

บล็อกตัดหนักเบา (500 คะแนน)

2 seconds, 256 megabytes

Jittat อยู่ในประเทศ kalaland, ในประเทศนี้มีเมืองทั้งหมด N เมือง และมีถนนอยู่ทั้งหมด M สาย โดยที่เมือง u_i จะเชื่อมเมือง v_i ทุกเมืองสามารถไปมาหาสู่กันได้, แต่ละเมืองมีร้านขายพิซซ่าขึ้นละ w_i บาท

Jittat ได้รับ Q queries

- 1 u w ร้านขายพิซซ่าที่เมือง u ราคาพิซซ่าเปลี่ยนเป็น w
- 2 u v Jittat ต้องการหาเส้นทางเดินจากเมือง u ไปเมือง v โดยไม่เดินผ่านเมืองใดซ้ำ จงหาว่าถ้า Jittat เลือกซื้อพิซซ่า 1 ชิ้น จะซื้อพิซซ่าราคาถูกสุดได้เท่าใด

ข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลนำเข้าทั้งหมด $M + Q + 2$ บรรทัด

บรรทัดแรก จำนวนเต็ม N, M, Q ($1 \leq N, Q \leq 10^5, 1 \leq M \leq 2 \cdot 10^5$)

บรรทัดที่สอง จำนวนเต็ม N ตัว ระบุ w_i ($1 \leq w_i \leq 10^9$)

อีก M บรรทัด จำนวนเต็ม u_i, v_i ($1 \leq u_i, v_i \leq N, u_i \neq v_i$)

อีก Q บรรทัด ระบุ query ตามข้างต้น ($1 \leq u, v \leq N, 1 \leq w \leq 10^9$)

ข้อมูลส่งออก

สำหรับทุกๆ query type 2 แสดงผล พิกซ์ที่ราคาถูกสุด

การให้คะแนน

ชุดทดสอบจะถูกแบ่งเป็น 7 ชุด จะได้คะแนนในแต่ละชุดก็ต่อเมื่อโปรแกรมให้ผลลัพธ์ถูกต้องในชุดทดสอบย่อยทั้งหมด

ชุดที่ 1 (23 คะแนน) จะมี $1 \leq N, Q \leq 10^2, M = N - 1$

ชุดที่ 2 (52 คะแนน) จะมี $1 \leq N, Q \leq 10^5, M = N - 1$, ไม่มี query type 1

ชุดที่ 3 (63 คะแนน) จะมี $1 \leq N, Q \leq 10^5, M = N - 1$

ชุดที่ 4 (20 คะแนน) จะมี $1 \leq N, Q \leq 10^2$, ไม่มี query type 1

ชุดที่ 5 (36 คะแนน) จะมี $1 \leq N, Q \leq 10^2$

ชุดที่ 6 (149 คะแนน) จะมี $1 \leq N, Q \leq 10^5$, ไม่มี query type 1

ชุดที่ 7 (157 คะแนน) ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติมจากโจทย์

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
3 3 3 1 2 3 1 2 2 3 1 3 2 2 3 1 1 5 2 2 3	1 2
7 9 4 1 2 3 4 5 6 7 1 2 2 5 1 5 2 3 3 4 2 4 5 6 6 7 5 7 2 2 3 2 6 4 2 6 7 2 3 3	2 1 5 3