

The Ordained Path of Salvation

50 milliseconds, 5 megabytes

ผลงานและงานวิจัยอันโดดเด่นของมิเอะและลูน่าเป็นที่ประจักษ์และได้รับการยกย่องไปทั่วราชอาณาจักร ชื่อเสียงของทั้งคู่ไปเข้าหูอัครเสนาบดี ผู้ซึ่งกำลังกลัดกลุ้มกับปัญหาภายในอาณาจักร ท่านจึงได้ติดต่อให้มิเอะมาช่วยแก้ไขวิกฤตนี้ โดยยื่นข้อเสนอเป็นรางวัลอย่างงาม พร้อมคำสัจพยากรณ์ว่าจะบันดาลสิ่งที่ดีมิเอะปรารถนาให้เป็นจริงหนึ่งข้อ ตราบเท่าที่ไม่เป็นภัยต่อราชอาณาจักร

ในขณะนี้ ราชอาณาจักรกำลังเผชิญภาวะวิกฤต ทางเมืองหลวงจำเป็นต้องส่งกองกำลังหนุนและเสบียงชีพไปยังหัวเมืองและตระกูลขุนนางต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนภารกิจ โดยทางอัครเสนาบดีได้รวบรวมรายชื่อเมืองหรือตระกูลขุนนางพร้อมกำหนดค่าความสำคัญเอาเป็นตัวเลขจำนวนเต็มกำกับไว้สำหรับแต่ละรายชื่อ นอกจากนี้แล้วตัวรายชื่อจะเรียงลำดับตามลำดับการส่งตัวแทนเข้ามารับความช่วยเหลือที่พระราชวังในอีกไม่กี่วันที่จะถึงนี้

หน้าที่ของมิเอะคือการใช้เวท หรือความรู้ทาง Magical Engineering ของตนในการหาทางกระจายความช่วยเหลือให้กับเมืองหรือตระกูลต่าง ๆ โดยเพื่อความง่ายในการจัดการ ทางอัครเสนาบดีได้กำหนดไว้แล้วว่าความช่วยเหลือหนึ่งหน่วยจะได้รับกำลังหนุนและเสบียงเพียงใด และทุกชื่อในลำดับต้องได้รับความช่วยเหลืออย่างน้อยหนึ่งหน่วย ดังนั้นมิเอะจะต้องทำการกระจายว่าตระกูลขุนนางหรือเมืองใดควรจะได้ความช่วยเหลือกี่หน่วย โดยมีข้อแม้ว่าเมืองหรือตระกูลขุนนางใดที่มีค่าความสำคัญมากกว่าตัวแทนที่มีลำดับการเข้าทูลพระโรงติดกัน จะต้องได้รับความช่วยเหลือมากกว่า เพื่อให้ทางราชอาณาจักรไม่ถูกมองว่าลำเอียงไปทางใดทางหนึ่ง และเพื่อไม่ให้เมืองหรือขุนนางที่ได้รับความช่วยเหลือรับรู้ถึงโอกาสในการโจมตีเมืองหรือตระกูลที่อยู่ลำดับใกล้เคียงกัน แต่ทางราชอาณาจักรเองก็มีขีดจำกัดของตนเอง มิเอะจึงจำเป็นต้องหาจำนวนความช่วยเหลือที่น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

ข้อมูลนำเข้า (Input)

บรรทัดที่ i ($1 \leq i \leq 10^6$) ระบุ string และจำนวนเต็มบวก คั่นด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง ได้แก่ S และ k ตามลำดับ โดย S แทนชื่อ และ k แทนค่าความสำคัญ
(S ประกอบด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษและช่องว่าง, $|S| \leq 100$, $k \leq 1000$)

ข้อมูลนำออก (Output)

บรรทัดแรก ระบุจำนวนเต็มแทนความช่วยเหลือที่น้อยที่สุดที่อาณาจักรต้องเตรียม
บรรทัดที่สอง ระบุชื่อเมืองหรือขุนนางที่ได้รับความช่วยเหลือมากที่สุด โดยหากมีเท่ากันให้ระบุให้ครบ (คั่นแต่ละชื่อด้วย " and ") และบอกจำนวนความช่วยเหลือที่มากที่สุด ทั้งสองอย่างคั่นด้วยช่องว่างและ hyphen (" - ")

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก (Input/Output Examples)

| ข้อมูลนำเข้า | ข้อมูลส่งออก |
|--|--|
| Kugane 1 Limsa Lominsa 3 Ul'dah 2 Gridania 2 Crrystarium 1 | Minimum of 7 support units required. Limsa Lominsa and Gridania - 2 |
| Honeywood 999 | Minimum of 1 support unit required. Honeywood - 1 |

จำนวนชุดทดสอบ: 21 ชุด