

Tehnički opis rada

Pametni sustav za parkiranje bicikala baziran je na RFID tehnologiji koja služi za identifikaciju. Za komunikaciju između čitača i poslužitelja koristi se Arduino koji je spojen ethernet kabelom na kontrolno računalo. Na računalu se vrti Python skripta koja vrši provjeru ID-a kartice te upisivanja u MySQL bazu koja se nalazi u cloud-u. Za registraciju korisnika postoji Web stranica pomoću koje se, osim registracije, korisnici mogu prijaviti te vidjeti popis prethodnih korištenja kartice.

Konstrukcija parkinga sastoji je se od više pojedinačnih stupića u kojima su RFID čitači i brave. U stupiću se nalazi Arduino mikroupravljač s Ethernet shield-om koji je povezan UTP kabelom na mrežni switch. Switch je povezan s poslužiteljem (računalom) na kojem se vrti Python skripta koja vrši provjeru podataka u bazi te na temelju njih šalje Arduino zahtijev za zaključavanjem ili otključavanjem brave. Skripta također stvara zapis u bazi kada je koji bicikl i na kojoj stanici otključan ili zaključan. Za otključavanje brave koristi se relej koji je upravlján Arduino mikroupravljačem. Na stupiću je postavljena dioda koja signalizira da li je stanica zauzeta te kada treba prisloniti karticu na čitač.