

## گردشگر خسته

- محدودیت زمان: 2 ثانیه
- محدودیت حافظه: 100 مگابایت

دنا می خواهد در یک شهر جدید برای مدتی ساکن باشد و در محله‌های دارای جاذبه‌ی گردشگری مختلف آن شهر به تفریح بپردازد. او می خواهد که در کنار یکی از این مکان‌های گردشگری هتل بگیرد و برای هر گردش به مقصد برود و بعد از گشتنش به جایی که در آن هتل دارد برگردد و به هتل خود برود. از آنجایی که دنا از برنامه‌ریزی خسته است و همچنین آموزشیار درس طراحی الگوریتم هم هست، این وظیفه را به شما سپرده است که بگویید در کدام محل ساکن باشد که طول مسیری که باید برای تمامی گشتن‌هایش برود کمتر باشد.

### ورودی

ورودی در خط اول شامل دو عدد  $n$  و  $m$  است که به ترتیب نشان دهنده ی تعداد محله‌های دارای جاذبه‌ی گردشگری و هتل ( راس‌ها ) و تعداد خیابان‌های متصل کننده‌ی این محله‌ها ( یال‌ها ) هست. و در  $m$  خط بعدی دو عدد  $x$  و  $y$  وجود دارد که نشان دهنده ی مسیری به طول 1 بین محله‌ی  $x$  و  $y$  است. تضمین می شود که بین هر دو شهر حداقل یک راه ( متشکل از یک یا چند خیابان ) وجود دارد.

$$1 \leq n \leq 2000$$

$$1 \leq m \leq 10000$$

### خروجی

خروجی برنامه باید شامل یک عدد باشد نشان دهنده ی شماره ی محله‌ای است که بهتر است دنا در آن سکونت داشته باشد. در صورت برابر بودن شرایط برای دو محله، محله‌ی با اندیس کمتر را خروجی دهید.

## ورودی نمونه ۱

3 2

1 2

2 3

## خروجی نمونه ۱

2

جمع فاصله راس 2 از بقیه رئوس برابر 2 است ول جمع فاصله رئوس 1 و 3 از بقیه رئوس 3 است

## ورودی نمونه ۲

6 7

1 2

2 3

3 4

2 4

4 5

1 5

1 6

## خروجی نمونه ۲

1