

วองโกเล่ แฟมลี (Vongola)

1 sec/ 128 MB

ตามประเพณีของตระกูล "วองโกเล่" ซึ่งเป็นตระกูลที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในประเทศสาร์ซัน ในเทศกาลต่างๆจะไม่ได้มีแค่การแจกจ่ายเงินซึ่งเรียกว่า "อั่งเปา" ให้ลูกหลานเพียงอย่างเดียว แต่จะมีการขูดรีดเงินจากลูกหลานเพื่อเป็นการย้ำเตือนว่าแท้จริงแล้วลูกหลานต้องเป็นฝ่ายรับใช้ปรินซ์ผู้ที่แก่กว่าเรียกว่า "เอาโป้ง" อยู่ด้วย

ตระกูลวองโกเล่้นั้นยิ่งใหญ่มาก จะให้ตั้งชื่อคนแต่ละคนก็จะเป็นการเสียเวลา ชื่อของคนแต่ละคนจะถูกตั้งด้วยตัวเลข เช่น ต้นตระกูลมีชื่อว่านาย 0 (ซีโร่) และก็อีกเช่นกัน จะให้เรียกสรรพนามแทนลูกหลานแต่ละคนว่า ลูก หลาน เหลน ... ก็คงจะหาคำเรียกได้ไม่พอ ท่านต้นตระกูลจึงได้คิดค้นวิธีการเรียกสรรพนามขึ้นมาใหม่ ดังนี้

- ให้เรียกลูกของตัวเองว่าหลานอันดับที่ 1
- เรียกลูกของลูกว่าหลานอันดับที่ 2
- เรียกลูกของหลานอันดับที่ i ว่าหลานอันดับที่ $i+1$

ในพิธีแต่งงานที่กำลังจะมาถึงนี้ ท่านต้นตระกูลรู้มาว่าจะมีคนมาร่วมงาน N คนคือ ตัวท่านเอง, นาย 1, นาย 2, ..., นาย $N-1$ โดยนาย i ซึ่งมีพ่อคือนาย P_i จะมีเงินมาร่วมงาน A_i เหรียญ และยังรู้มาอีกว่าจะมีการเอาโป้งอั่งเปาทั้งหมด Q ครั้ง ครั้งที่ j จะถูกกระทำโดยนาย X_j โดยจะทำการอั่งเปาเอาโป้งเป็นมูลค่า B_j เหรียญ/คน (ถ้าเป็นบวกคืออั่งเปาเป็นลบคือเอาโป้ง) โดยจะทำกับหลานลำดับที่ Y_j ของเขาทุกคน

การอั่งเปาเอาโป้งนี้มีความพิเศษ ถึงแม้จะมีเงินไม่พอจ่ายก็สามารถติดหนี้ไว้ก่อนได้ (มีเงินติดลบ) ไว้ค่อยไปเคลียร์กันหลังงานเทศกาล

ท่านต้นตระกูลอยากรู้ว่าก่อนจะกลับบ้านแต่ละคนจะมีเงินเหลือเท่าไร (ถ้าเป็นหนี้ให้แสดงค่าติดลบ) เพื่อจะออกเงินค่า taxi กลับบ้านให้

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก มีจำนวนเต็มสองจำนวน N, Q คั่นด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง ($1 \leq N, Q \leq 100\,000$)

บรรทัดถัดไปอีก N บรรทัด ในบรรทัดที่ $i+2$ สำหรับ $0 \leq i < N$ มีจำนวนเต็มสองจำนวนแทน P_i, A_i คั่นด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง ($-1 \leq P_i < N, 0 \leq A_i \leq 10^4$) P_i จะเท่ากับ -1 ก็ต่อเมื่อ $i = 0$ (ต้นตระกูลไม่มีพ่อ)

บรรทัดถัดไปอีก Q บรรทัด ในบรรทัดที่ $N+2+j$ สำหรับ $0 \leq j < Q$ มีจำนวนเต็มสามจำนวนแทน X_j, Y_j, B_j แต่ละตัวคั่นด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง ($0 \leq X_j < N, -10^4 \leq B_j \leq 10^4$) รับประกันว่าค่า Y_j จะสมเหตุสมผลเสมอ

ข้อมูลส่งออก

มี N บรรทัด บรรทัดที่ $1+i$ แสดงผลเงินที่นาย i เหลือ

ปัญหาข้อ

- ปัญหาย่อย 1 (20%): $N \leq 1000$, $Q \leq 1000$
- ปัญหาย่อย 2 (30%): ต้นตระกูลมีหลานไม่เกินอันดับที่ 10
- ปัญหาย่อย 3 (50%): ไม่มีเงื่อนไขใด ๆ เพิ่มเติมจากโจทย์

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า 1	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก 1
5 3 -1 1000 0 100 0 10 1 0 1 0 0 1 -1000 0 2 100 1 1 -10	2800 -880 -990 90 90 // หลานอันดับ 1 ของ 0 คือ 1, 2 เอาปั๋งคนละ 1000 // แต่ละคนมีเงิน 3000 -900 -990 0 0 // หลานอันดับ 2 ของ 0 คือ 3, 4 อั่งเปาคนละ 100 // แต่ละคนมีเงิน 2800 -900 -990 100 100 // หลานอันดับ 1 ของ 1 คือ 3, 4 เอาปั๋งคนละ 10