

Bank

Staszicowy turniej lockouta

1/8 finału

Kod zadania: **ban**
Limit pamięci: **128 MiB**



Bajtocy ma firmę. Nikt dokładnie nie wie, czym się zajmuje. Pieniądze przepływają, Bajtocy raz traci, raz zyskuje, lecz najbliższy konkretnemu wytłumaczeniu działalności opis Bajtocego to: "breakthrough proprietary blockchain NFT artificial intelligence powered revolutionary carbon neutral zero-risk innovative local communities supporting concept store", którego nikt nie potrafi rozszyfrować.

Teraz Bajtocy chce rozwinąć działalność do czego potrzebuje pieniędzy. W Bajtlandii funkcjonują agencje ratingowe zajmującą się ocenianiem wiarygodności spółek. Rating jest cyfrą. Bajtocy posiada zapis ratingów w kolejnych miesiącach. Aby dostać kredyt w banku musi pokazać, że w każdym miesiącu ma rating wyższy lub równy poprzedniemu. Żeby zwiększyć swoje szanse planuje dopuścić się *drobnej* manipulacji. Zaznaczy każdy rating jednym z dwóch kolorów – kolorem A lub kolorem B. Następnie ustawi najpierw wszystkie ratingi koloru A, a za nimi wszystkie ratingi koloru B. Ten wynik przedstawi bankowi. Pomóż Bajtocemu w manipulacji, tworząc dowolne pokolorowanie ciągu ratingów, które po opisanym wyżej przedstawieniu stworzy ciąg niemalejący lub ustal, że nie jest to możliwe.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$), oznaczająca liczbę miesięcy, w których Bajtocy notował ratingi swojej firmy.

W drugim wierszu znajduje się ciąg n cyfr $d_1 d_2 \dots d_n$ ($0 \leq d_i \leq 9$), zapisanych bez odstępów, reprezentujących ratingi w kolejnych miesiącach.

Wyjście

Jeżeli istnieje rozwiązanie, w jedynym wierszu wyjścia powinien znaleźć się ciąg n znaków $t_1 t_2 \dots t_n$ ($t_i \in \{A, B\}$). Znak $t_i = A$ oznacza przypisanie ratingu d_i do koloru A, natomiast $t_i = B$ oznacza przypisanie go do koloru B. Pokolorowanie musi być poprawne, to znaczy: ciąg powstały z wypisania wszystkich cyfr koloru A w ich pierwotnej kolejności, a następnie za nimi wszystkich cyfr koloru B w ich pierwotnej kolejności, musi być niemalejący. Jeśli istnieje wiele poprawnych rozwiązań, należy wypisać dowolne z nich.

W przypadku, gdy opisana manipulacja jest niemożliwa, w jedynym wierszu wyjścia powinna znaleźć się liczba -1 .

Przykłady

Wejście dla testu ban0a:

```
7
5126374
```

Wyjście dla testu ban0a:

```
BAABABA
```

