

GRAPH1 - Biểu diễn đồ thị

Có hai cách tiêu chuẩn để biểu diễn một đồ thị, trong đó $G = (V, E)$ là tập hợp các đỉnh và E là tập hợp các cạnh; biểu diễn danh sách kề và biểu diễn ma trận kề.

Biểu diễn danh sách kề bao gồm một mảng $Adj[|V|]$ các danh sách, mỗi danh sách cho mỗi đỉnh trong $|V|$. Đối với mỗi u , danh sách kề $Adj[u]$ chứa tất cả các đỉnh v sao cho có một cạnh $(u, v) \in E$. Đó là, $Adj[u]$ bao gồm tất cả các đỉnh kề với u trong G .

Biểu diễn ma trận kề bao gồm ma trận $|V| \times |V|$ sao cho $a_{ij} = 1$ nếu $(i, j) \in E$, $a_{ij} = 0$ nếu không.

Viết một chương trình đọc một đồ thị có hướng G được biểu diễn bởi danh sách kề, và in ra biểu diễn ma trận kề của nó. G bao gồm $n (= |V|)$ đỉnh được xác định bằng chỉ số $1, 2, \dots, n$ tương ứng.

Dữ liệu

- Dòng 1: chứa một số nguyên n ;
- Tiếp theo là n dòng, dòng thứ i mô tả một danh sách các đỉnh kề với đỉnh i có dạng: $u \ k \ v_1 \ v_2 \ \dots \ v_k$ biểu thị danh sách gồm k đỉnh kề của đỉnh có chỉ số là u .

Kết quả

- Ghi ra biểu diễn ma trận kề của đồ thị đã cho.

Ví dụ

input	output
4	0 1 0 1
1 2 2 4	0 0 0 1
2 1 4	0 0 0 0
3 0	0 0 1 0
4 1 3	