

# **InCabinet©**

## **Verzija 6**

### **Sažetak**

Projekt InCabinet nastao je kako bi se olakšala suradnja i komunikacija između studenata i profesora u vidu održavanja konzultacija, hitnih dogovora i sastanaka. Aplikacija je osmišljena kako bi studenti mogli na jednostavan način saznati da li se profesor nalazi u kabinetu ili ne. Aplikacija nudi jednostavno i čisto sučelje koje je jednostavno za korištenje te ne zahtjeva dodatne provjere ili identifikaciju korisničkih podataka. Profesor se ulogirava u aplikaciju unosom imena i prezimena, dok student pretražuje odsjeke i profesore za koje želi provjeriti nalaze li se u kabinetu ili ne. Cilj aplikacije je da rješava problem, omogućava jednostavnost korištenja i preglednost čime će korisnik u što manje koraka doći do cilja.

### **Karakteristike mobilne aplikacije**

Posebnosti aplikacije su mogućnost provjere aktivnosti profesora. Pretraživanjem dostupnih informacija na tržištu provjereno je kako ne postoji aplikacija ovakvoga tipa koja bi provjeravala aktivnost profesora u kabinetu i na taj način olakšala provjeru i dostupnost profesora. Potreba za ovakvom aplikacijom je upravo iz razloga što se često događa da studenti trebaju brzu ili hitnu informaciju od profesora pri čemu se isključuje mogućnost slanja email poruke upravo zbog vremenskih ograničenja. Karakteristika aplikacije je da se student može u vrlo kratkom roku i sa nekoliko klikova uvjeriti je li profesor na fakultetu te riješiti problemsku situaciju. Neke od karakteristika ove aplikacije je da se nudi:

- jednostavno i praktično sučelje
- odabir odsjeka i profesora te provjera njihove aktivnosti (nalaze li se u kabinetu ili ne)
- mogućnost da se u svega dva ili tri klika sazna nalazi li se profesor u kabinetu ili ne
- kod studenata ne zahtjeva preliminarno ulogiravanje i provjeravanje podataka, već oni samo odabiru odsjek i profesora kod kojega žele ići na konzultacije tj. na kratki dogovor
- nema potrebe za unošenjem korisničkih lozinki jer se time narušava princip jednostavnosti i lakoće korištenja aplikacije (unos se samo ime i prezime profesora)
- važne opcije aplikacije su nadohvat palca – lagano korištenje
- otvorena mogućnost nadograđivanja specifičnih funkcija (dodavanje specifičnijih značajki na temelju procjene korisničkog iskustva ili dodavanje funkcija koje su korisnici prepoznali da bi trebale postojati ili još dodatno olakšati korištenje aplikacije)

## Sadržaj

Evaluacija i vrednovanje aplikacije InCabinet .....	14
Kompleksnost aplikacije .....	16
Model plana rada.....	17
Android operativni sustav i programska podrška .....	18
Hodogram aplikacije .....	19
ERA dijagram .....	21



Slika – prototip aplikacije 1.

- prikazan je početni zaslon aplikacije
- profesoru i studentu prikazati će se isti početni zaslon prilikom čega korisnik, s obzirom je li profesor ili student, odabire mogućnost ulogiravanja
- klik na ikonu i sustav automatski šalje korisnika na odabir odsjeka ili ulogiravanje (ukoliko se radi o profesoru)
- u nastavku će se prikazivati korisničko sučelje za studenta



Slika – prototip aplikacije 2.

- klikom na odabir studenta sustav ne traži potvrdu u obliku ulogiravanja za nastavak korištenja aplikacije
- studenta se preusmjerava na odabir odsjeka s kojega će tražiti popis profesora čija ih aktivnost zanima
- klikom na odabir odsjeka sustav studenta automatski šalje na iduću stranicu na kojoj može odabrati profesora sa popisa ili se vratiti na odabir nekog drugog odsjeka



Slika – prototip aplikacije 3.

- klikom na odabir studenta sustav ne traži potvrdu u obliku ulogiravanja za nastavak korištenja aplikacije
- studenta se preusmjerava na odabir odsjeka s kojega će tražiti popis profesora čija ih aktivnost zanima
- klikom na odabir odsjeka i strelicu ispod korisnika se šalje na iduću stranicu na kojoj može odabrati profesora sa popisa ili se vratiti na odabir nekog drugog odsjeka



Slika – prototip aplikacije 4.

