

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

Başarılar ...