



Знакомство с языками программирования

Семинар 5.

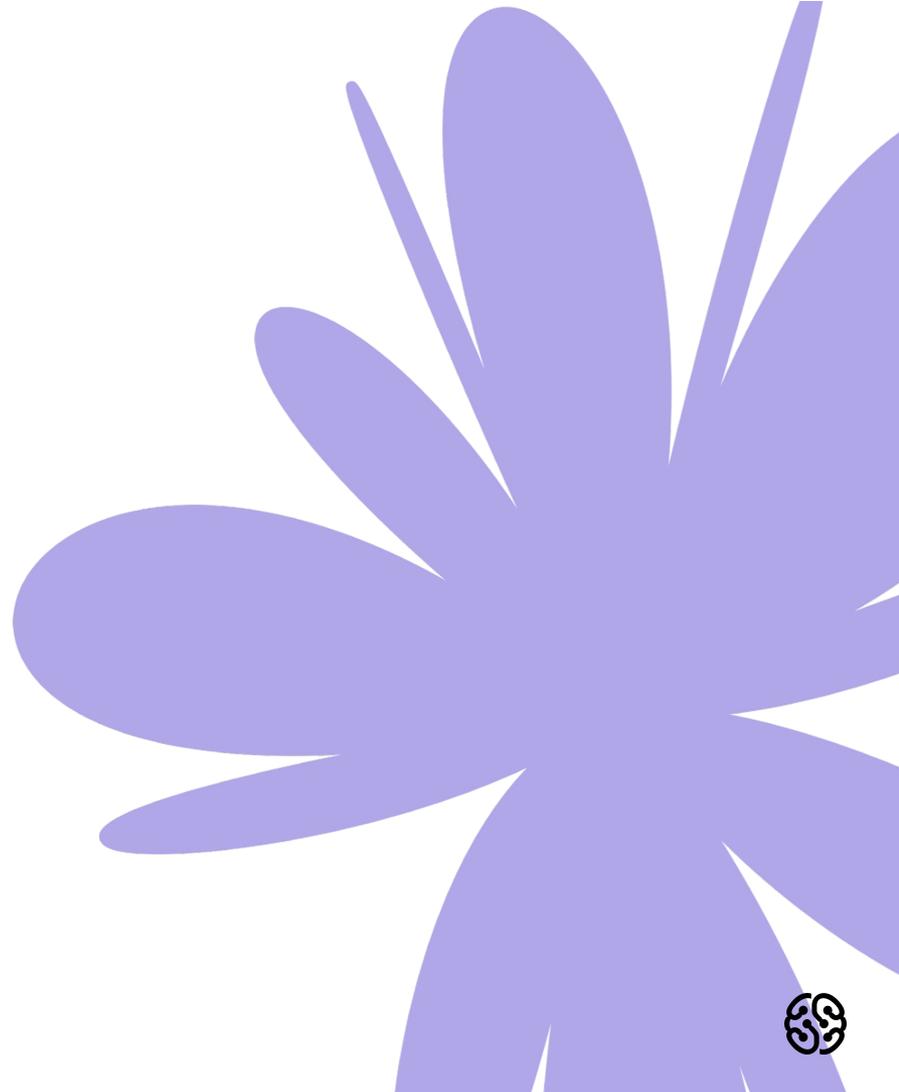
Задача 25: Напишите цикл, который принимает на вход два числа (A и B) и возводит число A в натуральную степень B.

Задача 27: Напишите программу, которая принимает на вход число и выдаёт сумму цифр в числе.

Задача 29: Напишите программу, которая задаёт массив из 8 элементов и выводит их на экран.



Ваши вопросы?



Семинары блока “Знакомство с языками программирования”

1

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

2

Сегодня -
Задачи уровня: “Почувствуй себя сеньором”

3

Задачи уровня: “Почувствуй себя лидером”



Формат работы

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



Демонстрация решения

Задача 31: Задайте массив из 12 элементов, заполненный случайными числами из промежутка $[-9, 9]$. Найдите сумму отрицательных и положительных элементов массива.

Например, в массиве $[3, 9, -8, 1, 0, -7, 2, -1, 8, -3, -1, 6]$ сумма положительных чисел равна 29, сумма отрицательных равна -20.



Решение в группах задач:

Задача 32: Напишите программу замена элементов массива: положительные элементы замените на соответствующие отрицательные, и наоборот.

$[-4, -8, 8, 2] \rightarrow [4, 8, -8, -2]$

Задача 33: Задайте массив. Напишите программу, которая определяет, присутствует ли заданное число в массиве.

