



**UNIVERZITET U BEOGRADU
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET
KATEDRA ZA ELEKTRONIKU**

Primena TCP/IP tehnologija u namenskim sistemima

Domaći zadatak

Školska 2018/19

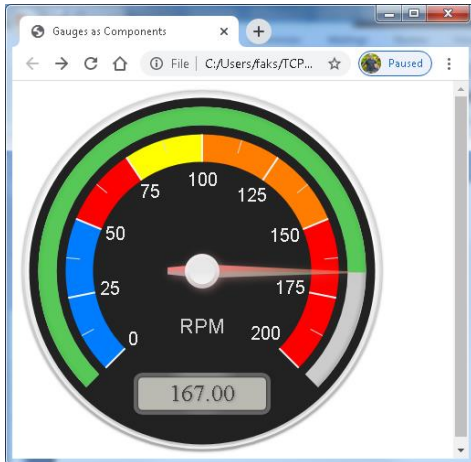
prof. dr Milan Ponjavić

Haris Turkmanović

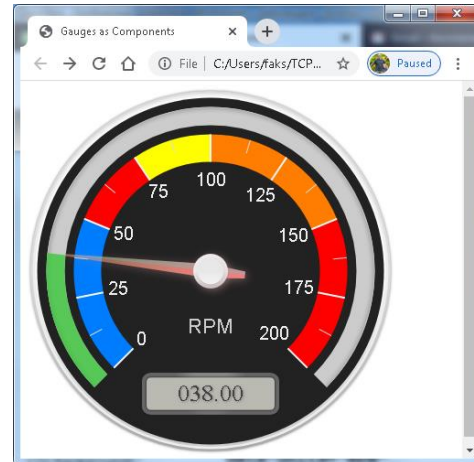
Postavka

Deo zamišljenog sistema se sastoji od motora čiji broj obrtaja može da varira od 0 do 200 obrtaja u sekundi. Aplikacija koja simulira motor realizovana je kao serverska aplikacija sa dve niti. Jedna nit je zadužena za TCP/IP komunikaciju dok je druga nit zadužena za unošenje broja obrtaja preko konzole.

HTML fajl koji je zadužen za prikazivanje kružnog indikatora smešten je u jedan ili više nizova (stringova) tipa *char*. Otvaranjem stranice na kojoj se "nalazi" HTML fajl dobija se kružni indikator kao na slikama. Unutar HTML stringa nalazi se linija *data-value="XYZ"* gde je XYZ simulirani broj obrtaja motora. Na slikama 1 i 2 su prikazana dva slučaja za dva različita broja obrtaja motora. Softverskom modifikacijom karaktera unutar XYZ, a prilikom otvaranja stranice prikazaće se odgovarajuće stanje na indikatoru.



Slika 1 - Izgled HTML stranice za *Data-value="167"*



Slika 2 - Izgled HTML stranice za *Data-value="38"*

Linija `<meta http-equiv="refresh" content="3">` definiše da je osvežavanje stranice klijenta na svake 3 sekunde. *Content-Length: XYZ* je broj bajtova stringa.

Klijentska aplikacija je odgovarajući pregledač. Obraćanjem serveru direktno preko adrese i otvorenog porta, server će da prosledi HTML stranicu, a klijent (pregledač) će interpretacijom stranice prikazati odgovarajući indikator.

1. [5] Realizovati serversku aplikaciju koja će imati mogućnost modifikacije HTML stringa na mestu predviđenom za definisanje broja obrtaja (*data-value="XYZ"*). Dozvoljeno je koristiti sve funkcije za rad sa karakteristikama. Prikazani kružni indikator može da ima proizvoljan format, ali neophodno je da se ispravno prikazuje broj obrtaja i na kružnom i na digitalnom delu indikatora.

2. [5] Modifikovati prethodnu tačku tako da se dobije indikator indentičan indikatoru na slikama (boje, podele, progres-bar...)

3. [5] Dodati klizač u HTML string koji će da omogući skaliranje (pojačanje) prikaza u opsegu od 50%–100% sa koracima od 10%. (50%= pojačanje 0.5, 100%= pojačanje 1).

4. [5] Realizovati HTML string u formi header fajla gde se uz pomoć makroa ili na bilo koji drugi način inicijalna forma stringa unosi u sors direktnim kopiranjem tekstualnog HTML fajla napisanog u tekst editoru (ne koriste se \ separatori!). String se smešta u JEDAN niz *char dat0[]*,

dok se kasnije isecanjem ili na drugi način formiraju stringovi za slanje (*dat0 se niti šalje, niti se modifikuje, već ga je potrebno tretirati kao konstantu*).

5. [25] Korišćenjem HTML API realizovati tačke 1. do 3.

Opšte napomene

Ukupan broj bodova osvojenih na domaćem zadatku se limitira na 25 ako pređe tu vrednost. Bodovi služe za nadoknadu bodova propuštenih tokom semestra. Tačka 5 se može iskoristiti kao inicijalni deo diplomskog rada ili obaveznog projekta.

Rešenja (iskometarisani sors) treba poslati arhiviran, a nakon pregleda potrebna je demonastracija (odbrana) domaćeg zadatka u terminu po dogovoru. Adresa za slanje je milan@el.etf.rs dok je u CC emaila potrebno staviti haris@etf.rs. Email adresu nasloviti sa:

Ime_Prezime_GodinaUpisa_brojIndeksa_DOM_GUAGES

Rok za slanje rešenja je 3.1.2020, ili dan nakon zadnjeg dana januarskog ispitnog roka.