



Databases

পেপের কাছে n টা ডেটাবেস আছে যাদের 1 থেকে n পর্যন্ত নাম্বার করা হয়েছে। সাথে তার কাছে $2 \cdot 10^5$ টা ডেটা চাক আছে যাদের 1 থেকে $2 \cdot 10^5$ পর্যন্ত নাম্বার করা হয়েছে। i তম ডেটাবেস সর্বোচ্চ $c[i]$ টা ডেটা চাক ধারণ করতে পারে। শুরুতে সবগুলো ডেটাবেস ফাঁকা আছে।

পেপের আজব অ্যালগরিদম ডেটাবেসগুলোর উপর q টা অপারেশান করবে। i তম অপারেশানে $l[i]$ থেকে $r[i]$ পর্যন্ত নাম্বার করা প্রতিটি ডেটাবেসের শেষে ডেটা চাক $x[i]$ যুক্ত করবে। কিন্তু যদি এই অপারেশানের পর কোনো ডেটাবেস তার ধারণ ক্ষমতা ছাড়িয়ে যায় তাহলে সেই ডেটাবেসের শুরুর ডেটা চাকটি ডিলিট হয়ে যাবে (অর্থাৎ ডেটাবেসগুলোর গঠন queue এর গঠনের মতো)।

সব অপারেশান শেষে পেপে খেয়াল করলো যে, কিছু ডেটাবেসে একই ডেটা চাক একাধিকবার রয়েছে। কিন্তু পেপে শুধু ভিন্ন ডেটা চাক আগ্রহী। তাই প্রত্যেক ডেটাবেস i এর জন্য, সেটি সবশেষে কতগুলো ভিন্ন ডেটা চাক ধারণ করে তা প্রিন্ট করো।

ইনপুট

ইনপুট নিচের ফরম্যাটে দেওয়া হবে:

- লাইন 1: $n \ q$
- লাইন 2: $c[1] \ c[2] \ \dots \ c[n]$
- লাইন $2 + i \ (1 \leq i \leq q)$: $l[i] \ r[i] \ x[i]$

আউটপুট

আউটপুট নিচের ফরম্যাটে প্রিন্ট করতে হবে:

- লাইন $i \ (1 \leq i \leq n)$: i তম ডেটাবেস সবশেষে কতগুলো ভিন্ন ডেটা চাক ধারণ করে

শর্তাবলি

- $1 \leq n, q \leq 2 \cdot 10^5$
- $1 \leq c[i] \leq 2 \cdot 10^5$ যেখানে $(1 \leq i \leq n)$
- $1 \leq l[i] \leq r[i] \leq n$ যেখানে $(1 \leq i \leq q)$
- $1 \leq x[i] \leq 2 \cdot 10^5$ যেখানে $(1 \leq i \leq q)$

সাবটাস্ক

- (10 পয়েন্ট) $n, q \leq 2000$
- (11 পয়েন্ট) সকল $x[i]$ এর মান ভিন্ন
- (15 পয়েন্ট) $c[i] = 2 \cdot 10^5$ যেখানে $(1 \leq i \leq n)$

4. (5 পয়েন্ট) $x[i] \leq 2$ যেখানে $(1 \leq i \leq q)$
5. (7 পয়েন্ট) $x[i] \leq 50$ যেখানে $(1 \leq i \leq q)$
6. (12 পয়েন্ট) $c[i] \leq 50$ যেখানে $(1 \leq i \leq n)$
7. (17 পয়েন্ট) $c[i] = c[j]$ যেখানে $(1 \leq i, j \leq n)$
8. (23 পয়েন্ট) অতিরিক্ত কোনো শর্ত নেই

উদাহরণ

উদাহরণ ১

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

সঠিক আউটপুট হলো:

```
1
1
2
```

প্রতি অপারেশানে যা যা ঘটেছে (এখানে সবুজ রঙ দ্বারা বোঝানো হচ্ছে ডেটা চাফ্ফটি যুক্ত করা হচ্ছে, লাল রঙ দ্বারা বোঝানো হচ্ছে ডেটা চাফ্ফটি ডিলিট করা হচ্ছে):

- শুরুতে: [], [], []
- অপারেশান 1: [3], [3], []
- অপারেশান 2: [3, 1], [3, 1], []
- অপারেশান 3: [1], [3, 1, 1], [1]
- অপারেশান 4: [1], [1, 1], [1, 2]

সবশেষে ডেটাবেসগুলোতে ভিন্ন ডেটা চাফ্ফের সংখ্যা যথাক্রমে 1, 1 এবং 2।