

แบบฝึกหัด จงวิเคราะห์และเขียนผัง

วิธีการ ชัยนอก

① โปรแกรมรับตัวเลข 2 จำนวนแล้วแสดงผลการหาของตัวเลขทั้งสองบวกกัน

1.1) Output Analysis

Num 1	=	800
Num 2	=	500
Sum	=	1300

1.2) Input Analysis

รับจำนวน 2 ค่า คือ

Num 1, Num 2

1.3) Process Analysis

1. เริ่มต้น

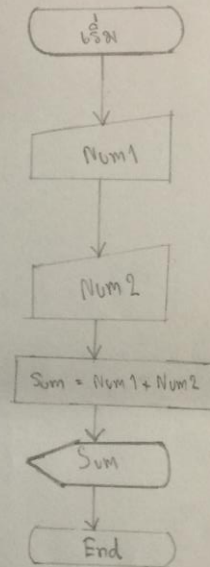
2. รับค่าตัวเลขเก็บในตัวแปร Num 1

3. รับค่าตัวเลขเก็บในตัวแปร Num 2

4. คำนวณหาผลบวกตัวเลข 2 จำนวน แล้วเก็บผลลัพธ์ไว้ในตัวแปร Sum

5. แสดงผลค่าในตัวแปร Sum บนหน้าจอ

6. จบโปรแกรม



1.4) Variable defined

Num 1    เหนือต้นของจำนวนเต็ม (Int)  
          เก็บค่าตัวเลขที่ 1

Num 2    เหนือต้นของจำนวนเต็ม (Int)  
          เก็บค่าตัวเลขที่ 2

Sum      เหนือต้นของจำนวนเต็ม (Int)  
          เก็บผลลัพธ์การบวกเลข 2 จำนวน

2

## 2.1) output Analysis

Select Function Tors : 10

input length : 10

Area Square : 100

## 2.2) Input Analysis

รับค่า เลือกฟังก์ชัน (Triangle, Square)

ฟังก์ชัน Triangle หน้าที่คำนวณพื้นที่

รับค่า 2 จำนวน (length, high)


ฟังก์ชัน Square หน้าที่คำนวณพื้นที่


รับค่า 1 จำนวน (length)

## 2.3) Process Analysis

1 เริ่มต้น

2 เลือกฟังก์ชันที่ต้องการ

(1) Triangle ( ) 

(2) Square ( ) 

3 ถ้าเลือก Triangle ( ) ให้ใส่ค่า ความสูง ความยาวในหน่วย

length, high + ถ้าเลือก Square ( ) ให้ใส่ค่าความยาวในหน่วย length

4 คำนวณค่าพื้นที่ของฟังก์ชันที่เลือก

5 แสดงผลของฟังก์ชันที่คำนวณได้บนจอ

6 จบโปรแกรม

## 2.4) Variable defined

length เป็นชนิดจำนวนเต็ม (Int) เป็นค่าความยาว

high+ เป็นชนิดจำนวนเต็ม (Int) เป็นค่าความสูง

3

### 3.1) Output Analysis

$$r = 20$$

$$Area = 344$$

### 3.2) Input Analysis

รับค่าตัวเลขเก็บไว้ในตัวแปร r

1 จำนวน

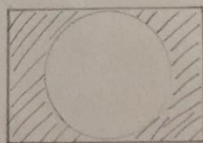
### 3.3) Process Analysis

- 1 เริ่มต้น
  - 2 รับค่าตัวเลขเก็บไว้ในตัวแปร r
  - 3 กำหนดค่าโดยใช้สูตร
  - 4 หา พื้นที่วงกลม - พื้นที่วงกลม
- $$(2r^2) - \pi r^2$$
- เก็บไว้ในตัวแปร Area
- 5 แสดงค่าในตัวแปร Area ออกสู่จอภาพ
  - 6 จบโปรแกรม