4; массив $[6, 7, 19, 345, 3] \rightarrow$ нет

-3; массив $[6, 7, 19, 345, 3] \rightarrow$ да



Общее обсуждение решения

Задача 32: Напишите программу замена элементов массива: положительные элементы замените на соответствующие отрицательные, и наоборот.

$[-4, -8, 8, 2] \rightarrow [4, 8, -8, -2]$

Задача 33: Задайте массив. Напишите программу, которая определяет, присутствует ли заданное число в массиве.

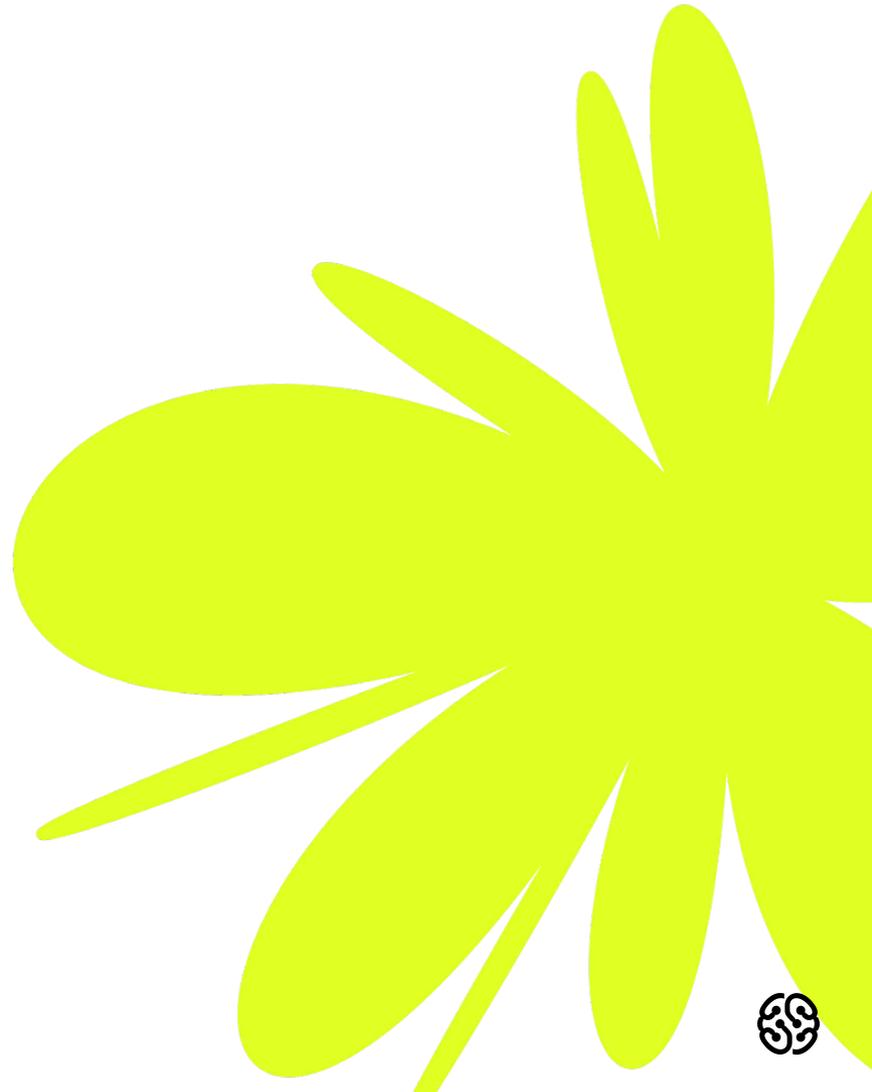
4; массив $[6, 7, 19, 345, 3] \rightarrow$ нет

-3; массив $[6, 7, 19, 345, 3] \rightarrow$ да



Ваши вопросы?

Перерыв



Решение в группах задач:

Задача 35: Задайте одномерный массив из 123 случайных чисел. Найдите количество элементов массива, значения которых лежат в отрезке $[10, 99]$.

Пример для массива из 5, а не 123 элементов. В своём решении сделайте для 123

$[5, 18, 123, 6, 2] \rightarrow 1$

$[1, 2, 3, 6, 2] \rightarrow 0$

$[10, 11, 12, 13, 14] \rightarrow 5$

Задача 37: Найдите произведение пар чисел в одномерном массиве. Парой считаем первый и последний элемент, второй и предпоследний и т.д. Результат запишите в новом массиве.

$[1\ 2\ 3\ 4\ 5] \rightarrow 5\ 8\ 3$

$[6\ 7\ 3\ 6] \rightarrow 36\ 21$



Общее обсуждение решения

Задача 35: Задайте одномерный массив из 123 случайных чисел. Найдите количество элементов массива, значения которых лежат в отрезке $[10, 99]$.

