

Projektni zadatak 3 – Smart thermoregulator

Potrebno je napraviti dizajn sistema, arhitekturu sistema, implementirati i istestirati rešenje koje simulira rad pametnog uređaja za kontrolu temperature. Sistem sadrži jednu centralnu peć čiji se rad kontroliše, regulator temperature i više uređaja za očitavanje temperature prostorija

Device

- Posедуje jedinstveni ID
- Proverava temperaturu na svake 3 minute i šalje vrednost temperature regulatoru
- Potrebno je da postoji minimum 4 registrovanih uređaja

Regulator

- Nudi korisniku UI za podešavanja režima rada regulatora kao i temperature za svaki režim. Regulator poseduje dva različita režima rada: dnevni i noćni. Korisnik mora prvo da unese koji opseg sati u danu predstavlja dnevni režim a zatim preostale sate regulator smatra za noćni režim. Korisnik unosi koju temperaturu želi preko dana a zatim i preko noći. Na osnovu datog podešavanja regulator započinje svoj rad.
- Prima vrednost temperatura od uređaja, čuva ih i zatim na osnovu prosečne temperature i temperature zadate za trenutni režim rada, vrši regulaciju, odnosno izdaje komande centralnoj peći.
- Ukoliko je regulator izdao komandu za paljenje grejača, svim uređajima se šalje informacija da je peć uključena i tada svaki uređaj započinje proces zagrevanja gde se temperatura u okolini uređaja povećava za 0.01 na svaka 2 minuta
- Regulator i dalje prima vrednosti temperatura od uređaja i određuje kada će se peć ugasi
- Loguje sve događaje u txt fajl
- Potrebno je da postoji samo jedan regulator

Heater

- Prima komande za paljenje i gašenje od regulatora i na taj način optimalno troši resurse za održavanje tražene temperature
- Svaki put kada dobije komandu za uključivanje i isključivanje pamti količinu vremena koju je bio uključen u bazi podataka. Pored informacije o količini radnih sati peć u bazi čuva i informacije o vremenskom trenutku kada je počela da radi kao i količinu resursa koju je potrošila u periodu rada
- Potrebno je da postoji jedna centralna peć

*Sva vremena moraju biti konfigurabilna