**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**

**FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE**

**VARAŽDIN**

Tim **AIR1919i**

**Bistro Deno**

Projekt iz kolegija ***Analiza i razvoj programa***

U Varaždinu, 2019.

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**

**FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE**

**VARAŽDIN**

**Toni Krešić**

**Claudia Kuprešak**

GitHub repozitorij**:** <https://github.com/AIR-FOI-HR/AIR1919i>

ZenHub repozitorij**:** <https://app.zenhub.com/workspaces/air1919i-5db6488a412896000151b16f/board?repos=217944159>

**Bistro Deno**

Projekt iz kolegija ***Analiza i razvoj programa***

*Mentor:*

Doc. dr. sc. Boris Tomaš

U Varaždinu, 2019.

Sadržaj

[Sadržaj iii](#_Toc31744407)

[1. Uvod 1](#_Toc31744408)

[2. Zahtjevi 2](#_Toc31744409)

[2.1. Korisnički zahtjevi 2](#_Toc31744410)

[2.2. Funkcijski zahtjevi 3](#_Toc31744411)

[2.3. Dijagram slučajeva korištenja aplikacije 5](#_Toc31744412)

[3. Wireframe aplikacije 6](#_Toc31744413)

[4. Funkcionalnosti 9](#_Toc31744414)

[4.1. Prijava i registracija korisnika 9](#_Toc31744415)

[4.1.1. Dijagram aktivnosti za Registraciju te nakon registracije prijava korisnika 10](#_Toc31744417)

[4.2. Pregled liste hrane i kreiranje recenzije za odabrano jelo 11](#_Toc31744418)

[4.2.1. Dijagram aktivnosti za pregled detalja odabranog jela kreiranje recenzije 12](#_Toc31744420)

[4.3. Dodavanje/uklanjanje jela u/iz favorita 13](#_Toc31744421)

[4.3.1. Dijagram aktivnosti prikaz odabranog jela te dodavanje/ 14](#_Toc31744423)

[uklanjanje jela u/iz favorita 14](#_Toc31744424)

[4.4. Sakupljanje potpisa za besplatno jelo 15](#_Toc31744425)

[4.4.1. Dijagram aktivnosti za sakupljanje potpisa 16](#_Toc31744426)

[4.5. Prikaz profila i uklanjanje jela iz favorita na profilu 17](#_Toc31744427)

[4.5.1. Dijagram aktivnosti prikaza profila i uklanjanja iz favorita 18](#_Toc31744428)

[4.6. Push notifikacije za omiljena jela 19](#_Toc31744429)

[4.6.1. Dijagram aktivnosti push notifikacije za omiljena jela 20](#_Toc31744430)

[5. Korišteni alati i tehnologija 21](#_Toc31744431)

[6. Tehnička dokumentacija 22](#_Toc31744432)

[6.1. EVA model 22](#_Toc31744433)

[6.2. Dijagram klasa aplikacije 24](#_Toc31744434)

[7. Zaključak 25](#_Toc31744435)

[8. Prijava projektnog zadatka 26](#_Toc31744436)

1. Uvod

Kako bi korisnici mogli koristiti aplikaciju na početku potrebno je obaviti registraciju te nakon uspješne registracije korisnici obavljaju prijavu. Nakon uspješne prijave korisnici će imati pregled jelovnika odnosno što Bistro Deno nudi korisnicima na dnevnoj, ali i tjednoj bazi. Ulaskom u odabrano jelo ima mogućnost pregleda ocjena koje su dali drugi korisnici te recenzija. Također, sam korisnik ima mogućnost dodati željenu recenziju za jela. Osim recenzija korisnik može odabrano jelo dodati u omiljeno te ako želi može biti obaviješten svaki put kad je upravo to jelo dostupno. Nakon što u bistrou Deno odaberete jelo i izvrši se plaćanje, zaposlenik Bistroa skenira vaš izgenerirani QRcode putem aplikacije ili unosite PIN i dodjeljuje se jedan potpis. Tako korisnici skupljaju potpise te nakon deset sakupljenih potpisa imaju pravo na jedno besplatno jelo po izboru. Na svom profilu korisnici mogu vidjeti svoja omiljena jela te ukoliko žele mogu maknuti iz favorita, također imaju mogućnost pratiti svoje sakupljene potpise.

Aplikacija Bistro Deno namijenjena je za poboljšanje iskustva posjetitelja restorana. Tako bi korisnici mogli uvijek biti u toku što je u restoranu aktualno, ali i njihova vjernost bi se nagrađivala.

1. Zahtjevi

Bistro Deno je mobilna aplikacija koja je smišljena u svrhu poboljšanja iskustva posjetitelja bistroa Deno. Ideja je zamišljena tako da bi zaposlenici i osoblje imali web aplikaciju odnosno administratorsko sučelje koje bi bilo povezano s bazom podataka i komuniciralo s mobilnom aplikacijom, dok bi posjetitelji bistroa koristili mobilnu aplikaciju o čemu i sama dokumentacija govori.

* 1. Korisnički zahtjevi

U ovom projektu web aplikacija neće biti implementirana, već će sami podaci potrebni za demonstraciju i funkcionalnost mobilne aplikacije biti uneseni u bazu podataka te će tako sve funkcionalnosti mobilne aplikacije biti omogućene.

1. Korištenjem aplikacije postoji samo jedan tip korisnika koji je ujedno i krajnji korisnik te se sadržaj aplikacije modificira prema bazi podataka.
2. Ulaskom u aplikaciju korisnik ima prvo vrlo laganu registraciju gdje unosi podatke pomoću kojih će se prijaviti.
3. Uspješnom prijavom korisnik ima uvid nad svim mogućnostima aplikacije
4. Na početnoj stranici ima pregled dnevnog jelovnika u Bistrou Deno.
5. Klikom na odabrano jelo, korisnik ima pregled recenzija drugih korisnika, te ukoliko želi može ostaviti svoju recenziju s ocjenjivanjem.
6. Na odabranom jelu ima mogućnost dodati ili ukloniti jelo iz liste omiljenih jela.
7. Na početnoj stranici ima mogućnost na koji način želi sakupljati potpise odnosno može odabrati putem QRcode-a ili putem PIN-a.
8. Osim pregleda dnevnog jelovnika, može vidjeti pregled na tjednoj bazi.
9. U profilu ima mogućnost pregleda koliko ima favorita te koliko je puta ostavio recenziju. Također ima pregled liste omiljenih jela te može ukloniti ukoliko želi neko jelo.
10. U profilu je vidljivo stanje sakupljenih potpisa te na taj način može pratiti koliko mu nedostaje do besplatnog jela.
    1. Funkcijski zahtjevi

