

# Condition, Loop and Flowchart

# Content

- Conditions

- Relation Operator

- Logical Operator

- If ... Else

- Loop

- For loop

- While loop

- Flowchart



# Condition 1

# คือ ?

“

ตัวดำเนินการเปรียบเทียบ คือ ตัวดำเนินการที่ใช้สำหรับเปรียบเทียบค่าในตัวแปร ซึ่งผลลัพธ์ของการเปรียบเทียบนั้นจะเป็น True หรือ False ตัวดำเนินการเปรียบเทียบมักจะใช้กับคำสั่งตรวจสอบเงื่อนไข if และคำสั่งวนซ้ำ for while เพื่อควบคุมการทำงานของโปรแกรม

# Variable

Boolean เป็นค่าทางลอจิก ได้แก่ จริง(True) กับ เท็จ(False) จะใช้ในคำสั่งควบคุมการตัดสินใจการทำงาน

```
my_bool_1 = True  
my_bool_2 = False
```



# Relation Operator 2

# ตัวดำเนินการเชิงเปรียบเทียบ

สัญลักษณ์	ความหมาย
$==$	เท่ากับ
$!=$	ไม่เท่ากับ
$>$	มากกว่า
$<$	น้อยกว่า
$>=$	มากกว่าหรือเท่ากับ
$<=$	น้อยกว่าหรือเท่ากับ

# Example Relation Operator

Example

a=5, b=2

x = (a==b)

x = (a!=b)

x = (a>b)

x = (a<b)

x = (a>=b)

x = (a<=b)

Output

False

True

True

False

True

False





# Logical Operator 3

# ตัวดำเนินการตรรกะทางคณิตศาสตร์

สัญลักษณ์	ตัวอย่าง	ความหมาย
and	a and b	มีค่าความจริงเป็นจริง เมื่อ a และ b มีค่าความจริงเป็นจริงทั้งคู่ นอกนั้นมีค่าความจริงเป็นเท็จ
or	a or b	มีค่าความจริงเป็นเท็จ เมื่อ a และ b มีค่าความจริงเป็นเท็จทั้งคู่ นอกนั้นมีค่าความจริงเป็นจริง
not	not a	มีค่าความจริงตรงกันข้ามกับ a นั้น ๆ

# ตัวอย่าง Logical Operator

A	B	A and B	A or B	Not A
F	F	F	F	T
F	T	F	T	T
T	F	F	T	F
T	T	T	T	F



# If ... Else 4

# Syntax if...else

if เงื่อนไข :

Tab

คำสั่ง

else :

Tab

คำสั่ง

● if กำหนดเงื่อนไข

● else เมื่อเงื่อนไขทั้งหมดเป็นเท็จ

# Syntax if...elif...else

if เงื่อนไข :

Tab คำสั่ง

elif เงื่อนไข :

Tab คำสั่ง

else :

Tab คำสั่ง

- if กำหนดเงื่อนไข
- elif ต้องใช้เงื่อนไขหลายเงื่อนไขในการเปรียบเทียบ
- else เมื่อเงื่อนไขทั้งหมดเป็นเท็จ

# ตัวอย่างการใช้ if...else

```
x = 0
```

```
if x == 0 :
```

```
    print "x equal 0"
```

```
else :
```

```
    print " x Not equal 0"
```

# ตัวอย่างการใช้ if... elif และ else

```
x = 5
```

```
if x == 0 :
```

```
    print "x equal 0"
```

```
elif x == 1 :
```

```
    print "x equal 1"
```

```
else :
```

```
    print " x Not equal 0 and x Not equal 1"
```



