

ร้านอาหาร

1 second, 128 MB

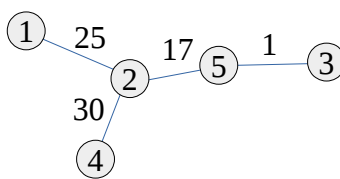
เมืองแห่งหนึ่งได้ติดตั้งโทรศัพท์ “แบบมีสาย” แบบพิเศษ เพื่อใช้ในการสั่งอาหารจากร้านอาหารแสนอร่อยในเมือง มีบ้านที่ร่วมเครือข่ายโทรศัพท์นี้ (รวมร้านอาหารด้วย) จำนวน N หลัง ($4 \leq N \leq 300$) เรียกเป็นบ้านหมายเลข 1 ถึง N

การวางเครือข่ายโทรศัพท์นี้ทำโดยร้านอาหารซึ่งจะเป็นศูนย์กลางการเชื่อมต่อ จากนั้นจะแบ่งเส้นทางในการเดินสายโทรศัพท์ออกเป็นหลายเส้นทาง สายโทรศัพท์จะเชื่อมจากบ้านไปถึงบ้าน ทำให้บ้านทั้งสองหลังสามารถติดต่อกันได้ (โทรออกได้จากทั้งสองบ้าน) แต่ไม่ใช่ทุกบ้านจะมีสายเชื่อมต่อตรงไปยังร้านอาหาร เรามีเงื่อนไขในการวางสายดังนี้

1. จะมีการเชื่อมสายโดยตรงจากบ้านไปถึงบ้านมีจำนวน $N-1$ สาย
2. บ้านทุก N หลังจะสามารถติดต่อกับร้านอาหารได้ โดยอาจจะการเชื่อมสายโดยตรง หรือการติดต่อที่ผ่านทางบ้านหลังอื่น ๆ
3. บ้านที่ไม่ใช่ร้านอาหาร จะมีการเชื่อมสายโดยตรงกับบ้านหลังอื่น ๆ ไม่เกิน 2 หลัง
4. ร้านอาหารจะเชื่อมต่อโดยตรงกับบ้านหลังอื่น ๆ อย่างน้อย 3 หลัง

เนื่องจากระบบส่งสัญญาณเป็นแบบเก่าและอุปกรณ์ยังไม่ทันสมัยมาก สายโทรศัพท์แต่ละเส้นเมื่อส่งสัญญาณจะมีความล่าช้าเกิดขึ้นเล็กน้อย (เป็นค่ามากกว่า 0) คิดเป็นหน่วยมิลลิวินาที ค่าความล่าช้านี้เป็นค่าคงที่สำหรับคู่การเชื่อมต่อโดยตรงในเครือข่าย ถ้าส่งผ่านสายเชื่อมต่อหลายคู่ ค่าความล่าช้าก็จะบวกสะสมกันไป

ด้านล่างแสดงตัวอย่างเมืองที่มีบ้าน 5 หลัง โดยร้านอาหารเป็นบ้านหลังที่ 2 และมีค่าความล่าช้าในการส่งสัญญาณแสดงบนสายสัญญาณแต่ละเส้น ค่าความล่าช้าในการส่งสัญญาณจากบ้านหลังที่ 1 ไป 5 จะเท่ากับ 12 จากหลังที่ 3 ไป 4 เท่ากับ 11 และจากหลังที่ 2 ไป 3 เท่ากับ 8 เป็นต้น



คุณเพิ่งจะมาอยู่เมืองนี้ไม่นาน ไม่ทราบที่บ้านหลังไหนเป็นร้านอาหาร แต่เนื่องจากคุณไม่ชอบไปถามใครและไม่ชอบออกจากบ้านไปเดินหาร้านอาหาร คุณจึงไปติดต่อหาข้อมูลค่าความล่าช้าในการสื่อสารระหว่างบ้านทุกหลัง จากข้อมูลดังกล่าว คุณต้องการหาว่าร้านอาหารคือบ้านหมายเลขเท่าใด และในบางกรณีคุณต้องการหาด้วยว่า ร้านอาหารนั้น เชื่อมต่อโดยตรงกับบ้านอื่น ๆ อีกกี่หลัง

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็มสองจำนวน N และ T ($4 \leq N \leq 300$; $1 \leq T \leq 2$) โดยที่ N แทนจำนวนบ้านและ T ระบุค่า 1 หรือ 2 เพื่อบอกว่าต้องการให้ตอบว่าร้านอาหารเชื่อมต่อโดยตรงกับบ้านอื่น ๆ อีกกี่หลังหรือไม่ จากนั้นอีก N บรรทัดระบุข้อมูลของค่าความล่าช้าที่คุณไปหาข้อมูลมาได้ในกาส่งสัญญาณระหว่าง

บ้านสองหลังใด ๆ กล่าวคือในบรรทัดที่ $1+i$ (สำหรับ $1 \leq i \leq N$) ข้อมูลตัวที่ j จะระบุความล่าช้าในการส่งสัญญาณระหว่างบ้านหลังที่ i กับ j เป็นจำนวนเต็ม สังเกตว่าเฉพาะข้อมูลตัวที่ i ในบรรทัดที่ $1+i$ เท่านั้น ที่จะมีค่าเป็น 0 (นั่นคือส่งหาตัวเองไม่มีค่าความล่าช้า) ค่าความล่าช้ามากที่สุดระหว่างคู่ใด ๆ จะไม่เกิน 1,000,000,000

ข้อมูลส่งออก

ถ้า $T=1$ ให้พิมพ์หมายเลขบ้านที่เป็นร้านอาหาร ถ้า $T=2$ ให้พิมพ์หมายเลขบ้านที่เป็นร้านอาหารในบรรทัดแรกและจำนวนบ้านที่เชื่อมต่อโดยตรงกับร้านอาหารในบรรทัดที่สอง

ปัญหาย่อย

- ปัญหาย่อย 1 (10%): $N \leq 30$, $T = 1$, ร้านอาหารเชื่อมต่อโดยตรงกับบ้าน 3 หลังพอดี, ความล่าช้าในการส่งสัญญาณโดยตรงระหว่างบ้านสองหลังเท่ากับ 1 ทั้งหมด
- ปัญหาย่อย 2 (20%): $N \leq 30$, $T = 1$, ร้านอาหารเชื่อมต่อโดยตรงกับบ้าน 3 หลังพอดี
- ปัญหาย่อย 3 (20%): $T = 1$, ร้านอาหารเชื่อมต่อโดยตรงกับบ้าน 3 หลังพอดี
- ปัญหาย่อย 4 (20%): $N \leq 30$, $T = 2$
- ปัญหาย่อย 5 (30%): $T = 2$

ในกรณีที่ปัญหาย่อยเป็น subset กัน ถ้าปัญหาย่อยเล็กกว่าไม่ผ่าน จะไม่ได้คะแนนในปัญหาย่อยที่เป็น superset ถึงแม้ตัวตรวจอาจจะให้คะแนนก็ตาม

ตัวอย่าง 1

Input	Output
5 1 0 25 43 55 42 25 0 18 30 17 43 18 0 48 1 55 30 48 0 47 42 17 1 47 0	2

ตัวอย่าง 2

Input	Output
5 2 0 25 43 55 42 25 0 18 30 17 43 18 0 48 1 55 30 48 0 47 42 17 1 47 0	2 3