

Elementi razvoja softvera

Asset Management System

-Projektna dokumentacija-

Autori:

Arsenije Rodić PR102/2020

Anabela Zonai PR103/2020

Marija Ostović PR107/2020

Luka Novaković PR113/2020

Osnovne informacije

Asset Management System (AMS) je predmetni projekat iz predmeta Elementi razvoja softvera na Fakultetu tehničkih nauka u Novom Sadu.

Projekat je pisan u C# programskom jeziku uz podršku TCP-a i SQL baze podataka.

Takođe, kao pomoć pri razvoju je korišćen Azure Devops i Github.

Cilj projekta

- Dizajnirati arhitekturu sistema, osmisliti, implementirati i testirati rešenje za simulaciju rada sistema za upravljanje.
- Potrebno je voditi računa o lokalnim uređajima (njihovim vrednostima) i njihovim promenama tokom vremena a za to je zadužen upravo AMS.

Specifikacija

Ceo sistem je izgrađen iz 3 komponente:

- Lokalni uređaj (Local Device)
- Lokalni kontroler (Local Controller)
- AMS

Lokalni uređaj

- U pitanju je merno mesto u elektroenergetskom sistemu.
- Prilikom paljenja lokalnog uređaja, korisniku se nudi meni sa 4 opcije:
 - Dodavanje novog lokalnog uređaja
 - Modifikacija postojećeg lokalnog uređaja
 - Lista svih uređaja
 - Izlaz iz programa
- Prilikom dodavanja novog lokalnog uređaja, korisnik unosi podatke, kao što su ID, tip, razne vrednosti, kome želi da se šalju podaci, te se generiše hashcode i timestamp.
- Ti svi podaci se šalju na željenu komponentu uz pomoć TCP protokola.

Lokalni kontroler

- Lokalni kontroler se ponaša i kao klijent i kao server
- Prima podatke od lokalnog uređaja i te podatke šalje AMS-u na svakih 5 minuta.
- Primljene podatke upisuje u XML datoteku i tamo ih čuva sve dok ne prođe 5 minuta. (kad pošalje podatke AMS-u - oni se brišu iz XML datoteke)
- Moguće je pokrenuti više lokalnih kontrolera.

AMS

- AMS se ponaša kao server jer prima podatke i od lokalnog uređaja i od lokalnog kontrolera (na svakih 5 minuta).
- Na početku rada sa AMS-om, korisniku se nudi meni sa 4 opcije:
 - Ispis ukupnog broja radnih sati za uređaj
 - Ispis uređaja koji su prekoračili dozvoljen broj radnih sati
 - Ispis svih uređaja
 - Izlaz iz sistema

Dizajn sistema - dijagram