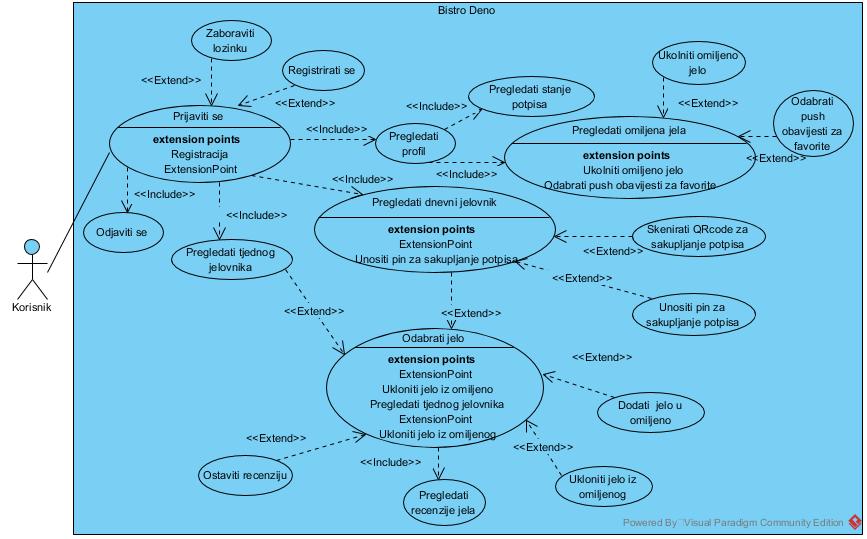
Sljedeća tablica predstavlja popis funkcionalnosti koja će mobilna aplikacija ispunjavati. Popis funkcionalnosti sadrži šifru, naziv i opis svake funkcionalnosti.

Tablica 1 Popis funkcionalnosti

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Šifra | Naziv | Opis |
| 1 | **Registracija** | Registracija će biti obavezna za korištenje svih funkcionalnosti mobilne aplikacije. Ovaj način je zamišljen zbog određenih ostalih funkcionalnosti poput komentiranja i ocjenjivanja jela gdje će biti potrebna identifikacija korisnika. Za sada će registracija biti napravljena tako da će morati unijeti svoje ime i prezime, korisničko ime i lozinku. U budućnosti bi se mogle implementirati još razne funkcionalnosti koje bi mogle iskoristiti to da svaki korisnik mora imati svoj korisnički račun. Isto tako, to što je sada obavezna registracija za korištenje mobilne aplikacije ne mora značiti da će biti i u budućnosti. Veoma lako bi se moglo implementirati da se korisnik ne mora registrirati i na neki drugi način osigurati prethodno navedeno ili jednostavno onemogućiti komentiranje i ocjenjivanje jela ili samo omogućiti to ali anonimno. |
| 2 | **Prijava** | S obzirom na to da sada registracija zahtjeva upisivanje korisničkog imena i lozinke, prijava je zamišljena na isti način što znači da će korisnici morati upisivati svoje korisničko ime i lozinku kako bi se prijavili. Iako nije u originalnom popisu funkcionalnosti, u budućnosti bi se mogle dodati brži načini prijavljivanja poput prijavljivanja pomoću otiska prsta, upisivanjem pina ili crtanjem uzorka. Ako je korisnik unio točne podatke za prijavu, otvara mu se prikaz dnevnog menija, a ako je pogriješio, ispisuje poruku o vrsti pogreške. |
| 3 | **Prikaz dnevnog menija** | Jedna od temeljnih funkcionalnosti koje i sada posjetitelji bistroa koriste je pregledavanje dnevnog menija na njihovoj web stranici. Ista funkcionalnost bi bila omogućena u mobilnoj aplikaciji. Nadalje, ova funkcionalnost bi bila povezana s Firebase push notifikacijama što znači ako bi korisnici odlučili da žele primati obavijesti kada je njihovo najdraže jelo na dnevnom meniju, poslala bi se mobilna notifikacija na njihov mobitel. Isto tako, u budućnosti bi se mogla dodati još jedna funkcionalnost u prikazu dnevnog menija, a to je da osoblje može prikazati koliko je otprilike jela ostalo za posluživanje jer se često zna dogoditi da određenog jela više nema za poslužiti. |
| 4 | **Prikaz tjednog menija** | Prikaz tjednog menija će korisnicima omogućavati uvid u prikaz svih jela koje će se posluživati tijekom cijelog tjedna, svaki dan. U budućnosti bi se moglo napraviti da korisnici odluče da ih mobilna aplikacija podsjeti na taj dan kada bi htjeli posjetiti bistro, a nemaju još to jelo spremljeno u svoje favorite. |
| 5 | **Spremanje najdražih jela** | Ova funkcionalnost omogućava korisnicima spremanje svojih najdražih jela u posebni pregled. Nakon toga, moći će označiti žele li dobivati push notifikacije na dan kada je njihovo najdraže jelo na meniju. Isto tako, u budućnosti bi mogli dodavati posebne komentare za svako jelo u ovaj pregled gdje ih nitko drugi neće moći vidjeti. |
| 6 | ***Push* notifikacije za najdraža jela** | Push notifikacije za najdraža jela će biti implementirane uz pomoć Firebase tehnologije koje će biti funkcionalne i na Android i na iOS operacijskim uređajima, zahvaljujući Flutteru. |
| 7 | **Sustav ocjena i komentara** | Nakon što su korisnici probali određeno jelo, bit će im omogućeno komentiranje i ocjenjivanje tog istog jela koje će drugi korisnici mobilne aplikacije moći vidjeti. Tako će se stvoriti sustav ocjena i komentara koji će korisnicima dati uvid u neko jelo. Za svako jelo će se moći pregledavati ocjene i komentare ostalih korisnika te će se isto tako moći ostaviti vlastita ocjena i komentar |
| 8 | **Skupljanje potpisa za besplatna jela** | Umjesto ručnih iskaznica i potpisivanja konobara nakon svakog jela, skupljanje potpisa za svako 10. besplatno jelo bit će implementirano modularno pomoću QRCodea te unosa pina. Zamišljeno je tako da će se na računu ispisati QR code koji će sadržavati ograničeni broj koliko će se puta moći skenirati (odnosno koliko je ljudi jelo). Nakon što ga skeniraju, u mobilnoj aplikaciji će im se broj potpisa inkrementirati. |

* 1. Dijagram slučajeva korištenja aplikacije

Dijagram slučajeva korištenja prikazuje ponašanje korisnika u aplikaciji odnosno što sve korisnik ima mogućnost napraviti u aplikaciji. Svi podaci čitaju se iz baze te radi preglednosti nije prikazano.

