

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง คำสั่ง switch-case

รายวิชา ภาษาซีพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
รหัสวิชา ง 30211

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ภาคเรียนที่ 1
ระยะเวลา 2 คาบ / 100 นาที

สาระสำคัญ

คำสั่ง switch-case เป็นคำสั่งเงื่อนไขแบบหลายทางเลือก เหมาะสำหรับโปรแกรมที่มีเงื่อนไขหลายเงื่อนไข แต่คำสั่ง switch-case ต่างจากการใช้คำสั่ง if แบบหลายเงื่อนไขซ้อนกัน ตรงที่คำสั่ง switch-case อนุญาตให้กำหนดเงื่อนไข เป็นข้อมูลประเภทจำนวนเต็ม (integer) อักขระ(char) และข้อความเท่านั้น

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

- มาตรฐาน ง 3.1 ม.4-6/6 เขียนโปรแกรมภาษาขั้นพื้นฐาน

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

1. นักเรียนสามารถบอกหลักการทำงานของคำสั่ง switch-case ได้

ด้านทักษะ

1. นักเรียนสามารถนำคำสั่ง switch-case ไปใช้ในการเขียนโปรแกรมได้

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. นักเรียนมีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย

สาระการเรียนรู้

คำสั่ง switch-case เป็นคำสั่งเงื่อนไขแบบหลายทางเลือก เหมาะสำหรับโปรแกรมที่มีเงื่อนไขหลายเงื่อนไข แต่คำสั่ง switch-case ต่างจากการใช้คำสั่ง if แบบหลายเงื่อนไขซ้อนกัน ตรงที่คำสั่ง switch-case อนุญาตให้กำหนดเงื่อนไข เป็นข้อมูลประเภทจำนวนเต็ม (integer) อักขระ(char) และข้อความเท่านั้น

รูปแบบการใช้คำสั่ง switch-case

```
Switch(ตัวแปรหรือนิพจน์เงื่อนไข) {
```

```
    case ค่ากรณีที่ 1 :
```

```
        คำสั่งกรณีที่ 1;
```

```
    break;
```

```
    case ค่ากรณีที่ 2 :
```

```
        คำสั่งกรณีที่ 2;
```

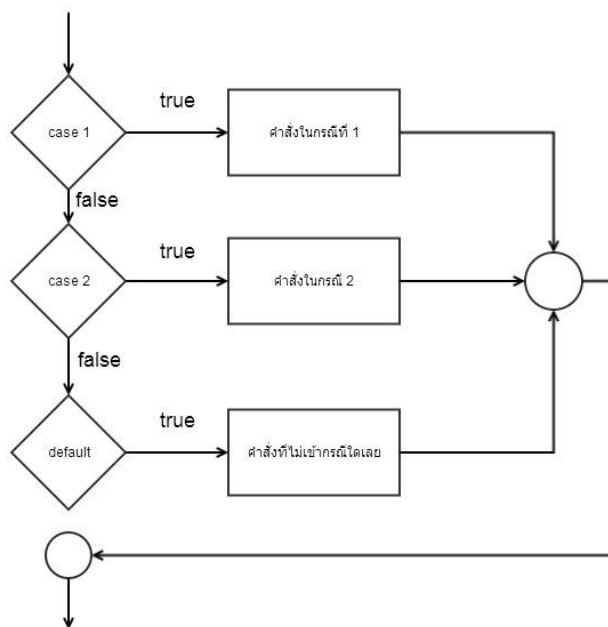
```
    break;
```

```
    default :
```

```
        คำสั่งที่ไม่เข้ากรณีใดเลย
```

```
}
```

คำสั่ง default ที่อยู่ในตอนสุดท้ายนั้นจะมีหรือไม่ก็ได้ มีความหมายเหมือนกับ else ในคำสั่ง if คือ ถ้าไม่ตรงกับเงื่อนไขใด โปรแกรมจะมาทำงานในส่วนนี้



ตัวอย่างผังงาน(Flow chart) ของคำสั่ง switch-case

ตัวอย่าง การใช้คำสั่ง switch-case

```

#include<stdio.h>
Void main()
{
  Int i=40;
  switch (i)
  {
    case 1:
      printf("i=1\n");
      break;
    case 2:
      printf("i=2\n");
      break;
    case 40:
      printf("i=40\n");
      break;
    default:
      printf("i is not 1,2,40");
  }
}

```

ตัวอย่างที่ 1

จงเขียนโปรแกรมภาษาซี เพื่อรับค่าเกรดที่เป็นตัวเลข ได้แก่ 4, 3, 2, 1, 0 เพื่อแปลงเป็นเกรดในรูปแบบตัวอักษร

ตัวอย่างคำสั่ง

```
#include<stdio.h>
#include <conio.h>
main()
{
    int x ;
    printf("please input Grade :");
    scanf("%d",&x);
    switch(x)
    {
        case 4:
            printf("grade is A");
            break;
        case 3:
            printf("grade is B");
            break;
        case 2:
            printf("grade is C");
            break;
        case 1:
            printf("grade is D");
            break;
        case 0:
            printf("grade is F");
            break;
        default:
            printf("incorrect input");
    }

    getch();
}
```

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ (15 นาที)