Пример для массива из 5, а не 123 элементов. В своём решении сделайте для 123

$[5, 18, 123, 6, 2] \rightarrow 1$

$[1, 2, 3, 6, 2] \rightarrow 0$

$[10, 11, 12, 13, 14] \rightarrow 5$

Задача 37: Найдите произведение пар чисел в одномерном массиве. Парой считаем первый и последний элемент, второй и предпоследний и т.д. Результат запишите в новом массиве.

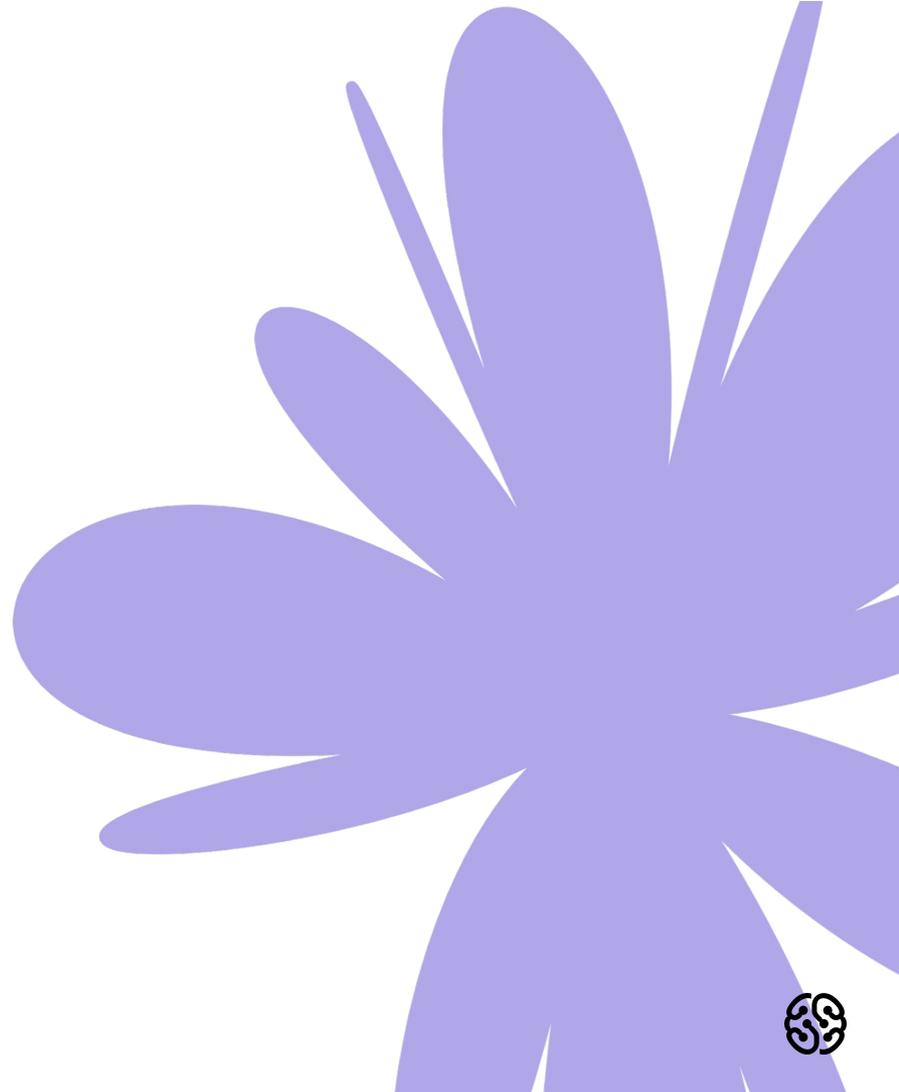
$[1\ 2\ 3\ 4\ 5] \rightarrow 5\ 8\ 3$

$[6\ 7\ 3\ 6] \rightarrow 36\ 21$

20 мин



Ваши вопросы?



Домашнее задание

Задание	Пример
Задача 34: Задайте массив заполненный случайными положительными трёхзначными числами. Напишите программу, которая покажет количество чётных чисел в массиве.	[345, 897, 568, 234] -> 2
Задача 36: Задайте одномерный массив, заполненный случайными числами. Найдите сумму элементов, стоящих на нечётных позициях.	[3, 7, 23, 12] -> 19 [-4, -6, 89, 6] -> 0
Задача 38: Задайте массив вещественных чисел. Найдите разницу между максимальным и минимальным элементов массива.	[3 7 22 2 78] -> 76



Рефлексия



Был урок полезен вам?



Узнали вы что-то новое?



Что было сложно?



Спасибо 
за внимание