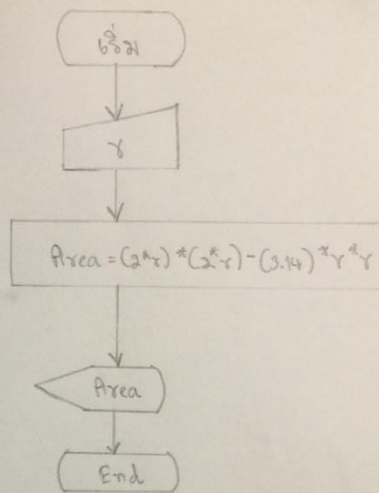
### 3.4) Variable defined

r เป็นชนิดทศนิยม(float) เก็บค่าตัวเลข

Area เป็นชนิดทศนิยม (float) เก็บผลลัพธ์ ปรมาพื้นที่สี่เหลี่ยม  
(ในส่วนของวงกลม)



ขั้นตอนที่ 1





4

#### 4.1) output Analysis

Num = 55  
it is even number

Num = 56  
it is odd number

#### 4.2) Input Analysis

รับ 1 จำนวน Num

#### 4.3) Process Analysis

1 เริ่มต้น

2 รับค่าจากผู้ใช้ให้ใส่ตัวเลข Num

3 ตรวจสอบ Num

ถ้าอยู่ระหว่าง 10-100 ให้ตรวจสอบต่อขั้นที่ 4  
ถ้าไม่อยู่ให้รับ Num ใหม่

4 ตรวจสอบเงื่อนไขว่า Num mod 2 เป็นเลขคู่

ถ้าเป็น it is even number ถ้าไม่ใช่

Num mod 2 มีค่าเป็น 0 ให้เป็น it is odd number

จบ

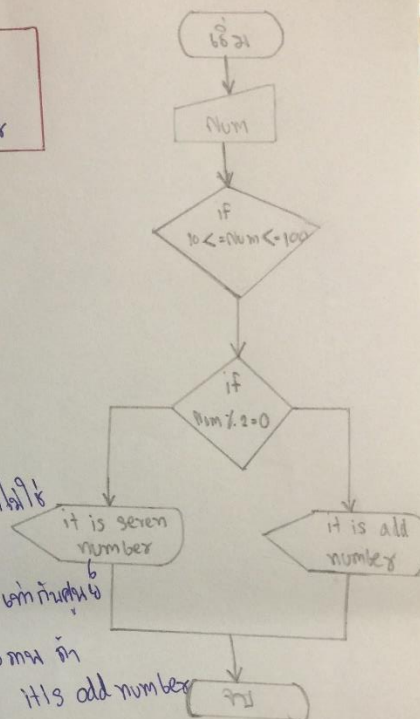
5 จบการทำงาน

#### 4.4) Variable defined

Num เป็นตัวแปรชนิดจำนวนเต็ม (Int)

เป็นค่าที่รับ

Flowchart



5

## 5.1) Output Analysis

Num 1 = 30  
Num 2 = 40  
Num 3 = 50  
Sum = 120  
Two-Digit

## 5.2) Input Analysis

รับค่าตัวเลข 3 ค่า

Num 1, Num 2, Num 3

## 5.3) Process Analysis

- 1 เริ่มทำงาน
- 2 รับค่าตัวเลขเก็บในตัวแปร Num 1
- 3 รับค่าตัวเลขเก็บในตัวแปร Num 2
- 4 รับค่าตัวเลขเก็บในตัวแปร Num 3
- 5 คำนวณหาผลรวมตัวเลข 3 จำนวน
- 6 เก็บไว้ในตัวแปร sum
- 6 แสดงผลค่าที่เก็บไว้ในตัวแปร sum บนหน้าจอ
- 7 ทดสอบค่า sum ว่าผลลัพธ์เป็นกี่หลัก

- ถ้า 1 หลัก แสดง One - Digit  
2 หลัก แสดง Two - Digit  
3 หลัก แสดง Three - Digit

