

แบบฝึกหัดปฏิบัติการคาบที่ 4-5: Control Statement

ชื่อ-นามสกุล.....จณดากร ชินา.....รหัสประจำตัวนักศึกษา.....6604012636246
วันที่.....20.....เดือน.....ม.ค......พ.ศ. 2562.....Section.....5.....

[IF-ELSE]

1. จงเขียนผังงานและโปรแกรมเครื่องคิดเลข โดยโปรแกรมรับข้อมูลนำเข้า 3 ตัว ได้แก่ตัวเลขตัวที่ 1 ตัวเลขตัวที่ 2 เครื่องหมาย (+, -, *, /) และ จากนั้นแสดงค่าผลลัพธ์

Please enter number1: **1** (กดแป้น Enter)
Please enter number2: **2** (กดแป้น Enter)
Please enter operator: **+**
Result is = 3

วิเคราะห์ปัญหา

ข้อมูลนำเข้า

num1, num2, op

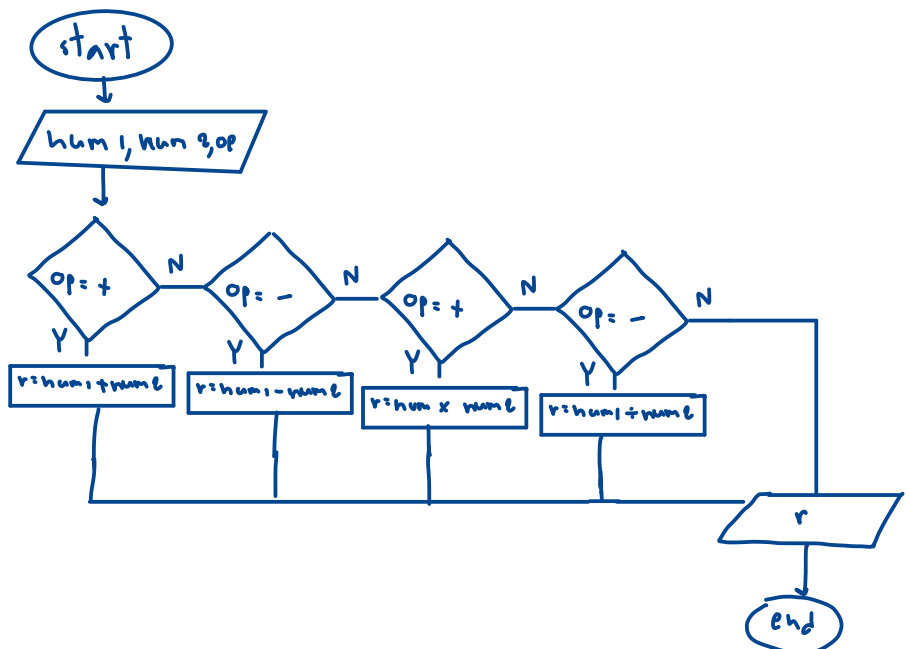
ข้อมูลส่งออก

ผลลัพธ์

กำหนดตัวแปร

ชื่อตัวแปร	ชนิดตัวแปร	ความหมาย
num1	float	ตัวเลขตัวที่ 1
num2	float	ตัวเลขตัวที่ 2
op	char	เครื่องหมาย
r	long int	ผลลัพธ์

เขียนผังงาน



เขียนโปรแกรม

```
#include<stdio.h>

int main()
{
    float num1,num2;
    long int r;
    char op[1];

    printf("Please enter number1:");
    scanf("%f",&num1);
    printf("Please enter number2:");
    scanf("%f",&num2);
    printf("Please enter operator:");
    scanf("%s",&op);

    if(op[0] == '+')
    {
        r= num1 + num2;
    }
    else if (op[0]=='-')
    {
        r=num1-num2;
    }
    else if (op[0]=='*')
    {
        r=num1*num2;
    }
    else if (op[0]=='/')
    {
        r=num1/num2;
    }
    printf("Result is = %ld",r);
    return 0;
}
```

2. จงเขียนผังงานและโปรแกรมเพื่อรับค่า A B C และ m จากแป้นพิมพ์ เพื่อนำมาคำนวณหาค่า Y โดยมีเงื่อนไขต่อไปนี้

กำหนดให้ A B C m เป็นเลขจำนวนเต็ม

$Y = Am^2 + Bm + C$ เมื่อ $m > 7$

$Y = Am^2 - Bm - C$ เมื่อ $m = 7$

$Y = Am^2 + Bm$ เมื่อ $m < 7$

โดยแสดงผลในรูปแบบต่อไปนี้

Please enter A : (กดเป็น Enter)

