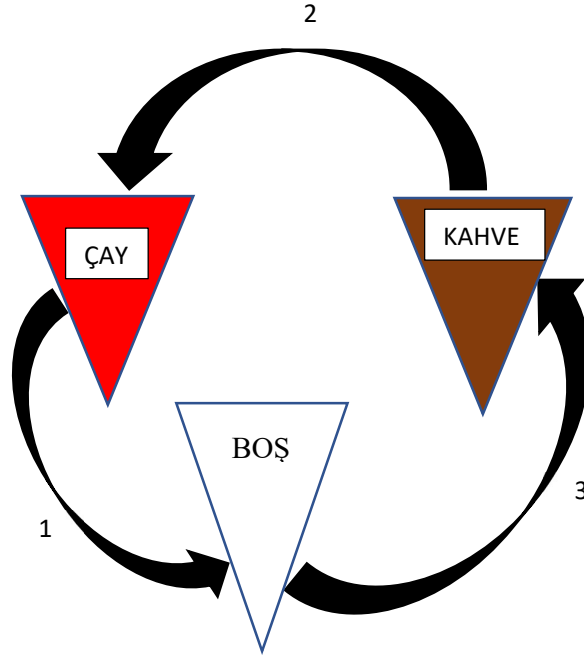


## HAFTA 12-ÇÖZÜMLER

### DİZİLER İLE İLGİLİ UYGULAMALAR

**SORU 1:** Öğrencilerin bir dersin sınavından aldıkları notlar rastgele sırada bir diziye girilmektedir. Derse kayıtlı 60 öğrenci vardır. Not girişi tamamlandıktan sonra öğrencilerin notları küçükten büyüğe doğru sıralanmaktadır. Ayrıca en düşük ve en yüksek notu alan kaç öğrenci olduğu da belirlenmektedir. En yüksek ve en düşük notu, bu notları alan öğrenci sayılarını ve sınıf ortalamasının altında not alan kaç öğrenci olduğunu bulan ve sonuçları görüntüleyen algoritmayı tasarlayınız.



```
NOT[60];TOP←0
FOR I←1 TO 60 DO
    PRINT 'Öğrencinin notunu giriniz:'
    READ NOT[I]
    TOP←TOP+NOT[I]
REPEAT
ORT←TOP/60
FOR I←1 TO 59 DO
    FOR J←I+1 TO 60 DO
        IF NOT[I]>NOT[J] THEN
            A←NOT[I]
            NOT[I]←NOT[J]
            NOT[J]←A
        ENDIF
    REPEAT
REPEAT
Min_Not←NOT[1]
```

```

Max_Not←NOT[60]
Min←0
Max←0
S←0
FOR I←1 TO 60 DO
    IF NOT[I]=Min_Not THEN Min←Min+1 ENDIF
    IF NOT[I]=Max_Not THEN Max←Max+1 ENDIF
    IF NOT[I]<ORT THEN S←S+1 ENDIF
REPEAT
PRINT 'Sınıftaki en düşük not=',Min_Not
PRINT 'Sınıftaki en yüksek not=',Max_Not
PRINT 'Not ortalaması=',ORT
PRINT 'Ortalamanın altında not alan öğrenci sayısı=',S
PRINT 'En düşük notu alan öğrenci sayısı=',Min
PRINT 'En yüksek notu alan öğrenci sayısı=',Max
END

```

**SORU 2:** Bir zar 100 kez atılıyor ve her bir atışta elde edilen sayılar, bir diziye kaydediliyor. 100 atış sonunda, sayılardan her birinin kaçar kez tekrarlandığını bulup yazdıran bir algoritma tasarlayınız.

```

ATIS[100];SONUC[6]
FOR I←1 TO 6 DO
    SONUC[I] ←I
REPEAT
FOR I←1 TO 100 DO
    PRINT 'Lütfen zar atışı sonucunu giriniz:'
    READ ATIS[I]
REPEAT
FOR I←1 TO 6 DO
    S←0
    FOR J←1 TO 100 DO
        IF ATIS[J]=SONUC[I] THEN S←S+1 ENDIF
    REPEAT
    PRINT I,'sonucu ',S, 'kez gözlenmiştir.'
REPEAT

```

## 2. YOL

```

ATIS[100]
FOR I←1 TO 100 DO
    PRINT 'Lütfen zar atışı sonucunu giriniz:'
    READ ATIS[I]
REPEAT
FOR I←1 TO 6 DO
    S←0
    FOR J←1 TO 100 DO
        IF ATIS[J]=I THEN S←S+1 ENDIF
    REPEAT
    PRINT I,'sonucu ',S, 'kez gözlenmiştir.'
REPEAT

```

### 3. YOL

```
ATIS[100]; S[6]
FOR I←1 TO 6 DO
    S[I]←0
REPEAT
FOR I←1 TO 100 DO
    PRINT 'Lütfen zar atışı sonucunu giriniz:'
    READ ATIS[I]
REPEAT
FOR I←1 TO 6 DO
    FOR J←1 TO 100 DO
        IF ATIS[J]=I THEN S[I]←S[I]+1 ENDIF
    REPEAT
REPEAT
FOR I←1 TO 6 DO
    PRINT I, 'sonucundan',S[I], 'kez görüntülenmiştir.'
REPEAT
```

**SORU 3:** Bir markete her gün en az bir müşteri gelmektedir ve gün içerisinde gelen müşteri sayısı belirsizdir. 30 gün süre ile her gün markete gelen her müşterinin ödediği ücret sorgulanarak toplam gelir ve o gün için gelen toplam müşteri sayısı iki ayrı diziye kaydediliyor.

