

دستور حلقه (تکرار loop):

در این دسته از دستورات، یکسری از دستورات به تعدادی که مشخص می‌کنیم اجرا می‌شوند.

Dim a As Integer

for - ۱:

```
for a=1 to 5  
[ دستورات ]  
next
```

↑
for

```
for a=1 to 10  
[ دستورات ]  
next
```

step 2 → این گزینه اختیاری بوده و مقدار
رنگی منظم آن ۱ می‌باشد

```
for i As integer=0 to 6  
[ دستورات ]  
next
```

نکته: در مثال‌های بالا، متغیرهای a، i، و سایرین در حلقه بوده و مقدار اجرای دستورات
داخل حلقه را کنترل می‌کنند.

مثال: با استفاده از دستورات for، یک جدول ضرب در خروجی نمایش دهید.

```
for i As integer=1 to 9 Step 1  
[  
  for j As integer=1 to 9 Step 1  
    Console.WriteLine((i * j).ToString())  
    Console.WriteLine(vbTab)  
  next j  
  Console.WriteLine()  
]
```

↑
دستور حلقه
for
به
تکرار
4

۲۲

مثال: تبدیل ساختار for به مقادیر عددی موجود در آرایه a را تبدیل به یک
کرن و در قالب متغیر Str به هم متصل کردن و خروجی نمایش دهیم

```
Dim a() As Integer = {1, 2, 3}
Dim Str As String = ""
```

```
for i As integer = 0 to 2
    Str = Str & a(i).ToString
next
Console.WriteLine(Str)
```

بیانم برقرار (نمایش آرایه)

```
for j As integer = 0 to a.Length - 1
    Str &= CStr(a(j))
next
```

اندکی اضافه کرد

```
for k As integer = LBound(a) to UBound(a)
    Str &= CType(a(k), String)
next
```

اندکی اضافه کرد

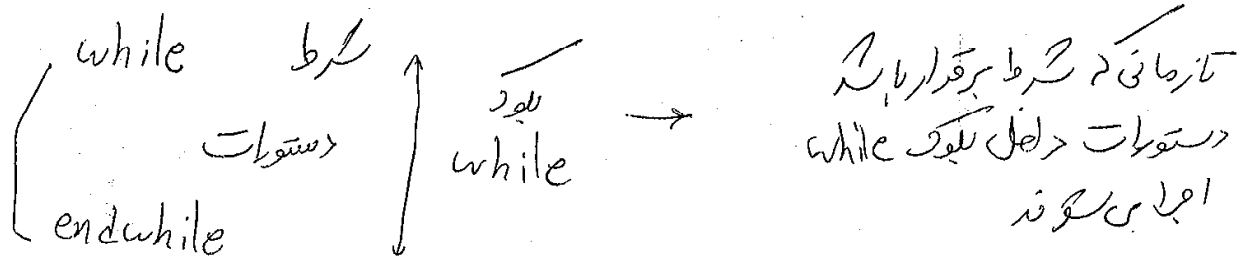
```
for L As integer = a.GetLowerBound(0)
    to a.GetUpperBound(0)
    Str &= a(L).ToString
next
```

اندکی اضافه کرد

بعد از آن

3- حلقه while:

در این حلقه شرط برخلاف for: تا زمانی که حلقه را بایست خودمان کنترل کنیم در صورت خودکار کنترل نمی شود.



1- در صورت شرط می توان شرط مختلف را با عملگرهای منطقی در رابطه ای ترکیب کرد.

-2

مثال: توسط حلقه while: مقادیر عددی بین 100 تا 105 را تبدیل به رشته کردن و در قالب متغیر str به هم متصل و در خروجی نمایش دهیم؟

```
Dim i, j As Integer
```

```
i = 1
```

```
j = 100
```

```
while i <= 6
```

```
str &= j.ToString
```

```
i = i + 1
```

```
j += 1
```

```
endwhile
```

```
Console.WriteLine(str)
```

رشته 1

```
Dim i As Integer = 100
```

```
while i <= 105
```

```
    str = str & CType(i, String)
```

```
    i += 1
```

```
endwhile
```

```
console.WriteLine(str)
```

205

مثال: توسط حلقه while، مقادیر عددی موجود در آرایه ای را تبدیل به رشته کردن و در قالب متغیر str بهم متصل و در خروجی نمایش (صورت)

```
Dim C(2) As Integer
```

```
C(0) = 1
```

```
C(1) = 10000
```

```
C(2) = 2
```

```
Dim i As Integer = LBound(C)
```

```
Dim str As String
```

```
while i <= C.GetUpperBound(0)
```

