

Univerzitet Singidunum

Tehnički fakultet

Projektni zadatak za ispit iz web
baziranih informacionih sistema -
društvena mreža „SocNet”

Mentor: prof dr Miloš Dobrojević

Student: Luka Mutić (br indeksa 2020202441)

Beograd, jul 2023. godine

Uvod

Projektni zadatak je za cilj imao da se kreira veb bazirani informacioni sistem, sa temom po sopstvenom izboru.

Napravljena je društvena mreža „SocNet’’, koja od funkcionalnosti ima mogućnost za prijavu, registraciju, pregledanje objava drugih korisnika i objavljivanja sopstvenih. Takođe, korisnik sa administratorskom privilegijom ima mogućnost pregledanja statistike iz sistema, kao i mogućnosti za export svih objava na mreži. Za potrebe ovog projekta kreirana je i baza podataka, koju sačinjavaju 4 tabele. Na front-endu korišćene su tehnologije: HTML5, CSS3, SASS, Bootstrap5, JavaScript, chart.js.

Na back-endu je korišćen php programski jezik.

Strukturno, projekat je podeljen na sledeće celine: assets (css, scss, js, images), components(create-post.inc.php, feed.inc.php, footer.inc.php, header.inc.php), functions(db.php, functions.php, init.php), uploads i zasebne stranice.

Link do izvornog kôda od projekta: <https://github.com/lukamutic/wbis-ispitni-projekat-socnet>.

Prijava i registracija

Neprijavljeni korisnik se prvo susreće sa opcijama za prijavu na sistem ili registraciju, ukoliko nema kreiran nalog.

SocNet

[Home](#) [Login](#) [Register](#)

Welcome to SocNet!

Please, [LOG IN](#) to be able to see content from SocNet.

Don't have account? No problem, register [HERE](#)

All Rights Reserved © Luka Mutić 2023

Proverom da li je pokrenuta sesija na index.php, odlučuje se da li će se prikazati ova stranica.

Sledeća mogućnost je **registracija na sistem**. Što se odvija na stranici registracije register.php, koja pre svega pomoću php funkcije validate_user_registration() šalje podatke putem metode POST na server i upisuje ih u tabelu users, ukoliko su svi uslovi zadovoljeni.

Ukoliko se korisnik opredeli za **opciju prijave na sistem**, onda mu se otvara stranica login.php, gde se pomoću php funkcije validate_user_login(); podaci pomoću metode POST šalju na server i vrši se provera podataka i vraća error ukoliko ima zabeleženih neslaganja i prikazuje ih u HTML kôdu.

Standardne i administratorske privilegije nakon prijave na sistem

Nakon uspešne prijave na sistem, korisniku se otvara index.php gde se nalaze pristup navigaciji, opcija za kreiranje novih objava, izlistane sve stare objave po hronološkom redu. Glavna razlika između privilegija standardnog korisnika i administratora je u tome što se adminu u navigaciji prikazuju i stranice export.php i chart.php, a ta provera je u kodu urađena unutar header.inc.php sa proverom tipa korisnika. U headeru se takođe vrši opšta provera da li je korisnik ulogovan ili ne, ali i koji je tip korisnika, pa se shodno tome prikazuju drugačiji linkovi u navigaciji.

```
53 <ul class="navbar-nav ms-auto mb-2 mb-lg-0">
54 <li class="nav-item">
55 <a class="nav-link active" aria-current="page" href="index.php">Home</a>
56 </li>
57 <?php if (isset($_SESSION['email'])) { ?>
58 <li class="nav-item">
59 <a class="nav-link" href="login.php">Login</a>
60 </li>
61 <li class="nav-item">
62 <a class="nav-link" href="register.php">Register</a>
63 </li>
64 <?php } else {
65
66 if (isset($_SESSION['user_type'])) { ?>
67 <li class="nav-item">
68 <a class="nav-link" href="profile.php">Profile</a>
69 </li>
70 <li class="nav-item">
71 <a class="nav-link" href="logout.php">Logout</a>
72 </li>
73 <?php } else { ?>
```

Prikaz objava

Nakon uspešne prijave na sistem, korisnik ima mogućnost da vidi listu objava koje se izlistava pre svega pomoću funkcije fetch_all_posts(), koja vrši upit u bazu:

```
SELECT posts.id,user_id, created_time, likes, content, category_name FROM posts INNER JOIN categories ON posts.category_id = categories.id ORDER BY created_time DESC
```

a zatim iz tabela users i posts dohvata sadržaje i prikazuje ih kroz while petlju.

Kreiranje nove objave

Nakon uspješne prijave, korisnik je u mogućnosti da kreira novu objavu što se pre svega vrši pomoću funkcije `create_post()`, koja vrši podatke iz forme za objavljivanje posta šalje metodom POST na server gde se, ukoliko su podaci zadovoljili uslove, upisuju u polja tabele posts:

```
INSERT INTO posts(user_id, content, likes,category_id)
```

Ukoliko ima grešaka, prikazuju se unutar alert poruke, a takođe se prikazuje i obaveštajni tekst o uspešnom slanju, ako je objava ispravno poslata na server.