# Exercise

ให้เขียนโปรแกรมสำหรับบอกผลสอบ รับค่าผ่านทางหน้าจอ โดยมีเงื่อนไขดังนี้

● รับค่าคะแนนสอบ

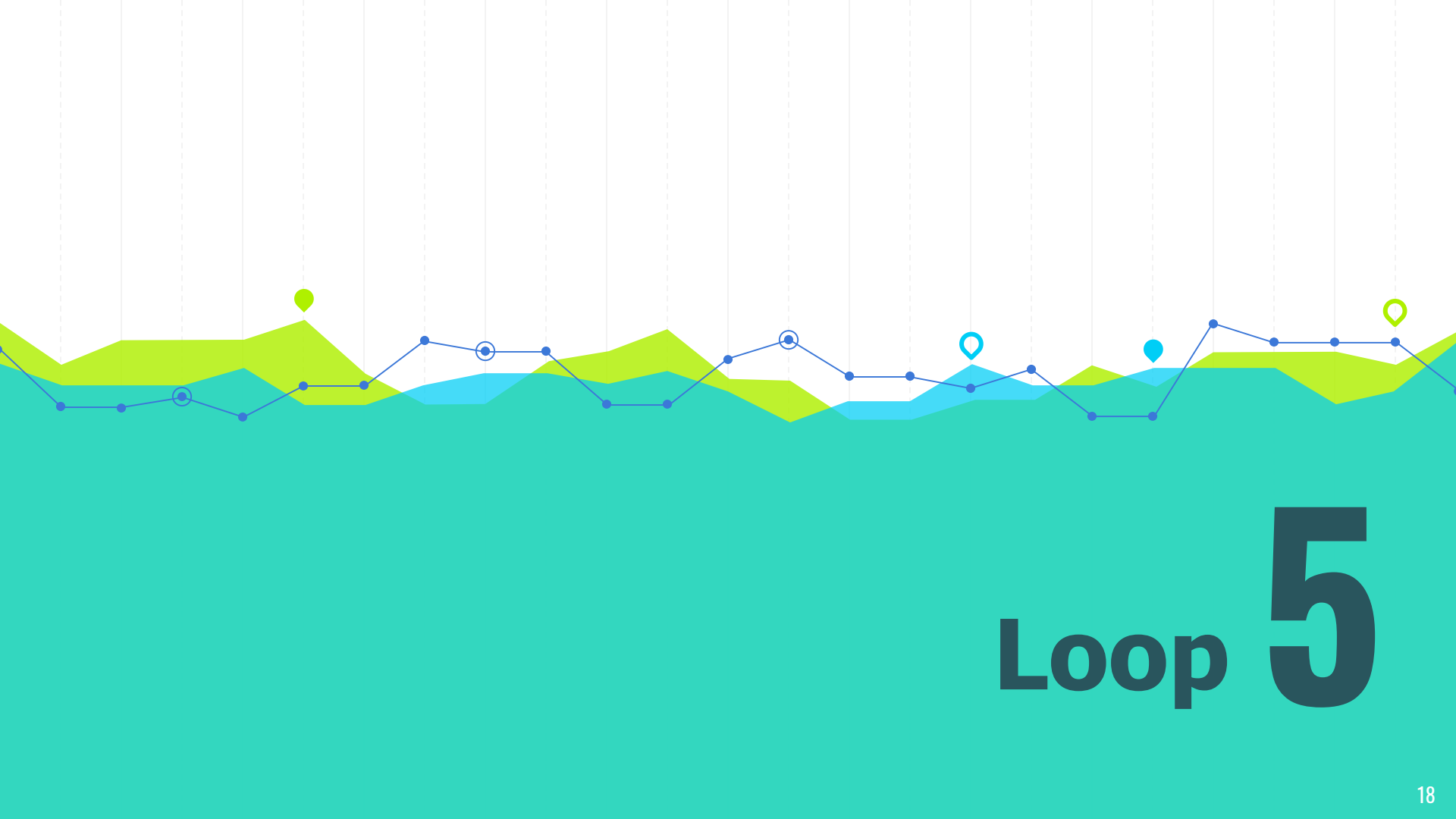
● เงื่อนไข

- ถ้าคะแนนตั้งแต่ 90 คะแนนขึ้นไป “เก่งมาก สอบผ่าน”
- ถ้าคะแนนตั้งแต่ 60 คะแนนขึ้นไป “สอบผ่าน”
- ถ้าคะแนนน้อยกว่า 60 คะแนน “สอบตก”

