

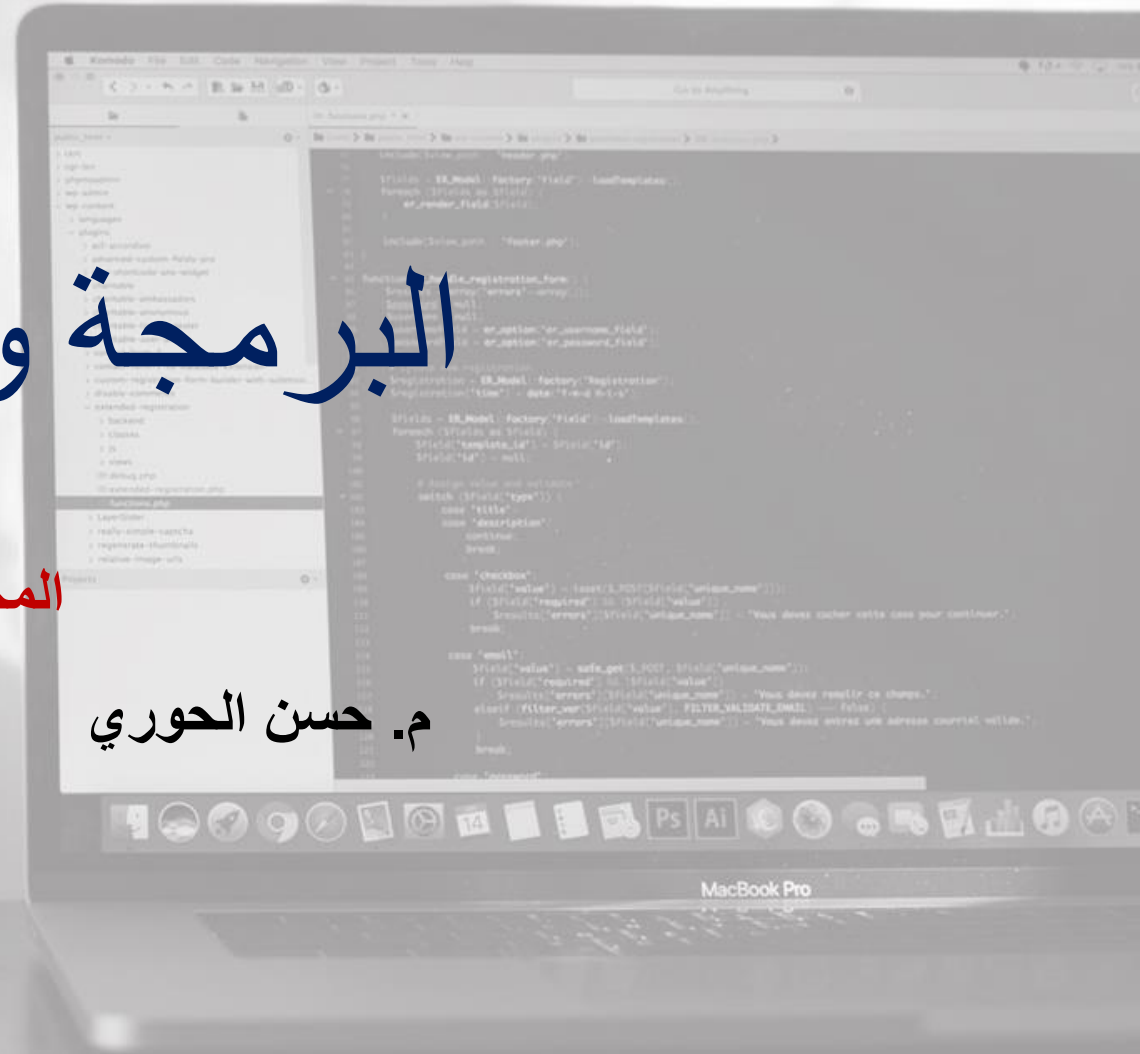


# البرمجة والخوارزميات

الجزء العملي  
المحاضرة الخامسة

م. عمّار البسيوني

م. حسن الحوري



# التدريب الأول

لدينا مجموعة من الطلاب عددهم  $N$  تقدموا لامتحان مقرر البرمجة فكانت علاماتهم ضمن الشعاع  $score(n)$  وأسماء الطلاب ضمن الشعاع  $name(n)$ . والمطلوب كتابة برنامج بلغة VB.Net من أجل:

- 1- قراءة علامات وأسماء الطلاب.
- 2- إيجاد متوسط علامات الطلاب.
- 3- حساب عدد الطلاب الناجحين إذا كانت علامة النجاح 60.
- 4- أوجد متوسط علامات الطلاب الناجحين فقط.
- 5- إيجاد أعلى علامة بين العلامات وطباعة اسم الطالب الحاصل على أعلى علامة.
- 6- ترتيب العلامات تصاعدياً.
- 7- أنشئ الشعاع  $V(K)$  حيث يحوي علامات الطلاب الراسبين ويمثل  $K$  عدد الطلاب الراسبين ثم أطلع هذه الشعاع.



