

## Assignment #2

64015030 ชินพัฒน์ ลิ้มประธาน

1. จงเขียนโปรแกรมรับค่าของตัวเลข 1 ค่า (x) จากคีย์บอร์ด และทดสอบว่าเป็นเลขที่หารด้วย 5 ลงตัว หรือไม่

```
x = int(input("Enter x: "))
if x ≤ 0:
    print("please enter x more than 1")
elif x % 5 == 0:
    print(f"{x} is divisible by 5")
else:
    print(f"{x} is not divisible by 5")
```

```
Enter x: 10
10 is divisible by 5
```

```
Enter x: 11
11 is not divisible by 5
```

2. จงเขียนโปรแกรมรับค่าของคะแนนเป็นจำนวนเต็ม (x) จากคีย์บอร์ด และตัดเกรดตามเงื่อนไขต่อไปนี้

คะแนน	$80 \leq x \leq 100$	ได้เกรด 'G'	หมายถึง Good
คะแนน	$50 \leq x < 80$	ได้เกรด 'P'	หมายถึง Pass
คะแนน	$0 \leq x < 50$	ได้เกรด 'F'	หมายถึง Fail

```
score = float(input("Enter score : "))

if 0 ≤ score < 50:
    print("ได้เกรด 'F'")
elif score < 80:
    print("ได้เกรด 'P'")
elif score ≤ 100:
    print("ได้เกรด 'G'")
else:
    print("Input score between (0 - 100)")
```

```
Enter score : 0
ได้เกรด 'F'
```

```
Enter score : 49
ได้เกรด 'F'
```

```
Enter score : 50
ได้เกรด 'P'
```

```
Enter score : 79
ได้เกรด 'P'
```

```
Enter score : 80
ได้เกรด 'G'
```

3. จงเขียนโปรแกรม เพื่อคำนวณคะแนนรวมของผลสอบวิชา Programming จากคะแนน Mid-term (100 คะแนน), คะแนน Final (100 คะแนน), และคะแนน Homework (10 คะแนน) เป็นข้อมูลเข้า (Input) จากคีย์บอร์ด และแสดงผลลัพธ์ จากการคำนวณ เมื่อคะแนนรวม (x) = Mid-term (40%) + Final (50%) + HW (10%) และตัดเกรดตามเงื่อนไขต่อไปนี้

คะแนน	$90 \leq x \leq 100$	ได้เกรด 'A'
คะแนน	$85 \leq x < 90$	ได้เกรด 'B+'
คะแนน	$80 \leq x < 85$	ได้เกรด 'B'
คะแนน	$70 \leq x < 80$	ได้เกรด 'C+'
คะแนน	$60 \leq x < 70$	ได้เกรด 'C'
คะแนน	$55 \leq x < 60$	ได้เกรด 'D+'
คะแนน	$50 \leq x < 55$	ได้เกรด 'D'
คะแนน	$x < 50$	ได้เกรด 'F'

```
mid_term = float(input("Enter Mid-term score: ")) * 40 / 100
final = float(input("Enter Final score: ")) * 50 / 100
homework = float(input("Enter Homework score: "))

total_score = mid_term + final + homework

if (0 ≤ mid_term ≤ 40 or 0 ≤ final ≤ 50 or 0 ≤ homework ≤ 10):
    if total_score < 50:
        print(f"คะแนน {total_score} ได้เกรด 'F'")
    elif total_score < 55:
        print(f"คะแนน {total_score} ได้เกรด 'D'")
    elif total_score < 60:
        print(f"คะแนน {total_score} ได้เกรด 'D+'")
    elif total_score < 70:
        print(f"คะแนน {total_score} ได้เกรด 'C'")
    elif total_score < 80:
        print(f"คะแนน {total_score} ได้เกรด 'C+'")
    elif total_score < 85:
        print(f"คะแนน {total_score} ได้เกรด 'B'")
    elif total_score < 90:
        print(f"คะแนน {total_score} ได้เกรด 'B+'")
    elif total_score ≤ 100:
        print(f"คะแนน {total_score} ได้เกรด 'A'")
    else:
        print("please enter score between (0, 100)")
else:
    print("please enter correct score Mid-term (100 คะแนน), คะแนน Final (100 คะแนน), และคะแนน Homework (10 คะแนน)")
```

```
Enter Mid-term score: 100
Enter Final score: 100
Enter Homework score: 10
คะแนน 100.0 ได้เกรด 'A'
```

```
Enter Mid-term score: 89
Enter Final score: 89
Enter Homework score: 8.9
คะแนน 89.0 ได้เกรด 'B+'
```

