

# แบบฝึกหัดปฏิบัติการคาบที่ 1: การพัฒนาโปรแกรม

ชื่อ-นามสกุล..... รหัสประจำตัวนักศึกษา..... 6504062610137.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. 2564

Section..... 1.....

1. จงเขียนโปรแกรมและโปรแกรมแสดงคะแนนสอบวิชาการเขียนโปรแกรม ของนักเรียนสามคน โดย นางสาวเชอปรางค์สอบได้ 70 คะแนน นางสาวมิวสิกสอบได้น้อยกว่า นางสาวเชอปรางค์ 20 % ส่วนนายเจมส์ สอบได้เป็นค่ากึ่งกลางของคนทั้งสอง

วิเคราะห์ปัญหา

เขียนผังงาน

ข้อมูลนำเข้า - ไม่มี -

แสดงผล คะแนนของนางสาวเชอปรางค์ นางสาวมิวสิก นายเจมส์

กำหนดตัวแปร

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| ชื่อตัวแปร | ความหมาย                |
| cherprang  | คะแนนของนางสาวเชอปรางค์ |
| music      | คะแนนของนางสาวมิวสิก    |
| jameji     | คะแนนของนายเจมส์        |

เขียนโปรแกรม

```
/* 1 */
/* 2 */
/* 3 */
/* 4 */
/*
/* 5 */
/* 6 */
/* 7 */
/* 8 */
/* 9 */
/* 10 */
/* 11 */
/* 12 */
{
    #include <stdio.h>
    #include <stdlib.h>
    int main()
    {
        float cherprang, music, jameji ; /* data declaration */
        cherprang = 70; /* process */
        music = cherprang - cherprang *20/100;
        jameji = (cherprang + music )/2;
        printf("cherprang = %.2f, music = %.2f, jameji = %.2f\n", cherprang, music , jameji);
        system("PAUSE");
        return 0;
    }
}
```

|   |  |
|---|--|
| 1.1 ผลลัพธ์ของโปรแกรมคือ  | cherprang = 70.00, music = 56.00, jameji = 63.00   |
| 1.2 ถ้าเปลี่ยนบรรทัดที่ 9 เป็น<br>printf("cherprang = %.2f\n, music = %.2f\n, jameji =<br>%.2f\n", cherprang, music , jameji);<br>จะได้ผลลัพธ์คือ             | cherprang = 70.00, music = 56.00, jameji = 63.00<br>cherprang = 70.00, music = 56.00, jameji = 63.00 |
| 1.3 ถ้ากำหนดปัญหาเป็น “นายเจมส์จะคะแนนมากกว่านางสาว เชอปรางค์ 10 % ส่วนนางสาวมิวสิกสอบได้เป็นค่ากึ่งกลางของ คนทั้งสอง” จะต้องแก้ไขโปรแกรมบรรทัดใด เป็นอย่างไร | jameji = cherprang + cherprang*0.1<br>music = (cherprang+jameji)*2                                   |

2. จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับข้อมูลตัวเลขจำนวนจริงความยาวฐาน (base) และความสูง (height) ของรูปสามเหลี่ยม และให้ทำการคำนวณพื้นที่และแสดงผลในรูปแบบด่อไปนี้

Enter base value: **10** (กดแป้น Enter)

Enter height value: **5** (กดแป้น Enter)

Area is : **25.000**

### วิเคราะห์ปัญหา

### เขียนผังงาน

ข้อมูลนำเข้า ความยาวฐาน และความสูง

แสดงผล พื้นที่

กำหนดตัวแปร

ชื่อตัวแปร ความหมาย

base ความยาวฐานของรูปสามเหลี่ยม

height ความสูงของรูปสามเหลี่ยม

area พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม

### เขียนโปรแกรม

```
/* 1 */
/* 2 */
/* 3 */
/* 4 */
/* 5 */
/* 6 */
/* 7 */
/* 8 */
/* 9 */
/* 10 */
/* 11 */
/* 12 */
/* 13 */
/* 14 */
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main()
{
    float base, height, area;
    printf("Enter base value: "); /* prompt to input base */
    scanf("%f", &base); /* input base */
    printf("Enter height value: "); /* prompt to input height */
    scanf("%f", &height); /* input height */
    area = base*height/2; /* compute area */
    printf("Area = %7.2f\n", area); /* display result */
    system("PAUSE");
    return 0;
}
```

# 1/2 = 0

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 2.1 ถ้ารันโดยใส่ข้อมูล<br>base = 15, height = 10<br>ผลลัพธ์ของโปรแกรมคือ  | Area = 150.00<br>.....               |
| 2.2 ถ้าเปลี่ยนบรรทัดที่ 10 เป็น<br>area = 1/2*base*height;<br>และรันโดยใส่ข้อมูล base = 15, height = 10<br>ผลลัพธ์ของโปรแกรมคือ                                   | Area = 0.00<br>.....                 |
| 2.3 ถ้ากำหนด base และ height เป็นความยาว และความสูง<br>ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องการคำนวณพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้านี้<br>จะต้องแก้ไขโปรแกรมบรรทัดใด เป็นอย่างไร | /* 10 */ area = base*height<br>..... |

3. จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับข้อมูล ชื่อ (สายอักษร) และ ส่วนสูง (จำนวนจริง) ของนักเรียนสองคน จากนั้นให้แสดงผลว่า นักเรียนคนแรกสูงกว่าคนที่สองเท่าไหร่ ตามตัวอย่างต่อไปนี้

Please enter name and height of the first student: **Panya 160** (กดแป้น Enter)

Please enter name and height of the second student: **Triphop 170** (กดแป้น Enter)

**Triphop is taller than Panya = 10.00**

### วิเคราะห์ปัญหา

### เขียนผังงาน

ข้อมูลนำเข้า ชื่อ (สายอักษร) และ ส่วนสูง (จำนวนจริง) ของนักเรียนสองคน

แสดงผล นักเรียนคนแรกสูงกว่าคนที่สองเท่าไหร่

กำหนดตัวแปร

ชื่อตัวแปร ความหมาย

name1 ชื่อของนักเรียนคนแรก

ht1 ส่วนสูงของนักเรียนคนแรก

name2 ชื่อของนักเรียนคนที่สอง

ht2 ส่วนสูงของนักเรียนคนที่สอง

### เขียนโปรแกรม

```
/* 1 */
/* 2 */
/* 3 */
/* 4 */
/* 5 */
/* 6 */
/* 7 */
/* 8 */
/* 9 */
/* 10 */
/* 11 */
/* 12 */
/* 13 */
/* 14 */
/* 15 */
/* 16 */
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main()
{
    char name1[10], name2[10]; /* data declaration */
    float ht1, ht2;
    printf("Please enter name and height of the first student: ");
    /* prompt to input name and height */
    scanf("%s %f", name1, &ht1); /* input name and height */
    printf("Please enter name and height of the second student: ");
    /* prompt to input name and height */
    scanf("%s %f", name2, &ht2); /* input name and height */

    printf("%s is taller than %s = %7.2f\n", name1, name2, ht1-ht2);
    system("PAUSE");
    return 0;
}
```

3.1 ถ้ารันโปรแกรมโดยใส่ข้อมูลต่อไปนี้ ผลลัพธ์ของโปรแกรมคือ

Panya 160 ↴ และ

Panya is taller than Triphop = -10.00

Triphop 170 ↴ .....

3.2 ถ้ารันโปรแกรมโดยใส่ข้อมูลต่อไปนี้ ผลลัพธ์ของโปรแกรมคือ

Por 172 ↴ และ

Por is taller than Film = 6.50

Film 165.5 ↴ .....

4. จงเขียนผังงานและโปรแกรมเพื่อหาพื้นที่ (area) ของวงกลมวงหนึ่งเมื่อรับค่ารัศมี (r) และเปรียบเทียบขนาดของพื้นที่เพื่อแสดงผลที่ได้ ถ้าพื้นที่มีค่าดังแต่ สูนย์ลง 300 ตารางหน่วย ให้พิมพ์ ค่าพื้นที่นั้น และต่อตัวชี้คำว่า “small” ถ้าพื้นที่มีค่ามากกว่า 300 ตารางหน่วย ให้พิมพ์ ค่าพื้นที่นั้น และต่อตัวชี้คำว่า “large”

**วิเคราะห์ปัญหา****เขียนผังงาน**

ข้อมูลนำเข้า รัศมีวงกลม

แสดงผล พื้นที่วงกลม

กำหนดตัวแปร

ชื่อตัวแปร ความหมาย

radius รัศมีวงกลม

area พื้นที่วงกลม

**เขียนโปรแกรม**

```
/* 1 */
/* 2 */
/* 3 */
/* 4 */
/* 5 */
/* 6 */
/* 7 */
/* 8 */
/* 9 */
/* 10 */
/* 11 */
/* 12 */
/* 13 */
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main()
{
    float radius, area;
    printf("Please input radius : ");
    scanf("%f ", &radius);
    area = 22/7*radius*radius;
    if (area <= 300) printf("%f small\n", area) ;
    else printf("%f large\n", area);
    system("PAUSE");
    return 0 ;
}
```

|  |  |
|--|--|
| 4.1 รันโปรแกรมโดยใส่ข้อมูล 25.5 ↴<br>ผลลัพธ์ของโปรแกรมคือ  | Nothing<br>.....   |
| 4.2 ถ้าเปลี่ยนบรรทัดที่ 8 เป็น<br>area = 22.0/7*pow(radius,2) ;<br>รันโปรแกรมโดยใส่ข้อมูล 25.5 ↴<br>ผลลัพธ์ของโปรแกรมคืออะไร | Nothing<br>.....   |
| 4.3 ผลลัพธ์ของโปรแกรมในข้อ 4.2 ต่างกับ<br>ผลลัพธ์ในข้อ 4.1 หรือไม่ เพราะเหตุใด   | No difference Because /* 9 */ ,/* 10 */ NO "{}" after if else<br>..... |