นอกจากนี้ยังแสดง Over - Three - Digit

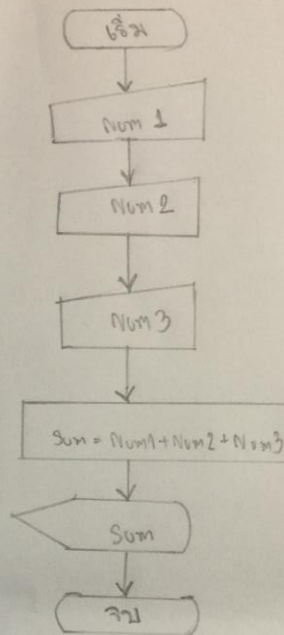
8 จบโปรแกรม

## 5.4) Variable defined

Num 1 เป็นชนิดจำนวนเต็ม ( $I_n^+$ ) เก็บค่าตัวเลขที่ 1

Num 2 เป็นชนิดจำนวนเต็ม ( $I_n^+$ ) เก็บค่าตัวเลขที่ 2

จำนวน 3 ตัว



6

### 6.1) Output Analysis

input score = 60  
Grade C

input score = 150  
input score = 90  
Grade A

### 6.2) Input Analysis รับค่าตัวเลข 1 จำนวน (score)

### 6.3) Process Analysis

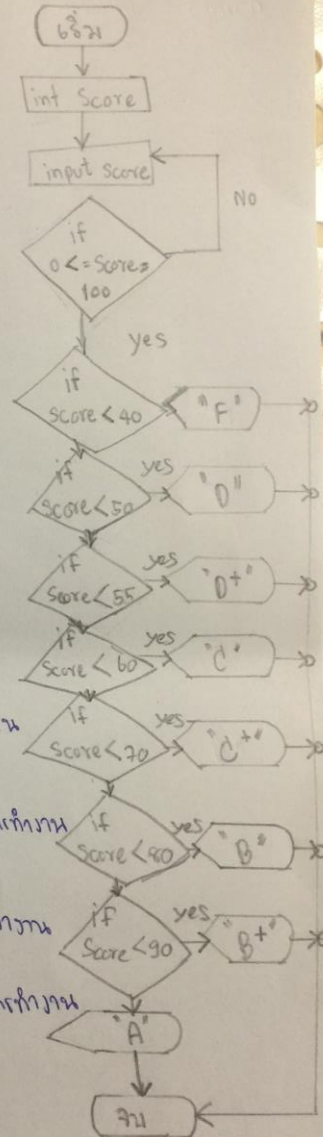
- 1 เริ่มต้น 2 รับค่าตัวเลขเก็บไว้ในตัวแปร Score
- 3 ตรวจสอบเงื่อนไขว่าค่า Score อยู่ในช่วง 0-100  
ถ้าไม่อยู่ในช่วงนี้ ให้รับค่าผิดพลาดใหม่แล้ว  
เก็บไว้ในตัวแปร Score
- 4 ตรวจสอบว่าค่า Score น้อยกว่า 40 หรือไม่  
ถ้าใช่ ให้แสดงผล F และจบการทำงาน  
ถ้าไม่ใช่ ให้ดำเนินการต่อ
- 5 ตรวจสอบว่าค่า Score < 50 หรือไม่  
ถ้าใช่ ให้แสดงผล D และจบการทำงาน  
ถ้าไม่ใช่ ให้ดำเนินการต่อ
- 6 ตรวจสอบว่าค่า Score < 55 หรือไม่  
ถ้าใช่ ให้แสดงผล D+ และจบการทำงาน  
ถ้าไม่ใช่ ให้ดำเนินการต่อ
- 7 ตรวจสอบว่าค่า Score < 60 หรือไม่  
ถ้าใช่ ให้แสดงผล C และจบการทำงาน  
ถ้าไม่ใช่ ให้ดำเนินการต่อ
- 8 ตรวจสอบว่าค่า Score < 70 หรือไม่  
ถ้าใช่ ให้แสดงผล C+ และจบการทำงาน  
ถ้าไม่ใช่ ให้ดำเนินการต่อ
- 9 ตรวจสอบว่าค่า Score < 80 หรือไม่  
ถ้าใช่ ให้แสดงผล B และจบการทำงาน  
ถ้าไม่ใช่ ให้ดำเนินการต่อ
- 10 ตรวจสอบว่าค่า score < 90 หรือไม่  
ถ้าใช่ ให้แสดงผล B+ และจบการทำงาน  
ถ้าไม่ใช่ ให้แสดงผล A และจบการทำงาน

