

แบบฝึกหัดปฏิบัติการคาบที่ 1 : Basic C Programming

ชื่อ-นามสกุล.....หิรัญ สุขสมรัตน์.....รหัสประจำตัวนักศึกษา.....6404062610499.....

วันที่.....11...เดือน.....มกราคม.....พ.ศ. 2565 Section.....3.....

4. กำหนดค่าของตัวแปรดังนี้

```
#define commission 5000.00
```

```
#define percent 0.05
```

```
#define no_of_day 7
```

จงเขียนโปรแกรมเพื่อแสดงข้อความและตัวแปรให้มีผลการกระทำการดังรูป

r	a	t	e	:				0	.	0	5	%		
c	o	m	m			:	5	0	0	0	.	0	0	
n	o	.	o	f		d	a	y	:	7	d	a	y	s

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

```
int main()
```

```
{
```

```
float a,b;
```

```
a=0.05;
```

```
b=5000.00;
```

```
printf("rate:%8.2f%%\n",a);
```

```
printf("comm :%.2f\n",b);
```

```
printf("\nno.of day:7days");
```

```
return 0;
```

```
}
```

5. จงเขียนผังงานและโปรแกรมสำหรับให้ผู้ใช้ป้อนอุณหภูมิ 3 ค่าเป็นฟาเรนไฮต์แล้วแปลงอุณหภูมิทั้งสามค่าเป็นเซลเซียสตามสูตร $C = 5 * (F - 32) / 9$ แล้วพิมพ์ผลลัพธ์ออกมาดังนี้

Please input temperature1 (F): 15

Please input temperature2 (F): 32

Please input temperature3 (F): 0

Result:

temperature1:15 F is -9.44 C

temperature2:32 F is 0.00 C

temperature3:0 F is -17.77 C

วิเคราะห์ปัญหา

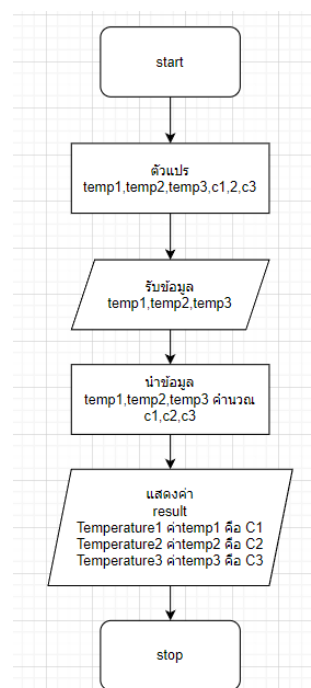
ข้อมูลนำเข้า **นำเข้า องศาฟาเรนไฮต์**

ข้อมูลส่งออก **นำออก องศาเซลเซียส**

กำหนดตัวแปร

ชื่อตัวแปร	ความหมาย
temp1	= อุณหภูมิองศาฟาเรนไฮต์ที่นำเข้าอันแรก
temp2	= อุณหภูมิองศาฟาเรนไฮต์ที่นำเข้าอันสอง
temp3	= อุณหภูมิองศาฟาเรนไฮต์ที่นำเข้าอันสาม
C1	= อุณหภูมิองศาเซลเซียสที่คำนวณจากtemp1
C2	= อุณหภูมิองศาเซลเซียสที่คำนวณจากtemp2
C3	= อุณหภูมิองศาเซลเซียสที่คำนวณจากtemp3

