

GRAPH 1

จงเขียนโปรแกรมเพื่อสร้าง Graph โดยประกอบไปด้วยฟังก์ชันดังต่อไปนี้

- เมื่อเปิดโปรแกรมให้รับจำนวน Vertex ที่ต้องการสร้าง
- ฟังก์ชันการเชื่อมต่อ Vertex ต้นทาง และปลายทาง พร้อมทั้งกำหนดน้ำหนัก
- ฟังก์ชันการแสดง Graph แบบ Depth First Traversal
- ฟังก์ชันการแสดง Graph แบบ Breadth First Traversal

โดยมีคำสั่งดังต่อไปนี้

คำสั่ง	คำอธิบาย
5	สร้าง Vertex จำนวน 5 จุด (ทำงานครั้งแรกเมื่อเปิดโปรแกรมเท่านั้น)
e 0 2 1	เชื่อม Vertex ต้นทาง 0 กับปลายทาง 2 โดยมีค่าน้ำหนัก 1
s	หยุดการรับค่าการเชื่อมต่อ Vertex (เมื่อเรียกใช้คำสั่งนี้แล้ว สามารถรับคำสั่ง d, b, q เป็นลำดับถัดไป)
d 2	เรียกใช้ฟังก์ชัน Depth First Traversal เมื่อจุดเริ่มต้นเป็น Vertex 2
b 1	เรียกใช้ฟังก์ชัน Breadth First Traversal เมื่อจุดเริ่มต้นเป็น Vertex 1
q	หยุดการทำงาน

ตัวอย่างการใช้งานโปรแกรม

Input	Output
6	2 0 1 3 4 5
e 0 1 1	0 1 2 3 4 5
e 1 0 1	5 2 0 1 3 4
e 0 2 1	3 2 0 1 4 5
e 2 0 1	1 0 2 3 4 5
e 1 2 1	0 1 2 3 4 5
e 2 1 1	5 2 4 0 1 3
e 2 5 1	
e 5 2 1	
e 2 4 1	
e 4 2 1	
e 2 3 1	

e 3 2 1	
e 3 4 1	
e 4 3 1	
e 5 4 1	
e 4 5 1	
s	
d 2	
d 0	
d 5	
d 3	
b 1	
b 0	
b 5	
q	