



ДИЗАЙН И АНАЛИЗ НА АЛГОРИТМИ - ПРАКТИКУМ

Летен семестър, 2025 г., второ контролно

: 0, 2 сек.
 : 256 MB

Задача К2. Сняг

Планинска област има N населени места, номерирани с целите числа от 1 до N . Двупосочни пътни отсечки свързват пряко M двойки от тях. Районът е прочут с това, че при зимни условия използването на пътищата не винаги е възможно.

За да осигури колкото е възможно по-стабилен трафик през зимата, областният директор на Агенция „Пътища“ поръчал да се направи изследване на надеждността на отделните пътни отсечки. В резултат от наблюденията на пътищата, специалистите му представили списък, в който на всяка пътна отсечка било присвоено цяло число R между 10 и 900 включително – надеждност на отсечката в промили, което означава, че след падане на обилен сняг се очаква в R от 1000 случая пътната отсечка да е проходима, а в останалите $1000 - R$ да не е.

Това обаче не било достатъчно за шофьорите. Когато шофьор трябвало да пътува от населеното място A към населено място B , той искал да му посочат очаквания най-надежден път от A до B . Надеждност на път дефинираме като произведението на надеждностите на всички отсечки, които участват в пътя. Напишете програма, която по зададени надеждности на отсечките да определя най-надеждния път между две зададени населени места.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат две цели положителни числа N и M - броят населени места и броят пътни отсечки. На всеки от следващите M реда ще бъдат зададени две населени места, които поредната пътна отсечка свързва, и нейната надеждност. На последния ред за теста ще бъдат зададени две числа A и B - населените места, между които се търси най-надежден път.



Изход

На стандартния изход програмата трябва да изведе на един ред редица от номера на населени места, започваща с A и завършваща с B – населените места по един най-надежден път от A до B .



ДИЗАЙН И АНАЛИЗ НА АЛГОРИТМИ - ПРАКТИКУМ

Летен семестър, 2025 г., второ контролно

 : 0, 2 сек.
 : 256 MB

Ограничения

- $1 \leq N \leq 10^5$;
- $1 \leq M \leq M \leq 10^5$;
- $1 \leq a_i, b_i \leq N, a_i \neq a_i$
- $10 \leq c_i \leq 900$

Пример

Вход	Изход
6 9	1 6 4
1 2 200	
1 3 100	
1 6 250	
2 3 700	
3 6 200	
3 4 100	
4 6 900	
4 5 800	
5 6 600	
1 4	