

**VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA
STRUKOVNIH STUDIJA
S U B O T I C A**

PROJEKAT
iz predmeta Web programiranje

KANDIDAT(I)

Stepan Turicin

David Katrinka

MENTOR

prof. dr Zlatko Čović

SUBOTICA, 2025.

Sadržaj

1. Opis zadatka.....	4
2. Realizacija zadatka.....	5
Ključne backend funkcionalnosti:.....	6
Ključne frontend funkcionalnosti:	13
3. Struktura baze podataka	19
4. Opis funkcionalnosti.....	20
3D Model sa Three.js.....	20
Swiper za Nedavne Recepte (samo na manjim ekranima).....	21
Swiper za Kategorije.....	21
Nedavne Recenzije.....	21
Jelovnik za Trenutni Dan.....	21
Prikaz Recepta.....	22
Filteri za Recepte.....	22
Akcije Filtriranja.....	23
Glavne Informacije o Receptu.....	24
Instrukcije za Pripremu.....	25
Lista Sastojaka.....	25
Korisničke Recenzije.....	25
Postavljanje Svoje Recenzije.....	26
Forma za Unos Informacija o Receptu.....	27
Prikaz Dnevnog Jelovnika.....	30
5. Korišćena literatura.....	35

1. Opis zadatka

Web aplikacija "FridgeBites" predstavlja praktično rešenje za svakodnevno kuvanje i upravljanje namirnicama koje korisnici imaju kod kuće. Glavna ideja projekta je da korisnik, na osnovu sadržaja svog frižidera, dobije recepte koje može da pripremi. Sistem analizira unete namirnice i pronalazi recepte koji odgovaraju, Aplikacija omogućava i dodatne korisne funkcionalnosti poput kreiranja jelovnika, ocenjivanja recepata i upravljanja omiljenim jelima.

Aplikacija podržava tri nivoa korisničkog pristupa: gost, registrovani/prijavljeni korisnik i administrator. Gosti mogu da pregledaju recepte i izvrše registraciju, dok registrovani korisnici imaju mogućnost da dodaju recepte, komentarišu, ocenjuju, kreiraju jelovnike i koriste napredne opcije pretrage. Administrator ima kontrolu nad celokupnim sadržajem sajta, uključujući upravljanje receptima, komentarima, korisnicima, kategorijama i namirnicama.

Registracija korisnika je obavezno zaštićena verifikacijom putem aktivacionog linka poslatog na e-mail, a lozinke su hešovane korišćenjem bcrypt algoritma. Administrator ima mogućnost da odobrava ili odbija recepte i recenzije.

Posebna pažnja posvećena je bezbednosti aplikacije i proveru unetih podataka, kako na klijentskoj, tako i na serverskoj strani. Tehnički, projekat koristi HTML, CSS, JavaScript, Fetch API, PHP (sa PDO), MySQL i PHPMailer biblioteku za slanje e-mail poruka. Aplikacija je responsive dizajna i prilagođena je prikazu na računarima i mobilnim uređajima.

Projekat se razvija timski, uz korišćenje Trello platforme za upravljanje zadacima i Git verzionog sistema za kolaboraciju i arhiviranje koda. Ceo projekat je dostupan putem Git repozitorijuma na:

https://gitea.steve-dekart.xyz/web_programming/fridge_bites

<https://lr.stud.vts.su.ac.rs/>

2. Realizacija zadatka

Biblioteke

Za implementaciju određenih funkcionalnosti korišćene su sledeće spoljne biblioteke:

[PHP] PHPMailer – Biblioteka za slanje e-mail poruka, korišćena za funkcionalnost oporavka lozinke putem e-pošte.

[PHP] FPDF – Biblioteka za generisanje PDF fajlova. Korišćena za izvoz jelovnika, spiskova namirnica ili recepata u PDF formatu.

[JS] Swiper.js – Biblioteka za kreiranje klizača i karusela, visoko prilagodljiva i pogodna za prikaz popularnih ili preporučenih recepata.

[JS] Toastify.js – Lagana biblioteka za prikazivanje estetski lepih i prilagodljivih obaveštenja (toast notifikacija).

[JS] QRCode.js – Biblioteka za generisanje QR kodova na klijentskoj strani. Korišćena za deljenje recepata ili jelovnika putem QR koda.

[JS] Three.js – Moćna JavaScript biblioteka za rad sa 3D grafikom u pregledaču. Korišćena eksperimentalno za vizuelni prikaz interaktivnog frižidera u okviru opcije Moj frižider.

Konfiguracija

Šablon konfiguracije nalazi se u korenskom direktorijumu projekta kao config-default.php.

Potrebno je napraviti kopiju ovog fajla pod imenom config.php i ažurirati ga odgovarajućim parametrima za vaš lokalni projekat.

Struktura projekta

apps/	- Sadrži sve mini-aplikacije.
{app_name}/	- Jedna mini-aplikacija.
Templates/	- Prikazi stranica (views).
components/	- Prikazi pojedinačnih komponenti.
Models/	- Modeli za kreiranje i upravljanje objektima.
Controllers/ prikaze.	- Kontroleri koji upravljaju logikom i povezuju modele i prikaze.
components.php	- (opciono) Funkcije za upravljanje logikom komponenti.
functions.php	- (opciono) Pomoćne funkcije specifične za aplikaciju.
urls.php	- Definiše rute koje mapiraju kontrolere na stranice.
assets/	- Statički fajlovi kao što su JS, CSS i slike.
includes/	- Osnovni PHP skriptovi i biblioteke.
media/	- Uploadovani fajlovi.
.htaccess	- Konfiguracioni fajl za veb server.
config-default.php	- Šablon konfiguracije.
config.php	- Glavni konfiguracioni fajl sa konstantama i podešavanjima.
db.php	- Funkcije za rad sa bazom podataka.
functions.php	- Globalne pomoćne funkcije.
index.php	- Ulazna tačka aplikacije, učitava rutere i konfiguraciju.
urls.php	- Kombinuje rute svih mini-aplikacija u jedan ruter.

Ključne backend funkcionalnosti:

MVC (Model-View-Controller)

Za rad sa objektima iz baze podataka koriste se klase koje nasleđuju BaseModel. Za prikaz stranica koristi se logika implementirana u kontrolerima koji nasleđuju BaseController, sa jasno definisanim putem do pripadajućih prikaza.

BaseModel

BaseModel klasa je odgovorna za upravljanje podacima koji se skladište i obrađuju na serveru. Svi ostali modeli nasleđuju ovu klasu.

Da biste napravili model, potrebno je definisati sledeća polja:

- `public $field_{column_name}` – Javna polja koja odgovaraju kolonama iz baze, kasnije dostupna unutar modela.
- `static protected $table_name` – Naziv baze (tabele) sa kojom model radi.
- `static protected $table_fields` – Definiše koje kolone model koristi i njihov tip podatka (int, string, bool, DateTime).

```
static protected $table_fields = [  
  
    'id'                => 'int',  
  
    'user_id'           => 'int',  
  
    'recovery_slug'     => 'string',  
  
    'created_at'        => 'DateTime',  
  
    'is_used'           => 'bool'  
  
];
```

- `static protected $additional_fields` – Dodatna polja iz drugih tabela koja se spajaju (JOIN) sa trenutnim modelom. Nazivi se kasnije koriste kao varijable.

```
static protected $additional_fields = [  
  
    [  
  
        "field"          => [  

```

```

        "tb2.name AS platform_title",

        "tb2.icon_html AS platform_icon",

        "tb2.background_color AS platform_background"

    ],

    "join_table" => "taxonomies tb2 ON tb2.id = obj.platform_id"

]

];

```

- `static protected $search_fields` – Lista kolona koje se koriste prilikom pretrage.

```
static protected $search_fields = ['obj.title'];
```

