DECISION CONTROL

(if, if-else, else if, nested if, switch case)

สิ่งที่ต้องรู้

if

if – else

else if

nested if

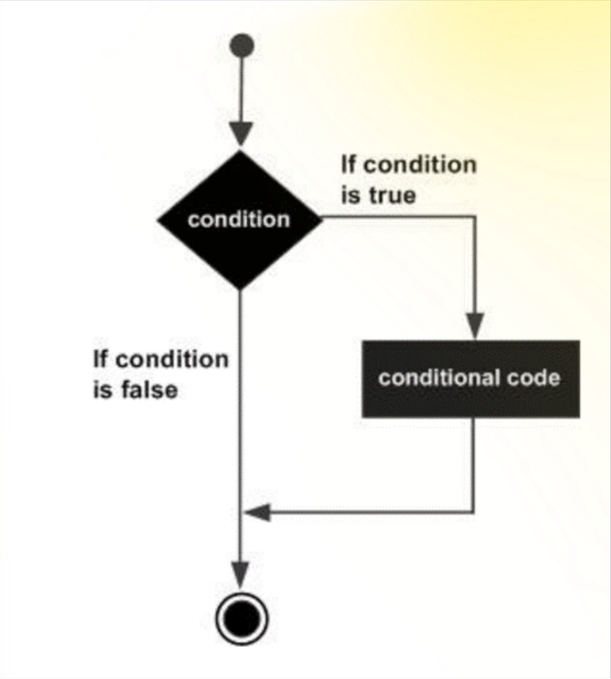
switch case

IF

ใช้กันการตั้งเงื่อนไขในการทำนางอย่าง
ถ้าเป็น ‘จริง’ จะทำอะไรนางอย่าง ถ้าเป็น ‘เท็จ’ จะไม่ทำ

syntaxของ if statementt

```
if(boolean_expression) {
   /* statement(s) will execute if the boolean expression is true */
}
```



ตัวอย่าง IF

คิดว่าผลลัพธ์ได้อะไร ?

```c
#include <stdio.h>

int main () {

   /* local variable definition */
   int a = 10;

   /* check the boolean condition using if statement */

   if( a < 20 ) {
      /* if condition is true then print the following */
      printf("a is less than 20\n" );
   }

   printf("value of a is : %d\n", a);

   return 0;
}
```

เฉลย

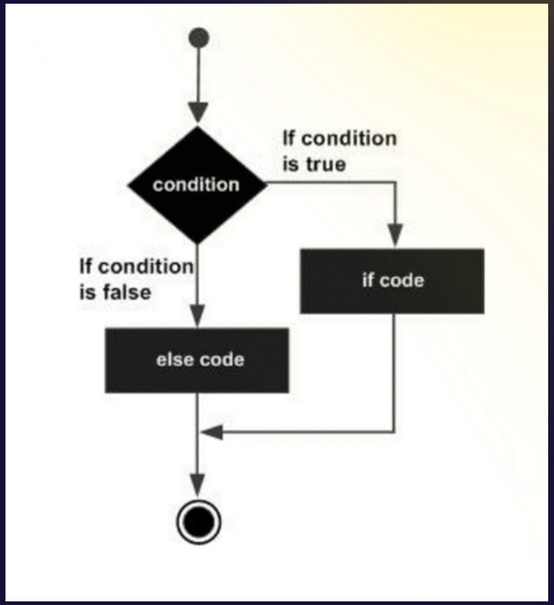
```
a is less than 20
value of a is : 10
```

IF – ELSE

ใช้กันการตั้งเงื่อนไขในการทำนางอย่าง
ถ้าเป็น ‘จริง’ จะทำอะไรนางอย่าง ถ้าเป็น ‘เท็จ’ จะอีกอย่าง

syntaxของ if-else statementt

```
if(boolean_expression) {
   /* statement(s) will execute if the boolean expression is true */
} else {
   /* statement(s) will execute if the boolean expression is false */
}
```



ตัวอย่าง IF – ELSE

คิดว่าผลลัพธ์ได้อะไร ?

```c
#include <stdio.h>

int main () {

   /* local variable definition */
   int a = 100;

   /* check the boolean condition */
   if( a < 20 ) {
      /* if condition is true then print the following */
      printf("a is less than 20\n" );
   } else {
      /* if condition is false then print the following */
      printf("a is not less than 20\n" );
   }

   printf("value of a is : %d\n", a);

   return 0;
}
```