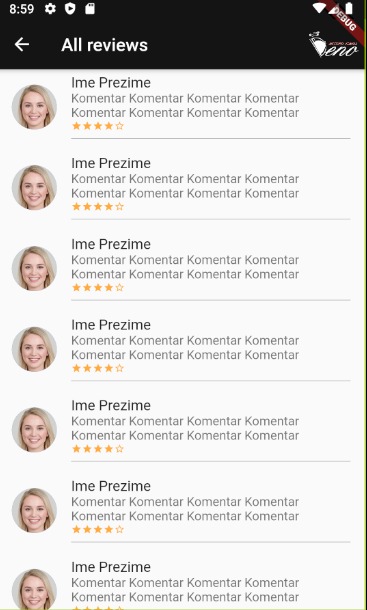
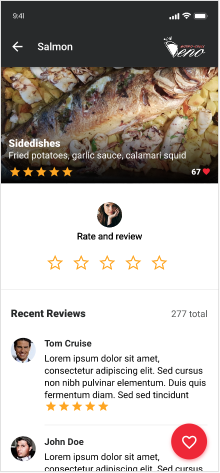
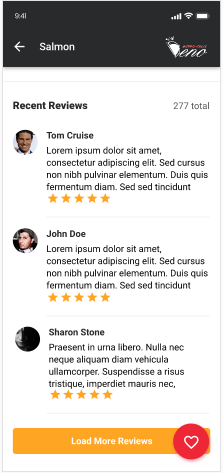
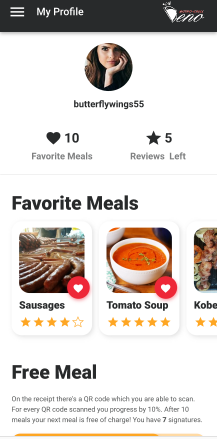
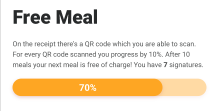
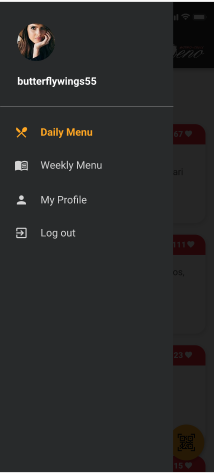
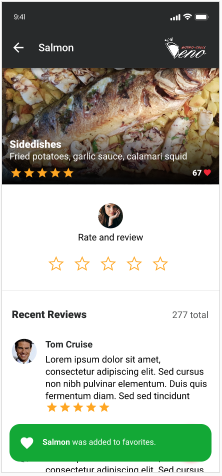
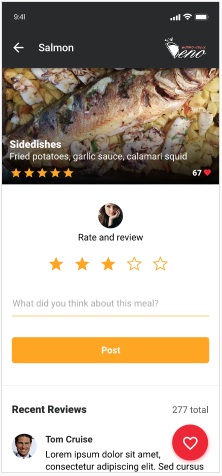
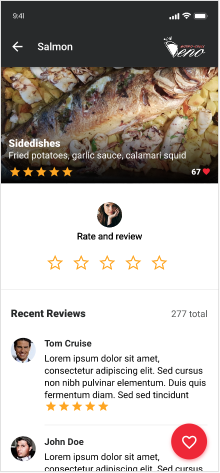
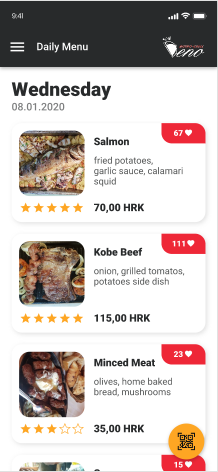
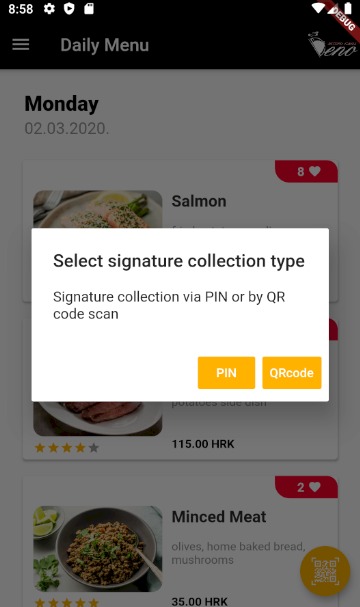
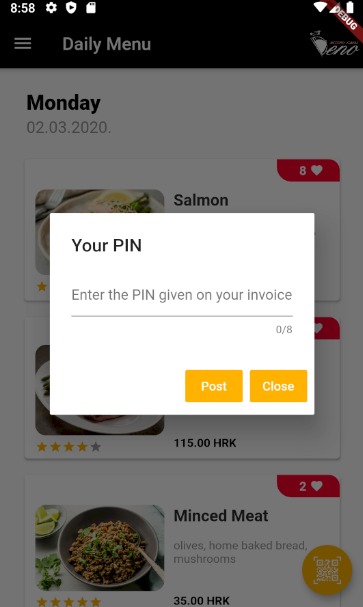
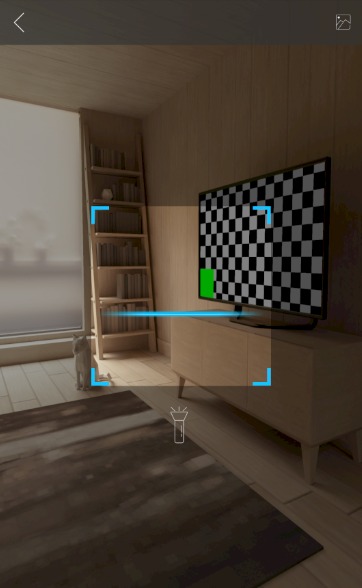
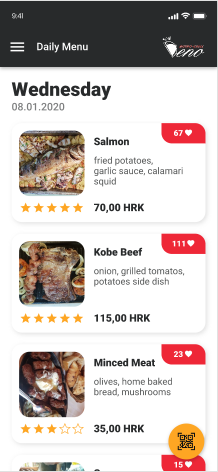
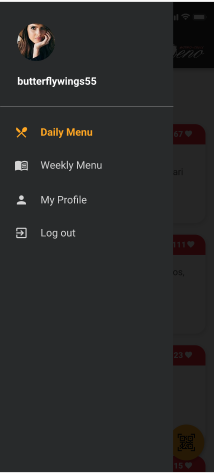
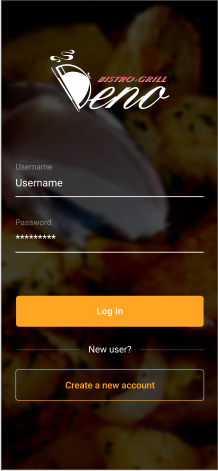
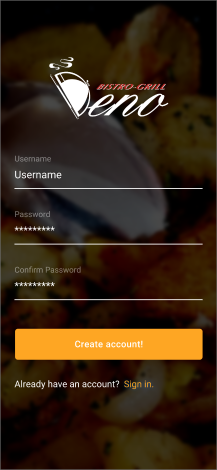


Slika 1 Dijagram slučajeva korištenja aplikacije

Aplikacija Bistro Deno ima samo korisnika kao vanjskog aktera. Kako bi korisnik mogao koristiti aplikaciju mora se prijaviti sa svojim podacima, ukoliko nije registriran može se i registrirati ili ukoliko je zaboravio lozinku može je resetirati. Nakon uspješne prijave u aplikaciji, korisniku se otvara pregled dnevne ponude jela te može odabrati i kliknuti na jelo. Klikom na jelo otvara mu se pregled jela te pregled recenzija drugih korisnika. Ukoliko korisnik želi može ostaviti i svoju recenziju ili dodati/ukloniti iz favorita. Osim dnevnog pregleda korisnik ima i pregled na tjednoj bazi jelovnika. Korisnik može sakupljati potpise pomoću PIN-a ili QRcode-a. Korisnik u profilu vidi pregled svojih omiljenih jela koje ukoliko želi može ukloniti te pregled statusa potpisa.

