



# Pepeland

পেপেল্যান্ড রাজ্যে  $n$ টা শহর আছে যাদের 1 থেকে  $n$  পর্যন্ত নাম্বার করা হয়েছে। পেপেল্যান্ডের প্রকৌশল বিভাগ শহরগুলোর মধ্যে  $m$ টা টানেল বানানোর প্ল্যান করেছে। টানেলগুলো 1 থেকে  $m$  পর্যন্ত নাম্বার করা হয়েছে।  $i$ তম টানেল শহর  $u[i]$  এবং  $v[i]$  কে যুক্ত করে। প্রত্যেকটি টানেলের একটি লেবেল আছে।  $i$ তম টানেলের লেবেল  $a[i]$ । একাধিক টানেলের একই লেবেল থাকতে পারে। যদি সবগুলো টানেল বানানো হয় তাহলে যেকোনো শহর থেকে অন্য যেকোনো শহরে শুধু টানেল ব্যবহার করে যাওয়া সম্ভব হবে। একজোড়া শহরের মধ্যে একাধিক টানেলের প্ল্যান থাকতে পারে।

সবগুলো টানেল বানানো নাও হতে পারে। পেপেকে প্রত্যেক শহরকে 1 থেকে  $10^9$  এর মধ্যে কোনো পূর্ণসংখ্যা দ্বারা লেবেল করতে হবে (একাধিক শহরের লেবেল একই হতে পারে)। ধরা যাক, সে  $i$ তম শহরকে  $b[i]$  দ্বারা লেবেল করেছে। কোনো টানেল বানানো হবে যদি টানেলটি যে দুইটি শহরকে যুক্ত করেছে তাদের শুধুমাত্র একটির লেবেল টানেলটির লেবেলের সমান হয়। অন্যভাবে বললে, একটা টানেল  $i$ , যেটা শহর  $u[i]$  এবং  $v[i]$  কে যুক্ত করে এবং যার লেবেল  $a[i]$ , বানানো হবে যদি নিচের যেকোনো একটি সত্য হয়।

- $b[u[i]] = a[i]$  এবং  $b[v[i]] \neq a[i]$
- $b[u[i]] \neq a[i]$  এবং  $b[v[i]] = a[i]$

পেপেকে এমনভাবে শহরগুলো লেবেল করতে সাহায্য করো যেন যেই টানেলগুলো বানানো হবে শুধুমাত্র সেই টানেলগুলো ব্যবহার করে যেকোনো শহর থেকে অন্য যেকোনো শহরে যাওয়া যায়। যদি এমনভাবে লেবেল করা সম্ভব না হয় তাহলে  $-1$  প্রিন্ট করো।

## ইনপুট

ইনপুট নিচের ফরম্যাটে দেওয়া হবে:

- লাইন 1:  $n\ m$
- লাইন  $1 + i$  ( $1 \leq i \leq m$ ):  $u[i]\ v[i]\ a[i]$

## আউটপুট

যদি স্টেটমেন্ট অনুসারে লেবেল করা সম্ভব না হয় তাহলে নিচের ফরম্যাটে আউটপুট প্রিন্ট করতে হবে:

- লাইন 1:  $-1$

না হলে আউটপুট নিচের ফরম্যাটে প্রিন্ট করতে হবে:

- লাইন 1:  $b[1]\ b[2]\ \dots\ b[n]$

যদি একাধিক সঠিক আউটপুট থাকে তাহলে যেকোনো একটি প্রিন্ট করতে হবে।

## শর্তাবলি

- $2 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$
- $1 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$
- $1 \leq a[i] \leq m$  যেখানে  $(1 \leq i \leq m)$
- $u[i] \neq v[i]$  যেখানে  $(1 \leq i \leq m)$
- যদি সবগুলো টানেল বানানো হয় তাহলে যেকোনো শহর থেকে অন্য যেকোনো শহরে শুধু টানেল ব্যবহার করে যাওয়া সম্ভব হবে।

## সাবটাস্ক

1. (7 পয়েন্ট)  $n = 2$
2. (10 পয়েন্ট)  $n, m \leq 15$
3. (10 পয়েন্ট)  $m = n - 1, u[i] = 1$  যেখানে  $(1 \leq i \leq m)$
4. (18 পয়েন্ট)  $m = n - 1, u[i] = i, v[i] = i + 1$  যেখানে  $(1 \leq i \leq m)$
5. (27 পয়েন্ট)  $m = n - 1$
6. (10 পয়েন্ট)  $n, m \leq 1000$
7. (18 পয়েন্ট) অতিরিক্ত কোনো শর্ত নেই

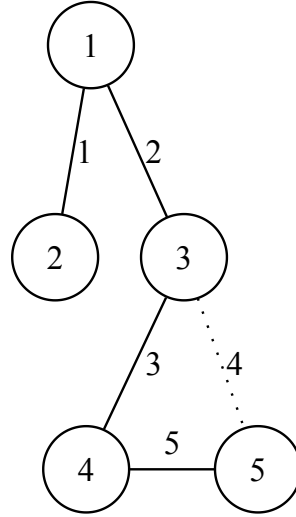
## উদাহরণ

### উদাহরণ ১

```
5 5
1 2 1
1 3 2
3 4 3
3 5 4
4 5 5
```

একটা সম্ভাব্য সঠিক আউটপুট হলো:

```
2024 1 2 3 5
```



আমরা যদি শহরগুলো কে  $b = [2024, 1, 2, 3, 5]$  দ্বারা লেবেল করি:

- টানেল 1 বানানো হবে কারণ  $b[1] \neq 1, b[2] = 1$
- টানেল 2 বানানো হবে কারণ  $b[1] \neq 2, b[3] = 2$
- টানেল 3 বানানো হবে কারণ  $b[3] \neq 3, b[4] = 3$
- টানেল 4 বানানো হবে না কারণ  $b[3] \neq 4, b[5] \neq 4$
- টানেল 5 বানানো হবে কারণ  $b[4] \neq 5, b[5] = 5$

## উদাহরণ ২

```

4 3
1 2 1
2 3 2
3 4 1

```

একটা সম্ভাব্য সঠিক আউটপুট হলো:

```

2 1 2 1

```