# التدريب الأول

```
Imports System.Console
Imports System.Math
Module Module 1
    Sub Main()
        Dim N as integer
        Do
            Writeline ("input N"): N= Readline()
            Loop While (N<=0)
        Dim Score(n) As Double
        Dim Name(n) As String
        Dim I As Integer
        For I = 1 To n
            Write("Input Score"&I& "):")
            Score(I)= Readline()
            Write("Input Name"&I& "):")
            Name(I)= Readline()
        Next
        Dim Sum, Avg As Double
        Sum = 0
        For I = 1 To N
            Sum= Sum + Score(I)
        Next
        Avg = Sum / n
        WriteLine("Sum = "&Sum)
        WriteLine("Avg = "&Avg)
```

```
Dim Count, As Integer
Count = 0
For I = 1 To N
    If Score(I) >=60 Then
        Count += 1
    End If
Next
WriteLine("Count = "& Count)
Dim Count1 As Integer
Dim Sum1, Avg 1 As Double
Count1 = 0 : Sum1=0
For I = 1 To N
    If Score(I) >=60 Then
        Sum1=Sum1+Score(I):Count1=Count1+1
    End If
Next
If Count1>0 Then
    Avg1 = Sum1 / Count1
WriteLine("Avg1 = "& Avg1)
Else
    WriteLine("No One Succeeded")
End If
Dim Max, As Double : Dim MaxName As String
Max = Score(1) : MaxName= Name(1)
For I = 2 To N
    If Score(I) > Max Then
        Max = Score(I) : MaxName=Name(I)
    End If
Next
WriteLine("Max = "& Max)
WriteLine(" The Student Who have if "&MaxName)
```

```
Array.Sort (Score,1,n)
For I = 1 To N
    WriteLine( "Score("&I& ")= " &Score(I))
Next
Dim V(N) As Double
Dim K As Integer
K = 0
For I = 1 To N
    If Score(I) < 60 Then
        K += 1
        V(K) = Score(i)
    End If
Next
ReDim Preserve V(K)
For I = 1 To K
    WriteLine( "V("&I& ")= " &V(I))
Next
Readline()
End Sub
End Module
```

## التدريب الثاني

لدينا المصفوفة الأحادية (شعاع)  $X[n]$  والمطلوب اكتب برنامج بلغة VB.Net يقوم بمايلي

- 1- تعريف جميع المتغيرات، وقراءة عناصر المصفوفة من المستخدم.
- 2- طباعة عناصر المصفوفة.
- 3- إيجاد أكبر عنصر ضمن المصفوفة ورقمه (ترتيبه) ومن ثم إظهارهما.
- 4- إيجاد أصغر عنصر ضمن المصفوفة ورقمه ومن ثم إظهارهما.
- 5- حساب وإظهار متوسط قيم عناصر المصفوفة وإظهار جميع القيم الأصغر منه.
- 6- إظهار عدد الأرقام الزوجية ضمن المصفوفة وطباعتها.
- 7- إظهار عدد الأرقام الفردية ضمن المصفوفة وطباعتها وحساب وسطي هذه الأعداد.
- 8- ترتيب عناصر المصفوفة بشكل تصاعدي وطباعتها.
- 9- ترتيب هذه العناصر بشكل تنازلي وطباعتها.



# التدريب الثاني

```
Imports System.Console
Imports System.Math
Module Module 1
    Sub Main()
        Dim N, i as integer
        Do
            WriteLine ("input N"): N= Readline()
            Loop While (N<=0)

        Dim X(N) As Integer
        For i = 1 To N
            Write("Input X("&i& " ")
            X(i)= Readline()
        Next

        For i = 1 To N
            Write("X("&i& ")="&X(i))
        Next

        Dim MaxEl, NMaxEl As Double
        MaxEl = X(1) : NMaxEl = 1
        For i = 2 To N
            If X(i)>=MaxEl Then
                MaxEl = X(i) : NMaxEl = i
            End if
        Next
        WriteLine("MaxEl = "&MaxEl& ", NMaxEl =
"&NMaxEl)
```

```
Dim MinEl, NMinEl As Double
MinEl = X(1) : NMinEl = 1
For i = 2 To N
    If X(i)<MinEl Then
        MinEl = X(i) : NMinEl = i
    End if
Next
WriteLine("MinEl = "&MinEl& ", NMinEl =
"&NMinEl)
Dim Sum As Integer = 0
Dim Avg As Double
For i = 1 To N
    Sum=Sum + X(i)
Next
Avg = Sum / N
WriteLine("Avg = "& Avg)
For i = 1 To N
    If X(i) < Avg Then
        Writeline( X(i) )
    End if
Next

Dim EvenCount As Integer = 0
WriteLine("The Even Number in this Array are")
For i = 1 To N
    If X(i) Mod 2 = 0 Then
        Writeline( X(i) ) : EvenCount += 1
    End if
Next
WriteLine("EvenCount" & EvenCount)
```

```
Dim OddCount As Integer = 0
Dim Sum1 As integer , Avg1 As Single
WriteLine("The Odd Number in this Array are")
For i = 1 To N
    If X(i) Mod 2 <> 0 Then
        Writeline( X(i) )
        Sum1 = Sum1 + X(i) : OddCount += 1
    End if
Next
WriteLine("OddCount" & OddCount)
If OddCount > 0 Then
    Avg1 = Sum1 / OddCount
    Writeline("The Average for odd number ="&Avg1)
Else
    Writeline("No odd number")
End if

Dim y As Double , j As Integer
For i= 1 to N-1
    For j= i+1 to N
        If X(j) < X(i) Then
            y = X(i)
            X(i) = X(j)
            X(j) = y
        End if
    Next
Next
For i = 1 To N
    Write(X(i))
Next
```