- klikom na odabir studenta sustav ne traži potvrdu u obliku ulogiravanja za nastavak korištenja aplikacije
- studenta se preusmjerava na odabir odsjeka s kojega će tražiti popis profesora čija ih aktivnost zanima
- klikom na odabir odsjeka i strelicu ispod korisnika se šalje na iduću stranicu na kojoj može odabrati profesora sa popisa ili se vratiti na odabir nekog drugog odsjeka



Slika – prototip aplikacije 5.

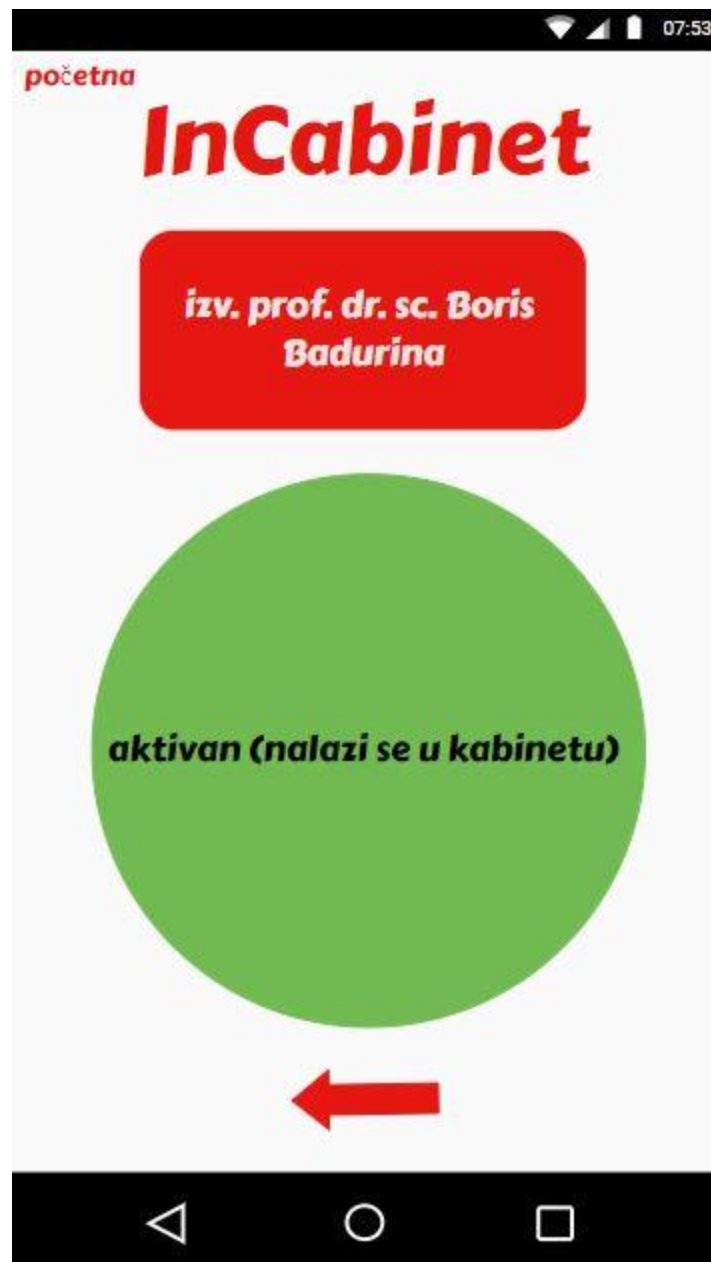
- nakon odabira odsjeka, prikazuje se odabir profesora koji se nalaze na odsjeku i koje student može odabrati klikom na njihovo ime i titulu – ukoliko student ne želi odabrati profesore sa navedenog odsjeka, može se vratiti natrag pomoću strelice na dnu stranice



Slika – prototip aplikacije 6.

- nakon odabira odsjeka, prikazuje se odabir profesora koji se nalaze na odsjeku i koje student može odabrati klikom na njihovo ime i titulu – ukoliko student ne želi odabrati profesore sa navedenog odsjeka, može se vratiti natrag pomoću strelice na dnu stranice
- boje na ikonama pokazuju je li navedeni profesor ili profesorica aktivan ili nije – zeleno – aktivan, crveno – neaktivan, žuto – ne koristi aplikaciju





Slika – prototip aplikacije 7.

