

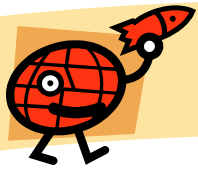
ขั้นตอนวิธี (Algorithms)

รหัสเทียม (Pseudo Code)

คำสั่งที่ใช้เขียนลำดับขั้นตอนการทำงาน โดยจะถูกพัฒนามาจากการอธิบายลำดับขั้นตอนการทำงานในลักษณะของข้อความ (Algorithm) และจะเขียนเลียนแบบคำสั่งจริง

- 1 เริ่มต้นและจบท้ายขั้นตอนด้วย BEGIN...END
- 2 รับข้อมูลด้วย READ หรือ GET
- 3 แสดงผลข้อมูลด้วย PRINT, WRITE, OUTPUT, DISPLAY
- 4 คำนวณ + , - , * , / , ^
- 5 กำหนดค่าด้วย SET, =





ขั้นตอนวิธี (Algorithms)

รหัสเทียม (Pseudo Code)

- 6 เปรียบเทียบและทางเลือก IF..THEN..ELSE..ENDIF, CASE..OF..ENDCASE
- 7 การทำซ้ำ DO..WHILE, WHILE..DO..ENDWHILE, REPEAT..UNTIL, และ FOR.. ENDFOR

เริ่มต้น

รับเงินไปจ่ายตลาดมา 100 บาท
ซื้อไข่ไก่ 25 บาท
ซื้อผลไม้ 30 บาท
แสดงเงินคงเหลือ

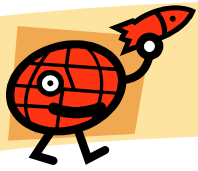
จบการทำงาน

BEGIN

```
SET Mon = 100  
Mon = Mon - 25  
Mon = Mon - 30  
DISPLAY Mon
```

END





ขั้นตอนวิธี (Algorithms)

รหัสเทียม (Pseudo Code)

จงหาพื้นที่ สามเหลี่ยม = $\frac{1}{2} \times \text{ฐาน} \times \text{สูง}$

Output : ค่าพื้นที่

Input : ฐาน และ สูง

ตัวแปร : X = ฐาน, Y = สูง

Area = ค่าพื้นที่

Process : $0.5 * X * Y$

BEGIN

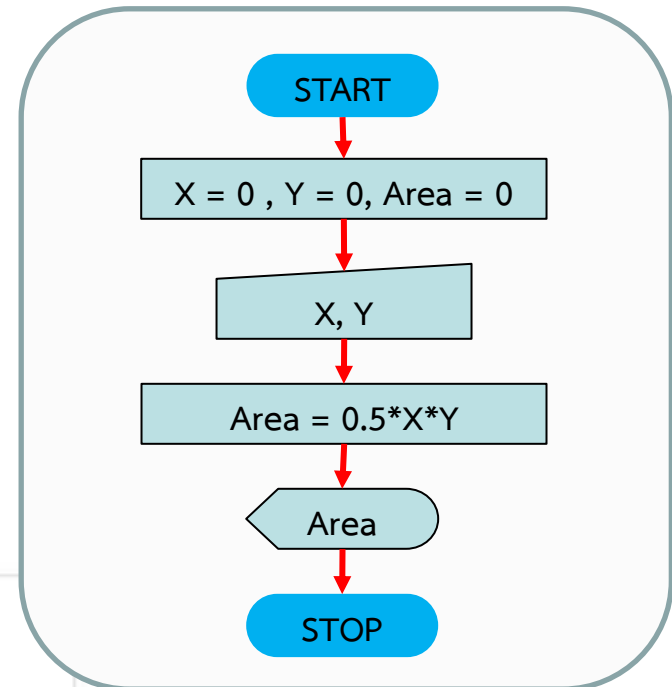
SET X=0, Y = 0, Area = 0

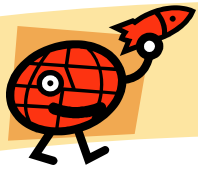
GET X, Y

Area = $0.5 * X * Y$

DISPLAY Area

END





ขั้นตอนวิธี (Algorithms)

