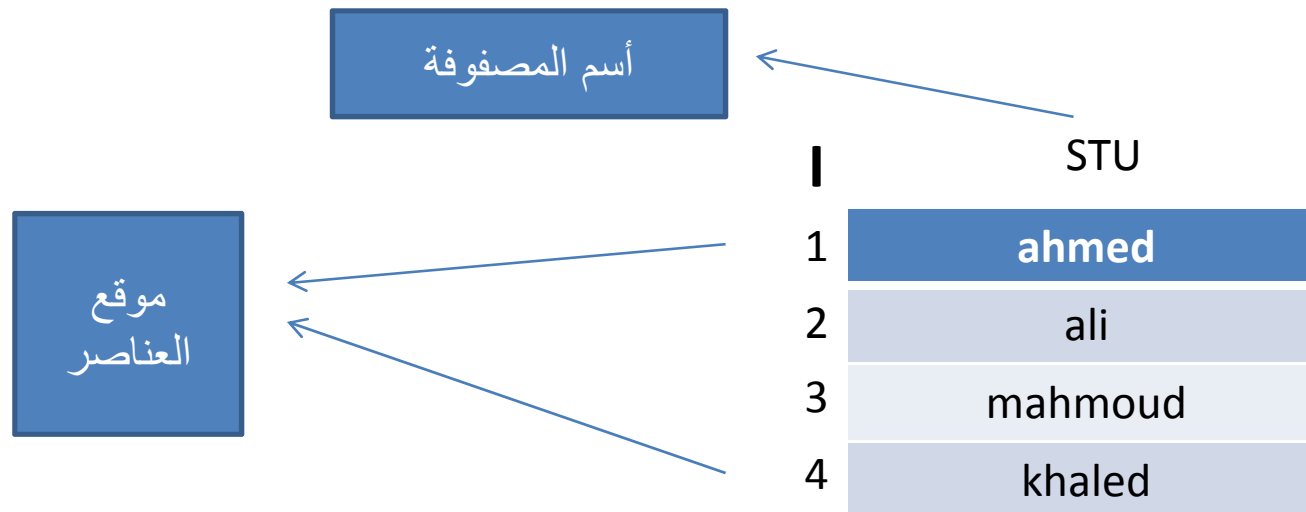


ARRAYS المصفوفات

المصفوفات ARRAYS

هي مجموعة مرتبه من البيانات والتي قد تحتوي على عدد ثابت من العناصر أو غير ثابت ,
وتستخدم أسلوب العنوان المحسوب لإيجاد موقع الخلية المطلوبه في الذاكره وذلك عن طريق
معادلات رياضييه.



المصفوفات ARRAYS

أنواع المصفوفات

مصفوفات ثنائية البعد

STU[I,J]

| | | |
|--------|-------|--------|
| GOOD | CS11 | ALI |
| V.GOOD | CS123 | OMER |
| GOOD | CS222 | KHALED |

مصفوفات احادية البعد

STU[i]

| |
|---------|
| ahmed |
| ali |
| mahmoud |
| khaled |

STU[i]

| | | |
|---------|-----|-------|
| mahmoud | ali | ahmed |
|---------|-----|-------|

المصفوفات ARRAYS

كيفية التعامل مع المصفوفة الاحادية

أولا : // أسناد قيم لبعض عناصر المصفوفة :

<arrayName> [index] := <relevant data>

myArray[5] := 10;

myArray[1] := 25;

OR

Readln (myArray[1]) ;

المصفوفات ARRAYS

كيفية التعامل مع المصفوفة الاحادية

أولا : // أسناد قيم لبعض عناصر المصفوفة :

```
Program CH4_Program1 ;  
Var  
  myVar    : Integer;  
  myArray  : Array[1..5] of Integer;  
Begin  
  myArray[2] := 25;  
  myVar := myArray[2];  
End.
```



المصفوفات ARRAYS

كيفية التعامل مع المصفوفة الاحادية

ثانياً: // أسناد قيم لكافة عناصر المصفوفة (قراءة المصفوفة)

```
Program CH4_Program2 ;
Var
  i          : Integer;
  myIntArray : Array[1..20] of Integer;
  myBoolArray : Array[1..20] of Boolean;
Begin
  For i := 1 to 20 do
    Begin
      myIntArray[i] := 0;
      myBoolArray[i] := false;
    End;
  End.
End.
```

المصفوفات ARRAYS

كيفية التعامل مع المصفوفة الاحادية

```
Program CH4_Program3;  
Var  
  i          : Integer;  
  myIntArray: Array[1..20] of Integer;  
  myBoolArray: Array[1..20] of Boolean;  
Begin  
  For i: = 1 to 20 do  
    Begin  
      Writeln (myIntArray [i]);  
    End;  
  End.  
End.
```

ثالثًا // طباعة المصفوفة

ملاحظة :

العمليات الرياضية التي تجرى على عناصر المصفوفة هي ذات العمليات الرياضية التي تجرى على ذلك النوع (نوع البيانات لعناصر المصفوفة المعلن عنه في حقل الأعلان عن المتغيرات) .

