

PAY

Khu vực *SAN ANDREAS* có N ngôi nhà và M đường giao thông **một chiều**. Mỗi con đường kết nối trực tiếp giữa 2 ngôi nhà. Các ngôi nhà được đánh số từ 1 tới N . *CJ* đang chuẩn bị thanh toán nhóm *BALLAS* ở một ngôi nhà trong khu vực, và sẽ bắt đầu tại nhà của *CJ*. Nhà của *CJ* có chỉ số là s , nhà của nhóm *BALLAS* có chỉ số là t . Một đường đi gọi là đường đi đơn nếu trong quá trình đi từ nhà *CJ* tới nhà của nhóm *BALLAS*, tất cả ngôi nhà đi qua nhiều nhất một lần. Và tồn tại ít nhất một đường đi từ s tới t (vì thế *CJ* mới có thể đi thanh toán được).

Hãy tìm cho *CJ* đường đi đơn **ngắn nhất** để *CJ* nhanh chóng thanh toán nhóm *BALLAS* càng nhanh càng tốt (*CJ* còn nhiều việc chưa giải quyết xong). Nếu có nhiều đường đi đơn ngắn nhất, thì chỉ ra đường đi có **thứ tự từ điển nhỏ nhất** trong số đó.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản PAY.INP

Dòng đầu tiên chứa 4 số nguyên dương N, M, s, t ($1 \leq s, t \leq N, s \neq t$).

M dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số nguyên dương u, v ($1 \leq u, v \leq N, u \neq v$) thể hiện có đường đi một chiều nối từ ngôi nhà u tới ngôi nhà v trong khu vực.

Kết quả: Ghi ra file văn bản PAY.OUT

Ghi ra trên một dòng các ngôi nhà theo đúng thứ tự trên đường đi ngắn nhất tìm được, bắt đầu từ ngôi nhà s , kết thúc ở ngôi nhà t theo thứ tự từ điển nhỏ nhất (Ví dụ 10 có thứ tự từ điển lớn hơn 5, 5 có thứ tự từ điển lớn hơn 1).

Ví dụ:

| PAY.INP | PAY.OUT |
|----------|---------|
| 8 12 1 8 | 1 3 7 8 |
| 1 3 | |
| 3 5 | |
| 7 6 | |
| 1 2 | |
| 2 4 | |
| 2 3 | |
| 3 1 | |
| 3 7 | |
| 6 8 | |
| 4 6 | |
| 6 2 | |
| 7 8 | |