

BİÇİMSEL DİLLER ve OTOMATLAR**Ödev-3****Prof.Dr.A.Emre HARMANCI****Yard.Doç.Dr.Osman Kaan EROL****Araş.Gör.Berk CANBERK****Araş.Gör.Yusuf YASLAN**

1)

- $(aVb)^*abb(aVb)^*$ ifadesini kabul eden NFA'yı oluşturunuz.
- Oluşturduğunuz NFA'yı DFA'ya dönüştürünüz.
- b' de elde ettiğiniz DFA'yı –gerekliyse- indirgeyerek; indirgenmiş DFA'nın tanımını ve durum/geçiş diyagramını çiziniz.

2)

$K = \{q_0, q_1, q_2, q_3, q_4, q_5, q_6, q_7\}$, $F = \{q_0, q_5, q_6\}$ $\Sigma = \{a, b, c\}$, $s = \{q_0\}$,

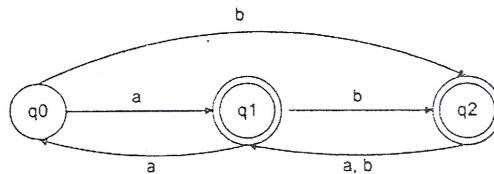
Aşağıda bir determinist sonlu durumlu otomatın durum/geçiş tablosu moore modelinde verilmiştir.

	a	b	c	Çıkış
q0	q1	q7	q7	1
q1	q2	q3	q4	0
q2	q2	q5	q7	0
q3	q6	q3	q7	0
q4	q3	q2	q7	0
q5	q1	q7	q7	1
q6	q1	q7	q7	1
q7	q7	q7	q7	0

- Tablo üzerinde –gerekli ise- durum indirgemesi yapınız.
- Yukarıdaki tanımlar ve durum/geçiş tablosu göz önünde bulundurularak, tanımlanan DFA'nın durum/geçiş diyagramını çiziniz.
- Bu DFA aşağıdaki ifadelerden hangisini (hangilerini) düzenli ifade olarak kabul edebilir? Tartışınız.
 - $L(M) = \{a[(b \vee ca)b^* a \vee (a \vee cb)a^*b]\}^*$
 - $L(M) = \{a[(b \vee ca)b^* a \vee (a \vee cb)a^*b]\}^+$
 - $L(M) = \{a[(b \vee c)b a \vee (a \vee cb)ab]\}^*$

3)

Aşağıda verilen determinist otomata ilişkin düzenli ifadeyi sistematik yolla bulunuz. Ara adımlarda oluşan ifadeleri sadeleştiriniz.

**Ödev son teslim tarihi:** 15-12-2009 Salı 17:00

Ödev teslim şekli: Ödevlerinizi yazılı doküman olarak bölüm sekreterliğindeki “Biçimsel Diller ve Otomatlar” ödev kutusuna bırakınız.