

### Problem-2.8. Dizinin Elemanlarını İşaretine Göre Ayırma

Negatif, pozitif ve sıfır değerli elemanlardan oluşan bir  $x$  dizisinin pozitif elemanlarını  $y$  dizisine, negatif elemanlarını  $z$  dizisine ve sıfır değerli elemanlarını  $t$  dizisine aktaran programı yazalım. Verilen  $n$  boyutlu bir  $x$  dizisinin elemanları  $i=1, 2, \dots, n$  olmak üzere,

$x(i) < 0$  ise negatif,

$x(i) > 0$  ise pozitif,

$x(i) = 0$  ise sıfır,

değerlidir denir.

```
INPUT "dizinin eleman sayısı=", n
DIM x(n), y(n), z(n), t(n)
FOR i = 1 TO n
    PRINT "x("; i; ")=",
    INPUT x(i)
NEXT i
FOR i = 1 TO n
    PRINT x(i);
NEXT i
k = 0: l = 0: m = 0
FOR i = 1 TO n
    IF x(i) > 0 THEN k = k + 1: y(k) = x(i)
    IF x(i) < 0 THEN l = l + 1: z(l) = x(i)
    IF x(i) = 0 THEN m = m + 1: t(m) = x(i)
NEXT i
PRINT : PRINT
PRINT "y-dizisi"
FOR i = 1 TO k
    PRINT y(i);
NEXT i
PRINT : PRINT
PRINT "z-dizisi"
FOR i = 1 TO l
    PRINT z(i);
NEXT i
PRINT : PRINT
PRINT "t-dizisi"
FOR i = 1 TO m
    PRINT t(i);
```

NEXT i

### **Problem-2.9. Dizinin Artan (Azalan) Olup Olmadığının İncelenmesi**

Verilen bir dizinin artan (azalan) olup olmadığını bulan programı yazalım.  $\forall i \in \mathbb{N}$  için verilen bir  $x_i$  dizisinde, her  $i=1, \dots, n-1$  için  $x_i < x_{i+1}$  ( $x_i > x_{i+1}$ ) koşulu sağlanıyor ise bu diziye artan (azalan) dizi denir. Buna göre bir dizinin artan veya azalan dizi olup olmadığını bulacak programlar aşağıdaki gibi yazılabilir.

```
INPUT "n=", n
DIM x(n)
FOR i = 1 TO n
  PRINT "x("; i; ")=",
  INPUT x(i)
NEXT i
sayac = 0
FOR i = 1 TO n - 1
  IF x(i) < x(i + 1) THEN
    sayac = sayac + 1
  ELSE
    EXIT FOR
  END IF
NEXT i
IF sayac = n - 1 THEN
  PRINT "dizi artandır"
ELSE
  PRINT "dizi artan değildir"
END IF
```

'Verilen bir dizinin azalan olup olmadığını bulan program

```
INPUT "n=", n
DIM x(n)
FOR i = 1 TO n
  PRINT "x("; i; ")=",
  INPUT x(i)
NEXT i
sayac = 0
FOR i = 1 TO n - 1
  IF x(i) > x(i + 1) THEN
    sayac = sayac + 1
  ELSE
```

```

EXIT FOR
END IF
NEXT i
IF sayac = n - 1 THEN
    PRINT "dizi azalandır"
ELSE
    PRINT "dizi azalan değildir"
END IF

```

**Problem-2.10. Dizinin Her Bir Elemanından Kaçar Tane Olduğunun Bulunması**

$l$ 'den  $n$ 'e kadar tamsayılar içeren  $m$  boyutlu bir dizide her elemandan kaç tane olduğunu bulan programı yazalım. Örneğin  $l$ 'den  $10$ 'a kadar tamsayıları içeren  $20$  boyutlu  $x$  dizisini göz önüne alalım.  $x$  dizisinin elemanları, 1, 2, 3, 7, 6, 5, 9, 10, 8, 4, 1, 6, 4, 3, 9, 2, 8, 2, 6, 9 olarak verilsin.  $x$  dizisinin her bir elemanından kaç tane olduğu Tablo 2.1.'de verilmektedir.

**Tablo 2.1.**  $x$  dizisinin her bir elemanından kaç tane olduğu.

Tekrarlanan Dizi Elemanları	Tekrarlanma Sayıları
1	2
2	3
3	2
4	2
5	1
6	3
7	1
8	2
9	3
10	1

```

INPUT "n=", n
INPUT "Dizinin eleman sayısı=", m
DIM x(m)
FOR i = 1 TO m
    INPUT x(i)
NEXT i
FOR i = 1 TO n
    s = 0
    FOR j = 1 TO m
        IF x(j) = i THEN s = s + 1
    NEXT j
    IF s <> 0 THEN PRINT i; "elemanından "; s; "tane var"
NEXT i

```

$n=10$

Dizinin eleman sayısı=20

$x(1)=? 1 : x(2)=? 2 : x(3)=? 3 : x(4)=? 7 : x(5)=? 6 : x(6)=? 5$

$x(7)=? 9 : x(8)=? 10 : x(9)=? 8 : x(10)=? 4 : x(11)=? 1 : x(12)=? 6$

$x(13)=? 4 : x(14)=? 3 : x(15)=? 9 : x(16)=? 2 : x(17)=? 8 : x(18)=?$

$2 : x(19)=? 6 : x(20)=? 9$

1 elemanından 2 tane var

2 elemanından 3 tane var

3 elemanından 2 tane var

4 elemanından 2 tane var

5 elemanından 1 tane var

6 elemanından 3 tane var

7 elemanından 1 tane var

8 elemanından 2 tane var

9 elemanından 3 tane var

10 elemanından 1 tane var