4. จงเขียนโปรแกรมรับค่าของตัวเลข 2 ค่า (x, y) จากคีย์บอร์ด และทดสอบเงื่อนไขว่า ค่าใดมากที่สุด โดยใช้ คำสั่ง if-else

```
x = float(input("Enter number 1: "))
y = float(input("Enter number 2: "))

if(x == y):
    print(f"x, y is equal")
elif (x > y):
    print(f"Maximum is {x}")
else:
    print(f"Maximum is {y}")
```

```
Enter number 1: 10
Enter number 2: 35
Maximum is 35.0
```

```
Enter number 1: 50
Enter number 2: 25
Maximum is 50.0
```

5. จงเขียนโปรแกรมรับค่าของตัวเลข 3 ค่า (a,b,c) จากคีย์บอร์ด และทดสอบเงื่อนไขว่า ค่าใดอยู่ตรงกลาง โดยใช้ คำสั่ง if-else

```
a = float(input("Enter a: "))
b = float(input("Enter b: "))
c = float(input("Enter c: "))

if b < a < c or c < a < b:
    print(f"a : {a}")
elif a < b < c or c < b < a:
    print(f"b : {b}")
else:
    print(f"c : {c}")
```

```
Enter a: 2
Enter b: 1
Enter c: 3
a : 2.0
```

```
Enter a: 20
Enter b: 50
Enter c: 7
a : 20.0
```

6. จงเขียนโปรแกรมจัดกลุ่มของคนตามอายุ (Age) ที่มีเงื่อนไขดังนี้

กลุ่มเด็ก (Children)	อายุ 0 – 10 ปี
กลุ่มวัยรุ่น (Teenage)	อายุ 11 – 20 ปี
กลุ่มวัยทำงาน (Adult)	อายุ 21 – 35 ปี
กลุ่มวัยกลางคน (Middle age)	อายุ 36 – 55 ปี
กลุ่มสูงวัย (Old age)	อายุ 56 ปีขึ้นไป

```
age = int(input("Enter age : "))

if 0 ≤ age ≤ 10:
    print("Children")
elif 10 < age ≤ 20:
    print("Teenage")
elif 20 < age ≤ 35:
    print("Adult")
elif 35 < age ≤ 55:
    print("Middle age")
elif age > 55:
    print("Old age")
else:
    print("please no minus age")
```

```
Enter age : 0
Children
```

```
Enter age : 11
Teenage
```

```
Enter age : 56
Old age
```

```
Enter age : 55
Middle age
```

```
Enter age : 20
Teenage
```

7. จงเขียนโปรแกรมรับค่าของตัวเลือก 1 ค่า (x) จากคีย์บอร์ด และทดสอบว่า จะหาพื้นที่สี่เหลี่ยม (Rectangle Area) หรือสามเหลี่ยม (Triangle Area) จากนั้นรับค่าตัวแปรเพื่อหาพื้นที่

```
choice = int(input("Select 1. (Rectangle) or 2. (Triangle): "))

if choice == 1:
    #? Rectangle
    width, length = [float(e) for e in input("Enter width, length = ").split(',')]

    rectangle_area = width * length
    print(f"Rectangle Area = {rectangle_area}")
elif choice == 2:
    #? Triangle
    base, height = [float(e) for e in input("Enter base, height = ").split(',')]

    triangle_area = 1/2 * base * height
    print(f"Triangle Area = {triangle_area}")
else:
    print("Unknown choice")
```

```
Select 1. (Rectangle) or 2. (Triangle): 1
Enter width, length = 10, 10
Rectangle Area = 100.0
```

```
Select 1. (Rectangle) or 2. (Triangle): 2
Enter base, height = 10, 4
Triangle Area = 20.0
```

