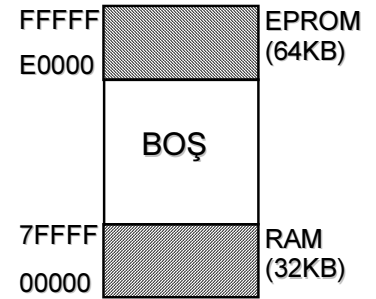


1
2
3
T

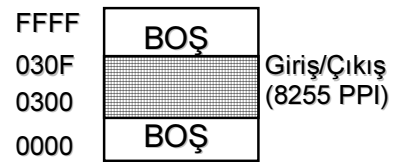
**S1(40p).** Yanda bellek haritası ve giriş/çıkış haritası verilen minimum modda çalışan 8086 mikroişlemci temelli bir sistem tasarlanacaktır. Bu sistem kullanılarak 300H çıkış adresinden başlayarak 16-Bit büyüklüğündeki 2 tane paralel veri çıkış birimine yazılacaktır.

- Giriş/Çıkış birimi donanımını, ayrıntılı blok diyagramını çizerek tasarlayınız.
- Sistemin adres çözümü devresini en az sayıda kod çözücü tümleşik devre kullanarak ayrıntılı olarak tasarlayınız. (Ek olarak yalnız NOT kapısı kullanılabilir)
- Sistemin blok diyagramını yol, ad ve genişliklerini belirterek çiziniz.
- Tasarladığınız çıkış birimine 0080:0700H adresinden başlayarak bellekte saklanan verileri yazan, E000:0100H adresinden başlayan 8086 makine dili programı, her satırını kısaca açıklayarak tasarlayınız.

Bellek Haritası



Giriş/Çıkış Haritası



**S2(40p).** Aşağıda verilen 8086 makine dili programın analizi yapılacaktır.

- Programın eksiklerini tamamlayınız ve her satırının açıklamasını yanına yazınız.
- Programın analizini, kullanılan bellek gözleri, yazmaçlar ve durum yazmacının Z (sıfır) biti üzerinde yapınız.
- Programın çalışma süresini hesaplayınız.

Yazmaçların ilk durumu:

AX=0000 BX=0000 CX=0000 DX=0000 SP=0040 BP=0000 SI=0000 DI=0000 DS=1512  
ES=1512 SS=150E CS=1517 IP=0000

Veri belleğinin ilk durumu:

1512:0000	10	00	11	00	12	00	13	00	14	00	15	00	00	00	01	00
1512:0010	02	00	03	00	04	00	05	00	06	00	01	02	03	04	05	06
1512:0020	07	08	09	0A	0B	0C	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00

makina dili program:

1517:0007	_____	MOV	BX,[0000]
1517:000B	_____	MOV	SI,[000C]
1517:000F	B90300	MOV	CX,0003
1517:0012	8B3C	MOV	DI,[SI]
1517:0014	_____	MOV	AX,[BX+DI]
1517:0016	8904	MOV	[SI],AX
1517:0018	46	INC	SI
1517:0019	46	INC	SI
1517:001A	_____	DEC	CX
1517:001B	_____	JNZ	0012
1517:001D	CB	RETF	

**S3(20p).** 8086 mikroişlemci temelli bir sistemin mikroişlemcisinin örtülebilir kesilme (IRQ) girişini 8'e çoğaltan donanımın blok diyagramını ÇİZİNİZ ve çalışma şeklini kısaca AÇIKLAYINIZ. Bu donanıma ait olan kesme vektörünün yazılımının nasıl olacağını kısaca AÇIKLAYINIZ.

SÜRE: 90 dakika.

BAŞARILAR.