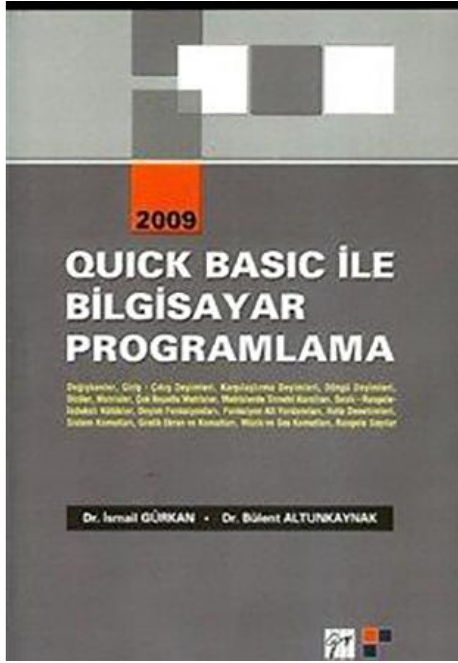




SAB104 Bilgisayar Programlama

Hafta 5 – Döngüler, Diziler

Prof.Dr. Fatih TANK
Ankara Üniversitesi
Uygulamalı Bilimler Fakültesi



SAB104 Bilgisayar Programlama

dersine ait sunumlar hazırlanırken ağırlıklı olarak

Quick Basic ile Bilgisayar Programlama

(Dr. İsmail Gürkan, Dr. Bülent Altunkaynak)

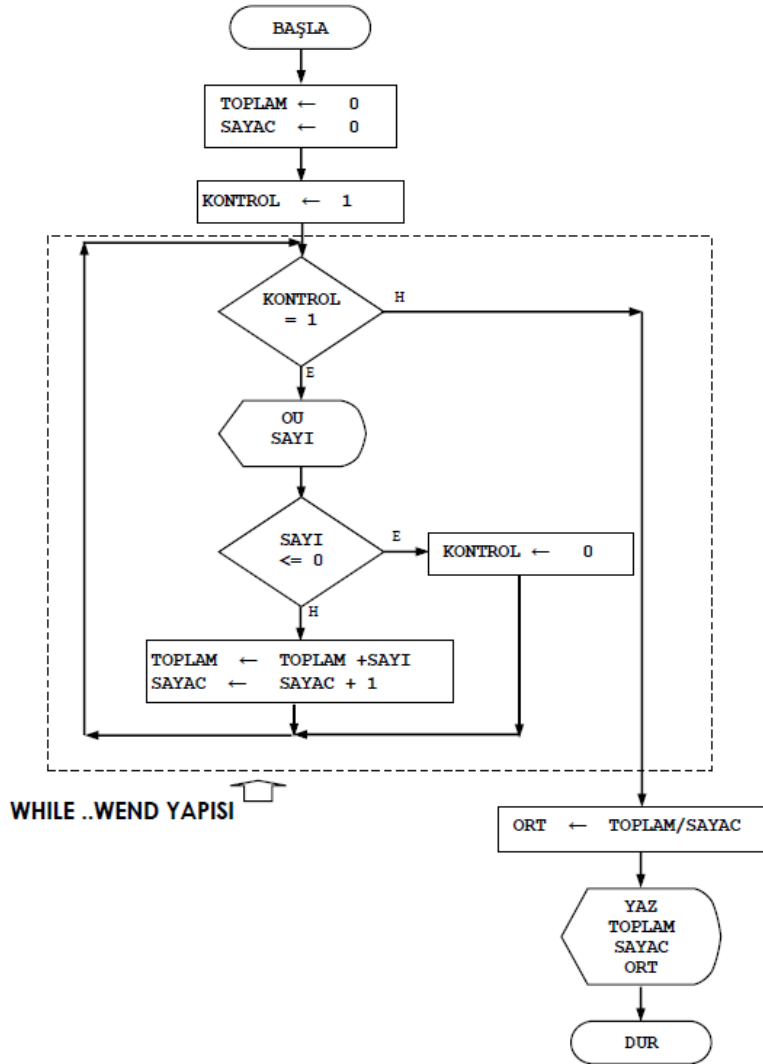
kitabından yararlanılmıştır





Döngüler

- **WHILE...WEND:** Genel olarak, tekrar edilecek, fakat tekrar sayısı bilinmeyen deyim veya deyim gruplarının tekrarlanmasını sağlayan bir yapıdır.