- nakon što je student odabrao profesora, u krugu se prikazuje njegova aktivnost koja u ovome slučaju naglašava da je profesor aktivan i nalazi se u kabinetu



Slika – prototip aplikacije 8.

- nakon što je student odabrao profesora, u krugu se prikazuje njegova aktivnost koja u ovome slučaju naglašava da je profesor aktivan i nalazi se u kabinetu, kao što je to prethodno indicirala zelena boja na popisu svih profesora – student iako je uvjeren kako je profesor aktivan može „osvježiti“ njegovu aktivnost klikom na ikonu te provjeriti je li se što promijenilo



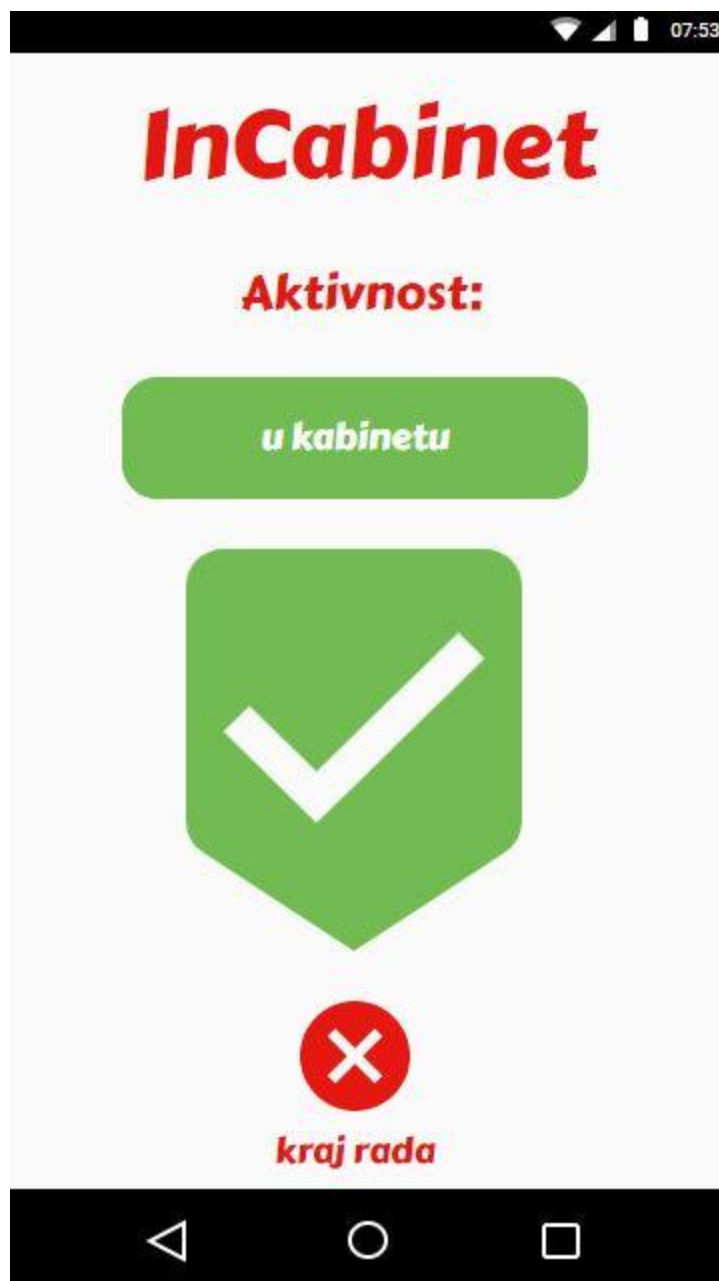
Slika – prototip aplikacije 9.

- nakon što je student odabrao profesora, u krugu se prikazuje njegova aktivnost koja u ovome slučaju naglašava da je profesor neaktivan i da se ne nalazi u kabinetu, kao što je to prethodno indicirala crvena boja na popisu svih profesora – student iako je uvjeren kako je profesor neaktivan može „osvježiti“ njegovu aktivnost klikom na ikonu te provjeriti je li se što promijenilo tj. je li profesor postao aktivan



Slika – prototip aplikacije 10.

