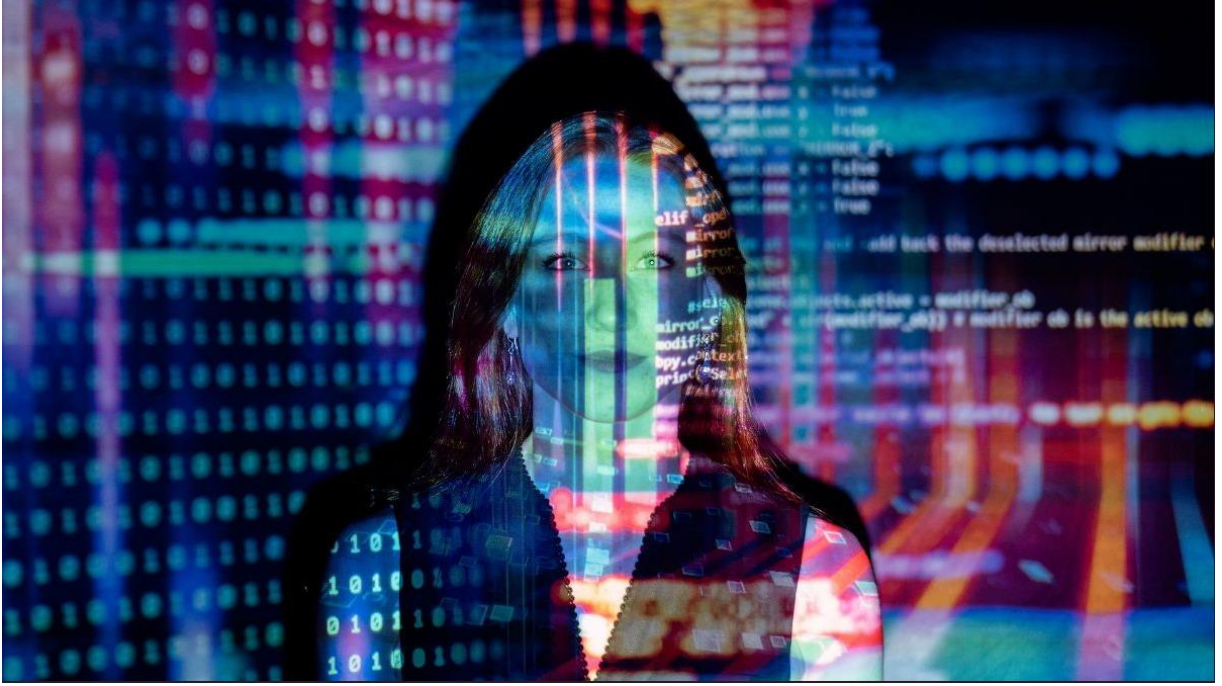


ALGORİTMA ve PROGRAMLAMA – 1

-RAPOR-



Üretim Hatası Olmayan Kutu Hesaplama
Siyam Acet-05200000080

İÇİNDEKİLER

Test kataloğu.....	3
--------------------	---



Test Kataloğu

```
Kutudaki bilye sayısını giriniz: 9
Hatalı değer girdiniz, Kutudaki bilye sayısını giriniz: 10
Sıraki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 5
Sıraki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 5
Sıraki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 5
Sıraki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 5
Sıraki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 5
Sıraki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 5
Sıraki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 5
Sıraki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 5
Sıraki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 5
Sıraki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 5
Kutudaki tüm bilyeler eşit ağırlıkta...
Baska kutu var mı ? (E, e, H, h)
```

Yukarıda bilye sayısı sayısını 10'dan küçük bir değer girildiği zaman program tekrar bilye sayısı ister çünkü bilye sayısının 10'dan büyük bir değer olması lazım. Programın bu kısmı doğru çünkü eşit sayıda 10 tane bilye girdim. Kutu satın alındı ve bilyelerin eşit ağırlıkta olduğu ekrana basıldı.

```
Baska kutu var mı ? (E, e, H, h)
Hatalı veri girdiniz, baska kutu var mı? (E, e, H, h)
Kutudaki bilye sayısını giriniz: 11
Sıraki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 2
Sıraki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 2
Sıraki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 2
Sıraki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 2
Sıraki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 2
Sıraki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 2
Sıraki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 2
Sıraki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 2
Sıraki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 2
Sıraki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 1
Sıraki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 2
Bir bilye diğerlerinden daha hafif...
Ağırlık farkının değeri: 1.00
Ağırlık farkının yüzdesi: 50.00
Baska kutu var mı ? (E, e, H, h)
```

