

🌟 ใบงานที่ 5 🌟

"วนลูปอย่างมีสติ ไม่มีที่สิ้นสุด"

ชื่อ-สกุล

เลขที่

ชั้น ม. 4/

รหัสประจำตัวนักเรียน

 คำชี้แจง: ให้นักเรียนพิจารณาการทำงานของระบบ (ที่เขียนเป็นรหัสจำลองแบบทำซ้ำ) แล้วตอบคำถามให้ถูกต้อง (๕๕๕?)



ข้อที่ 1: การวิ่งรอบสนาม

1. เริ่มต้น
2. จำนวนรอบ = 0
3. ทำซ้ำในขณะที่ (จำนวนรอบ < 3)
 - 3.1 วิ่งรอบสนาม 1 รอบ
 - 3.2 จำนวนรอบ = จำนวนรอบ + 1
4. แสดงผล "เย้! พักดื่มน้ำได้"
5. จบการทำงาน

คำถามที่ 1: นักเรียนจะต้องวิ่งรอบสนามทั้งหมดกี่รอบ โปรแกรมจึงจะสั่งให้พักดื่มน้ำ?

ตอบ:



ข้อที่ 2: ระบบล็อกอิน

1. เริ่มต้น
2. กำหนด รหัสผ่านที่ถูกต้อง คือ "1234"
3. รับค่า รหัสผ่านที่ผู้ใช้พิมพ์
4. ทำซ้ำในขณะที่ (รหัสผ่านที่ผู้ใช้พิมพ์ ไม่เท่ากับ รหัสผ่านที่ถูกต้อง)
 - 4.1 แสดงผล "รหัสผ่านผิด กรุณาลองใหม่"
 - 4.2 รับค่า รหัสผ่านที่ผู้ใช้พิมพ์ (ครั้งใหม่)
5. แสดงผล "ยินดีต้อนรับเข้าสู่ระบบ"
6. จบการทำงาน

คำถามที่ 2: หากผู้ใช้พิมพ์รหัสผ่านเป็น "5555" แล้วต่อด้วย "9999" แล้วต่อด้วย "1234" หน้าจอจะแสดงข้อความว่าอะไรบ้างตามลำดับ?

ครั้งที่ 1 หน้าจอจะแสดงข้อความว่า:

ครั้งที่ 2 หน้าจอจะแสดงข้อความว่า:

ครั้งที่ 3 หน้าจอจะแสดงข้อความว่า:



ข้อที่ 3: เป้าหมายเงินออม

1. เริ่มต้น
2. เงินออมสะสม = 0
3. วันที่ = 1
4. ทำซ้ำในขณะที่ (เงินออมสะสม < 100)
 - 4.1 เงินออมสะสม = เงินออมสะสม + 15
 - 4.2 แสดงผล "วันที่: ", วันที่, " มีเงิน: ", เงินออมสะสม
 - 4.3 วันที่ = วันที่ + 1
5. แสดงผล "ยินดีด้วย! บรรลุเป้าหมายแล้ว"
6. จบการทำงาน

คำถาม 3.1: โปรแกรมนี้จะวนทำซ้ำทั้งหมดกี่รอบ (ใช้เวลากี่วัน)?

ตอบ:

คำถาม 3.2: ในวันสุดท้ายที่โปรแกรมหยุดทำงาน ตัวแปร "เงินออมสะสม" จะมีค่าเท่ากับเท่าใด?

ตอบ:



ข้อที่ 4: การนับถอยหลังของจรวด

1. เริ่มต้น
2. เวลาค้นถอยหลัง = 5
3. ทำซ้ำในขณะที่ (เวลาค้นถอยหลัง >= 0)
 - 3.1 ถ้า (เวลาค้นถอยหลัง == 2) แล้ว
 - 3.1.1 แสดงผล "เตรียมตัวจุดระเบิด"
 - 3.2 มิฉะนั้น ถ้า (เวลาค้นถอยหลัง == 0) แล้ว
 - 3.2.1 แสดงผล "ปล่อยจรวด!"
 - 3.3 มิฉะนั้น
 - 3.3.1 แสดงผล เวลาค้นถอยหลัง
 - 3.4 เวลาค้นถอยหลัง = เวลาค้นถอยหลัง - 1
4. จบการทำงาน

คำถามที่ 4: จงเขียนข้อความที่หน้าจอจะแสดงผลออกมาทั้งหมด ตามลำดับตั้งแต่บรรทัดแรกจนบรรทัดสุดท้าย

.....

.....

.....

.....

.....