1. Wireframe aplikacije

Slika zaslona (eng. Wireframe) je pojednostavljeni prikaz budućeg prikaza dizajna u kojem su prikazani okvirni elementi s njegovim izgledom. Ne mora nužno biti definiran izgled aplikacije već treba prikazati ekrane funkcionalnosti. Slike zaslona omogućava razvojnim inženjerima da dobiju uvid kako bi program trebao izgledati prije nego ga počnu raditi. To uvelike pomaže u određivanju rokova za određene zadatke.

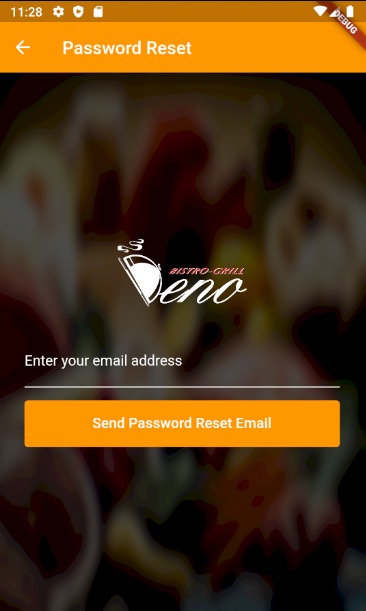
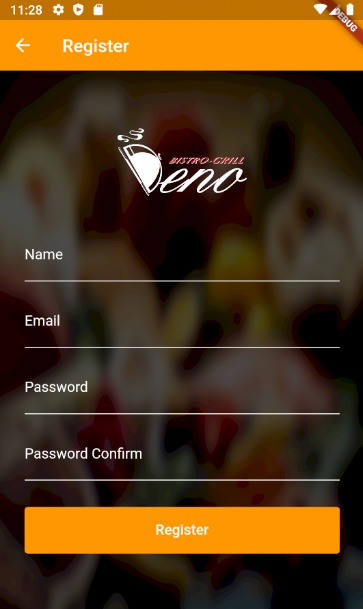
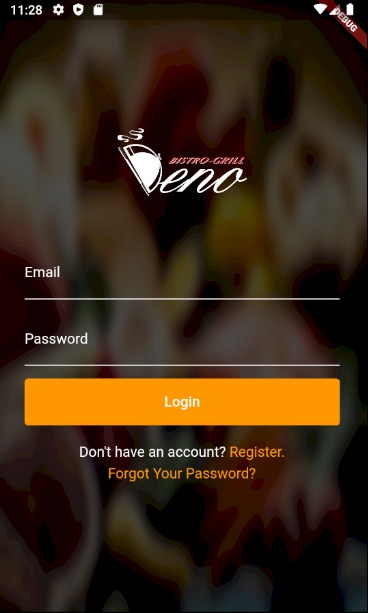


1. Funkcionalnosti
   1. Slika na kojoj se prikazuje snimka zaslona

      Opis je automatski generiranPrijava i registracija korisnika

U aplikaciju se ulazi klikom na logo aplikacije Bistro Deno (Slika 2.) te se prikazuje ekran za prijavu korisnika u aplikaciju (Slika 3.). Korisnik ima mogućnost prijave unoseći svoje korisničko ime i lozinku s podacima koje je koristio kod registracije ukoliko je uspješno obavio registraciju. Korisnik koji nije registriran klikne na gumb za registraciju i pojavljuje se ekran s formom za registraciju (Slika 4.). Forma za registraciju sadrži unos korisničkog imena, maila te lozinka i ponovljena lozinka. Ukoliko je sve korisnik ispravno popunio može se vratiti na prijavu te prijaviti se sa svojim podacima kako bi mogao koristiti aplikaciju. Registrirani korisnik koji je zaboravio lozinku može kliknuti zaboravljena lozinka gdje ga vodi na novi ekran (Slika 5.) gdje korisnik unese mail.

Slika 2 Ikona aplikacije Bistro Deno



Slika 3 Ekran za prijavu

Slika 4 Ekran za registraciju

Slika 5 Ekran za zaboravljenu lozinku

* + 1. Dijagram aktivnosti za Registraciju te nakon registracije prijava korisnika

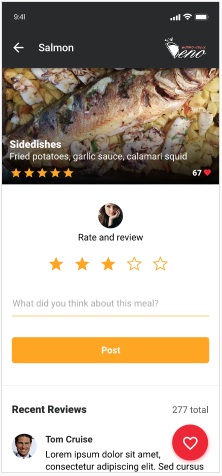
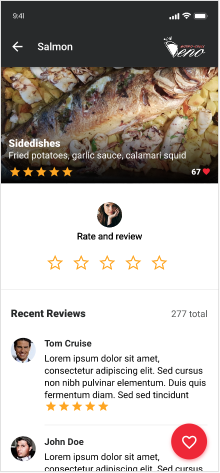
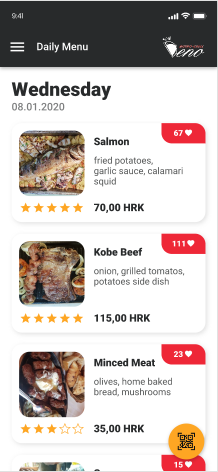
Slika na kojoj se prikazuje tekst, karta

Opis je automatski generiran

Slika 6 Dijagram aktivnosti za registraciju zatim prijavu

* 1. Pregled liste hrane i kreiranje recenzije za odabrano jelo

Nakon uspješne prijave otvara se početni zaslon (Slika 7.) za prikaz dnevnog jelovnika. Jelovnik je zapravo lista koja je kreirana u zasebne kartice sa svojim informacijama kao što su: slika, naziv, opis, cijena, prosječna ocjena te koliko korisnika ima to jelo u favoritima. Korisnik može pregledati cijelu listu te ukoliko želi može kliknuti na neko od ponuđenih jela gdje mu se otvara novi ekran (Slika 8.) gdje korisnik može pregledati recenzije drugih korisnika, ali isto tako ukoliko želi može i ostaviti svoju recenziju. Klikom na zvjezdice (Slika 9.) ostavlja ocjenu od 1 do 5 te nakon klika otvara se dodatna forma za unos komentara. Tek kad je popunjena forma za unos komentara može korisnik dodati svoj komentar koji se naknadno prikazuje u listi recenzija.



Slika 7 Prikaz liste dnevne ponude jela

Slika 8 Prikaz odabranog jela

Slika 9 Prikaz forme za kreiranje recenzije

* + 1. Dijagram aktivnosti za pregled detalja odabranog jela kreiranje recenzije

Slika na kojoj se prikazuje tekst, karta

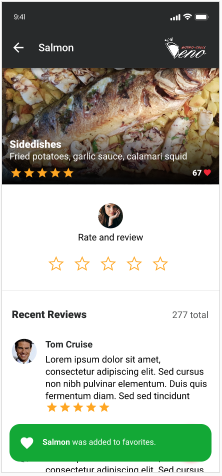
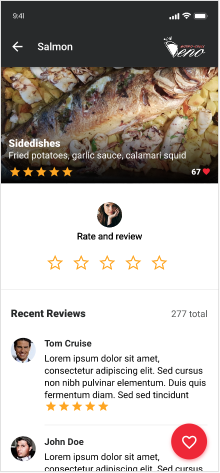
Opis je automatski generiran

Da

Slika 10 Dijagram aktivnosti prikaza odabranog jela i recenzije

* 1. Dodavanje/uklanjanje jela u/iz favorita

Korisnik ulaskom u odabrano jelo ima mogućnost kliknuti na FloatingActionButton pomoću kojeg može dodati ili ukloniti jelo iz favorita (Slika 11.- označeno u žutom krugu). Klikom na gumb ukoliko mu nije u favoritima pojavljuje se obavijest (Slika 12.) kako je jelo dodano u favorite te promjena ikone (popuni se boja) kako bi korisnik znao da mu je to jelo u favoritima. Ukoliko klikne na gumb za jelo koje mu je već u favoritima prikazuje se obavijest o uklanjanju tog jela iz favorita te dolazi do promjene ikone (bez ispunjene boje).