1. ครูกล่าวทักทายนักเรียน
2. ครูทบทวนเนื้อหาเรื่องการใช้คำสั่ง if- else โดยการตั้งโจทย์ และสุ่มให้นักเรียนออกมาเขียนคำตอบลงบนกระดาน โดยกำหนดโจทย์ดังนี้
 - (1)ให้เขียนโปรแกรมภาษาซี กำหนดให้ x เป็นข้อมูลประเภทตัวเลขจำนวนเต็ม (integer) และให้รับค่าตัวเลขระหว่าง 1-3 ลงในตัวแปร x จากนั้นให้ใช้ if-else ในการเช็คเงื่อนไขว่าตัวแปร x เป็นตัวเลขใด เช่น ถ้า x เป็น 1 ให้แสดงผลทางหน้าจอว่า x is 1 และในกรณีที่ ไม่ใช่ตัวเลข 1-3 ให้แสดงผลว่า x is not 1,2,3
3. ให้ครูอธิบายว่ายังมีคำสั่งอีกรูปแบบที่สามารถนำมาใช้ในกรณีแบบนี้ได้ นั่นคือ คำสั่ง switch-case

ขั้นสอน (60 นาที)

1. ครูเปิดตัวอย่างการทำโจทย์ (1) โดยการใช้คำสั่ง switch-case แทนการใช้คำสั่ง if-else ให้นักเรียนพิจารณาผลของการ run โปรแกรมที่ใช้คำสั่ง switch-case จะเห็นได้ว่า output ที่ออกมานั้นตรงกับ การใช้คำสั่ง if-else พร้อมพิจารณาผังงานของทั้งสองคำสั่ง
2. ครูอธิบายหลักการทำงานขอคำสั่ง switch-case จากรูปแบบการทำงานของคำสั่ง switch-case
3. ครูกำหนดโจทย์ให้นักเรียนแก้ปัญหาโดยใช้คำสั่ง switch-case ครูและนักเรียนเขียนโปรแกรมพร้อมกัน(ตัวอย่างข้อที่ 1)
4. ครูอธิบายข้อจำกัดของการใช้คำสั่ง switch-case (รับข้อมูลประเภทจำนวนเต็ม (integer) อักขระ (char) และข้อความเท่านั้น และ การกำหนดเงื่อนไขเป็นประพจน์ในลักษณะ $x \geq 90$ ไม่สามารถใช้ได้)
5. ครูให้นักเรียนเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของการใช้คำสั่ง if-else กับ คำสั่ง switch
6. ครูตั้งโจทย์(2) ส่งท้ายคาบ ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมภาษาซี ให้รับค่าตัวเลขที่เป็นจำนวนเต็มตั้งแต่ 1-7 เมื่อรับค่าเข้ามาแล้ว ให้โปรแกรมแสดงผลดังนี้

ในกรณีที่ รับค่า 1 ให้โปรแกรมแสดงผลคำว่า Sunday

ในกรณีที่ รับค่า 2 ให้โปรแกรมแสดงผลคำว่า Monday ไปเรื่อยๆตามลำดับจนถึง

ในกรณีที่ รับค่า 7 ให้โปรแกรมแสดงผลคำว่า Saturday

และ ในกรณีที่รับค่าแล้วไม่ใช่ตัวเลข 1-7 ให้แสดงผลว่า “input incorrect”

ขั้นสรุป (5 นาที)

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการใช้คำสั่ง switch-case (รูปแบบการใช้ ข้อจำกัด)

สื่อการเรียนรู้ / แหล่งการเรียนรู้

1. ภาพแผนผังงานแสดง flow chart ของการใช้คำสั่ง if-else กับ switch-case จากตัวอย่างโจทย์(1)
2. โปรแกรมภาษาซี จากโจทย์(1) โดยใช้คำสั่ง switch-case

ชิ้นงาน / ภาระงาน

- ให้นักเรียนส่งโปรแกรมจากโจทย์(2)

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

- การสังเกต : การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน, ตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมาย

เกณฑ์การประเมิน

เกณฑ์ประเมิน สิ่งที่ประเมิน	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ควรปรับปรุง)
ด้านความรู้ - นักเรียนบอกหลักการ ทำงานของคำสั่ง switch-case ได้	นักเรียนบอกหลักการ ทำงานของคำสั่ง switch-case ได้ อย่าง ถูกต้องและครบถ้วน (รูปแบบการทำงาน และข้อจำกัด)	นักเรียนบอกหลักการ ทำงานของคำสั่ง switch-case ได้ ถูกต้องบางส่วน (รูปแบบการทำงาน หรือข้อจำกัด)	นักเรียนไม่สามารถบอก หลักการทำงานของ คำสั่งswitch-case ได้ ถูกต้องบางส่วน (รูปแบบการทำงาน และข้อจำกัด)
ด้านทักษะ -นักเรียนสามารถนำ คำสั่ง switch-case ไป ใช้ในการเขียน โปรแกรมได้	พิจารณาจากภาระงาน นักเรียนสามารถเขียน โปรแกรมได้อย่าง ถูกต้องสมบูรณ์	พิจารณาจากภาระงาน โปรแกรมมีการ error ในส่วนของ syntax error	พิจารณาจากภาระงาน โปรแกรมมีการerror ในส่วนของ syntax error และ logical error
ด้านคุณลักษณะ -นักเรียนมีความ รับผิดชอบในการ ทำงานที่ได้รับ มอบหมาย			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง คำสั่ง switch-case

รายวิชา ภาษาซีพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
รหัสวิชา ง 30211

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ภาคเรียนที่ 1
ระยะเวลา 2 คาบ / 100 นาที

ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

แนวทางการแก้ไข

.....

.....

.....

.....