Sustav za upravljanje terminima u stvarnom vremenu

Projektna dokumentacija

Verzija 1.0

Sadržaj

1. Puni naziv projekta 4

2. Skraćeni naziv projekta 4

3. Opis problema/teme projekta 4

4. Cilj projekta 4

5. Voditelj studentskog tima 4

6. Rezultat(i) 4

7. Slični projekti 4

8. Resursi 4

9. Glavni rizici 4

10. Smanjivanje rizika 5

11. Glavne faze projekta 5

12. Struktura raspodijeljenog posla (engl. *Work Breakdown Structure* - WBS) 5

13. Kontrolne točke projekta (engl. *milestones*) 6

14. Gantogram 7

15. Zapisnici sastanaka 7

Prijedlog i plan projekta

# Puni naziv projekta

Sustav za upravljanje terminima i obavijestima u stvarnom vremenu

# Skraćeni naziv projekta

Upravitelj termina

# Opis problema/teme projekta

Ovaj projekt demonstrira jednostavnu aplikaciju za upravljanje terminima u stvarnom vremenu, fokusiranu na integraciju tehnologija koje omogućuju funkcionalnosti kao što su CRUD operacije, ažuriranja u stvarnom vremenu, slanje obavijesti i responzivno korisničko sučelje. Problem koji se rješava je potreba za interaktivnom platformom koja omogućuje brzu i učinkovitu organizaciju termina te obavještavanje korisnika o promjenama u terminima.

# Cilj projekta

Cilj je kreirati aplikaciju kao dokaz koncepta za sustav upravljanja terminima, koristeći definirane tehnologije (React, Tailwind CSS, Spring Boot, Firebase, MongoDB, Redis, Socket.IO, Auth0). Funkcionalnosti uključuju registraciju korisnika, upravljanje terminima, slanje obavijesti te cacheiranje podataka. Predviđeno trajanje: otprilike 2 mjeseca.

# Voditelj studentskog tima

Toni Serezlija

# Rezultat(i)

**Aplikacija za upravljanje terminima**: Korisničko sučelje za CRUD operacije, responzivni dizajn, autentifikacija korisnika i slanje obavijesti u stvarnom vremenu.

**Projektna dokumentacija**: Arhitektura sustava, opis tehnologija, upute za deployment i rad aplikacije, te smjernice za daljnji razvoj.

# Slični projekti

Sustavi za upravljanje zadacima, kalendarska aplikacija za zakazivanje sastanaka, jednostavni CRM alati.

# Resursi

Ljudski resursi uključuju programere s iskustvom u Reactu, Spring Bootu, Tailwind CSS-u i NoSQL bazama podataka. Također su potrebni Firebase za obavijesti, te Auth0 za autentifikaciju.

**Tablica ljudskih resursa**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ime i prezime** | **E-mail adresa** | **GSM broj** | **Napomene** |
| Toni Serezlija | toni.serezlija@fer.hr | +385997886077 | Član tima će biti manje dostupan od 18.11. – 06.12. (međuispiti) |

# Glavni rizici

* Rizik integracije tehnologija u stvarnom vremenu (Socket.IO, Redis)
* Mogući problemi s responzivnošću i prilagodbom sučelja manjim ekranima

# Smanjivanje rizika

* Redovito testiranje i optimizacija komponenata.
* Implementacija testnog okruženja za testiranje real-time funkcionalnosti i responzivnosti.

# Glavne faze projekta

* **Definiranje arhitekture i strukture podataka**: Osmišljavanje sheme baze podataka (MongoDB) i osnovne arhitekture sustava.
* **Razvoj osnovnih funkcionalnosti sučelja**: Implementacija korisničkog sučelja u Reactu s Tailwind CSS-om za registraciju korisnika, pregled i unos termina.
* **Integracija autentifikacije**: Implementacija korisničke autentifikacije putem Auth0 za sigurno upravljanje korisničkim pristupom i sesijama (JWT).
* **Implementacija real-time obavijesti i ažuriranja termina**: Korištenje Socket.IO za obavijesti o promjenama termina u stvarnom vremenu, kao i za prikaz novih termina korisnicima.
* **Implementacija slanja obavijesti putem e-maila**: Postavljanje Firebase usluge za automatsko slanje e-mail obavijesti korisnicima o novim terminima ili promjenama.
* **Cacheiranje podataka**: Uvođenje Redis baze za cacheiranje najčešće korištenih podataka radi bržeg pristupa i smanjenja opterećenja glavne baze podataka.
* **Testiranje responzivnosti i optimizacija za mobilne uređaje**: Provjera i prilagodba sučelja za manje ekrane kako bi aplikacija bila dostupna na različitim uređajima.
* **Postavljanje aplikacije na platformu za deployment**: Deploy aplikacije na Heroku ili Vercel s konfiguracijom za skalabilnost i upravljanje bazama podataka.
* **Integracijsko i korisničko testiranje**: Provjera funkcionalnosti, performansi i sigurnosti aplikacije kroz integracijsko i korisničko testiranje radi uočavanja i otklanjanja mogućih problema.
* **Priprema završne dokumentacije**: Dokumentiranje tehničkih specifikacija, uputa za korištenje i daljnje nadogradnje aplikacije.

# Struktura raspodijeljenog posla (engl. *Work Breakdown Structure* - WBS)

A diagram of a diagram

Description automatically generated with medium confidence

# Kontrolne točke projekta (engl. *milestones*)

**Tablica kontrolnih točki projekta**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kontrolne točke** | **Planirani datum** | **Realizirani datum** | **Status projekta** |
| Definiranje arhitekture sustava | 15.11.2024. |  |  |
| Razvoj osnovnih CRUD funkcionalnosti | 30.11.2024. |  |  |
| Razvoj korisničke autentifikacije | 02.12.2024. |  |  |
| Implementacija real-time obavijesti (Socket.IO) | 07.12.2024. |  |  |
| Slanje e-mail obavijesti putem Firebasea | 10.12.2024. |  |  |
| Optimizacija performansi (Redis cache) | 15.12.2024. |  |  |
| Prilagodba sučelja mobilnim uređajima | 20.12.2024. |  |  |
| Završno testiranje i ispravak bugova | 04.01.2024. |  |  |
| Deploy aplikacije (Heroku ili Vercel) | 06.01.2025. |  |  |
| Priprema završne dokumentacije i revizija | 17.01.2025. |  |  |

# Gantogram

A graph with orange squares

Description automatically generated

# Zapisnici sastanaka

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Datum i vrijeme održavanja | Mjesto održavanja | Popis nazočnih | Glavni zaključci sastanka |
| 06.11.2024. | MS Outlook | doc. dr. sc. Slaven Zakošek  bacc. ing. comp. Toni Serezlija | Dogovor teme: pokazna aplikacija u svrhu ispitivanja tehnologija |
|  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Suglasan s dokumentom (potpisuju članovi tima):** |  |
| Toni Serezlija | Datum: 08.11.2024. Potpis: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |  |
| --- | --- |
| **Odobrio(potpisuje nastavnik):**  < Ime i prezime > |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Datum: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Potpis: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |