

Du lịch Hà Nội

Hà Nội có rất nhiều thắng cảnh đẹp. Sắp tới mùa du lịch, rất nhiều khách nước ngoài sẽ đến Hà Nội. Công ty du lịch ABC cần lập kế hoạch tổ chức các tour du lịch với mục đích là tăng lợi nhuận lên tối đa hay nói cách khác là tối thiểu những chi phí phụ như chi phí đi lại, ... Ở Hà Nội, có N thắng cảnh và M tuyến đường **một chiều** nối liền các thắng cảnh đó. Giữa 2 thắng cảnh có thể có nhiều đường nối. Bạn cần lập ra những tour du lịch thoả mãn các điều kiện:

- Mỗi thắng cảnh nằm trong đúng một tour du lịch.
- Mỗi tour du lịch gồm ít nhất 2 thắng cảnh là một chu trình đi qua các thắng cảnh, mỗi thắng cảnh một lần (trừ điểm xuất phát).
- Tổng chi phí đi lại (hay tổng độ dài) của các tour là ngắn nhất.

Dữ liệu vào được cho trong file TOUR.IN:

- Dòng thứ nhất ghi 2 số nguyên N và M . ($2 \leq N \leq 100$, $2 \leq M \leq 30000$)
- M dòng sau ghi 3 số U V W mô tả một con đường với ý nghĩa con đường nối từ U đến V có độ dài là W . ($1 \leq U \leq N$, $1 \leq V \leq N$, $1 \leq W \leq 5000$)

Dữ liệu ra là file TOUR.OUT mô tả phương án có chi phí nhỏ nhất. Nếu có nhiều phương án, bạn có thể đưa ra bất kỳ phương án nào.

- Dòng thứ nhất ghi hai số là độ dài nhỏ nhất của tất cả các tour và số P là số lượng tour trong phương án đó.
- P dòng tiếp theo, mỗi dòng mô tả một tour du lịch. Số đầu tiên là số S là số điểm thắng cảnh trong tour du lịch đó. $S + 1$ số tiếp theo là các điểm trên tour du lịch đó theo hành trình đường đi $T_1, T_2, T_3, \dots, T_S, T_1$.

| TOUR.IN | TOUR.OUT |
|---------|-----------|
| 5 8 | 40 2 |
| 1 2 4 | 3 1 3 2 1 |
| 2 1 7 | 2 5 4 5 |
| 1 3 10 | |
| 3 2 10 | |
| 3 4 10 | |
| 4 5 10 | |
| 5 3 10 | |
| 5 4 3 | |

Giới hạn thời gian: 3 giây / test.

Nguồn: kì thi chọn đội tuyển quốc gia năm 2004.