

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

**Jurica Bunić**  
**Dalibor Kofjač**  
**Matija Lazar**

**mDrivingSchool**

**PROJEKTNNA 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**

**GitHub repozitorij:**

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

# **mDrivingSchool**

**PROJEKTN A DOKUMENTACIJA ZA PROJEKT IZ KOLEGIJA**  
**ANALIZA I RAZVOJ PROGRAMA**  
**(1. FAZA)**

**Mentor:**

Dr. sc. Ivan Švogor

**Varaždin, studeni 2016.**

## Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Metodologija razvoja .....	2
3. Prvi sprint.....	4
3.1 Analiza Burndown grafa.....	5
3.2 Vrijeme utrošeno po članu tima.....	5

# 1.Uvod

Projekt je započet s ciljem da se izradi mobilna aplikacija koja bi olakšala izvršavanje svakodnevnih obveza instruktora i polaznika autoškole. Aplikacija je zamišljena na način da se može prilagoditi bilo kojoj autoškoli, no trenutna aplikacija je prilagođena za potrebe Autoškole Premuž.

Za korištenje aplikacije nije nužno biti polaznik ili zaposlenik autoškole. Neregistrirani korisnici će moći preuzeti aplikaciju, te rješavati ispite iz područja propisa i prve pomoći, a za potencijalne polaznike će biti moguće poslati prijavu za upis u autoškolu putem aplikacije. Uz navedene funkcionalnosti neregistrirani korisnici će imati pristup informacijama o autoškoli koje su dostupne sa web stranice autoškole.

Prilikom upisa u autoškolu novi polaznici će dobiti korisničko ime i lozinku za prijavu u aplikaciju. Polaznici autoškole prijavom u aplikaciju imaju mogućnost pratiti informacije koje su vezane uz ispite, poput datuma održavanja ispita iz prve pomoći, propisa ili vožnje, a moguće je i vidjeti status položenosti određenog ispita. Polaznik nakon polaganja prve pomoći i propisa ima pristup informacijama vezanim uz sljedeći termin za vožnju, a uz to može vidjeti koliko sati vožnje mu je preostalo do polaganja ispita. Tom funkcionalnošću se eliminiraju nepotrebni pozivi u slučaju da polaznik zaboravi termin koji je dogovorio sa svojim instruktorom, a i omogućuje se jednostavnije praćenje napretka. Zaposlenik će također imati korisničko ime i lozinku za pristup aplikaciji. Aplikacija će omogućiti zaposleniku da šalje prethodno spomenute obavijesti polaznicima. Također će zaposlenik moći vidjeti koji su mu polaznici dodijeljeni, te će moći kreirati svoj raspored vožnje.

## 2. Metodologija razvoja

Razvojni tim se odlučio na korištenje Scrum metodologije razvoja. Scrum je agilni i iterativan pristup razvoju softwarea, a danas je jedan od najpopularnijih agilnih pristupa. SCRUM definira tri uloge: Product owner, Development Team i Scrum Master.

Product Owner je vlasnik proizvoda (aplikacije). Ova uloga se brine da aplikacija sadrži sve funkcionalnosti koje su dogovorene i da ih sortira po prioritetu. Naš Product owner je Autoškola Premuž. Development Team (Razvojni tim) se sastoji od tri člana: Jurica Bunić, Dalibor Kofjač i Matija Lazar. Zaduženje razvojnog tima je razvoj funkcionalnosti koje je definirao Product Owner. Scrum Master je uloga koja brine da se razvojni tim pridržava Scrum metodologije. Zbog malo broja ljudi koji sudjeluju na projektu ne postoji određena osoba koja preuzima ulogu Scrum Mastera.

Tim se odlučio na korištenje alata VivifyScrum za podršku Scrum pristupu razvoja softwarea. Ovaj alat je odabran jer omogućuje vremenski neograničeno korištenje, uz limitaciju na samo tri člana.

Slika 1. na sljedećoj stranici prikazuje popis svih Backlog itema. Narančasta oznaka u lijevom kutu predstavlja povezanost sa drugim Backlog itemom. Ukupno postoji 25 Backlog itema (Backlog + Prvi sprint) sa ukupnim naporom od 72 jedinica napora.

