Univerzitet u Zenici

Politehnički fakultet

Smjer: Softversko inženjerstvo

Predmet: Analiza i dizajn softwera

Earthquake app

Mentor : Studenti:

Prof. Ahmed Mujić Bahrudin Patković, Adis Masić

SADRŽAJ

[1. Analiza tržišta 2](#_Toc167555356)

[2. Kategorija rješenja 3](#_Toc167555357)

[3. SRS Tabela 4](#_Toc167555358)

[4. Dokumentacija 5](#_Toc167555359)

# Analiza tržišta

**1. Uvod:**

**- Opis projekta:**

Platforma za pregled zemljotresa i prevenciju štete omogućava pregled podataka o zemljotresima, prijavu zemljotresa od strane korisnika, te edukaciju i alate za prevenciju štete uzrokovane zemljotresima.

- **Definicija ciljeva projekta**:

- Pružanje tačnih i blagovremenih informacija o zemljotresima.

- Omogućavanje korisnicima da prijave zemljotrese.

- Edukacija javnosti o metodama prevencije štete.

**- Kratki pregled funkcionalnosti sistema:**

- Pregled zemljotresa u zadnjih 24 sata.

- Modul za prijavu zemljotresa od strane korisnika.

- Edukativni modul za prevenciju štete.

**2. Analiza tržišta:**

**- Pregled tržišta:**

- Tržišni segment: Informacioni sistemi za praćenje prirodnih katastrofa.

- Veličina tržišta: Globalno tržište sa specifičnim fokusom na Bosnu i Hercegovinu.

- Tržišni trendovi: Povećana potreba za real-time informacijama i prevencijom prirodnih katastrofa zbog klimatskih promjena.

- Konkurencija: Postojeće platforme kao što su USGS Earthquake Hazards Program, EMSC-CSEM (Euro-Mediterranean Seismological Centre), i lokalne aplikacije za praćenje zemljotresa.

**- Analiza konkurencije:**

- Prednosti konkurentskih rješenja: Visok nivo tačnosti, pouzdanost, i globalni doseg.

- Nedostaci konkurentskih rješenja: Ograničena lokalizacija, manje fokus na prevenciju štete i edukaciju korisnika.

- Ključne razlike: Naša platforma nudi lokalizovane informacije i specijalizirane alate za prevenciju štete.

# Kategorija rješenja

**1. Kategorije rješenja:**

**- Tehnička rješenja**: Razvoj aplikacije sa real-time prikazom podataka o zemljotresima i modulima za prevenciju.

**- Edukativna rješenja:** Uključivanje edukativnih materijala o prevenciji štete.

**- Korisnički angažman**: Omogućavanje korisnicima da prijavljuju zemljotrese i doprinesu podacima.

# SRS Tabela

Specifikacija zahtjeva (SRS) - Platforma za pregled zemljotresa i prevenciju štete

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Kategorija | Zahtjev(Specifikacija) | Fukcionalni/Nefukcionalni |
| 1 | Sistem podataka | Prikupljanje i prikaz zemljotresa u zadnjih 24 sata | Funkcionalni |
| 2 | Korisnički unos | Omogućiti korisnicima da prijave zemljotrese | Funkcionalni |
| 3 | Prevencija | Modul za edukaciju korisnika o metodama prevencije štete | Funkcionalni |
| 4 | Sigurnost | Osigurati privatnost korisničkih podataka | Ne-funkcionalni |
| 5 | Preformanse | Sistem mora raditi u realnom vremenu | Ne-funkcionalni |
| 6 | Kombatibilnost | Kompatibilnost sa različitim uređajima i platformama | Ne-funkcionalni |
| 7 | Usklađenost | Usklađenost sa zakonskim regulativama (GDPR, lokalni zakoni) | Ne-funkcionalni |

# Dokumentacija

**Uvod:**

**- Opis projekta i obuhvaćene teme**: Ovaj projekat uključuje razvoj platforme za pregled zemljotresa i prevenciju štete, pokrivajući teme real-time praćenja zemljotresa, prijavu događaja od strane korisnika i edukaciju o prevenciji štete.

**- Definicija ciljeva projekta**: Cilj je pružiti pouzdane informacije, omogućiti korisnicima da prijavljuju zemljotrese, i edukovati javnost o prevenciji štete.

- **Kratki pregled funkcionalnosti sistema**: Platforma omogućava pregled zemljotresa u zadnjih 24 sata, prijavu zemljotresa, i edukativni sadržaj za prevenciju štete.

**Obim aktivnosti:**

- **Pregled aktivnosti tokom implementacije projekta**: Analiza zahtjeva, dizajn sistema, razvoj modula, testiranje, implementacija, i obuka korisnika.

- **Specifikacija integrisanih komponenti i podsistema**: Sistemi za prikupljanje podataka, moduli za korisnički unos, i edukativni moduli.

**Ključni dokumenti/reference:**

**- Popis ključnih referenci i dokumenata potrebnih za razvoj i implementaciju sistema**: Specifikacije za API, dokumentacija o sigurnosnim standardima, lokalni zakoni i regulative.

**- Detaljan opis svake reference i njenog značaja za projekat**: API specifikacije omogućavaju integraciju sa globalnim seizmološkim centrima, sigurnosni standardi osiguravaju privatnost podataka, zakonski propisi osiguravaju usklađenost sa lokalnim zakonima.

