

Computer Programming C

Dr. Alshimaa Hamdy

Example 1: Write a C++ program to print “Hello World” on the screen

```
// my first program in C++
```

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

```
int main()
```

```
{
```

```
printf("Hello World!");
```

```
return 0;
```

```
}
```

تعليق لا ينفذ

تضمين أحد المكتبات القياسية

بداية الدالة الرئيسية للبرنامج ونوعها

الذي سوف يطبع على الشاشة

قوس نهاية الدالة

Example 1: Write a C++ program to print “welcome to C++” on the screen

• لاحظ البرنامج كالتالي:

```
#include <stdio.h>

// This program print “welcome to C++” on the screen

void main()
{
    printf("Welcome to C++");
}
```

المخرج من البرنامج بعد التنفيذ:

Welcome to C++

Example 2: write a program to calculate the value of X where
 $x = (3 + 4ab) / 2c$

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    float a,b,c,x;
    Printf("Enter the value of a");
    Scanf(a);
    Printf("Enter the value of b");
    Scanf(b);
    Printf("Enter the value of c");
    Sanf©;
    x=(3+4*a*b)/(2*c);
    Printf(x);
}
```

□ if ()

□ if— else()

□ Nested if

□ if—else if ()

□ Switch—Case()

جملة () if الشرطية الاختيادية

- Syntax

- Single action
- Multiple actions

```
if (condition)
    action;
```

```
if (condition)
{
    action1;
    action2;
    ..
    action N;
}
```

```
if(grade >= 60)

Printf("Passed") ;
```

- If condition is true, action is performed
 - Otherwise, action is ignored

مثال: برنامج يدخل المستخدم من شاشة التنفيذ وإذا كان الرقم الكبر من خمسة
يعطيه رسالة انه الكبر من خمسة

مثال 2: لو كان عندنا متغيران (a, b) يدخل المستخدم قيمهما من شاشة التنفيذ وكان المطلوب طبع رسائل تبين متى كان a اكبر من b ، a اكبر أو يساوي b ، a اصغر من b ، a اصغر أو يساوي b ، a يساوي b ، لا يساوي b ؟

مثال 3: برنامج ندخل رقم ويطبع رسالة إذا كان الرقم بين (5—100) إذا كان الرقم ضمن هذه الفترة وإذا خارج الفترة لا نطبع أي شيء.؟

جملـة (if—else) الشرطية

- Begin with if followed by condition; then action or group of actions are listed
- End with else then action or group of actions are listed

```
if (condition)
    action1;
else
    action2;
```

```
if (grade >= 60)
    printf("Passed");
else
    printf("failed ");
```

- If condition is true, action that followed by if is performed Otherwise, action that followed by else is performed

الجمل الشرطية المتداخلة

- One inside another, test for multiple cases
- Once condition met, other statements skipped

```
if (condition1)
    action1;
else
    if (condition2)
        action2;
    else
        if (condition3)
            action3;
        ...

    else
        actionN;
```

```
if (condition1)
{
    if (condition2)
        action1;
    else
    {
        if (condition3)
            action2;
        else
            action3;
    }
}
else
    action4;
```


جملـة (Switch—Case) الشرطية

- Perform actions based on possible values of variable or expression
- Begin with switch followed by controlling expression
- Value of expression compared to case labels then execute action for that case
- No matching, the execution go to the optional default statement
- Break causes immediate exit from switch statement

```
if (condition1)  
switch (expression)  
{  
    case value1:  
        action1;  
        break;  
    case value2:  
        action2;  
        break;  
    ...  
    case valueN:  
        actionN;  
        break;  
    default:  
        action;  
}
```

Printing Values of Enumerated Type

```
Day today = FRIDAY ;
```

```
switch (today)
{
    case 0: printf("MONDAY");
            break;
    case 1: printf("TUESDAY");
            break;
    case 2: printf("WEDNESDAY");
            break;
    case 3: printf("THURSDAY");
            break;
    case 4: printf("FRIDAY");
            break;
}
```

Write a program to input 3 integers and
determine which of them is biggest

write a program to know positive, negative, odd
and even numbers

Thank you