Metode u BaseModel

- `static init_table()` – Kreira novu tabelu za dati model (koristi se uglavnom u setup skripti). Interno može koristiti `db_query()`.
- `static filter(...)` – Dohvata niz objekata iz baze na osnovu prosleđenih kriterijuma filtriranja, sortiranja, broja, pretrage i dodatnih JOIN polja.

```

$objects = CustomModel::filter(

    [

        [

            'name'          => 'obj.sales',

            'type'          => '>',

            'value'         => 20,

            'is_having'     => false

        ]

    ]

```

```

],

['-obj.sales', 'obj.title'],

10,

'AND',

0,

'detroit',

[]

);

```

- `static get(...)` – Slično metodi `filter()`, ali vraća samo jedan prvi pronađeni objekat. Ako nema rezultata, vraća `false`.
- `static count(...)` – Vraća broj objekata koji zadovoljavaju uslove filtera.
- `is_saved()` – Proverava da li je trenutni objekat već sačuvan u bazi.
- `delete()` – Briše trenutni objekat iz baze podataka.
- `save()` – Snima objekat u bazu; ako već postoji, ažurira ga, a ako ne postoji, kreira novi unos.
- `after_save()` – Opciona metoda koja omogućava dodatne operacije nakon snimanja objekta.
- `valid()` – Validira podatke unutar modela. Ukoliko dođe do grešaka, vraća niz poruka u obliku stringova.

BaseController i prikaz stranice

Za upravljanje prikazom određene stranice koristi se klasa koja nasleđuje `BaseController`. Ova klasa se nalazi u fajlu `includes/BaseController.php` i predstavlja osnovu za svaki kontroler u aplikaciji.

Unutar ovih kontrolera implementira se logika koja povezuje modele (podatke iz baze) i prikaz (view/template). Svaki kontroler mora da definiše putanju do svoje šablonske stranice (view), kao i dozvoljenu ulogu korisnika.

Ključna polja i metode:

- `$template_name` – Definiše putanju do šablona (prikaza). Najčešće se nalazi u `Templates/` folderu odgovarajuće aplikacije.
- `$allow_role` – Definiše koje korisničke uloge imaju pristup stranici. Vrednosti mogu biti `null` (svi), `"user"` (samo prijavljeni korisnici) ili `"admin"` (samo administratori).
- `get_model()` – Vraća objekat modela koji je povezan sa konkretnom stranicom (npr. `SinglePostController` vraća jedan post).
- `get_context_data()` – Vraća asocijativni niz `$context`, koji se prosleđuje u šablon za prikaz.
- `distinct()` – Opciona metoda koja se poziva pre prikaza stranice i može se koristiti za dodatnu logiku (npr. obrada forme, logovanje).
- `post()` – Izvršava se samo ako je stranici pristupljeno putem POST metode (npr. pri slanju forme).

Rutiranje i upravljanje URL-ovima

Glavna klasa koja upravlja rutiranjem i prikazom odgovarajuće stranice je `Router`. Nalazi se u fajlu `includes/Routing/Router.php`.

Ova klasa detektuje koja putanja je zatražena i zatim učitava odgovarajući kontroler koji je zadužen za tu stranicu.

- `Router` – Glavna klasa koja detektuje URL i poziva pripadajući kontroler.
- `Path` – Pomoćna klasa u kojoj se definiše koja putanja pokreće koji kontroler i kako se zove.
- `Izuzeci (Exceptions)` – Klase za rukovanje greškama:
 - `PageError` (opšta greška 500)
 - `PermissionDenied403`
 - `Unauthorized401`

- BadRequest400
- NotFound404

Definisanje ruta

U svakoj mini-aplikaciji, rute se definišu u posebnom urls.php fajlu, gde se navode putanje, kontroleri i nazivi ruta.

```
use Lycoreco\Apps\MyApp\Controllers;

$my_app_urls = [

    new Path('/item/[:string]', new Controllers\SingleController(), 'single'),

    new Path('/home', new Controllers\HomeController(), 'home'),

];
```

Povezivanje ruta sa glavnom aplikacijom

U glavnom urls.php fajlu, sve rute mini-aplikacija se kombinuju i registruju u okviru rutera. Takođe, mogu se definisati i fallback kontroleri za greške:

```
use Lycoreco\Includes\Routing\Router;

require APPS_PATH . '/my_app/urls.php';

Router::includes($my_app_urls, "myapp");

Router::set_error_controller('default', new ErrorController())
```

AJAX

Sistem takođe podržava AJAX funkcionalnost, koja se implementira kroz posebnu mini-aplikaciju pod nazivom ajax, uz pripadajući AjaxController, dostupan na ruti /ajax.

Ova komponenta omogućava dinamičku obradu zahteva bez osvežavanja stranice i koristi se za:

- Dodavanje u omiljene recepte
- Pretragu u realnom vremenu
- Umetanje i brisanje namirnica u frižideru
- Pregled trenutnog jelovnika ili sadržaja frižidera

Kako funkcioniše AJAX obrada

- Obrada podataka – U AjaxController klasi, podaci se šalju kao JSON objekat kroz telo zahteva. Na osnovu action polja, bira se koja funkcija treba da se izvrši.
- Dodavanje sopstvene akcije – Nova akcija se dodaje kao funkcija u fajl apps/Ajax/ajax-actions.php. Ime funkcije mora da prati šablon ajax_{naziv}.
- Argumenti – Funkcija prima jedan argument (\$args), koji je asocijativni niz sa vrednostima iz poslatog zahteva.
- Odgovor – Funkcija vraća asocijativni ili numerisani niz koji se automatski enkoduje u JSON i vraća klijentu.
- Greške – Ako dođe do greške, koristi se funkcija get_ajax_error(\$message, \$error_code) da se kreira odgovarajući odgovor.
- Interakcija sa frontend-om – Na klijentskoj strani koristi se fetch() API ili već implementirana funkcija sendAjax, koja prihvata sledeće parametre:
 - action – naziv akcije
 - args – objekat sa argumentima
 - onLoad – funkcija koja se poziva prilikom slanja
 - onSuccess – funkcija kada je odgovor uspešan
 - onError – funkcija kada dođe do greške

Primer ajax funkcije u PHP (backend) i Javascript (frontend): PHP:

```
function ajax_my_number($args) {
    $result = array();

    $num = $args['number'];
    if (!isset($num) || !is_numeric($num)) {
        return get_ajax_error("Invalid number", 400);
    }

    $result['message'] = "My number is " . $num;

    return json_encode($result, JSON_PRETTY_PRINT);
}
```

JS:

```
sendAjax(
    "my_number",
    {
        number: 5
    },
    () => {
        console.log('loading...');
    },
    (result) => {
        console.log(result.message);
    },
    (error) => {
        console.log(error.message);
    }
);
```

Ključne frontend funkcionalnosti:

Dinamika kroz AJAX/Fetch

Funkcije poput pretrage recepata u realnom vremenu, dodavanje u omiljene recepte i ažuriranje jelovnika se obavljaju asinhrono, bez ponovnog učitavanja stranice.

```
options.forEach(option => {

  option.addEventListener('click', async (e) => {

    const selectedValue = option.getAttribute('data-value');

    options.forEach(opt => opt.classList.remove('dropdown-selected'));

    const formData = new FormData();

    formData.append('action', 'usermenu');

    formData.append('recipe_id', recipeId);

    formData.append('dayofweek', selectedValue);

    const response = await fetch('/ajax', {

      method: 'POST',

      body: formData

    });

    const json = await response.json();

    if (!response.ok) {

      const message = json.error;

      showToastify(message, 'error');

      return;

    }

    if (selectedValue === 'remove') {
```

```
toggleBtn.textContent = 'Add to list';

} else {

toggleBtn.textContent = option.textContent;

option.classList.add('dropdown-selected');

}

dropdown.classList.add('hidden');

showToastify(json.success, 'success');

});

});
```

