

ปัญหา เส้นทางรถบัส 3 [BusRoute3]

ในข้อนี้ เราต้องการคำนวณระยะทางที่ผู้โดยสารใช้บริการ โดยนอกจากข้อมูลสถานที่รับเข้ามาแล้ว เราจะรับหมายเลขสถานที่ผู้โดยสารขึ้นและลงด้วย และเรียกใช้เมธอด **getTripInfo** สำหรับแสดงข้อมูลการเดินทางและคำนวณระยะทางในการเดินทางของผู้โดยสาร

นั่นคือเราจะต้องเขียนเมธอด **getTripInfo** เพิ่มลงไปในคลาส **Route** โดยเมธอดนี้จะรับหมายเลขลำดับสถานที่ผู้โดยสารขึ้นและลงมาเป็นพารามิเตอร์ และเมธอดนี้จะถูกเรียกเพื่อแสดงชื่อสถานที่ผู้โดยสารขึ้นและลง พร้อมกับระยะทางรวมในการเดินทางของผู้โดยสาร

อย่างไรก็ตาม ปัญหามีอยู่ว่าหมายเลขลำดับสถานที่ส่งไปให้ **getTripInfo** อาจจะไม่อยู่นอกขอบเขตสถานที่ในเส้นทาง หรือลำดับเป็นลำดับย้อนหลัง เช่น ขึ้นสถานีหมายเลข 5 แต่ลงสถานีหมายเลข 2 ซึ่งเป็นการย้อนหลัง หรือบางทีสถานที่ที่ขึ้นและลงเป็นสถานีเดียวกัน ลักษณะเหล่านี้จัดว่าเป็นพารามิเตอร์ที่ผิดพลาด ซึ่งเมธอด **getTripInfo** จะต้องทำการตรวจสอบและถ้าพบความผิดพลาดจะพิมพ์ว่า **invalid number** ออกมาเป็นผลลัพธ์

สำหรับตัวเมธอด **main** จะแยกอยู่นอกคลาส **Route** ไปอยู่ในคลาสหลักของ **โจทย์** ซึ่งจะรับข้อมูลสถานที่ของเส้นทางทั้งหมด และจะรับข้อมูลการเดินทางของผู้โดยสารแต่ละคนและจะเรียกเมธอด **getTripInfo** เพื่อทำการคำนวณและแสดงข้อมูลการเดินทางของผู้โดยสารแต่ละคน

จงเขียนโปรแกรมเส้นทางรถบัสที่รับข้อมูลต่าง ๆ มาเพื่อสร้างวัตถุ **Route** และให้ **main** รับข้อมูลการเดินทางของผู้โดยสารพร้อมเรียกใช้เมธอด **getTripInfo** ของวัตถุชนิด **Route** เพื่อให้เมธอดดังกล่าวพิมพ์ข้อมูลการเดินทางของผู้โดยสารออกมา

รูปแบบข้อมูลเข้า

บรรทัดแรก	เป็นค่า N ซึ่งแทนจำนวนสถานีบนเส้นทางรถบัส โดยที่ $N \leq 500$
อีก N บรรทัดถัดมา	เป็นข้อมูลของแต่ละสถานีหนึ่งบรรทัดต่อสถานี ซึ่งในแต่ละบรรทัดจะเป็นชื่อสถานีและระยะทางจากสถานีก่อนหน้า

บรรทัดที่ N+1	เป็นค่า K ซึ่งแทนจำนวนการเดินทางของผู้โดยสารที่ต้องการส่งไป สอบถามข้อมูลจากวัตถุ Route
อีก K บรรทัด ถัดมา	เป็นหมายเลขลำดับสถานที่ที่ต้องการสอบถามข้อมูล ในแต่ละบรรทัดจะมี อยู่สองหมายเลข ตัวแรกคือสถานที่ที่ผู้โดยสารขึ้น ตัวที่สองคือสถานที่ที่ ผู้โดยสารลง ซึ่งหมายเลขลำดับนี้อาจจะมีค่าอยู่นอกขอบเขตหมายเลข สถานที่ที่มีอยู่จริงในเส้นทางรถบัส รวมถึงเป็นลำดับย้อนหลังซึ่งเราถือว่าเป็น ความผิดพลาดของข้อมูลด้วย

รูปแบบผลลัพธ์

มี K บรรทัด แสดงข้อมูลสรุปการเดินทางของผู้โดยสารแต่ละคนเรียงจากคนแรกไปคน
สุดท้ายตามที่ปรากฏในข้อมูลเข้า หนึ่งคนต่อบรรทัด

ตัวอย่าง

ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
7 ThaPhra 0 BangPhai 2 BangWa 5 Phetkasem 3 Phasicharoen 6 BangKhae 4 LakSong 1	[ผลลัพธ์จากโปรแกรมไม่ได้มีบรรทัดเปล่าด้านบน ตรง นี้ใส่บรรทัดเปล่าเพื่อให้อ่านง่าย]
8	
1 4	ThaPhra Phetkasem 10
4 1	invalid number
2 7	BangPhai LakSong 19
2 8	invalid number
-1 5	invalid number
5 0	invalid number
1 7	ThaPhra LakSong 21
3 6	BangWa BangKhae 13

9	
ThaPhra 0	
Itsaraphap 3	
Sanamchai 5	
SamYot 2	
WatMangkon 6	
HuaLamphong 2	
SamYan 3	
SiLom 5	
Lumphini 5	
12	
3 9	Sanamchai Lumphini 23
4 7	SamYot SamYan 11
2 8	Itsaraphap SiLom 23
0 1	invalid number
10 15	invalid number
8 12	invalid number
9 1	invalid number
1 5	ThaPhra WatMangkon 16
8 9	SiLom Lumphini 5
3 3	invalid number
7 7	invalid number
7 8	SamYan SiLom 5

เกณฑ์การให้คะแนน

โปรแกรมจะต้องทำงานถูกอย่างน้อย 20% ของชุดทดสอบ จึงจะได้คะแนน