

Mašinski fakultet, UCG
Studijski program Mehatronika
- V semestar -

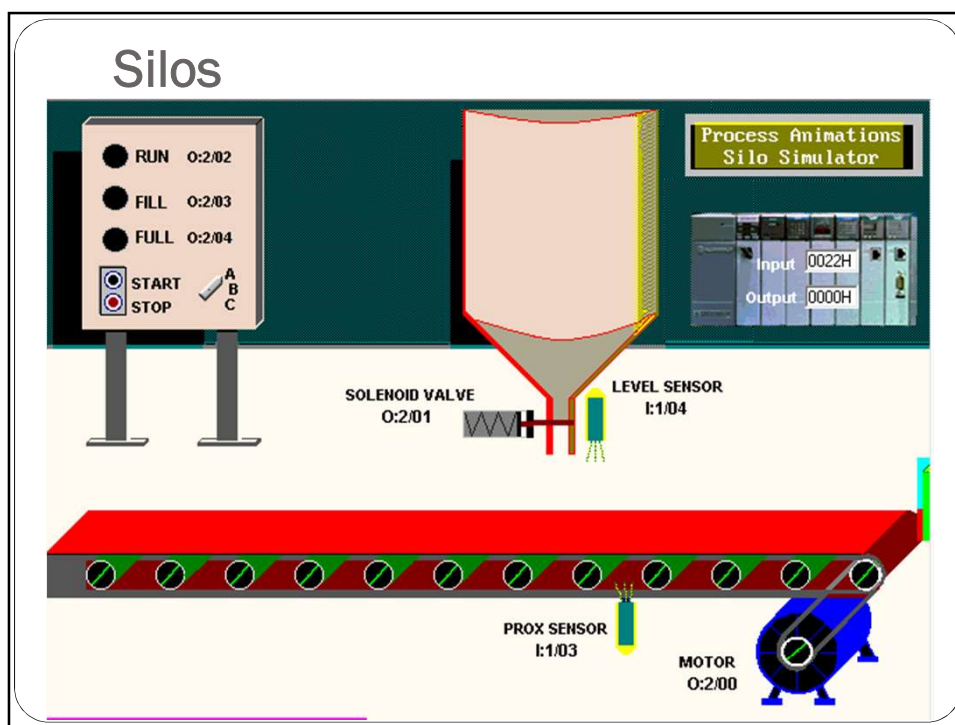
PROGRAMABILNI LOGIČKI AUTOMATI (PLC)

Drugi domaći zadatak
- Silos -



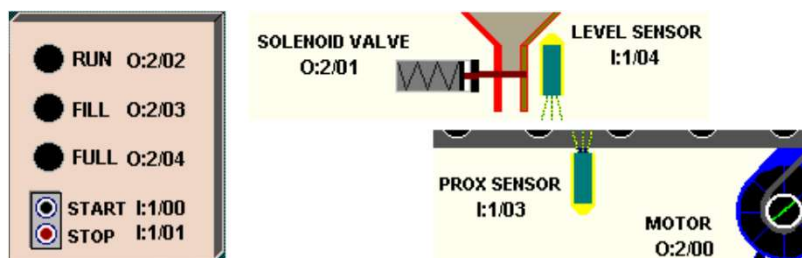
Predavač:
Prof.dr Marina Mijanović Markuš





Silos

- Pokrenite program LogixPro.
- U meniju simulacija na vrhu ekrana izaberite simulaciju silosa (Silo).
- Upoznajte se sa ulaznim i izlaznim komponentama koje se koriste u ovoj simulaciji, i obratite pažnju na trenutno stanje krajnjih prekidača.



Silos, 1. dio zadatka

- Projektujte i otklonite greške (debug) leder upravljački dijagram koji će automatski pozicionirati i puniti kutije koje se neprekidno dovoze konvejerom. Obezbijedite da su ispunjeni i sledeći detalji:
 - Sekvenca se može zaustaviti i ponovo pokrenuti u bilo kom trenutku koristeći prekidače Stop i Start.
 - Lampica RUN će ostati aktivirana sve dok sistem radi automatski.

Silos, 1. dio zadatka

- Lampica RUN, motor konvejera i solenoid se neće napajati kad god se sistem zaustavi preko STOP prekidača.
- Lampica FILL će svijetliti za vrijeme punjenja kutije.
- Lampica FULL će se upaliti kada je kutija puna i ostaće upaljena sve dok se kutija ne pomjeri iz dometa senzora blizine.

Silos, 2. dio zadatka

- Promijenite ili ponovo napišite program tako da budu ugrađene sledeće promjene:
 - Zaustavite transporter (konvejer) kada senzor blizine detektuje desnu ivicu kutije.
 - Kada je kutija u položaju i transporter zaustavljen, otvorite elektromagnetni ventil i omogućite punjenje kutije. Punjenje treba zaustaviti kada se aktivira senzor nivoa (postane tačan, tj. 1).

Silos, 2. dio zadatka

- Lampica FILL će svijetliti dok se kutija puni.
- Lampica FULL će se upaliti kada je kutija puna i ostaće upaljena dok se kutija ne pomjeri iz dometa senzora blizine.
- Kada se kutija napuni, trenutno aktiviranje Start prekidača će pomjeriti kutiju sa transportera i dovesti novu kutiju u položaj. Nije prihvatljivo da operater drži dugme Start pritisnuto sve dok se kutija ne pomjeri van dometa senzora blizine.

Silos, 3. dio zadatka

- Promijenite ili ponovo napišite program tako da se prekidač koji je montiran na panelu može koristiti za odabir jednog od 3 različita načina rada. Tri režima će raditi na sledeći način:
 - Kada je selektorski prekidač u položaju "A", sistem će raditi u "Kontinuiranom" režimu rada. Ovo je način rada koji je korišćen u prvom dijelu zadatka.

Silos, 3. dio zadatka

- Kada je selektorski prekidač u položaju "B", sistem će raditi u režimu "Manual Restart". Ovo je način rada koji je korišćen u drugom dijelu zadatka.
- Kada je selektorski prekidač u položaju "C", sistem će raditi u režimu rada „Fill Bypass". U ovom režimu, kutije će jednostavno kretati neprekidno niz transporter i povezivati operaciju popunjavanja. Kao i u drugim režimima, tasteri Start i Stop će kontrolisati kretanje transportera i lampica Run će raditi na očekivani način.



Rok za predaju zadatka 15 dana (do 20.11.2017.)