Notifikacije

Koriste se `Toastify.js` za prikaz poruka korisniku, kao što su greške, uspešne radnje ili upozorenja.

```
showToastify(json.success, 'success');
```

Interaktivni elementi

Klizači i karuseli recepata su napravljeni pomoću `Swiper.js`.

```
new Swiper('.swiper', {

direction: 'horizontal',

loop: true,

slidesPerView: 1,
```

```
spaceBetween: 0,

breakpoints: {

  768: {

    slidesPerView: 3,

    spaceBetween: 20,

    allowTouchMove: false,

  }

},

navigation: {

  nextEl: '.swiper-button-next',

  prevEl: '.swiper-button-prev',

},

});
```

Generisanje QR kodova

Omogućeno preko `qrcode.js` biblioteke za brzo deljenje recepta putem mobilnih uređaja.

```
new QRCode(qrContainer, {

  text: window.location.href,

  width: 200,

  height: 200

});

setTimeout(() => {

  const qrImg = qrContainer.querySelector("img");
```

```
    if (qrImg) {  
  
        downloadLink.href = qrImg.src;  
  
    }  
  
    }, 500);  
  
});
```

Responsivnost

Korisnički interfejs se automatski prilagođava različitim veličinama ekrana (desktop, tablet, mobilni telefoni).

@media u spoljašnjem css fajlu

Interaktivni 3D model hrane

Na početnoj stranici implementiran je 3D model hrane pomoću biblioteke Three.js. Ovaj model se dinamički pomera u skladu sa pomeranjem miša korisnika, što pruža atraktivan i interaktivan vizuelni efekat.

```
import * as THREE from 'three';  
import { GLTFLoader } from 'three/addons/loaders/GLTFLoader.js';  
  
const scene = new THREE.Scene();  
scene.background = new THREE.Color(0xeaf8eb);  
  
const width = 430;  
const height = 350;  
  
const camera = new THREE.PerspectiveCamera(  
    75, width / height, 0.1, 1000  
);  
camera.position.set(9, 3, 3);  
camera.lookAt(0, 0, 0);  
  
const renderer = new THREE.WebGLRenderer({ antialias: true, canvas:  
document.querySelector('#food-3d'), });  
renderer.setSize(width, height, false);  
  
const loader = new GLTFLoader();  
let foodModel;  
loader.load('/assets/food_3d.glb', function(gltf) {  
    foodModel = gltf.scene;  
    foodModel.position.set(0, -1, 1.5);
```

```

    foodModel.scale.set(25, 25, 30);
    scene.add(foodModel);
}, function (xhr) {
    console.log((xhr.loaded / xhr.total * 100) + '% loaded');
},
function (error) {
    console.log('An error happened', error);
});

const ambientLight = new THREE.AmbientLight(0xffffff, 0.6);
scene.add(ambientLight);

const directionalLight = new THREE.DirectionalLight(0xffffff, 0.4);
directionalLight.position.set(3, 5, 2);
directionalLight.castShadow = false;
scene.add(directionalLight);

const hemisphereLight = new THREE.HemisphereLight(0xaaaaaa, 0x444444, 0.6);
scene.add(hemisphereLight);

let mouseX = 0;
let mouseY = 0;

window.addEventListener('mousemove', (event) => {
    mouseX = (event.clientX / window.innerWidth) * 2 - 1;
    mouseY = -((event.clientY / window.innerHeight) * 2 - 1);
});

function animate() {
    requestAnimationFrame(animate);

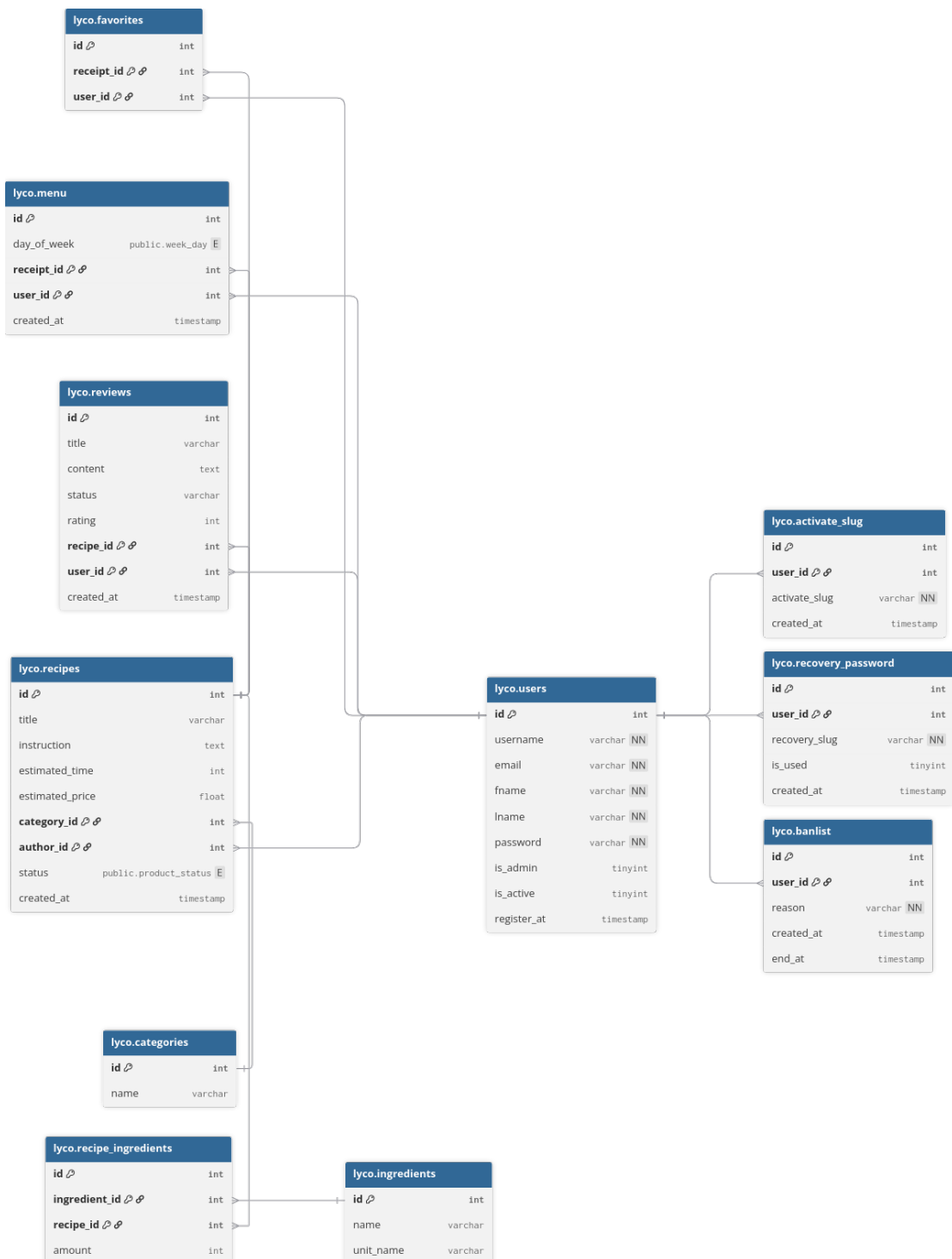
    foodModel.position.z = 1.5 + mouseX * 0.7;
    foodModel.position.y = -1 + mouseY * -0.7;

    renderer.render(scene, camera);
}

animate();

