Mikro İşlemciler Grup – 1 (A, B, C, D) (EU: Erkan Uslu Hoca'nın grubu)

Ödev gösterme tarihi 18 Ekim 2019 Cuma Lab saatine. (Kolay bir ödev olduğu için Çarşamba günü verilmiştir, yeşil renkli kısımlar işinizi kolaylaştırmak için verilen bilgilerdir. Lacivert renkli önemli isteriler kesinlikle yerine getirilmelidir.)

Soru:

Proteus anlatımında izah edildiği şekilde sıfırdan proje oluşturmanız beklenmektedir. 8 butonu ve 1 adet 7-Segment göstergeyi kullanarak 8086 ile bir tasarım yapmanız istenmektedir.

8255 **kullanmadan**, bus transceiver vasıtasıyla adres kontrol etmeksizin hem giriş aygıtını (butonlar) hem de çıkış aygıtını (7-segment) kontrol ediniz. (İşinizi kolaylaştırmak için herhangi bir adresleme işlemi istenmiyor. Adres hesabı, kontrolü yapmanıza gerek yoktur.)

8 butondan herhangi birine basıldığında 7-segment'de her defasında farklı bacak olacak şekilde ilgili butona atanmış bacak yanmalıdır.

- 1. Buton 7-segmentte a bacağını
- 2. Buton 7-segmentte b bacağını
- 3. Buton 7-segmentte c bacağını
- 4. Buton 7-segmentte d bacağını
- 5. Buton 7-segmentte e bacağını
- 6. Buton 7-segmentte f bacağını
- 7. Buton 7-segmentte g bacağını
- 8. Buton 7-segmentte h bacağını yakacaktır.

(Sorunun zor olmadığını vurgulamak adına; amacımızın sayı göstermek olmadığını sadece butondan gelen verinin uygun şekilde 7-segmentte (1 bacak için) basıldığına dikkat ediniz)



Kısaca algoritması;

Buton_Etiket: Buton basıldı mı?

- Evet → Tuş bası Ima etiketine git ve gelen veriyi ilgili bacağı yakacak şekilde
 7-segmentte göster, yeniden Buton Etiket'e giderek yeni butonu iste.
- 2. Hayır → Buton_Etiket'e geri git.

Önemli isteriler:

- * Butonları pull-down dirençli kullanınız.
- * 7 segment gösterge <u>common anode</u> olacak şekilde seçilecek ve herhangi bir decoder kullanılmayacak.
- * Bus transceiver kontrolünü yalnızca 2 bit ile \rightarrow M/IO' ve giriş-çıkış cihazı olmasına göre READ veya WRITE ile sağlayınız. Veri akış yönü ise sabit GROUND, POWER girişleri ile sağlanabilir (hep ileri veya geri yönlü veri aktarsın). Adres kontrolü eklemenize gerek yok.

Bu labda yoğun olarak sorular sorulacak ve şimdiye kadar olan konularla ilgili sözlü bilgileriniz de ölçülecek; o sebeple şimdiye kadar olan konulara iyi çalışınız.

Notlandırma: Çalışan tasarım ve assembly kod & sorulan sorulara tam cevap → 100

Diğer tüm durumlar → 0