

ปัญหา 3 จองรถตู้ [reserve_3_vans]

บริษัทแห่งหนึ่งมีรถตู้อยู่ 3 คันที่พนักงานสามารถนำไปใช้ได้ รถตู้คันที่หนึ่ง สอง และ สาม มีรหัสประจำรถว่า A, B และ C ตามลำดับ ข้อกำหนดในการนำไปใช้มีอยู่ว่าพนักงานจะต้องทำการจองรถก่อน โดยคำสั่งจองจะต้องระบุจำนวนวันที่จะใช้ จากนั้นผู้จองจะได้รถตู้ที่ว่างให้ใช้เร็วที่สุดเท่าที่หาได้จากหนึ่งในสามคันนั้น

ในกรณีที่รถตู้ว่างให้ใช้เร็วที่สุดมากกว่าหนึ่งคันและ A ว่างให้ใช้เร็วที่สุด A จะถูกเลือกก่อน B และ C (เป็นได้ว่าจะว่างให้ใช้เร็วที่สุดพร้อมกันทั้งสามคัน หรือแค่สองคันซึ่งเป็น A กับ B หรือ A กับ C ก็ได้) ถ้า A ไม่ได้ว่างให้ใช้เร็วที่สุด แต่เป็น B กับ C ที่ว่างให้ใช้ได้เร็วที่สุดพร้อมกันทั้งคู่ รถ B จะถูกเลือกก่อน C นอกจากนี้การจองจะให้ความสำคัญกับคำสั่งจองที่มาก่อนเสมอ สำหรับการจองแต่ละครั้ง ผู้จองจะได้รับคำตอบกลับมาว่าจะได้ใช้รถคันใด ซึ่งมีเกณฑ์การเลือกรถเป็นไปตามที่อธิบายไว้ก่อนหน้านี้

จงเขียนโปรแกรมที่รับจำนวนคำสั่งจอง N และคำสั่งจองทั้ง N คำสั่ง จากนั้นคำนวณว่ารถคันใดจะถูกนำไปใช้กับคำสั่งจองแต่ละคำสั่งโดยหากเป็นรถ A โปรแกรมจะพิมพ์ข้อความว่า A และขึ้นบรรทัดใหม่ ถ้าเป็นรถ B หรือ C ก็พิมพ์ผลลัพธ์ออกมาในลักษณะเดียวกัน กำหนดเพิ่มเติมว่าในตอนแรกรถตู้ทั้งสามคันว่างและพร้อมใช้ทั้งหมด

ข้อมูลเข้า

- บรรทัดแรกระบุจำนวนคำสั่งจองเป็นจำนวนเต็มบวก N โดยที่ $1 \leq N \leq 10,000$
- บรรทัดที่ 2 ถึง $N+1$ ระบุคำสั่งจองเรียงตามลำดับการขอ (บรรทัดที่มาก่อนหมายถึงการจองก่อน) ในแต่ละบรรทัดประกอบด้วยเลขจำนวนเต็มบวกหนึ่งตัวคือ t โดยที่ $1 \leq t \leq 15$ (นั่นคือจองรถตู้ได้ครั้งละ 1 ถึง 15 วัน)

ผลลัพธ์

มีทั้งหมด N บรรทัด โดยแต่ละบรรทัดระบุว่ารถคันใดจะถูกนำไปใช้กับคำสั่งจองแต่ละคำสั่ง โดยผลลัพธ์เรียงตามลำดับคำสั่งจอง

ตัวอย่าง

ตัวอย่างที่หนึ่ง		ตัวอย่างที่สอง		ตัวอย่างที่สาม	
ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์	ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์	ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
6	A	6	A	7	A
3	B	1	B	2	B
1	C	2	C	2	C
2	B	2	A	1	C
2	C	1	A	1	A
2	A	1	B	1	B
1		3		3	C
				1	

อธิบายตัวอย่างที่หนึ่ง

บรรทัดแรก: เลข 6 ในคือจำนวนคำสั่งที่จะต้องคำนวณ

บรรทัดที่สอง: เลข 3 คือจำนวนวันที่จะใช้รถ เนื่องจากในตอนแรกรถทุกคันว่างหมดจึงเลือกใช้รถ A ตรงนี้ควรจำไว้ด้วยว่ารถ A จะว่างใช้อีกทีในวันที่ 4

บรรทัดที่สาม: เลข 1 คือจำนวนวันที่จะใช้รถ เนื่องจากตอนนี้รถที่ว่างใช้ได้เร็วที่สุดคือ B และ C จึงเลือก B ก่อน เช่นเดิมจำไว้ด้วยว่า B จะว่างใช้อีกทีในวันที่ 2

บรรทัดที่สี่: เลข 2 คือจำนวนวันที่จะใช้รถ เนื่องจากตอนนี้รถที่ว่างใช้ได้เร็วที่สุดคือ C จึงเลือก C เช่นเดิมจำไว้ด้วยว่า C จะว่างใช้อีกทีในวันที่ 3

บรรทัดที่ห้า: เลข 2 คือจำนวนวันที่จะใช้รถ เนื่องจากตอนนี้รถที่ว่างใช้ได้เร็วที่สุดคือ B จึงเลือก B เช่นเดิมจำไว้ด้วยว่า B จะว่างใช้อีกทีในวันที่ $2 + 2 = 4$

บรรทัดที่หก: เลข 2 คือจำนวนวันที่จะใช้รถ เนื่องจากตอนนี้รถที่ว่างใช้ได้เร็วที่สุดคือ C จึงเลือก C เช่นเดิมจำไว้ด้วยว่า C จะว่างใช้อีกทีในวันที่ $3 + 2 = 5$

บรรทัดที่เจ็ด: เลข 1 คือจำนวนวันที่จะใช้รถ เนื่องจากตอนนี้รถที่ว่างใช้ได้เร็วที่สุดคือ A และ B จึงเลือก A