Output

คะแนนที่ได้ : 99

เก่งมาก สอบผ่าน



# คือ ?



การทำงานอย่างหนึ่ง ซ้ำกันหลายๆ  
ครั้ง โดยการใช้คำสั่ง Loop มีดังนี้

- for
- while



# For loop 6

# Syntax For loop

for เงื่อนไข:

Tab คำสั่ง

# Example For loop

## Example

```
for x in "word":  
    print x
```

## Output

```
w  
o  
r  
d
```

# Example For loop

## Example

```
for x in range(3):  
    print x
```

## Output

0

1

2

# Example For loop

## Example

```
for x in range(1,5):  
    print x
```

## Output

1  
2  
3  
4



# Exercise

## Output

แม่สูตรคูณที่ต้องการ : 3

$$3 \times 1 = 3$$

$$3 \times 2 = 6$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$3 \times 4 = 12$$

$$3 \times 5 = 15$$

$$3 \times 6 = 18$$

$$3 \times 7 = 21$$

$$3 \times 8 = 24$$

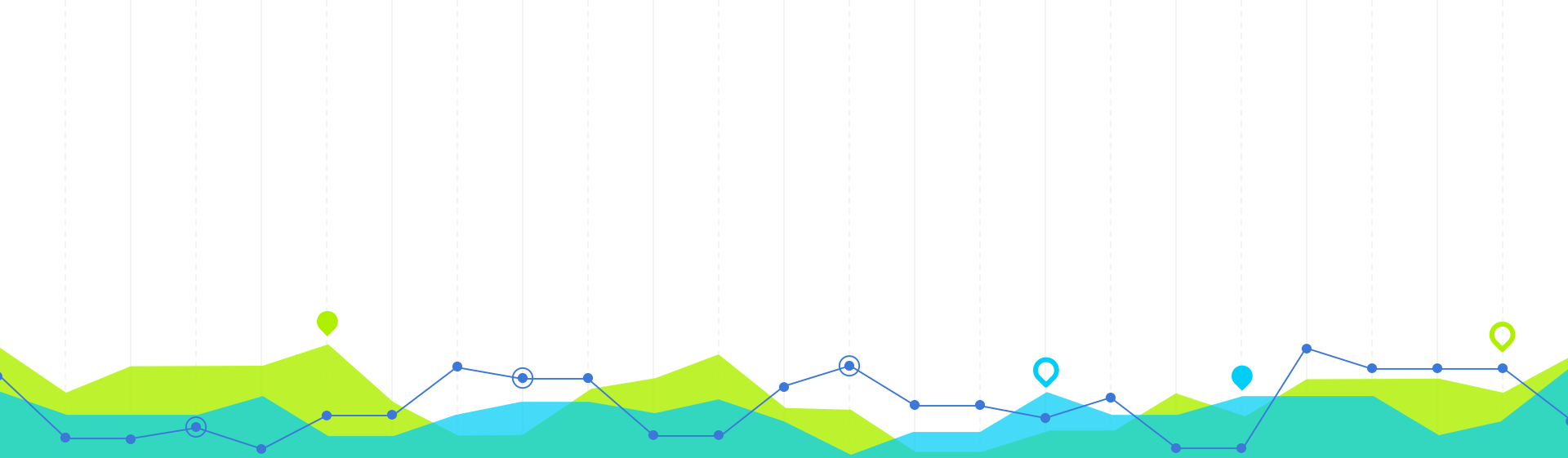
$$3 \times 9 = 27$$

$$3 \times 10 = 30$$

$$3 \times 11 = 33$$

$$3 \times 12 = 36$$

- เขียน Function สูตรคูณ โดยใช้ For loop
- สามารถใส่แม่สูตรคูณได้โดยการรับค่าทางหน้าจอ
- ให้คูณตั้งแต่ 1 - 12



