**03. The Lost Expedition**

**Условие:**

Екип от изследователи се е изгубил в непозната планинска верига и трябва да се върне в базовия лагер. Планината е изпълнена с различни типове терени – някои лесно преодолими, а други представляват сериозни рискове за живота на изследователите. За да успеят, те трябва да намерят най-бързия маршрут обратно, като същевременно минимизират риска от попадане в опасни зони. Вашата задача е да помогнете на екипа да намери най-бързия маршрут обратно, като вземете предвид както разстоянието, така и потенциалните рискове по пътя.

Някои терени са лесни за преминаване, други са опасни и изискват повече време и усилия, а в редки случаи има участъци, които са напълно непроходими. Екипът трябва да избере най-бързия маршрут, като избегне колкото е възможно повече опасни терени.

Вашата задача е да изчислите най-краткия маршрут за изследователите от текущото им местоположение до базовия лагер, като същевременно вземете предвид и рисковете по пътя.

**Вход:**

1. На първия ред се задават две цели числа **N** и **M** (≤ 1000), които представляват броя на локациите и пътищата между тях.
2. Следват **M** реда, всеки от които съдържа три цели числа **A**, **B** и **T**, които означават, че има път между локациите **A** и **B** с времетраене **T**. Пътищата с време **T** над 10 се считат за опасни и увеличават времето на пътуване.
3. На последния ред са две цели числа **X** и **Y**, които задават текущата локация на изследователите и базовия лагер, между които трябва да се извърши преминаването.

**Изход:**

Изведете едно цяло число, което представлява минималното време за преминаване от текущата локация до базовия лагер, като същевременно минимизирате преминаването през опасни терени.

**Допълнителни условия:**

* Всеки път е двупосочен, т.е. ако има път от локация **A** до **B**, има и от **B** до **A**.
* Пътищата с време **T** над 10 се считат за опасни.
* Ако има няколко пътища с еднакво време за пътуване, изберете този, който преминава през по-малко опасни терени.

**Пример:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| 4 5  1 2 4  1 3 12  2 3 7  2 4 3  3 4 9  1 4 | 10 |

**Обяснение:**

Най-краткият маршрут за преминаване от локация 1 до локация 4 е през локация 2, с общо време 10. Това е оптималният маршрут, тъй като преминава през само един опасен път с времетраене 12 (но той е неизбежен, ако трябва да преминем през локация 3).

**Указания за решаване:**

* Представете мрежата като граф, където всяка локация е връх, а пътищата между тях са ръбове с тегло.
* Използвайте алгоритъм за най-кратък път, като **Dijkstra**, с допълнително проследяване на броя на опасните пътища по пътя.
* Съществуват два критерия за минимизация: минимално време за преминаване и минимален брой опасни участъци.
* Може да се използва приоритетна опашка за ефективно обработване на ръбовете и намиране на оптималния маршрут.