8. จงเขียนโปรแกรมรับตัวเลขของเดือน (1-12) จากคีย์บอร์ด และพิมพ์ผลลัพธ์ เป็นชื่อย่อของเดือน (1: Jan, 2:Feb, 3: Mar, 4:Apr, 5:May, 6:Jun, 7:Jul, 8:Aug, 9:Sep, 10:Oct, 11:Nov, 12:Dec) โดยใช้ list

```
month_list = ['Jan', 'Feb', 'Mar', 'Apr', 'May', 'Jun', 'Jul', 'Aug', 'Sep', 'Oct', 'Nov', 'Dec']
month_number = int(input("Enter a number (1, 2, 3, ..., or 12): "))
if 1 ≤ month_number ≤ 12:
    print(f"Month : {month_list[month_number-1]}")
else:
    print("please enter month number between 1 and 12")
```

```
Enter a number (1, 2, 3, ..., or 12): 9
Month : Sep
```

```
Enter a number (1, 2, 3, ..., or 12): 8
Month : Aug
```

9. จงเขียนโปรแกรมรับค่าของเลขจำนวนเต็ม (N) จากคีย์บอร์ด และพิมพ์ตัวเลขตัวสุดท้ายของ N เป็น

ข้อความ (เช่น 0:Zero, 1:One, 2:Two, 3:Three, 4:Four, 5:Five, 6:Six, 7:Seven, 8:Eight, 9:Nine) โดยใช้ List

แนะนำ : การหาตัวเลขตัวสุดท้ายของเลขจำนวนเต็มใดๆ (N) สามารถทำได้ ด้วยการ หาเศษที่ได้จากการ

หารด้วย 10 ของ N (คือ  $N \% 10$ )

```
number_in_string_list = ['Zero', 'One', 'Two', 'Three', 'Four', 'Five', 'Six', 'Seven', 'Eight', 'Nine']
number = int(input("Enter an integer N = "))
if(number < 0):
    digit_one = (-number) % 10
else:
    digit_one = number % 10
print(f"{digit_one}: {number_in_string_list[digit_one]}")
```

```
Enter an integer N = 512
2: Two
```

```
Enter an integer N = -449
9: Nine
```

10. ป้อจิกสุรทิน หมายถึง ปีที่หารด้วย 4 แต่ปีที่หารด้วย 100 ลงตัวมิใช่ป้อจิกสุรทิน แต่ยกเว้นปีที่

หารด้วย 400 ลงตัว เช่น ค.ศ. 1600 และ 2000 เป็นปี

อจิกสุรทิน แต่ ค.ศ. 1700, 1800 และ 1900 ไม่ใช่

ให้เขียนโปรแกรมรับปี แล้วบอกว่าป็น ป้อจิกสุรทิน (Leap year) หรือไม่

```
year = int(input("Enter year : "))
if (year % 400 == 0 or year % 100 != 0) and (year % 4 == 0):
    print("Leap year")
else:
    print("NOT Leap year")
```

```
Enter year : 2020
Leap year
```

```
Enter year : 2021
NOT Leap year
```

```
Enter year : 1700
NOT Leap year
```

11. รับจำนวนเต็ม 5 จำนวน คั่นด้วยช่องว่าง ตรวจสอบว่าลำดับจากซ้ายไปขวาของจำนวนที่รับมา เรียงจากน้อยไปมากหรือไม่

ตอบ True, False

```
number1, number2, number3, number4, number5 = [float(e) for e in input('Input: ').split()]

if number5 > number4 > number3 > number2 > number1:
    print(True)
else:
    print(False)
```