Please enter B : (กดเป็น Enter)

Please enter C : (กดเป็น Enter)

Please enter m : (กดเป็น Enter)

The result of Y =

วิเคราะห์ปัญหา

ข้อมูลนำเข้า

ค่าตัวแปร

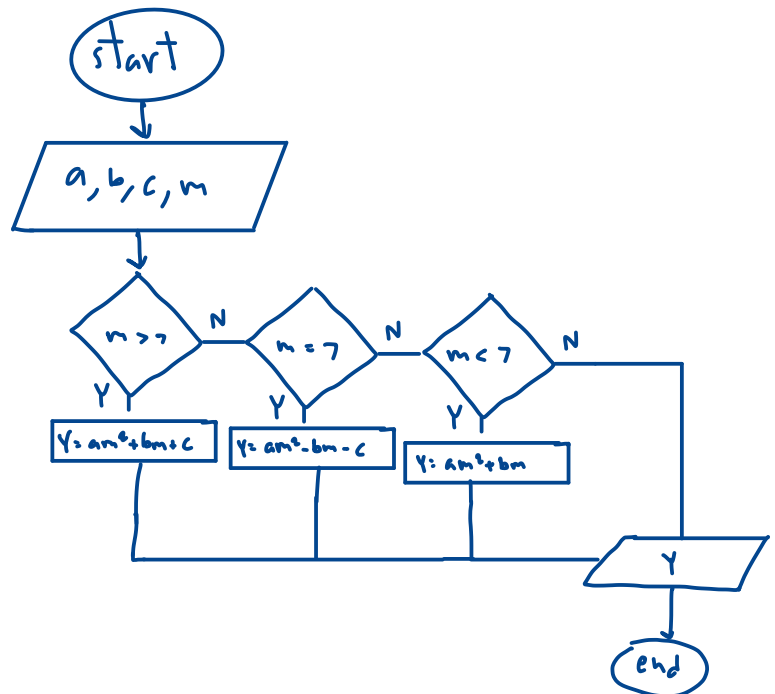
ข้อมูลส่งออก

ผลลัพธ์

กำหนดตัวแปร

ชื่อตัวแปร	ชนิดตัวแปร	ความหมาย
a	float	รับค่า A
b	float	" B
c	float	" C
m	float	" m
Y	float	ผลลัพธ์

เขียนผังงาน



เขียนโปรแกรม #include<stdio.h>

```

int main()
{
    float a,b,c,m;
    long int Y;

    printf("Please enter A :");
    scanf("%f",&a);
    printf("Please enter B :");
    scanf("%f",&b);
    printf("Please enter C :");
    scanf("%f",&c);
    printf("Please enter m :");
    scanf("%f",&m);

    if(m > 7)
    {
        Y=a*(m*m)+b*m+c;
    }
    else if(m == 7)
    {
        Y=a*(m*m)-b*m-c;
    }
    else if(m < 7)
    {
        Y=a*(m*m)+b*m;
    }
    printf("The result of Y = %ld",Y);
    return 0;
}
    
```

3. จงเขียนผังงานและโปรแกรมเพื่อให้โปรแกรมทำงานโดยการถามอายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง จากนั้นโปรแกรมจะพิมพ์ผลลัพธ์ว่าน้ำหนักนั้น Overweight หรือ Underweight ไปกี่กิโลกรัม น้ำหนักมาตรฐานของผู้ชายคือส่วนสูง-105 และ น้ำหนักมาตรฐานของผู้หญิงคือ ส่วนสูง-110

ตัวอย่าง

Please enter your name: **Yaya**
 Are you male or female, **Yaya** (M, F): **F**
Yaya, what is your height in c.m. and weight in k.g: **170 55**
Yaya, your ideal weight is **60** kg, you are **5** kg **underweight**.

