

Практическая работа №10

Мухаметов Данил Илгизович

seemsclever@mail.ru

2025

Содержание

Задание. Поиск двух чисел по заданной сумме.....	3
Примечание.....	4
Итог выполнения практической работы	4

Цель работы – закрепить навыки работы с массивами, циклами и условиями при решении алгоритмических задач. Научиться искать элементы по заданному критерию в последовательности чисел.

Задание. Поиск двух чисел по заданной сумме

Условие:

Дан массив целых чисел `nums` и число `target`. Нужно найти индексы двух элементов, сумма которых равна `target`. Каждый элемент можно использовать только один раз. Гарантируется, что существует ровно одно решение.

Пример 1:

Входные данные: `nums = [2,7,11,15]`, `target = 9`

Выходные данные: 0, 1

Объяснение: `nums[0] + nums[1] = 2 + 7 = 9`.

Пример 2:

Входные данные: `nums = [3,2,4]`, `target = 6`

Выходные данные: 1, 2

Объяснение: `nums[1] + nums[2] = 2 + 4 = 6`.

Пример 3:

Входные данные: `nums = [3,3]`, `target = 6`

Выходные данные: 0, 1

Объяснение: `3 + 3 = 6`.

Ограничения:

$2 \leq \text{nums.length} \leq 10^4$

$-10^9 \leq \text{nums}[i] \leq 10^9$

$-10^9 \leq \text{target} \leq 10^9$

Дополнительно:

Постарайтесь придумать алгоритм, который работает быстрее, чем $O(n^2)$. Если не знакомы с временной сложностью, реализуйте алгоритм любым способом.

Примечание

Для выбора варианта задания необходимо определить свой номер в списке группы и вычислить остаток от деления этого номера на количество вариантов.

Например, если в списке студент имеет номер 7, а всего предусмотрено 3 варианта, то остаток от деления $7 \% 3 = 1$. Следовательно, студент выполняет 1-й вариант.

Итог выполнения практической работы

Решение выбранного варианта оформить в файле homework10.cpp.