เฉลย

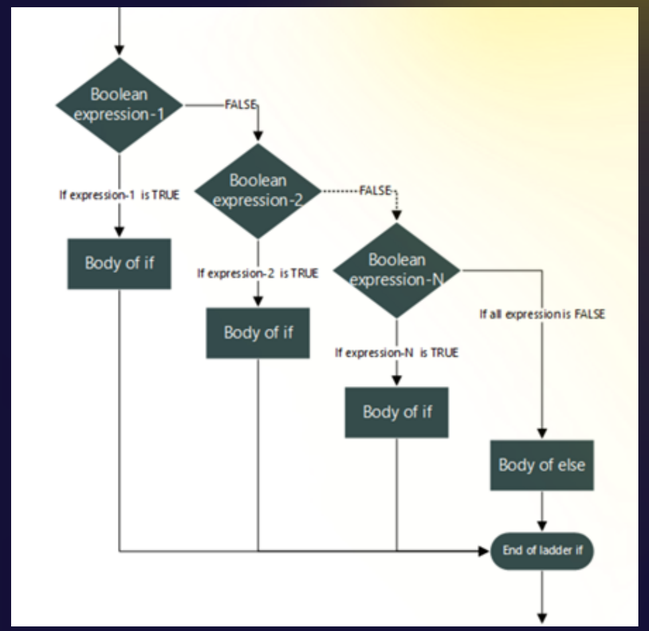
```
a is not less than 20;
value of a is : 100
```

ELSE – IF

ใช้กันการตั้งหลายเงื่อนไขในการทำงานต่อกัน
หากเป็น ‘เท็จ’ อันแรกจะเช็คอันถัดไปจนถึงสุดท้าย

syntaxของ else – ift

```
if(boolean_expression 1) {
   /* Executes when the boolean expression 1 is true */
} else if( boolean_expression 2) {
   /* Executes when the boolean expression 2 is true */
} else if( boolean_expression 3) {
   /* Executes when the boolean expression 3 is true */
} else {
   /* executes when the none of the above condition is true */
}
```



ตัวอย่าง ELSE-IF

คิดว่าผลลัพธ์ได้อะไร ?

```c
#include <stdio.h>

int main () {

   /* local variable definition */
   int a = 100;

   /* check the boolean condition */
   if( a == 10 ) {
      /* if condition is true then print the following */
      printf("Value of a is 10\n" );
   } else if( a == 20 ) {
      /* if else if condition is true */
      printf("Value of a is 20\n" );
   } else if( a == 30 ) {
      /* if else if condition is true  */
      printf("Value of a is 30\n" );
   } else {
      /* if none of the conditions is true */
      printf("None of the values is matching\n" );
   }

   printf("Exact value of a is: %d\n", a );

   return 0;
}
```

เฉลย

```
None of the values is matching
Exact value of a is: 100
```

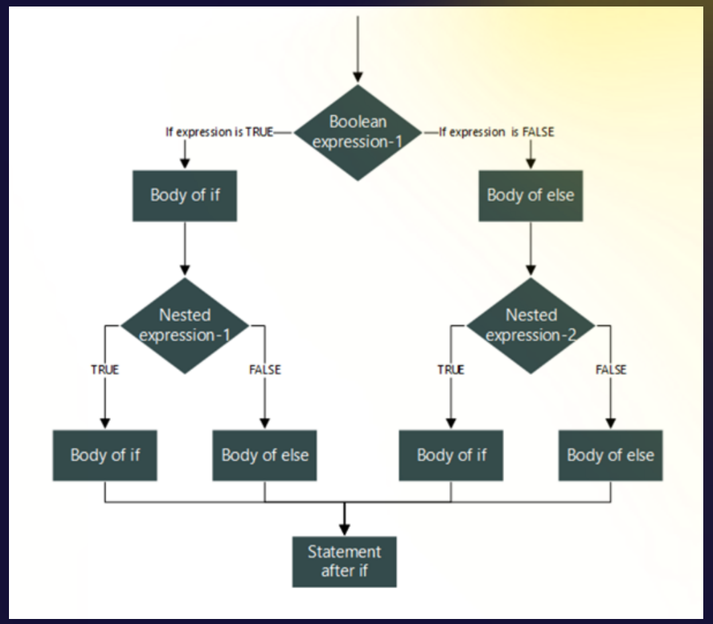
NESTED- IF

ใช้กันการตั้งเงื่อนไขซ้อนเงื่อนไข

syntaxของ nested-if statement

```
if( boolean_expression 1) {

   /* Executes when the boolean expression 1 is true */
   if(boolean_expression 2) {
      /* Executes when the boolean expression 2 is true */
   }
}
```