รหัสเทียม (Pseudo Code) หาปริมาณ ทรงกรวย

Output : ค่างวดต่อเดือน

Input : ราคารถ, เงินดาวน์, ดอกเบี้ย และจน.ปี

ตัวแปร : X = ราคารถ, Y = ดาวน์, R = ดอกเบี้ย, Z = จน.ปี,

Mon1=เงินต้นคงเหลือ, Mon2=เงินค่างวด, PAY = เงินงวด

Process : คำนวณ - เงินต้นคงเหลือ $Mon1 = (X-Y)$

- เงินค่างวด $Mon2 = Mon1 * R * Z$

- เงินงวด $Pay = (Mon1+Mon2)/(Z*12)$

BEGIN SET X=0, Y=0, R=0, Z=0, Mon1=0, Mon2=0, Pay=0

GET X, Y, R, Z

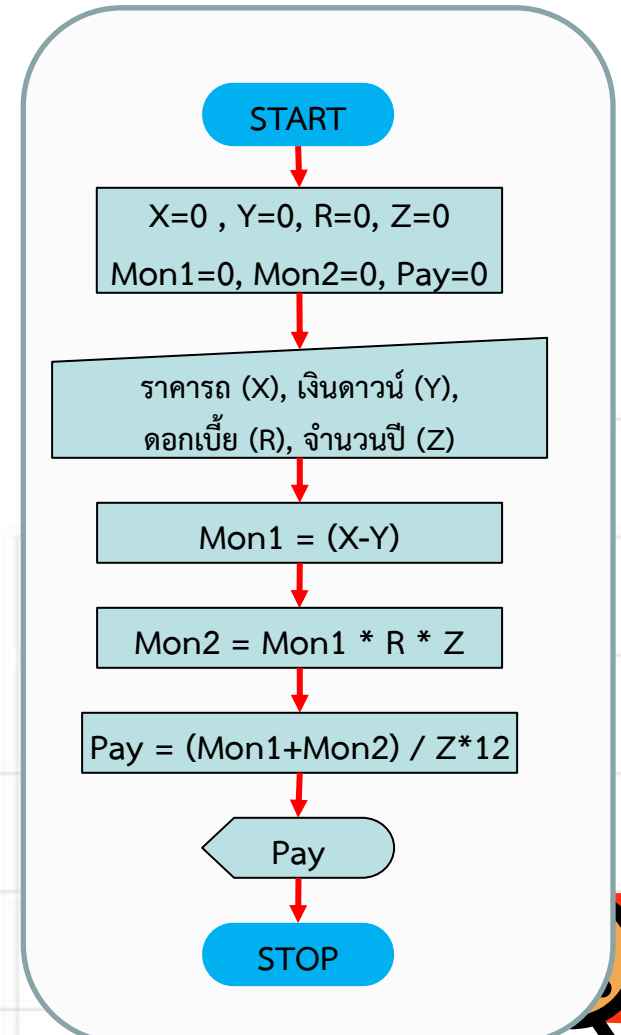
Mon1 = (X-Y)