# While loop 7

# Syntax while loop

while เงื่อนไข:

Tab คำสั่ง

# Example While loop

## Example

```
i = 1  
while i <= 5:  
    print i  
    i = i + 1
```

## Output

```
1  
2  
3  
4  
5
```

# Example While loop

## Example

```
i = 1  
while True:  
    print i  
    i = i + 1
```

## Output

```
1  
2  
3  
4  
5  
ไม่สิ้นสุด
```

# Exercise

● เขียนโปรแกรมรับค่า เพื่อแสดงคำตอบ  
เป็นจำนวนคู่ หรือ จำนวนคี่

## Output

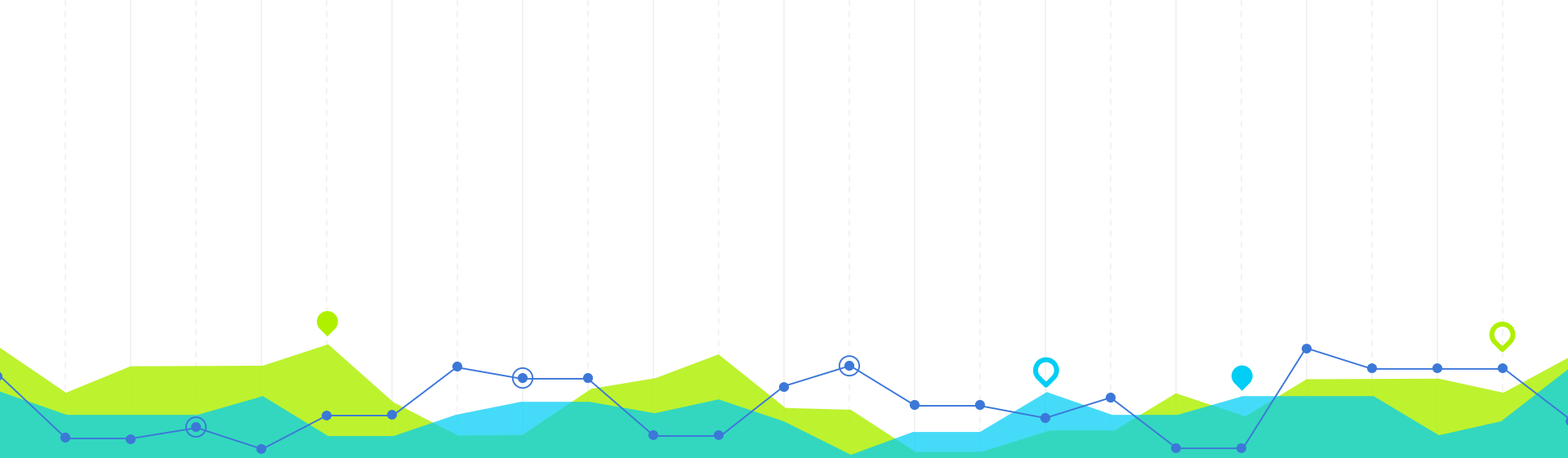
เลขที่ต้องการ : 4

4 เป็นเลขคู่

เลขที่ต้องการ : 5

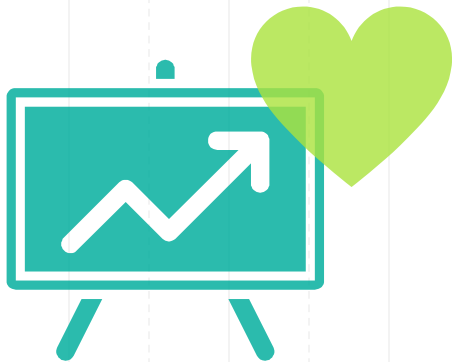
5 เป็นเลขคี่

เลขที่ต้องการ :