CLS

```

TOPLAM = 0
SAYAC = 0
KONTROL = 1
WHILE KONTROL = 1
    INPUT "Sayı giriniz...>", SAYI
    IF SAYI <= 0 THEN
        KONTROL = 0
    ELSE
        TOPLAM = TOPLAM + SAYI
        SAYAC = SAYAC + 1
    END IF
WEND
ORT = TOPLAM / SAYAC
PRINT "Sayıların toplamı = "; TOPLAM
PRINT "Kaç sayı olduğu = "; SAYAC
PRINT "Sayıların ortalaması = "; ORT
END
  
```

- **DO..LOOP:** Bir deyimler bloğunu bir koşul doğru iken veya doğru olana kadar tekrarlar.

```
DO [{WHILE | UNTIL} koşul]
    [deyim bloğu]
LOOP
```

Veya

```
DO
    [deyim bloğu]
LOOP [{WHILE | UNTIL} koşul]
```

- **FOR ... NEXT:** Yinelenen ve yinelenme sayısı bilinen deyim veya deyimler grubu, FOR ve NEXT deyimlerin arasına konulmak yoluyla, daha kısa ve anl aşılabılır bir yapıda tasarlanabilir.

```
FOR I = 1 TO 10
    FOR J = 1 TO 10
        FOR K = 1 TO 10
            . . .
            . . .
        NEXT K
    NEXT J
NEXT I
```

```
FOR I = 1 TO 10
    FOR J = 1 TO 10
        FOR K = 1 TO 10
            . . .
            . . .
        NEXT J
    NEXT K
NEXT I
```



- **GOTO**

basla:

A = A + 1

IF A>20 THEN END

PRINT A

GOTO basla



```
DO
    PRINT A
    A = A + 1
LOOP
```

```
DO
    IF A > 40 THEN EXIT DO
    PRINT A
    A = A + 1
LOOP
```

```
CLS
WHILE A < 40 ' Adan küçük İKEN dvm
    A = A + 2
    PRINT A
WEND
```

```
'1 . program
CLS
DO WHILE A < 40 ' A, 40 dan küçük İKEN döngüye devam
PRINT A
A = A + 1
LOOP
```

```
'2 . program
CLS
DO
PRINT A
A = A + 1
LOOP WHILE A < 40 ' A, 40 dan küçük İKEN döngüye dvm
```

```
DO UNTIL A > 40 ' şart DOĞRU olanA KADAR dön. A , 40 dan büyük olana kadar devam
PRINT A
A = A + 1
LOOP
```



Diziler

- Dizinli değişkenler, aynı türden birden fazla verinin, aynı isimle bellekte depolandığı değişkenlerdir.
- Nitelikli programlamanın temel unsurlarından birisi olarak karşımıza çıkarlar.
- Matris teorisinin uygulama alanına girmekle beraber, pek çok sorunun çözümlesinde, son derece kolaylık sağladıkları gibi, program kodunun şişmesinin de önüne geçilmesini sağlarlar.
- Çoęu durumda, dizinli değişken kullanmadan çözüme ulaşmak çok zor olabileceği gibi, bazen de imkansızlaşır.
- Bu nedenle, programcılık sanatında ilerlemek isteyenlerden beklenenlerden birisi de, dizinli değişken (vektör, matris) kullanıma yeterince hakim olmalarıdır.



```
100 DIM A(50)
200 DIM MAT(4,8),VEC(100),K(2,3,10)
100 DIM A(1,50),B(50,1)
100 DIM ISIM$(50),REHBER$(100,2)
```



- **OPTION BASE:** tanımına göre, sıfır indisini kullanmamıza olanak tanır.

OPTION BASE {0 | 1}

Eğer OPTION BASE 0 programın başına konular ise vektör ve matrisler için sıfır indisi kullanılabilir.

- **LBOUND – UBOUND:** Belirlenen dizinli değişken için, kullanılabilir alt-üst sınırını bulur.

```
100 DIM M(100)
...
...
300 FOR I=1 TO 100
310 INPUT "Vektör elemanı...>",M(I)
320 NEXT I
...
...
```

```
100 DIM MAT(10,10)
...
...
500 FOR I= 1 TO 10
510 FOR J= 1 TO 10
520 INPUT "Matris elemanı giriniz..>",MAT(I,J)
530 NEXT J
540 NEXT I
...
...
```

```
100 DIM MAT(10,10)
...
...
500 FOR J= 1 TO 10
510 FOR I= 1 TO 10
520 INPUT "Matris elemanı giriniz...>",MAT(I,J)
530 NEXT I
540 NEXT J
...
...
```



```
OPTION BASE 1
CLS
DIM SAYI(10,10) AS INTEGER
FOR N = 1 TO 10
    FOR M = 1 TO 10
        SAYI(N,M)=N * M
    NEXT
NEXT
'Çarpım tablosu bellekte oluştu
INPUT "1. sayıyı girin " ; A
INPUT "2. sayıyı girin " ; B
'Çarpım tablosundan sonucu alıyoruz
'Dikkat edin verilen sayıları çarpıyoruz
PRINT SAYI(A,B)
```

