

HAFTA 4

KOŞULLU İFADELER İLE İLGİLİ UYGULAMALAR

İÇ-İÇE IF YAPILARI

ÖRNEK: Klavyeden bir sayı giriliyor. Girilen sayının negatif, pozitif veya sıfır olma durumunu inceleyen ve sonucu ekranda görüntüleyen algoritmayı oluşturunuz.

```
PRINT 'Bir sayı giriniz:'  
READ X  
IF X<0 THEN PRINT X, ' sayı negatif.' ENDIF  
IF X>0 THEN PRINT X, ' sayı pozitif.' ENDIF  
IF X=0 THEN PRINT X, ' 0 dır.' ENDIF
```

2. yol

```
PRINT 'Bir sayı giriniz:'  
READ X  
IF X<0 THEN  
    PRINT X, ' sayı negatif.'  
ELSE IF X>0 THEN  
    PRINT X, ' sayı pozitif.'  
ELSE  
    PRINT X, ' 0 dır.'  
ENDIF
```

Problem 1: Bir üniversite kampüsünde yer alan kafeteryada satılan yiyecekler ve fiyatları aşağıda verilmektedir.

Makarna	20 TL
Tost	10 TL
Pizza	17.5 TL
Köfte	22.5 TL
Tavuk	20 TL

Bir öğrenci, birden fazla yiyecek alabilmektedir. Buna göre aşağıda istenenleri elde edecek algoritmayı tasarlayınız.

- a) Her yiyecekten satılan miktar
- b) En çok satılan yiyecek
- c) Her öğrencinin ödemesi gereken tutar
- d) Kafeteryanın günlük toplam geliri

Tost_Adet←0

Makarna_Adet←0

Tavuk_Adet←0

```

Pizza_Adet←0
Kofte_Adet←0
Tutar_Top←0
Ogr_No←0
Gelir←0
5: PRINT 'Hangi yiyecekten almak istiyorsunuz? Makarna:1, Tost:2, Pizza:3
      Köfte:4,Tavuk:5'
READ Siparis
IF Siparis=1 THEN
    Tutar←20
    Makarna_Adet←Makarna_Adet+1
ELSE IF Siparis=2 THEN
    Tutar←10
    Tost_Adet←Tost_Adet+1
ELSE IF Siparis=3 THEN
    Tutar←17.5
    Pizza_Adet←Pizza_Adet+1
ELSE IF Siparis=4 THEN
    Tutar←22.5
    Kofte_Adet←Kofte_Adet+1
ELSE
    Tutar←20
    Tavuk_Adet←Tavuk_Adet+1
ENDIF
Tutar_Top←Tutar_Top+Tutar
PRINT 'Baska yiyecek almak ister misiniz? E/H'
READ Cevap
IF Cevap='E' THEN GOTO 5 ENDIF
Ogr_No←Ogr_No+1
PRINT Ogr_No, '. Öğrencinin ödeyeceği tutar:', Tutar_Top
Gelir←Gelir+Tutar_Top

```

```
PRINT 'Başka öğrenci var mı? E/H'
READ Cevap
IF Cevap= 'E' THEN
    Tutar_Top←0
    GOTO 5
ENDIF
PRINT 'Bir günde sipariş edilen makarna sayısı=', Makarna_Adet
PRINT 'Bir günde sipariş edilen tost sayısı=', Tost_Adet
PRINT 'Bir günde sipariş edilen pizza sayısı=', Pizza_Adet
PRINT 'Bir günde sipariş edilen köfte sayısı=', Kofte_Adet
PRINT 'Bir günde sipariş edilen tavuk sayısı=', Tavuk_Adet
PRINT 'Kafeteryanın toplam günlük geliri=', Gelir
IF Makarna_Adet>Tost_Adet AND Makarna_Adet>Pizza_Adet AND
Makarna_Adet>Kofte_Adet AND Makarna_Adet>Tavuk_Adet THEN
    PRINT 'En çok makarna satılmıştır.'
ENDIF
IF Tost_Adet>Makarna _Adet AND Tost_Adet>Pizza_Adet AND
Tost_Adet>Kofte_Adet AND Tost_Adet>Tavuk_Adet THEN
    PRINT 'En çok tost satılmıştır.'
ENDIF
IF Pizza_Adet>Makarna _Adet AND Pizza_Adet>Tost_Adet AND
Pizza_Adet>Kofte_Adet AND Pizza_Adet>Tavuk_Adet THEN
    PRINT 'En çok pizza satılmıştır.'
ENDIF
IF Kofte_Adet>Makarna _Adet AND Kofte_Adet>Tost_Adet AND
Kofte_Adet>Pizza_Adet AND Kofte_Adet>Tavuk_Adet THEN
    PRINT 'En çok köfte satılmıştır.'
ENDIF
IF Tavuk_Adet>Makarna _Adet AND Tavuk_Adet>Tost_Adet AND
Tavuk_Adet>Pizza_Adet AND Tavuk_Adet>Kofte_Adet THEN
    PRINT 'En çok tavuk satılmıştır.'
ENDIF
END
```

