



Control Flows

Switch statement

630710316 คีตภัทร แก้วพลงาม

Switch statement

คำสั่ง switch ใช้เพื่อดำเนินการคำสั่งหนึ่ง
จากหลายเงื่อนไข ทำงานคล้ายกับคำสั่ง if-else-if



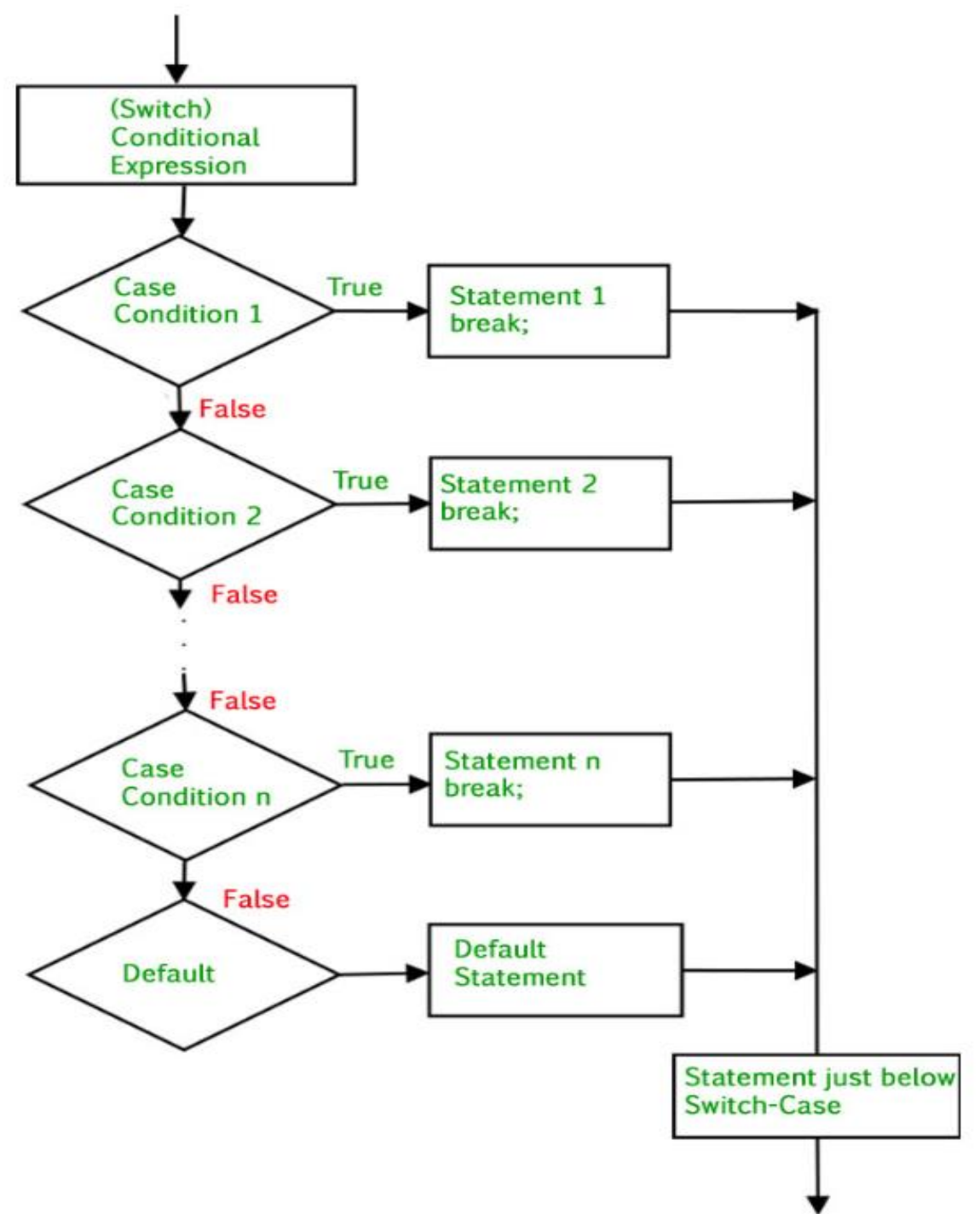
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสกลนคร



ข้อสังเกตเกี่ยวกับ switch case:

1. default ไม่จำเป็นต้องมี แต่ถ้ามีต้องอยู่ท้ายสุดเสมอ
2. default มีได้เพียงตัวเดียว หากมีมากกว่านี้จะทำให้เกิด Fatal error
3. แต่ละ case มักจะมีคำสั่ง break เพื่อหยุดการทำงานของ case นั้น
4. ถ้าไม่มี break คำสั่งหลังจาก case ที่ตรงกันจะถูกดำเนินการต่อทันที
5. สามารถซ้อน switch ได้(Nested switch) แต่จะทำให้โปรแกรมซับซ้อนและอ่านยากขึ้น
6. ใช้ ; แทน : ได้ โดยไม่ทำให้เกิดข้อผิดพลาด

Switch Flowchart



Example 1: Switch ที่มีคำสั่ง break และ default ใน PHP

```
<?php
    $x = 2;
    switch ($x) {
        case 1:
            printf("Choice is 1");
            break;
        case 2:
            printf("Choice is 2");
            break;
        case 3:
            printf("Choice is 3");
            break;
        default:
            printf("Choice other than 1, 2 and 3");
    }
?>
```

