mDrivingSchool

TEHNIČKA DOKUMENTACIJA ZA PROJEKT IZ KOLEGIJA
ANALIZA I RAZVOJ PROGRAMA
(1. FAZA)

Mentor:

Dr. sc. Ivan Švogor

Varaždin, studeni 2016.

Sadržaj

1. Općenito o aplikaciji	1
1.1. Općenito o poduzeću (Autoškola Premuž)	2
1.2. Zaduženja razvojnog tima	2
2. Tehnička dokumentacija	3
2.1. Dijagram klasa	3
2.2. Podatkovni model (ERA model)	4
2.3. Dijagram slučajeva korištenja	4
2.4. Prikaz grafičkog dizajna sučelja (mockup)	5
2.5. Prikaz skice objektno-orijentirane analize 1. sprinta	6

1.Općenito o aplikaciji

Aplikacija mDrivingSchool je android aplikacija prvenstveno namijenjena autoškolama i njihovim polaznicima. Aplikacija omogućava zaposlenicima evidenciju o statusu polaznika, o njegovom napretku i pomaže kod organizacije plana polaganja ispita i vožnje, dok polazniku daje mogućnost uvida o svom napredovanju tijekom polaganja vozačkog ispita. Osim zaposlenika i polaznika, ovu će aplikaciju besplatno moći skinuti svi koje zanima autoškola ili oni koji žele rješavati besplatne testove znanja.

Što se tiče samih funkcionalnosti, one su podijeljene u tri velike grupe s obzirom na tip korisnika aplikacije. Postoje tri generalna tipa korisnika: zaposlenik, registrirani korisnik (polaznik autoškole) i neregistrirani korisnik.

Funkcionalnosti su sljedeće:

Neregistrirani korisnik:

1. O aplikaciji
2. Informacije o autoškoli
3. Testovi znanja (propisi, prva pomoć)
4. Prijava u autoškolu putem aplikacije

Registrirani korisnik:

0. Funkcionalnosti neregistriranog korisnika
1. Prijava u aplikaciju
2. Praćenje informacija vezanih uz ispite
3. Status vožnje (broj sati)
4. Sljedeća vožnja (datum i vrijeme)

Zaposlenik:

0. Funkcionalnosti neregistriranog korisnika
1. Prijava u aplikaciju
2. Informacije o polaznicima
3. Slanje obavijesti polaznicima
4. Ažuriranje stanja ispita i vožnje polaznika
5. Kreiranje rasporeda vožnje
6. Registriranje novog polaznika

U prvoj fazi projekta, odnosno prvom odrađenom sprintu (Scrum), odlučili smo riješiti veći dio mogućnosti neregistriranog korisnika, tako da nam je fokus bio na osnovnom dizajnu aplikacije, funkcionalnosti informacija o autoškoli (O nama, kontakt, vozila) i funkcionalnosti prijave u autoškolu putem aplikacije, odnosno online upisa u autoškolu.

Korištene tehnologije: Android Studio, MS SQL Server, Android, Genymotion

Dodatni alati: Visual Paradigm, Balsamiq Mockup, paint.net, MS Office

1.1. Općenito o poduzeću (Autoškola Premuž)

Poduzeće za koje radimo ovu aplikaciju naziva se Autoškola Premuž iz Varaždina.



Slika 1. Autoškola Premuž logo

Autoškola Premuž je škola sa dugogodišnjim iskustvom u osposobljavanju kandidata za vozača. Oni posluju na dvije lokacije, u Varaždinu ul. Ivana Kukuljevića 28 i u Gornjem Vratnu, ul. S.Radića br.1. Djelatnici autoškola su stručno osposobljeni i obavljaju osposobljavanje kandidata za vozače kategorija: A1, A, B i M.

