



بسم الله الرحمن الرحيم

حلول واجبات مادة برمجة 1

اكتب برنامجاً بـ (باستخدام الاستدعاء الذاتي) يقوم بطباعة محتويات مصفوفة طولها 10

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>

void a(int b[],int i);

void main ()
{
    int x=0;
    int m[10] = {3,2,1,6,5,4,9,8,7,0};
    a(m,x);

    getch ();
}

void a(int b[],int i)
{
    if (i<10)
        printf ("%d\n" , b[i]);
    a(b,i+1);
}
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:\SAFA2.CPP *
{
    int x=0;
    int m[10] = {3,2
    a(m,x);

getch ();
}

void a(int b[],int i)
{
    if (i<10)
```

C:\SAFA2.
3
2
1
6
5
4
9
8
7
0
-



3 اكتب برنامجاً بـ (جمل الشرط المختصرة) يحتوي على ماكرو لحساب الرقم الأكبر بين ثلاثة أرقام، إذا أردنا الطباعة فقط:

$n1 = 2$, $n2 = 3$, $n3 = 5$

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#define max(x,y,z)((x>y)?((x>z)?x:z):(y>z)?y:z)
void main (void)
{
    int n1=2,n2=3,n3=5;
    printf ("The max number = %d",max(n1,n2,n3));

    getch ();
}
```

أو:

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#define max(x,y,z)((x>y)?((x>z)?x:z):(y>z)?y:z)
void main (void)
{

    printf ("The max number = %d",max(2,3,5));

    getch ();
}
```

وإذا أردنا إدخال الأرقام من لوحة المفاتيح، يكون البرنامج كالتالي:

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#define max(x,y,z)((x>y)?((x>z)?x:z):(y>z)?y:z)

void main ()
{
    int n1,n2,n3;
    printf ("Enter Three numbers:\n");
    scanf ("%d", &n1);
    scanf ("%d", &n2);
    scanf ("%d", &n3);
    printf ("The max number = %d",max(n1,n2,n3));

    getch ();
}
```



3 اكتب برنامجاً يحتوي على **تركيب بيانات** لطالب به المتغيرات التالية:

- اسم الطالب، طوله 10 بدون فراغات (استخدم cin).

- رقم الطالب (عدد صحيح int).

- معدله (عدد حقيقي float).

ثم قم بتعريف **مصفوفة** طولها 5، ثم قم **بقراءة** بيانات التركيب و**طباعتها**.

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

struct student
{
    char stName[10];
    int stNum;
    float stGrade;
};

void main ()
{
    student CS[5];
    for (int i=0; i<5; i++)
    {
        cout << "Enter student name: ";
        cin >> CS[i].stName;
        cout << "Enter student number: ";
        cin >> CS[i].stNum;
        cout << "Enter student grade: ";
        cin >> CS[i].stGrade;
    }

    for (int i=0; i<5; i++)
        cout << CS[i].stName << " : "
            << CS[i].stNum << " : "
            << CS[i].stGrade << endl;

    getch ();
}
```

C:\BC5\BIN\NONAME00.exe

```
Enter student name: dema
Enter student number: 987
Enter student grade: 90.7
Enter student name: rasha
Enter student number: 967
Enter student grade: 80.9
Enter student name: sema
Enter student number: 543
Enter student grade: 70.8
Enter student name: toga
Enter student number: 435
Enter student grade: 60.4
Enter student name: yosra
Enter student number: 123
Enter student grade: 98.9
dema : 987 : 90.7
rasha : 967 : 80.9
sema : 543 : 70.8
toga : 435 : 60.4
yosra : 123 : 98.9
```

3 ناتج التنفيذ: