



คำสั่งเลือกการทำงาน switch-case

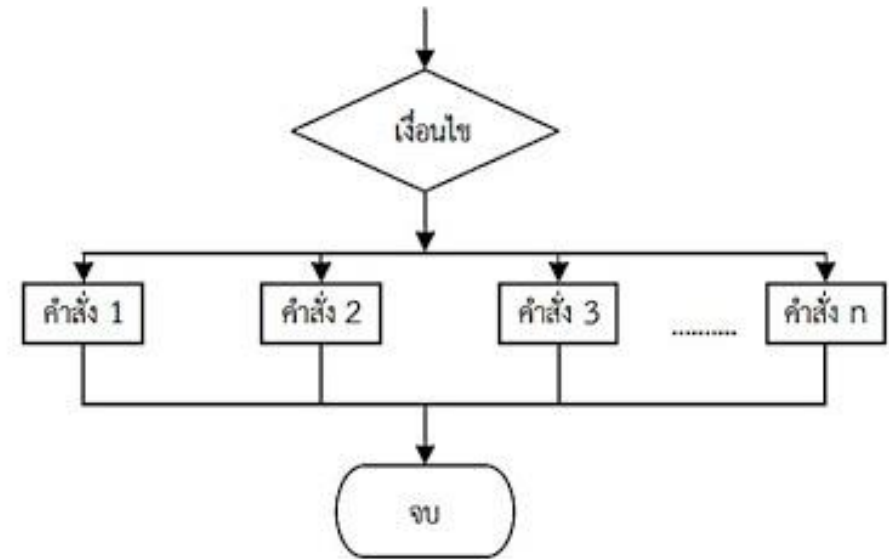
ครูผู้สอน นายวรเทพ วันกาล
โรงเรียนนารีรัตน์จังหวัดแพร่



คำสั่งเลือกการทำงาน switch-case

คำสั่ง switch-case นี้จะใช้ในกรณีที่มีหลายทางเลือก แต่ใช้ค่าของตัวแปรเพียงตัวเดียวมาตรวจสอบกับค่าคงที่ ถ้าตรวจสอบแล้วมีค่าตรงกับค่าคงที่ใดก็จะไปทำงานส่วนการทำงานของค่าคงที่นั้น และหากค่าที่นำมาตรวจสอบไม่ตรงกับค่าคงที่ใด ๆ ก็จะทำงานในส่วนของ default

ผังงาน



คำสั่งเลือกการทำงาน switch-case

รูปแบบคำสั่ง switch-case

```
switch(Variable)
{
    case Constant1:
        Statement;
        break;
    case Constant2:
        Statement;
        break;
    case Constant3:
        Statement;
        break;
    case Constant4:
        Statement;
        break;
    default:
        Statement;
}
```



คำสั่งเลือกการทำงาน switch-case

รูปแบบคำสั่ง switch-case

การทำงานในแต่ละเงื่อนไขแบบหลายคำสั่ง สามารถเขียนชุดคำสั่ง (Statement) เพิ่มได้แล้วจบด้วยคำสั่ง break;

```
switch(Variable)
{
    case Constant1 :
        Statement;
        Statement;
        break;
    case Constant2 :
        Statement;
        Statement;
        break;
    case Constant3 :
        Statement;
        Statement;
        break;
    case Constant4 :
        Statement;
        Statement;
        break;
    default :
        Statement;
        Statement;
}
```



คำสั่งเลือกการทำงาน switch-case

รูปแบบคำสั่ง switch-case

ตัวอย่างโปรแกรม



คุณครูต้องการทราบเกรดของนักเรียนแต่ละคนในรายวิชาวิทยาการคำนวณ ว่าเกรดที่นักเรียน ได้รับอยู่ในช่วงคะแนนใดจากที่กำหนดให้ เช่น เกรด A ให้แสดงข้อความ Your score 80-100 points เป็นต้น จึงให้นักเรียนเขียนโปรแกรมเพื่อรับข้อมูลเป็นเกรดของนักเรียนแต่ละคน ดังนี้

“ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมโดยแสดงข้อความ Enter your grade (A-E) : บนจอภาพ พร้อมรับค่าตัวแปร grade แบบ %c (ตัวอักษรละ) และตรวจสอบเงื่อนไขว่าตรงกับค่าใด ซึ่งตัวอักษรที่สามารถตรวจสอบได้ตรงกับเงื่อนไขคือ ตัวอักษร A ถึง E จากนั้นให้โปรแกรมแสดงช่วงของคะแนนนั้น ๆ ออกมาบนจอภาพ แต่ถ้าหากค่าของตัวแปร grade ไม่ตรงกับค่าใด ก็ให้ไปทำงานที่ default และแสดงข้อความว่า "Please enter character (A-E) only, Thank you" ออกมาบนจอภาพ



คำสั่งเลือกการทำงาน switch-case

รูปแบบคำสั่ง switch-case

ตัวอย่างโปรแกรม



ช่วงคะแนนที่กำหนดให้

คะแนนอยู่ในช่วง	80 ถึง 100	ได้เกรด A
คะแนนอยู่ในช่วง	70 ถึง 79	ได้เกรด B
คะแนนอยู่ในช่วง	60 ถึง 69	ได้เกรด C
คะแนนอยู่ในช่วง	50 ถึง 59	ได้เกรด D
คะแนนอยู่ในช่วง	0 ถึง 49	ได้เกรด E



คำสั่งเลือกการทำงาน switch-case

รูปแบบคำสั่ง switch-case

วิเคราะห์ปัญหา (Analysis)



สิ่งที่โจทย์กำหนด

กำหนดให้ตัวแปร grade เก็บข้อมูลเกรดของนักเรียนแต่ละคน โดยใช้ Format Code ชนิด Character กำหนดการรับค่าตัวแปร grade แบบ %c (ตัวอักษร) กำหนดการตรวจสอบเงื่อนไขว่าตรงกับค่าใด ซึ่งตัวอักษรที่สามารถตรวจสอบได้ ตรงกับเงื่อนไขคือตัวอักษร A ถึง E จากนั้นให้โปรแกรมแสดงช่วงของคะแนนนั้น ๆ ออกมาบนจอภาพ แต่หากไม่ใช่ ค่าของตัวแปร grade ไม่ตรงกับค่าใดให้ไปทำงานที่ default และแสดงข้อความว่า "Please enter character (A-E) only, Thank you" ออกมาบนจอภาพ

สิ่งที่โจทย์ต้องการ

แสดงเกรดของนักเรียนแต่ละคนด้วยค่าของ ตัวแปร grade จากการรับข้อมูลเข้ามาในระบบ หากตัวแปร grade ตรวจสอบเงื่อนไขว่าตรงกับค่าใด ซึ่งตัวอักษรที่สามารถตรวจสอบได้ตรงกับเงื่อนไขคือ ตัวอักษร A ถึง E จากนั้นให้โปรแกรมแสดงช่วงของคะแนนนั้น ๆ ออกมาบนจอภาพ แต่หากไม่ใช่ ค่าของตัวแปร grade ไม่ตรงกับค่าใด ให้ไปทำงานที่ default และแสดงข้อความว่า "Please enter character (A-E) only, Thank you" ออกมาบนจอภาพ

คำสั่งเลือกการทำงาน switch-case

รูปแบบคำสั่ง switch-case

การแก้ปัญหา (Problem Solving)



Pseudo Code

Algorithm switch-case

1. char grade
2. Print Enter your grade (A-E) :
3. Input grade
4. switch(grade)
 - 4.1 case 'A':
 - 4.1.1 Print Your score 80-100 points
 - 4.1.2 break;
 - 4.2 case 'B':
 - 4.2.1 Print Your score 70-79 points
 - 4.2.2 break;
 - 4.3 case 'C':
 - 4.3.1 Print Your score 60-69 points
 - 4.3.2 break;
 - 4.4 case 'D':
 - 4.4.1 Print Your score 50-59 points
 - 4.4.2 break;
 - 4.5 case 'E':
 - 4.5.1 Print Your score 0-49 points
 - 4.5.2 break;
 - 4.6 default:
 - 4.6.1 Print Please enter character (A-E) only, Thank you
5. End



