

LPRS2 test – grupa A

4.5.2022.

Projektovati sistem koji periodično menja vrednost u registru na opisani način. Nakon reseta, početna vrednost registra je „1000 0000“. Sistem periodično pali i ostale diode na nižim bitima, idući do bita čiji je indeks definisan prekidačima SW7-SW5. Kada dođe do definisanog bita, kreće postepeno da gasi diode počevši od one na najnižem bitu. Primer - ako vrednost prekidača SW7-SW5 = „100“ odnosno vrednost je 4, onda izlaz na diodama treba da bude sledeći:

1000 0000
1100 0000
1110 0000
1111 0000
1110 0000
1100 0000
1000 0000

i tako u krug, sve dok se ne promeni vrednost prekidača.

Prekidači SW4-SW3 definišu trajanje perioda menjanja vrednosti registra. Ako je vrednost „00“, osvežavanje se dešava svakih 250 ms, ako je vrednost „01“ svakih 500 ms, „10“ svake sekunde, a ako je vrednost „11“ sistem ulazi u stanje pauze.

Na zelenom sedmosegmentnom displeju treba prikazati koliko puta se sistem vratio u početno stanje („1000 0000“). Svaki put kada se sistem vrati u to stanje, uvećati brojač za 1.

Na crvenom sedmosegmentnom displeju treba prikazati vreme koliko je sistem proveo u pauzi. Ovaj brojač broji samo dok je vrednost tastera SW4-SW3 = „11“. Prikazati sekunde i desetice sekundi.

Po želji koristiti ili pakovane ili raspakovane registre. Po želji koristiti bitska polja. Po želji koristiti ili mehanizam prozivke ili prekide za merenje vremena.

Prekidač SW0 koristiti kao reset sistema i on resetuje i vrednost registara i brojača prikazanih na sedmosegmentnim displejevima.

Rešenje zadatka (odgovarajuće .c datoteke) okačiti na Sovu.