

Đường đi thứ tự nhỏ nhất

Program	CPATH.*
Input	CPATH.INP
Output	CPATH.OUT
Score	100

Cho đồ thị có n đỉnh. Các đỉnh đánh số $1, 2, \dots, n$. Có m cạnh vô hướng hai chiều nối trực tiếp giữa hai đỉnh. Các cạnh đánh số $1, 2, \dots, m$. Giữa hai đỉnh có thể có nhiều cạnh cùng nối và các cạnh có thể nối từ một đỉnh đến chính nó. Cạnh thứ j được tô màu được biểu diễn bằng số nguyên c_j (hai màu khác nhau tương ứng với hai số nguyên khác nhau).

Hãy tìm đường đi ngắn nhất (số cạnh ít nhất) từ đỉnh 1 đến đỉnh n . Nếu có nhiều đường đi ngắn nhất thì chọn đường đi có thứ tự từ điển màu đi qua là nhỏ nhất.

Yêu cầu: Cho m, n và các đường đi (a_i, b_i, c_i) xác định đường màu c_i nối từ phòng a_i tới phòng b_i ($2 \leq n \leq 10^5, 1 \leq m \leq 2 \times 10^5, 1 \leq a_i, b_i \leq n, 1 \leq c_i \leq 10^9$). Dữ liệu đảm bảo có đường đi từ đỉnh 1 đến đỉnh n . Hãy xác định đường ngắn nhất có thứ tự từ điển màu nhỏ nhất: số cạnh và màu của các cạnh đó theo trình tự đi.

Input:

- Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên n và m ,
- Dòng thứ i trong m dòng sau chứa 3 số nguyên a_i, b_i và c_i .

Output:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên k ,
- Dòng thứ 2 chứa k số nguyên – màu của các đoạn theo trình tự đi.

Example:

input	output
4 6 1 2 1 1 3 2 3 4 3 2 3 1 2 4 4 3 1 1	2 1 3