



Знакомство с языками программирования

Семинар 6.

Задача 34: Задайте массив заполненный случайными положительными трёхзначными числами. Напишите программу, которая покажет количество чётных чисел в массиве.

Задача 37: Задайте одномерный массив, заполненный случайными числами. Найдите сумму элементов, стоящих на нечётных позициях.

Задача 38: Задайте массив вещественных чисел. Найдите разницу между максимальным и минимальным элементов массива.



Ваши вопросы?



Семинары блока

“Знакомство с языками программирования”

1

В прошлый раз -
Задачи уровня: “Почувствуй себя сеньором”

2

Сегодня -
Задачи уровня: “Почувствуй себя лидером”

3

Задачи из блока “Двумерные массивы”



Формат работы

- Вопросы, обсуждение домашнего задания
- Демонстрация решения
- Работа в сессионных залах
- Обсуждение программы (решения задачи) в общем зале



Демонстрация решения

Задача 39: Напишите программу, которая перевернёт одномерный массив (последний элемент будет на первом месте, а первый - на последнем и т.д.)

[1 2 3 4 5] -> [5 4 3 2 1]

[6 7 3 6] -> [6 3 7 6]



Решение в группах задач:

Задача 40: Напишите программу, которая принимает на вход три числа и проверяет, может ли существовать треугольник с сторонами такой длины.



Теорема о неравенстве треугольника: каждая сторона треугольника меньше суммы двух других сторон.

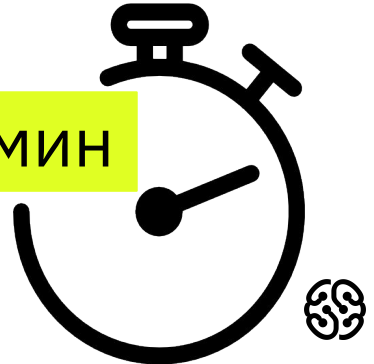
Задача 42: Напишите программу, которая будет преобразовывать десятичное число в двоичное.

45 -> 101101

3 -> 11

2 -> 10

20 мин



Общее обсуждение решения:

Задача 40: Напишите программу, которая принимает на вход три числа и проверяет, может ли существовать треугольник с сторонами такой длины.



Теорема о неравенстве треугольника: каждая сторона треугольника меньше суммы двух других сторон.

Задача 42: Напишите программу, которая будет преобразовывать десятичное число в двоичное.

45 -> 101101

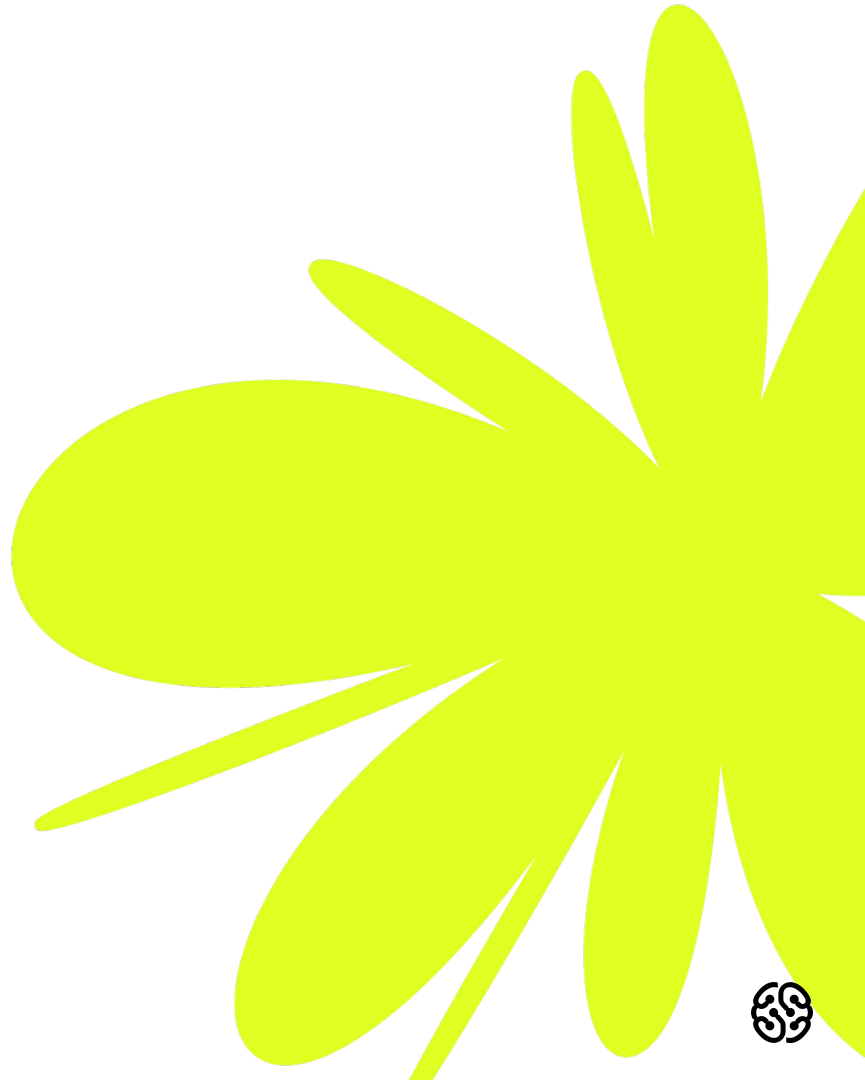
3 -> 11

2 -> 10



Ваши вопросы?

