

AiPeopleCounter

EU funds



EUROPSKA UNIJA
Zajedno do fondova EU



Operativni program
KONKURENTNOST
I KOHEZIJA



EUROPSKI STRUKTURNI
I INVESTICIJSKI FONDovi

Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog fonda za regionalni razvoj

Naziv projekta

Razvoj naprednog IT sustava za precizno određivanje broja ljudi u otvorenim i zatvorenim prostorima

Kod projekta: KK.01.2.1.02.0016

Kratki opis projekta

Predmetnim projektom ulaže se u istraživanje i razvoj tehnološkog rješenja koje će se temeljiti na korištenju WiFi primopredajnika instaliranih unutar ili izvan objekta, a bazirat će se na WiFi RSSI mjerenjima. Rješenje bi trebalo biti skalabilno i omogućiti brojanje ljudi bez ikakvih dodatnih uređaja, a koristilo bi se u stvarnim aplikacijama za brojanje ljudi ili alarmnim sustavima. Koristili bi se standardni IEEE 802.11n uređaji, a emitirani WiFi signali bili bi standardne valne duljine od 2,4 GHz koja je slobodna za primjenu u širokom spektru područja. Kako bi se razvio funkcionalan sustav, potrebno je razviti softversku i hardversku komponentu koje će omogućiti brojanje mnoštva ljudi u otvorenim i zatvorenim prostorima uz minimalnu očekivanu pogrešku. Kako bi navedeno bilo moguće potrebno je detaljno modeliranje elektromagnetskih valova iz razloga što valovi često ne dopiru izravno do antene zbog prepreka na koje nailaze te su primljeni valovi zapravo superpozicija valova koji dolaze iz svih smjerova zbog prelamanja, odraza i rasipanja uzrokovanih namještajem, ljudima i ostalim preprekama. Drugim riječima, govorimo o višestaznom širenju elektromagnetskih valova pri čemu različiti tipovi objekata i različiti materijali imaju različiti odziv na WiFi signal, odnosno javljaju se kao anomalija u polju.

Ovisno o stupnju uspješnosti razvoja bazirali bi proizvode u dvije grupe:

- Proizvod koji mjeri ljude u otvorenom i zatvorenom prostoru
- Proizvod koji ukazuje ima ili nema ljudi u željnom prostoru (otvorenom ili zatvorenom)

Razvoj rješenja primarno je usmjeren na aspekt sigurnosti građana, ali i na domovinsku sigurnost, a tehnologija koja može procijeniti broj ljudi u nekom području prepoznata je kao tehnologija sa značajnim potencijalom u spomenutim područjima. Na projektu će kao partner sudjelovati Prirodoslovno matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu te će na taj način doći do poticanja suradnje znanstvene zajednice i poslovnog sektora kroz provedbu industrijskog istraživanja i eksperimentalnog razvoja naprednog IT sustava za precizno određivanje broja ljudi u otvorenim i zatvorenim prostorima.

Ciljevi i očekivani rezultati projekta

Projekt će se provoditi kroz dvije faze: Industrijsko istraživanje i eksperimentalni razvoj. U fazi industrijskog istraživanja provodit će se simulacije u različitim okolinama kako bi se ispitala ograničenja tehnologije te razvila hardverska i softverska komponenta konačnog rješenja odnosno potrebno je razviti komponente koje će moći uspješno prihvatiti i obraditi signal. Ukoliko se prva faza pokaže uspješna prelazi se na drugu fazu istraživanja i razvoja, a ona je Eksperimentalni razvoj. U fazi eksperimentalnog razvoja provest će se testiranje prototipa i izvršiti mjerenja u relevantnom i operativnom okruženju, razvit će se prototipi hardverske i softverske komponenti te ih integrirati u konačan tehnološki sustav. Konačan rezultat projekta bit će u fazi tehnološke spremnosti (TRL) 8- prvi finalni proizvod, odnosno rezultat će biti razvijen napredni sustav preciznog određivanja broja ljudi u zatvorenim i otvorenim prostorima koje se sastoji od softverskih i hardverskih komponenti. Napredni IT sustav za precizno određivanje broja ljudi u otvorenim i zatvorenim prostorima dati će bitan doprinos postizanju više razine sigurnosti na lokacijama s većom koncentracijom ljudi te mogućnosti sigurnosnog djelovanja u skladu s preciznim podacima o dinamici ljudi na određenoj lokaciji. Rješenje takvih funkcionalnosti predstavlja radikalnu inovaciju na globalnom tržištu s obzirom da spomenuta tehnologija do sada nije razvijena do razine komercijalne primjenjivosti uz potrebnu razinu točnosti.

Ukupna vrijednost projekta i iznos koji sufinancira EU (u HRK)

Ukupna vrijednost projekta iznosi: 7.917.280,80 kn

Ukupna vrijednost prihvatljivih troškova iznosi : 7.360.515,80 kn

Iznos bespovratnih sredstava iz EU fondova iznosi: 5.388.982,57 kn

Korisnik:

ADURO IDEJA d.o.o.

Partner:

Prirodoslovno-matematički fakultet

Trajanje projekta

od 17.08.2020. do 17.08.2023.

Kontakt osoba

Hrvoje Buljan