

### 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)

```
main.py
1  b = int(input("Base : "))
2  h = int(input("Height : "))
3  area = (0.5*h*b)
4  print("Area : ",area)
```

```
Console  Shell
Base : 10
Height : 4
Area : 20.0
>
```

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

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

```
main.py
1  r = int(input("Radius : "))
2  h = int(input("Height : "))
3  sum = 3.14*r*r*h
4  print("Volume : ",sum)
5
```

```
Console  Shell
Radius : 5
Height : 10
Volume : 785.0
>
```

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

```
main.py
1  h = int(input("Hour : "))
2  m = int(input("Min : "))
3  s = int(input("Sec : "))
4
5  print(f"{h:02d}:{m:02d}:{s:02d}")
6
```

```
Console  Shell
Hour : 19
Min : 25
Sec : 6
19:25:06
>
```

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

$$\text{คะแนนรวม (Total)} = \text{Mid-term (40\%)} + \text{Final (50\%)} + \text{HW (10\%)}$$

```
main.py
1  m = int(input("Mid-term : "))
2  f = int(input("Final : "))
3  h = int(input("Homework : "))
4  sum = ((m/100)*40)+((f/100)*50)+((h/100)*10)
5  print("Total : ",sum)
```

```
Mid-term : 50
Final : 50
Homework : 50
Total : 50.0
>
```

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

```
main.py
1  x1 = int(input("num1 : "))
2  x2 = int(input("num2 : "))
3  x3 = int(input("num3 : "))
4  x4 = int(input("num4 : "))
5
6  mean = (x1+x2+x3+x4)/4
7  print("mean",mean)
```

```
Console  Shell
num1 : 1
num2 : 2
num3 : 3
num4 : 4
mean 2.5
>
```

6. จงเขียนโปรแกรม อ่านจำนวนจริง 5 จำนวน คั่นด้วยช่องว่าง คำนวณค่าเฉลี่ยของจำนวนทั้งห้า แล้วแสดงค่าเฉลี่ย

```
main.py
1  x1,x2,x3,x4,x5 = input("Input : ").split()
2
3  mean =(float(x1)+float(x2)+float(x3)+float(x4)+float(x5))/5
4
5  print("mean : "+'%.3f' %mean)
```

```
Console  Shell
Input : 1 2 3 4 5
mean : 3.000
>
```

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 : ax5axaxaxaxax

```
main.py
1 a,b,c = input("Input : ").split()
2 c=int(c)
3 d=(a+b)*c
4 c=str(c)
5 print("Output : ",a+b+c+d)
```

```
Console Shell
Input : i u 7
Output : iu7iuuiuiuiuiuiuiui
>
```

8. ให้เขียนโปรแกรมรับข้อมูลจาก Keyboard 2 ค่า คือ รหัสนักศึกษา และ ชื่อ จากนั้นแสดงผลในรูปแบบ "Student ID : [xx] Name : [nn]" ขึ้นบรรทัดใหม่

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

```
main.py
1 id = input("Student ID :")
2 nn = input("Name :")
3
4 yy =(id[0]+id[1])
5 ll =(id[4:])
6
7 print("Student ID :",id)
8 print("Name :",nn)
9 print("Year Entry :",yy)
10 print("Last 4 Didit :",ll)
11 print("Department : Computer Engineering ")
```

```
Console Shell
Student ID :64015068
Name :Narunart
Student ID : 64015068
Name : Narunart
Year Entry : 64
Last 4 Didit : 5068
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

```
main.py
1  a = float(input("a : "))
2  b = float(input("b : "))
3  c = float(input("c : "))
4
5  x1 = (((-b)+((b**2)-(4*a*c))**0.5)/2*a)
6  x2 = (((-b)-((b**2)-(4*a*c))**0.5)/2*a)
7
8  print("sum1 :",x2)
9  print("sum2 :",x1)
```

```
Console  Shell
a : 1
b : 5
c : 6
sum1 : -3.0
sum2 : -2.0
>
```

10. เขียนโปรแกรมคำนวณหลักสุดท้ายของบัตรประชาชน

```
main.py
1  id = input("ID : ")
2
3  aa = ((int(id[0])*13)+(int(id[1])*12)+(int(id[2])*11)+(int(id[3])*10)+(int(id[4])*9)+
4  (int(id[5])*8)+(int(id[6])*7)+(int(id[7])*6)+(int(id[8])*5)+(int(id[9])*4)+(int(id[10])
5  )*3)+(int(id[11])*2))
6
7  bb = aa%11
8  cc = 11-bb
9
10 print("sum",cc)
```

```
Console  Shell
ID : 1119901921802
sum 2
>
```