

Adı/Soyadı :
Öğrenci Numarası :
Öğrenim Zamanı (I/II) :

Ödev Kuralları

- Tüm işlemleri online ya da offline ortamlarda **verilen boşluklara** girmelisiniz.
- Sonuçları veya istenen halleri belirgin şekilde işaretleyiniz.
- Verilen ödev taslağını kullanmadan sadece cevapları göndererek veya farklı bir taslak uygulamanız durumunda ödeviniz geçerli sayılmayacaktır.
- **Ödev teslim yöntemi:** [Ödev/Proje Yükleme Sayfası](#)
- Ödev bünyesinde **sadece insiyatif alınması gereken durumlarda** sebeplerini belirterek kendinize özel seçimlere gidebilirsiniz. Dolayısıyla ödev aşamasında *şurada ne demek isteniyor veya şöyle de yapsam olur mu?* gibi sorular sormanıza gerek yoktur.
- **120 saniyeyi aşmayacak** şekilde tasarımın simülatör üzerinde nasıl çalıştığını gösteren bir video çekiniz. Videoda bir yerlerde en az bir kere kendiniz görünecek şekilde olmalı ve video kaydını teslim edileceklere eklemeniz gerekmektedir.

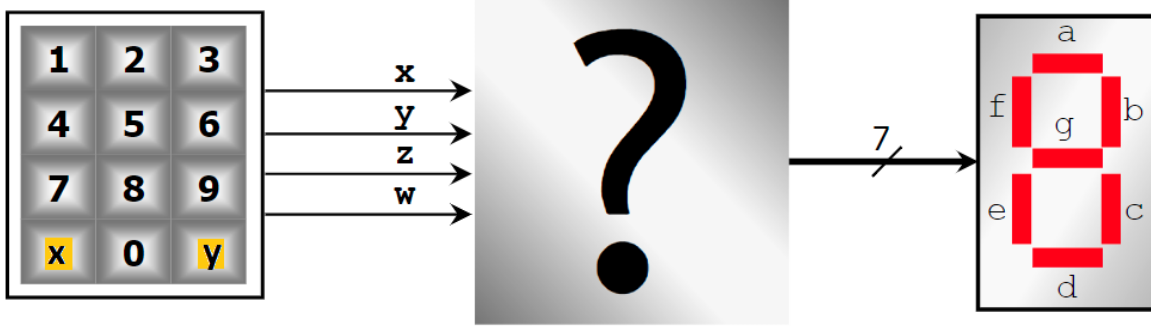
Ödev Metni

Figure 1’de gösterilen sayısal tuş takımı 4 bitlik çıkış kodu üretmektedir. Buradaki 4 bitlik kodu, 7-parçalı gösterge (7-segment display)’de göstermeniz gerekmektedir. Bunun için gereken ve ? ile çizilen bloğun içindeki devreyi tasarlamamız istenmektedir. Bilindiği üzere 7-segment göstergede her bir segment (parça) birer LED’den oluşmaktadır. Lojik '1' girişi durumunda LED yanmakta olup, Lojik '0' girişi durumunda LED sönmektedir.

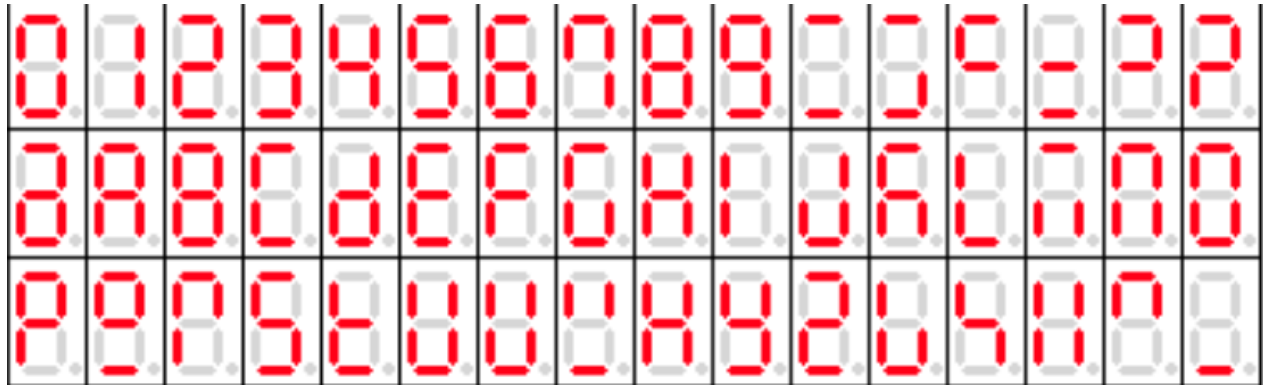
Soruyu **SİZE AİT** ön isminizi ve soy isminizi baz alarak cevaplamak durumundasınız. Figure 2’da yer alan **en uygun harf** karşılıklarını **x** ve **y** tuşlarına atayarak tasarım yapmanız gerekmektedir. Örneğin isim ve soy isminizin **İbrahim Öztürk** olduğunuzu varsayarak, Figure 2’deki karakterleri de düşünerek sayısal tuş takımındaki $x = I$ ve $y = O$ olarak belirlenip tasarıma başlanmalıdır.

Soru-1) Çıkışların her birini içeren doğruluk tablosunu oluşturunuz.

Soru-2) Çıkışlar için en sade kanonik biçimleri Karnaugh yöntemi ile elde ediniz.



Şekil 1: Sayısal tuş takımı ve 7-segment gösterge bağlantı diagramı



Şekil 2: Kullanmanız gereken 7-segment karakter seti

- Soru-3) Çıktılar için en sade kanonik biçimleri Quine-McCluskey (Tablo) yöntemi ile elde ediniz.
- Soru-4) Elde edilen en sade devrenizi içerecek şekilde Logisim üzerinde gerçekleştirilerek video kaydı alın. Teslim edilecek klasörün içerisine hem çekilen videoyu hem de Logisim proje dosyasını eklemeniz gerekmektedir.

Başarılar diliyorum ☺