

Web aplikacija za analizu zvuka

Projektna dokumentacija

Verzija 1.0

Sadržaj

1.Puni naziv projekta	3
2.Skraćeni naziv projekta	3
3.Opis problema teme projekta	3
4.Cilj projekta	3
5.Voditelj studentskog tima	3
6.Rezultat(i)	3
7.Slični projekti	3
8.Resursi	4
9.Glavni rizici	4
10.Smanjivanje rizika	4
11.Glavne faze projekta	4
12.Struktura raspodijeljenog posla (engl. Work Breakdown Structure - WBS)	5
13.Kontrolne točke projekta (engl. milestones)	5
14.Gantogram	6
15.Zapisnici sastanaka	6

1.Puni naziv projekta

Web aplikacija za analizu zvuka

2.Skraćeni naziv projekta

Web aplikacija za analizu zvuka

3.Opis problema/teme projekta

Zvuk i njemu analogan audiosignal mogu se opisati nizom parametara kojima se prikazuje njegova vremenska i frekvencijska struktura te amplituda, odnosno intenzitet.

U okviru projekta potrebno je izraditi web aplikaciju za analizu zvuka.

Aplikacija treba omogućiti unošenje ulaznih podataka, tj. audiosignala na dva načina: 1. snimanjem zvuka pomoću mikrofona u realnom vremenu, i 2. učitavanjem audio datoteka u .wav ili .mp3 formatu. Potrebno je omogućiti i kalibraciju mjernog sustava u smislu razine zvučnog tlaka tako što će se za ulazni audiosignal koji se koristi za kalibraciju moći unijeti stvarna vrijednost razine zvučnog tlaka. U aplikaciji je potrebno implementirati alate za izračun parametara vezanih uz razinu zvučnog tlaka uz standardizirane težinske krivulje, prikaz spektra i spektrograma signala/zvuka, analizu spektra putem niza standardnih filtara širine jedne oktave i jedne trećine oktave te izračun iz toga izvedenih NR vrijednosti kao priznate metode za vrednovanje pozadinske buke.

4.Cilj projekta

Razviti znanja i sposobnosti za izradu audio web aplikacije kroz isporuku gotovog proizvoda. Kroz projekt će se primijeniti stečena znanja iz područja obrade signala, web programiranja i akustike. Poseban naglasak bit će na praktičnoj primjeni teorijskih koncepata u stvarnom sustavu za analizu zvuka. Rezultat projekta bit će funkcionalna aplikacija koja omogućuje precizna mjerenja, vizualizaciju i evaluaciju zvučnih podataka.

5.Voditelj studentskog tima

Franko Goričanec

6. Rezultat(i)

Kompletna web aplikacija za analizu zvuka. Popratna dokumentacija.

7.Slični projekti

Audalyzer, Spectrum Analyzer RTA, Room EQ Wizard

8.Resursi

Tablica ljudskih resursa

Ime i prezime	E-mail adresa	Napomene
Boris Boronjek	boris.boronjek@fer.unizg.hr	Znanje i iskustvo u području digitalne audiotehnike
Yu Xing Jin	yu-xing.jin@fer.unizg.hr	Znanje i iskustvo u području digitalne audiotehnike
Anamarija Sučić	anamarija.sucic@fer.unizg.hr	Znanje i iskustvo u području digitalne audiotehnike
Franko Goričanec	franko.goricanec@fer.unizg.hr	Znanje i iskustvo u području digitalne audiotehnike

9.Glavni rizici

- Nedovoljno iskustvo u zadanom području
- Problemi kod izrade softvera
- Nije dovoljno procijenjeno vrijeme za izradu projekta
- Poteškoće u povezivanju različitih tehnologija