```

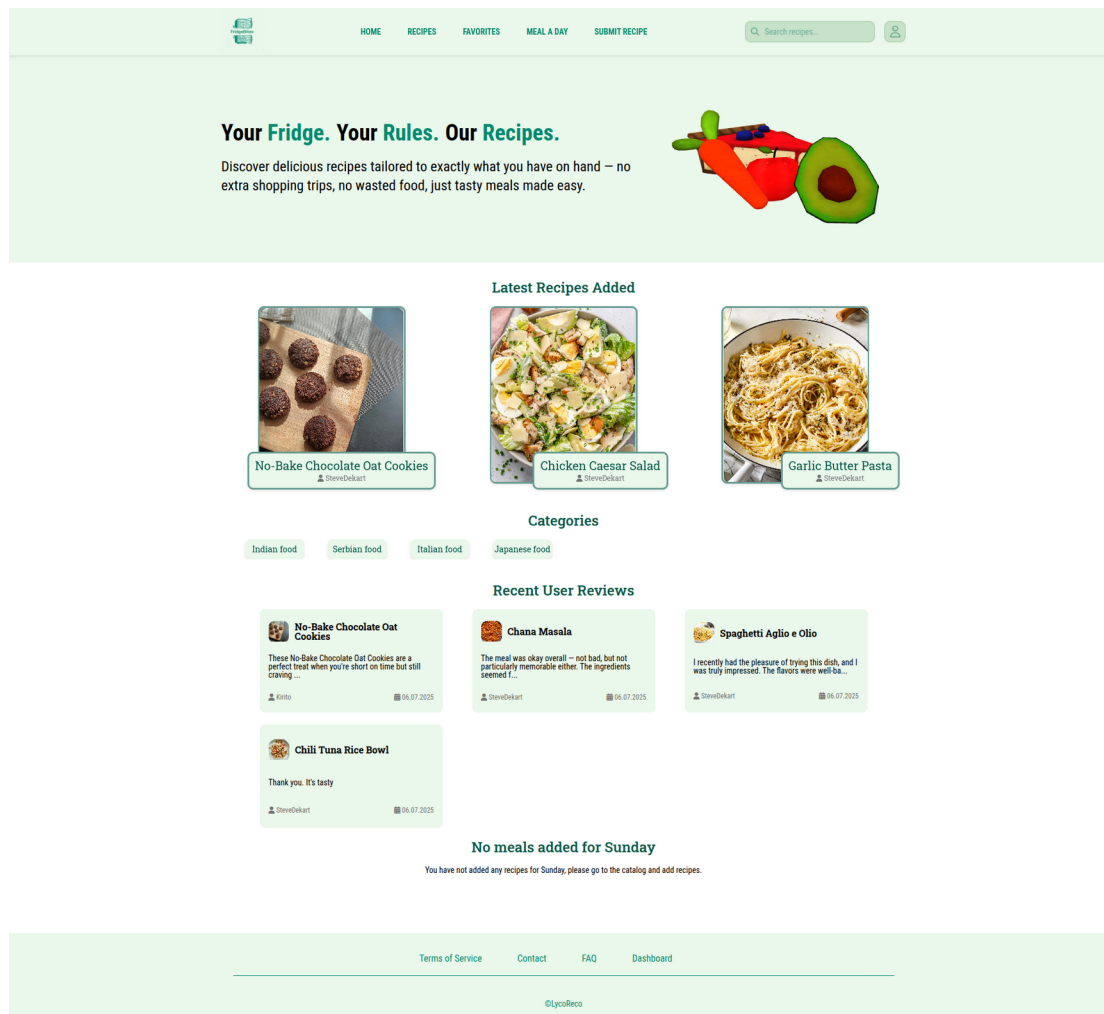
3. Struktura baze podataka



Link: <https://dbdiagram.io/d/fridgebites-684205b6ba2a4ac57b0eb6a2>

4. Opis funkcionalnosti

Glavna Stranica (hompage)



1. 3D Model sa Three.js

Na vrhu glavne stranice, pored slogana, prikazan je interaktivni 3D model frižidera sa namirnicama (konkretno avokado i paradajz), kreiran pomoću **Three.js** biblioteke. Three.js je JavaScript biblioteka koja omogućava prikaz i animaciju 3D grafike direktno u web pregledaču koristeći WebGL. Ovaj model služi kao vizuelno privlačan element koji simbolizuje osnovnu funkcionalnost aplikacije – personalizaciju recepata na osnovu sastojaka u korisnikovom frižideru. Trenutno, model

je statičan i demonstrativnog karaktera, ali pruža osnovu za buduće interaktivne funkcije, kao što su animacije ili promene modela na osnovu interakcije korisnika.

2. Swiper za Nedavne Recepte (samo na manjim ekranima)

Sekcija "Latest Recipes Added" prikazuje najnovije dodate recepte u bazu podataka. Iako na priloženoj slici za veće ekrane vidimo statičan prikaz tri recepta u gridu, ova sekcija je dizajnirana da koristi **Swiper.js** biblioteku za navigaciju između recepata na manjim ekranima (tablet i mobilni uređaji). Implementacija Swiper-a na manjim ekranima omogućava korisnicima da lako prelistavaju veći broj recepata bez zauzimanja previše vertikalnog prostora, pružajući fluidno korisničko iskustvo.

3. Swiper za Kategorije

Ispod sekcije sa najnovijim receptima nalazi se deo "Categories" koji prikazuje različite kategorije kuhinja (npr. Indian food, Serbian food, Italian food, Japanese food). Ova sekcija takođe koristi **Swiper.js** biblioteku kako bi se omogućilo horizontalno skrolovanje kroz kategorije, posebno kada ih ima veći broj ili kada je ekran manji. Korišćenje Swiper-a za kategorije poboljšava navigaciju i organizaciju sadržaja, omogućavajući korisnicima da brzo filtriraju recepte po željenoj kuhinji.

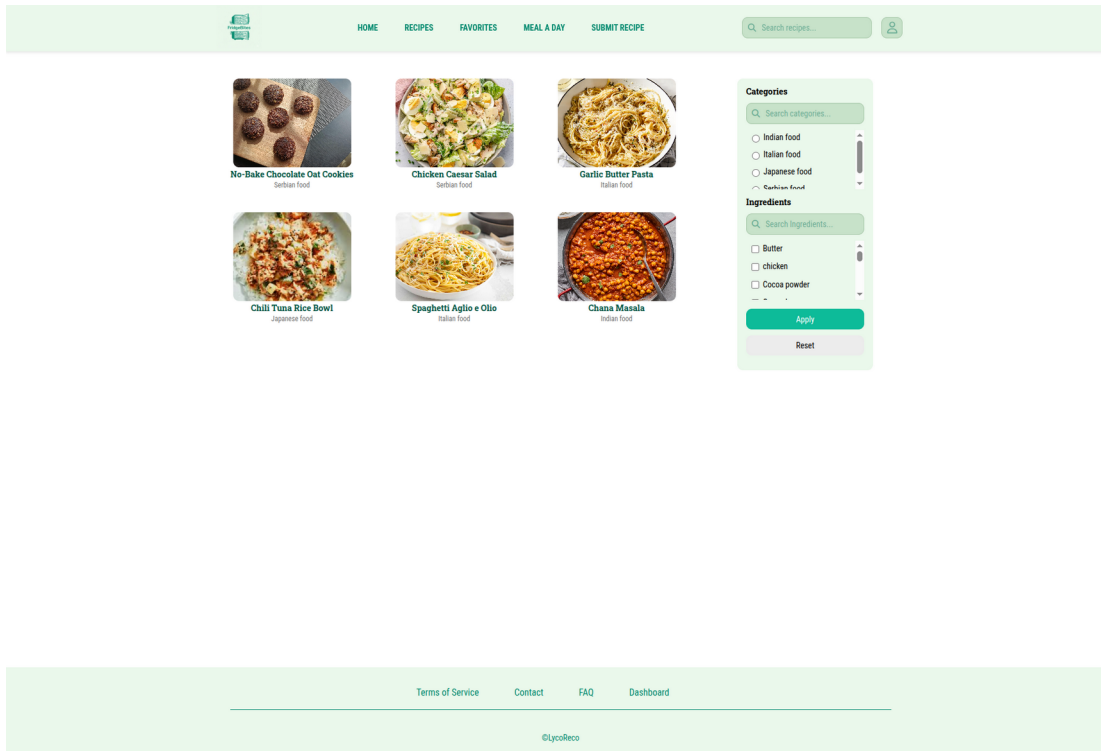
4. Nedavne Recenzije

Sekcija "Recent User Reviews" prikazuje najnovije recenzije i komentare korisnika o isprobanim receptima. Svaka recenzija uključuje naziv recepta, ocenu (iako nije eksplicitno prikazana kao broj zvezdica, pretpostavlja se), kratak komentar korisnika, korisničko ime i datum objave. Ova sekcija je ključna za izgradnju poverenja i društvenog aspekta aplikacije, jer potencijalnim korisnicima pruža uvid u iskustva drugih sa receptima. Trenutni prikaz je statičan, sa tri recenzije prikazane u formatu kartica.

