

## LAB 3

### Altyordam, makro ve parametre aktarımı

#### 1) Soru

Bir tamsayının asal olup olmadığı belirlenecek, asal değilse **asal çarpanlarına ayrılacek** ve **en büyük asal çarpanı** bulunacaktır. Program:

- Verilen **N** değeri için **asal** kontrolünü yapacak,
- Asal değilse **asal çarpanları** (tekrarlarla birlikte) hesaplayıp DATA segmentindeki diziye yazacak,
- Hesaplanan çarpanlar üzerinden **en büyük asal çarpanı** belirleyip DATA segmentinde saklayacaktır.

Her bir işlev için kullanılacak yöntemler:

- **IS\_PRIME** : Register ile parametre aktarımı
- **FACTORIZE** : Kesim üzerinden parametre aktarımı
- **MAX\_FACTOR** : Kesim ve register üzerinden parametre aktarımı
- **READ\_ARRAY** : Makro
- **PRINT\_ARRAY**: Makro

#### 2) Veriler

- NUMBER\_LIST: { 2, 162, 13, 997, 91, 60060, 259657, 1, 0 }
- NUMBER\_COUNT: 9
- FACTORS : Asal çarpanlar (tekrarlar dâhil) (162 için FACTORS: 2,3,3,3,3)
- FACT\_COUNT : yazılan çarpan sayısı
- IS\_PRIME\_FLAG : 0/1
- MAX\_FACTOR : En büyük asal çarpan ya da N sayısı

#### 3. İstenilenler:

- a) Verilen sorunun akış şemasını istediğiniz bir ortamda çiziniz. Video anlatımında oluşturduğunuz **akış şemasını ve yazdığınız kodu** kısaca anlatınız. (20p)
- b) Yukarıda verilen listedeki sayıları kullanıcıdan alıp NUMBER\_LIST'e segmentte ilgili yere yazdırıldıkten sonra ardından ekranda yazdırılmalıdır. Videoda çalıştırarak açıkça gösteriniz. (15p)
- c) Her bir sayı için sırasıyla IS\_PRIME, gerekliyse FACTORIZE ve son olarak MAX\_FACTOR yordamlarında doğru bir şekilde sonuca ulaşılmalıdır. (50p)
- d) Sonuçları her bir sayı için asal olup olmadığını, FACTORS ve MAX\_FACTOR değerleri ekrana yazdırılmalıdır. Videoda çalıştırarak açıkça gösteriniz. (15p)

**Not:** Bunun için yukarıda verilen dizideki değerleri kullanınız. Videoda diziyi girerek sonuçların ekranaya yazdırıldığını açıkça gösteriniz. Sonuçları ekranada yazdırıramazsanız Data segmentten açıkça her değerin neyi temsil ettiğini göstermelisiniz. Aksi halde puan alamazsınız. Video yoksa ödevinizi değerlendirmeyecektir.

**Not:** Kolaylık sağlama için, kullanıcıdan karakter okuyup yazma kodunu paylaşıyoruz. Bu kodu, READ\_ARRAY ve PRINT\_ARRAY makrolarını yazmak için kullanabilirsiniz. Kodu basitleştirip (hata kontrolleri, negatif işaret vs. olmadan) makro olarak yazınız.

## 5. Teslim Edilecek Dosyalar:

Sıkıştırılmış ödev klasörünün içerisinde;

1. **Kod dosyaları: .asm, .obj, .exe** dosyaları,
2. **Açıklama videosu linki (.txt dosyası):** İstenilenler kısmındaki soruları cevapladığınız ve yaptığınız kodu anlattığınız **4 dakikayı geçmeyen video kaydı linki** bulunmalıdır (txt dosyasında drive, youtube vb. tıklayınca webden açılabilir video linki, videonun kendisi sıkıştırılmış dosyaya yüklenmeyecektir).

**ÖNEMLİ:** Gönderdiğiniz dosya **Zip** formatında olmalı ve **OgrenciNo\_Ad\_SOYAD.zip** şeklinde isimlendirilmelidir.

Ödevle ilgili sorularınızı aşağıdaki maile ya da teams üzerinden ödevin paylaşıldığı posta yazabilirsiniz.

[baris.akkus@yildiz.edu.tr](mailto:baris.akkus@yildiz.edu.tr)

Başarılar ...