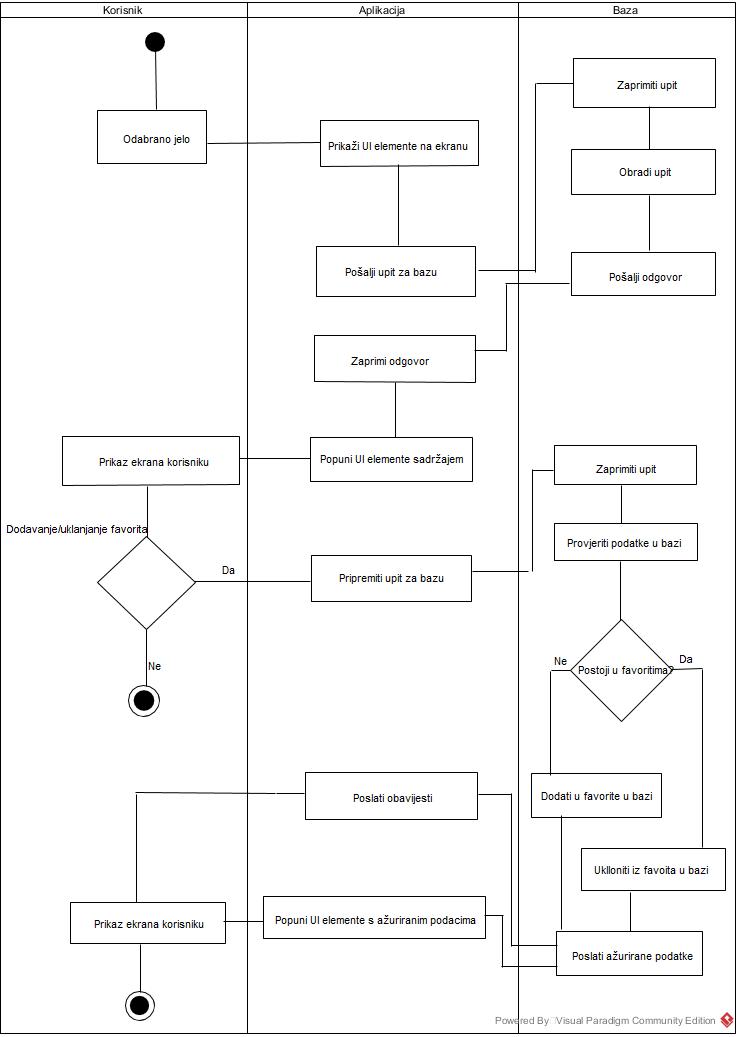


Slika 11 Prikaz FloatingActionButton-a na ekranu

Slika 12 Obavijesti za dodavanje/uklanjanje favorita

* + 1. Dijagram aktivnosti prikaz odabranog jela te dodavanje/

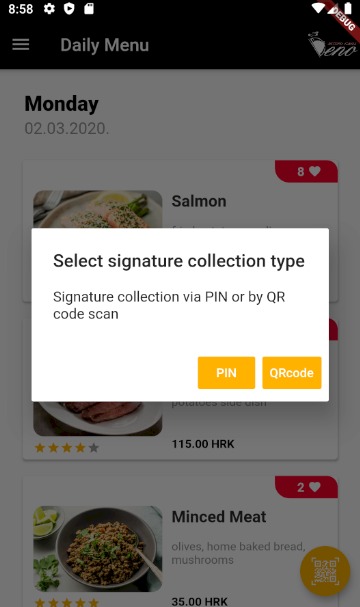
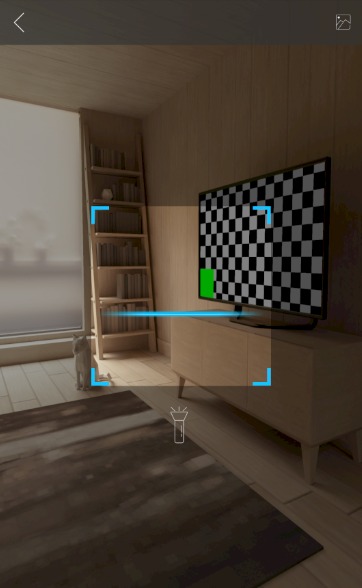
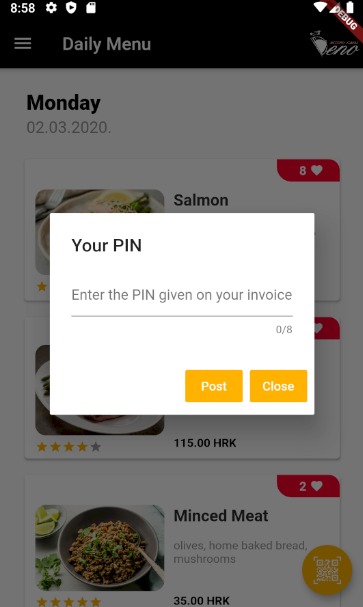
uklanjanje jela u/iz favorita



Slika 13 Dijagram aktivnosti za prikaz odabranog jela te dodavanje ili uklanjanje jela

* 1. Sakupljanje potpisa za besplatno jelo

Korisnik ulaskom u odabrano jelo ima mogućnost kliknuti na FloatingActionButton pomoću kojeg može dodati ili ukloniti jelo iz favorita (Slika 11.- označeno u žutom krugu). Klikom na gumb ukoliko mu nije u favoritima pojavljuje se obavijest (Slika 12.) kako je jelo dodano u favorite te promjena ikone (popuni se boja) kako bi korisnik znao da mu je to jelo u favoritima. Ukoliko klikne na gumb za jelo koje mu je već u favoritima prikazuje se obavijest o uklanjanju tog jela iz favorita te dolazi do promjene ikone (bez ispunjene boje).