5. Jelovnik za Trenutni Dan

Na samom dnu glavne stranice nalazi se sekcija "No meals added for Sunday" (ili za tekući dan). Ova sekcija obaveštava korisnika o statusu planiranih obroka za trenutni dan. Ukoliko korisnik nije dodao obroke u svoj jelovnik za taj dan, prikazuje se poruka koja ga podstiče da poseti katalog recepata i doda recepte. Ova funkcionalnost ima za cilj da podstakne korisnike na aktivno planiranje obroka, čineći aplikaciju korisnim alatom za organizaciju svakodnevne ishrane i smanjenje bacanja hrane

Stranica za recepte (Catalog)



1. Prikaz Receptata

Glavni deo stranice zauzima grid prikaz receptata. Svaki recept je predstavljen karticom koja sadrži sliku jela, naziv recepta i pripadajuću kategoriju kuhinje. Trenutno je prikazan manji broj receptata (šest), što znači da funkcionalnost paginacije nije vidljiva. Međutim, sistem je arhitektonski spreman da automatski primeni paginaciju kada broj receptata pređe određeni prag, obezbeđujući tako optimalne performanse i preglednost čak i sa velikim brojem unosa. Paginacija će omogućiti korisnicima da se kreću kroz stranice sa rezultatima, umesto da se svi recepti učitavaju odjednom, što bi moglo usporiti aplikaciju.

2. Filteri za Recepte

Desna strana stranice posvećena je panelu sa filterima, koji omogućavaju korisnicima da precizno suze prikazane recepte. Filteri su podeljeni u dve glavne kategorije:

- **Filter po Kategorijama:**
 - Ova sekcija omogućava korisnicima da pretražuju i filtriraju recepte na osnovu kuhinja kojima pripadaju.
 - Postoji polje za pretragu ("Search categories...") koje omogućava brzo pronalaženje specifičnih kategorija.

- Ispod polja za pretragu nalaze se radio dugmad sa listom dostupnih kategorija (npr. "Indian food", "Italian food", "Japanese food", "Serbian food"). Korisnik može izabrati samo jednu kategoriju u isto vreme, što sužava prikaz recepata samo na one koji pripadaju izabranoj kuhinji.
- **Filter po Sastojcima:**
 - Ova sekcija omogućava korisnicima da filtriraju recepte na osnovu sastojaka koje imaju na raspolaganju.
 - Takođe postoji polje za pretragu ("Search ingredients...") koje olakšava pronalaženje specifičnih sastojaka.
 - Ispod polja za pretragu nalaze se "checkbox" opcije sa listom sastojaka (npr. "Butter", "chicken", "Cocoa powder"). Korisnici mogu izabrati više sastojaka, a sistem će prikazati recepte koji sadrže *sve* izabrane sastojke. Ovo je ključna funkcionalnost aplikacije "Your Fridge. Your Rules. Our Recipes.", jer pomaže korisnicima da pronađu recepte za ono što već imaju u frižideru.

3. Akcije Filtriranja

Na dnu panela sa filterima nalaze se dva dugmeta:

- **Apply:** Klikom na ovo dugme primenjuju se svi odabrani filteri, ažurirajući prikaz recepata u glavnom delu stranice.
- **Reset:** Klikom na ovo dugme poništavaju se svi odabrani filteri, vraćajući prikaz na sve dostupne recepte u katalogu.

Stranica za jedan recept (Single Recipe)

HOME

RECIPES

FAVORITES

MEAL A DAY

SUBMIT RECIPE

Search recipes...

No-Bake Chocolate Oat Cookies

Category: Serbian food

Author: SteveDekart

Estimated Price: 195

Time to Make: 50 minutes

Ingredients: Milk, Butter, Cocoa powder

Date Created: 2025-07-06 14:57:02

Add to list

Instructions

1. Prep your surface:
Line a baking sheet or countertop with wax paper or parchment paper – this is where the cookies will cool and set.

2. Boil the chocolate mixture:
In a medium saucepan, add the butter, sugar, milk, and cocoa powder. Heat over medium heat, stirring often until the butter melts. Once everything is combined, bring the mixture to a rolling boil and let it boil for exactly 1 minute (use a timer – this part is important!).

3. Mix in the good stuff:
Remove the saucepan from heat. Immediately stir in the peanut butter, vanilla, and a pinch of salt (optional). Mix until fully melted and smooth.

4. Add oats:
Stir in the oats until they are fully coated and the mixture thickens.

5. Scoop and shape:
Using a spoon or cookie scoop, drop spoonfuls of the mixture onto the prepared wax paper. You can shape them into circles if desired, or leave them rustic.

6. Let them cool:
Allow cookies to cool and set for about 20–30 minutes at room temperature (or pop them in the fridge to speed it up).

Ingredients

Name	Count
Milk	120 ml
Butter	115 g
Cocoa powder	45 g

Reviews

Average Rating: 4.0 ☆

All Reviews

★ Easy and Delicious!

These No-Bake Chocolate Oat Cookies are a perfect treat when you're short on time but still craving something sweet. The recipe is incredibly simple – just a few pantry staples and no oven required. The combination of cocoa, oats, and peanut butter creates a rich, chewy texture with a deep chocolate flavor. I especially appreciated how quickly they set and how kid-friendly the process was. They're not too sweet, which makes them ideal for a light snack or even a quick breakfast bite. Highly recommended for chocolate lovers who want a hassle-free dessert!

Kirito

06.07.2025

Your Review

Choose rating: Rating

Review Title

Write your review here

Submit

Terms of Service

Contact

FAQ

Dashboard

©LycorReco

1. Glavne Informacije o Receptu

Na vrhu stranice nalazi se slika recepta, praćena sažetim informacijama o samom jelu:

- Naziv Recepta:** "No-Bake Chocolate Oat Cookies" je istaknut kao glavni naslov.
- Kategorija:** Prikazuje kojoj kuhinji recept pripada ("Serbian food").
- Autor:** Navodi autora recepta (trenutno "SteveDekart").
- Procenjeno Vreme Pripreme:** "50 minutes" jasno ukazuje na potrebno vreme.

- **Sastojci (ključni):** Navodi ključne sastojke koji karakterišu recept ("Milk, Butter, Cocoa powder").
- **Datum Kreiranja:** "2023-07-06 14:51:00" pokazuje kada je recept dodan.

Ispod ovih informacija nalaze se dugmad za brzu interakciju:

- **Add to list:** Dugme za dodavanje recepta na listu za kupovinu ili planiranje obroka.
- **Dugme za Favorit:** Ikona zvezdice (ili slična) za dodavanje recepta u omiljene.
- **Dugme za Deljenje:** Ikona za deljenje recepta putem društvenih mreža ili drugih platformi.
- **Dugme za Štampanje:** Ikona za štampanje recepta u pdf.