**Vizija i poslovni ciljevi projekta:**

**- Vizija projekta**: Dugoročno smanjenje štete uzrokovane zemljotresima kroz edukaciju i real-time informacije.

**- Poslovni ciljevi**: Kratkoročno: Uspostaviti pouzdan sistem za praćenje zemljotresa i prijavu korisnika. Dugoročno: Povećati tržišni udio i postati lider u edukaciji o prevenciji štete uzrokovane zemljotresima.

**Analiza ciljne grupe:**

**- Identifikacija ciljnih korisnika**: Stanovništvo u područjima podložnim zemljotresima, institucije za hitne intervencije, naučne organizacije.

- **Analiza potreba i preferencija svake ciljne grupe**: Brze i tačne informacije, mogućnost prijave zemljotresa, edukativni materijali.

- **Definisanje strategija prilagođavanja aplikacije svakoj ciljnoj grupi**: Prilagođeni sadržaj za različite ciljne grupe, lakoća korištenja aplikacije.

**Stakeholderi:**

- **Identifikacija svih zainteresovanih strana u projektu:** Predstavnik FHMZ BiH, seizmolog, poslovni subjekti, korisnici aplikacije.

- **Opis očekivanja i uloga svakog stakeholdera:** FHMZ BiH očekuje tačne podatke, seizmolog pruža stručnu podršku, poslovni subjekti doprinose resursima, korisnici prijavljuju zemljotrese.

**- Primjeri slučajeva u kojima bi interakcija sa svakim stakeholderom bila od koristi za projekt:** Seizmolog pruža ekspertizu u analizi podataka, FHMZ BiH osigurava distribuciju informacija, korisnici doprinose podacima.

**Analiza postojećih rješenja:**

- **Pregled postojećih rješenja na tržištu:** USGS Earthquake Hazards Program, EMSC-CSEM, lokalne aplikacije.

**- Analiza prednosti i nedostataka konkurentskih rješenja**: Prednosti: pouzdanost, globalni doseg. Nedostaci: manje fokus na lokalizaciju i prevenciju.

**- Komparacija sa predloženim rješenjem i identifikacija ključnih razlika:** Naša platforma nudi lokalizirane informacije i specifične alate za prevenciju štete.

**Funkcionalni zahtjevi:**

* **Use Case Dijagram**
* **Funkcionalni zahtjevi:**
* Pregled zemljotresa: Korisnici mogu pregledati informacije o zemljotresima.
* Prijava zemljotresa: Korisnici mogu prijaviti novi zemljotres sa detaljima.
* Pristup edukativnim materijalima: Korisnici mogu pristupiti informacijama o prevenciji štete.
* Upravljanje korisnicima: Administratori mogu dodavati, brisati i ažurirati korisnike.
* Pregled statistika: Administratori mogu pregledati statističke podatke o zemljotresima.
* Verifikacija podataka: Seizmolozi mogu provjeravati i potvrđivati podatke o zemljotresima.
* A diagram of a diagram

  Description automatically generated
* **ER Dijagram**
* **Funkcionalni zahtjevi:**
* Korisnik: Sadrži informacije o korisnicima sistema.
* Zemljotres: Sadrži podatke o zemljotresima kao što su vrijeme, magnituda, lokacija i dubina.
* Prijava: Bilježi prijave zemljotresa od strane korisnika.
* Edukacija: Sadrži edukativne materijale o prevenciji štete.
* A diagram of a computer

  Description automatically generated
* **Deployment Dijagram**
* **Funkcionalni zahtjevi:**
* Korisnički uređaji: Prikaz korisničkih uređaja kao što su web browseri i mobilne aplikacije.
* Web Server: Prikaz web servera koji hostuje aplikaciju.
* Database Server: Prikaz servera koji skladišti podatke o korisnicima, zemljotresima i prijavama.
* A diagram of a computer server

  Description automatically generated
* **Sekvencijalni Dijagram**
* **Funkcionalni zahtjevi:**
* Prikaz zemljotresa: Prikazuje tok podataka za pregled zemljotresa.
* Prijava zemljotresa: Prikazuje tok podataka za prijavu zemljotresa.
* A diagram of a web server

  Description automatically generated
* **Dijagram Aktivnosti**
* **Funkcionalni zahtjevi:**
* Pregled zemljotresa: Koraci uključuju unos kriterija pretrage, odabir kriterija, pretragu i prikaz podataka.
* Prijava zemljotresa: Koraci uključuju unos detalja zemljotresa, slanje prijave i bilježenje prijave.
* Pristup edukaciji: Koraci uključuju odabir teme i prikaz sadržaja.
* A diagram of a flowchart

  Description automatically generated
* **Dijagram Komponenti**
* **Funkcionalni zahtjevi:**
* User Interface: Komponenta koja predstavlja korisnički interfejs aplikacije.
* Data Processing: Komponenta za obradu podataka o zemljotresima i prijavama.
* Database: Komponenta za skladištenje svih podataka.
* A diagram of a computer application

  Description automatically generated

**Nefunkcionalni zahtjevi:**

**- Sigurnost podataka i privatnost korisnika:** Primjena enkripcije, zaštita korisničkih podataka.

- **Brzina i pouzdanost sistema:** Sistem mora pružati informacije u realnom vremenu, minimalni downtime.

- **Kompatibilnost sa različitim uređajima i platformama**: Web i mobilna aplikacija, podrška za sve operativne sisteme.

- **Usklađenost sa zakonskim regulativama:** GDPR usklađenost, lokalni zakoni o zaštiti podataka.