### 6.4) Variable defined

Score เป็นชนิดจำนวนเต็ม (int)

เก็บค่าผิดพลาด = 111

Flowchart





4

นิยามของ ฟังก์ชัน

#### 4.1) Output Analysis

Enter a-z or A-Z = d  
d  
d  
e

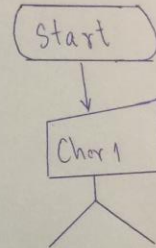
Enter a-z or A-Z = X  
X  
Y  
Z

#### 4.2) Input Analysis

รับค่าตัวอักษร 1 ตัว char1

#### 4.3) Process Analysis

- 1 เริ่มต้น
- 2 รับค่าตัวอักษร 1 ตัว char1
- 3 ตรวจสอบตัวอักษรเป็นอักษระ a ถึง z หรือ A ถึง Z หรือไม่ใช่ ถ้าไม่ใช่ให้คืนค่าเป็น 0
- 4 ตรวจสอบตัวอักษรเป็นอักษรพิมพ์ใหญ่หรือพิมพ์เล็ก
- 5 ถ้าเป็นอักษรพิมพ์เล็ก ให้ได้จากตัวอักษรที่รับค่ามาบวกด้วย 2  
ถ้าเป็นอักษรพิมพ์ใหญ่ ให้ได้จากตัวอักษรที่รับค่ามาบวกด้วย 2



#### 6 สรุปโปรแกรม

#### 4.4) Variable defined

Char1 เป็นตัวอักษร 1 ตัว (char)

8

วิเคราะห์ ขั้นตอน

### 8.1) Output Analysis

num = 80

num = 20

it is even number

it is even number

### 8.2) Input Analysis

รับค่า 1 จำนวน (num)

### 8.3) Process Analysis

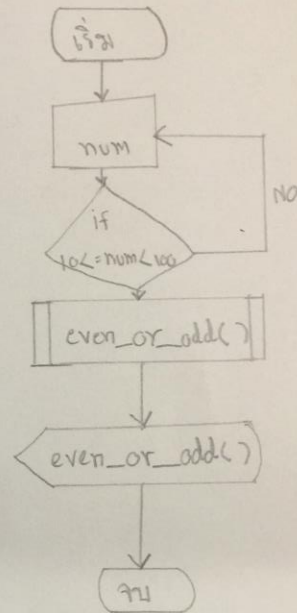
1. เริ่มต้น
2. รับค่าตัวเลขที่ป้อนให้ในค่า num
3. ตรวจสอบค่า num อยู่ในช่วง 10-100 หรือไม่  
ถ้าเป็นหรือไม่ใช่ก็ให้ป้อนค่าใหม่ในค่าตัวเลขที่ป้อนให้  
ใน num
4. ถ้าค่าไม่ซ้ำก็ให้รับ even\_or\_odd()
5. ถ้าค่าซ้ำก็ให้รับ even\_or\_odd()
6. วนซ้ำไปเรื่อย ๆ  
ถ้าเป็นจำนวนคู่ it is even number  
ถ้าเป็นจำนวนคี่ it is odd number

### 4 วนซ้ำไปเรื่อย ๆ

### 8.4) variable defined

num เป็น ตัวจำนวนเต็ม (Int)

ตัวแปรตัวเลข





9

วิเคราะห์ เขียน

#### 9.1) Output Analysis

Num 1 = 90
Num 2 = 50
Sum = 80

#### 9.2) Input Analysis

รับค่าตัวเลข (Num 1, Num 2)