المصفوفات ARRAYS

أكتب برنامج لقراءة مصفوفة أحاديه مكونه من (20) عنصر, ثم أطلعها بشكل معكوس .

```
Program CH4_Program8;  
Var  
  A: array [1..20] of integer;  
  I: integer;  
Begin  
  For i: =1 to 20 do  
    Readln (a[i]);  
  For i: =20 downto 1 do  
    Write (a[i]:7);  
End.
```


المصفوفات ARRAYS

أكتب برنامج لقراءة مصفوفة أحاديه مكونه من (20) عنصر , ثم رتب عناصرها تصاعديا حسب قيمها .

```
Program CH4:Program9;  
Var  
  A: array [1..20] of integer;  
  I, j, temp: integer;  
Begin  
  For i: = 1 to 20 do  
    Readln (a[i]);  
  For i: =1 to 19 do  
    For j: = i+1 to 20 do  
      If (a[i] > a[j]) then  
        Begin  
          Temp: =a[i];  
          A[i]:=a[j];  
          A[j]:=temp;  
        End;  
    For i: =1 to 20 do  
      Write (a[i]:6);  
End.
```

المصفوفات ARRAYS

52. اكتب برنامج لقراءة مصفوفة ذات بعد واحد مكونة من 5 عناصر من النوع الرمزي (الحرفي) وطباعة عناصرها في صف واحد .

```
program Arr(i,o);
var num:Array[1..5] of char;
    i,n:integer;
begin
for i:= 1 to 5 do
readln(num[i]);
for i := 1 to 5 do
write(num[i]:4);
readln;
end.
```

المصفوفات ARRAYS

53. اكتب برنامج لقراءة مصفوفة أحادية البعد مكونة من 24 عنصر من النوع الصحيح وطباعة عناصرها بشكل عكسي في عمود واحد .

```
program Arr(i,o);  
var s:Array[1..24] of integer;  
    i,n:integer;  
begin  
for i:= 1 to 24 do  
read(S[I]);  
for i := 24 downto 1 do  
writeln(S[i]:4);  
readln;  
end.
```

المصفوفات ARRAYS

54. اكتب برنامج لقراءة مصفوفة أحادية البعد مكونة من 5 من العناصر من نوع السلسلة وطباعة عناصرها بشكل عكسي

```
program Arr(i,o);  
var s:Array[1..5] of string;  
    i:integer;  
begin  
for i:= 1 to 5 do  
readln(S[I]);  
for i := 5 downto 1 do  
writeln(S[i]:4);  
readln;  
end.
```

المصفوفات ARRAYS

55. اكتب برنامج لقراءة مصفوفة أحادية البعد مكونة من 20 عنصر وطباعة مجموع عناصرها

```
program Arr(i,o);
var s:Array[1..20] of integer;
    i,sum:integer;
begin
for i:= 1 to 20 do
readln(S[I]);
sum:=0;
for i:= 1 to 20 do
sum := sum+S[i];
for i := 1 to 20 do
write(S[i]:4);
writeln('sum=':8,sum:5);
readln;
end.
```

المصفوفات ARRAYS

56. اكتب برنامج لقراءة مصفوفة أحادية البعد مكونة من 10 عناصر وطباعتها تصاعديا

```
program Arr(i,o);
var R:Array[1..10] of integer;
    i,t,j:integer;
begin
for i:= 1 to 10 do
readln(R[I]);
for i:= 1 to 10-1 do
for j:= i+1 to 10 do
if (R[j]<R[i]) then
begin
t:=R[i];
R[i]:=R[j];
R[j]:=t;
end;
for i := 1 to 10 do
write(R[i]:4);
readln;
end.
```

المصفوفات ARRAYS

61. اكتب برنامج لقراءة مصفوفة احادية البعد مكونة من 20 عنصر من النوع الصحيح و طباعة اصغر واكبر قيمة

63. اكتب برنامج يقوم بتدوين بيانات مخزن مواد غذائية به n صنف بحيث يقوم بقراءة اسم الصنف وسعره ثم طباعة سعر اغلي صنف ثم اسمه .