

1	
2	
3	
4	
T =	

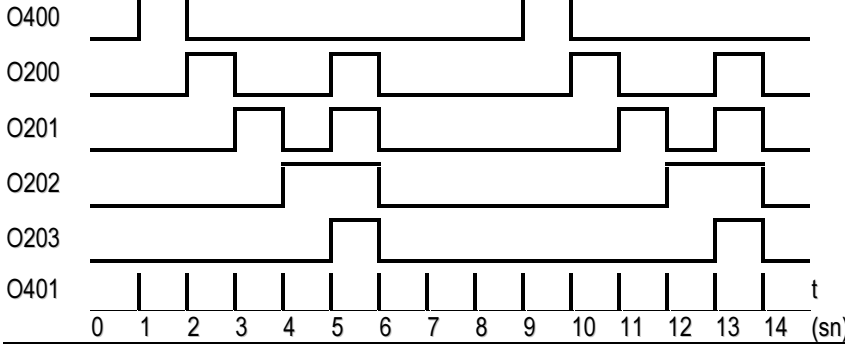
Enstitü No:

Adı ve Soyadı:

1.(25p) Aşağıda darbe şekilleri verilen endüstriyel otomatik kontrol sistemi PLC kullanılarak gerçekleştirilecektir.

a) Bu sistemin gerçekleştirilmesinde kullanılması gereken malzemeyi belirleyerek kısaca açıklayınız.

b) Bu sistemin merdiven diyagramını çizin ve deyim listesi şeklindeki programını yazınız.



2.(15p) Aşağıda bir endüstriyel otomatik kontrol sisteminin çalışma tablosu verilmiştir.

Bu sistemi PLC kullanarak gerçekleştirmek için, merdiven diyagramını çizin ve deyim listesi şeklindeki programını yazınız.

I0	I1	I2	O200	O201	O202	O203
X	X	1	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0	0
0	1	0	0	1	0	0
1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1

3.(30p) Bir endüstriyel ortamda, bir odanın sıcaklığını denetleyen endüstriyel otomatik kontrol sistemi, PLC kullanılarak gerçekleştirilecektir. Motorlu 3 yelpazeden (fan) en az 2 tanesi çalıştığında çalışma durumu 1 tane ışıklı gösterge ile gösterilecektir. Fanlardan yalnız biri çalışırken gösterge 0.5 Hz hızla ve hiçbiri çalışmazken gösterge 2 Hz hızla yanıp sönecektir. Gösterge "çalışma" durumu süresince bu işlemi yapacaktır.

a) Yukarıda istenen işlemin işlem tablosunu "gösterge", "çalışma" ve "çalışan fan sayısı" için yapınız. Bu tabloyu sağlayan lojik devreyi çizin.

b) Bu sistemin merdiven diyagramını çizin ve deyim listesi şeklindeki programını yazınız.

c) Böyle bir sistemin, sıcaklık kontrol ayarlarının dışarıdan yapılabilmesi için gerekli olan donanımı ve yazılımı kısaca açıklayarak tasarlayınız.

4.(30p) Bir girişi ve çıkışı olan bir odaya giren ve çıkan malzemeleri sayan sistem PLC kullanılarak gerçekleştirilecektir. Kapılarda bir tane giriş veya çıkış algılayıcı vardır ve kapılardan yalnız bir malzeme girebilir yada çıkabilir.

a) Bu sistemin merdiven diyagramını çizin ve deyim listesi şeklinde programını yazınız.

b) Böyle bir sistemde, odadaki malzeme sayısının dışarıdan izlenebilmesi için gerekli olan donanımı ve yazılımı kısaca açıklayarak tasarlayınız.

Not : PLC ile ilgili notlara bakılabilir.

SÜRE: 90 dakika.

BAŞARILAR