Yukarıda “başka kutu var mı” sorusuna istenilen girdiler dışında bir değer girdiğimizde tekrar değer girmemizi istedi. Bilye sayısını 11 girdik ve sondan önceki bilyenin ağırlığını diğer bilyelerden 1 eksik girdik. Bir bilyenin diğerlerinden daha hafif olduğu çıktısı ekrana basıldı. Ağırlık farkının değeri ve yüzdesi kullanıcıya bildirildi. Bu çıktılar programımızın doğru çalıştığını gösterir. Devamında kullanıcıya “başka kutu var mı?” sorusunu sorduk.

```
Baska kutu var mı ? (E, e, H, h)e
Kutudaki bilye sayısını giriniz: 10
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 1
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 1
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 1
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 1
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 1
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 1
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 1
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 1
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 1
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 2
Bir bilye diğerlerinden daha ağır...
Ağırlık farkının değeri: 1.00
Ağırlık farkının yüzdesi: 100.00
Baska kutu var mı ? (E, e, H, h)
```

Yukarıda kullanıcıdan kutudaki bilye sayısını tekrar istedik ve kullanıcı 10 değerini girdi. İlk 9 bilyenin ağırlığını 1 değerini girdik son bilyenin ağırlığını 2 girdik. Konsola bir bilyenin diğerlerinden daha ağır olduğu bilgisini bastırdık. Ağırlık farkının değerinin 1 ve yüzdesinin 100 olduğunu söyledik. Bu da programımızın doğru çalıştığını gösterir.

```
Baska kutu var mı ? (E, e, H, h)e
Kutudaki bilye sayısını giriniz: 10
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 1
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 2
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 3
Şuanki kutuda birden fazla hatalı bilye var..
Baska kutu var mı ? (E, e, H, h)e
Kutudaki bilye sayısını giriniz: 1
Hatalı değer girdiniz, Kutudaki bilye sayısını giriniz: 2
Hatalı değer girdiniz, Kutudaki bilye sayısını giriniz: 10
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 2
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 2
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 1
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 1
Şuanki kutuda birden fazla hatalı bilye var..
Baska kutu var mı ? (E, e, H, h)|
```

Yukarıda hatalı bilye sayısını 1'den fazla bir değer girdiğimizde kullanıcıya kutunun üretim hatası olduğunu bildiriyorum. Bu da istenilen çıktı değerinin doğru olduğunu gösterir.

```
Baska kutu var mı ? (E, e, H, h)e
Kutudaki bilye sayısını giriniz: 3
Hatalı değer girdiniz, Kutudaki bilye sayısını giriniz: 3
Hatalı değer girdiniz, Kutudaki bilye sayısını giriniz: 10
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 3
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 3
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 3
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 2
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 3
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 3
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 3
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 3
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 3
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 3
Bir bilye diğerlerinden daha hafif...
Ağırlık farkının değeri: 1.00
Ağırlık farkının yüzdesi: 33.33
```

```
Baska kutu var mı ? (E, e, H, h)e
Kutudaki bilye sayısını giriniz: 11
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 5
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 5
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 5
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 5
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 5
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 5
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 5
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 5
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 5
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 5
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 5
Kutudaki tüm bilyeler eşit ağırlıkta...
```

```
Baska kutu var mı ? (E, e, H, h)e
Kutudaki bilye sayısını giriniz: 12
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 1
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 1
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 1
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 1
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 1
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 1
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 1
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 1
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 1
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 1
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 1
Kutudaki tüm bilyeler eşit ağırlıkta...
```



```
Baska kutu var mı ? (E, e, H, h)e
Kutudaki bilye sayısını giriniz: 6
Hatalı değer girdiniz, Kutudaki bilye sayısını giriniz: 10
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 6
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 6
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 8
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 6
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 6
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 6
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 6
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 6
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 6
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 6
Bir bilye diğerlerinden daha ağır...
Ağırlık farkının değeri: 2.00
Ağırlık farkının yüzdesi: 33.33
```

```
Baska kutu var mı ? (E, e, H, h)e
Kutudaki bilye sayısını giriniz: 7
Hatalı değer girdiniz, Kutudaki bilye sayısını giriniz: 10
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 7
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 7
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 7
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 7
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 7
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 8
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 7
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 7
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 7
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 7
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 7
Bir bilye diğerlerinden daha ağır...
Ağırlık farkının değeri: 1.00
Ağırlık farkının yüzdesi: 14.29
```

```
Kutudaki bilye sayısını giriniz: 15
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 9
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 9
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 9
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 9
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 9
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 9
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 9
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 9
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 9
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 9
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 9
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 9
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 9
Sıradaki bilyenin mg cinsinden ağırlığını giriniz: 9
Kutudaki tüm bilyeler eşit ağırlıkta...
Baska kutu var mı ? (E, e, H, h)h
```

