

สปายแวร์ (Spyware)

[Time limit :1s] [Memory limit : 32 MB]

คุณเป็นหัวหน้าฝ่ายป้องกันของบริษัทักษ์ใหญ่แห่งหนึ่ง บริษัทนี้มีคอมพิวเตอร์อยู่ N เครื่องที่ทำหน้าที่เก็บรักษาข้อมูลของบริษัทเอาไว้ คอมพิวเตอร์เครื่องที่ i ($1 \leq i \leq N$) จะเก็บข้อมูลซึ่งมีความสำคัญ V_i ไว้ คอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องเชื่อมต่อถึงกันด้วยสายแลน M เส้น ซึ่งสามารถส่งข้อมูลทั้งไปและกลับได้

วันหนึ่งเกิดเหตุไม่คาดฝันขึ้นเมื่อแฮกเกอร์บริษัทคู่แข่งนำสปายแวร์มาปล่อยหวังจะขโมยข้อมูลของบริษัท ซึ่งไวรัสตัวนี้มีคุณสมบัติพิเศษคือทุกๆวินาทีมันจะแพร่กระจายไปยังคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่มีสายแลนเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เครื่องที่มันอยู่ และขโมยข้อมูลไป คุณตรวจสอบจนรู้ตำแหน่งเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องแรกที่แฮกเกอร์นำไวรัสมาปล่อย

ในแต่ละวินาที คุณสามารถนำข้อมูลออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใดก็ได้ 1 เครื่อง โดยจะต้องเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ยังไม่โดนไวรัสขโมยข้อมูลไป **สังเกตได้ว่าคุณไม่มีทางที่จะนำข้อมูลออกจากคอมพิวเตอร์เครื่องที่แฮกเกอร์นำไวรัสมาปล่อยได้ และคุณสามารถเอาข้อมูลออกจากคอมพิวเตอร์เครื่องใดก็ได้ถ้ายังไม่โดนไวรัสขโมยข้อมูลไป**

จงเขียนโปรแกรมเพื่อคำนวณหาผลรวมความสำคัญของข้อมูลทั้งหมดที่มากที่สุดที่คุณสามารถนำออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ก่อนที่จะโดนไวรัสขโมยไป

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็มบวก N M K แทนจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนสายแลนเชื่อมต่อ และหมายเลขคอมพิวเตอร์ที่แฮกเกอร์นำไวรัสมาปล่อย ($1 \leq N \leq 100,000$, $1 \leq M \leq 200,000$, $1 \leq K \leq N$)

บรรทัดที่สอง รับจำนวนเต็ม N จำนวน สำหรับจำนวนที่ i ($1 \leq i \leq N$) รับจำนวนเต็ม V_i แทนจำนวนข้อมูลที่คอมพิวเตอร์เครื่องที่ i เก็บรักษาไว้ ($-1,000,000 \leq V_i \leq 1,000,000$)

M บรรทัดถัดมา รับจำนวนเต็มบวก U V ระบุว่าสายแลนเชื่อมระหว่างคอมพิวเตอร์เครื่องที่ U และ V ($1 \leq U, V \leq N$)

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดเดียว ผลรวมความสำคัญของข้อมูลทั้งหมดที่มากที่สุดที่คุณสามารถนำออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ก่อนที่จะโดนไวรัสขโมยไป

ตัวอย่าง

Input	Output
5 5 2	17
5 8 2 10 7	
1 2	
2 4	
1 3	
1 4	
4 5	

คำอธิบายตัวอย่าง

ในวินาทีเอาข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องที่ 4 ออก

วินาทีที่สองเอาข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องที่ 5 ออก

จะได้ผลรวมความสำคัญของข้อมูลเป็น $10+7 = 17$ ซึ่งมากที่สุดที่เป็นไปได้แล้ว