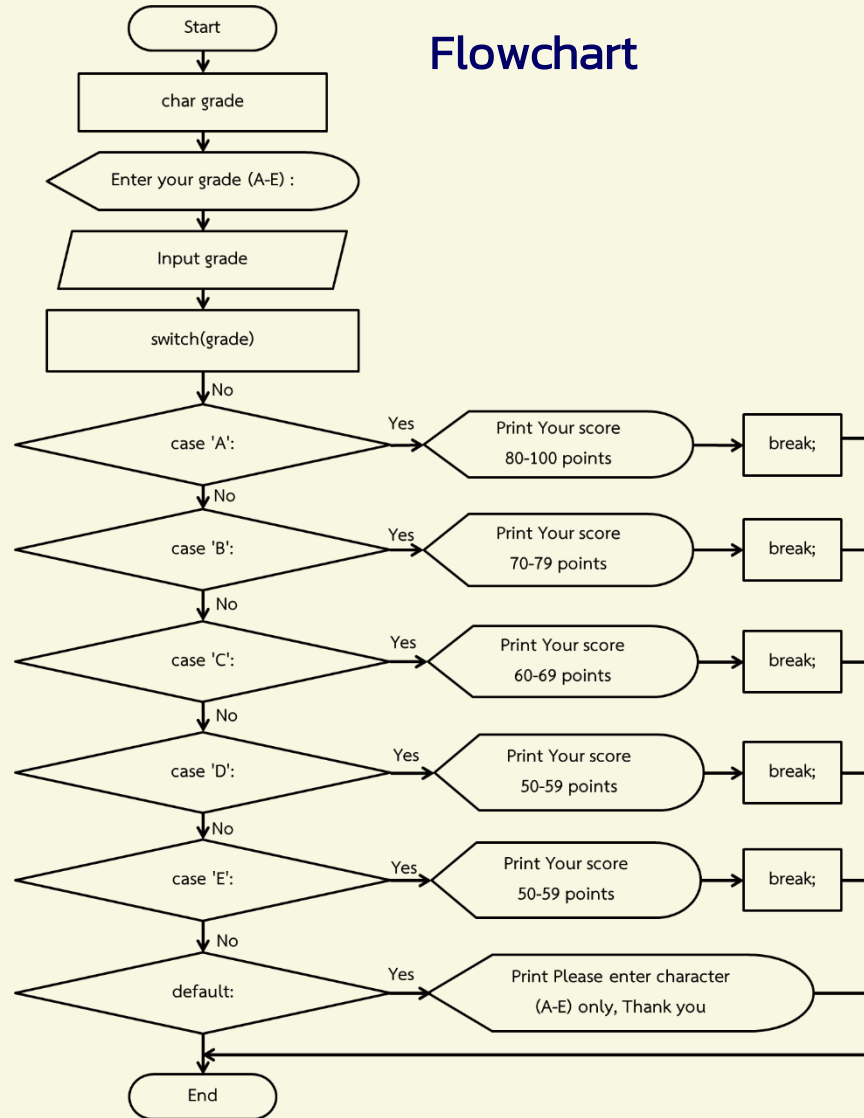
คำสั่งเลือกการทำงาน switch-case

รูปแบบคำสั่ง switch-case

การแก้ปัญหา (Problem Solving)



Flowchart



คำสั่งเลือกการทำงาน switch-case

รูปแบบคำสั่ง switch-case

เขียนโปรแกรม (Coding)



```
#include <stdio.h>
char grade;
int main( )
{
    printf(" Enter your grade (A-E) : ");
    scanf("%c",&grade);
    switch(grade)
    {
        case 'A':
            printf("Your score 80-100 points\n");
            break;
        case 'B':
            printf("Your score 70-79 points\n");
            break;
        case 'C':
            printf("Your score 60-69 points\n");
            break;
        case 'D':
            printf("Your score 50-59 points\n");
            break;
        case 'E':
            printf("Your score 0-49 points\n");
            break;
        default:
            printf("Please enter character (A-E) only, Thank you");
    }
}
```