วิเคราะห์ปัญหา

ข้อมูลนำเข้า

ชื่อ เพศ ส่วนสูง น้ำหนัก

ข้อมูลส่งออก

ผลคำนวณ

กำหนดตัวแปร

ชื่อตัวแปร	ชนิดตัวแปร	ความหมาย
name	char	ชื่อ
s	char	เพศ
h	int	ส่วนสูง
w	int	น้ำหนัก
iw	int	น้ำหนัก

เขียนโปรแกรม

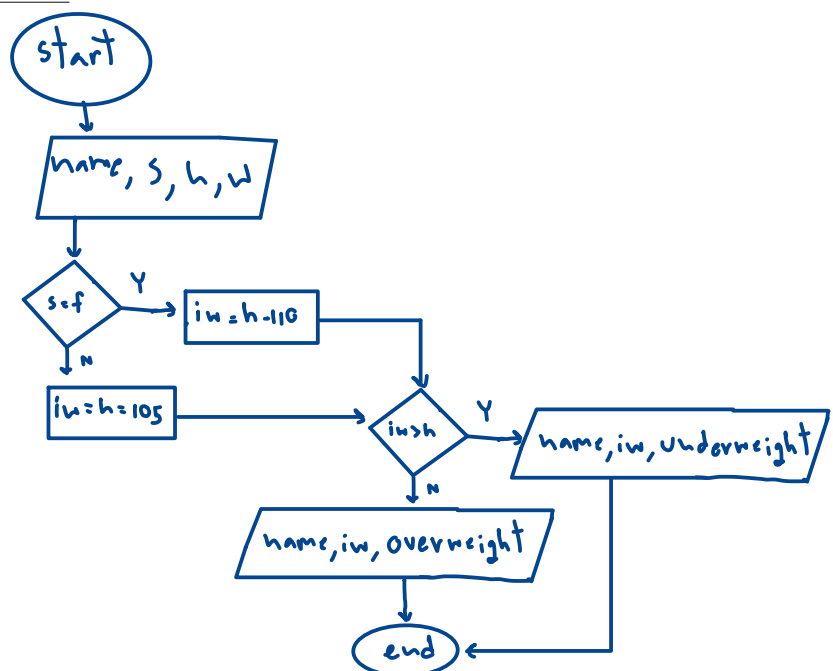
```
#include<stdio.h>
#include<math.h>
```

```
int main()
{
    float a,s,c;

    printf("Please enter angle in degree:");
    scanf("%f",&a);

    s=sin(a);
    c=cos(a);
    printf("sine of %.1f degree is %.4f\n",a,s);
    printf("cos of %.1f degree is %.4f\n",a,c);
    return 0;
}
```

เขียนผังงาน



4. จงเขียนโปรแกรม เพื่อคำนวณคะแนนรวมของผลสอบวิชา C Programming จากคะแนน Mid-term (100 คะแนน), คะแนน Final (100 คะแนน), และคะแนน Homework (10 คะแนน) เป็นข้อมูลเข้า (Input) จากคีย์บอร์ด และแสดงผลลัพธ์จากการคำนวณ เมื่อคะแนนรวม (x) = Mid-term (40%) + Final (50%) + HW (10%) และตัดเกรดด้วยคำสั่ง nested-if ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

คะแนน $90 \leq x \leq 100$ จะได้ grade = 'A'

คะแนน $85 \leq x < 90$ จะได้ grade = 'B+'

คะแนน $80 \leq x < 85$ จะได้ grade = 'B'

คะแนน $70 \leq x < 80$ จะได้ grade = 'C+'

คะแนน $60 \leq x < 70$ จะได้ grade = 'C'

คะแนน $55 \leq x < 60$ จะได้ grade = 'D+'

คะแนน $50 \leq x < 55$ จะได้ grade = 'D'

คะแนน $x < 50$ จะได้ grade = 'F'

วิเคราะห์ปัญหา

เขียนผังงาน

ข้อมูลนำเข้า

Mid, final, HW

ข้อมูลส่งออก

คะแนนรวม

กำหนดตัวแปร

ชื่อตัวแปร

ชนิดตัวแปร

ความหมาย

x

int

คะแนนรวม

m

int

mid

f

int

final

h

int

HW

#include<stdio.h>

int main()

{

เขียนโปรแกรม

```
int x,m,f,h;
printf("Enter Mid-term (40%),Final (50%),HW (10%):");
scanf("%d%d%d",&m,&f,&h);
x=m+f+h;
```

```
if(x>=90)
{
    printf("grade = A");
}
else if(x>=85)
{
    printf("grade = B+");
}
else if(x>=80)
{
    printf("grade = B");
}
else if(x>=70)
{
    printf("grade = C+");
}
else if(x>=60)
{
    printf("grade = C");
}
else if(x>=55)
{
    printf("grade = D+");
}
else if(x>=50)
{
    printf("grade = D");
}
else
{
    printf("grade = F");
}
return 0;
```