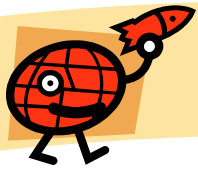
Mon2 = Mon1 * R * Z

Pay = (Mon1+Mon2) / Z*12

DISPLAY Pay

END

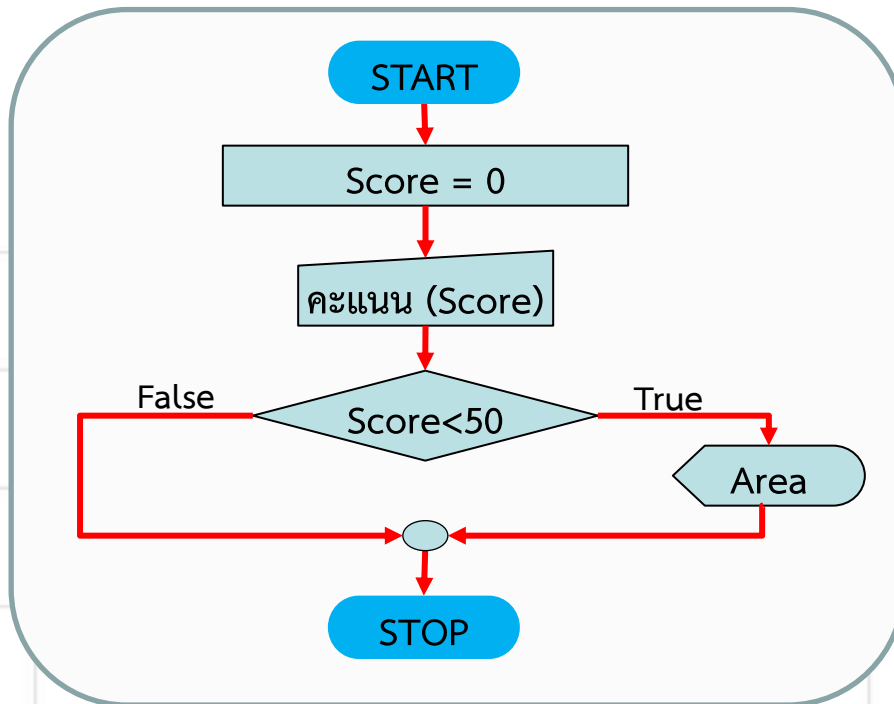




ขั้นตอนวิธี (Algorithms)

รหัสเทียม (Pseudo Code)

จงเขียนรหัสเทียมเพื่อรับคะแนนสอบเขาของนักเรียนคนหนึ่ง แล้วให้พิจารณาว่านักเรียนคนนั้นต้องเรียนปรับพื้นฐานหรือไม่ โดย ถ้าคะแนนของเขาน้อยกว่า 50 คะแนน เขาต้องเรียนปรับพื้นฐาน



BEGIN

SET Score = 0

GET Score

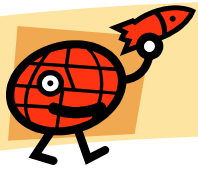
IF Score < 50 THEN

 DISPLAY Area

ENDIF

END





ขั้นตอนวิธี (Algorithms)

รหัสเทียม (Pseudo Code)

จงเขียนรหัสเทียมเพื่อตรวจสอบเพศของผู้ใช้ โดยให้รับตัว อักษรจากผู้ใช้ ถ้าผู้ใช้ป้อนตัว m ให้แสดงข้อความ “You are a man” ถ้าผู้ใช้ป้อนตัว f ให้ แสดงข้อความ “You are a woman”

BEGIN

SET Gender = 0

GET Gender

IF Gender = 'M' THEN

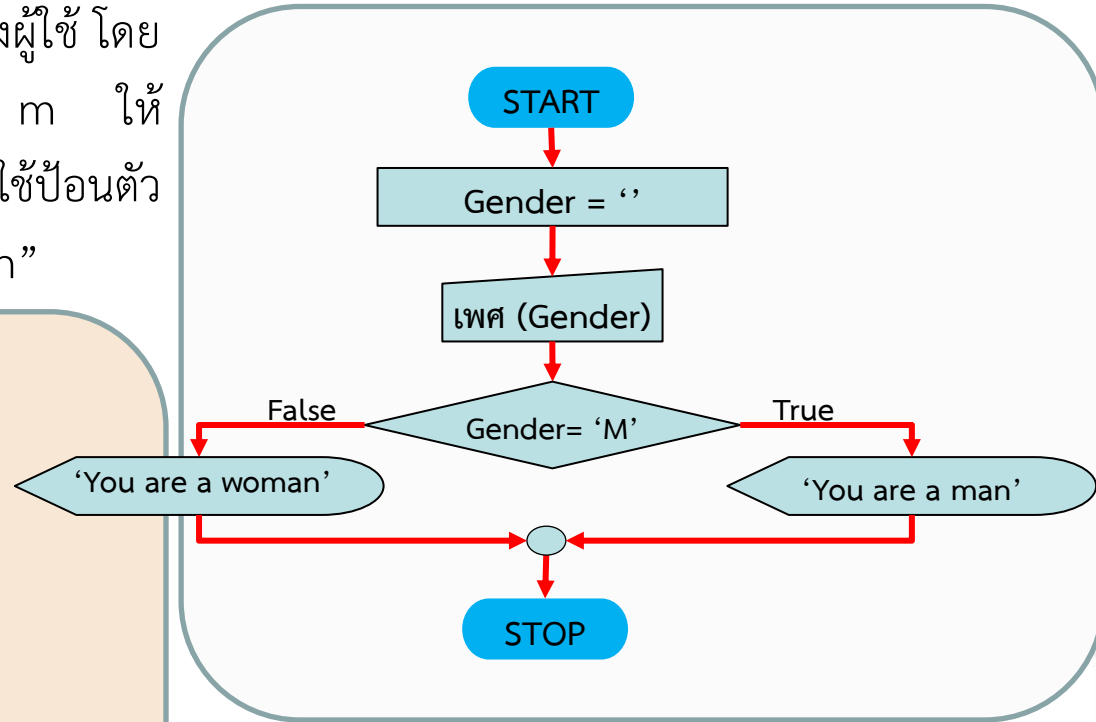
 DISPLAY “You are a man”