Slika 14 Prikaz ekrana za odabir sakupljanja potpisa

Slika 15 Ekran za skeniranje QRcodea

Slika 16 Prikaz forme za unos PIN-a

* + 1. Dijagram aktivnosti za sakupljanje potpisa

Slika na kojoj se prikazuje tekst, karta

Opis je automatski generiran

QRcode

Slika 17 Dijagram Aktivnosti za sakupljanje potpisa

* 1. Prikaz profila i uklanjanje jela iz favorita na profilu

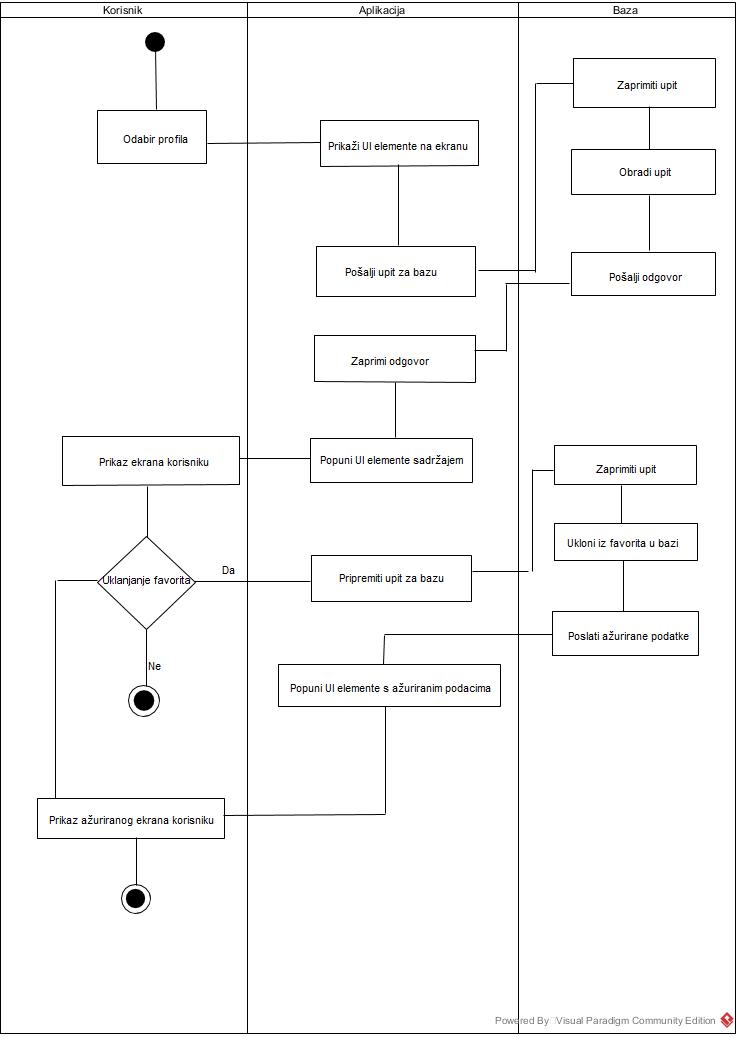
Korisnik na svom profilu može vidjeti popis svojih favorita (Slika 18.).Ukoliko želi klikom na srce određenog jela može ukloniti to jelo iz favorita. Korisnik kao potvrdu uspješnog uklanjanja jela iz favorita dobiva povratnu informaciju.

Slika na kojoj se prikazuje snimka zaslona

Opis je automatski generiran

Slika 18 Prikaz profila

* + 1. Dijagram aktivnosti prikaza profila i uklanjanja iz favorita



Slika 19 Dijagram aktivnosti prikaza profila i uklanjanje iz favorita na istom

* 1. Push notifikacije za omiljena jela

Korisnik ima mogućnost na profilu odabrati da li želi da mu dolaze obavijesti uvijek kad su na jelovniku njegovi favoriti (Slika 20). Ukoliko odabere opciju za notifikaciju omiljenih jela dolazit će mu u 10h obavijest (Slika 21) ako je taj dan neko jelo iz njegovih favorita u ponudi. Kad isključi tu mogućnost neće dobivati push notifikaciju te neće biti obaviješten.

Slika na kojoj se prikazuje snimka zaslona

Opis je automatski generiran

Slika 20 Prikazan ekran profil te opcija za push notifikaciju

Slika na kojoj se prikazuje snimka zaslona

Opis je automatski generiran

Slika 21 Izgled Push notifikacije

* + 1. Dijagram aktivnosti push notifikacije za omiljena jela

Slika na kojoj se prikazuje tekst, karta

Opis je automatski generiran

Slika 22 Dijagram aktivnosti za push notifikacije

1. Korišteni alati i tehnologija

U izradi ovog projekta će se koristiti razni alati i tehnologije koji će uvelike olakšati implementaciju samog proizvoda.

* **Dart** – programski jezik koji će biti zaslužan za izradu mobilne aplikacije u Android Studiu.
* **PHP** – programski jezik koji će biti korišten za izradu backend dijela mobilne aplikacije u PhpStormu.
* **Flutter** – radni okvir koji će biti korišten za izradu mobilne aplikacije koji koristi Dart programski jezik u pozadini dok se projekt izrađuje u Android Studiu.
* **Laravel** – radni okvir koji će biti korišten za izradu backend dijela mobilne aplikacije koji koristi PHP programski jezik u pozadini dok se projekt izrađuje u PhpStormu.
* **MySQL/MariaDB** – DBMS (eng. Database Management System) odnosno sustav za upravljanje bazom podataka gdje će biti spremljeni svi podaci vezani uz korisnike, jela, ocjene i komentare.
* **Android Studio** – IDE (eng. Integrated Development Environment) odnosno integrirano razvojno okruženje koje će biti korišteno za izradu mobilne aplikacije.
* **PhpStorm** – IDE koji će biti korišten za izradu backend dijela mobilne aplikacije.
* Adobe XD – Program korišten za izradu skica zaslona mobilne aplikacije.
* **Firebase push notifikacije** – tehnologija koja će biti korištena za slanje mobilnih notifikacija korisnicima.
* **GitHub** – VCS (eng. Version Control System) odnosno sustav za verzioniranje koda koji će biti korišten za verzioniranje koda, kolaboraciju i nesmetano razvijanje na projektu i na kraju za samo dokumentiranje projekta.
* **ZenHub** – platforma koja će biti korištena za agilnim upravljanjem projektnih zadataka gdje će se dodjeljivati svi zadaci vezani u samu implementaciju programskog proizvoda. Također, moguće je i ostavljati komentare potrebne uz određene zadatke, stavljati rokove kada bi određen zadatak bio završen i prilagati dokumente uz određene zadatke, ako je potrebno.
* **VisualParadigma** – alat za izradu dijagrama kao što su: dijagram aktivnosti, dijagram slučajeva korištenja, ERA modela, dijagram klasa i drugi ostali.

Ciljane platforme za ovu mobilnu aplikaciju će biti i Android i iOS tako da će je moći koristiti svi korisnici neovisno o tome koji operacijski sustav koriste. Naime, Flutter je jedini radni okvir koji omogućuje da se aplikacija implementira native na oba operacijska sustava.

1. Tehnička dokumentacija

U tehničkoj dokumentaciji obradit će se ERA model aplikacije Bistro Deno te bit će prikazan dijagram klasa aplikacije.

* 1. EVA model

EVA (Entitet-Veza-Atribut) model baze podataka predstavlja grafičku reprezentaciju objekata, veza i svojstava nekog sustava. Sljedeća slika prikazuje EVA model aplikacije Bistro Deno.

Slika na kojoj se prikazuje tekst

Opis je automatski generiran

Slika 23 ERA model aplikacije

ERA model za aplikaciju sadrži 7 tablica od kojih su 4 glavne tablice, a ostalih 3 pomoćne tablice.