1.2. Zaduženja razvojnog tima

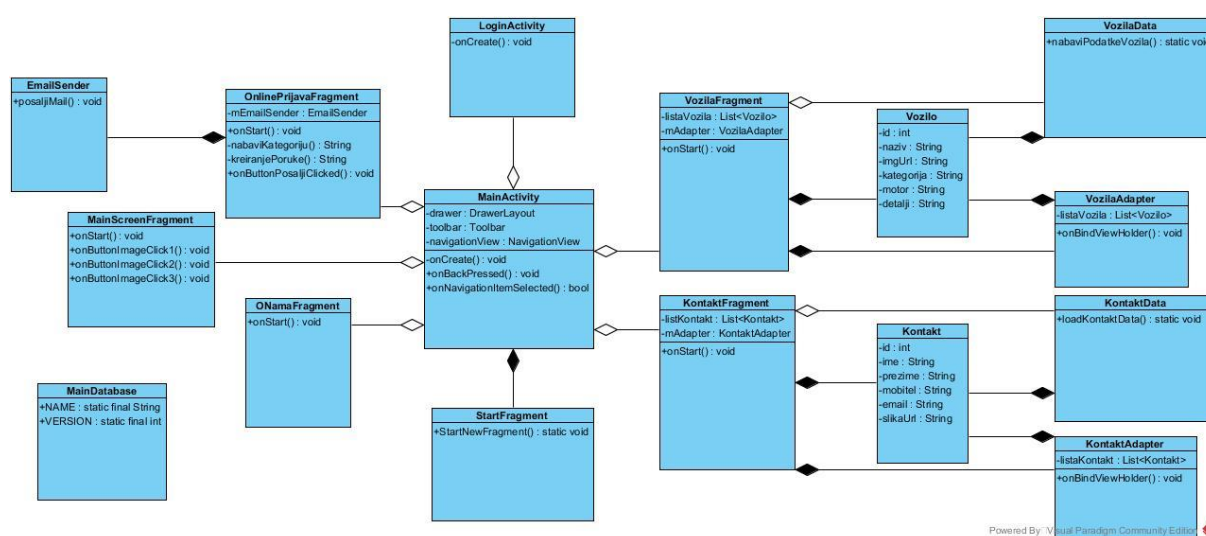
Tim koji razvoja aplikaciju mDrivingSchool se čine: Jurica Bunić, Dalibor Kofjač i Matija Lazar. Budući da radimo po Scrum metodologiji, zaduženja koje će pojedini član imati odabiru se dobrovoljno u samom Sprintu, tako da one nisu unaprijed određene. Nešto više o samom Scrum procesu može se vidjeti u projektnoj dokumentaciji prvog sprinta.

2. Tehnička dokumentacija

2.1. Dijagram klasa

Dijagram klasa je jedan od standardnih UML 2.0 dijagrama koji opisuje strukturu sustava na način da detaljno prikazuje klase unutar sustava, njihove atribute, metode i odnose među klasama. Za prikaz sustava aplikacije mDrivingSchool preko dijagrama klasa potrebno je prikazati ukupno 16 klasa. Tu imamo MainActivity koja je glavna klasa i aktivnost u sustavu, LoginActivity za koju je trenutno napravljen samo grafički dizajn, imamo 5 fragmenata koji se pokreću iz MainActivity-a, te još 9 klasičnih klasa. Klasa EmailSender je modularno napravljena klasa koja omogućava slanje e-maila iz same aplikacije, tj. uzima potrebne podatke iz aplikacije i pokreće neku od instaliranih e-mail aplikacija na uređaju kako bi se slanje do kraja izvršilo. Klasa StartFragment je modularna klasa koja omogućava lakše i brže pokretanje fragmenata. Klasa MainDatabase napravljena je za budući rad s bazom, no za prvi sprint nam nije bila potrebna budući da još nemamo pravu komunikaciju sa bazom podataka. Klase Vozilo i Kontakt predstavljaju istoimene entitete iz stvarnog života. Tu su još i VoziloData i KontaktData koje učitavaju podatke o vozilima i kontaktima, te VozilaAdapter i KontaktAdapter koje omogućuju prikaz tih podataka u samoj aplikaciji.

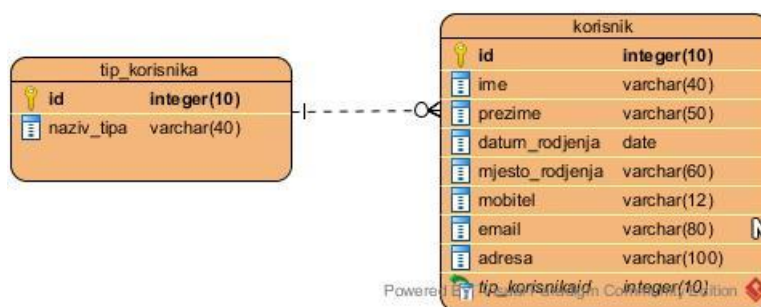
Treba napomenuti da je ovo dijagram klasa prvog sprinta, te da će se on naknadno nadograđivati kroz daljnje poboljšanje aplikacije.



