

# แบบฝึกหัดปฏิบัติการคาบที่ 1: การพัฒนาโปรแกรม

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

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2564

Section.....

1. จงเขียนผังงานและโปรแกรมแสดงคะแนนสอบวิชาการเขียนโปรแกรม ของนักเรียนสามคน โดย นางสาวเชอปรังค์สอบได้ 70 คะแนน นางสาวมิวลิคสอบได้น้อยกว่านางสาวเชอปรังค์ 20 % ส่วนนายเจมส์จี สอบได้เป็นค่ากึ่งกลางของคนทั้งสอง

## วิเคราะห์ปัญหา

## เขียนผังงาน

ข้อมูลนำเข้า - ไม่มี -

แสดงผล คะแนนของนางสาวเชอปรังค์ นางสาวมิวลิค นายเจมส์จี

กำหนดตัวแปร

ชื่อตัวแปร ความหมาย

cherprang คะแนนของนางสาวเชอปรังค์

music คะแนนของนางสาวมิวลิค

jameji คะแนนของนายเจมส์จี

## เขียนโปรแกรม

```

/* 1 */ #include <stdio.h>
/* 2 */ #include <stdlib.h>
/* 3 */ int main()
/* 4 */ {
/* 5 */     float cherprang, music, jameji ;    /* data declaration */
/* 6 */     cherprang = 70;                    /* process */
/* 7 */     music = cherprang - cherprang *20/100;
/* 8 */     jameji = (cherprang + music )/2;
/* 9 */     printf("cherprang = %6.2f, music = %6.2f, jameji = %6.2f\n", cherprang, music , jameji);
/* 10 */     system("PAUSE");
/* 11 */     return 0;
/* 12 */ }
    
```

1.1 ผลลัพธ์ของโปรแกรมคือ	..... .....
1.2 ถ้าเปลี่ยนบรรทัดที่ 9 เป็น printf("cherprang = %6.2f\n, music = %6.2f\n, jameji = %6.2f\n", cherprang, music , jameji); จะได้ผลลัพธ์คือ	..... .....
1.3 ถ้ากำหนดปัญหาเป็น “นายเจมส์จีได้คะแนนมากกว่านางสาวเชอปรังค์ 10 % ส่วนนางสาวมิวลิคสอบได้เป็นค่ากึ่งกลางของคนทั้งสอง” จะต้องแก้ไขโปรแกรมบรรทัดใด เป็นอย่างไร	..... .....

2. จงเขียนผังงานและโปรแกรมเพื่อรับข้อมูลตัวเลขจำนวนจริงความยาวฐาน (base) และความสูง (height) ของรูปสามเหลี่ยม แล้วให้ทำการคำนวณพื้นที่และแสดงผลในรูปแบบต่อไปนี้

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

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

Area is : 25.000

#### วิเคราะห์ปัญหา

#### เขียนผังงาน

ข้อมูลนำเข้า ความยาวฐาน และความสูง

แสดงผล พื้นที่

กำหนดตัวแปร

ชื่อตัวแปร ความหมาย

base ความยาวฐานของรูปสามเหลี่ยม

height ความสูงของรูปสามเหลี่ยม

area พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม

#### เขียนโปรแกรม

```

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

2.1 ถ้ารันโดยใช้ข้อมูล base = 15, height = 10 ผลลัพธ์ของโปรแกรมคือ	.....
2.2 ถ้าเปลี่ยนบรรทัดที่ 10 เป็น area = 1/2*base*height; และรันโดยใช้ข้อมูล base = 15, height = 10 ผลลัพธ์ของโปรแกรมคือ	.....
2.3 ถ้ากำหนด base และ height เป็นความยาวและความสูง ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องการคำนวณพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้านี้ จะต้องแก้ไขโปรแกรมบรรทัดใด เป็นอย่างไร	.....

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

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2564

ตอนเรียน Lab ที่.....

3. จงเขียนผังงานและโปรแกรมเพื่อรับข้อมูล ชื่อ (สายอักขระ) และ ส่วนสูง (จำนวนจริง) ของนักเรียนสองคน จากนั้นให้แสดงผลว่านักเรียนคนแรกสูงกว่าคนที่สองเท่าไร ตามตัวอย่างต่อไปนี้

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

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

Triphop is taller than Panya = 10.00

วิเคราะห์ปัญหา

เขียนผังงาน

ข้อมูลนำเข้า ชื่อ (สายอักขระ) และ ส่วนสูง (จำนวนจริง) ของนักเรียนสองคน

แสดงผล นักเรียนคนแรกสูงกว่าคนที่สองเท่าไร

กำหนดตัวแปร

ชื่อตัวแปร                      ความหมาย

name1                      ชื่อของนักเรียนคนแรก

ht1                      ส่วนสูงของนักเรียนคนแรก

name2                      ชื่อของนักเรียนคนที่สอง

ht2                      ส่วนสูงของนักเรียนคนที่สอง

เขียนโปรแกรม

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

/* 13 */    printf("%s is taller than %s = %7.2f\n", name1, name2, ht1-ht2);
/* 14 */    system("PAUSE");
/* 15 */    return 0;
/* 16 */ }
```

3.1 ถ้ารันโปรแกรมโดยใส่ข้อมูลต่อไปนี้ ผลลัพธ์ของโปรแกรมคือ

Panya 160 ↵ และ

Triphop 170 ↵ .....

3.2 ถ้ารันโปรแกรมโดยใส่ข้อมูลต่อไปนี้ ผลลัพธ์ของโปรแกรมคือ

Por 172 ↵ และ

Film 165.5 ↵ .....

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

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2564

ตอนเรียน Lab ที่.....

4. จงเขียนผังงานและโปรแกรมเพื่อหาพื้นที่ (area) ของวงกลมวงหนึ่งเมื่อรับค่ารัศมี (r) และเปรียบเทียบขนาดของพื้นที่เพื่อแสดงผลที่ได้ ถ้าพื้นที่มีค่าตั้งแต่ ศูนย์ถึง 300 ตารางหน่วย ให้พิมพ์ ค่าพื้นที่นั้น และต่อด้วย คำว่า “small” ถ้าพื้นที่มีค่ามากกว่า 300 ตารางหน่วย ให้พิมพ์ ค่าพื้นที่นั้น และต่อด้วยคำว่า “large”

#### วิเคราะห์ปัญหา

#### เขียนผังงาน

ข้อมูลนำเข้า    รัศมีวงกลม

แสดงผล        พื้นที่วงกลม

กำหนดตัวแปร

ชื่อตัวแปร    ความหมาย

radius        รัศมีวงกลม

area           พื้นที่วงกลม

#### เขียนโปรแกรม

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

4.1 รันโปรแกรมโดยใช้ข้อมูล 25.5 ↴

ผลลัพธ์ของโปรแกรมคือ

.....

4.2 ถ้าเปลี่ยนบรรทัดที่ 8 เป็น

$area = 22.0/7 * pow(radius, 2);$

รันโปรแกรมโดยใช้ข้อมูล 25.5 ↴

ผลลัพธ์ของโปรแกรมคืออะไร

.....

4.3 ผลลัพธ์ของโปรแกรมในข้อ 4.2 ต่างกับ

ผลลัพธ์ในข้อ 4.1 หรือไม่ เพราะเหตุใด

.....