

ขั้นตอนการออกแบบอัลกอริทึม

สถานการณ์

มีเค้กอยู่ 1 ก้อนใหญ่ที่มี 12 ชิ้น ออกแบบโปรแกรมคำนวณว่า ถ้ามีเพื่อนมาร่วมงาน N คน แต่ละคนจะได้กินเค้กกี่ชิ้น

1. ทำความเข้าใจปัญหา

กำหนดวัตถุประสงค์ของปัญหา (Objective)

เพื่อสร้างโปรแกรมที่ รับค่า จำนวนชิ้นเค้กและจำนวนคนที่มาร่วมงาน แล้วนำมาหารจำนวนเค้กและจำนวนคนร่วมงาน และแสดงผล รวมจำนวนคนที่ได้รับเค้ก

ข้อเสนอแนะ :

2. กำหนดกรอบการศึกษา

กำหนดรูปแบบผลลัพธ์ที่ต้องการ

รูปแบบผลลัพธ์ที่ต้องการ (Output) คือ : จำนวนเค้กแต่ละคนที่ได้รับเค้ก

ข้อเสนอแนะ :

กำหนดข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลนำเข้า (Input) คือ : จำนวนคนที่มาร่วมงานและจำนวนชิ้นเค้ก

ข้อเสนอแนะ :

กำหนดข้อมูลอื่นๆ ที่ใช้ในการแก้ปัญหา

การประมวลผล คือ : นำจำนวนเค้ก มาหาร กับจำนวนคนที่เข้ามาร่วมงาน

ตัวแปรที่ใช้ คือ : ตัวแปรที่1 จำนวนชิ้นเค้ก, ตัวแปรที่2 จำนวนคนที่เข้ามาร่วมงาน, ตัวแปรที่3 จำนวนเค้กที่ได้รับเค้ก

ข้อเสนอแนะ :

3. รวบรวมข้อมูล

ระบุข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการแลกเปลี่ยนกับเพื่อนและการสืบค้นข้อมูล

ตัวแปรที่ใช้ : cake, people, receive

สูตรคำนวณ : $\text{receive} = \text{cake} / \text{people}$

ข้อเสนอแนะ :

ระบุลักษณะรูปแบบของผังงานของโปรแกรม

รูปแบบผังงานที่ใช้ คือ : แบบเรียงลำดับ

ข้อเสนอแนะ :

4. นำเสนอวิธีแก้ปัญหา

ออกแบบอัลกอริทึมด้วยภาษาธรรมชาติ

1. เริ่มต้นการทำงาน
2. รับค่า จำนวนชิ้นเค้ก มาเก็บในตัวแปร cake
3. รับค่า จำนวนคน มาเก็บในตัวแปร people
4. นำตัวแปร cake มาหารกับ ตัวแปร people แล้วเก็บผลลัพธ์ในตัวแปร receive
5. แสดงผลลัพธ์จำนวนคนที่ได้รับชิ้นเค้กreceiveออกทางหน้าจอ
6. สิ้นสุดการทำงาน

ข้อเสนอแนะ :

ออกแบบอัลกอริทึมด้วยรหัสจำลอง

START

PRINT "กรุณาป้อนจำนวนชิ้นเค้กทั้งหมด"

INPUT cake

PRINT "กรุณาป้อนจำนวนคน"

INPUT people

SET receive = cake / people

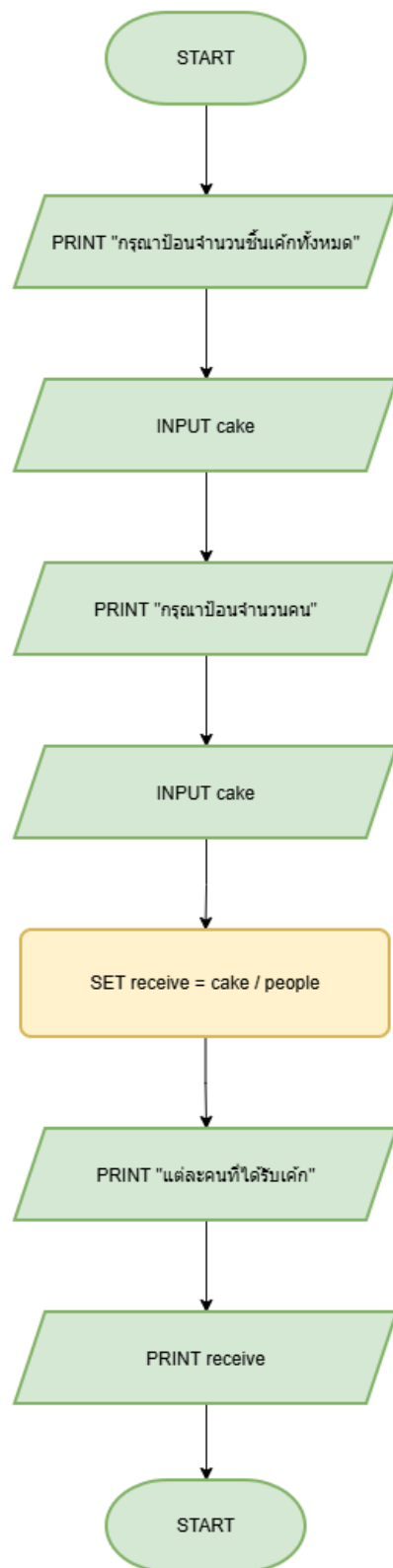
PRINT "แต่ละคนที่ได้รับเค้ก"

PRINT receive

END

ข้อเสนอแนะ :

ออกแบบอัลกอริทึมด้วยผังงาน



ข้อเสนอแนะ :

5. สรุปผลการแก้ปัญหา

กรอก HTML Code

ข้อเสนอแนะ :