

### Test pitanja i zadaci

1. Faze izvršenja instrukcije kod CISC procesora.
2. Marker vremenskih intervala.
3. Prenosa podataka sa upotrebom kontrolne sume.
4. Binarni semafor. Operacije *Wait()* i *Signal()*.
5. Tehnologije programiranja PLD kola.
6. Topologije lokalnih računarskih mreža.
7. Radio-frekvencijski (RF) moduli (princip rada, namena i tipovi).
8. Princip rada RTO tajmera (*Retentive timer*).

**Zadatak.** Pokretna traka prenosi kutije koje se razlikuju po dužini (neke su duže, a neke kraće). Za detekciju prisustva kutije na traci koristi se optički senzor (OS) (OS = 1 - detektovana kutija, OS=0 - traka je slobodna). Traka se kreće konstantnom brzinom, tako da se vremena prolaska dužih i kraćih kutija pored senzora razlikuju. Ako je OS aktivan u vremenu kraćem od 3s, smatra se da je prošla kraća, a ako je aktivan u vremenu dužem od 3s, da je prošla duža kutija. Napisati leder program za brojanje kutija. Za merenje vremena koristiti TON tajmer, za brojanje kraćih i dužih kutija po jedan CTU brojač.

**Zadatak.** Dat je sistem koji sadži PLC kontroler, senzor temperaturu za opseg 0 – 100<sup>0</sup>C i ventilator sa dve brzine okretanja. Senzor temperature daje struju 4-20mA, tako da struja od 4mA odgovara temperaturi od 0<sup>0</sup>C, a struja od 20mA temperaturi od 100<sup>0</sup>C. Senzor temperature je povezan na kanal 0 analognog modula (nalazi se u slotu 1) koji je konfigurisan kao strujni ulaz za opseg struja +/-20mA i decimalni opseg +/-16384. Ventilatorom se upravlja pomoću dva ON/OFF signala: U i B. Signal U uključuje (U=1) i isključuje (U=0) ventilator, dok B reguliše brzinu okretanja (B=0 - sporo, B=1 - brzo).

Kreirati leder program tako da je ventilator isključen za temperaturu manju od 18<sup>0</sup>C, okreće se manjom brzinom, za temperaturu višu od 18<sup>0</sup>C i manju od 25<sup>0</sup>C, odnosno većom za temperaturu višu od 25<sup>0</sup>C.

Predmetni nastavnik  
Prof. dr. Goran Lj. Đorđević