# Flowchart 8

# คือ ?




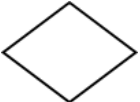




Flowchart คือ รูปภาพที่ใช้แทนความหมาย  
การทำงานในลักษณะต่าง ๆ ภายในผังงาน



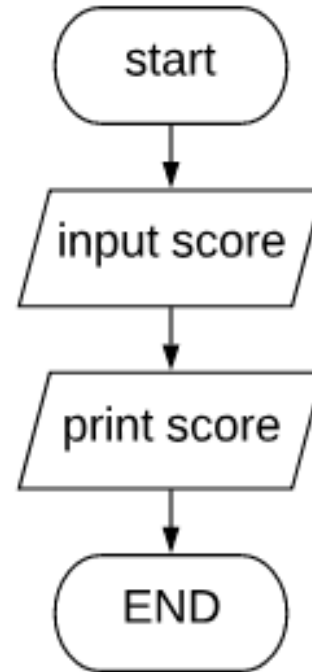


# สัญลักษณ์ Flowchart

สัญลักษณ์	ความหมาย
	การเริ่มต้นหรือจบ Flowchart (Start หรือ End)
	ใช้ในขั้นตอนการ Process ของโปรแกรม
	ส่วนการนำเข้าข้อมูลหรือแสดงผลข้อมูล (Input / Output)
	การตัดสินใจ (Decision)
	จุดเชื่อมต่อ (Connector)
	ทิศทางการทำงาน (Direction Flow)

