

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

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

Süre: 80 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 dönüştürücü makinesine ait durum diyagramını tasarlayınız.

SORU 2) $A=\{w \in \{0, 1\}^* \mid w=w^R \text{ ve } |w| \bmod 4 = 0\}$ dilini elde eden CFG'yi tasarlayınız.

SORU 3)

R_{\square} , L_{\square} , R_{\square} , L_{\square} , R , L basit TM makinelerini kullanarak girişı üç karakter sağı öteleyen Turing makinesini tasarlayınız.

Giriş: \square w \square

Çıkış: \square \square \square \square w \square

SORU 4) $M = (K, \Sigma, \delta, s, \{h\})$, Turing Makinesinde $K = \{q_0, q_1, h\}$, $\Sigma = \{a, b, \square, \triangleright\}$, $s = q_0$ olduğuna göre verilen bir girişı sağı doğru tarayan ve birbirini takip eden iki a bulduğunda halt durumuna geçen makineye ait geçiş fonksiyonu tablosunu elde ediniz. Tabloda \triangleright girişı gelmesi durumunda her zaman sağı gidildiğini varsayarak sadece a, b ve \square (boşluk) karakter girişleri için satırları veriniz.