

GACHA

การเล่นเกมนิตๆ ย่อมมีการหมุนกาชาเสมอ จึงสร้างโปรแกรมเพื่อคำนวณอัตราการได้รับไอเท็มในการหมุนกาชา เมื่อกำหนดให้ N คือ จำนวนชนิดของไอเท็มที่มีโอกาสได้รับการหมุน 1 ครั้ง เช่น $N = 4$ คือ ในการหมุนกาชา 1 ครั้ง มีโอกาสได้รับไอเท็ม 1 ชนิดจาก 4 ชนิด

ผลลัพธ์จากการหมุนกาชาแต่ละครั้ง จะได้เป็นตัวเลข ซึ่งมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1 แต่ไม่เกิน N ($[1, N]$) เช่น กำหนดให้มีไอเท็มที่สามารถได้รับทั้งหมด 4 ชนิด และผลการหมุนกาชา คือ 1 2 1 3 4 2 1 2 หมายความว่า การหมุนครั้งนี้ 1 ได้รับไอเท็มเบอร์ 1, การหมุนครั้งที่ 2 ได้รับไอเท็มเบอร์ 2, การหมุนครั้งที่ 3 ได้รับไอเท็มเบอร์ 1, และการหมุนครั้งที่ 4 ได้รับไอเท็มเบอร์ 3 จนถึงการหมุนครั้งที่ 8 ได้รับไอเท็มเบอร์ 2

จากการหมุนกาชา 8 ครั้ง ได้รับไอเท็มเบอร์ 1 3 ครั้ง, ไอเท็มเบอร์ 2 3 ครั้ง, ไอเท็มเบอร์ 3 1 ครั้ง, และไอเท็มเบอร์ 4 1 ครั้ง นำผลลัพธ์ดังกล่าวมาคำนวณอัตราการหมุนกาชาในไอเท็มแต่ละประเภท จะได้ว่า

$$\text{ไอเท็มเบอร์ 1 มีอัตราการได้รับ} = 3/8 * 100 = 37.5\%$$

$$\text{ไอเท็มเบอร์ 2 มีอัตราการได้รับ} = 3/8 * 100 = 37.5\%$$

$$\text{ไอเท็มเบอร์ 3 มีอัตราการได้รับ} = 1/8 * 100 = 12.5\%$$

$$\text{ไอเท็มเบอร์ 4 มีอัตราการได้รับ} = 1/8 * 100 = 12.5\%$$

จึงสร้างโปรแกรมคำนวณอัตราการได้รับไอเท็มต่างๆจากการหมุนกาชาจากจำนวนไอเท็มทั้งหมด N ชนิด โดยเราจะหมุนกาชาไปเรื่อยๆจนกว่าจะเจอเลขศูนย์

ข้อมูลเข้า

- ตัวเลขจำนวนเต็ม N ซึ่งหมายถึงจำนวนไอเท็ม
- ตัวเลขที่เหลือนจะเป็นหมายเลขไอเท็มที่ได้รับและจะหยุดเมื่อพบเลขศูนย์

ผลลัพธ์

- แสดงอัตราการได้รับของไอเท็มแต่ละชนิด โดยเรียงจากไอเท็มเบอร์ 1 ถึงเบอร์ N ในรูปแบบร้อยละที่มีทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยแสดงบรรทัดละ 1 ค่า

ตัวอย่าง

4 1 2 1 2 3 4 1 2 1 3 4 0

- ตัวเลขแรก คือ N หมายความว่า มีไอเท็มทั้งหมด 4 ชนิด
- ชุดตัวเลขถัดไป คือ ผลการหมุนกาชา โดยจะหยุดการคำนวณเมื่อพบเลขศูนย์ ได้แก่

1 2 1 2 3 4 1 2 1 3 4

- จากการหมุนกาชาครั้งนี้สรุปได้ว่า
 - ไอเท็มเบอร์1 หมุนได้ 4 ครั้ง จาก 10 ครั้ง คิดเป็น 40%
 - ไอเท็มเบอร์2 หมุนได้ 3 ครั้ง จาก 10 ครั้ง คิดเป็น 30%
 - ไอเท็มเบอร์3 หมุนได้ 2 ครั้ง จาก 10 ครั้ง คิดเป็น 20%
 - ไอเท็มเบอร์4 หมุนได้ 1 ครั้ง จาก 10 ครั้ง คิดเป็น 10%

- ผลลัพธ์ของการหมุนกาชาครั้งนี้ คือ 40.00%

30.00%

20.00%

10.00%

คำแนะนำ

- เนื่องจากจำนวนไอเท็มที่จะได้รับมีทั้งหมด N จำนวน ทำให้เราไม่สามารถสร้างตัวแปรมาเก็บข้อมูลได้ตามจำนวนที่ต้องการ ดังนั้น การเลือกใช้ array ในการเก็บจำนวนครั้งการหมุนแต่ละประเภทจึงเป็นวิธีที่เหมาะสม
- ผลลัพธ์การคำนวณถูกแสดงออกมาในรูปแบบทศนิยม ดังนั้นตอนคำนวณต้องระวังให้ดี (int/int = int)
- การพิมพ์เครื่องหมาย % เราต้องใช้ % 2 ครั้ง ติดกัน เช่น printf("10%%") จะได้ผลลัพธ์เป็น 10%

Input	Output		Input	Output
4 1 2 2 4 2 1 3	40.00%		3 3 3 2 2 2 3	13.33%
2 1 1 0	40.00%		2 3 3 3 3 2 2	40.00%
	10.00%		1 1 0	46.67%
	10.00%			
8 3 3 7 8 8 3 3	8.13%		10 7 8 1 10	12.00%
4 7 2 2 3 5 1 1	9.76%		4 9 7 8 9 4 3	9.00%
1 6 5 4 6 1 6 5	18.70%		10 10 7 1 6	11.00%
4 5 2 2 7 4 2 3	14.63%		4 3 2 9 1 3 7	9.00%
3 7 3 1 2 3 8 5	14.63%		9 6 4 10 9 9	11.00%
5 2 6 8 2 4 8 6	13.82%		4 7 9 1 9 3 5	8.00%
8 8 4 1 7 6 5 3	9.76%		1 3 3 7 3 1 5	8.00%
3 7 3 4 3 7 8 5	10.57%		3 10 9 2 8 5	7.00%
4 1 3 3 4 3 3 1			8 7 6 1 5 1 3	17.00%
4 4 4 7 5 4 6 7			5 3 9 9 2 4 5	8.00%
6 3 7 2 4 5 5 6			8 6 7 9 3 6 1	
4 3 1 3 5 5 8 6			10 1 8 5 5 1	
2 8 4 5 6 2 2 5			5 1 6 9 5 4 2	
8 6 5 8 1 4 3 3			4 2 10 6 10	
4 7 6 7 6 6 6 5			4 5 9 2 2 9 2	
6 3 5 8 0			8 9 6 2 9 0	