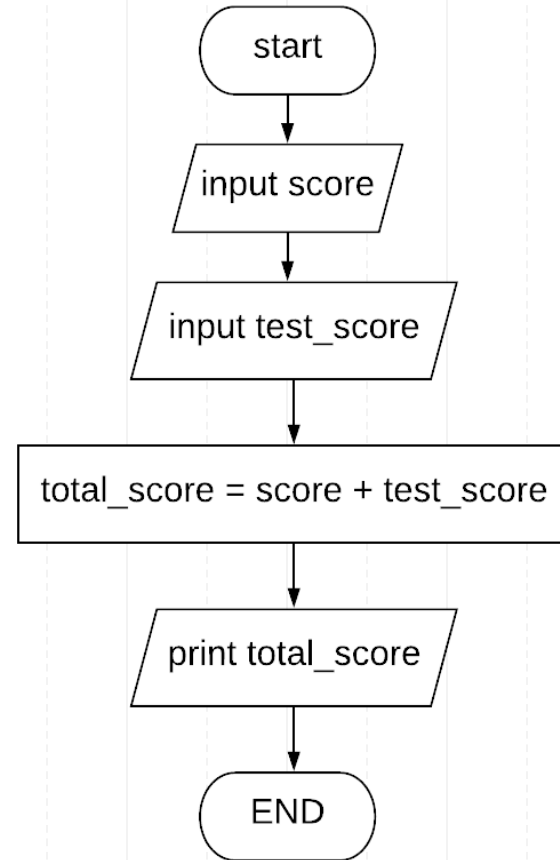
# Example Flowchart

- รับค่า Input คะแนน
- Print คะแนน



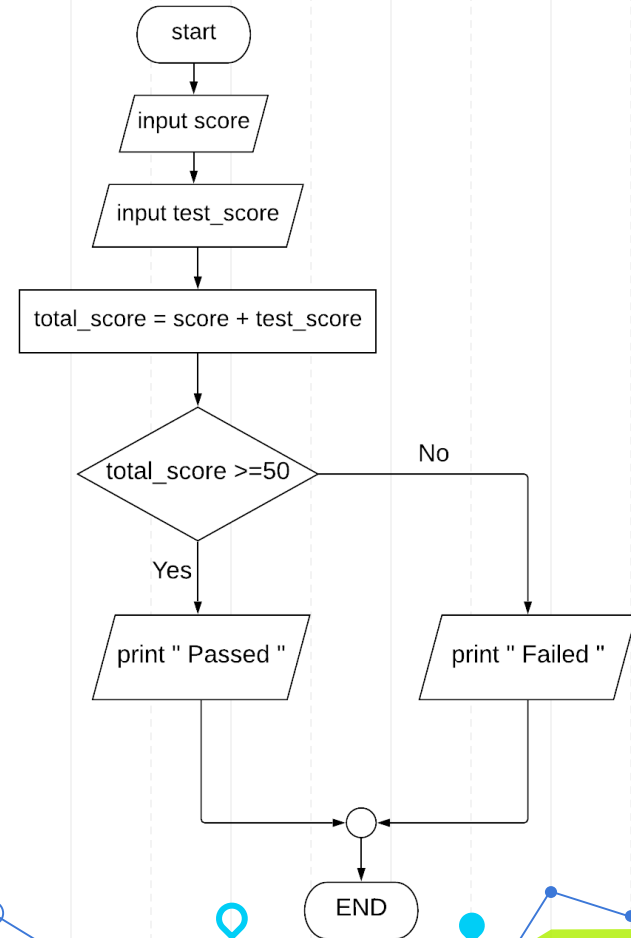
# Example Flowchart

- รับค่าคะแนนเก็บ
- รับค่าคะแนนสอบ
- คะแนนรวม
- Print คะแนนรวม



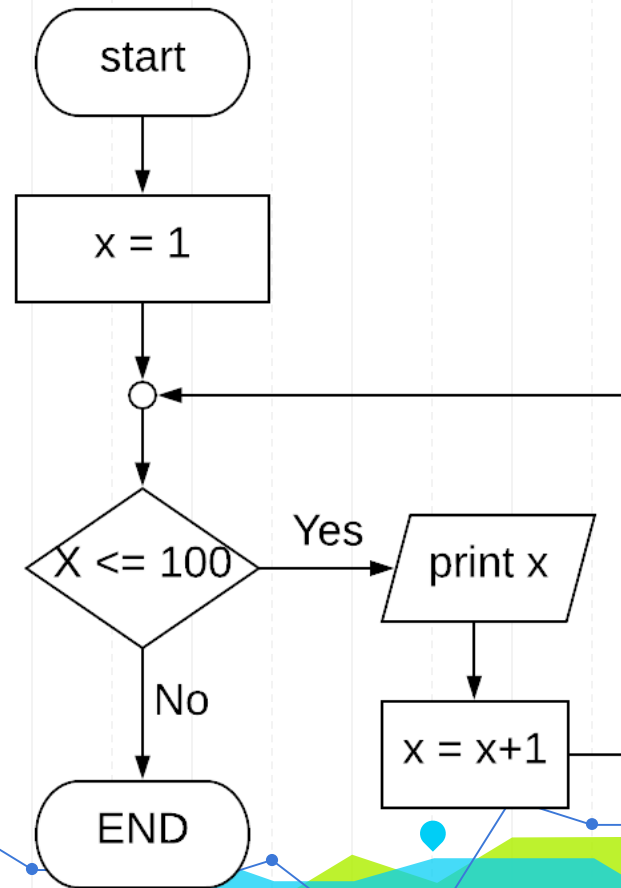
# Example Flowchart

- รับค่าคะแนนเก็บ
- รับค่าคะแนนสอบ
- คำนวณรวม
- คะแนนมากกว่า 50 สอบผ่าน
- คะแนนน้อยกว่า 50 สอบตก



# Example Flowchart in loop

● Print ตัวเลข ตั้งแต่ 1-100



# Exercise

● รับค่าคะแนนเก็บ

● รวมคะแนน

● รับค่าคะแนนสอบ

● Print เกรด

คะแนน	เกรด	เงื่อนไข
80 - 100	A	score $\geq$ 80
70 - 79	B	score $\geq$ 70 และ score $<$ 80
60 - 69	C	score $\geq$ 60 และ score $<$ 70
50 - 59	D	score $\geq$ 50 และ score $<$ 60
0 - 49	F	score $<$ 50

# THANKS!

## Any questions?

contact

[inet-sdi@inet.co.th](mailto:inet-sdi@inet.co.th)

