



Digitalna vezja UL, FRI



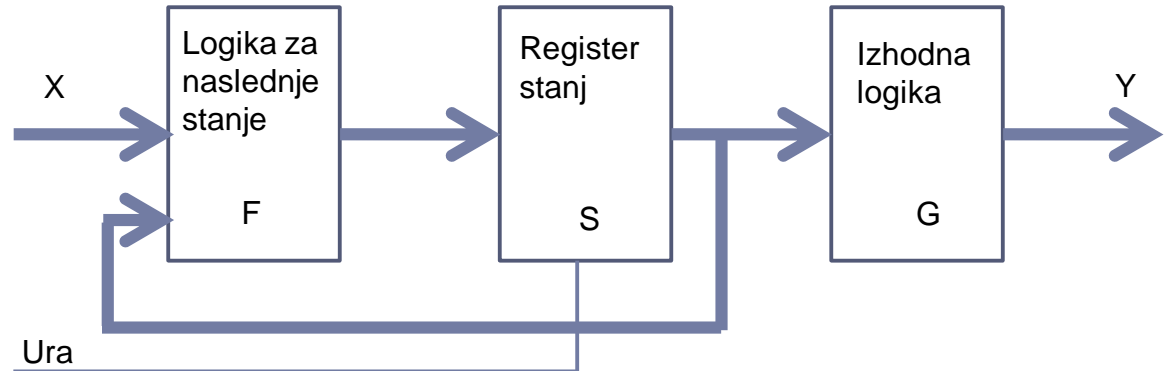
Vaja 10, Avtomat za razpoznavanje niza črk

Avtomat – Končni stroj stanj

Moore (MO):

$$S(t+1) = F[X, S(t)]$$

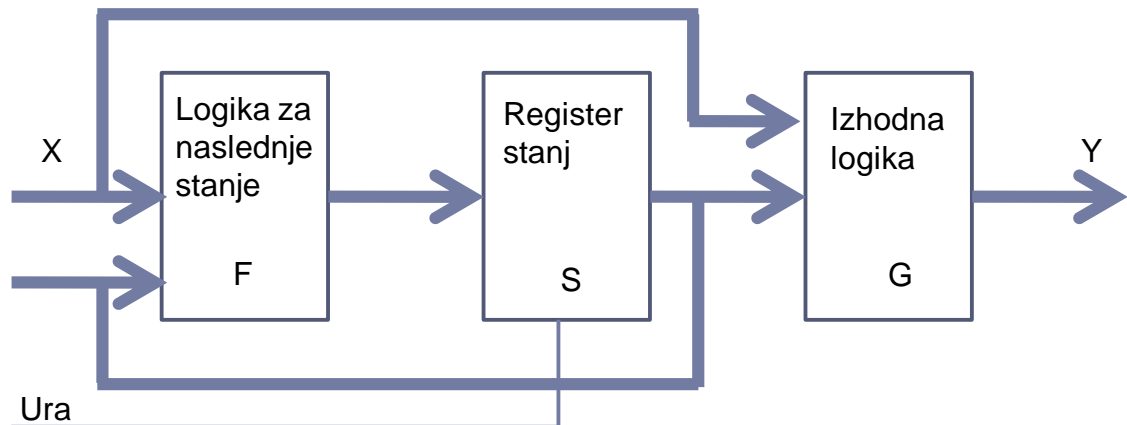
$$Y = G[S(t)]$$



Mealy (ME):

$$S(t+1) = F[X, S(t)]$$

$$Y = G[X, S(t)]$$



Avtomat za razpoznavanje niza črk

I. Opis problema

- ❑ Realizirajte Mooreov avtomat za razpoznavanje niza črk s podano vhodno množico $X=\{a,b\}$ in izhodno množico $Y=\{0,1\}$.
- ❑ Izhod y je enak 1, če smo v vhodnem zaporedju črk na tipkovnici razpoznali niz 'baa' (prva črka je b), sicer je izhod y enak 0.
- ❑ Za vpis niza črk v logisimu uporabimo tipkovnico, na izhodu tipkovnice je potrebno vsako črko kodirati oz. pretvoriti v binarno vrednost ($a=1, b=0$) in jo posredovati v vhodni pomikalni register (VH). Izhod iz VH je označen kot vhod avtomata $x=\{0,1\}$, izhod $y=\{0,1\}$ je rezultat razpoznavanja in se shranjuje v izhodni pomikalni register (IZ).
- ❑ Vezje ima na vhodu urin signal Clk za sinhronski vpis podatkov v registre in mora imeti omogočeno brisanje vseh modulov s signalom Reset.
- ❑ Primer razpoznavanja za podanih 8 črk:
Tipkovnica: aab**ba**a (→ smer branja vhodnih črk)
IZ (Y): 00000**1**00