# التدريب الثاني

**Dim z As Double , k As Integer**

**For i= 1 to N-1**

**For j= i+1 to N**

**If X(k) > X(i) Then**

**z = X(i)**

**X(i) = X(k)**

**X(k) = z**

**End if**

**Next**

**Next**

**For i = 1 To N**

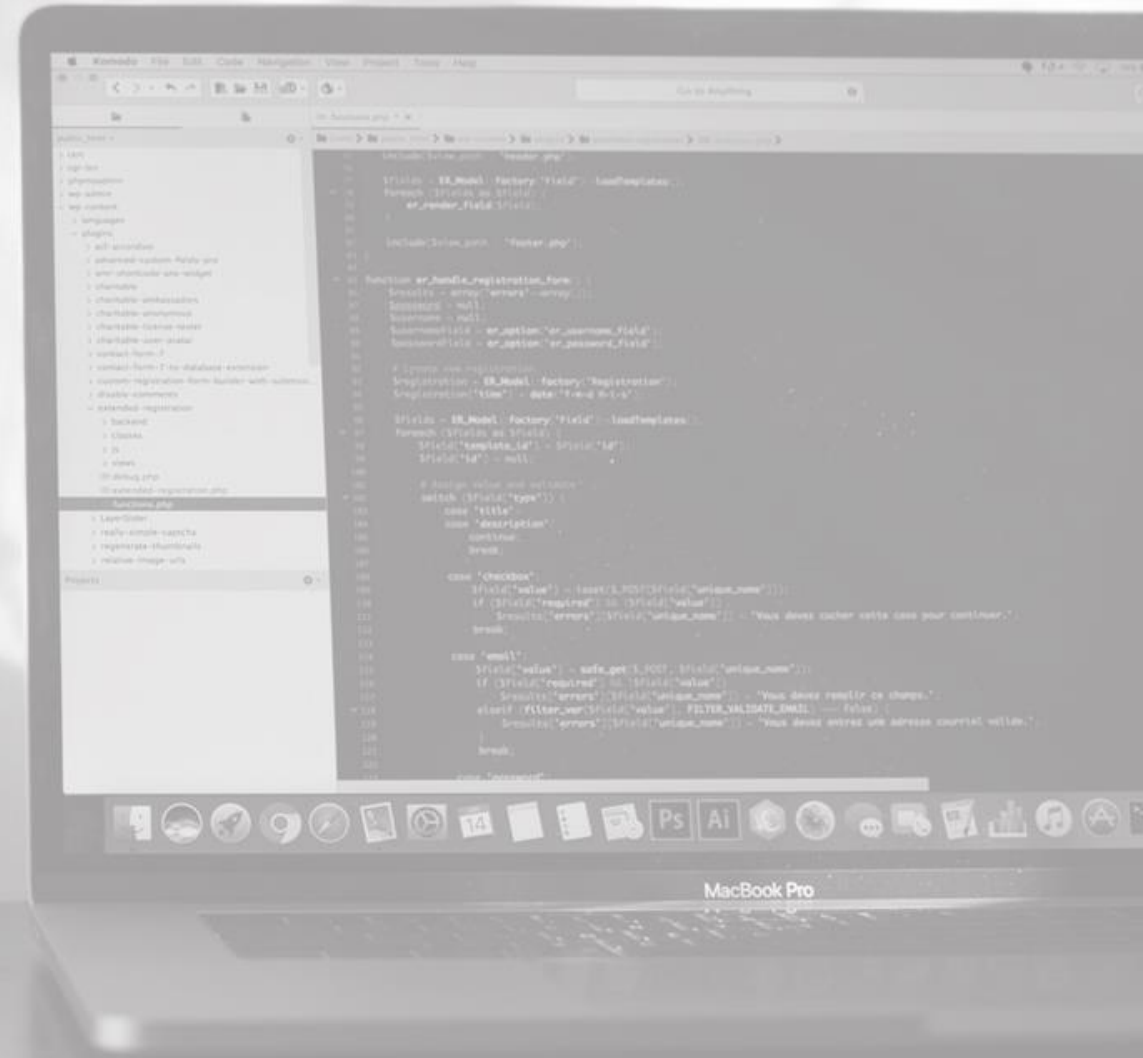
**Write(X(i))**

**Next**

**Readline()**

**End Sub**

**End Module**





# نهاية المحاضرة