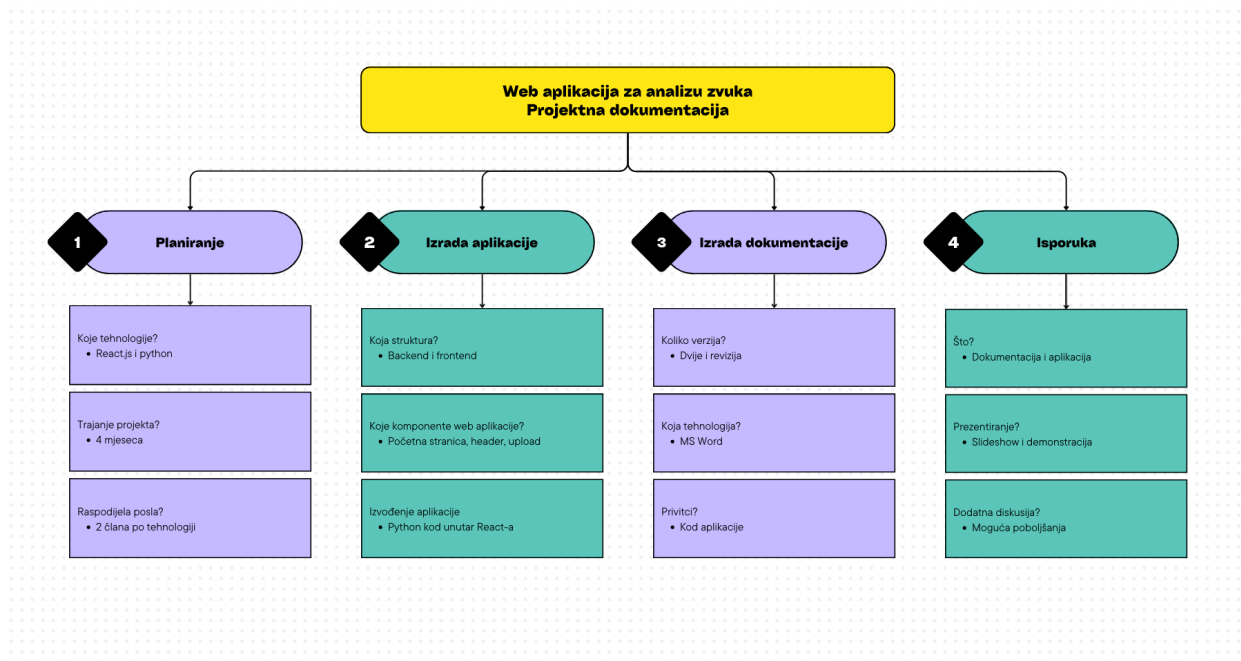
10.Smanjivanje rizika

- Proučavanje tehnologija i tematike, komunikacija s mentorom
- Korištenje interneta i gotovih rješenja
- Određivanje milestones-a, sastanci

11.Glavne faze projekta

1. Faza: Formiranje timova
2. Faza: Odabir teme
3. Faza: Odabir tehnologija
4. Faza: Raspodijela posla
5. Faza: Izrada prototipa
6. Faza: Izrada web aplikacije
7. Faza: Testiranje
8. Faza: Pisanje završne dokumentacije
9. Faza: Isporuka gotovog proizvoda i dokumentacije
10. Faza: Prezentacija projekta

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

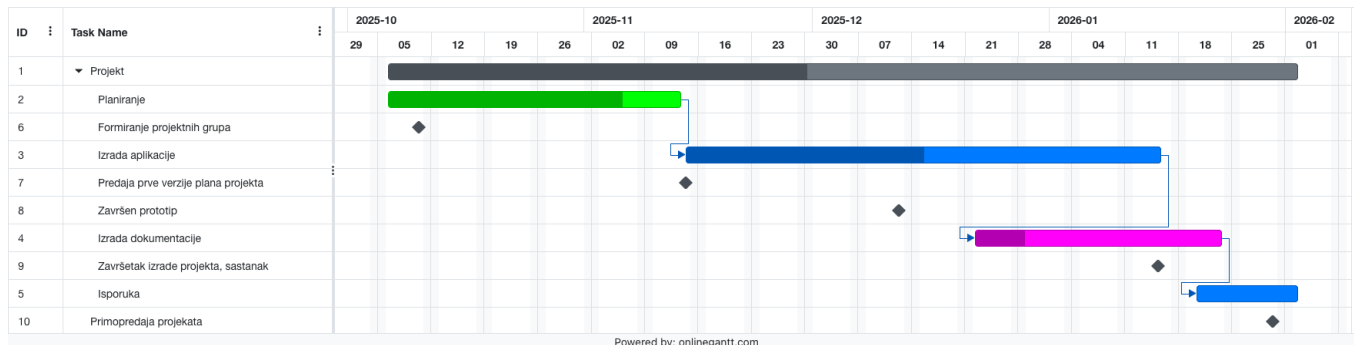


13.Kontrolne točke projekta (engl. *milestones*)

Tablica kontrolnih točki projekta

Kontrolne točke	Planirani datum	Realizirani datum	Status projekta
Formiranje projektnih grupa	10.10.2025.	8.10.2025.	Dogovorena tema, formiranje tima
Predaja prve verzije plana projekta	14.11.2025.	9.11.2025.	Dogovorene tehnologije i raspodijela posla
Završen prototip	12.12.2025.	-	-
Završetak izrade projekta, sastanak	15.1.2026.	-	-
Primopredaja projekata	30.1.2026.	-	-

14.Gantogram



15.Zapisnici sastanaka

- 8. 10. 2025. Formiranje tima, dogovor oko teme, odabir tehnologija
- 9. 11. 2025. Izrada prve verzije plana projekta, raspodijela posla
- ...

Suglasan s dokumentom (potpisuju članovi tima):

Boris Boronjek

Datum: ____9.11.2025____ Potpis: ____B.B.____

Yu Xing Jin

Datum: ____9.11.2025____ Potpis: ____Y.X.J.____

Anamarija Sučić

Datum: ____9.11.2025____ Potpis: ____A.S.____

Franko Goričanec

Datum: ____9.11.2025____ Potpis: ____F.G.____

Odobrio(potpisuje nastavnik):

Izv. prof. dr. sc. Marko Horvat

Datum: _____

Potpis: _____