

## حلقات التكرار Loop Structure

### 1 حلقة For –Next

ان الحلقة for –next يتم تنفيذها بشكل مستمر حسب عدد مرات التكرار في هذه الحلقة. حلقة for تقوم بتكرار جميع العبارات والتعابير الموجودة اسفل سطر for واعلى سطر ال Next.

**مثال-1-** اكتب برنامج بلغة فجوال بيسك دوت نت يقوم بطباعة "I am good IT" عشرة مرات .

الحل

```
Dim x As Integer
```

```
For x = 1 To 10
```

```
    MessageBox.Show (" I am good IT")
```

```
Next x
```

### 1.1 الصيغة العامة ل For

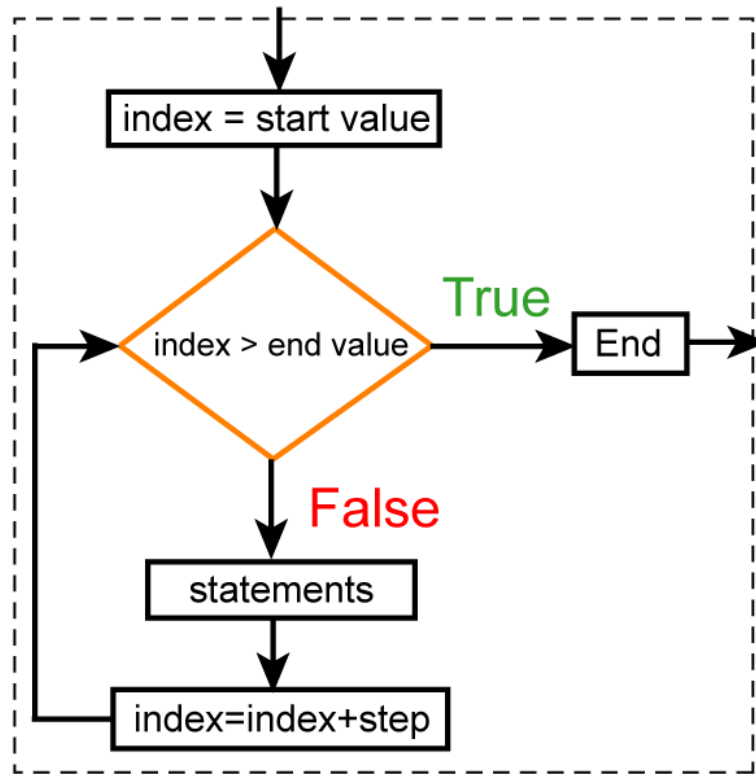
**For** *index As Integer = start To end Step step*

Statements

**Next**

1. For :- كلمة محجوزة
2. Index :- عداد يزداد او يقل تدريجيا
3. To :- كلمة محجوزة
4. Start :- قيمة البداية للعداد
5. End :- قيمة نهاية العداد
6. Step :- وهي اختيارية وتساوي 1 اذا لم توضع مع for وتحدد قيمة الزيادة او النقصان في كل حلقة دوران.
7. Statement :- هي العبارة او العبارات التي سوف تتكرر
8. Next :- كلمة محجوزة وهي تحدد نهاية عبارة التكرار

## 1.2 المخطط الانسيابي



مثال 2- اكتب برنامج يقوم بادخال رقم صحيح n من المستخدم ومن ثم يقوم البرنامج بطباعة كلمة "اهلا" بقدر مرات n

الحل:-

```

Dim i, n As Integer
n = InputBox("Enter The value of N")
For i = 1 To n
    Console.WriteLine(" Welcome ")
Next i
  
```

ملاحظة:-

**Console.WriteLine**

هي عبارة طباعة ,تقوم بطباعة الاخراج النهائي على شاشة ال Output ومن ثم تنزل سطر جديد.ويمكن اظهار شاشة OUTput من خلال Ctrl+Alt+O

**1.3 عبارة Step**

وهذه العبارة تستخدم للتحكم بقيمة الزيادة او النقصان في كل مرة

مثال -2-

اكتب برنامج بلغة فجوال بيسك دوت نت يقوم بطباعة الاعداد الفردية ما بين 1 والعشرين .

مثال -3-

اكتب برنامج يقوم بكتابة الاعداد المحصورة ما بين 1 و10 تنازليا .

**1.4 عبارة For المتداخلة**

وهي عبارة عن دّوّارة خارجية وداخلها دّوّارة داخلية كما في المثال التالي:-

مثال -4- اكتب برنامج بلغة فجوال بيسك دوت نت يقوم بطباعة الشكل التالي

```
k1 j1 k1 j2 k1 j3 k1 j4
k2 j1 k2 j2 k2 j3 k2 j4
k3 j1 k3 j2 k3 j3 k3 j4
k4 j1 k4 j2 k4 j3 k4 j4
```

الحل

```

Dim k, j As Integer
For k = 1 To 4
    For j = 1 To 4
        Console.WriteLine(" k" & k & " " & "j" & j)
    Next j
    Console.WriteLine()
Next k

```

Console.WriteLine

هي عبارة طباعة ,تقوم بطباعة الاخراج النهائي على شاشة ال Output ولكنها تبقى على نفس السطر

Exit for :- هذه العبارة تقوم بالخروج من الدوارة .

Continue For :-

عبارة تقوم بتمرير حلقة دوران واحدة

مثال :- اكتب برنامج بلغة فجوال بيسك دوت نت يقوم بادخال قيمة صحيحة من المستخدم ويطبع هذه القيمة ولا يتوقف البرنامج الا اذا ادخل المستخدم قيمة 20 او يكرر العملية 30 مرة .

Ex:-Write a Vb net program to print all alphabets from a to z