Slika 2. Dijagram klasa

2.2. Podatkovni model (ERA model)

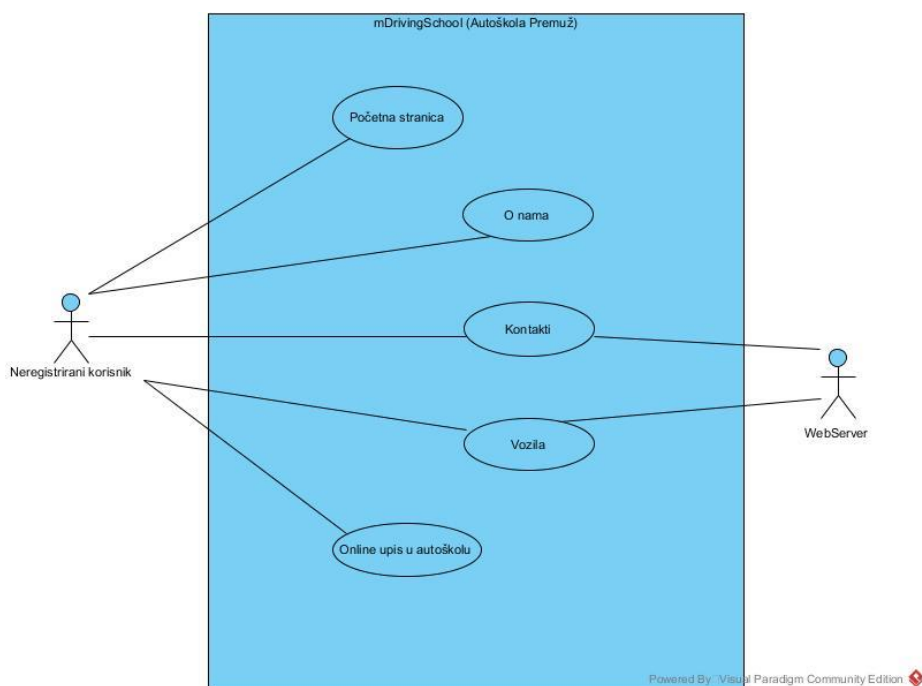
Budući da nam u prvom sprintu nije bila potrebna komunikacija sa bazom podataka, napravljen je ERA model koji prikazuje relacije potrebne za prijavu u aplikaciju, čiji je grafički dizajn forme napravljen u ovom sprintu, a sama funkcionalnost će biti dovršena u sljedećem sprintu.



Slika 3. ERA model

2.3. Dijagram slučajeva korištenja

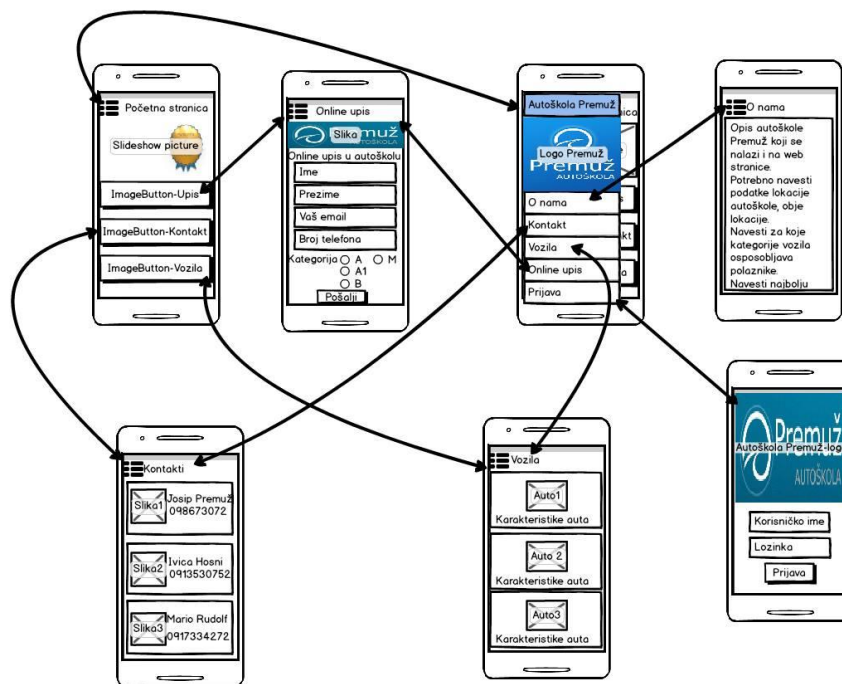
Dijagram slučajeva korištenja prvog sprinta je vrlo jednostavan. Imamo glavnog actora, neregistriranog korisnika, koji može odabrati sljedeće: početnu stranicu, o nama, kontakte, vozila ili pak online upis u autoškolu. Tu je još WebServer (autoskola-premuz.hr) iz kojeg se dobivljaju slike Kontakata i Vozila. Login forma nije uključena u ovaj dijagram, iako postoji, još uvijek nije u funkciji.



