

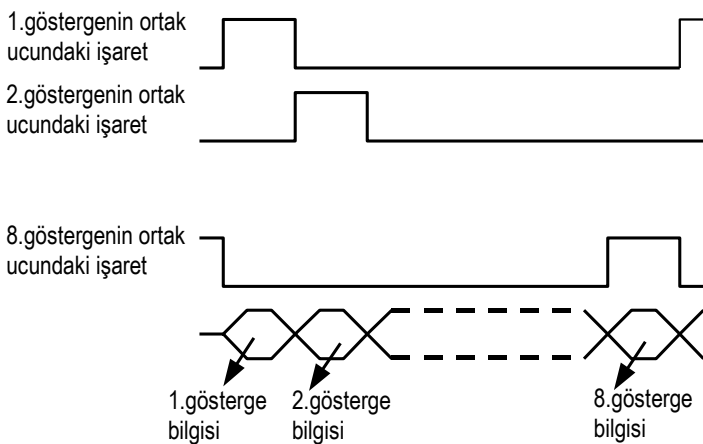
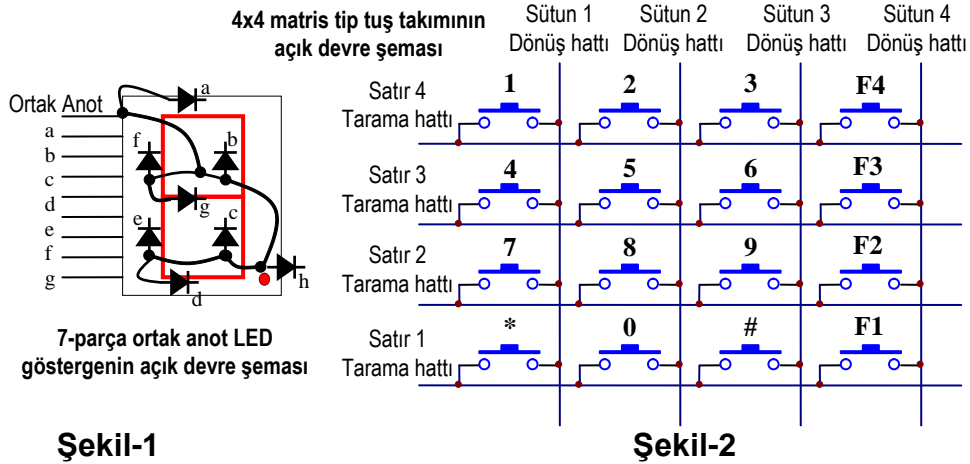
## Mikroişlemci Sistemleri 3. YIL İÇİ ÖDEVİ Y. Doç. Dr. Tuncay UZUN

**1.(40p).** Genel amaçlı bir mikroişlemci temelli bir sistem tasarlanacaktır.

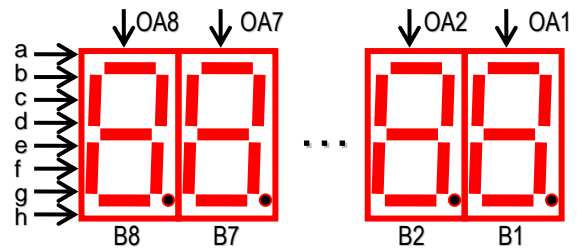
- Mikroişlemci (8086,uP), 8KB veri belleği (6264,RAM), 8KB program belleği (2764,EPROM) ve Giriş/Çıkış (8255,PIA) birimine sahip sistemi tasarlayarak blok diyagramını çiziniz.
- Tasarladığınız sistemde bulunan blokları kısaca açıklayınız.
- Mikroişlemci temelli sistemin donanımının açık devre şemasını, elektriksel devre çizim (Electronic Design Automation, EDA) yazılımı kullanarak bilgisayar ortamında çiziniz.

**2.(60p).** Yukarıda tasarlanan mikroişlemci temelli sistemin Giriş/Çıkış birimi, Paralel Giriş/Çıkış Arabirimine (8255,PIA), 8 basamaklı 7-parçalı LED gösterge (Şekil-1) ve genel amaçlı 4x4 matris tipi tuş takımı (Şekil-2) eklenerek tasarlanacaktır. Gösterge ve tuş takımı, dinamik tarama yöntemi ile denetlenecektir. Sistem yazılımı, bir tuşa basıldığında, göstergede bulunan önceki bilgiler sola kaydırılacak, basılan tuş en sağdaki göstergeye yazılacak ve bu işlem sürekli yapılacak şekilde tasarlanacaktır.

- Giriş/Çıkış birimi tasarlayarak blok diyagramını çiziniz ve kısaca açıklayınız.
- Giriş/Çıkış biriminin açık devre şemasını, elektriksel devre çizim (EDA) yazılımı kullanarak bilgisayar ortamında çiziniz.
- Mikroişlemci temelli sistemin programını genel akış diyagramını çizerek tasarlayınız. Programı, mikroişlemci dilinde yazınız, her satırına açıklama yaparak, kısaca açıklayınız ve derleyiniz.



Ortak Anot 8 Basamak LED Gösterge:  
Bütün göstergelerin parça (a-h) uçları da ortaktır.



Yandaki şekilde 8 basamaklı, 7 parçalı bir LED göstergenin dinamik tarama yöntemiyle taranarak çalışması sırasında göstergelerin ortak uçlarındaki bilgi ile göstergede görünen verinin zamanlama bilgisi verilmiştir.

**Not:** Kapak sayfası kullanmayınız, ilk sayfanın ilk satırlarına numara/adi/soyadı yazmayı unutmayınız. Tasarlanan donanımların açık devre şemaları bilgisayarda elektriksel devre çizim yazılımı ile çizilecektir. Tasarım açıklamaları, donanımların blok diyagramı, programın akış diyagramı A4 kâğıda elle yapılacaktır. Programın çıkış dosyasını bilgisayarla anlaşılabilir biçimde elde ederek yazınız.

**SÜRE:** 2 hafta

**BAŞARILAR DİLERİM.**

**Teslim Tarihi:** 5 Haziran 2026