

22-10-2009

**BİÇİMSEL DİLLER ve OTOMATLAR**

**Kısa Sınav-1**

**Prof.Dr.A.Emre HARMANCI**

**Yard.Doç.Dr.Osman Kaan EROL**

**Araş.Gör.Berk CANBERK**

**Araş.Gör.Yusuf YASLAN**

**1)**

2 adet pozitif sayının küçüğünü bulan bir algoritmik durum makinası tasarlanacaktır. Makine bir giriş işaretinin 1 olması ile çalışmaya başladıktan sonra sekiz bitlik A ve B saklayıcılarına ilgili sayıları yükleyecektir. Makine çalışmasını tamamlayıp başlangıç durumuna geçtiğinde C saklayıcısında küçük sayı yer alacaktır. Karşılaştırma işlemleri için bir adet kombinezonsal çıkarma devresi kullanılacaktır.

a) Yukarıda tanımlanan devrenin ASM diyagramını çiziniz.

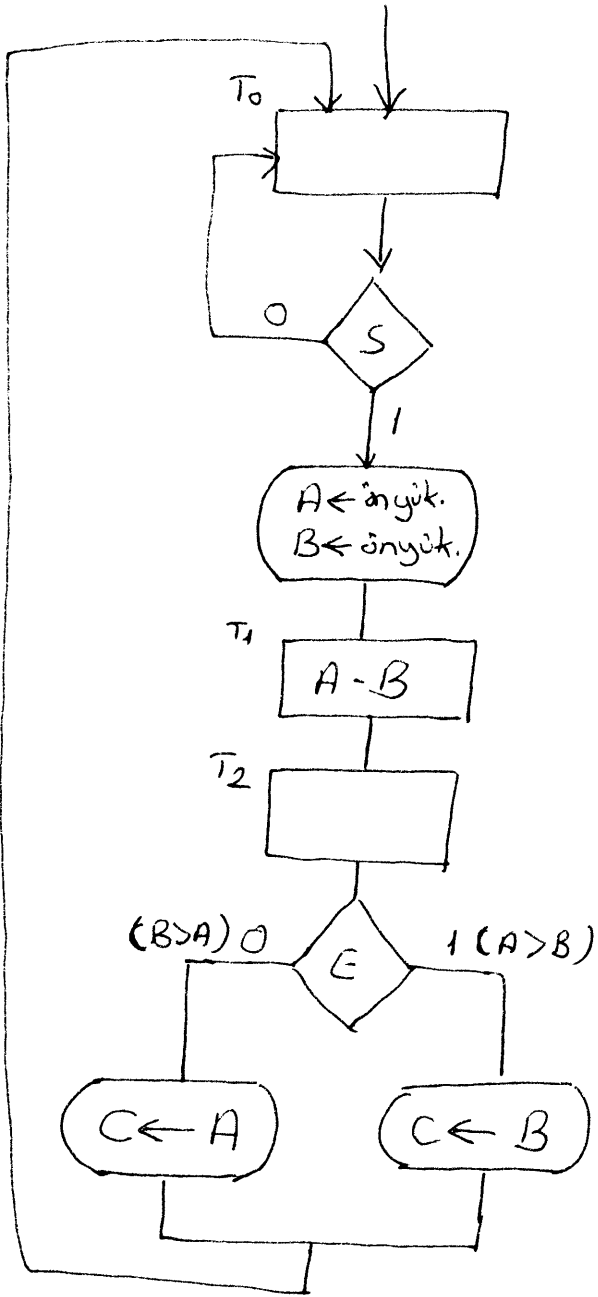
b) Veri makinasını tasarlayarak çiziniz. Kullanılan elemanların giriş işaretlerini belirtiniz.

