

Funkcionalnost projekta

1. Wi-Fi mreža

- **Generisanje mreže:** Uređaj (raspberry pi pico w mikrokontroler) generiše Wi-Fi mrežu s SSID-om "PRISUSTVO" i lozinkom "123456789". Ova mreža omogućava studentima i profesorima da se povežu i pristupe sistemu.
- **Pristup mreži:** Studenti i profesori se mogu povezati na ovu mrežu putem svojih uređaja (laptop, smartphone, tablet) kako bi pristupili web interfejsu sistema za evidentiranje prisustva.

2. Web interfejs

- **IP adresa:** Nakon povezivanja na mrežu, korisnici mogu pristupiti web stranici putem zadane IP adrese (192.168.4.1).
- **Login forma:** Na početnoj stranici nalazi se forma za unos podataka (indeks i lozinka) koju studenti koriste za prijavu i evidentiranje prisustva.
- **Upravljanje korisnicima:** Profesorima i studentima je omogućeno dodavanje i brisanje studenata putem posebne forme koja zahtijeva unos posebne šifre od strane profesora (šifra za dodavanje i brisanje je "1234").
- **Prikaz prisustva:** Web stranica prikazuje listu prisutnih studenata s podacima kao što su indeks, ime i prezime, te vrijeme evidentiranja.

3. Upravljanje prisustvom

- **Tajmer za predavanja:**
 - **Start:** Kada profesor pritisne dugme povezano na GPIO pin 0, predavanje započinje i tajmer počinje brojati vrijeme. Ovaj korak je neophodan za početak evidentiranja prisustva studenata.
 - **Pauza:** Ponovnim pritiskom na dugme tajmer se zaustavlja, omogućavajući pauzu u predavanju. Sistem pamti trenutno vrijeme pauze i omogućava nastavak brojenja nakon što se predavanje nastavi.
 - **Kraj predavanja:** Pritiskom na dugme povezano na GPIO pin 1, predavanje se završava i sistem prestaje s evidentiranjem prisustva. Podaci o prisustvu se spremaju i resetuje se stanje za naredno predavanje.
- **Reset:** Po završetku predavanja, sistem resetuje stanje studenata kako bi se pripremio za sljedeće predavanje, ali prethodno evidentirani podaci ostaju sačuvani u json dokumentu sa podacima od kada su studenti prisutni na predavanjima i koliko vremena su odslušali dato predavanje.

4. LED indikatori

- **Crvena LED dioda:** Indikuje da predavanje nije započelo i da je tajmer nije aktivan.
- **Zelena LED dioda:** Indikuje da je predavanje započelo i da je tajmer aktivan.
- **Žuta LED dioda:** Indikuje da je tajmer zaustavljen, tj. predavanje je pauzirano.

5. Evidencija prisustva

- **Prijava studenata:** Studenti se prijavljuju na sistem unosom svog indeksa i lozinke u login formu na web stranici. Nakon uspješne prijave, sistem bilježi njihovo prisustvo.
- **Mjerenje vremena prisustva:** Sistem mjeri vrijeme prisustva studenata od trenutka prijave do završetka predavanja ili do trenutka pauze. Ovi podaci se spremaju u JSON datoteku za kasniju analizu.
- **Spremljeni podaci:** Podaci o prisustvu uključuju indeks studenta, vrijeme prijave, ukupno vrijeme prisustva i IP adresu uređaja s kojeg je prijava izvršena. Ovi podaci su dostupni profesorima za pregled i analizu.

6. Upravljanje podacima

- **Dodavanje studenata:** Profesori mogu dodavati nove studente u sistem putem web interfejsa unosom šifre za unos, indeksa, imena, prezimena i lozinke studenta.
- **Brisanje studenata:** Profesori i studenti mogu obrisati studente iz sistema unosom šifre za brisanje i indeksa studenta kojeg žele ukloniti.
- **Sigurnost podataka:** Svi podaci se pohranjuju u JSON formatu, osiguravajući njihovu dostupnost i integritet.

Projekat "Sistem za Evidenciju Prisustva Studenata" osigurava efikasno, precizno i jednostavno praćenje prisustva studenata tokom predavanja, omogućavajući profesorima upravljanje podacima putem intuitivnog web interfejsa.

Amer Mujalo je jedini autor ovog sveobuhvatnog rješenja.