كلية العلوم

القسم : **الرياضيات**

السنة : **الثانية**

المادة : لغات البرمجة٢

المحاضرة : الثانية/نظري/

{{ مكتبة A to Z }}

Facebook Group : مكتبة A to Z

كلية العلوم ، كلية الصيدلة ، الهندسة التقنية

2025

٣

يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر(What's app-Telegram)على الرقم 0931497960

محاضرة (2) نظري:

تابع	توابع رياضية (أمثلة عنها) مثال:
exp(x) تابع أسي (e^x)	exp(1.0) is 2.71828 exp(2.0) is 7.38906
fabs(fx) قيمة المطلقة	fabs(5.1) is 5.1 fabs(-8.76) is 8.76
fmod(x,y) باقي القسمة x/y	fmod(13.657, 2.333) is 1.992
pow(x,y) $(x)^y$ تابع القوة	pow(2,7) is 128 pow(9.0,0.5) is 3
sqrt(x) تابع الجذر	sqrt(300.0) is 30.0 sqrt(9.0) is 3.0

تذكر: في الحلقة for(i=1;i<n;i++)
f = f * i;

لتعريف دالة:

① نمط القيمة التي تعيدها الدالة

② اسم الدالة

مثال: int sum(int x, int y);

حتى يعمل برنامج لازم تكون الدوال المعرفة موجودة ضمن التابع الرئيسي main() وعدد الوسائط = عدد المتحولات والمطابقة بالترتيب

TEL:0931497960 - Facebook Group: A to Z مكتبة

main ( ) sqrt ( )

تأخذ وسيط واحد فقط بدون وسيط

تابع لجمع عددين صحيحين (سيتم تابع الجمع):

ماصلة عادية

```
sam (int x ,int y)
{ int z;
  z = x + y;
  retarn z; }
```

ملاحظة: Void لا يسمح للتابع بـ فقط يطبع على الشاشة

أي لا نضع retarn

مثال: Void whit (int x) retarn لا نضع

```
{ cout<<x<<endL;
}
```

هو تابع لطباعة ما على الشاشة

أو قيمة

ملاحظة: (1) إذا أردنا استخدام sqrt في برنامج ما نكتب

```
cin>>n;
x=sqrt(n);
cout<<x<<endL;
```

أو

```
cin>>n;
cout<<sqrt(n)<<endL;
```

(2) يمكن كتابة جميع التوابع بعد (التابع الرئيسي) main() وكذلك يمكن كتابة جميع التوابع في البرنامج قبل main() بداية الطباعة

TEL:0931497960 - Facebook Group: A to Z مكتبة

```
int sum(intx, inty)
{int z;
z=x+y;
retarn z;}
main( )
{int a,b,c,X,e;
cin>>a>>b>>d>>k;
c=sum(a,b)
cout<<c<<endl;
X=sum(d,k);
cout<<X<<endl;
e=sum(a+b, k)
cout<<e<<endl;
```

متحولات محلية لتابع الرئيس لا يراه

متحولات عمومية

مثال: وسائط شكلية

التنفيذ: وسائط فعلية

ذاكرة موقتة

x	a
5	5
6	6

إعطاء النسخة

تتلف القيم

تظهر على الشاشة
11
8
14

1 x	1 d
3 y	3 k
11 z	
11 x	5 a
3 y	6 b
14 z	3 k

تابع إيجاد أكبر قيمة بين عددين صحيحين (حيث قيمة البرت)

```
int Max(intx,inty)
{if(x>y)
x=max;
retarn x;
else
retarn y;}
cout<<max(a,b)<<endl;
```

تكتب قبل main()

ملاحظة: إذا أردنا صرخة فقط نكتب الإشارة if(x<y)

ومن ثم التابع السابق نكتب كما في المثال السابق

TEL:0931497960 - Facebook Group: A to Z مكتبة

لطباعة قيمة أو عدد ستستخدم
```
Void whit(int x)
{ cout<<x<<endl;}
```
ولطباعة عبارة أو كلمة نستخدم
```
Void whit( )
{ cout<<" "<<endl;}
```

إذا أردنا إحدى قيمتان مثل تبديل بين x و y

```
Void swp(int x, int y)
{ int z;
  z = x;
  x = y;
  y = z;
}
cin>>a>>b;
swp(a,b)
cout<<a<<b;
```

a ← x
b ← y

بدلنا قيمهم

a	x
b	y

هنا لم تتغير قيم a و b لأن الدالة تعمل على نسخ القيم فقط

وبهذا إذا أردنا تغيير قيم المتغيرات نستخدم &

```
Void swp(int x, int y, int &z)
```

المثال التالي يقوم بجمع قيمتين

```
Void sum(int x, int y, int &z)
{ z = x+y;
}
cout>>sum(a,b,c)
```


TEL:0931497960 - Facebook Group: A to Z مكتبة

مكتبة A to Z