Problem 2: 100 adet a,b ve c değeri girilerek aşağıdaki x değerleri hesaplanıyor.

$$x = \begin{cases} \frac{a^b}{c+b} + 3, & a > b \text{ ise} \\ \frac{ac-b}{ab} + \frac{5}{b+c}, & a < b \text{ ise} \\ \left(\frac{a}{b}\right) + c^2, & a < c \text{ ise} \end{cases}$$

a) $a > b$ iken elde edilen pozitif x değerlerinin en büyüğünü

b) $a < b$ iken elde edilen x değerlerinin ortalaması

c) $a < c$ iken elde edilen ve 5 ile tam olarak bölünebilen x değerlerinin sayısını

bulan algoritmayı yazınız.

S←0

Top←0

Top_Sayac←0

Bes_sayac←0

K←1

Enb←0

5: PRINT 'a,b ve c değerlerini giriniz:'

READ a,b,c

S←S+1

IF a>b THEN

IF b+c≠0 THEN

x←a^b/(b+c)+3

IF x>0 AND K=1 THEN

Enb←x

K←0

ENDIF

IF x>0 AND K=0 THEN

IF Enb<x THEN Enb←x ENDIF

ENDIF

IF x>0 AND Enb<x THEN

Enb←x

ENDIF

ENDIF

```

    IF S<100 THEN GOTO 5 ENDIF
ELSE IF a<b THEN
    IF a*b^=0 OR b+c^=0 THEN
         $x \leftarrow (a*c-b)/(a*b)+5/(b+c)$ 
        Top←Top+x
        Top_Sayac←Top_Sayac+1
    ENDIF
    IF S<100 THEN GOTO 5 ENDIF
ELSE IF a<c THEN
    IF b^=0 THEN
         $x \leftarrow a/b+c^2$ 
        IF x<0 THEN x←x*(-1)ENDIF
        x1←x
        IF x1<5 THEN
            PRINT x1, 'değeri 5ten küçüktür.'
        ELSE
            10: x1←x1-5
            IF x1>=5 THEN GOTO 10 ENDIF
            IF x1=0 THEN
                Bes_sayac←Bes_Sayac+1
            ENDIF
        ENDIF
    ENDIF
ENDIF
    IF S<100 THEN GOTO 5 ENDIF
ELSE
    IF S<100 THEN GOTO 5 ENDIF
ENDIF
PRINT 'a>b iken elde edilen x değerlerinin en büyüğü=',Enb
PRINT 'a<b iken elde edilen x değerlerinin ortalaması=',Top/Top_Sayac
PRINT 'a<c iken elde edilen x değerlerinden 5 ile kalansız
    bölünenlerin sayısı=',Bes_Sayac

```

Problem 3: Bir işletmede 250 çalışan vardır ve işletmenin insan kaynakları bölümü öğrenim durumlarına göre çalışan sayısını belirlemek istemektedir. Buna göre çalışanların kaçının ilkokul, kaçının lise, kaçının üniversite ve kaçının lisansüstü öğrenim derecesine sahip olduğunu bulan ve sonuçları görüntüleyen algoritmayı tasarlayınız.

Problem 4: Bir sınıftaki 25 öğrencinin her birinin sinema, tiyatro ve konser olmak üzere 3 tür sanatsal faaliyete katılımları ile ilgili bilgi toplanmaktadır. 30 günlük bir süre için

- a) her öğrencinin sanatsal faaliyetlerden her birine toplamda kaç kez gittiğini ve her biri için ödediği toplam ücreti ayrı ayrı sorgulayan ve ekranda görüntüleyen
- b) sinemaya en çok kaç kez gidildiğini bulan ve ekranda görüntüleyen
- c) tiyatro için yapılan en yüksek harcamayı bulan ve ekranda görüntüleyen
- d) konser için ödenen en düşük harcamayı bulan ve ekranda görüntüleyen
- e) sınıfta her aktiviteye ödenen toplam tutarı bulan ve ekranda görüntüleyen

algoritmayı tasarlayınız.

NOT: Tüm aktiviteler için ödenen ücretler her gidiş için farklı olabilmektedir. Örneğin bir öğrenci gittiği bir tiyatro gösterisi için 50 TL öderken, bir diğer tiyatro gösterisi için 75 TL ödeyebilir.