

T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
CENG 306 BİÇİMSEL DİLLER ve OTOMATA TEORİSİ DERSİ VİZE SINAV SORULARI

Soru 1	Soru 2	Soru 3	Soru 4	Soru 5	Soru 6	Toplam
14	16	16	16	20	18	100

Süre: 90 dakika, Notlar: kapalı

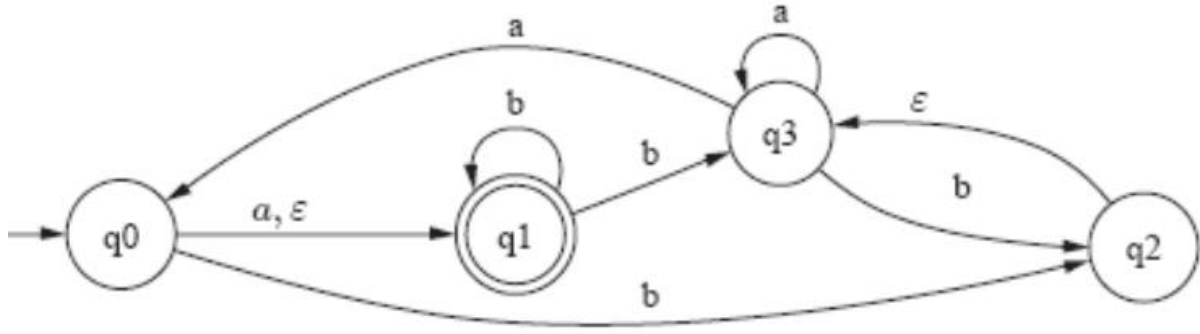
Başarılar dilerim. Prof.Dr. Sezai TOKAT

SORU 1) $L = \{w \in \{a, b\}^* : w \text{ katarı } ab \text{ ile bitmez.}\}$ düzenli dilini üreten düzenli ifadeyi yazınız.

SORU 2) $\Sigma = \{0, 1\}$ alfabelerinden üretilen tüm katarlar içerisinde ilk üç sembolü içerisinde bir veya iki adet 0 olan tüm katarları tanıyan bir DSO (deterministik sonlu otomat)'yu çiziniz.

SORU 3) $\Sigma = \{a, b\}$ alfabelerinde tanımlı $(b \cup aa)^* (bb)^* (e \cup aba)$ düzenli ifadesine denk dili tanıyan NDSO (non-deterministik sonlu otomat)'yu çiziniz. (en fazla 7 durum kullanınız)

SORU 4) $\Sigma = \{a,b\}$ alfabelinde tanımlı NDSO'ya denk olan DSO'yu bulup çiziniz.



SORU 5)

$\Sigma = \{a,b\}$ alfabelinde tanımlı DSO'ya ait geçiş fonksiyonu verilmiş olsun:

		a	b	
\rightarrow	q_0	q_0	q_1	
	q_1	q_2	q_3	
	q_2	q_2	q_3	
	q_3	q_2	q_4	F
	q_4	q_0	q_1	

q_0 başlangıç durumu ve q_3 kabul edilir durum tabloda gösterilmiştir. Durum indirgeme adımlarını uygulayarak durum indirgenmiş DSO'yu çizin.

SORU 6)

X dizisini giriş olarak alan ve girişte '11011' dizisi oluştuğunda $Z=1$ aksi halde $Z=0$ çıkışı üreten ve bunu iç-içe geçmiş diziler için de sağlayan Mealy Makinesini çizin. (en fazla 5 durum kullanınız.) (Örneğin $X='11011011011'$ girişi için üç tane iç-içe geçmiş '11011' vardır ve çıkış olarak her saptama sonucunda bir üretilerek $Z='00001001001'$ çıkışı elde edilir.)