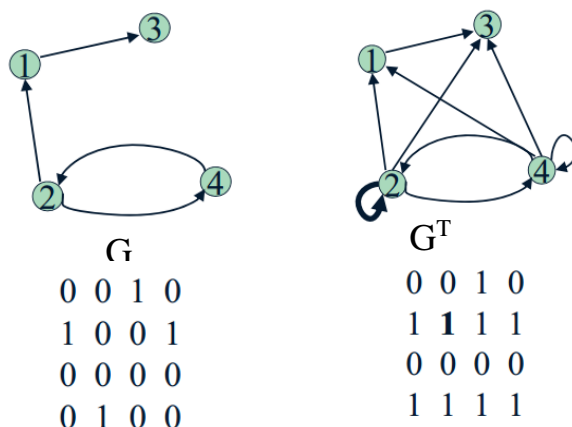


Transitive Closure (Problem B)

กำหนดให้ $G = (V, E)$ เป็นกราฟแบบมีทิศทางที่ไม่มี parallel edges และ self-loop

นิยาม Transitive closure ของ G (แทนด้วยสัญลักษณ์ G^T) ว่าเป็นกราฟที่มี vertices เหมือนกับ G โดยที่ G^T จะมีเส้นเชื่อม $u \rightarrow v$ ก็ต่อเมื่อในกราฟ G มี directed path จาก u ไปยัง v

จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับค่าของกราฟ G ในรูปแบบของ Adjacency matrix แล้วทำการหา Transitive closure ของ G และแสดงผลในรูปแบบของ Adjacency Matrix เช่นเดียวกัน



ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก จะมีจำนวนเต็ม 1 จำนวน คือ n ($1 \leq n \leq 500$) โดยที่ n คือจำนวน vertices ในกราฟ G

จากนั้นอีก n บรรทัด จะประกอบไปด้วยตัวเลข 0 หรือ 1 ทั้งหมด บรรทัดละ n ตัว โดยที่ตัวเลขในแนวเส้นทแยงมุมหลักจะมีค่าเป็น 0 เสมอ

ข้อมูลส่งออก

มี n บรรทัด บรรทัดละ n ตัวเลข ซึ่งคือ Adjacency Matrix ของ G^T

Test Cases ตัวอย่าง

| input | output |
|---------|---------|
| 4 | 0 0 1 0 |
| 0 0 1 0 | 1 1 1 1 |
| 1 0 0 1 | 0 0 0 0 |
| 0 0 0 0 | 1 1 1 1 |
| 0 1 0 0 | |