

ข้อสอบวิชา 517 111 - 55 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1

สอบย่อยครั้งที่ 5 ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2558

สอบวันอังคาร ที่ 17 พฤศจิกายน 2558 เวลา 16.30 - 18.00 น. (90 นาที)

ผู้สอน อ.ดร.ณัฐโชติ พรหมฤทธิ์, อ.ดร.สิริรักษ์ แก้วจำนง

ปัญหา การหมุน [Rotation]

กำหนดให้ภาพหนึ่งภาพขนาด $M \times N$ ถูกเขียนขึ้นจากจุด (pixels) ซึ่งแต่ละ pixel มีค่า 0 หรือ 1ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมหมุนภาพ 90 องศา ไปด้านซ้าย แสดงเป็นผลลัพธ์ออกจอภาพ ตามตัวอย่างด้านล่าง

ข้อมูลเข้า

- บรรทัดแรกระบุขนาดของภาพ M แถว N คอลัมน์ โดย M และ N เป็นเลขจำนวนเต็มบวก มีค่าอยู่ระหว่าง 2 - 150
- บรรทัดที่เหลือเป็นภาพขนาด $M \times N$ pixels

ผลลัพธ์

แสดงภาพที่ถูกหมุน 90 องศาไปทางซ้าย

ตัวอย่างที่ 1

ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
4 3	0 0 0 1
1 0 0	0 0 0 1
1 0 0	1 1 1 1
1 0 0	
1 1 1	

ตัวอย่างที่ 2

ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
5 3	1 1 1 1 1
1 1 1	1 0 1 0 1
0 0 1	1 0 1 0 1
1 1 1	
0 0 1	
1 1 1	