

Lab sheet 5 – Selection statement

รหัสนิสิต ชื่อ-สกุล หมู่ปฏิบัติการที่

1. ให้นิสิตพิมพ์โปรแกรมภาษา C ต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 1.1-1.2

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    char grade;
    printf("Enter your grade : ");
    scanf("%c",&grade);
    switch(grade)
    {
        case 'A': printf("Your point is 4.0"); break;
        case 'B': printf("Your point is 3.0"); break;
        case 'C': printf("Your point is 2.0"); break;
        case 'D': printf("Your point is 1.0"); break;
        case 'F': printf("Your point is 0.0"); break;
        default: printf("Incorrect grade!"); break;
    }
    return 0;
}
```

1.1 หลังจากคอมไพล์และทดลองรันโปรแกรมข้างต้นแล้ว ให้นิสิตทดลองป้อนค่าเป็นตัวอักษรต่าง ๆ เสร็จแล้ว ให้นิสิตอธิบายว่าโปรแกรมข้างต้นใช้ทำอะไร

1.2 ให้นิสิตแก้ไขโปรแกรมในข้อ 1.1 เพื่อให้ป้อนได้ทั้งตัวอักษรพิมพ์เล็กและพิมพ์ใหญ่ โดยผลลัพธ์เหมือนกัน เช่น ป้อน A หรือ a ก็จะได้ 4.0 เหมือนกัน เป็นต้น เสร็จแล้วเขียนโปรแกรมเฉพาะที่มีการแก้ไขเพิ่มเติมจากโปรแกรมเดิม

(ข้อแนะนำ: ในกรณีที่มีหลาย case ต้องการใช้คำสั่งเหมือนกัน สามารถเขียนละคำสั่งที่ซ้ำกันได้)

2. เขียนโปรแกรมโดยใช้ if-else-if statement ให้ได้ผลการทำงานดังข้อ 1.2

<p><u>ตัวอย่าง 1:</u> Enter grade : A Your point is 4.0</p> <p><u>ตัวอย่าง 2:</u> Enter grade : a Your point is 4.0</p> <p><u>ตัวอย่าง 3:</u> Enter grade : d Your point is 1.0</p> <p><u>ตัวอย่าง 4:</u> Enter grade : E Incorrect grade!</p> <p><u>ตัวอย่าง 5:</u> Enter grade : x Incorrect grade!</p>	
--	--

3. ให้นิสิตเขียนโปรแกรมภาษา C รับค่าตัวเลขจำนวนเต็ม 3 จำนวนแตกต่างกัน แล้วแสดงผลจำนวนที่มีค่ามากที่สุด ดังตัวอย่างด้านล่าง

ตัวอย่าง	
Please enter 3 different numbers: 1st number is 80 2nd number is -5 3rd number is 70 1st number is the maximum number
Please enter 3 different numbers: 1st number is 100 2nd number is 5000 3rd number is 70 2nd number is the maximum number
Please enter 3 different numbers: 1st number is -8 2nd number is 0 3rd number is 3 3rd number is the maximum number

4. ให้นิสิตเขียนโปรแกรมพิจารณาว่าพิกัดที่รับเข้ามาอยู่ในจุดภาคใด หรือเป็นจุดกำเนิด จุดตัดแกน x จุดตัดแกน y

Enter coordinates(x,y): 1 1 coordinates(1,1) = Q1	
Enter coordinates(x,y): -1 -1 coordinates(-1,-1) = Q3	
Enter coordinates(x,y): 0 0 coordinates(0,0) = origin	
Enter coordinates(x,y): -1 1 coordinates(-1,1) = Q2	
Enter coordinates(x,y): 1 -1 coordinates(1,-1) = Q4	
Enter coordinates(x,y): 0 5 coordinates(0,5) = y-intercept	
Enter coordinates(x,y): -2 0 coordinates(-2,0) = x-intercept	
Enter coordinates(x,y): -0 -0 coordinates(0,0) = origin	

5. รัฐบาลฝรั่งเศสมีสวัสดิการในการช่วยลดหย่อนค่าเช่าบ้านแก่ผู้ที่เช่าที่พักอาศัย โดยค่าลดหย่อนนั้นจะแตกต่างกันตามสถานะของผู้อาศัยและที่พัก ดังตารางต่อไปนี้

สถานะของผู้อาศัย	ขนาดห้อง (ตร.ม.)	รายได้ (ยูโร)	ค่าลดหย่อน
โสด	< 30	< 900	0.5*ค่าเช่าที่พัก
		900 – 1500	0.4*ค่าเช่าที่พัก
		> 1500	0.2*ค่าเช่าที่พัก
	≥ 30	< 900	0.4*ค่าเช่าที่พัก
		900 – 1500	0.4*ค่าเช่าที่พัก
		> 1500	0.3*ค่าเช่าที่พัก
แต่งงาน	ได้ค่าลดหย่อนเป็น 1.2 เท่าของค่าลดหย่อนที่บุคคลสถานะโสดได้		

ให้นิสิตเขียนโปรแกรมเพื่อช่วยคำนวณจำนวนเงินที่ผู้เช่าพักต้องจ่ายค่าเช่าที่อยู่หลังจากหักค่าลดหย่อนแล้ว โดยให้ผู้ใช้ป้อนชื่อ สถานะ รายได้ของผู้เช่าพัก ขนาดของที่พักเป็นตารางเมตร ค่าเช่าที่พัก และแสดงจำนวนเงินที่ผู้เช่าต้องจ่าย