**2)**

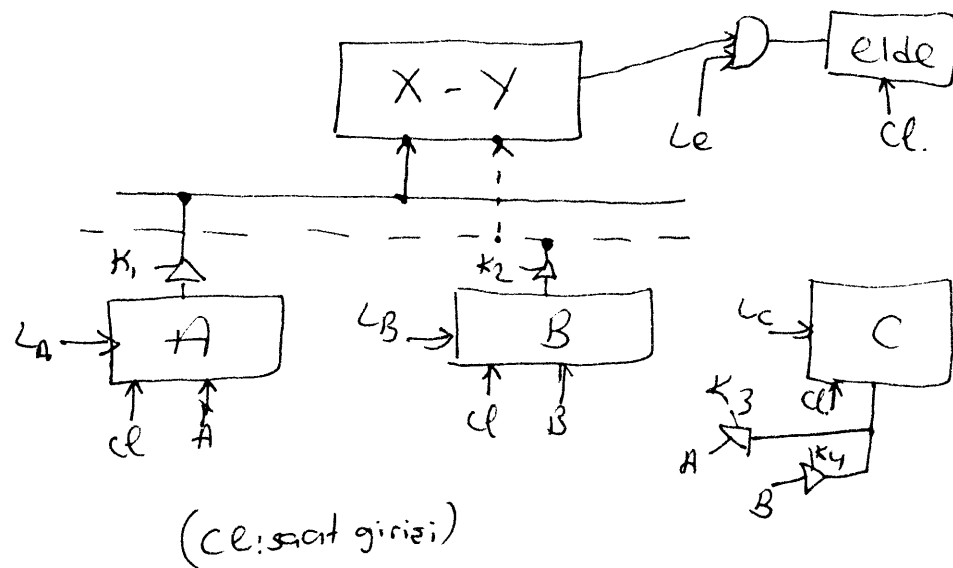
Aşağıda sonlu durumlu bir makinenin durum tablosu Moore modelinde verilmiştir. Tabloyu Mealy modeline dönüştürünüz. Oluşan yeni tablo üzerinde durum indirgemesi yapınız

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>Çıkış</b>
<b>A</b>	G	F	1
<b>B</b>	B	E	0
<b>C</b>	B	C	1
<b>D</b>	F	A	1
<b>E</b>	F	G	1
<b>F</b>	A	F	0
<b>G</b>	A	F	1

# 1) a) ASM Diyagramı



## b) Veri makinası



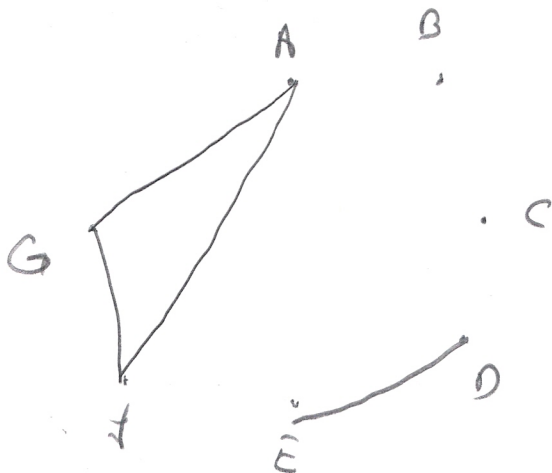
$$\begin{aligned}
 L_A &= L_B = 5 T_0 \\
 L_C &= T_2 \\
 L_e &= T_1 + T_2 \\
 K_1 &= T_1 \\
 K_2 &= T_1 \\
 K_3 &= T_2 \cdot E' \\
 K_4 &= T_2 \cdot E
 \end{aligned}$$

2) Mealy-Moore dönüşümü:

	0	1
A	G11	F10
B	B10	E11
C	B10	C11
D	F10	A11
E	F10	G11
F	A11	F10
G	A11	F10

Geneltime Merdiveni:

	A					
B	X					
C	X	<del>E</del>				
D	X	<del>BF</del> <del>EA</del>	<del>AC</del> <del>BA</del>			
E	X	<del>BF</del> <del>EG</del>	<del>BF</del> <del>CG</del>	(AG)		
F	(AG)	X	X	X	X	
G	(AG)	X	X	X	X	(AG)



yeni durumlar:

{B}

{C}

{D, E}

{A, G, F}