Prikaz Statistike

Nakon prijave na sistem, korisnici sa administratorskim privilegijama naloga mogu otvoriti stranicu sa statistikom mreže gde je prikazan grafik, a klikom na dugme „promeni grafik” se mogu odlučiti za grafik da li hoće da se prikaže tzv pie chart ili bar chart.

Prvenstveno se pomoću funkcije `get_data_for_chart()` dovlače podaci iz baze sa query upitom:

```
SELECT COUNT(posts.id) as num, category_name as category FROM posts  
INNER JOIN categories ON posts.category_id = categories.id GROUP by  
categories.category_name ORDER BY COUNT(posts.id);
```

I da se dobijeni podaci pakuju u JSON.

Zatim, pomoću primene `chart.js` biblioteke, od podataka iz JSONa se kreiraju 2 grafika (pie chart, bar chart). Kod za konfiguraciju i crtanje grafika su napisani u skladu sa dokumentacijom sa `Chart.js` sajta.



Izvoz svih objava

Nakon prijave na sistem, korisnici sa administratorskim privilegijama naloga mogu otvoriti stranicu sa statistikom mreže gde su tabelarno prikazane sve objave. Takođe postoji opcija za export tih podataka u vidu csv fajla.

Za potrebe ove funkcionalnosti korišćen je upit u bazu:

```
SELECT posts.id,user_id, created_time, likes, content, category_name FROM posts INNER JOIN categories ON posts.category_id = categories.id ORDER BY created_time DESC
```

Posle toga se dobijeni podaci razvrstavaju u HTML tabelu.

Potom se koristi i downloadable() funkcija pisana u JavaScript kodu, koja na klik događaj pokreće proces izvlačenja podataka iz tabele i pakovanja u csv fajla, a potom i snimanja na memoriju računara.

SocNet

[Home](#) [Chart](#) [Export](#) [Profile](#) [Logout](#)

User ID	Created Time	Likes	Content	Category
17	2023-07-05 16:42:27	0	Culture: the beating heart of humanity, intertwining history, art, and identity, shaping our perspectives, and celebrating the richness of diversity.	Culture
17	2023-07-05 16:42:02	0	Culture: the kaleidoscope of human expression, uniting traditions, art, and beliefs, enriching lives, and bridging divides.	Culture
17	2023-07-05 16:38:36	0	The timeless beauty of classical music captivates hearts and minds, transcending boundaries and echoing through centuries	Science
17	2023-07-05 16:38:00	0	Science: the quest for truth, driving innovation, unraveling nature's mysteries, and shaping our future with profound discoveries.	Science
17	2023-07-05 16:37:41	0	Science: the embodiment of curiosity, unlocking nature's secrets, fueling innovation, and propelling humanity towards boundless possibilities.	Science
17	2023-07-05 16:37:31	0	Art, the language of the soul, transcends boundaries, evokes emotions, and captures the essence of the human experience in strokes, melodies, and stories.	Art
17	2023-07-05 16:37:20	0	Entertainment, the gateway to joy and laughter, invites us to escape reality, indulge in laughter, and embrace the magic of playfulness, creating unforgettable moments of pure delight.	Fun
17	2023-07-05 16:37:05	0	Astronomy, the cosmic odyssey of exploration, unveils the awe-inspiring wonders of the universe, revealing distant galaxies, celestial dances, and the timeless mysteries that ignite our curiosity.	Astronomy

Preuzmi Tabelu

Uređivanje ličnog profila

Za prijavljene korisnike, svih privilegija, postoji stranica za uređivanje ličnog profila u vidu promene profilne slike.

Ta funkcionalnost se vrši pomoću funkcije `user_profile_image_upload()` gde se source slike metodom POST šalje na server i upisuje u polje `profile_image` ukoliko zadovoljava sve uslove koje smo zadali u php kodu, u suprotnom se na korisničkoj strani javlja obaveštenje sa greškom.

SocNet



Select image to upload

No file selected.

Odjava sa sistema

Prijavljeni korisnici imaju opciju za logout. Pomoću nje se prekida sesija i korisnik biva vraćen na početnu stranu, gde mu se nude samo opcije za prijavu i registraciju.

Baza podataka

Za potrebe ovog projekta kreirana je baza podataka pod imenom `social_network`, koju je moguće preuzeti u folderu „database” unutar samog projekta.

Baza sadrži 4 tabele: `categories`, `users`, `posts`, `user_roles`.

Tabela „`categories`” ima 2 polja (primarni ključ i ime kategorije), sa tabelom `posts` povezana je odnosom jedan na prema više (jedna kategorija može imati više postova).

Tabela „`posts`” ima 6 polja (primarni ključ, `user_id`, `content`, `likes`, `created_time` i `category_id`), a sa tabelom `users` je povezana odnosom više na prema jedan (više postova mogu pripadati jednom korisniku).

Tabela `users` ima 9 polja (primarni ključ, `first_name`, `last_name`, `username`, `profile_image`, `email`, `password`, `active`, `role_id`) i sa tabelom `user_roles` je povezana odnosom više prema jedan (više korisnika mogu imati jednu istu privilegiju).