- u nastavku je prikazano korisničko sučelje za profesore
- za pristup od strane profesora potrebno je ulogirati se u aplikaciju
- potrebno je jednostavno unijeti svoje ime i prezime te kliknuti na zelenu strelicu ispod podataka za prijavu kako bi potvrdili svoje korisničke podatke
- klikom na strelicu profesor potvrđuje kako se nalazi u kabinetu i na taj način će biti otvoren za konzultacije studentima koji će ga pretraživati putem aplikacije



Slika – prototip aplikacije 11.

- nakon unesenih korisničkih podataka, profesor je automatski aktivan te je informacija o tome da se nalazi u kabinetu sada vidljiva u sustavu
- podaci na zaslonu ostaju isti i ako profesor izađe iz aplikacije, ali se ne izlogira
- ukoliko profesor napušta kabinet, klikom na „kraj rada“ izlazi iz aplikacije, tj. vraća se na početnu stranicu ( Odabir profesor / student) – studentima će se nakon toga prikazati kako je profesor neaktivan te se više ne nalazi u kabinetu

## Evaluacija i vrednovanje aplikacije InCabinet

Prva faza razvoja aplikacije odnosi se na količinu novčanog iznosa koja je potrebna za ostvarivanje i realizaciju aplikacije. Korisnik tj. sveučilište ili fakultet koje želi da se izradi aplikacija na temelju njihovih želja i potreba mora imati u vidu količinu posla i vremena koja je ključna da se aplikacija izradi i na kvalitetan način obuhvati sve odsjeke, profesore i dodatne informacije koje bi se našle u aplikaciji. Krajnje je rješenje da se korisniku tj. ustanovi prikaže najoptimalnije rješenje na temelju kojega će se za što manje vremena napraviti što više i na temelju čega će korisnik imati najmanji trošak.

Kao što je već navedeno, aplikacija teži jednostavnosti korištenja te nema potrebe za dodatnim specifikacijama, osim ukoliko to ustanova ili fakultet ne traži. U tom slučaju u optimalnom rješenju doći će do dodatnih troškova, no kao što je već navedeno, oni su opcionalni. Najgori slučaj za korisnika je da u vrijeme izrade aplikacije te unosa podataka u sustav dođe do neplaniranih komplikacija koje će onemogućiti izradu aplikacije u zadanom vremenskom roku.

U tom slučaju financije se povećavaju, cijena ne ostaje fiksna, a rokovi se produžavaju prilikom čega može doći do stvaranja gubitaka. Kako ne bi došlo do navedene situacije, ključno je da se prije izrade aplikacije za određenu ustanovu, sveučilište ili fakultet napravi detaljan raspored o tome što korisnik želi od aplikacije, ima li potrebe za dodatnim specifikacijama, postoje li specifične značajke koje su ključne te se moraju unesti kako bi aplikacija bila najprimjerenija određenoj ustanovi i klijentu.

**Prema navedenoj razradi plana može se zaključiti kako je za realizaciju projekta potrebno oko 6.100 kuna.**

Cjenovni rang od 6.100 kuna pretpostavlja se kao optimalan iznos koji je potreban kako bi se izradila struktura i temeljni te ključni dijelovi aplikacije u koje ulaze:

- izrada korisničkog sučelja za studenta i omogućavanje odabira odsjeka i profesora
- mogućnost ulogiravanja i sustavno identificiranje podataka prilikom odabira profesora
- unošenje podataka iz baze podataka fakulteta od strane administratora baze podataka
- izrada specifičnih ikona i stilova koji su zaštićeni od strane kreativnih začetnika aplikacije
- mogućnosti unošenja dodatnih i specijaliziranih podataka po željama klijenata

