

## ใบงานการทดลองที่ 5

### เรื่อง คำสั่งเงื่อนไขด้วยคำสั่ง if else และ switch case

## 1. จุดประสงค์ทั่วไป

- ## 2.1. รู้และเข้าใจหลักภาษาที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์

## 2. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 2.1.13. บอกและอธิบายคำสั่งเงื่อนไข
  - 2.1.14. ฝึกหัดและทดลองใช้คำสั่งเงื่อนไข
  - 2.1.15. ออกแบบแนวทางการใช้คำสั่งเงื่อนไขเพื่อให้ทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
  - 2.1.16. แนะนำแนวทางการใช้คำสั่งเงื่อนไขอย่างเป็นระบบ

### 3. เครื่องมือและอุปกรณ์

เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องที่ติดตั้งโปรแกรม Dev-C

#### 4. ທັງໝົດການທົດລອງ



- 4.2. จงบอกและอธิบายหลักการทำงานของคำสั่ง if else (พร้อมวิเคราะห์ตัวอย่าง)   
 ฝึกทักษะเรื่อง If, Then, Else คือ if (Condition) {

4.4. จงบอกระบบที่ใช้คำสั่ง if else โดยการละเอียดเครื่องหมายวงเล็บปีกกา (พร้อมวัดผังงานประกอบเพื่อเปรียบเทียบระหว่างการมีปีกากับแบบไม่มีปีกกา)

```
if (Condition) { ..... if (Condition) .....  
..... Action1 ..... Action2 .....  
3. End if .....  
.....
```

4.5. จงบอกระบบที่ใช้งานคำสั่ง switch case (พร้อมวัดผังงานประกอบ)

```
1. ให้ "x" ไม่ "3" if (Condition)  
..... Action1 .....  
.....
```

4.6. จงเปรียบเทียบการทำงานระหว่างคำสั่ง if else และ switch case

```
if else มาก "x" "3" ส่วน switch case น้อยกว่า  
.....  
.....
```

## 5. ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน

5.1. จงเขียนผังงานและโค้ดโปรแกรมเพื่อแก้ไขโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับประโยชน์ของวันที่ 29 กุมภาพันธ์

5.1.1. จงค้นหาปีอิกสุริน (ปีที่เดือนกุมภาพันธ์มี 29 วัน) โดยผู้ใช้กรอกปี ค.ศ. เข้ามาในระบบ และโปรแกรมจะต้องให้คำตอบได้ว่าปี ค.ศ. ที่ผู้ใช้กรอกมามี 28 วัน หรือ 29 วัน ดังตัวอย่าง Input และ Output ดังต่อไปนี้

