

แบบฝึกหัดชุดที่ 1

1. จงเขียนโปรแกรม เพื่อคำนวณหาพื้นที่ของสามเหลี่ยม $\text{Area} = \frac{1}{2} \times \text{ฐาน} \times \text{สูง}$ โดยมีข้อมูลเข้า (Input) จากคีย์บอร์ด คือ ค่าของฐานของสามเหลี่ยม (b: Base) และค่าความสูงของสามเหลี่ยม (h: Height)

```
base = float(input("b: "))
height = float(input("h: "))
area = 0.5*base*height
print("Area = ",area)
```

```
b: 10
h: 10
Area = 50.0
```

2. จงเขียนโปรแกรม เพื่อคำนวณหาปริมาตรของรูปทรงกระบอก $\text{Volume} = \text{Area} \times H$ โดยมีข้อมูลเข้า (Input) จากคีย์บอร์ด คือ ค่าของรัศมีของวงกลม (r: Radius) ที่เป็พื้นฐานของรูปทรงกระบอก และค่าความสูงของรูปทรงกระบอก (h: Height) ตามลำดับ

วิธีการคำนวณ ปริมาตร $= (\pi = 3.14) * r * r * h$

```
r = float(input("ค่าของรัศมีของวงกลม : "))
h = float(input("ค่าความสูงของรูปทรงกระบอก : "))
area = 3.14 * r * r * h
print("ปริมาตรของรูปทรงกระบอก : ",area)
```

```
ค่าของรัศมีของวงกลม : 10
ค่าความสูงของรูปทรงกระบอก : 10
ปริมาตรของรูปทรงกระบอก : 3140.0
```

3. จงเขียนโปรแกรม เพื่อรับค่าของเวลาปัจจุบัน 3 ค่า คือ ชั่วโมง (Hour), นาที (Min), และวินาที (Sec) เป็นข้อมูลเข้า (Input) จากคีย์บอร์ด และพิมพ์ ค่าของเวลานั้น ในรูปแบบ hh:mm:ss ตัวอย่างเช่น

ENTER current Hour = 10

ENTER current Min = 45

ENTER current Sec = 5

Current time is 10:45:05

```
hh = input('ENTER current Hour : ')
mm = input('ENTER current Min : ')
ss = input('ENTER current Sec : ')
print(f'{"Current time is "}{hh:0>2}:{mm:0>2}:{ss:0>2}')
```

```
ENTER current Hour : 10
ENTER current Min : 45
ENTER current Sec : 5
Current time is 10:45:05
```

4. จงเขียนโปรแกรม เพื่อคำนวณคะแนนรวมของผลสอบวิชา Programming จากคะแนน Mid-term, คะแนน Final, และคะแนน Homework เป็นข้อมูลเข้า (Input) จากคีย์บอร์ด และแสดงผลลัพธ์จากการ คำนวณ เมื่อ

คะแนนรวม (Total) = Mid-term (40%) + Final (50%) + HW (10%)

```
mid = float(input("คะแนน Mid-term : "))
final = float(input("คะแนน Final : "))
hw = float(input("คะแนน Homework : "))
total = (mid * 0.4)+(final * 0.5)+(hw * 0.1)
print("คะแนนรวม : ",total)
```

```
คะแนน Mid-term : 90
คะแนน Final : 100
คะแนน Homework : 100
คะแนนรวม : 96.0
```

5. จงเขียนโปรแกรม เพื่อคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) ของข้อมูล (Input) 4 ค่าที่รับจากคีย์บอร์ด เพื่อเก็บในตัวแปร (x1, x2, x3, x4) และแสดงผลลัพธ์ จากการคำนวณ เมื่อ $\text{Mean} = (x1+x2+x3+x4) / 4$

```
x1,x2,x3,x4 = [int(e) for e in input().split()]
mean = (x1+x2+x3+x4)/4
print("Mean = ",mean)
```

```
5 5 5 5
Mean = 5.0
```