16i  
82p

Backlog

+

≡

MDR-4

Dodavanje polaznika

MDR-5

Testovi znanja

MDR-5

MDR-23

Kreiranje dizajna izgleda testova znanja

MDR-5

MDR-26

Kreiranje testova znanja iz prve pomoći

MDR-5

MDR-27

Kreiranje testova znanja iz propisa

MDR-6

Lokacija autoškole

MDR-7

Prijava korisnika u aplikaciju

MDR-8

Prilagođeni dizajn prema ovlastima

MDR-8

MDR-22

Sučelje polaznika

MDR-8

MDR-24

Sučelje zaposlenika

MDR-8

MDR-25

Dorada sučelja za neregistriranog korisnika

MDR-9

Informacije o polaznicima

MDR-10

Slanje obavjesti polaznicima

MDR-11

Informacije o prošlim ispitima

MDR-12

Raspored vožnje

MDR-13

Status broja sati vožnje polaznika

9i  
10p

Prvi sprint

Oct 28 - Nov 11

+

≡

MDR-2

Osnovni dizajn sučelja.

MDR-2

MDR-18

Vozila

MDR-2

MDR-17

Login ekran

MDR-2

MDR-14

Kontakt

MDR-2

MDR-16

O nama

MDR-2

MDR-15

Dizajn početnog ekrana

MDR-3

Predaja zahtjeva za upis u autoškolu

MDR-3

MDR-19

Kreiranje forme online upisa

MDR-3

MDR-20

Stavljanje forme online upisa u funkciju

Slika 1. Backlog

### 3.Prvi sprint

Prvi sprint je započeo 28.10.2016. i obuhvaćao je devet Backlog predmeta sa ukupno deset jedinica napora. Cilj prvog sprinta je bio: „Izraditi sve funkcionalnosti neregistriranog korisnika“. Izvršenje tog cilja će rezultirati aplikacijom koja ima samo osnovne funkcionalnosti neregistriranog korisnika koje omogućuju potencijalnom polazniku da se informira o autoškoli i da pošalje prijavu za upis u autoškolu putem aplikacije.

Prvi sprint je završio 11.11.2016. sa 100% izvršenosti zadataka, tj. svi Backlog predmeti koji su dodani u prvi sprint su završeni.



Slika 2. Izvršenost

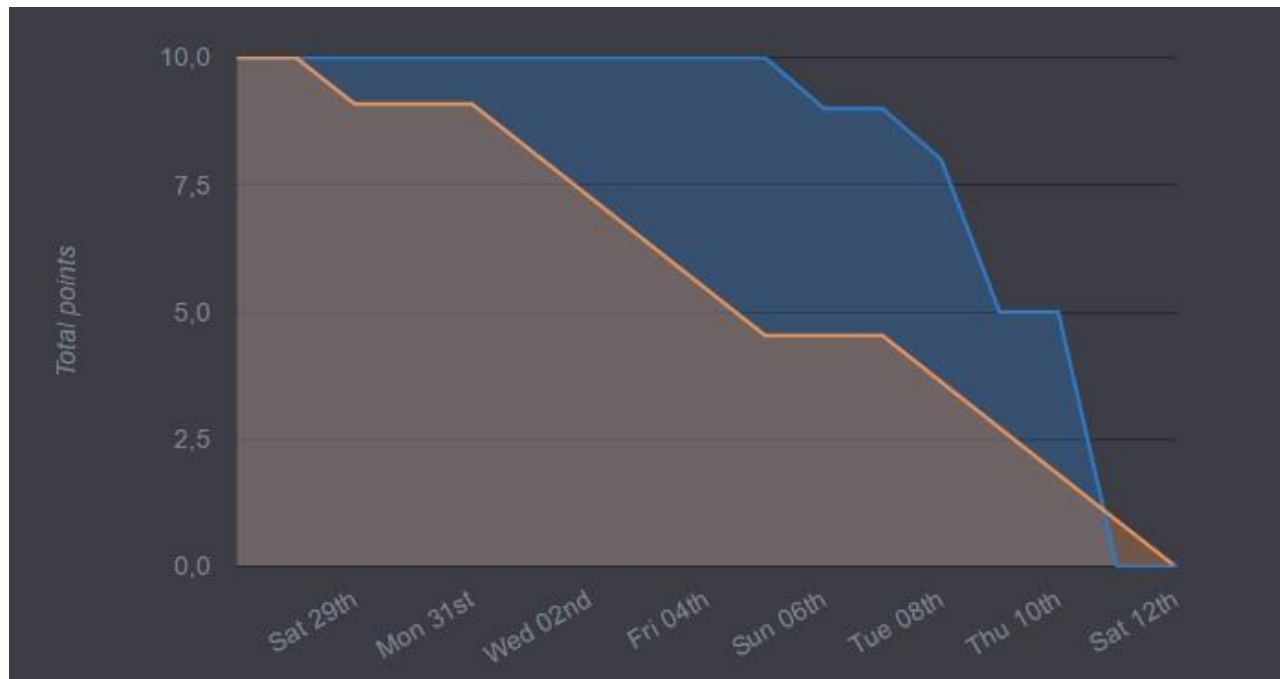
Backlog predmeti koji su izvršeni :