Slika 4. Dijagram slučajeva korištenja

2.4. Prikaz grafičkog dizajna sučelja (mockup)

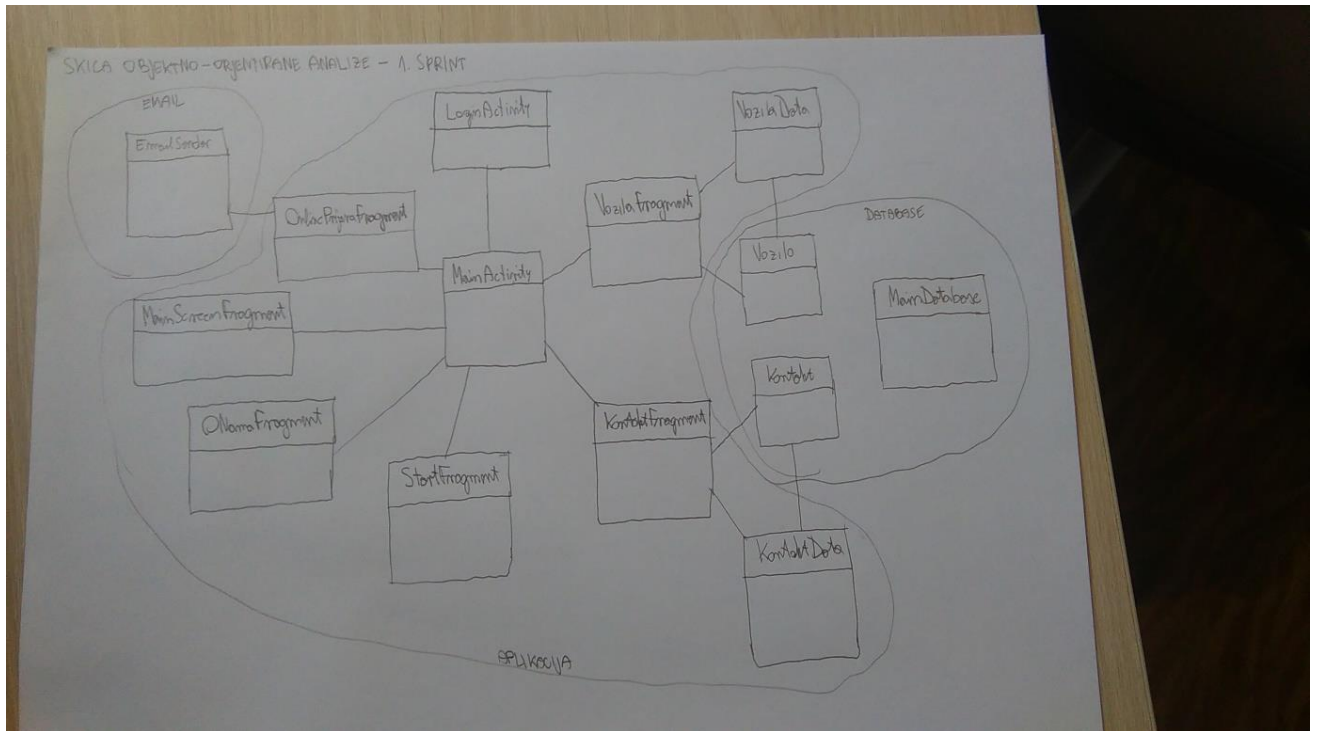
Sljedeća slika prikazuje skicu grafičkog dizajna sučelja aplikacije napravljenog pomoću alata Balsamic Mockups. On je najvećim djelom napravljen prije nego smo krenuli sa programiranjem 1. sprinta kako bi znali točno mora grafičko sučelje izgledati.



Slika 5. Mockup

2.5. Prikaz skice objektno-orijentirane analize 1. sprinta

Kao što vidimo, na skici objektno-orijentirane analize 1. sprinta prikazane su sve važnije klase zajedno sa ukupno tri različite odgovornosti: aplikacija, baza podataka i e-mail. Budući da je ovo samo skica, zbog jednostavnosti nisu uvrštavani atributi, metode ni posebne veze.



Slika 6. OOA – 1. sprint