<b>OSOBA</b>	<b>PLAĆA</b>	<b>VRIJEME</b>	<b>CIJENA SATA NETO</b>	<b>CS br</b>	<b>UKUPNO NETO</b>	<b>UKUPNO BRUTO</b>
<b>IT analitičar</b>	<b>8,422 kn</b>	<b>5</b>	<b>46,78</b>	<b>70,17</b>	<b>233,9</b>	<b>350,85</b>
<b>IT tester/software tester</b>	<b>7,834 kn</b>	<b>7</b>	<b>43,52</b>	<b>65,28</b>	<b>304,64</b>	<b>456,96</b>
<b>web dizajner</b>	<b>6,503 kn</b>	<b>6</b>	<b>36,12</b>	<b>54,18</b>	<b>216,72</b>	<b>325,08</b>
<b>voditelj IT projekta</b>	<b>10,135 kn</b>	<b>9</b>	<b>56,30</b>	<b>84,45</b>	<b>506,7</b>	<b>760,05</b>
<b>IT savjetnik</b>	<b>9,557 kn</b>	<b>9</b>	<b>53,09</b>	<b>79,63</b>	<b>477,78</b>	<b>716,67</b>
<b>programer</b>	<b>8,458 kn</b>	<b>8</b>	<b>46,98</b>	<b>70,47</b>	<b>375,84</b>	<b>563,76</b>
<b>Android developer</b>	<b>8, 114 kn</b>	<b>7</b>	<b>45,07</b>	<b>67,60</b>	<b>315,46</b>	<b>473,2</b>
<b>administrator baze podataka</b>	<b>8,162 kn</b>	<b>6</b>	<b>45,34</b>	<b>68,01</b>	<b>272,04</b>	<b>408,06</b>
				<b>UKUPNO</b>	<b>2,703 kn</b>	<b>4,054 kn</b>
					<b>PDV</b>	<b>6,104 kn</b>

**Tablica 1. Prikaz rasporeda financija za realizaciju projekta InCabinet**

## Kompleksnost aplikacije

Aplikacija se može preuzeti sa Google Play Store-a putem preuzimanja. Tržište za koje je aplikacija namijenjena je prvenstveno hrvatsko tržište, sa mogućnosti proširivanja i na druga tržišta. Prvotna i idejna zamisao je da se aplikacija izradi za sveučilišta i fakultete jer je procijenjeno da su to područja koja bi bila najviše zainteresirana i najpogodnija za korištenje aplikacije kao i ujedno područja u kojima bi postojanje aplikacije uvelike olakšalo komunikaciju. Ovo se posebice odnosi na velika sveučilišta gdje je potreba za konzultacijama na nekim smjerovima veća nego na drugim smjerovima.

Temeljna karakteristika aplikacije je jednostavnost korištenja i lakoća pronalaženja željenih podataka – upravo zato što je aplikacija namijenjena profesorima i studentima, te kako bi u većoj mjeri omogućila odlazak na konzultacije, predviđeno korisničko iskustvo odnositi će se samo na obrazovne ustanove u RH. Obrazovne ustanove za koje je aplikacija namijenjena idu sljedećim redom:

- sveučilišta
- privatna sveučilišta
- fakulteti
- veleučilišta
- privatna veleučilišta
- visoka učilišta
- privatne visoke škole
- visoke poslovne škole
- odjeli na fakultetima

Aplikacija se ne ograničava na specifična zanimanja ili tipove fakulteta – može biti zastupljena na korištenje u većini hrvatskih fakulteta poput građevinskog, medicinskog, poloprivrednog, elektrotehničkog, filozofskog, ekonomskog, učiteljskog i sl.

Još jedna od mogućnosti aplikacije je ujedno i njena izrada i na prijenosnim i stolnim računalima, ukoliko se za to pokaže interes ili potreba od strane klijenata (posebice za one profesore koji ne koriste pametne telefone).

Za studentsko korisničko sučelje: aplikacija se može postaviti i kao tablet / ekran na ulazu u fakultet gdje svaki student može pojedinačno pogledati da li se profesor sa odsjeka koji ga zanima nalazi u kabinetu ili ne. Na taj bi se način korištenje aplikacije omogućilo svim studentima, a profesori bi ju mogli koristiti i na mobitelima i računalima, dok bi ju studenti koristili i na mobitelima i putem tableta na fakultetu.



## Model plana rada

Plan rada odnosi se na raspodjelu dužnosti tima koji je zadužen za izradu aplikacije.

**IT analitičar / IT savjetnik** – zaduženi za pretraživanje tržišta i analizu financijskih resursa kao i mogućnosti kvalitete izrade od strane tima te ponudu eventualnih rješenja i razgovor o najboljim i najoptimalnijim resursima te mogućnostima.

**IT tester / software tester** – omogućava testiranje aplikacije i uočavanje eventualnih grešaka koje bi narušile kvalitetu korisničkog zadovoljstva i lakoću korištenja aplikacije.

**Web dizajner / programer / Android developer** – zaduženi za frontend i backend programiranje te dizajniranje ikona, stilova, načina prikaza informacija i njihove jednostavnosti korištenja.