Перерыв



Решение в группах задач:

Задача 44: Не используя рекурсию, выведите первые N чисел Фибоначчи. Первые два числа Фибоначчи: 0 и 1.

Если $N = 5 \rightarrow 0\ 1\ 1\ 2\ 3$

Если $N = 3 \rightarrow 0\ 1\ 1$

Если $N = 7 \rightarrow 0\ 1\ 1\ 2\ 3\ 5\ 8$

Задача 45: Напишите программу, которая будет создавать копию заданного массива с помощью поэлементного копирования.

20 мин



Общее обсуждение решения:

Задача 44: Не используя рекурсию, выведите первые N чисел Фибоначчи. Первые два числа Фибоначчи: 0 и 1.

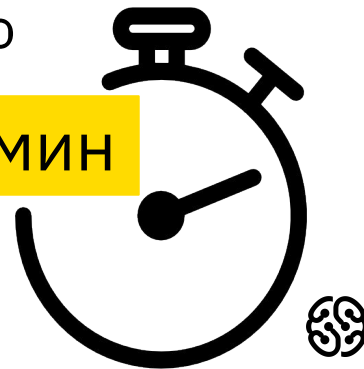
Если $N = 5 \rightarrow 0\ 1\ 1\ 2\ 3$

Если $N = 3 \rightarrow 0\ 1\ 1$

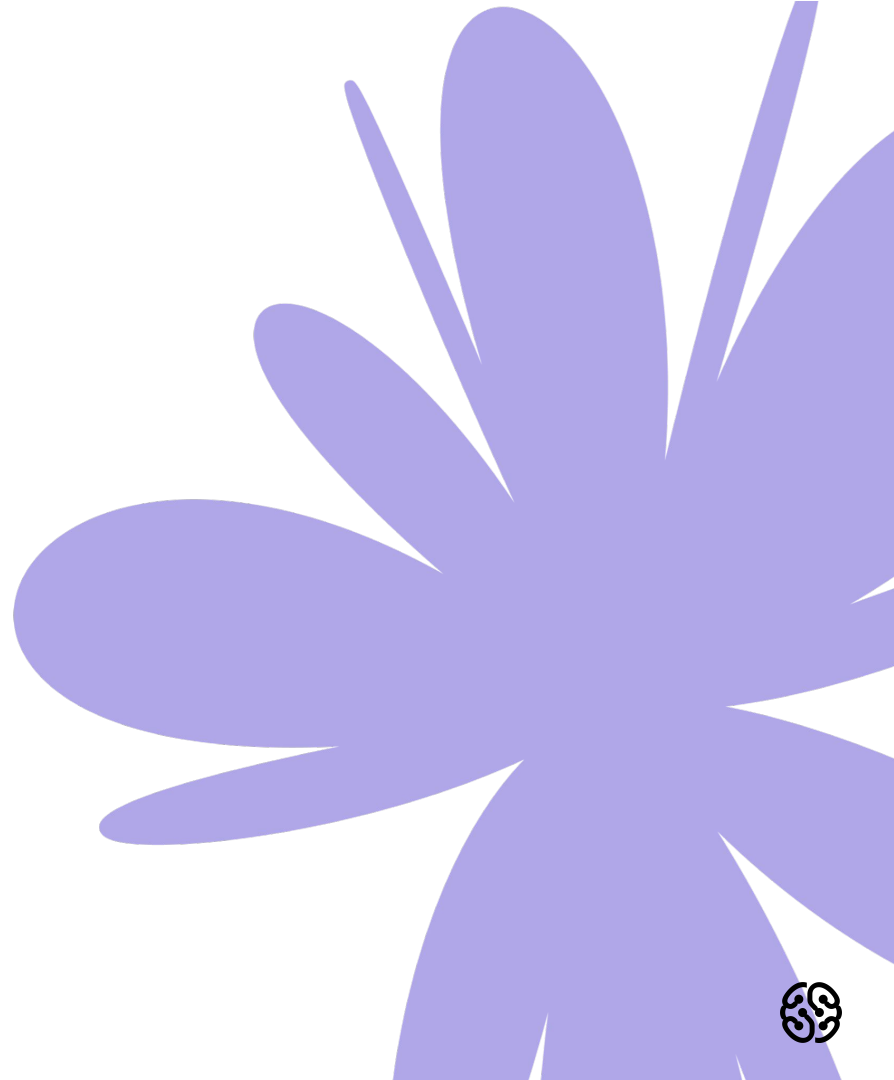
Если $N = 7 \rightarrow 0\ 1\ 1\ 2\ 3\ 5\ 8$

Задача 45: Напишите программу, которая будет создавать копию заданного массива с помощью поэлементного копирования.

15 мин



Ваши вопросы?



Домашнее задание

Задание	Пример
Задача 41: Пользователь вводит с клавиатуры М чисел. Посчитайте, сколько чисел больше 0 ввёл пользователь.	0, 7, 8, -2, -2 -> 2 -1, -7, 567, 89, 223-> 3
Задача 43. Напишите программу, которая найдёт точку пересечения двух прямых, заданных уравнениями $y = k_1 * x + b_1$, $y = k_2 * x + b_2$; значения b1, k1, b2 и k2 задаются пользователем.	$b_1 = 2, k_1 = 5, b_2 = 4, k_2 = 9$ -> (-0,5; 5,5)



Рефлексия



Был урок полезен вам?



Узнали вы что-то новое?



Что было сложно?



Спасибо
за внимание

A yellow smiley face is drawn over the text. It has two vertical lines for eyes and a curved line for a mouth, positioned to the right of the word 'Спасибо' and below the word 'за'.