

Galatasaray Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
INF340 - Mikroişlemciler

4 Nisan 2022

Dikkat!

- Gerekli açıklamalar yapılmadan gönderilen kodlar notlandırılmayacaktır. Soruda sizden açıklama veya yorum yapmanız bekleniyorsa laf kalabalığı yapmadan, cümle kurarak gerekli ayrıntıları paylaşın.
 - Açıklamalarınızı yorum satırı olarak .asm uzantılı dosyalara ekleyebilir veya herhangi bir text editörde yazıp gönderebilirsiniz.
 - En fazla 2 kişiden oluşan lab grubunuzda yer alan öğrencilerin isimlerini teslim ettiğiniz dosyanın herhangi bir yerine eklemeyi unutmayın.
 - Kopya durumunda başınıza ne geleceğine dair uyarı yapmama gerek yoktur herhalde...
-

Ex 1. Yığın yapısını kullanarak bayrakların aldığı değeri FF’e eşitleyen basit bir program yazın.

Ex 2. Aşağıdaki alt programların ne işe yaradıklarını bulup dokümantasyonlarını hazırlayın (Yığın Yapısı & Alt Programlar ders notları, slayt no: 14-15).

SUBR1:	PUSH B PUSH PSW POP B POP PSW RET
SUBR2:	PUSH PSW MOV A,D ADD D MOV E,A POP PSW RET

Ex 3. Saat frekansı 2.5 MHz olan bir mikroişlemci ile trafik ışıklarını kontrol eden bir program yazmanızın istendiğini varsayalım. Trafik ışığını simüle etmek için kullanacağınız bilgiler aşağıda verilmiş ve ayrıca sizinle paylaştığım ders notlarında detaylandırılmıştır:

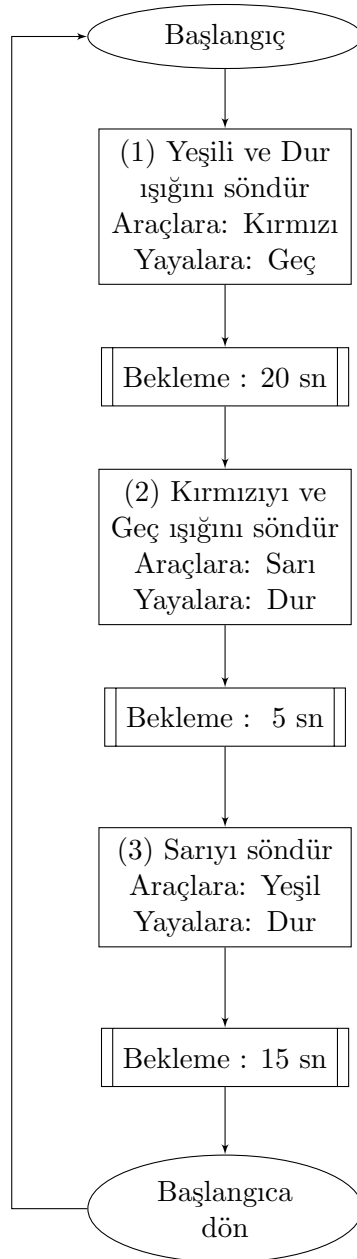
Işık	Bit	Zaman	Port no.
Kırmızı	D_0	15 s	01
Sarı	D_2	5 s	02
Yeşil	D_4	20 s	03
Geç	D_6	15 s	04
Dur	D_7	25 s	05

Trafik ışığının bekleme süreleri için tek bir alt program yazacak ve derste anlatılan “ana ve alt prog-

ramlar arası parametre aktarma” işlemini kullanarak bu alt programı gerektiği kadar çağıracaksınız. Trafik ışığını programlarken araçlara yeşil ve sarı yandığında yayalara ‘dur’ yanması, araçlara kırmızı yandığında ise yayalara ‘geç’ yanması gerektiğini unutmayın. Programı simülatörde yazacağımız için aşağıdaki noktalara dikkat edin:

- Normal şartlarda giriş portlarından okunacak bilgileri A saklayıcısına sizin yazmanız gerekecek.
- Yakıp söndüreğiniz LED’lerin size verilen çıkış portlarına bağlı olduğunu varsaymanız gerekecek.
- LED’leri yaktığınızı varsaymak için yukarıdaki tabloda verilen çıkış portlarına A saklayıcısının içeriğini göndermeniz yeterli, illa ki FF göndermenize gerek yok.
- İş biten LED’leri söndürmeyi unutmayın.

Size yardımcı olması açısından, programın akış diyagramı Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1: Trafik ışığı senaryosu - Akış diyagramı