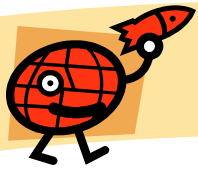
ELSE

 DISPLAY “You are a woman”

ENDIF

END

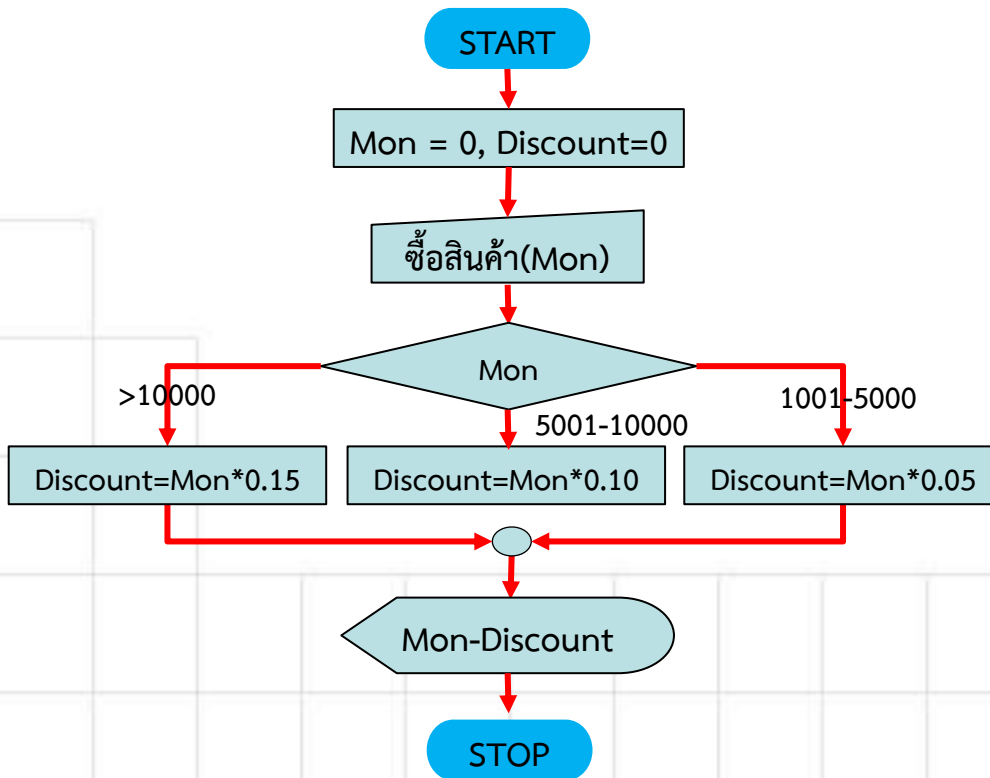




ขั้นตอนวิธี (Algorithms)

รหัสเทียม (Pseudo Code)

จงเขียนรหัสเทียม เพื่อคำนวณส่วนลดจากการซื้อสินค้า ดังนี้ ถ้าซื้อสินค้ามากกว่า 10,000 บาท ได้ส่วนลด 15% ถ้าซื้อมากกว่า 5,000 บาท แต่ไม่เกิน 10,000 บาท ได้ส่วนลด 10% แต่ถ้าซื้อมากกว่า 1,000 บาท จะได้ส่วนลด 5% ต่ำกว่านั้นไม่ได้รับส่วนลดใด ๆ จากนั้นแสดงจำนวนที่ต้องชำระทางจอภาพ



