

## Задача 1. Разнообразие

🕒 0.4 сек. 📄 256 MB

Езотеричната фабула на първоначалното условие не се хареса на шефовете, поради което ще говорим за камъни.

Сашка разполага с  $N$  магически камъка, номерирани с числата от 1 до  $N$ , като  $i$ -тия от тях първоначално има цвят  $a_i$ . Цветовете са представени с цели числа от 1 до  $10^9$ .

За проекта си по Човек и природата, Сашка трябва да изследва свойствата на магическите камъни. Изследването ще има  $N$  действия и по време на  $i$ -тото действие:

- При  $i = 1$ , Сашка ще постави камък №1 в началото на редицата.
- При  $i > 1$ , Сашка ще постави камък № $i$  отдясно на камък № $i - 1$ .

Магичните свойства на камъните се проявяват точно преди тяхното поставяне в редицата. Моментът преди камък № $i$  да бъде поставен, той намира най-дясното срещане на камък с цвят  $a_i$ , и, ако съществува такъв, той преобядисва всички камъни от него до  $i - 1$ -вия камък с цвят  $a_i$ . Какви ще са цветовете на камъните след експеримента? Напишете програма `diversity`, отговаряща на въпроса.

### Вход

На първия ред от стандартния вход е дадено цялото число  $N$ . На втория ред са дадени целите числа  $a_1, a_2, \dots, a_N$ .

### Изход

На един ред на стандартния изход отпечатайте на един ред цветовете на камъните след изследването.

### Ограничения

- $2 \leq N \leq 200\,000$
- $1 \leq a_i \leq 10^9$

### Подзадачи

Подзадача	Необходими подзадачи	Точки	$N$	Други ограничения
1	-	25	$\leq 2000$	-
2	-	35	$\leq 200\,000$	$a_i \leq 2$
3	1 – 2	40	$\leq 200\,000$	-

Точките за дадена подзадача се получават само ако се преминат успешно всички тестове, предвидени за нея.

Примери

Вход	Изход
6 1 2 1 2 3 2	1 1 1 2 2 2
10 1 1 2 2 1 2 2 1 1 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 2