

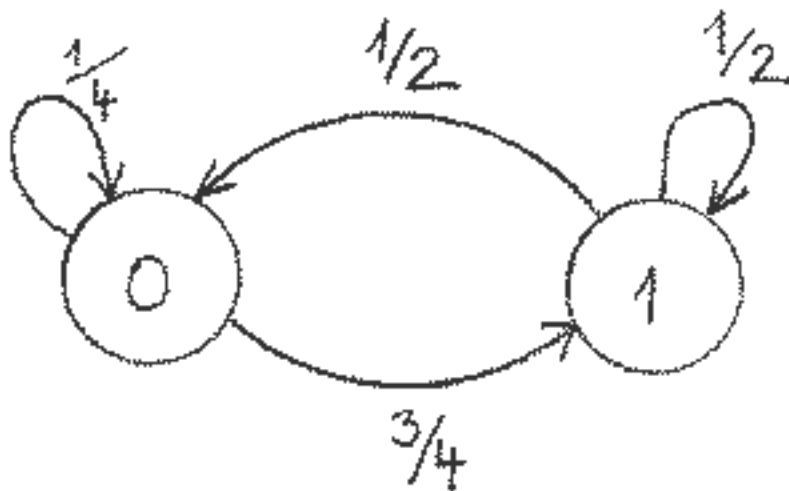
Pisni del izpita predmeta
OSNOVE MODELIRANJA IN SIMULACIJ
04.04.2000

1.) Z GPSS programskim jezikom opiši naslednji proces: Procesiranje posameznih zahtev se vrši bodisi na računalniku R1, ali pa na paralelnem računalniškem sistemu. Slednji je sestavljen iz R2 in R3, pri čemer se zahteve obdelujejo sekvenčno (morajo iti najprej v obdelavo na R2, nato pa v R3). Za procesiranje zahtev vsak od računalnikov potrebuje tudi operaterja in sicer imamo operaterja 2, pri čemer zna prvi (O1) upravljati z R1 in R2, drugi pa z R2 in R3. R1 lahko streže 2 zahtevi hkrati, R2 in R3 pa le po eno.

2.) Nariši Petrijev graf za delovni proces iz naloge 1.

3.) Nariši Petrijev graf Petrijeve mreže za formiranje besed jezika $a^n b a^m$, $n \geq 0$, $m \geq 1$.

4.) Za avtomat na spodnji sliki s podanimi verjetnostmi prehodov med stanji izračunaj verjetnost stanja "0" po 9 časovnih korakih, če se na začetku nahajamo v stanju "1"?



5.) Imamo sistem (strežno mrežo) v katerem sta paralelno vezani 2 strežni enoti. Skupna intenzivnost porajanja zahtev na vhodu v sistem je 10 zahtev/sec, strežnik na 1. poti pa 2x hitrejši od strežnika na drugi poti. Verjetnost izbire 1. poti je 0.3, verjetnost izbire 2. poti pa 0.7. Kakšen je čas prebivanja zahtev v takšnem sistemu?

Čas pisanja 60 minut, literatura ni dovoljena. Naloge so enakovredne.