**Test case 1**

Input	Input years : 1684
Output	Feb = 29 days

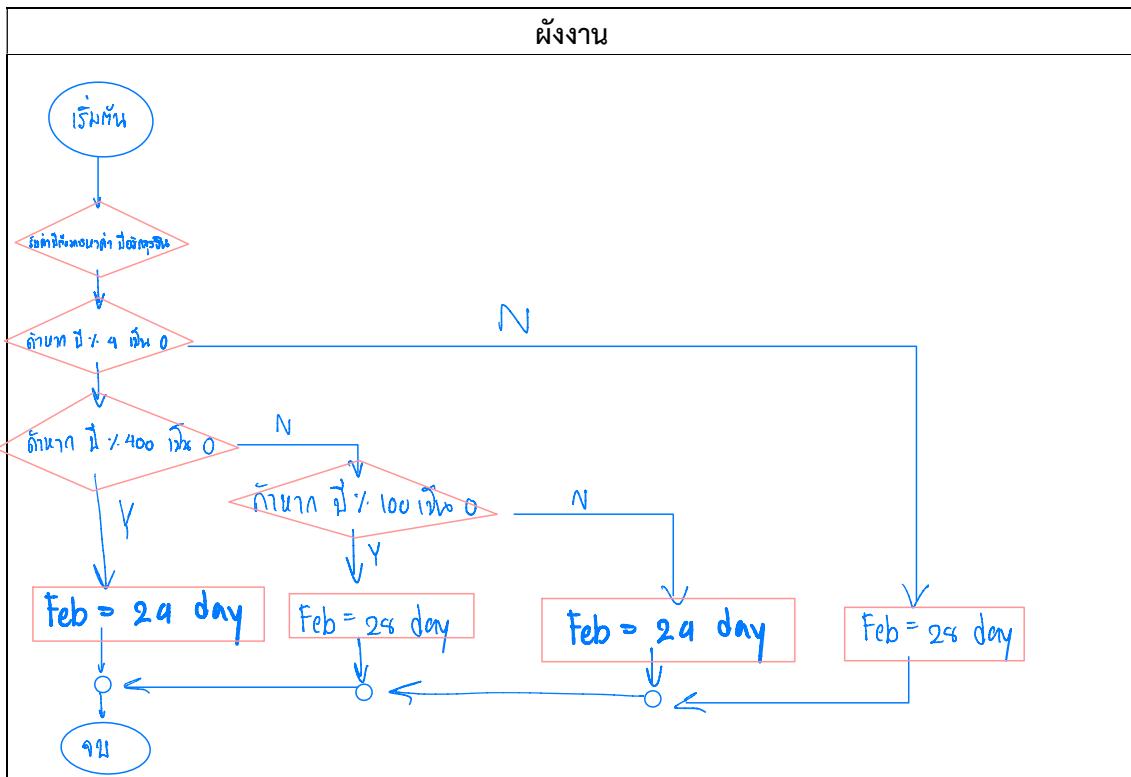
**Test case 2**

Input	Input years : 1686
Output	Feb = 28 days

**Test case 3**

Input	Input years : 2000
Output	Feb = 29 days

### 5.1.2. จงเขียนผังงานแสดงการทำงาน



### 5.1.3. เขียนโค้ดโปรแกรมจากผังงานเพื่อแสดงการทำงานของระบบโดยเน้นใช้คำสั่ง if else

#### โค้ดโปรแกรม

```

#include <stdio.h>

int main () {
    int years;
    printf (" input years : " );
    scanf ("%d", &years);
    if (years % 4 == 0)
        if (years % 400 == 0)
            printf ("Feb = 29 day");
        else if (years % 100 == 0)
            printf ("Feb = 28 day");
        else
            printf ("Feb = 29 day");
    else
        printf ("Feb = 28 day");
    return 0;
}
  
```

5.1.4. เขียนโค้ดโปรแกรมจากผังงานเพื่อแสดงการทำงานของระบบโดยเน้นใช้คำสั่ง switch case

#### โค้ดโปรแกรม

```
#include <stdio.h>

int main () {
    int years;
    printf ("input years: ");
    scanf ("%d", &years);
    years = years % 4;
    switch (years) {
        case 0:
            printf ("Feb = 29 day");
            break;
        default:
            printf ("Feb = 28 day");
            break;
    }
    return 0;
}
```

#### 6. สรุปผลการปฏิบัติงาน

รู้ถึงกรากิงาน และ Flowchart จะคำสั่ง if else และ switch มีรูปแบบใด

if else และ switch case

#### 7. คำถามทางการทดลอง

7.1. จงระบุข้อควรระวังในการใช้งานคำสั่ง switch case

หากลืมใส่ Break; ที่ case แรกๆ case ที่สองจะไม่ทำงานใน case หลังๆ

7.2. จงระบุความแตกต่างในการเขียนผังงานของคำสั่ง if else และ switch case

if else ตรวจสอบให้เสร็จหมดทั้กที่เรียบร้อย แต่ switch ต้องอยู่ 2 แห่ง ที่จะทำให้

switch case ตรวจสอบให้เสร็จหมดทั้กที่เรียบร้อย

7.3. ผู้เรียนมีเกณฑ์ในการเลือกใช้คำสั่งระหว่าง if else และ switch case อย่างไร ?

If else ໃຫ້ໃນສໍາງຕົວສັງເກດທີ່ສໍາກາລືດອີການແກ້ໄຂ ເພີ້ມກຳນົດກາງ  
ໄຫວ້ຕົວສັງເກດ switch case ໃຫ້ໃນຕົວສັງເກດທີ່ໄດ້ເຫັນອັນເຊີ້ມໄດ້ໃຫ້ໄປ

7.4. คำสั่ง default มีความสำคัญอย่างไร ?

ຈະກຳງານສ່ວນໃຫຍ່ສັດຕິພົນປະເທດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ ພົມປະເທດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ

7.5. คำสั่ง break มีความสำคัญอย่างไร ?

`switch case` ពីរង្វែង `break` នៅក្នុងការបញ្ជូនការងារ