Input: 1 2 3 4 5  
True

Input: 5 4 3 2 1  
False

12. รับจำนวนเต็ม 4 จำนวน คั่นด้วยช่องว่าง หาผลรวมของจำนวนที่รับมา โดยไม่รวมจำนวนที่มากที่สุด และ น้อยที่สุด

```
number1, number2, number3, number4 = [float(e) for e in input('Input: ').split()]

sum_of_all_number = 0

## if all number are equal
if(number1 == number2 == number3 == number4):
    print("all number are equal")
    max_variable = ''
    min_variable = ''

## find what variable is max
if number1 > number2 and number1 > number3 and number1 > number4:
    max_variable = 'number1'
elif number2 > number1 and number2 > number3 and number2 > number4:
    max_variable = 'number2'
elif number3 > number1 and number3 > number2 and number3 > number4:
    max_variable = 'number3'
elif number4 > number1 and number4 > number2 and number4 > number3:
    max_variable = 'number4'
else:
    pass

## find what variable is min
if number1 < number2 and number1 < number3 and number1 < number4:
    min_variable = 'number1'
elif number2 < number1 and number2 < number3 and number2 < number4:
    min_variable = 'number2'
elif number3 < number1 and number3 < number2 and number3 < number4:
    min_variable = 'number3'
elif number4 < number1 and number4 < number2 and number4 < number3:
    min_variable = 'number4'
else:
    pass

## check what variable is max, min and plus only number that not max and min
if max_variable == 'number1' and min_variable == 'number2' or max_variable == 'number2' and min_variable == 'number1':
    sum_of_all_number = number3 + number4
elif max_variable == 'number1' and min_variable == 'number3' or max_variable == 'number3' and min_variable == 'number1':
    sum_of_all_number = number2 + number4
elif max_variable == 'number1' and min_variable == 'number4' or max_variable == 'number4' and min_variable == 'number1':
    sum_of_all_number = number2 + number3
elif max_variable == 'number2' and min_variable == 'number3' or max_variable == 'number3' and min_variable == 'number2':
    sum_of_all_number = number1 + number4
elif max_variable == 'number2' and min_variable == 'number4' or max_variable == 'number4' and min_variable == 'number2':
    sum_of_all_number = number1 + number3
elif max_variable == 'number3' and min_variable == 'number4' or max_variable == 'number4' and min_variable == 'number3':
    sum_of_all_number = number1 + number2
else:
    pass

if(sum_of_all_number > 0):
    print(sum_of_all_number)
```

Input: 20 30 10 40  
50.0

Input: 1 2 3 4  
5.0

Input: 40 25 1 5  
30.0

13. จงเขียนโปรแกรมกำหนดราคา Pizza โดยถาดเล็ก 99 บาท ถาดกลาง 199 บาท ถาดใหญ่ 299 บาท และ หากต้องการเพิ่มขอบชีส ถาดเล็กจะบวกราคาอีก 20 บาท ถาดกลาง 30 บาท ถาดใหญ่ 40 บาท และ เพิ่มหน้าเป็นพิเศษอีก 20 บาท ให้รับข้อมูลขนาด และ option เพิ่มชีส กับเพิ่มหน้า (Extra) และแสดงราคาสุดท้าย

```
size_of_pizza = input("Enter pizza size (S, M, L): ")
add_cheese = input("Do you want add cheese ? (Y/N): ")
add_extra = input("Do you want extra ? (Y/N): ")
total_price = 0

if(add_extra == "Y" or add_extra == "y"):
    total_price += 20

if size_of_pizza == "S" or size_of_pizza == "s":
    total_price += 99
    if(add_cheese == "Y" or add_cheese == "y"):
        total_price += 20
elif size_of_pizza == "M" or size_of_pizza == "m":
    total_price += 199
    if(add_cheese == "Y" or add_cheese == "y"):
        total_price += 30
elif size_of_pizza == "L" or size_of_pizza == "l":
    total_price += 299
    if(add_cheese == "Y" or add_cheese == "y"):
        total_price += 40
else:
    print("no size of pizza")
    total_price = 0

if(total_price > 0):
    print(f"Total price of pizza {total_price}")
```

```
Enter pizza size (S, M, L): L
Do you want add cheese ? (Y/N): Y
Do you want extra ? (Y/N): N
Total price of pizza 339
```

```
Enter pizza size (S, M, L): m
Do you want add cheese ? (Y/N): n
Do you want extra ? (Y/N): y
Total price of pizza 219
```

```
Enter pizza size (S, M, L): s
Do you want add cheese ? (Y/N): n
Do you want extra ? (Y/N): n
Total price of pizza 99
```

```
Enter pizza size (S, M, L): m
Do you want add cheese ? (Y/N): y
Do you want extra ? (Y/N): y
Total price of pizza 249
```