เมื่อพบคำสั่ง break จะออกจากบล็อก switch และหยุดการทำงานทันที กรณีอื่นจะไม่ถูกตรวจสอบ
default ไม่จำเป็นต้องมี break เพราะบล็อกจะสิ้นสุดโดยอัตโนมัติเอง

Output

Choice is 2

Example 2: Switch ที่ไม่มีคำสั่ง break และ default

```
<?php
    $x=0;
    switch ($x) {
        case 0:
            echo "x equals 0 \n";
        case 1:
            echo "x equals 1 \n";
        case 2:
            echo "x equals 2";
    }
?>
```

Output

```
x equals 0
x equals 1
x equals 2
```

ทำการรันโค้ดต่อเนื่องจาก case ที่ตรงเงื่อนไขไปยัง case ถัดไป(fall-through) แม้ว่าจะไม่มีเงื่อนไขไหนตรงกันแต่มันจะทำการรันจนจบบล็อก switch หากไม่มี default และไม่มี case ไตตรง โปรแกรมจะไม่ทำงาน

Example 3: Switch ที่มีมากกว่า 1 case ในบล็อกโค้ดเดียวกัน

```
<?php
$d = 3;

switch ($d) {
    case 1:
    case 2:
    case 3:
    case 4:
    case 5:
        echo "The week feels so long!";
        break;
    case 6:
    case 0:
        echo "Weekends are the best!";
        break;
    default:
        echo "Something went wrong";
}
?>
```

เมื่อ switch มีหลาย case ในบล็อกเดียวกัน โปรแกรมจะทำงานในบล็อกโค้ดเดียวกันในทุก case ที่ไม่มี break ก่อน และจะหยุดการทำงานเมื่อพบคำสั่ง break

Output

The week feels so long!

เปรียบเทียบ Switch ใน PHP, Java, C, Python



คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสกลนคร



PHP

- ใช้ \$ เพื่อประกาศตัวแปร
- ใช้ echo เพื่อแสดงผล
- ประเภทของค่าที่ใช้สามารถใช้ตัวเลขและสตริง
- ใช้วงเล็บปีกกา {} เพื่อกำหนดบล็อกคำสั่งใน switch

```
<?php
$day = 4;
switch ($day) {
    case 6:
        echo "Today is Saturday";
        break;
    case 7:
        echo "Today is Sunday";
        break;
    default:
        echo "Looking forward to the Weekend";
}
?>
```

Java

- ประกาศ data type ก่อนชื่อ
- ใช้ System.out.println เพื่อแสดงผล
- ประเภทของค่าที่ใช้สามารถใช้ int, char, byte, short, และ String
- ใช้วงเล็บปีกกา {} เพื่อกำหนดบล็อกคำสั่งใน switch

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        int day = 4;  
        switch (day) {  
            case 6:  
                System.out.println("Today is Saturday");  
                break;  
            case 7:  
                System.out.println("Today is Sunday");  
                break;  
            default:  
                System.out.println("Looking forward to the Weekend");  
        }  
    }  
}
```

C

- ประกาศ data type ก่อนชื่อ
- ใช้ printf เพื่อแสดงผล
- ประเภทของค่าที่ใช้สามารถใช้ int, char, และค่าทั้งหมดที่เป็น Numeric Types เช่น enum
- ใช้วงเล็บปีกกา {} เพื่อกำหนดบล็อกคำสั่งใน switch

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int day = 4;
    switch (day) {
        case 6:
            printf("Today is Saturday");
            break;
        case 7:
            printf("Today is Sunday");
            break;
        default:
            printf("Looking forward to the Weekend");
    }
    return 0;
}
```

Python

- ไม่ต้องประกาศ data type ก่อนชื่อ
- ใช้ print() เพื่อแสดงผล
- ประเภทของค่าที่ใช้สามารถใช้ int, str, และค่าอื่นๆ ที่สามารถเปรียบเทียบได้
- ไม่ใช้วงเล็บปีกกา {} แต่ใช้การย่อหน้าเพื่อกำหนดบล็อกคำสั่งใน match-case

Python ไม่มีคำสั่ง switch case แต่มีฟีเจอร์ที่เรียกว่า match-case ซึ่งจะทำงานคล้ายกับ switch case

```
def runDay():  
    day = 4  
    match day:  
        case 6:  
            print("Today is Saturday")  
        case 7:  
            print("Today is Sunday")  
        case _:  
            print("Looking forward to the Weekend")  
  
runDay()
```

output

Looking forward to the Weekend

JavaScript

- ใช้ let หรือ const เพื่อประกาศตัวแปร
- ใช้ console.log() เพื่อแสดงผล
- ประเภทของค่าที่ใช้สามารถใช้ตัวเลขและสตริง
- ใช้วงเล็บปีกกา {} เพื่อกำหนดบล็อกคำสั่งใน switch

```
1 let grade = 'A'
2 let result;
3
4 switch (grade) {
5     case 'A':
6         result = "Grade is excellent"
7         break;
8     case 'B':
9         result = "Grade is good"
10        break;
11    case 'C':
12        result = "Grade is Average "
13        break;
14    case 'D':
15        result = "Grade is Poor"
16        break;
17    default:
18        result = "NO grades achieved";
19 }
20 console.log(result)
```

output

Grade is excellent

Thank You For Watching