

T.C.

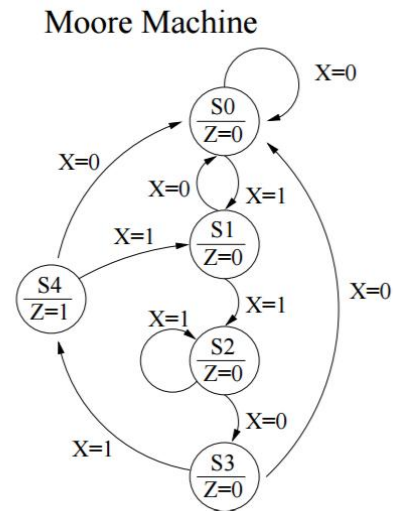
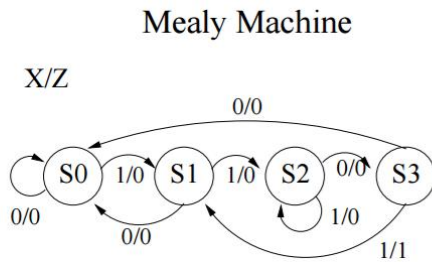
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
CENG 306 BİÇİMSEL DİLLER ve OTOMATA TEORİSİ DERSİ BÜTÜNLEME SINAV SORULARI

Soru 1	Soru 2	Soru 3	Soru 4	Toplam
25	25	25	25	100

Süre: 120 dakika, notlar kapalı

Başarılar dilerim. Prof.Dr. Sezai TOKAT

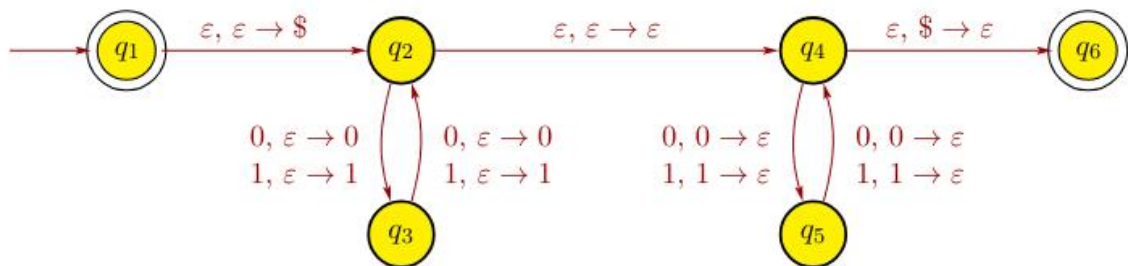
SORU 1) Herhangi bir k anındaki girişe x_k ve önceki 3 girişe bakan ve $x_{k-3}x_{k-2}x_{k-1}x_k=1101$ girişini gördüğü anda 1 çıkışı üreten Moore makinesine ait durum diyagramını veriniz.

**SORU 2)**

(a) $A = \{ w \in \Sigma^* \mid w = \text{reverse}(w) \text{ and the length of } w \text{ is divisible by } 4 \}$, where $\Sigma = \{0, 1\}$.

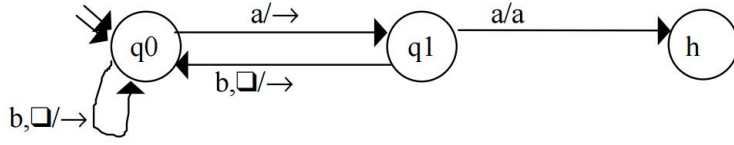
Circle one type: REG CFL DEC

Answer: A is of type CFL. A CFG $G = (V, \Sigma, R, S)$ for A has $V = \{S\}$, $\Sigma = \{0, 1\}$, starting variable S , and rules $R = \{ S \rightarrow 00S00 \mid 01S10 \mid 10S01 \mid 11S11 \mid \varepsilon \}$. A PDA for A is as follows:

**SORU 3)**

SORU 4) $M = (K, \Sigma, \delta, s, \{h\})$, Turing Makinesinde $K = \{q_0, q_1, h\}$, $\Sigma = \{a, b, \square, \Delta\}$, $s = q_0$ olduğuna göre verilen bir girişi sağa doğru tarayan ve birbirini takip eden iki a bulduğunda halt durumuna geçen makineye ait geçiş fonksiyonu tablosunu veriniz.

ÇÖZÜM:



$M = (K, \Sigma, \delta, s, \{h\})$, where
 $K = \{q_0, q_1, h\}$,
 $\Sigma = \{a, b, \square, \diamond\}$,
 $s = q_0$