เขียนผังงาน



เขียนโปรแกรม

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

```
int main()
```

```
{
```

```
    float temp1,temp2,temp3,C1,C2,C3;
```

```
    printf ("Please input temperature1 (F):");
```

```
    scanf ("%f",&temp1);
```

```
    printf ("Please input temperature2 (F):");
```

```
    scanf ("%f",&temp2);
```

```
    printf ("Please input temperature3 (F):");
```

```
    scanf ("%f",&temp3);
```

```
    C1=5*(temp1 - 32)/9;
```

```
    C2=5*(temp2 - 32)/9;
```

```
    C3=5*(temp3 - 32)/9;
```

```
    printf ("Result:\n");
```

```
    printf ("temperature1:%.2f F is %.2f\n",temp1,C1);
```

```
    printf ("temperature2:%.2f F is %.2f\n",temp2,C1);
```

```
    printf ("temperature3:%.2f F is %.2f\n",temp3,C1);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

6. จงเขียนผังงานและโปรแกรมเพื่อคำนวณค่ากลางหรือค่ามัธยฐาน(Median) ของข้อมูล (input) 4 ค่าที่รับจากคีย์บอร์ด (แบบเรียงค่าน้อยไปมาก) เพื่อเก็บในตัวแปร (x1, x2, x3, and x4) และแสดงผลจากการคำนวณเมื่อ median คือ ค่ากลางของข้อมูลที่เรียงแล้วดังนี้

Please input data (x1-x4): 1 2 3 4

Result:

Median is 2.5

วิเคราะห์ปัญหา

ข้อมูลนำเข้า ค่า x1,x2,x3,x4

ข้อมูลส่งออก ค่า median

กำหนดตัวแปร

ชื่อตัวแปร	ความหมาย
X1	= ตัวแปรที่1
X2	= ตัวแปรที่2
X3	= ตัวแปรที่3
X4	= ตัวแปรที่4
Med	= ค่า median

เขียนโปรแกรม

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

```
#include <stdlib.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    float x1,x2,x3,x4,med;
```

```
    printf("Please input data (x1-x4):Please input data (x1-x4): ");
```

```
    scanf("%f %f %f",&x1,&x2,&x3,&x4);
```

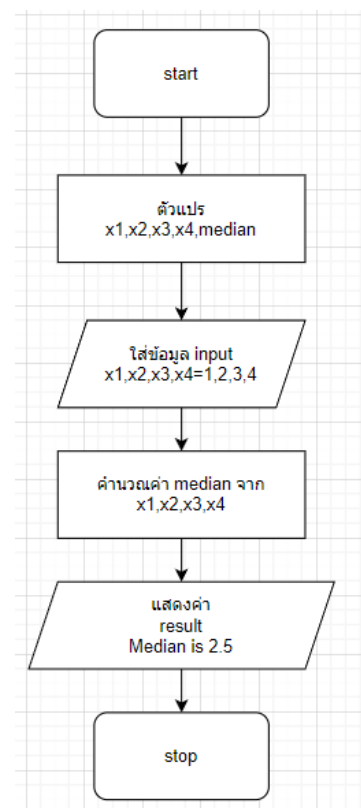
```
    med = (x1 + x4)/2;
```

```
    printf("Result:\n Median is %.1f",med);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

เขียนผังงาน



7. จงเขียนผังงานและโปรแกรมสำหรับรับค่าความสูงและรัศมีของทรงกระบอกแล้วคำนวณหาปริมาตรจากสูตรต่อไปนี้

$$\text{ปริมาตรทรงกระบอก} = 3.1416 * \text{ความสูง} * \text{รัศมี} * \text{รัศมี}$$

โดยให้โปรแกรมทำงานดังตัวอย่างต่อไปนี้

Enter height and radius of the cylinder in cm: **3.0 4.0**

Volume of the cylinder is 150.8

วิเคราะห์ปัญหา

ข้อมูลนำเข้า รับข้อมูลความสูง และรัศมี

ข้อมูลส่งออก ปริมาตรทรงกระบอก

กำหนดตัวแปร

ชื่อตัวแปร ความหมาย

height = ความสูง

radius = รัศมี

volume = ปริมาตรทรงกระบอก

เขียนโปรแกรม

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

```
#include <stdlib.h>
```

```
int main ()
```

```
{
```

```
    float height,radius,volume_cy;
```

```
    printf("Enter height and radius of the cylinder in cm:");
```

```
    scanf("%f %f", &height ,&radius);
```

