

30. НОП с восстановлением ответа

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

Даны две последовательности, требуется найти и вывести их наибольшую общую подпоследовательность.

Формат ввода

В первой строке входных данных содержится число N — длина первой последовательности ($1 \leq N \leq 1000$). Во второй строке заданы члены первой последовательности (через пробел) — целые числа, не превосходящие 10000 по модулю.

В третьей строке записано число M — длина второй последовательности ($1 \leq M \leq 1000$). В четвертой строке задаются члены второй последовательности (через пробел) — целые числа, не превосходящие 10000 по модулю.

Формат вывода

Требуется вывести наибольшую общую подпоследовательность данных последовательностей, через пробел.

Пример 1

| | |
|--------------------------|-------|
| Ввод | Вывод |
| 3 1 2 3 3 2 3 1 | 2 3 |

Пример 2

| | |
|--------------------------|-------|
| Ввод | Вывод |
| 3 1 2 3 3 3 2 1 | 1 |

Язык GNU GCC 12.2 C++20

Набрать здесь Отправить файл

```
1 #include <iostream>
2 #include <iterator>
3 #include <vector>
4
5 int main() {
6     int n,m;
7     std::cin >> n;
8     std::vector<int> a(n);
9     for (int i = 0; i != n; ++i) {
10         std::cin >> a[i];
11     }
12
13     std::cin >> m;
14     std::vector<int> b(m);
15     for (int i = 0; i != m; ++i) {
16         std::cin >> b[i];
17     }
18
19     std::vector<std::vector<int>> dp(n + 1, std::vector<int>(m + 1));
20
21     for (int i = 0; i <= n; i++) {
22         dp[i][0] = 0;
23     }
24     for (int j = 0; j <= m; j++) {
25         dp[0][j] = 0;
26     }
```

```
26     }
27
28     for (int i = 1; i <= n; i++) {
29         for (int j = 1; j <= m; j++) {
30             if (a[i - 1] == b[j - 1]) {
31                 dp[i][j] = dp[i - 1][j - 1] + 1;
32             } else {
33                 dp[i][j] = std::max(dp[i - 1][j], dp[i][j - 1]);
34             }
35         }
36     }
37
38     std::vector<int> ans;
```

[Отправить](#)[Предыдущая](#)[Следующая](#)