**Voditelj IT projekta** – ključna osoba koja je zadužena za detaljno proučavanje i povezivanje svih dijelova tima kako bi projekt bio uspješan te kako bi se zadovoljile sve klijentove želje – voditelj je zadužen za praćenje toga da svatko u timu radi svoj dio posla te da se na vrijeme poštuju rokovi.

**Administrator baze podataka** – zadužen za unos podataka u bazu podataka kako bi ona bila ažurirana te pratila sve eventualne izmjene – administrator je zadužen za praćenje promjena, izmjene profesora ili promjene u nazivima kako bi se podatak „osvježio“ i nanovo unio u sustav.

## Android operativni sustav i programska podrška

Aplikacija InCabinet izrađuje se za Android mobile telefone jer su više zastupljeniji u ovom dijelu Europe te je pretpostavka da će više profesora i studenata imati Android nego iOS.

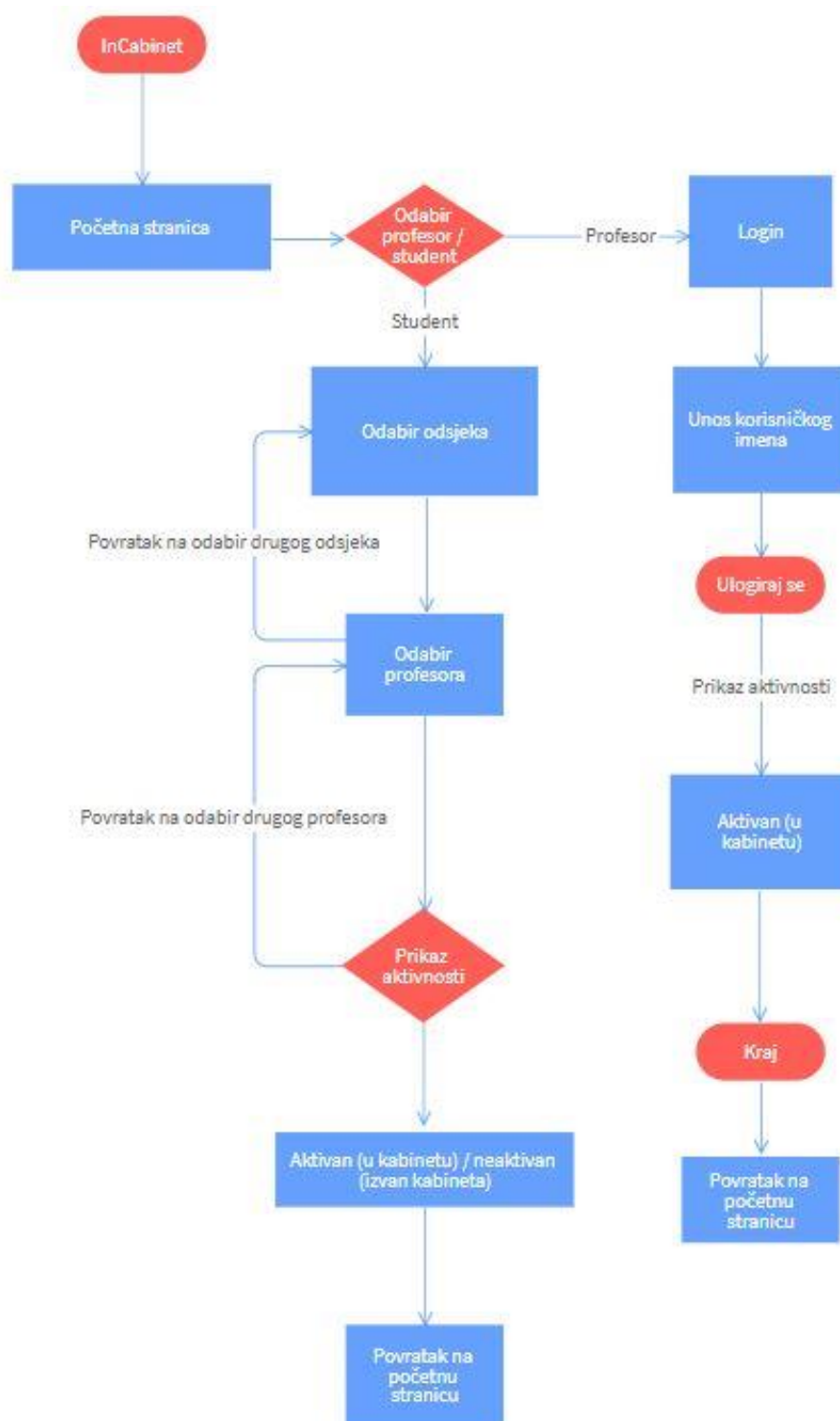
Neke od značajki koje Android operativni sustav omogućava su:

