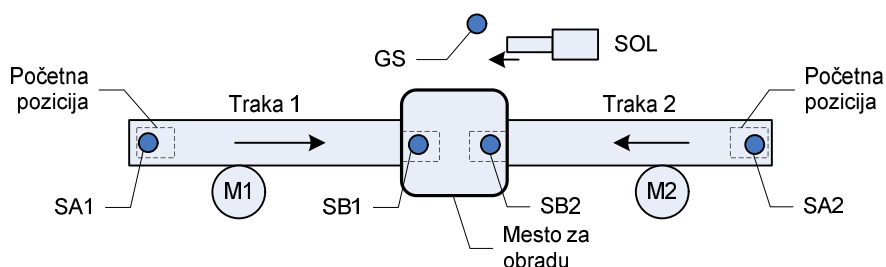


Test pitanja i zadaci

1. Faze izvršenja instrukcija kod RISC procesora; instrukciona protočnost; superskalarno izvršenje instrukcija; hazardi.
2. Monitor napajanja (namena i princip rada).
3. Princip detekcije tranzijentnih kvarova korišćenjem vremenske redundanse.
4. Vremenski parametri sistema za rad u realnom vremenu (reaktivni i periodični zadaci; hard- i soft- sistemi).
5. Binarni semafor. Operacije *Wait()* i *Signal()*
6. Hijerarhijska organizacija industrijskog sistema. Nivoi. Glavni zadaci nivoa mašine.
7. Sken ciklus PLC kontrolera.
8. Naredba leder jezika SQO (naredba za sekvencijalno upravljanje).
9. **Zadatak.** Sistem čine dve pokretne trake koje prenose poluproizvode do mesta za obradu (Sl. 1). Na mestu za obradu, poluproizvodi se mehanički obrađuju alatom kojim se upravlja jednosmernim solenoidom, SOL. Obe trake rade na identičan način. Traka se pokreće postavljanjem poluproizvoda na početnu poziciju (pod uslovom da na mestu za obradu nema poluproizvoda), a zaustavlja kada poluproizvod stigne na mesto za obradu. Nakon što se na mestu za obradu nađu oba poluproizvod (po jedan sa obe trake), aktivira se solenoid. Pobuda solenoida se ukida u momentu kada klip solenoida dostigne krajnji izvučeni položaj. Nakon obrade, gotov proizvod se manuelno uklanja sa mesta za procesiranje. Nacrtati odgovarajući leder dijagram.

Senzori i aktuatori:

Senzori	Opis	Aktuatori	Opis
SA1	Poluproizvod prisutan na početnoj poziciji trake 1	M1	Motor pokretne trake 1
SB1	Poluproizvod prisutan na krajnjoj poziciji trake 1	M2	Motor pokretne trake 2
SA2	Poluproizvod prisutan na početnoj poziciji trake 2	SOL	Pobuda solenoida
SB2	Poluproizvod prisutan na krajnjoj poziciji trake 1		
GS	Klip solenoida u krajnjem izvučenom položaju		



Sl. 1.

10. **Zadatak.** Kreirati leder dijagram prema sledećim zahtevima: Nakon izbrojanih 15 impulsa sa senzora S, izlaz P se pobuđuje ($P=1$) u trajanju od 25s. Sistem se resetuje tasterom R.

Predmetni nastavnik
 Prof. dr. Goran Lj. Đorđević