

BİÇİMSEL DİLLER VE OTOMATLAR
ÖDEV-2

1) Aşağıda sonlu durumlu bir makinenin durum tablosu Mealy modelinde verilmiştir.

- a) Tabloyu Moore modeline dönüştürünüz.
- b) Oluşan yeni tablo üzerinde durum indirgemesi yapınız.
- c) Tam örtüye göre indirgenmiş durumları belirleyiniz.

	00	01	11	10
a	a / 0	b / 0	c / 0	d / 1
b	b / 0	- / -	c / 0	- / -
c	a / 0	f / 0	c / 0	- / -
d	d / 0	- / -	e / 0	a / 0
e	e / 0	g / 0	d / 0	b / 0
f	- / -	f / 0	- / -	a / 0
g	- / -	g / 0	e / 0	c / 0

2) Σ alfabeti üzerinde P dili tümevarım yoluyla şu şekilde tanımlanır:

- i. $\Lambda \in P$
- ii. $\forall a \in \Sigma; a \in P$
- iii. $\forall x \in P \wedge \forall a \in \Sigma; axa \in P$
- iv. Bu kuralların uygulanması ile elde edilecek katarlar dışında, P'nin başka elemanı yoktur.

Buna göre aşağıdaki önermenin doğruluğunu tanıtlayın.

$$\forall x \in P (x^R = x)$$

3) $r(\alpha)$ yansılmalı (reflexive) kapanış bağıntısı,
 $s(\alpha)$ bakışlı (symmetric) kapanış bağıntısı,
 $t(\alpha)$ geçişli (transitive) kapanış bağıntısı olmak üzere; aşağıda $\{a,b,c\}$ kümesi üzerinde tanımlı α bağıntısı matris üzerinde gösterilmiştir. (Bu matriste AB hücresinin dolu olması A'dan B'ye doğru bir yol olduğunu göstermektedir.)

$r(\alpha)$, $t(\alpha)$, $s(\alpha)$ ve $ts(\alpha)$ 'nın her birini oluşturmak için aşağıda verilen matrisleri uygun biçimde doldurunuz. (Yol olmayan durumlarda hücreleri boş bırakınız. Yol varsa ilgili hücreye 1 yazınız.)

$r(\alpha)$:

	A	B	C	D
A		1		
B				1
C	1			
D			1	

$t(\alpha)$:

	A	B	C	D
A		1		
B				1
C	1			
D			1	

$s(\alpha)$:

	A	B	C	D
A		1		
B				1
C	1			
D			1	

$ts(\alpha)$:

	A	B	C	D
A		1		
B				1
C	1			
D			1	

Ödevlerinizi, **26 Ekim 2011 Çarşamba 23:00'**e kadar **Ninova** üzerinden 'doc' veya 'pdf' uzantılı bir dosya şeklinde teslim edebilirsiniz.