6. จงเขียนโปรแกรม อ่านจำนวนจริง 5 จำนวน คั่นด้วยช่องว่าง คำนวณค่าเฉลี่ยของจำนวนทั้งห้า แล้วแสดงค่าเฉลี่ย

```
x1,x2,x3,x4,x5 = [float(e) for e in input().split()]
mean = (x1+x2+x3+x4+x5)/5
print("Mean = ",mean)
```

```
1.5 1.5 1.5 1.5 1.5
Mean = 1.5
```

7. จงเขียนโปรแกรมรับข้อมูล 3 ตัว a, b กับ c คั่นด้วยช่องว่าง โดย a และ b เป็นตัวอักษรตัวเดียว ส่วน c เป็นจำนวนเต็ม ให้แสดงตัวอักษรใน a ต่อกับตัวอักษรใน b แล้วตามด้วย c แล้วตามด้วยตัวอักษร a+b จำนวน c ชุด เช่น (ไม่ให้ใช้สิ่งที่ไม่ได้เรียนเช่น loop)

Input : a x 5

Output : ax5axaxaxax

```
a,b,c = input().split()
x = (a+b)*int(c)
print("Mean :",a+b+c+x)
```

```
a x 5
Mean : ax5axaxaxax
```

8. ให้เขียนโปรแกรมรับข้อมูลจาก Keyboard 2 ค่า คือ รหัสนักศึกษา และ ชื่อ จากนั้นแสดงผลใน

รูปแบบ "Student ID : [xx] Name : [nn] " ขึ้นบรรทัดใหม่

Year Entry : [แสดงปีที่รับเข้า] Last 4 Digits : [] Department : Computer Engineering

```
numstr = input("ใส่รหัสนักศึกษา : ")
namestr = input("ใส่นามนักศึกษา : ")
print("Student ID :", numstr, "Name :", namestr)
print("Year Entry :25"+numstr[0:2],"Last 4 Digits :",numstr[-4:], "Department : Computer Engineering")
```

```
ใส่รหัสนักศึกษา : 64015172
ใส่นามนักศึกษา : เอกรินทร์ อดอาจ
Student ID : 64015172 Name : เอกรินทร์ อดอาจ
Year Entry :2564 Last 4 Digits : 5172 Department : Computer Engineering
```

9. การหาคำตอบของสมการ $ax^2 + bx + c = 0$ สามารถหาได้โดยใช้สูตร

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

จงเขียนโปรแกรม รับค่า a, b, c และคำนวณค่า x hint : การทำ square root ใช้ ยกกำลัง 0.5

```
a = float(input("Enter a : "))
b = float(input("Enter b : "))
c = float(input("Enter c : "))
d = ((b)**2) - (4*a*c)
x1 = (-b + (d**(1/2)))/(2*a)
x2 = (-b - (d**(1/2)))/(2*a)
print("สมการที่หนึ่งคือ "+str(x1))
print("สมการที่สองคือ "+str(x2))
```

```
Enter a : 1
Enter b : 5
Enter c : 6
สมการที่หนึ่งคือ -2.0
สมการที่สองคือ -3.0
```

10. เขียนโปรแกรมคำนวณหลักสุดท้ายของบัตรประชาชน

```
id = input("ใส่เลขบัตรประชาชน : ")
sum = (int(id[0])*13)+(int(id[1])*12)+(int(id[2])*11)+(int(id[3])*10)+(int(id[4])*9)+(int(id[5])*8)+(int(id[6])*7)+(int(id[7])*6)+(int(id[8])*5)+(int(id[9])*4)
x = str(11-(sum%11))
print("เลขบัตรประชาชนตัวสุดท้าย : ",x[-1])
```

```
ใส่ เลขบัตรประชาชน : 1480501258889
เลขบัตร ประชาชนตัว สุดท้าย : 9
```