



Univerzitet u Sarajevu
Elektrotehnički fakultet u Sarajevu
Odsjek za računarstvo i informatiku



Specifikacija projekta Kasa

Ugradbeni sistemi

Studenti:

Tarik Beganović

Vedad Grbo

Elvir Vlahovljak

Tema ovog projekta je kasa sa barkod skenerom. Za potrebe projekta će biti razvijena aplikacija za android uređaje koja će omogućavati mobilnim uređajima da skeniraju barkodove te da komuniciraju sa mikrokontrolerom pomoću MQTT protokola.

Pri otvaranju mobilne aplikacije korisnik dobija opciju da odabere jedan od 4 režima rada: početni režim, unos artikala, brisanje artikala i kupovina.

Početni režim:

U ovom režimu korisniku su ponuđena tri režima rada: unos artikala, brisanje artikala i kupovina; te on pritiskom na odgovarajući taster prelazi u željeni režim rada.

Režim unosa:

U ovom režimu korisnik putem mobilne aplikacije šalje mikrokontroleru novi artikal koji želi da se doda u bazu podataka. Korisnik skenira barkod artikla te unosi njegov naziv i cijenu. Klikom na dugme "Pošalji" podaci se šalju mikrokontroleru preko MQTT protokola. Primanjem nove poruke mikrokontroler spašava primljeni artikal sa svim pratećim informacijama u bazu.

Režim brisanja:

U ovom režimu korisnik putem mobilne aplikacije šalje mikrokontroleru barkod artikla koji želi da obriše. Nisu potrebni nikakvi drugi podaci. I ova akcija se također izvodi putem MQTT protokola. Mikrokontroler po primanju poruke pretražuje bazu podataka i, ako postoji, briše željeni artikal zajedno sa svim njegovim pratećim podacima.

Režim kupovine:

U ovom režimu korisnik putem mobilne aplikacije skenira barkodove jednog ili više artikala za kupca, koji se mikrokontroleru šalju preko MQTT protokola. Pri uspješnom skeniranju na ekranu mikrokontrolera se pojavljuje naziv artikla te njegova cijena. Količinu pojedinog artikla moguće je mijenjati, čime se ažurira i ukupni iznos računa. Također, kako ukupan iznos računa raste, postepeno se pale ledice koje se nalaze na mikrokontroleru kao "odokativna" aproksimacija ukupnog iznosa računa za kupca. Pritiskom na taster završava se proces skeniranja artikala te se ekran na mikrokontroleru ažurira tako da prikaže finalni iznos računa. Za svakog novog kupca proces se iznova ponavlja.