- a) Marketin 30 günlük süre sonunda elde ettiği toplam geliri
- b) Günlük ortalama geliri
- c) En çok ve en az gelir elde edilen günleri
- d) Günlük ortalama gelirin altında gelir elde edilen gün sayısını

bulup yazdıran bir algoritma tasarlayınız.

```
Gelir[30]; Musteri_Say[30]; T←0
FOR I←1 TO 30 DO
    M←0; TU←0
5: PRINT 'Müşterinin ödediği ücreti giriniz:'
    READ Ucret
    M←M+1
    TU←TU+Ucret
    T←T+Ucret
    PRINT 'Başka müşteri var mı? E/H'
    READ Cevap
    IF Cevap='E' OR Cevap='e' THEN GOTO 5 ENDIF
    Gelir[I] ← TU
    Musteri_Say[I] ← M
REPEAT
En_az_gelir←Gelir[1]; Index_Min←1
En_cok_gelir←Gelir[1]; Index_Max←1
Ort←T/30
S←0
IF Gelir[1]<Ort THEN S←S+1 ENDIF
```

```

FOR I←2 TO 30 DO
  IF Gelir[I]<En_az_gelir THEN
    En_az_gelir←Gelir[I]
    Index_Min←I
  ENDIF
  IF Gelir[I]>En_cok_gelir THEN
    En_cok_gelir←Gelir[I]
    Index_Max←I
  ENDIF
  IF Gelir[I]<Ort THEN S←S+1 ENDIF
REPEAT
PRINT '30 gün sonunda elde edilen gelir=',T
PRINT 'Ortalama günlük gelir=',Ort
PRINT 'En az gelir=',En_az_gelir, 've hangi gün elde edildiği=',Index_Min
PRINT 'En çok gelir=',En_cok_gelir, 've hangi gün elde edildiği=',Index_Max
PRINT 'Ortalamanın altında gelir elde edilen gün sayısı=',S
END

```

**SORU 4:** İçerdiği sayı adedi dışarıdan öğrenilen bir veri kümesinin medyanını bulmak ve yazdırmak için gerekli algoritmayı tasarlayınız.

```

PRINT 'Kaç adet değer girilecektir?'
READ N
Veri[N]
FOR I←1 TO N DO
  PRINT 'Lütfen sayıyı giriniz:'
  READ Veri[I]
REPEAT
FOR I←1 TO N-1 DO
  FOR J←I+1 TO N DO
    IF Veri[I]>Veri[J] THEN
      A←Veri[I]
      Veri[I]←Veri[J]
      Veri[J]←A
    ENDIF
  REPEAT
REPEAT
S←N
WHILE S>=2 DO
  S←S-2
END
IF S=0 THEN
  Medyan←(Veri[N/2]+Veri[(N/2)+1])/2
ELSE
  Medyan←Veri[(N+1)/2]
ENDIF
PRINT 'Veri kümesinin medyanı=',Medyan
END

```

**SORU 5:** Piyasaya yeni çıkan 3 yemek kitabının 30 günlük satışları, 3 ayrı diziye gün gün kaydedilmektedir. Buna göre aşağıda istenilenleri bulan ve görüntüleyen algoritmayı tasarlayınız.

- Her kitap için en çok satış yapılan günü ve satış miktarı
- 30 gün sonunda en az satış yapılan kitabı ve satış miktarı

```
K1[30];K2[30];K3[30]
T1←0;T2←0;T3←0
FOR I←1 TO 30 DO
    PRINT '1. Kitabın',I, '. gün satış miktarını giriniz.'
    READ K1[I]
    PRINT '2. Kitabın',I, '. gün satış miktarını giriniz.'
    READ K2[I]
    PRINT '3. Kitabın',I, '. gün satış miktarını giriniz.'
    READ K3[I]
    T1←T1+K1[I]
    T2←T2+K2[I]
    T3←T3+K3[I]
REPEAT
M1←K1[1];Gun1←1
M2←K2[1];Gun2←1
M3←K3[1];Gun3←1
FOR I←2 TO 30 DO
    IF M1<K1[I] THEN
        M1←K1[I]
        Gun1←I
    ENDIF
    IF M2<K2[I] THEN
        M2←K2[I]
        Gun2←I
    ENDIF
    IF M3<K3[I] THEN
        M3←K3[I]
        Gun3←I
    ENDIF
REPEAT
IF T1<T2 & T1<T3 THEN
    PRINT 'En az 1. kitap satılmıştır ve satış adedi',T1, 'dir.'
ENDIF
IF T2<T1 & T2<T3 THEN
    PRINT 'En az 2. kitap satılmıştır ve satış adedi',T2, 'dir.'
ENDIF
IF T3<T1 & T3<T2 THEN
    PRINT 'En az 3. kitap satılmıştır ve satış adedi',T3, 'dir.'
ENDIF
PRINT '1. Kitap en çok ',Gun1, '. Gün satılmıştır ve satış adedi=',M1, 'dir.'
PRINT '2. Kitap en çok ',Gun2, '. Gün satılmıştır ve satış adedi=',M2, 'dir.'
PRINT '3. Kitap en çok ',Gun3, '. Gün satılmıştır ve satış adedi=',M3, 'dir.'
END
```