

ЗАДАЧИ

ОТОСЛАТЬ

МОИ ПОСЫЛКИ

СТАТУС

ПОЛОЖЕНИЕ

ЗАПУСК

Е. Карточки (20 баллов)

ограничение по времени на тест: 1 секунда

ограничение по памяти на тест: 256 мегабайт

ввод: стандартный ввод

вывод: стандартный вывод

Среди ваших n друзей стало популярно коллекционирование редчайших карточек. Производитель выпустил m различных видов карточек, пронумерованных от 1 до m . Эти карточки настолько редкие, что их продает только один человек. Известно, что у него осталось всего m карточек, по одной каждого вида.

Вам известно, что у i -го из ваших друзей есть все карточки с номерами от 1 до a_i включительно. Вы хотите сделать подарок всем своим друзьям, подарив i -му из них карточку b_i , которой у него еще нет, то есть такую, что $b_i > a_i$.

Входные данные

Первая строка содержит два целых числа n и m ($1 \leq n, m \leq 10^5$) — количество друзей и количество карточек.

Вторая строка содержит n целых чисел a_i ($1 \leq a_i \leq m$).

Решения, работающие правильно при $n, m \leq 100$, получают 10 баллов.

Выходные данные

Выведите массив b_i или -1 , если ответа не существует. Если ответов несколько, выведите любой.

Примеры

входные данные

5 7
3 3 2 6 5

выходные данные

5 4 3 7 6

входные данные

4 4
2 1 2 2

выходные данные

-1

входные данные

5 6
3 1 2 3 5

выходные данные

4 2 3 5 6

Примечание

Пояснение к первому примеру:

У нас есть 5 друзей и 7 различных карточек.

1. Мы дарим 1 другу — 5 карточку, так как ее у него еще нет. Пока неподаренными остались карточки [1, 2, 3, 4, 6, 7].

2. Мы дарим 2 другу — 4 карточку, так как ее у него еще нет. Пока неподаренными остались карточки [1, 2, 3, 6, 7].

3. Мы дарим 3 другу — 3 карточку, так как ее у него еще нет. Пока неподаренными остались карточки [1, 2, 6, 7].

4. Мы дарим 4 другу — 7 карточку, так как ее у него еще нет. Пока неподаренными остались карточки [1, 2, 6].

5. Мы дарим 5 другу — 6 карточку, так как ее у него еще нет. Пока неподаренными остались карточки [1, 2].

Также возможны и другие варианты раздачи карточек.

Во втором тесте никак нельзя выдать карточки правильно, поэтому и ответ — -1.