2. Instrukcije za Pripremu

Detaljne instrukcije za pripremu jela predstavljene su korak po korak, što olakšava praćenje procesa kuvanja. Svaki korak je jasno numerisan i opisan, obezbeđujući da korisnici mogu lako da prate proceduru. Ovaj format omogućava preglednost i smanjuje mogućnost grešaka tokom pripreme.

3. Lista Sastojaka

Ova sekcija jasno navodi sve potrebne sastojke za recept, zajedno sa preciznim količinama. Sastojci su prikazani u tabelarnom formatu sa kolonama "Name" i "Count" (npr. "Milk 120 ml", "Butter 115 g", "Cocoa powder 42 g"). Ova preglednost osigurava da korisnici imaju sve potrebne informacije za nabavku sastojaka pre početka kuvanja.

4. Korisničke Recenzije

Sekcija "Reviews" je posvećena povratnim informacijama korisnika o receptu.

- **Prosečna Ocena:** Prikazana je prosečna ocena recepta (trenutno "Average Rating: 4.0 "), pružajući brzi uvid u opštu popularnost i kvalitet jela među korisnicima.
- **Sve Recenzije:** Ispod prosečne ocene, prikazuju se pojedinačne recenzije korisnika. Svaka recenzija uključuje:
 - **Korisničko Ime:** Kirito
 - **Komentar:** Tekstualni osvrt korisnika na recept, uključujući njihovo iskustvo i utiske.
 - **Datum:** Datum kada je recenzija objavljena ("06.07.2025").

5. Postavljanje Svoje Recenzije

Na desnoj strani sekcije za recenzije, korisnici imaju mogućnost da dodaju sopstvenu recenziju za recept. Ova forma uključuje:

- **Ocena:** Padajući meni "Choose rating" omogućava korisniku da izabere ocenu za recept (npr. od 1 do 5 zvezdica).
- **Naslov Recenzije:** Polje "Review Title" za kratak, sažet naslov recenzije.
- **Tekst Recenzije:** Veće tekstualno polje "Write your review here" gde korisnik može detaljno opisati svoje iskustvo sa receptom.
- **Dugme "Submit":** Nakon popunjavanja polja, korisnik može poslati svoju recenziju. Po uspešnom slanju, recenzija će biti prikazana u sekciji "All Reviews" i uticaće na prosečnu ocenu recepta.

Pretraga



Funkcionalnost pretrage je esencijalni deo aplikacije FridgeBites, omogućavajući korisnicima da brzo i efikasno pronađu željene recepte unutar obimne baze podataka. Pretraga je implementirana kao intuitivno tekstualno polje koje se nalazi u gornjem desnom uglu zaglavlja, vidljivo na svim stranicama aplikacije.

Stranica za postavljanje novog recepta (submit)

The screenshot shows the 'Submit a Recipe' form in the FridgeBites application. The form is located on a page with a light green header and footer. The header contains navigation links: HOME, RECIPES, FAVORITES, MEAL A DAY, and SUBMIT RECIPE. A search bar with the placeholder 'Search recipes...' and a user profile icon are also in the header. The form itself is titled 'Submit a Recipe' and contains the following fields:

- Title***: A text input field with the placeholder 'Enter the recipe title'.
- Description***: A text area with the placeholder 'Describe your recipe in detail'.
- Ingredients***: A table with two columns: 'Name' and 'Count'. Below the table is a search bar with the placeholder 'Search ingredients...' and a 'Create new' button.
- Image***: A file upload field with the placeholder 'Choose File' and the text 'No file chosen'.
- Estimated Time (minutes)***: A text input field with the placeholder 'Enter the recipe estimated time'.
- Estimated Price (\$)***: A text input field with the placeholder 'Enter the recipe estimated price'.
- Category***: A dropdown menu with the placeholder 'Select a category'.

At the bottom of the form is a green 'Submit Recipe' button. The footer of the page contains links for 'Terms of Service', 'Contact', 'FAQ', and 'Dashboard', followed by the copyright notice '©LycorReco'.

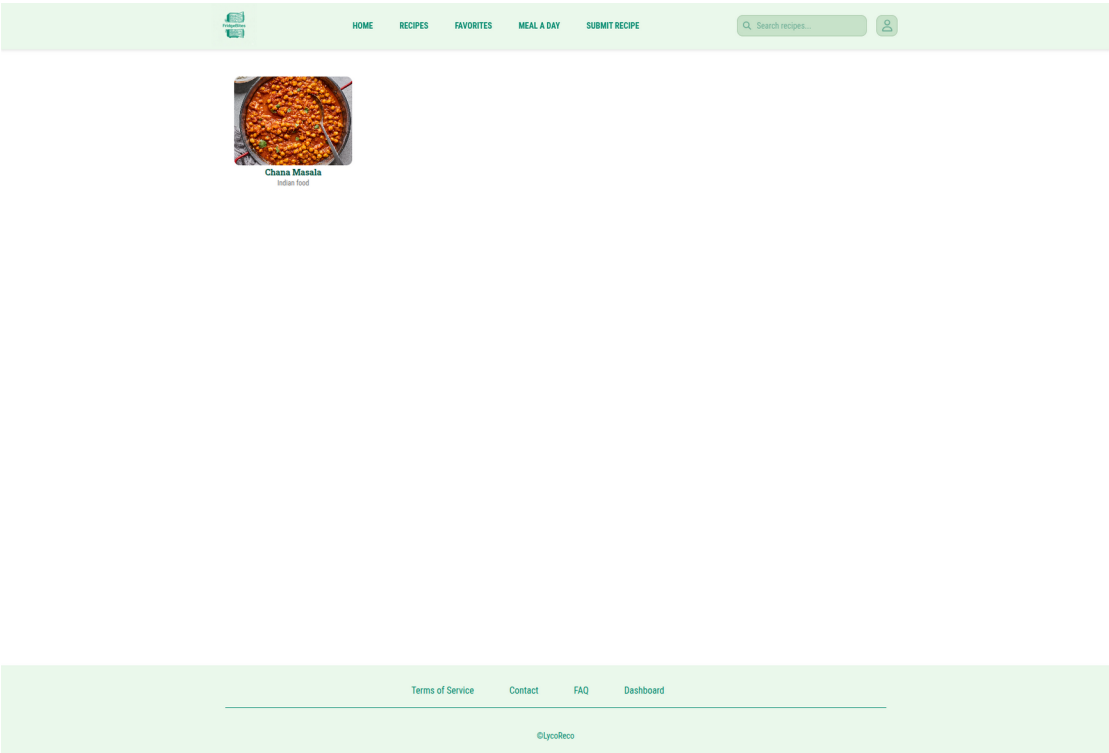
Forma za Unos Informacija o Receptu

Stranica se sastoji od forme sa više polja, od kojih su neka obavezna (označena zvezdicom *):

- **Title*** (Naslov*): Tekstualno polje za unos naziva recepta.
 - *Opis*: Korisnici ovde unose jedinstven i opisni naziv za svoj recept.
- **Description*** (Opis*): Višeredno tekstualno polje (textarea) za detaljan opis recepta.
 - *Opis*: Ovo polje služi za detaljne instrukcije za pripremu, savete, priču iza recepta ili bilo koje druge relevantne informacije.