#### 9.3) Process Analysis

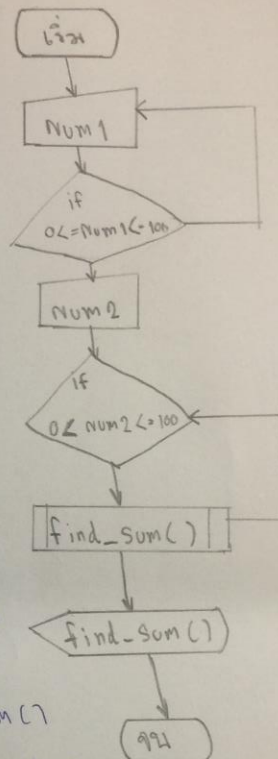
- 1 เริ่ม
- 2 รับค่าตัวเลขเก็บไว้ในตัวแปร Num 1
- 3 ตรวจสอบตัวเลขที่ Num 1 ว่าอยู่ในช่วง 0-100 ถ้าไม่อยู่ในช่วงจะกลับไปรับค่าตัวเลขใหม่
- 4 รับค่าตัวเลขเก็บไว้ในตัวแปร Num 2
- 5 ตรวจสอบตัวเลขที่ Num 2 ว่าอยู่ในช่วง 0-100 ถ้าไม่อยู่ในช่วงจะกลับไปรับค่าตัวเลขใหม่
- 6 ส่งค่า Num 1, Num 2 ไปที่ฟังก์ชัน Find sum ()
- 7 ได้ผลรวมจากฟังก์ชันที่ 2 จำนวน เก็บไว้ใน ตัวแปร Sum
- 8 แสดงค่าใน Sum
- 9 จบการทำงาน

#### 9.4) Variable define

Num 1 เป็นชนิดจำนวนเต็ม (Int)  
เก็บค่าตัวเลขที่ 1

Num 2 เป็นชนิดจำนวนเต็ม (Int)  
เก็บค่าตัวเลขที่ 2

Sum เป็นชนิดจำนวนเต็ม  
เก็บค่าผลรวม Num 1, Num 2.



10

### 10.1 Output Analysis

Num 1 = 60

Num 2 = 90

Average = 85

### 10.2 Input Analysis

รับค่า 2 จำนวน (Num1, Num2)

### 10.3 Process Analysis

1 เริ่มต้น

2 รับค่าตัวเลขเข้ามาในตัวแปร Num 1

3 รับค่าตัวเลขเข้ามาในตัวแปร Num 2

4 ตรวจสอบว่าค่า Num 2 อยู่ในช่วง 0-100

หรือไม่ ถ้าใช่ให้ดำเนินการต่อไปที่ Num 2 ไม่ใช่ให้

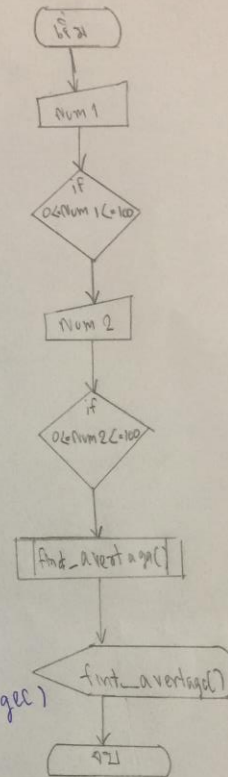
ดำเนินการต่อ

5 ถ้าค่า Num1, Num2 ไม่ผ่านเงื่อนไข find\_average

( ให้รับค่าตัวเลขเข้ามาในตัวแปร 2 จำนวน )

6 ตรวจสอบค่าเฉลี่ยของเลข 2 จำนวน (Num1, Num2)

7 จบการทำงาน



### 10.4 Variable defined

Num 1    เป็นชนิดจำนวนเต็ม (Int)  
          เก็บค่าตัวแปรที่ 1

Num 2    เป็นชนิดจำนวนเต็ม (Int)  
          เก็บค่าตัวแปรที่ 2

Average    เป็นจำนวนเต็ม (Int)  
          เก็บค่าเฉลี่ยของตัวแปร 2 ตัว