ตัวอย่าง NESTED-IF

คิดว่าผลลัพธ์ได้อะไร ?

```c
#include <stdio.h>

int main () {

   /* local variable definition */
   int a = 100;
   int b = 200;

   /* check the boolean condition */
   if( a == 100 ) {

      /* if condition is true then check the following */
      if( b == 200 ) {
         /* if condition is true then print the following */
         printf("Value of a is 100 and b is 200\n" );
      }
   }

   printf("Exact value of a is : %d\n", a );
   printf("Exact value of b is : %d\n", b );

   return 0;
}
```

เฉลย

```
Value of a is 100 and b is 200
Exact value of a is : 100
Exact value of b is : 200
```

SWITCH- CASE

switch (สวิทช์) คำสั่งอนุญาตให้ตัวแปรที่จะทดสอบเพื่อความเท่าเทียมกันกับรายการของค่า แต่ละค่าเรียกว่า case และตัวแปรที่ถูกเปิดจะถูกตรวจสอบสำหรับ switch case แต่ละอัน

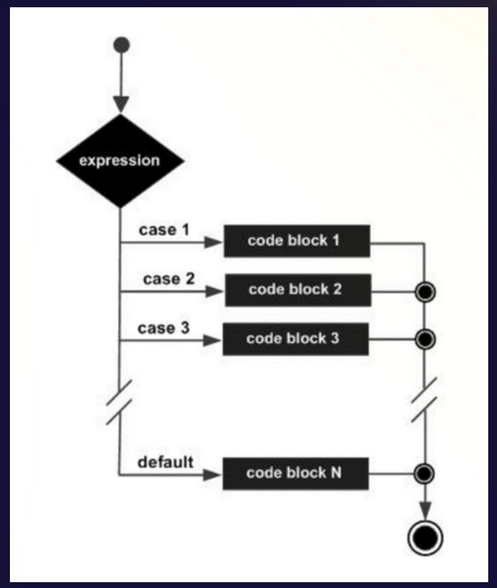
syntaxของ switch case

```
switch(expression) {

   case constant-expression  :
      statement(s);
      break; /* optional */

   case constant-expression  :
      statement(s);
      break; /* optional */

   /* you can have any number of case statements */
   default : /* Optional */
   statement(s);
}
```



ตัวอย่าง SWITCH CASE

คิดว่าผลลัพธ์ได้อะไร ?

```c
#include <stdio.h>

int main () {

   /* local variable definition */
   char grade = 'B';

   switch(grade) {
      case 'A' :
         printf("Excellent!\n" );
         break;
      case 'B' :
      case 'C' :
         printf("Well done\n" );
         break;
      case 'D' :
         printf("You passed\n" );
         break;
      case 'F' :
         printf("Better try again\n" );
         break;
      default :
         printf("Invalid grade\n" );
   }

   printf("Your grade is  %c\n", grade );

   return 0;
}
```

เฉลย

```
Well done
Your grade is B
```

LET'S TRY

จงเขียนโปรแกรมเพื่อหาค่า Body Mass Index จากค่าความสูงและน้ำหนัก ซึ่งมีสูตรการคำนวณดังนี้

BMI = Weight / Height^2

เมื่อ Weight มีหน่วยเป็นกิโลกรัม และ Height มีหน่วยเป็นเมตร

(เกณฑ์การแบ่งน้ำหนักโดยใช้ BMI , ต่ำกว่า 18.5 น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ , 18.5 – 24.9 ปกติ , 25.0 – 29.9 สูงกว่ามาตรฐาน , ตั้งแต่ 30.0 ขึ้นไป อ้วนเกินไป)

จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับตัวเลข 3 ตัว
แล้วหาตัวเลขที่มีค่ามากที่สุด

THANK YOU

YUEDPAO
ยืดเปล่า

Lactasoy®

USEFUL FOOD
อาหารยอดคุณ
อร่อยชัวร์ เห็นผลดี เรารู้กัน

borntoDev