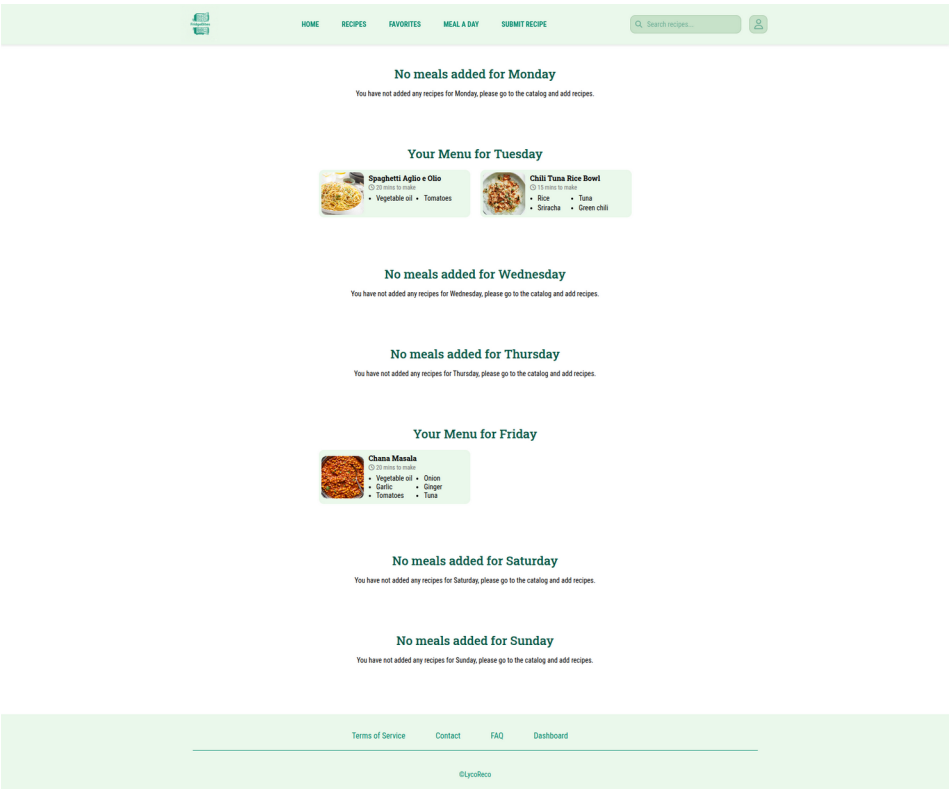
- **Ingredients*** (Sastojci*): Interaktivni deo za dodavanje sastojaka.
 - *Opis*: Ova sekcija omogućava korisnicima da unose sastojke pojedinačno.
 - **"Search ingredients..."** polje: Omogućava pretragu postojećih sastojaka u bazi. Kada korisnik počne da kuca, sistem bi trebalo da ponudi sugestije.
 - **"Name"** i **"Count"** kolone: Sastojci se prikazuju u tabelarnom formatu, sa nazivom sastojka i njegovom količinom.
 - **"Create new"** dugme: Ako željeni sastojak ne postoji u bazi, korisnik može kliknuti na ovo dugme da ga doda.
- **Image*** (Slika*): Polje za otpremanje slike gotovog jela.
 - *Opis*: Omogućava korisniku da priloži vizuelni prikaz recepta, što je ključno za privlačenje pažnje drugih korisnika. Dugme "Choose File" otvara dijalog za odabir fajla.
- **Estimated Time (minutes)*** (Procenjeno Vreme (minuti)*): Tekstualno polje za unos procenjenog vremena potrebnog za pripremu recepta, u minutima.
 - *Opis*: Važna informacija za korisnike koji planiraju svoje obroke.
- **Estimated Price (\$)*** (Procenjena Cena (\$)*): Tekstualno polje za unos procenjene cene pripreme recepta.
 - *Opis*: Pomaže korisnicima u budžetiranju obroka.
- **Category*** (Kategorija*): Padajući meni za odabir kategorije kuhinje kojoj recept pripada.
 - *Opis*: Omogućava pravilnu klasifikaciju recepta unutar sistema i olakšava pretragu.

Stranica za favorite (favorites)



Stranica "Favorites" je dizajnirana da pruži korisnicima brz i lak pristup svim receptima koje su označili kao omiljene. Služi kao personalizovana kolekcija omiljenih jela, omogućavajući korisnicima da ih lako pronađu i ponovo koriste bez potrebe za ponovnim pretraživanjem celog kataloga.

Stranica za dnevne recepte (daily recipes)



Prikaz Dnevnog Jelovnika

Stranica je strukturirana po danima u nedelji, od ponedjeljka do nedelje. Za svaki dan, prikazuju se informacije o planiranim obrocima:

- **Prikaz Zakazanih Receptata:** Ako je korisnik dodao recepte za određeni dan, oni su prikazani u kompaktnim karticama koje sadrže:
 - **Slika Jela:** Vizuelni prikaz recepta.
 - **Naziv Recepta:** Ime jela (npr. "Spaghetti Aglio e Olio", "Chili Tuna Rice Bowl", "Chana Masala").
 - **Procenjeno Vreme Pripreme:** (ako je dostupno, kao kod "Spaghetti Aglio e Olio" - "20 min to make").
 - **Ključni Sastojci:** Lista nekoliko glavnih sastojaka (npr. "Vegetable Oil", "Tomatoes" za Aglio e Olio; "Rice", "Tuna", "Green chili" za Tuna Rice Bowl). Ovo pomaže korisniku da brzo proveri potrebne sastojke.

- **Poruka o Nedostatku Obroka:** Ukoliko za određeni dan nisu dodati obroci, prikazuje se jasna poruka: "No meals added for [Dan u nedelji]. You have not added any recipes for [Dan u nedelji], please go to the catalog and add recipes." Ova poruka služi kao podsetnik i direktan poziv na akciju, usmeravajući korisnike ka stranici kataloga da popune svoj jelovnik.

Stranica za login

Logo

HOME RECIPES FAVORITES MEAL A DAY SUBMIT RECIPE

Search recipes...

Welcome to FridgeBites

Username

Password

Forgot password? Login

You don't have account?

Register now to get the best and newest recipes!

Register

Terms of Service Contact FAQ Dashboard

©LycorReco

Centralni element ove stranice je forma za prijavu, koja zahteva unos osnovnih akreditiva. Korisnici su pozvani da unesu svoje "Username" (korisničko ime) i "Password" (lozinku) u odgovarajuća tekstualna polja. Lozinka je, radi bezbednosti, maskirana tokom unosa. Ispod ovih polja nalaze se dodatne opcije: link "Forgot password?" pruža put za oporavak naloga ukoliko je korisnik zaboravio svoje pristupne podatke, dok dugme "Login" služi za slanje unetih akreditiva na server radi provere autentičnosti. Nakon uspešne prijave, sistem preusmerava korisnika na relevantnu stranicu, dok će u slučaju netačnih podataka biti prikazana odgovarajuća poruka o grešci.

Pored funkcionalnosti prijave, stranica takođe obuhvata sekciju namenjenu neregistrovanim korisnicima.

Stranica za registraciju



[HOME](#) [RECIPES](#) [FAVORITES](#) [MEAL A DAY](#) [SUBMIT RECIPE](#)



Create New Account

Username *

Email *

Password *

Repeat password *

First Name

Last Name

☐ I Agree to the [Terms & Conditions](#)

Create an account

Do you already have an account?

Log in to your account to continue browsing our catalogue of recepies.

Login

[Terms of Service](#) [Contact](#) [FAQ](#) [Dashboard](#)



Stranica "Create New Account" je namenjena novim korisnicima koji žele da se pridruže platformi i iskoriste sve personalizovane funkcije aplikacije. Ona omogućava prikupljanje osnovnih informacija potrebnih za kreiranje jedinstvenog korisničkog naloga.

Centralni deo stranice čini forma za registraciju, koja zahteva unos nekoliko obaveznih polja, jasno označenih zvezdicom (*). Korisnici moraju da unesu željeno "Username" (korisničko ime), koje će biti njihov jedinstveni identifikator na platformi, kao i svoju "E-mail" adresu, koja će služiti za komunikaciju i eventualni oporavak naloga. Zatim se zahteva unos "Password" (lozinke) i njeno ponavljanje u polju "Repeat password" radi potvrde i smanjenja grešaka pri kucanju, čime se osigurava da korisnik unese željenu lozinku. Pored ovih obaveznih polja, korisnici mogu uneti i svoje "First Name" (ime) i "Last Name" (prezime), što doprinosi personalizaciji naloga unutar aplikacije.