Yukarıda gönderdiğim girdi değerleri için programımın doğru çıktı üretip üretmediğini kontrol edeceğim.

```
Üretim hatası olan kutu sayısı: 2
Üretim hatası olan kutuların tüm kutular içindeki yüzdesi: 18.18
İade edilen bilye sayısı: 20
Kabul edilen bilye sayısı: 99
Tüm bilyelerin eşit ağırlıkta olduğu kutu sayısı: 4
Bir bilyenin diğerinden daha ağır olduğu kutu sayısı: 3
Bir bilyenin diğerinden daha hafif olduğu kutu sayısı: 2
```

Üretim hatası olan kutu sayısını 2 tane girmiştik. Ekranda 2 çıktısını görmekteyiz. 11 tane kutu girdik hesaplamalarımıza göre yanlış kutu sayısının doğru kutu sayısına bölümü 18.18 yapıyor. Toplam 119 bilyenin ağırlığını ölçmüştük. Bunlardan 20 tanesi üretim hatası olduğu için iade edildi. Bir bilyenin diğerlerinden hafif olduğu kutu sayısını 2 girmiştik. Ekranda 2 çıktısını görmekteyiz. Bir bilyenin diğerlerinden ağır olduğu kutu sayısını 3 girmiştik. Çıktıda 3 görmekteyiz. Tüm bilyelerin eşit ağırlıkta olduğu 4 tane kutu girmiştik. Konsolda 4 çıktısını görmekteyiz. Bu da programımızın doğru çalıştığını gösterir.

```
Tüm bilyelerin eşit ağırlıkta olduğu kutu sayısının satın alınan kutular içindeki yüzdesi: 44.44
Bir bilyenin diğerinden daha ağır olduğu kutu sayısının satın alınan kutular içindeki yüzdesi: 33.33
Bir bilyenin diğerinden daha hafif olduğu kutu sayısının satın alınan kutular içindeki yüzdesi: 22.22
Bir bilyenin diğerlerinden daha ağır olduğu kutulardaki ağır olan bilyelerin ağırlık farkı değerlerinin ortalaması: 1.33
Bir bilyenin diğerlerinden daha ağır olduğu kutulardaki ağır olan bilyelerin ağırlık farkı yüzdelерinin ortalaması: 49.21
Bir bilyenin diğerlerinden daha hafif olduğu kutulardaki hafif olan bilyelerin ağırlık farkı değerlerinin ortalaması: 1.00
Bir bilyenin diğerlerinden daha hafif olduğu kutulardaki hafif olan bilyelerin ağırlık farkı değerlerinin ve yüzdelерinin ortalaması: 41.67
```

