



البرمجة و الخوارزميات 2



الدكتور: سمير جعفر

المحاضرة : الأولى (عملي)

التاريخ : ٢٥ / ١٠ / ٢٠١٦

إعداد : فهدى القاضي & محمد فليون



سنبدأ معكم أصدقائي بالمحاضرة الاولى من محاضرات العملي والتي نتحدث عن الدوال والعديد من الأمثلة والبرامج عليها .

الشكل العام للدالة :

return type *function name* (*list of parameters*)

```
{
statement (1);
statement (2);
.
.
return value;
}
```

من أجل الدالة من النوع void نكتب return أو لا نكتبها لا تؤثر على الدالة أبداً.

تمرين:

اكتب برنامج يستخدم الدوال لطباعة العبارة *****n***** حيث **n** عدد صحيح يحدد قيمته المستخدم عند التنفيذ باستخدام دالة الطباعة .

```
#include <iostream.h >

void print (int n){

cout << "***"<<n<<"***";

return ;

}
```



```
int main ( ){
int n;
do{cout << "n=";cin >> n;}
while(n ≤ 0);
print(n);
return 0;
}
```

حيث انه يمكن الاستغناء عن التعليمة `return` اذا كان نوع الدالة من النوع `void`

اكتب دوال لحساب كل مما يلي :



- ١- $n!$
- ٢- قواسم العدد n
- ٣- اختيار ما اذا كان العدد n اولي او لا .
- ٤- واكتب برنامج يقوم بإدخال عدد من النوع الصحيح ثم يقوم بما يلي :
- ٥- طباعة مضروب العدد (العامل للعدد)
- ٦- طباعة قواسم ذلك العدد وبيان فيما اذا كان اولياً ام لا وذلك باستخدام الدوال السابقة .

```
#include < iostream.h >
int fact(int n){
```

```
for(int i = 1; i <= n; i ++ )
z = z * i;
return z; }
```

```
void div(int n)
```

```
{
for(int i = 1; i <= n; i ++ )
if(n%i == 0)
```

دالة $n!$

دالة قواسم العدد n



```

cout << i << " " ;
}
int prime(int n)
{int t = 1;
if(n <= 1)t = 0;
for(int i = 2; i < n; i++)
if(n%i == 0)
{t = 0;
break;}
return t;}
int main (){
int n;
do{ cout << " n="; cin >> n;}
while (n <= 1);
cout << " n!=" << fact(n);
cout << endl;
int s = prime(n);
if(s == 1)cout << n << "is prime ";
else div(n);
return 0;
}

```

دالة العدد الأولي

Syria Math معلومة:

نشير إلى أنه يمكن التصريح عن الدوال بداية ومن ثم تعريفها بعد الدالة الرئيسية.
فيما يلي شرح للفكرة السابقة :

```

#include < iostream.h >
int fact (int n);
void div(int n);
int prime (int n);
int main (){

```



ثم ضمن الدالة الرئيسية نكتب جسم الدالة كما هو ((حيث جسم الدالة هو مجموعة التعليمات التي تقوم بها الدالة)).

```
return 0;
}
```



Syria Math