Stranica jednog korisnika



[HOME](#) [RECIPES](#) [FAVORITES](#) [MEAL A DAY](#) [SUBMIT RECIPE](#)



Account information

Contact information

Username: GreenDavid004

First Name: David

Last Name: Katrinka

Status: Admin

Edit info

Security

E-mail: davidkatrinka1995@gmail.com

Password: *****

Change password

Change e-mail

Logout

Admin panel

[Terms of Service](#) [Contact](#) [FAQ](#) [Dashboard](#)

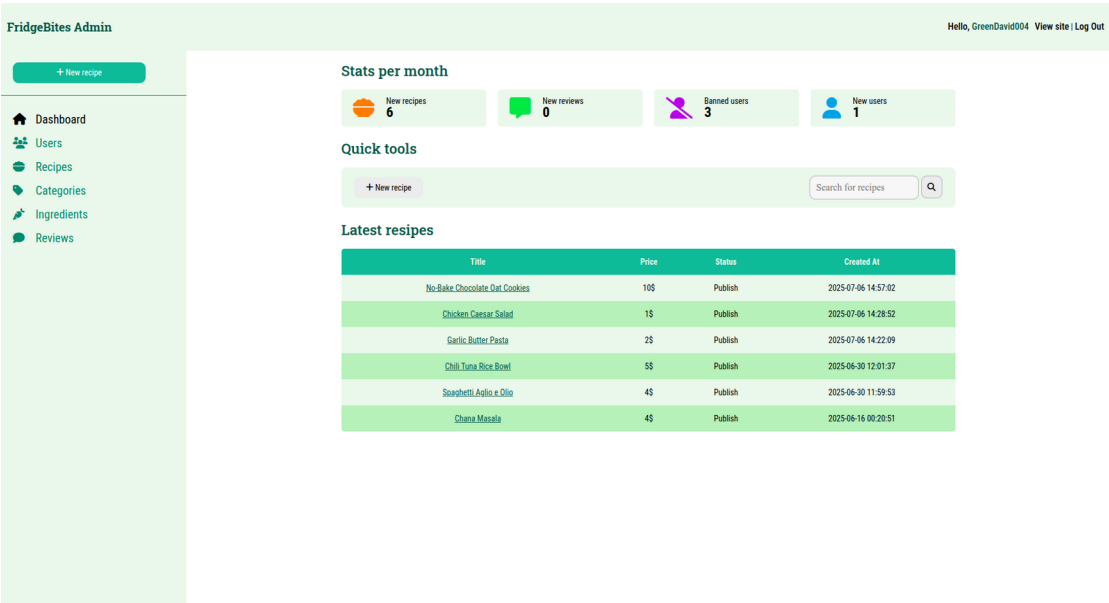


Stranica "Account Information" (Informacije o Nalogu) predstavlja centar za upravljanje ličnim podacima i bezbednosnim postavkama svakog korisnika. Ova stranica omogućava korisnicima pregled njihovih registracijskih detalja i pruža opcije za njihovu izmenu, kao i za upravljanje lozinkom i e-mail adresom.

Gornji deo stranice posvećen je "Contact information" (Kontakt informacijama) korisnika. Ovde su jasno prikazani osnovni podaci kao što su "Username" (korisničko ime), koje je jedinstveno za svakog korisnika (npr. "Greendavid004"). Pored korisničkog imena, prikazani su i "First Name" (ime, npr. "David") i "Last Name" (prezime, npr. "Katrinka"), pružajući potpuniji uvid u identitet korisnika. Posebno je istaknut "Status" korisnika, u ovom slučaju "Admin", što ukazuje na specifične privilegije i uloge unutar sistema. Dugme "Edit info" (Izmeni informacije) omogućava korisnicima da modifikuju svoje kontakt podatke, poput imena i prezimena, ukoliko je to potrebno.

Donji deo stranice fokusiran je na "Security" (Bezbednost) naloga, gde su prikazane osetljive informacije i opcije za njihovo upravljanje. Korisnička "E-mail" adresa (npr. "davidkatrinka1995@gmail.com") je vidljiva, dok je "Password" (lozinka) maskirana zvezdicama radi zaštite privatnosti. Pored lozinke, dostupna su dva ključna dugmeta: "Change password" (Promeni lozinku) koje korisnicima omogućava da ažuriraju svoju pristupnu šifru, i "Change e-mail" (Promeni e-mail) koje im pruža mogućnost da izmene primarnu kontakt e-mail adresu povezanu sa nalogom. Na samom dnu stranice, u okviru bezbednosnih opcija, nalaze se i dugmad "Logout" (Odjava), koje korisniku omogućava da se sigurno odjavi sa svog naloga, te "Admin panel" (Admin panel), koje je vidljivo samo korisnicima sa administratorskim privilegijama i služi za pristup alatima za upravljanje sistemom. Ova stranica obezbeđuje sveobuhvatnu kontrolu nad korisničkim nalogom, istovremeno održavajući visok nivo bezbednosti.

Admin panel



Administratorski panel je centralno mesto za upravljanje celokupnom aplikacijom FridgeBites, pružajući administratorima potrebne alate za monitoring, modifikaciju sadržaja i održavanje korisničke baze. Dizajniran je da omogući efikasno administriranje svih aspekata platforme.

Na levoj strani panela nalazi se navigacioni meni koji omogućava brz pristup različitim sekcijama za upravljanje: "Dashboard" (Kontrolna tabla) za pregled ključnih statistika, "Users" (Korisnici) za upravljanje korisničkim nalogima, "Recipes" (Recepti) za uređivanje i objavljivanje recepata, "Categories" (Kategorije) za upravljanje kategorijama kuhinja, "Ingredients" (Sastojci) za održavanje baze sastojaka, i "Reviews" (Recenzije) za moderaciju korisničkih komentara. Dodatno, dugme "New recipe" na vrhu menija pruža brzi pristup formi za dodavanje novog recepta. U gornjem desnom uglu panela, administrator je pozdravljen po korisničkom imenu ("Hello, GreenDavid004"), uz opcije "View site" za povratak na javni deo aplikacije i "Log out" za odjavu.

Glavni deo kontrolne table (Dashboard) prikazuje pregled ključnih "Stats per month" (Statistika po mesecu), uključujući broj "New recipes" (novih recepata), "New reviews" (novih recenzija), "Banned users" (blokiranih korisnika) i "New users" (novih korisnika), što omogućava brzi uvid u aktivnost platforme. Ispod statistike nalazi se sekcija "Quick tools" (Brzi alati) koja uključuje dugme "New recipe" za brzo dodavanje, kao i polje za pretragu recepata. Konačno, sekcija "Latest recipes" (Najnoviji recepti) prikazuje tabelarni pregled poslednjih dodatih recepata sa informacijama kao što su "Title" (naslov), "Price" (cena), "Status" (status – npr. "Publish" za objavljene recepte) i "Created At" (datum kreiranja), čime se omogućava brzo praćenje novog sadržaja i direktna interakcija sa njima radi eventualnog uređivanja ili moderacije.

5. Korišćena literatura

Web izvori

W1. <https://www.w3schools.com/>

W2. <https://javascript.info/>

W3. <https://davidshimjs.github.io/qrcodejs/> – QR Code generator za JavaScript

W4. <https://www.fpdf.org/> – FPDF biblioteka za generisanje PDF dokumenata u PHP-u

W5. <https://gemini.google.com/app> – Gemini AI alat za generisanje SVG logotipa

W6. <https://www.pexels.com/> – Besplatne fotografije i ilustracije za ličnu i komercijalnu upotrebu