Tablica users sadrži primarni ključ id te atribute: name, email, email\_verified\_at, password, img, signatures\_count, remeber\_token, fibrase\_token, created\_at i updated\_at.

Tablica qr\_code sadrži primarni ključ id te atribute: code, img, max\_scan\_times, created\_at i upadated\_at.

Relacija između talica user i qr\_code je više prema više. Odnosno jedan korisnik može imati više qe\_code-ova, i jedan qr\_code može skenirati više korisnika. Kako je veza više na više dodaje se pomoćna treća tablica koja sadrži primarne ključeve tablica. U našem slučaju sadrži id iz qr\_codes i id iz users tablice. Jedan korisnik može skenirati kod, ali i ne mora, zato je relacija između users i pomoćne tablice 1 na 0 ili više. Jedan korisnik može skenirati samo jednom isti kod. Također jedan qr\_codes može i ne mora biti skeniran.

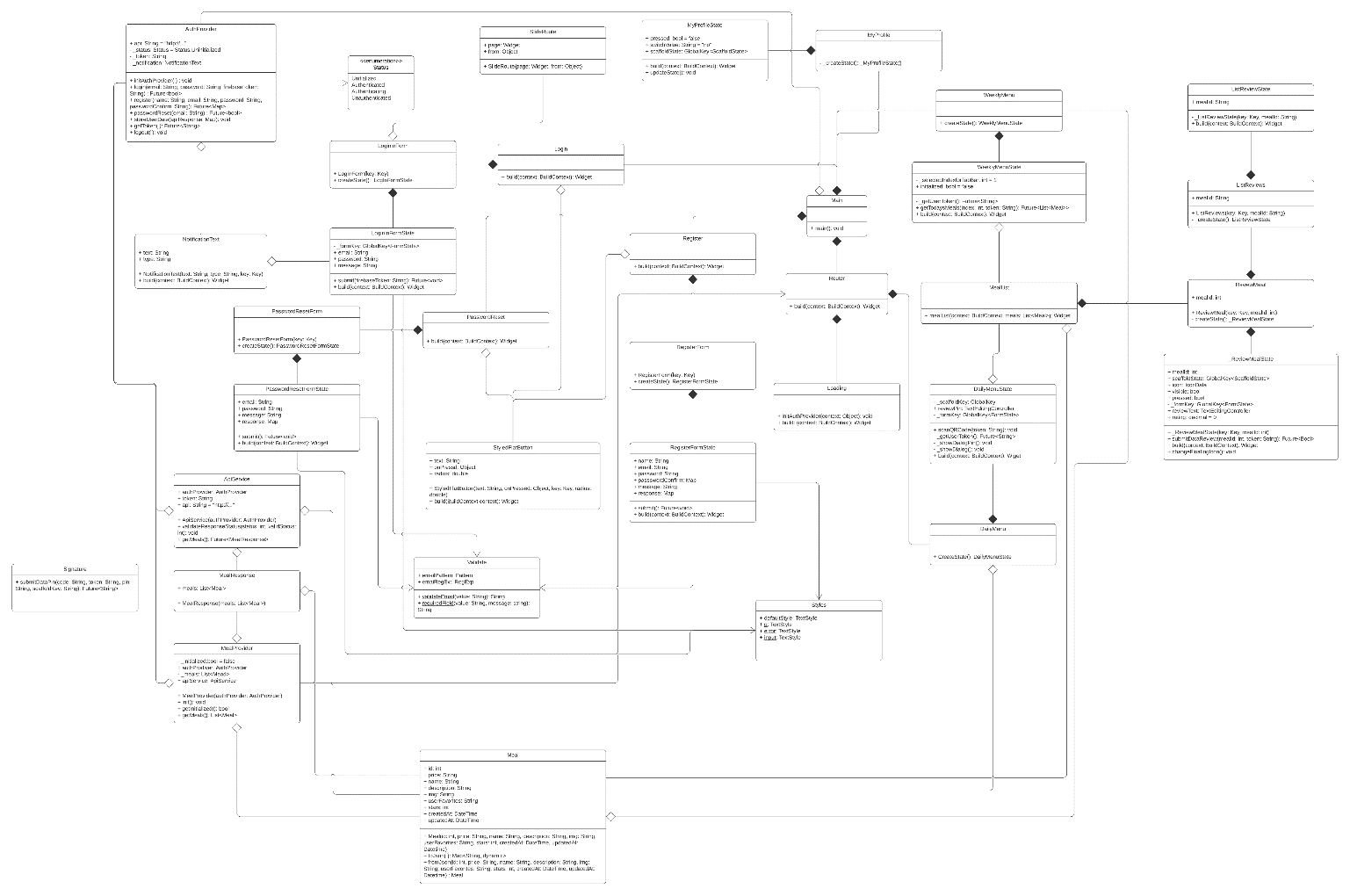
Tablica meals sadrži primarni ključ id te atribute: price, name, description, created\_at i updated\_at.

Relacija između tablica users i meals je također više na više te je krenirana nova pomoćna tablica ratings. Pomoćna tablica ratings sadrži primarne ključeve tablice te atribute: stars, comment, created\_at i updated\_at. Jedan korisnik može ostaviti recenziju za više jela te jedno jelo može dobiti recenzije od više korisnika. Također jedan korisnik može, ali i ne mora ostaviti recenziju za jelo pa je veza jedan na 0 ili više prema pomoćnoj tablici. Također jedno jelo može imati ili ne imati recenzije pa je veza 1 na 0 ili više.

Tablica weekly\_menu sadrži primarni ključ id te atribute: day, created\_at i updated\_at te vanjski ključ mealID. Tablica weekly\_menu je u relaciji s tablicom meals. Jedno jelo može biti nula ili više puta sadržano u tjednom meniju, te tjedni meni može sadržavati nula ili više jela.

Relacija između tablica user i meals je više na više te je prikazana pomoću pomoćne tablice users\_favorite\_meals. Jedan korisnik može imati 0 ili više dodanih jela u favorite, te jedno jelo može biti favorit 0 ili više korisnika.

* 1. Dijagram klasa aplikacije



Slika 24 Dijagram klasa

1. Zaključak

Bistro Deno je mobilna aplikacija namijenjena poboljšanju iskustava gostiju restorana Deno. Tehnička dokumentacija za ovaj projekt će služiti kao početna točka za implementaciju mobilne aplikacije i kao referenca koja će olakšavati izradu samog programskog proizvoda pružajući popis funkcionalnosti kojih treba izraditi, skice ekrana kako će same funkcionalnosti izgledati i razne dijagrame koji će služiti kao pozadinska arhitektura.

U dokumentu su navedene najbitnije stvari vezane uz narednu izradu programskog proizvoda. Popisane su funkcionalnosti, navedeni su alati i korištene tehnologije, opisana je skica mobilne aplikacije koja će se koristiti kao dizajn same mobilne aplikacije te je navedena arhitektura cijelog planiranog sustava. Dokument će služiti kao potpora tijekom faze implementacije stavki koje su opisane u samom dokumentu.

