- عبارة If--Else المتعدده مع الاقواس .

الصيغة الثانية

وتأخذ البنية العاملة لجملة إذا .... وإلا (if..else)الشكل العام التالي:

```
if (condition)
{
statmenet 1;
statmenet 2;
statmenet n;
}
else
{
statmenet 1;
statmenet 2;
statmenet n;
}
```

اكتب برنامجا لإدخال طولك وطول زميلك ، وإذا كان طولك اكبر من طول زميلك اطبع طولك ، واحسب معدل الأطوال ، ثم اطبعه وألا اطبع طول زميلك ، واطبع ضعف الطول ونصف الطول؟

الحل/

سنرمز لطولك t1 وسنرمز لطول زميلك t2

```
#include " iostream.h"
main ()
{
int t1,t2;
cin>>t1>>t2;
if (t1>t2)
{
cout<<t1;
cout<<(t1+t2)/2;
}
else
{
cout<<t2;
cout<<t2*2;
cout<<t2/2;
}

}
```

أدخل الأطوال

طباعة معدل الأطوال

وإلا

لطباعة ضعف الطول

لطباعة نصف الطول

-عبارة switch :

تستخدم عبارة switch عندما يكون هنالك خيارات متعددة لقيمة مفردة . هذه القيمة يمكن أن تكون متغير أو تعبير رياضي يمكن أن يؤدي إلى قيمة مفردة . القيمة المفردة تشمل الأعداد الصحيحة والرموز ، ولا تشمل الكسور والسلاسل الرمزية . والصيغة العامة لها هي :

```
switch ( variable or expression)
{
  case constant value1 :
      statement sequence
       break;
  case constant value2 :
```

```
      statement sequence
       break;
  case constant value3 :
      statement sequence
      break;
      .
      ..
  default
     statement sequence
}
```

مثال : اكتب برنامج قيمة لدرجة طالب ما بين 1..10 فإذا كانت القيمة بين 8..10 اطبع كلمة "Excellent" و إذا كانت بين 5..7 أطبع كلمة "Fair " أما إذا كانت بين 1..5 اطبع كلمة "Fail" اما إذا كان الادخال غير ذلك اطبع "Error" ؟

```
#include <iostream.h>
main( )
{
   int x ;
   cout << " enter integer value " ;
   cin >> x ;
   switch (x)
   {
    case  10 :
    case   9 :
    case   8 :
       cout << "Excellent" ;
       break ;
   case  5 :
   case  6:
```

```
   case  7:
        cout << "Fair" ;
        break ;
   case  1:
   case  2:
   case  3:
   case  4:
        cout << "Fail" ;
        break ;
  default :
       cout << "Error"
}
```

مثال : اكتب برنامج يعمل عمل حاسبة يدوية ؟

```
#include <iostream.h>
main ( )
{
    int x , y ;
    char  op ;
     cout << " Enter Expression in the form x+y for any operation : \n " ;
     cin >> x >> op >> y ;
     switch ( op)
                                                                    {
                                                              case  '+' :
            cout << " The result =" << x+y << endl ;
            break ;
                                                                case  '-' :
                                                    cout << " The result =" <<x-y << endl ;
                                                                  break ;
                                                              case  '*' :
```

```
cout << " The result =" << x*y << endl ;
break ;
case '/' :
cout << " The result =" << x / y << endl ;
break ;
default :
cout <<"Error " << endl ;
}
```

ملاحظات :

١- يتم مقارنة قيمة المتغير أو التعبير مع كل قيمة ثابتة constant value المرتبطة مع الكلمة المحجوزة case ، فإذا كانت مساوية لها فأن الجمل الواقعة بين case و break سوف تنفذ .

٢- الكلمة المحجوزة Break عند تنفيذها تقوم بنقل تسلسل التنفيذ إلى خارج هيكل عبارة switch . وهي تستخدم ايضا مع عبارات التكرار .

٣- عندما لايتم مطابقة قيمة المتغير أو التعبير مع أي من واحدة من قيم case فأن الجملة الواقعة بعد الكلمة default هي التي سوف تنفذ .

٤- الفرق بين عبارة switch وعبارة if هو ان عبارة switch يكون شرطا ثابت وهو التساوي .

٥- لا يمكن وضع قيمتين متساويتين لعبارتي case . ولكن يمكن ذلك عندما تكون كل عبارة من case تابعة إلى عبارة switch أخرى .

٦- الثابت الرمزي المستخدم في عبارة switch يحول تلقائياً إلى عدد .

٧- لايمكن التعبير عن القيمة الثابتة بتعبير مثل : case (n*2) أو عن طريق مدى مثل case 1..10 : لانه يجب ان يكون ثابت .