

# Specifikacija projekta

## Sistem za Evidenciju Prisustva Studenata

### Autor

Projekat je razvijao i implementirao isključivo **Amer Mujalo**.

### Opis projekta

Projekat "Sistem za Evidenciju Prisustva Studenata" je namijenjen za evidentiranje prisustva studenata tokom predavanja. Sistem omogućava profesorima da precizno prate prisustvo studenata, vrijeme njihovog slušanja predavanja i upravljanje korisničkim podacima putem web interfejsa.

### Funkcionalnosti

#### 1. Wi-Fi mreža:

- Uređaj generiše Wi-Fi mrežu s SSID-om "PRISUSTVO" i lozinkom "123456789".
- Studenti se mogu povezati na ovu mrežu kako bi pristupili web stranici za evidentiranje prisustva.

#### 2. Web interfejs:

- Nakon spajanja na mrežu, korisnici mogu pristupiti web stranici putem zadane IP adrese (192.168.4.1).
- Web stranica omogućava studentima da unesu svoje podatke (indeks i lozinka) za evidentiranje prisustva.
- Web stranica također omogućava dodavanje i brisanje/izbacivanje studenata uz unos šifre profesora (šifra za dodavanje i brisanje je "1234").

#### 3. Upravljanje prisustvom:

- Kada profesor pritisne dugme povezano na GPIO pin 0, predavanje započinje, a tajmer počinje brojati vrijeme.
- Ponovnim pritiskom na dugme tajmer se zaustavlja, što omogućava pauzu u predavanju.
- Kada predavanje završi, pritiskom na dugme povezano na GPIO pin 1, sistem završava evidentiranje i resetuje stanje studenata, ali prethodno evidentirani podaci se čuvaju u JSON datoteku.

#### 4. LED indikatori:

- Sistem koristi LED diode (crvenu, zelenu i zutu) za vizuelno indikovanje stanja tajmera (predavanje nije započeto, startano predavanje, pauzirano predavanje).

## 5. Evidencija prisustva:

- Kada se student prijavi (unesu validne podatke), sistem bilježi njegovo prisustvo i IP adresu.
- Sistem mjeri vrijeme prisustva studenata od trenutka prijave do završetka predavanja ili do trenutka pauze.

## Tehnologije

- **MicroPython:** Koristi se za programiranje Raspberry Pi Pico mikrokontrolera.
- **HTML i CSS:** Koriste se za kreiranje web stranice koju korisnici mogu posjetiti radi evidentiranja prisustva i upravljanja korisnicima.
- **JSON:** Format za pohranu podataka o studentima i njihovom prisustvu.

## Zaključak

Projekat "Sistem za Evidenciju Prisustva Studenata" omogućava efikasno i precizno praćenje prisustva studenata tokom predavanja, s jednostavnim web interfejsom za korisnike i profesorima omogućava upravljanje prisustvom i podacima o studentima.

Amer Mujalo je jedini autor ovog projekta, koji pruža pouzdan i jednostavan način za evidentiranje prisustva u obrazovnim institucijama.