- jednostavnost i lakoća korištenja
- pristupačnost
- otvorenost
- bolja kvaliteta slike i zvuka
- popularnost te velika rasprostranjenost na tržištu

Programska podrška uključuje:

- rad u Java objektno orijentiranom programskom jeziku zbog univerzalnosti i ekonomičnosti
- programska podrška za rad u frontendu uključuje HTML, CSS (dodaci Sass i LESS), JavaScript te frameworke poput Bootstrapa i Angulara (Bootstrap kao JavaScript framework omogućava kvalitetnu izradu web stranice, a odabran je za izradu različitih tipova elemenata poput polja za unos imena i prezimena, tipki, grid responzivne mreže, ikona, izbornika...)
- rad sa AngularJS-om kao JavaScript MVC frameworkom koji omogućava izrad jednostavnih aplikacija koje su lagane za provjeru i korisničko testiranje pri čemu se HTML proširuje
- rad sa bazama podataka MySQL i SQL serverom
- rad u Java, Ruby i PHP programskom jeziku
- za upravljanje bazama podataka koristi se MariaDB

## Hodogram aplikacije



Hodogram aplikacije ili podatkovni model pokazuje strukturu idejnog rješenja i korake korištenja aplikacije od strane korisnika. Aplikacija InCabinet osmišljena je s ciljem da olakša komunikaciju i dogovaranje s profesorima u vezi konzultacija i hitnih sastanaka sa studentima. Podaci koji su vidljivi u ovom modelu pokazuju na koji način aplikacija radi i kako se podaci izmjenjuju.

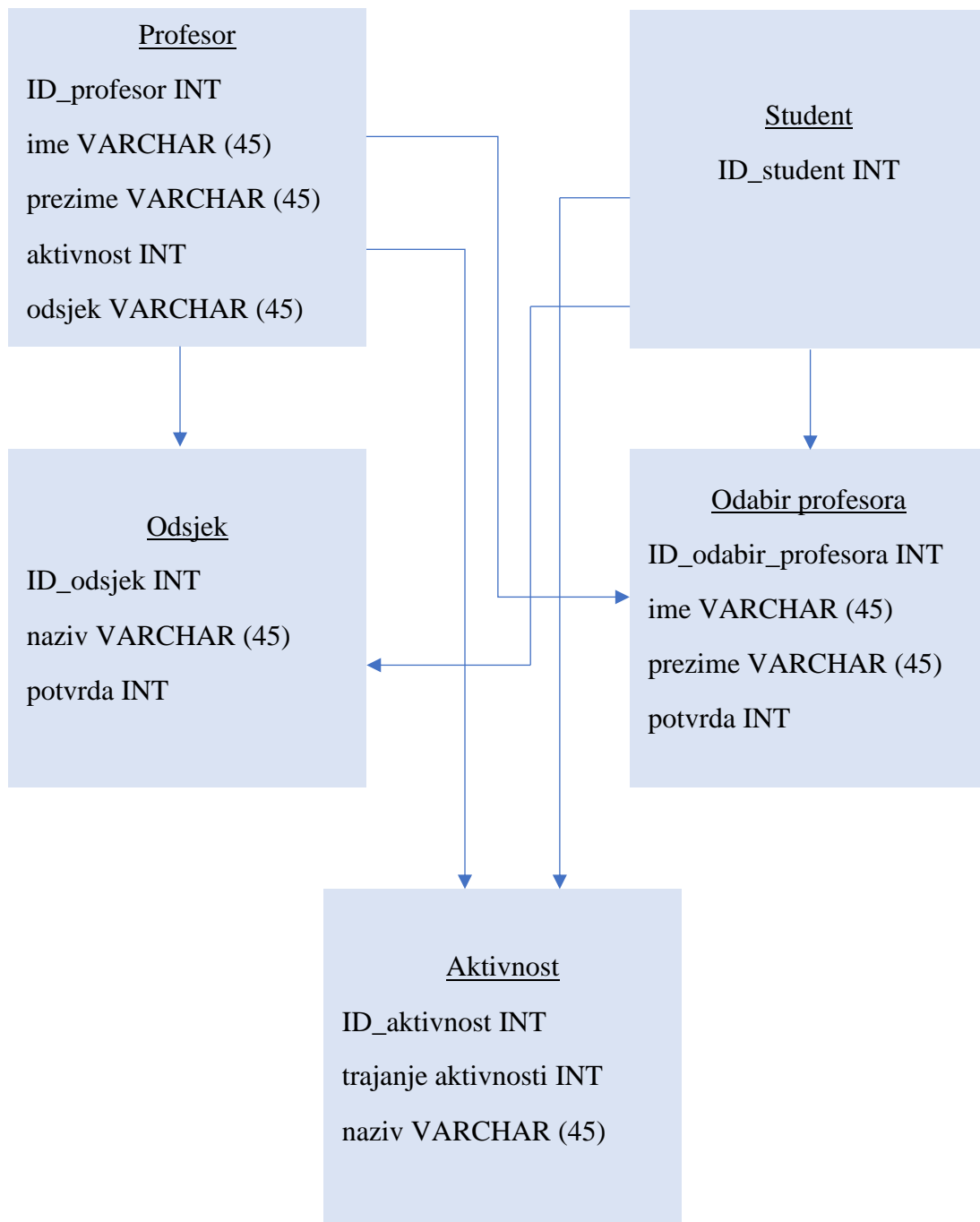
### **Struktura se sastoji od sljedećih komponenata:**

