

Smart Window State Sensor – bilješke sa sastanka

Sastanak održan 13. prosinca 2023.

Smart Window State Sensor je projekt čija je svrha pametno obavještavanje o potrebi za otvaranjem prozora. Rješenje na kojem se projekt bazira detektira razliku kvalitete zraka na senzoru unutar¹ i na senzoru izvan ureda. Kvaliteta zraka će se računati uz pomoć parametra eCO₂ koji aproksimira razinu ugljikovog dioksida u zraku prema koncentraciji hlapljivih organskih spojeva.

Korisnički uređaji se mogu pretplatiti na obavijesti o potrebi otvaranja ili zatvaranja prozora. Uređaji će primati obavijesti putem Android aplikacije ili preko Internetske tražilice.

Kada se kvaliteta zraka unutar ureda spusti ispod dane razine poslat će se obavijest o potrebi otvaranja prozora. Ako je kvaliteta zraka izvan ureda niža od one unutar ureda poslat će se obavijest o potrebi zatvaranja prozora. Drugih okidača za slanje obavijesti neće biti.

Senzor udaljenosti će mjeriti otvorenost prozora. Potreba za slanjem obavijesti će se prilagoditi tom parametru. Parametar otvorenosti prozora će biti izražen u postotku. U svrhu ovog projekta pozicija otvorenosti prozora u potpunosti (100%) bit će ona u kojoj je prozor otvoren na ventus (na kip).

Svaki prozor ima različitu udaljenost od senzora za maksimalnu i minimalnu otvorenost. Zbog nužnosti kalibracije za pojedini prozor, dodatna mogućnost Android aplikacije/Internetske stranice bit će kalibriranje senzora za udaljenost.

Android aplikacija ili Internetska stranica koja će biti korištena za obavještavanje korisnika sadržat će vizualizaciju podataka. Ona će uključivati: vrijeme obavještenja korisnika, vrijeme otvaranja prozora i broj obavještenih korisnika.

Kako bi se ove funkcionalnosti ostvarile bit će korišten servis na Azure Cloud-u. On će komunicirati sa Internetskim servisom [api.smartcitizen.me](https://smartcitizen.me) kako bi prikupio podatke sa senzora. Uz to, on će čitati parametar postotka otvorenosti prozora. Baza podataka na Cloud-u će služiti svrsi spremanja podataka o korisnicima. Moguće je i proširiti njezine funkcionalnosti na preslikavanje podataka sa [api.smartcitizen.me](https://smartcitizen.me) servisa.

Cijelo rješenje bit će napravljeno isključivo za 2 senzora (jedan unutar i jedan izvan ureda) i jedan prozor. Na obavijesti će se moći pretplatiti više korisnika. Uloge korisnika neće postojati – svim korisnicima će biti dostupni svi aspekti aplikacije.

Razvojni tim se sastoji od studenata Marka Vrščaka, Matea Zovića, Ivana Novosela, Karmela Mrvice i Jakova Begovića.

¹ Pogled na senzor unutar ureda: <https://smartcitizen.me/kits/16745>