- Osnovni dizajn sučelja
- Vozila
- Login ekran
- Kontakt
- O nama
- Dizajn početnog ekrana
- Predaja zahtjeva za upis u autoškolu
- Kreiranje forme online upisa
- Stavljanje forme online upisa u funkciju

Zadaci nisu unaprijed dodijeljeni članovima tima, nego je omogućeno da svaki član dobrovoljno izabere funkcionalnost koju će izvršiti.

### 3.1 Analiza Burndown grafa

Burndown graf prikazuje koliko je jedinica napora preostalo da se izvrše zadaci sprinta. Naš burndown graf je prikazan na sljedećoj slici









Slika 3. Burndown graf prvog sprinta

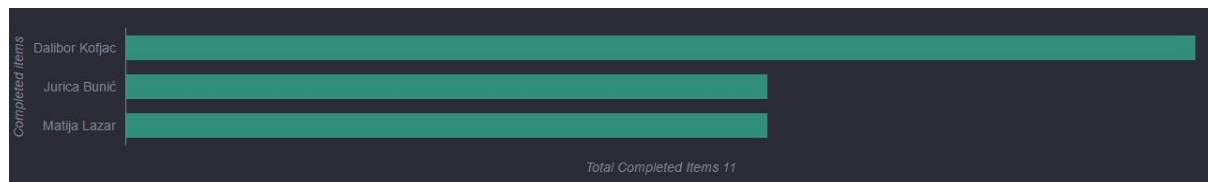
Linija označena narančastom bojom prikazuje idealno smanjivanje jedinica napora, a plava linija prikazuje smanjivanje jedinica napora koje smo postigli. Vidljiv je veće odstupanje na početku grafa. Razlog takvog odstupanja je odluka da se prvo riješe funkcionalnosti za koje je potrebno najmanje jedinica napora. Neke podfunkcionalnosti smo označili sa 0 jedinica napora jer smo procijenili da nam neće oduzeti puno vremena, a pošto su one riješene prve, nije se primijetio pomak na grafu. Približavanje kraju sprinta je rezultiralo povećanom aktivnošću, a nagli skokovi su rezultat prethodnog rješavanja podfunkcionalnosti koje su činile dio funkcionalnosti koje su zahtijevale više jedinica napora. Osim prethodnog razloga, naglom padu je doprinijelo iskustvo stečeno na prethodnim funkcionalnostima.

### 3.2 Vrijeme utrošeno po članu tima

Slike 4. i 5. prikazuje statističke informacije vezane uz razvoj aplikacije. Prva slika prikazuje broj sati koje su članovi tima potrošili na izvršenje zadataka, a druga slika broj itema koje su članovi tima izvršili ili sudjelovali na izvršenju.



	Dalibor Kofjac	1d 6h 30m	
	Jurica Bunić	6h 30m	
	Matija Lazar	1d	

*Slika 4. Broj sati**Slika 5. Završeni itemi po članu tima*