BEGIN

SET Mon = 0, Discount = 0

GET Mon

CASE Mon OF

0..1000 : Discount = 0

1001..5000 : Discount = Mon * 0.05

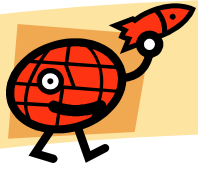
5001..10000 : Discount = Mon * 0.10

OTHER : Discount = Mon * 0.15

ENDCASE

END





ขั้นตอนวิธี (Algorithms)

รหัสเทียม (Pseudo Code)

จงเขียนรหัสเทียมเพื่อคำนวณดัชนีมวลกาย ตามสูตร น้ำหนัก/ส่วนสูง (เมตร)² และวิเคราะห์ผลและแสดงข้อความดังนี้

BEGIN

SET Body = 0, H = 0 , W = 0

GET H, W

Body = W / (H * H)

CASE Body OF

<18.5 : DISPLAY “น้ำหนักน้อย/ ผอมมากกว่าคนปกติ”

18.5..22.90 : DISPLAY “ปกติ / สุขภาพดี เท่าคนปกติ”

23..24.90 : DISPLAY “อ้วน / โรคอ้วนระดับ 1 อันตรายระดับ 1”

25..29.90 : DISPLAY “อ้วน / โรคอ้วนระดับ 2 อันตรายระดับ 2”

>30 : DISPLAY “อ้วนมาก / โรคอ้วนระดับ 3 อันตรายระดับ 3”

ENDCASE

END





ขั้นตอนวิธี (Algorithms)

รหัสเทียม (Pseudo Code)

จงเขียนรหัสเทียมเพื่อแสดงการผ่อนชำระเครื่องโทรศัพท์มือถือ โดยราคาเครื่องคือ 10,000 บาท ต้องผ่อนชำระคร่าวละ 1,000 บาท จนกว่าจะครบ

