

## Lab 2

### COM Tipi Program Oluřturma

#### Dik Üçgenlerin Hipotenüs Uzunluklarına Göre Sınıflandırılması

1 ile 50 arasında tam sayı kenar uzunluklarına sahip tüm olası dik üçgenlerin hipotenüslerini hesaplayan bir **COM tipi Assembly (ASM) programı** yazınız. Her üçgenin hipotenüs uzunluğunu kontrol ederek hipotenüsün asal olup olmadığını ve dik kenarların toplamının tek olup olmadığını tespit edin.

##### 1. Veriler:

Koşul 1: Hipotenüs asal olmalıdır.

Koşul 2: Dik kenarların toplamı ( $a + b$ ) tek sayı olmalıdır.

- Her iki koşulu da sağlayan hipotenüsleri `primeOddSum` adlı diziye, en az bir koşulu sağlamayanları ise `nonPrimeOrEvenSum` adlı diziye eklemelisiniz.
- Yalnızca `primeOddSum` ve `nonPrimeOrEvenSum` dizileri kullanılarak sonuçlar saklanacaktır.
- Dizi boyutları en fazla 15 olacak şekilde sınırlandırılabilir.
- Tüm hipotenüsler kontrol edildikten sonra program otomatik olarak sona ermelidir.

##### 2. Hesaplama Formülü:

##### Dik Üçgen ve Hipotenüs Hesaplama:

- Her  $(a, b)$  çifti için hipotenüs uzunluğunu  $c$  olarak hesaplayın, burada  $c^2 = a^2 + b^2$  sağlanmalıdır. (Kenar uzunluklarını  $a$  ve  $b$  olarak düşünerek, 1 ile 50 arasındaki tüm olası tam sayı kombinasyonlarını deneyin.)
- Hipotenüs değeri 50'yi aşarsa, o üçgeni geçin ve diğer kombinasyonları kontrol edin.

##### Koşul Kontrolü ve Sınıflandırma:

- Koşul 1:  $c$  asal mı? Eğer asal değilse, doğrudan `nonPrimeOrEvenSum` dizisine ekleyin.
- Koşul 2: Dik kenarların toplamı (yani  $a + b$ ) tek mi? Eğer değilse, yine `nonPrimeOrEvenSum` dizisine ekleyin.
- Her iki koşulu sağlayan hipotenüs değerini `primeOddSum` dizisine ekleyin.

### 3. İstenilenler:

- Verilen sorunun akış şemasını istediğiniz bir ortamda çiziniz. Video anlatımında oluşturduğunuz **akış şemasını** ve **yazdığınız kodu** kısaca anlatınız. (25p)
- Program hipotenüs değerlerini doğru hesaplamalıdır. Bunu video sunumunda data segmentin ilgili değerlerinden gösteriniz . (25p)
- Program dik kenarlar toplamının tek olup olmadığını tespit edebilmeli. Program hipotenüsün asal olup olmadığını tespit edebilmeli .Bunu video sunumunda data segmentin ilgili değerlerinden gösteriniz . (25p)
- Program hipotenüs değerlerini doğru bir şekilde sınıflayabiliyor olmalı. Videoda data segment üzerinden sınıfladığınız dizinin durumunu göstermelisiniz. (25p)

### 4. Teslim Edilecek Dosyalar:

Sıkıştırılmış ödev klasörünün içerisinde;

- **.asm, .obj, .com** dosyaları,
- İstenilenler kısmındaki soruları cevapladığınız ve yaptığınız kodu anlattığınız **4 dakikayı geçmeyen video kaydı**,

bulunmalıdır.

**ÖNEMLİ:** Gönderdiğiniz dosya **Zip** formatında olmalı ve **ÖğrenciNo\_İsimSoyisim.zip** şeklinde isimlendirilmelidir.

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

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

Başarılar ...