

Olympic_London_2012 – Vé xe miễn phí tại Olympic London 2012

Mr. Bean đang sống tại thành phố London xinh đẹp và cổ kính. Hằng ngày anh ta phải đi làm từ nhà tới cơ quan bằng xe buýt hai tầng màu đỏ - đặc trưng nổi tiếng của London. Thành phố thủ đô của United Kingdom có N nút giao thông được đánh số từ 1 đến N và M tuyến xe buýt hai chiều. Mỗi cặp nút giao thông i, j có thể có nhiều tuyến xe buýt hai chiều với giá vé là $c_{ij} = c_{ji}$ bảng Anh (pound). Vị trí ngôi nhà của Mr. Bean nằm ở nút giao thông S còn cơ quan nằm ở nút giao thông F . Để lựa chọn đường đi từ nhà đến cơ quan Mr. Bean luôn chọn theo đường đi với chi phí ít nhất.

Nhân dịp Olympic – Thế vận hội 2012 đang được tổ chức tại thành phố London, chính quyền thành phố quyết định mở khuyến mãi để chào đón du khách trên khắp thế giới đến với London và kích thích tiêu dùng toàn thành phố. Thế là, ngài Bean của chúng ta đã nhận được một vé đi xe buýt miễn phí. Vé có thể dùng để đi xe buýt miễn phí một lần trên một tuyến bất kỳ. Với chiếc vé này, ngài Bean muốn biết chi phí ít nhất để đi từ nhà đến cơ quan là bao nhiêu.

Lưu ý: Cơ quan của ngài Bean chính là trụ sở của cục tình báo trung ương Anh – cũng là nơi làm việc thường xuyên của điệp viên 007. Bean chỉ là nghệ danh thôi còn ông ấy là Jonny English – điệp viên hai mang.

Dữ liệu: Olympic_London_2012.inp

- Dòng đầu tiên ghi bốn số nguyên dương N, M, S, F ($3 \leq N \leq 50000$; $M \leq 200000$).
- M dòng sau, mỗi dòng ghi ba số nguyên i, j, c_{ij} ($1 \leq i, j \leq N$; $0 < c_{ij} \leq 30000$) mô tả có tuyến xe buýt từ i đến j hết c_{ij} bảng Anh.

Kết quả: Olympic_London_2012.out

- Ghi một dòng duy nhất là chi phí ít nhất để cho Mr. Bean đi từ nhà đến cơ quan.
- Nếu không có đường đi (có thể do lượng khách du lịch đến London dịp này quá đông gây tắc đường) thì hãy ghi ra “-1”.

Ví dụ:

Olympic_London_2012.inp	Olympic_London_2012.out
5 6 1 5 1 2 10 2 5 10 1 4 3 3 4 5 3 5 3 1 3 20	3

Olympic_London_2012.inp	Olympic_London_2012.out
5 5 1 5 1 2 10 2 5 10 1 4 3 4 3 5 3 5 3	6