

Яндекс. Тренировки по алгоритмам июнь 2021, занятие 2

Г. Симметричная последовательность

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Последовательность чисел назовем симметричной, если она одинаково читается как слева направо, так и справа налево. Например, следующие последовательности являются симметричными:

1 2 3 4 5 4 3 2 1

1 2 1 2 2 1 2 1

Вашей программе будет дана последовательность чисел. Требуется определить, какое минимальное количество и каких чисел надо приписать в конец этой последовательности, чтобы она стала симметричной.

Формат ввода

Сначала вводится число N — количество элементов исходной последовательности ($1 \leq N \leq 100$). Далее идут N чисел — элементы этой последовательности, натуральные числа от 1 до 9.

Формат вывода

Выведите сначала число M — минимальное количество элементов, которое надо дописать к последовательности, а потом M чисел (каждое — от 1 до 9) — числа, которые надо дописать к последовательности.

Пример 1

Ввод

9
1 2 3 4 5 4 3 2 1

Вывод

0

Пример 2

Ввод

5
1 2 1 2 2

Вывод

3
1 2 1

Пример 3

Ввод

5
1 2 3 4 5

Вывод

4
4 3 2 1

Язык Python 3.12.1

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 N = int(input().strip())
2 s = list(map(int, input().split()))
3
4 if len(s) == 1:
5     print(0)
6 else:
7     min_seq_len = float('inf')
8     ans_seq = []
9
10    for i in range(N // 2, N):
11        if min_seq_len != float('inf'):
12            break
13
14        lf = max(0, i - (N - i + 1))
15
16        if lf != 0:
17            if s[i:] == s[i-1:lf:-1]:
18                min_seq_len = i - (N - i)
19        else:
20            if s[i:] == s[i-1::-1]:
21                min_seq_len = i - (N - i)
22
23        lf = max(-1, i - (N - i - 1) - 1)
24        if lf != -1:
25            if s[i+1:] == s[i-1:lf:-1]:
26                min_seq_len = min(min_seq_len, i - (N - i - 1))
27        else:
28            if s[i+1:] == s[i-1::-1]:
29                min_seq_len = min(min_seq_len, i - (N - i - 1))
30
31
32    if min_seq_len == float('inf'):
33        print(N - 1)
34        print(*s[N-2::-1])
35    else:
36        print(min_seq_len)
37        if min_seq_len != 0:
38            print(*s[min_seq_len-1::-1])
```

Отправить

Предыдущая

Следующая