

ÖDEV 3

7-Segment Display (SSEG) Kullanarak Bir Sayaç Uygulaması

Bu ödevde **KEY1(RB0)**, **KEY2(RB1)**, **SSEG1** ve **SSEG2** kullanılacaktır.

İlk değeri 0 olan “sayac” adında bir değişken tanımlayın. Program başlatıldığında sayaç duruyor olsun. KEY1’e 1 kez basılınca eğer sayaç program başlangıcındaysa saymaya başlasın veya durdurulmuş ise saymaya devam etsin. KEY1’e 1 kez daha basılınca sayaç saymayı durdursun. KEY1’e tekrar basılırsa sayaç tekrar başlasın. KEY1 döngüsü bu şekilde devam etsin. KEY2’ye basılınca da sayaç sıfırlansın. KEY1 ve KEY2 okumalarını External Interrupt kullanarak yapın. “sayac” istediğiniz hızda 0’dan 99’a kadar birer birer artsın. 99’dan sonra tekrar 0’a dönsün. “sayac” değerini tarama metodu ile değişim gözle fark edilmeyecek şekilde Timer0 Interrupt kullanarak SSEG’ler üzerinde iki basamaklı olarak gösterin.

İstenilen fonksiyonu yerine getiren “**main.c**” kodunu MPLAB X IDE programında örnek projelerden faydalananarak yazınız.

TAVSİYELER VE UYARILAR

PIC18F4520 örnek projelerini ve PIC18F4520 geliştirme kartıyla ilgili dokümanları https://github.com/burakenez/PIC18F4520_MPLABXProjects sitesinde bulabilirsiniz.

Yazdığınız “main.c” dosyasının içindeki kodu önce <http://www.planetb.ca/syntax-highlight-word> sitesine kopyalayıp, Language kısmında “C, C++” seçip, Show Highlighted butonuna basınız. Açılan sayfada satır numaralarıyla yeniden oluşturulan kodu Word’e kopyalayıp, raporlaştırabilirsiniz.

Kodlarınızın yanına gerekli gördüğünüz yerlere “//” ya da “/* */” kullanarak açıklama yazmayı unutmayınız. Ödevde kodladığınız “**main.c**” dosyasındaki kodlarını ve **grup elemanlarının isim ve numaralarını içeren bir çıktı** hazırlayınız. Bu çıktıyı laboratuvara getirmeyi unutmayınız.

Bu ödevi grup olarak yapabilirsiniz. Fakat ödev kontrolü yapılırken her grup elemanına kod ile alakalı sorular sorulacaktır. Projede emeği olmadığı anlaşılanlar puan alamayacaktır. **Kopyaya tolerans yoktur.** Kopya alıp veren her iki grup da projeden puan alamayacaktır.

Laboratuvar saatinde kodunuzun mikroişlemciye yüklenmiş ve çalışır halde olması gerekmektedir. Ödev kontrol sırası sizin gruba geldiğinde ilk olarak sisteminiz nasıl çalıştığını göstermeniz gerekmektedir.

İyi çalışmalar.