

Cho đồ thị có hướng  $G = \langle V, E \rangle$  có  $n$  đỉnh và  $m$  cung ( $n < 100$ ,  $m < 500$ ). Mỗi cung được gán một trọng số  $w$  ( $0 < w \leq 100$ ).

Viết chương trình tìm đường đi ngắn nhất từ đỉnh 1 đến  $n$ .

### Đầu vào (Input):

Dữ liệu đầu vào được nhập từ bàn phím với định dạng:

- Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên  $n$  và  $m$ .
- $m$  dòng tiếp theo mỗi dòng chứa 3 số nguyên  $u, v, w$  mô tả cung  $(u, v)$  có trọng số  $w$ .

### Đầu ra (Output):

In ra màn hình chiều dài của đường đi ngắn nhất từ 1 đến  $n$ . Nếu không có đường đi từ 1 đến  $n$ , in ra -1.

Xem thêm ví dụ bên dưới.

### Chú ý:

- Để chạy thử chương trình, bạn nên tạo một tập tin **dt.txt** chứa đồ thị cần kiểm tra.
- Thêm dòng `freopen("dt.txt", "r", stdin);` vào ngay sau hàm `main()`. Khi nộp bài, nhớ gỡ bỏ dòng này ra.
- Có thể sử dụng đoạn chương trình đọc dữ liệu mẫu sau đây:

```
freopen("dt.txt", "r", stdin); //Khi nộp bài nhớ bỏ dòng này.
Graph G;
int n, m, u, v, w, e;
scanf("%d%d", &n, &m);
init_graph(&G, n);

for (e = 0; e < m; e++) {
    scanf("%d%d%d", &u, &v, &w);
    add_edge(&G, u, v, w);
}
```

### For example:

Input	Result
3 3 1 2 9 2 3 4 1 3 4	4
3 1 1 2 5	-1

Input	Result
6 9 1 2 7 1 3 9 1 5 14 2 3 10 2 4 15 3 4 11 3 5 2 4 6 6 5 6 9	20