



BİL141 BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA 1

ARA SINAV 1

1- BENZER SAYILAR (40 Puan)

2 sayının 3 veya daha fazla pozitif ortak böleni varsa, bu sayılar benzer sayılardır. 2 adet pozitif tam sayıyı parametre alıp, sayıların benzer olup olmadığını yazdıran “**benzerlikKontrol**” isimli fonksiyonu yazınız.

2- Z DESENİ (40 Puan)

Satır sayısını (n) kullanıcıdan alıp, her satırda 1’den n’e kadar (n dahil) sayıları yazdıran nxn boyutundaki desen içinde Z harfini * karakteri ile yazdıran programı yazınız. Desen sayılardan oluşmakla birlikte, Z harfini oluşturacak alanlarda (üst çizgi, alt çizgi ve sağ köşegen) sayı yerine * kullanılacaktır.

Örnek:

```
satir sayisini giriniz:
9
* * * * *
1 2 3 4 5 6 7 * 9
1 2 3 4 5 6 * 8 9
1 2 3 4 5 * 7 8 9
1 2 3 4 * 6 7 8 9
1 2 3 * 5 6 7 8 9
1 2 * 4 5 6 7 8 9
1 * 3 4 5 6 7 8 9
* * * * *
```

3- YOL = HIZ x ZAMAN (40 Puan)

Bir araç toplam 120 km olan bir yolun farklı kısımlarını farklı hızlarda gitmiştir. Kullanıcıdan kaç km yolu kaç km/sa hızla gittiğini (her ikisi de tam sayı) alıp, ortalama hızını(ondalıklı) yazdıran programı yazınız. Programınız kullanıcının girdiği toplam km değeri 120 olana kadar gidilen yol ve o yoldaki hız bilgisini sormalıdır. Son adımda girilen km bilgisi ile toplam yol 120 km’yi aşıyorsa, 120 üzerindeki değer göz ardı edilmelidir.

Örnek Girdi: (girdinin toplam kaç parça olacağı bilinmemektedir, pozitif ve geçerli tam sayılar girileceği varsayılabilir.)

40 80

30 120

60 100 (60 ile birlikte toplam yol 40+30+60 = 130 km olacağından) 50 km olarak ele alınmalıdır.

Çıktı: 120 km / toplam zaman = 96 km/sa