- na početnoj stranici korisnik odabire mogućnost prijave kao **profesor ili student**
- ukoliko se na aplikaciju prijavljuje profesor, klikom na odabrani izbor otvara se mogućnost za login ili prijavljivanje u aplikaciju
- prijava se provodi na način da se unese korisničko ime u vidu imena i prezimena profesora kako bi se svaki profesor mogao jedinstveno identificirati i kako bi sustav prepoznao da se radi o konkretnom profesoru, a ne o nekoj drugoj osobi
- nakon unošenja imena i prezimena koje je obavezno, dolazi do potvrde ulogiravanja prilikom čega se svakom profesoru prikazuje njegova aktivnost
- aplikacija omogućava samo prikaz aktivnosti profesora jer će se njihovo stanje aktivirati svaki puta kada se ulogiraju u aplikaciju, a podatak da je profesor neaktivan prikazivati će se ako je profesor izašao iz aplikacije, tj. ako se odlogirao
- profesor ostaje prijavljen kao aktivan (u kabinetu) sve dok ne odabere opciju kraj rada pri čemu će sustav zabilježiti kako se profesor više ne nalazi u kabinetu.

### **Odabir student:**

- ukoliko se student prijavljuje na aplikaciju, nema potrebe za ulogiravanjem – svaki student ima svoj korisnički identitet, te pretražuje različite odsjeka, pa nije ključno da se prijavljuje u aplikaciju jer sustavu nije važno o kome se radi, za razliku od profesora u čijem slučaju sustav mora izričito zabilježiti da se radi o Ivanu Iviću, a ne o Marku Markiću
- korisnik u ovom slučaju odabire mogućnost student i tada se prikazuje mogućnost za odabir odsjeka koji se nalaze na fakultetu, te nakon odabira odsjeka, ujedno i odabira profesora – važno je napomenuti kako se student može vratiti i promijeniti odabir odsjeka (za studente dvopredmetnih studija) kao i promijeniti odabir profesora ako prvotni odabir nije bio ono što su željeli ili ako profesor nije aktivan
- nakon odabira prikazuje se aktivnost profesora tj. zeleno ako je aktivan i ako se nalazi u kabinetu te crveno ako se izlogirao iz aplikacije i ne nalazi se više u kabinetu (što ne znači da se profesor ne nalazi na fakultetu ili u predavaonici, no zbog zaštite privatnosti ta se mogućnost ipak ne može provjeriti)
- nakon provjere, student se može vratiti i odabrati još nekolicinu drugih odsjeka ili profesora ili se vratiti na početnu stranicu te izaći iz aplikacije.

## ERA dijagram



**Idejni dizajn, tekstualni sadržaj i primjere prototipa aplikacije InCabinet izradila i uredila  
Antonela Čepčar, 2019.**