Tüm bilyelerin eşit ağırlıkta olduğu kutu sayısı 4 idi. Satın alınan kutu sayısı 9 idi. Hesaplamalarımıza göre “Tüm bilyelerin eşit ağırlıkta olduğu kutu sayısının satın alınan kutular içindeki yüzdesi: 44.44” çıkıyor. Bir bilyenin daha hafif olduğu kutu sayısını 2 girmiştik. Toplam satın alınan kutu sayısı 9 idi. $2 \cdot 100 / 9$ değeri yaklaşık olarak 22.22 çıkar. Bir bilyenin daha ağır olduğu kutu sayısı 3 idi. $3 \cdot 100 / 9$ değeri yaklaşık 33,33 yapar. Bir bilyenin diğerlerinden daha ağır olduğu kutu sayısı 2 idi. Ağırlık farkı değerlerimiz sırasıyla 1, 2 ve 1’dir. $4/3$ değeri yaklaşık olarak 1.33 yapar. Ağırlık farkı yüzdeleri sırasıyla 100, 33.33 ve 14.29’dur. Toplamları yaklaşık 148 yapar $148/3$ ’ten yaklaşık olarak 49.21 sonucunu elde ederiz. Hafif olan bilyelerde ağırlık farkları sırasıyla 1 ve 1’dir. $2/2$ ’den 1 sonucunu elde ederiz. Ağırlık farkı yüzdeleri sırasıyla 50.00 ve 33.33 ‘tür. Toplamları 83.33 yapar. $83.33/2$ ’den 41.61 sonucunu elde ederiz. Bu da programımızın istenilen çıktıları verdiğini gösterir.

```
Tüm bilyelerin eşit ağırlıkta olduğu kutular arasında, içinde en çok sayıda bilye olan kutudaki bilye sayısı: 15
Tüm bilyelerin eşit ağırlıkta olduğu kutular arasında, içinde en çok sayıda bilye olan kutudaki bir bilyenin ağırlığı: 9.00
Tüm bilyelerin eşit ağırlıkta olduğu kutular arasında, içinde en ağır bilyeler olan kutudaki bilye sayısı: 15
Tüm bilyelerin eşit ağırlıkta olduğu kutular arasında, içinde en ağır bilyeler olan kutudaki bir bilyenin ağırlığı: 9.0
```

Tüm bilyelerin eşit ağırlıkta olduğu kutu sayısını 15 girmiştik ekranda 15 çıktısını görmekteyiz. En çok sayıda ve eşit ağırlıkta bilye içeren kutumuzun içindeki her bir bilyenin ağırlığı 9 mg idi. Eşit ağırlıkta bilye içeren kutulardan en ağır bilyelere sahip kutunun bilye sayısını 15 girmiştik ve bilyelerimizin ağırlığı 9 mg idi. Programımız istenilen değeri bize burada vermiş.

```
Farklı olan bilyenin ağırlığının kutudaki diğer bilyelerin ağırlığıyla arasındaki farkın değerinin en büyük olduğu ağırlık farkının değeri: 2.00
Farklı olan bilyenin ağırlığının kutudaki diğer bilyelerin ağırlığıyla arasındaki farkın değerinin en büyük olduğu ağırlık farkının yüzdesi: 33.33
Farklı olan bilyenin ağırlığının kutudaki diğer bilyelerin ağırlığıyla arasındaki farkın değerinin en büyük olduğu ağırlık farkının işareti: Ağır
Farklı olan bilyenin ağırlığının kutudaki diğer bilyelerin ağırlığıyla arasındaki farkın yüzdesinin en küçük olduğu ağırlık farkının değeri: 1.00
Farklı olan bilyenin ağırlığının kutudaki diğer bilyelerin ağırlığıyla arasındaki farkın yüzdesinin en küçük olduğu ağırlık farkının yüzdesi: 50.00
Farklı olan bilyenin ağırlığının kutudaki diğer bilyelerin ağırlığıyla arasındaki farkın yüzdesinin en küçük olduğu ağırlık farkının işareti: Hafif
```

Farklı olan bilyelerin ağırlık farkının en fazla olduğu değer 2 idi yüzdesi 33.33'tü ve işareti ağır idi. Farklı olan bilyemizin en küçük ağırlık farkına sahip fark değeri 1 idi yüzdesi 50.00 ve işareti hafif idi. Program burada ilk gördüğü en küçük ve en büyük fark değerini alıyor. Belki bir dezavantajı bu olabilir. Onun dışında benim gördüğüm kadarıyla sorunsuz çalışıyor.