No, s obzirom na to da se tek tijekom faze implementacije programskog proizvoda zapravo dolazi do raznih neplaniranih problema i načina rješavanja istih, dokument će biti podložan ažuriranju kako bi se popravili dijagrami ili ažurirale određene funkcionalnosti, tehnike ili korišteni alati. Za kraj je priložena prijava projektnog zadatka kako bi se prijava projektnog zadatka mogla usporediti sa stvarima navedenim u dokumenti i sa samim programskim proizvodom nakon izrade.

1. Prijava projektnog zadatka

Sljedeća tablica prikazuje prijavu projektnog zadatka u originalnom formatu i sve potrebne funkcionalnosti za mobilnu aplikaciju.

Tablica 2. Prijava projektnog zadatka

|  |  |
| --- | --- |
| Analiza i razvoj programa – Prijava projektnog zadatka | |
| Naziv projekta | Bistro Deno |
| Članovi projektnog tima | **Ime i prezime**: Toni Krešić  **Email**: [tkresic@foi.hr](mailto:tkresic@foi.hr)  **JMBAG**: 0246063506  **GitHub**: [tonikresic](https://github.com/tonikresic)  **Ime i prezime**: Claudia Kuprešak  **Email**: [clakupres@foi.hr](mailto:clakupres@foi.hr)  **JMBAG**: 0016112711  **GitHub**: [clakupres](https://github.com/clakupres) |
| Podaci o tvrtki partneru | / |
| Odabrani projektni model | Model 1 |
| Tehnologije koje ćete koristiti i ciljane platforme | **Programski jezici**: PHP, Dart  **Radni okviri**: Flutter, Laravel  **DBMS**: MySQL/MariaDB  **Razvojna okruženja**: Android Studio, PhpStorm  **Tehnologije**: Firebas *push* notifikacije  **Ciljane platforme**: Android, iOS |
| Potrebni hardver i način kako ga osigurati | / |
| Opis funkcionalnosti sustava | |
| Bistro Deno je projekt razvijen primarno za poboljšanje iskustva posjetitelja restorana „Deno“. Korisnicima će biti omogućena registracija i login. Nakon toga, moći će vidjeti koja se hrana nalazi na dnevnom i tjednom meniju. Svako jelo će moći dodati u svoje favorite, i ako žele, bit će im poslane push notifikacije na dan kada je njihovo najdraže jelo na meniju. Isto tako, za svako jelo će moći vidjeti ocjene i komentare od drugih korisnika, te i sami ostaviti iste. Nakon svakog jela pri plaćanju zaposlenik restorana dodaje korisniku jedan potpis i nakon 10 potpisa korisnik dobija besplatno jelo po izboru.  Popis funkcionalnosti:   * Registracija i login korisnika * Prikaz dnevnog i tjednog menija * Spremanje najdražih jela * Push notifikacije za menije * Sustav ocjena i komentara * Skupljanje potpisa za besplatna jela | |
| Komentar | |
| Molim vas da modularno isprogramirate skupljanje potpisa za besplatna jela (NFC-a/QRcodea te unos pina). – Doc. dr. sc. Zlatko Stapić. | |

**Popis oznaka i kratica**

|  |  |
| --- | --- |
| PHP | *Personal Home Page: Hypertext Preprocessor* |
| MySQL | *Structured Query Language* |
| QRcode | *Quick Response Code* |
| NFC | *Near-Field Communication* |
| UML | *Unified Modeling Language* |
| IDE | *Integrated Development Environment* |
| DBMS | *Database Management System* |
| VCS | *Version Control System* |

**Popis slika**

[Slika 1 Dijagram slučajeva korištenja aplikacije 5](#_Toc31749795)

[Slika 2 Ikona aplikacije Bistro Deno 9](file:///C:\Users\Didi\Desktop\AIR1919i_Bistro_Deno_Krešić_Kuprešak.docx#_Toc31749796)

[Slika 3 Ekran za prijavu 9](file:///C:\Users\Didi\Desktop\AIR1919i_Bistro_Deno_Krešić_Kuprešak.docx#_Toc31749797)

[Slika 4 Ekran za registraciju 9](file:///C:\Users\Didi\Desktop\AIR1919i_Bistro_Deno_Krešić_Kuprešak.docx#_Toc31749798)

[Slika 5 Ekran za zaboravljenu lozinku 9](file:///C:\Users\Didi\Desktop\AIR1919i_Bistro_Deno_Krešić_Kuprešak.docx#_Toc31749799)

[Slika 6 Dijagram aktivnosti za registraciju zatim prijavu 10](#_Toc31749800)

[Slika 7 Prikaz liste dnevne ponude jela 11](file:///C:\Users\Didi\Desktop\AIR1919i_Bistro_Deno_Krešić_Kuprešak.docx#_Toc31749801)

[Slika 8 Prikaz odabranog jela 11](file:///C:\Users\Didi\Desktop\AIR1919i_Bistro_Deno_Krešić_Kuprešak.docx#_Toc31749802)

[Slika 9 Prikaz forme za kreiranje recenzije 11](file:///C:\Users\Didi\Desktop\AIR1919i_Bistro_Deno_Krešić_Kuprešak.docx#_Toc31749803)

[Slika 10 Dijagram aktivnosti prikaza odabranog jela i recenzije 12](#_Toc31749804)

[Slika 11 Prikaz FloatingActionButton-a na ekranu 13](file:///C:\Users\Didi\Desktop\AIR1919i_Bistro_Deno_Krešić_Kuprešak.docx#_Toc31749805)

[Slika 12 Obavijesti za dodavanje/uklanjanje favorita 13](file:///C:\Users\Didi\Desktop\AIR1919i_Bistro_Deno_Krešić_Kuprešak.docx#_Toc31749806)

[Slika 13 Dijagram aktivnosti za prikaz odabranog jela te dodavanje ili uklanjanje jela 14](#_Toc31749807)

[Slika 14 Prikaz ekrana za odabir sakupljanja potpisa 15](file:///C:\Users\Didi\Desktop\AIR1919i_Bistro_Deno_Krešić_Kuprešak.docx#_Toc31749808)

[Slika 15 Ekran za skeniranje QRcodea 15](file:///C:\Users\Didi\Desktop\AIR1919i_Bistro_Deno_Krešić_Kuprešak.docx#_Toc31749809)

[Slika 16 Prikaz forme za unos PIN-a 15](file:///C:\Users\Didi\Desktop\AIR1919i_Bistro_Deno_Krešić_Kuprešak.docx#_Toc31749810)

[Slika 17 Dijagram Aktivnosti za sakupljanje potpisa 16](#_Toc31749811)

[Slika 18 Prikaz profila 17](#_Toc31749812)

[Slika 19 Dijagram aktivnosti prikaza profila i uklanjanje iz favorita na istom 18](#_Toc31749813)

[Slika 20 Prikazan ekran profil te opcija za push notifikaciju 19](#_Toc31749814)

[Slika 21 Izgled Push notifikacije 19](#_Toc31749815)

[Slika 22 Dijagram aktivnosti za push notifikacije 20](#_Toc31749816)

[Slika 23 ERA model aplikacije 22](#_Toc31749817)

**Popis tablica**

[Tablica 1 Popis funkcionalnosti 3](#_Toc31724907)

[Tablica 2. Prijava projektnog zadatka 26](#_Toc31724908)