

ผลบวกกำลังสองสมบูรณ์ (240 คะแนน)

3 seconds, 256 megabytes

ให้เลขมา N ตัว (A_1, A_2, \dots, A_N)

มี M operation

- 1 L R C หมายถึง A_L, A_{L+1}, \dots, A_R บวกด้วย C
- 2 L R ให้แสดงผลค่า $\sum_{i=L}^R (A_i)^2 \bmod 10^9 + 7$

ข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลนำเข้ามีทั้งหมด $M + 2$ บรรทัด

บรรทัดแรก จำนวนเต็ม N และ M ($2 \leq N, M \leq 5 \cdot 10^4$)

บรรทัดที่สอง จำนวนเต็ม N ตัว ระบุ A_i ($0 \leq A_i \leq 10^9$)

อีก M บรรทัด ระบุ operation ตามข้างต้น ($1 \leq L, R \leq N, L \leq R, 1 \leq C \leq 10^4$)

ข้อมูลส่งออก

สำหรับ operation ที่ 2 แสดงผล ตามข้างต้น

การให้คะแนน

ชุดทดสอบจะถูกแบ่งเป็น 4 ชุด จะได้คะแนนในแต่ละชุดก็ต่อเมื่อโปรแกรมให้ผลลัพธ์ถูกต้องในชุดทดสอบย่อยทั้งหมด

ชุดที่ 1 (24 คะแนน) จะมี $1 \leq N, M \leq 10^3, 0 \leq A_i \leq 10^6, 1 \leq C \leq 20$

ชุดที่ 2 (40 คะแนน) จะมี $0 \leq A_i \leq 10^6, 1 \leq C \leq 20$, ไม่มี query type 1

ชุดที่ 3 (98 คะแนน) จะมี $0 \leq A_i \leq 10^6, 1 \leq C \leq 20$

ชุดที่ 4 (78 คะแนน) ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติมจากโจทย์

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
5 6 0 0 0 0 0 1 2 4 5 2 1 5 1 5 5 2 2 3 5 1 3 5 1 2 1 4	75 54 97
10 10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 2 1 10 1 2 6 2 1 1 5 1 2 5 9 2 1 5 1 10 10 6 1 6 8 2 2 9 9 2 4 10 2 1 10	385 322 178 81 731 796
3 6 11112222 4411244 0 2 1 1 2 2 2 2 3 3 2 1 3 1 1 3 1112 2 1 3	476912917 73491323 0 550404240 78302011