

Zagreb, 10. ožujka 2023.

## ZAVRŠNI ZADATAK br. 846

Pristupnica: **Lea Subotić (0036527944)**  
Studij: Elektrotehnika i informacijska tehnologija i Računarstvo  
Modul: Računarstvo  
Mentor: izv. prof. dr. sc. Marko Bosiljevac

Zadatak: **Senzorski sustav za praćenje vitalnih znakova**

### Opis zadatka:

Moderna medicina danas zahtijeva **kontinuirani nadzor pacijenata** i kada se oni ne nalaze u medicinskim ustanovama. Kako bi se olakšalo praćenje takvih pacijenata i minimalno narušilo njihovu rutinu primjenjuju se **sustavi za daljinski nadzor** koji bežičnim putem **prate** stanje njihovih vitalnih znakova te **analiziraju** podatke i **šalju** ih određenoj računalnoj platformi. U ovom radu potrebno je **dati pregled sustava za daljinski nadzor pacijenata i načina na koji oni obrađuju podatke** te ih šalju medicinskom osoblju. Posebnu pažnju posvetiti sustavima koji koriste **kratkodometne radare** te opisati **osnovni princip funkcioniranja takvih radara**. Primjenom laboratorijskog **kratkodometnog Doppler radara** i ugradbene računalne platforme **realizirati senzorski sustav** za praćenje vitalnih znakova (disanja i otkucaja srca) te ga **povezati s udaljenim računalnim poslužiteljem** koji treba omogućiti **prikaz obrađenih podataka**. Pritom je zbog osjetljivosti podataka potrebno osigurati dodatnu zaštitu podataka u obliku **šifriranja** neovisno o korištenom komunikacijskom protokolu.

Rok za predaju rada: 9. lipnja 2023.