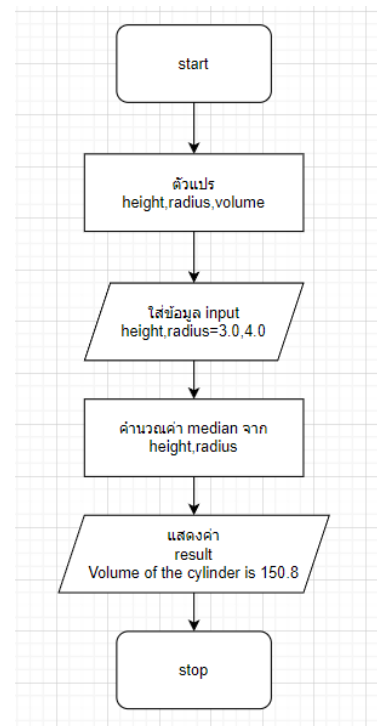
```
    volume_cy = 3.1416*height*radius*radius;
```

```
    printf ("Volume of the cylinder is %.1f",volume_cy);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

เขียนผังงาน



แบบฝึกหัดปฏิบัติการคาบที่ 2: Operator & Expression

ชื่อ-นามสกุล.....หิรัญ สุขสมรัตน์.....รหัสประจำตัวนักศึกษา.....6404062610499.....

วันที่...18...เดือน.....มกราคม.....พ.ศ. 2565

Section.....3.....

1. จงเขียนนิพจน์ที่กำหนดในรูปของนิพจน์ทางคอมพิวเตอร์ แล้วตอบคำถามข้อ 1.1 - 1.5

นิพจน์ทางคณิตศาสตร์	นิพจน์ทางคอมพิวเตอร์
1. $\left(3\frac{a}{5} + \frac{1}{b}\right)$	$(3*a/5)+(1/b);$
2. $\left(\frac{3a+5b}{2+c}\right)$	$(3*a + 5*b)/(2+c);$
3. $\frac{2}{7}((4^{3+c})-5d)$	$(2/7)*((4**(3+c))-5*d);$
4. $\sqrt{\frac{2+8b}{a}}$	$((2+8*b)/a)**(1/2);$
5. $\sqrt[3]{b^2-4d}$	$(b**2 - 4*d)**(1/3);$

1.1 จากนิพจน์ข้างต้น ตัวแปร a มีค่าเป็น 0 ได้หรือไม่ ตอบ...ไม่ได้..... เพราะ.....ข้อ 4 a เป็นส่วน 0 ไม่ได้.....

1.2 จากนิพจน์ข้างต้น ตัวแปร b มีค่าเป็น 0 ได้หรือไม่ ตอบ...ไม่ได้..... เพราะ.....ข้อ 1 b เป็นส่วน 0 ไม่ได้.....

1.3 ถ้าตัวแปร c มีค่าเป็น -2 และ d = -2 นิพจน์ในข้อ 3 จะให้ผลลัพธ์เป็นเท่าใด ตอบ.....4.....

1.4 ตัวแปร c เป็นเลขจำนวนเต็มหรือเลขจำนวนทศนิยมก็ได้ยกเว้นค่าใด ตอบ.....-2.....

1.5 ถ้าตัวแปร b มีค่าเป็น 2 และตัวแปร d มีค่าเป็น 1 นิพจน์ในข้อ 5 จะให้ผลลัพธ์เป็นเท่าใด ตอบ.....0.....

2. เมื่อกำหนดให้ค่าของตัวแปรต่าง ๆ ในหน่วยความจำเป็นดังนี้

	หน่วยความจำ
i	10
j	3
x	1.525
y	-0.008
z	12.26
c	'A'
d	'F'

จงหาค่าของนิพจน์ต่อไปนี้

นิพจน์ทางคณิตศาสตร์	ค่าของนิพจน์
1. $(y-2)*(y+z)/j$	-8.200671
2. $j\%(i-j)/(z-x)$	0.278460
3. $((i/3-1)+((j-1)*6)\%(i-9))*3$	6.000000
4. $-x+(y*y+4*x*z)/x$	47.515041
5. $(c/d)*(-d)$	0.0000000
6. $!(c<99)$	False
7. $!(i*j<c)$	False

ชื่อ-นามสกุล.....หิรัญ สุขสมรัตน์.....รหัสประจำตัวนักศึกษา.....6404062610499.....

วันที่.....18.....เดือน.....มกราคม.....พ.ศ. 2565

ตอนเรียน Lab ที่.....3...

8. $(c==97)\&\&!(z>15)$	False
9. $(z/2-j<x)\ (i-j!=0)\ (c>d)$	True
10. $(j-i/j)>(d-c/d)$	False