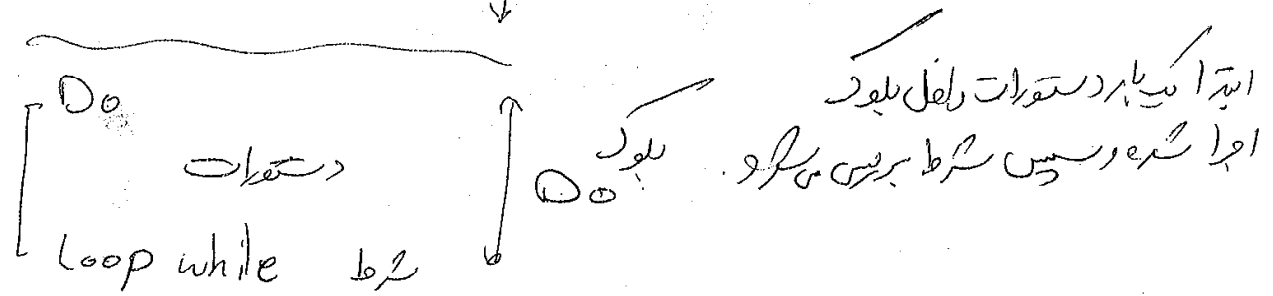
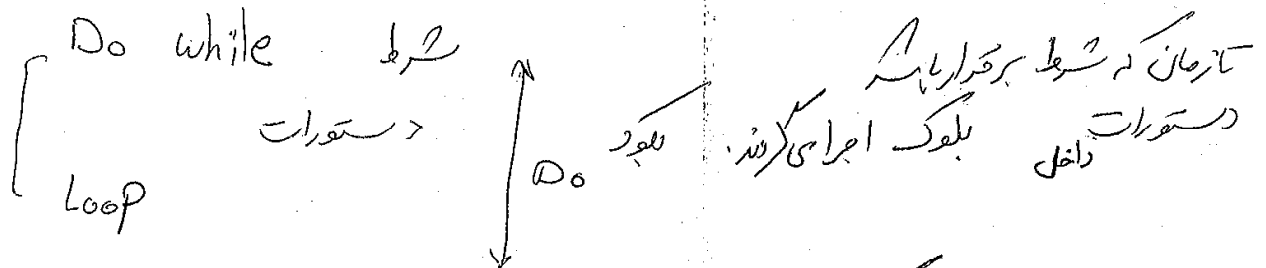
```
    str = str & CStr(C(i))
```

```
    i += 1
```

```
endwhile
```

```
console.WriteLine(str)
```

4- ساختار Do-while



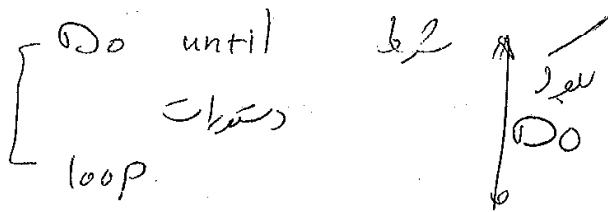
- 1- در این ساختار، شرط حلقه را باید خودمان کنترل (بررسی دستی) کنیم و به بلوک خودمان کنترل نمی شود (برخلاف for)
- 2- در صورت شرط می توان شرط مختلف را با یکدیگرهای منطقی و رابطه ای ترکیب کرد.

مثال: ساختار Do-while: به کار عددی بین 1 تا 100 را در قالب
متغیر str در خروجی نمایش دهد؟

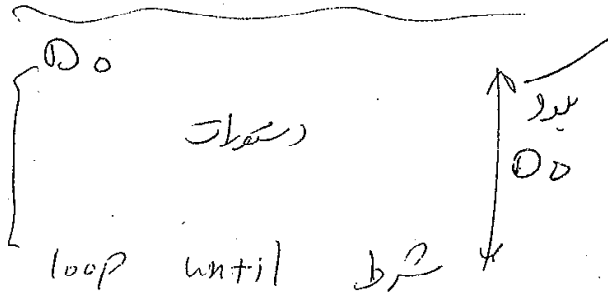
```
Dim i As Integer
i = 1
Do while i <= 100
    str = str & i.ToString
Loop
Console.WriteLine(str)
```

5- ساختار Do-until :

کامرانی که شرط برقرار نباشد دستورات داخل بلوک Do اجرا می گردند



ابتدا یک بار دستورات داخل بلوک Do اجرا می شوند سپس شرط بررسی می شود



- 1- در صورت شرط می توان شروط مختلف را با عملگرهای منطقی و رابطهای ترکیب کرد.
- 2-

مثال: تعداد ساختار Do-until ، مقادیر عدد میان 100 تا 1000 را

در قالب متغیر str به هم متصل و در خروجی نمایش دهیم

```
Dim j As Integer = 100
```

```
Do until j > 1000
    str = str & Cstr(j)
loop
console.WriteLine(str)
```