

การค้นหตามแนวกว้างและการค้นหาในแนวลึก

ให้เขียนโปรแกรมเพื่อจำลองการทำงานของ การค้นหตามแนวกว้าง (Breadth First Search) และ การค้นหาในแนวลึก (Depth First Search) โดยรับข้อมูลกราฟ (จำนวนโหนด จำนวนเส้นเชื่อม และเส้นเชื่อม) จากนั้นรับข้อมูลโหนดที่จะเป็นจุดเริ่มต้นในการทำ BFS และ DFS

ข้อมูลเข้า

ข้อมูลเข้าแต่ละตัวเป็นเลขจำนวนเต็ม

บรรทัดที่ 1 จะเป็นจำนวนโหนด V (หมายเลขโหนดเริ่มจาก 1 ถึง V)

บรรทัดที่ 2 เป็นจำนวนเส้นเชื่อม E

บรรทัดที่ 3 ถึง $|E|+2$ เป็นเส้นเชื่อม $\langle u, v \rangle$ โดยจะรับเป็นจำนวนเต็ม 2 ตัว u และ v คั่นด้วยช่องว่าง

บรรทัดที่ $|E|+3$ เป็นเลขจำนวนเต็มแทนโหนด s ที่เป็นโหนดเริ่มต้นในการทำ BFS และ DFS

ข้อมูลออก

มี 2 บรรทัด

บรรทัดที่ 1 เป็นลำดับการค้นหาแบบ BFS เมื่อเริ่มที่โหนด s

บรรทัดที่ 2 เป็นลำดับการค้นหาแบบ DFS เมื่อเริ่มที่โหนด s

หมายเหตุ

ลำดับในการเลือกพิจารณาโหนดถัดไป ให้เลือกโหนดที่มีหมายเลขน้อยกว่าก่อน

คำแนะนำ

เมื่อรับข้อมูลกราฟเสร็จ ให้ลอง print กราฟเพื่อตรวจสอบว่ารับข้อมูลถูกต้องไหม

ตัวอย่าง

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลเข้า
5 12 1 2 2 1 2 3 2 4 3 2 3 4 3 5 4 2 4 3 4 5 5 3 5 4 4	6 10 4 3 3 1 3 4 5 2 5 6 6 5 1 2 1 3 2 1 2 5 1
ข้อมูลออก	ข้อมูลออก
4 2 3 5 1 4 2 1 3 5	1 2 3 5 4 6 1 2 5 6 3 4