BEGIN

SET Phone = 10000, Pay = 0

WHILE (Phone > Pay) DO {ทำ เมื่อเป็นจริง}

Pay = Pay + 1000

ENDWHILE

END

BEGIN

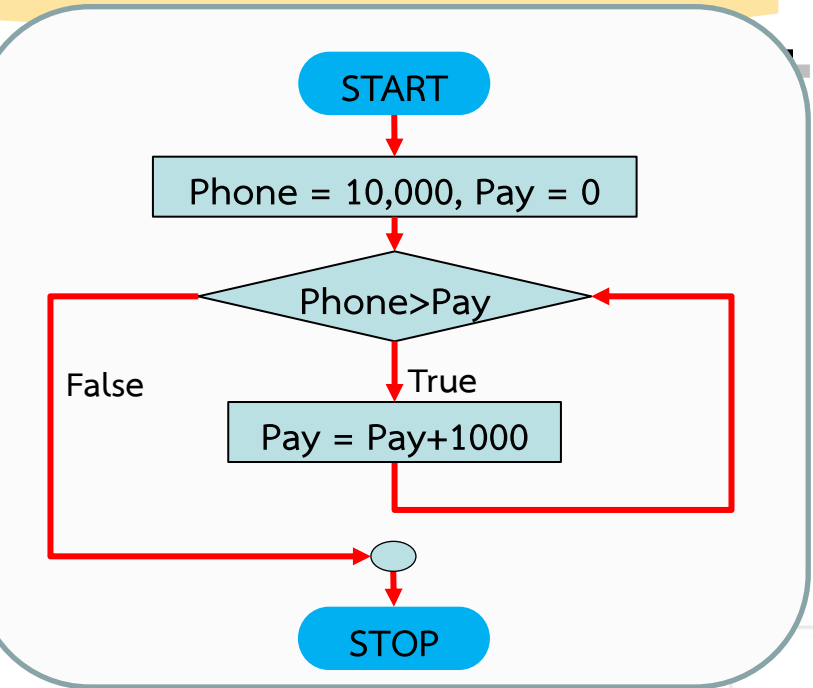
SET Phone = 10000, Pay = 0

DO

Pay = Pay + 1000

WHILE (Phone > Pay) {ทำต่อ เมื่อเป็นจริง}

END



BEGIN

SET Phone = 10000, Pay = 0

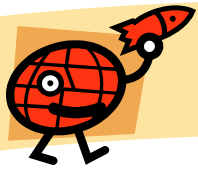
REPEAT

Pay = Pay + 1000

UNTIL (Phone <= Pay) {ทำจนกระทั่ง}

END

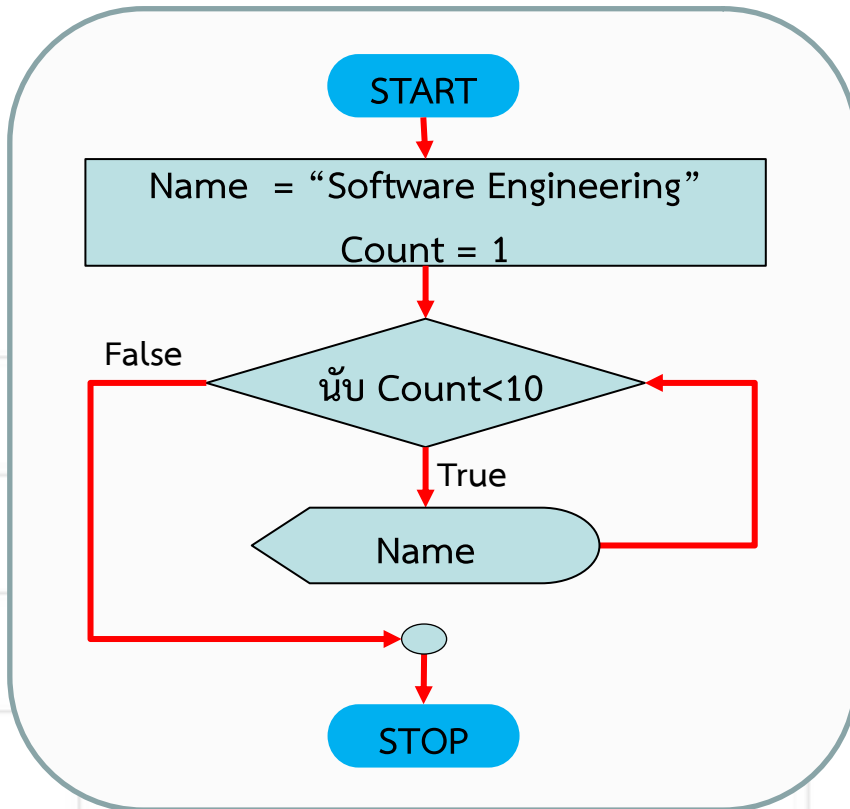




ขั้นตอนวิธี (Algorithms)

รหัสเทียม (Pseudo Code)

จงเขียนผังงานเพื่อแสดงชื่อตนเอง 10 บรรทัด



BEGIN

SET Name = "Software Engineering"

SET Count = 1

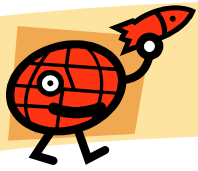
FOR Count = 1 TO 10

 DISPLAY Name

ENDFOR

END





ขั้นตอนวิธี (Algorithms)

รหัสเทียม (Pseudo Code)

- 1, **จงเขียนรหัสเทียม** เพื่อรับค่าตัวเลขจำนวน 10 ครั้ง โดยคำนวณผลรวมและค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวเลขดังกล่าวพร้อมทั้งแสดงทางจอภาพ
- 2, **จงเขียนรหัสเทียม** เพื่อรับค่าคะแนนไม่เกิน 100 คะแนน และนำมาประเมินผลเกรด 8 ระดับ แสดงทางจอภาพว่า “คุณได้เกรด xx”
- 3, **จงเขียนรหัสเทียม** เพื่อแสดงการโยนเหรียญ 3 ครั้ง โดยถ้าผลออกหัว จะต้องเสียเงิน 10 บาท แต่ถ้าออกก้อย จะได้เงิน 10 บาท
- 4, **จงเขียนรหัสเทียม** เพื่อหาค่าแฟกทอเรียล (Factorial) ตามค่าที่ต้องการ
- 5, **จงเขียนรหัสเทียม** เพื่อแสดงภาพดังนี้

(a)

```
*
**
***
****
*****
```

(b)

```
*****
****
***
**
*
```

(c)

```
*****
*****
*****
*****
*****
```

