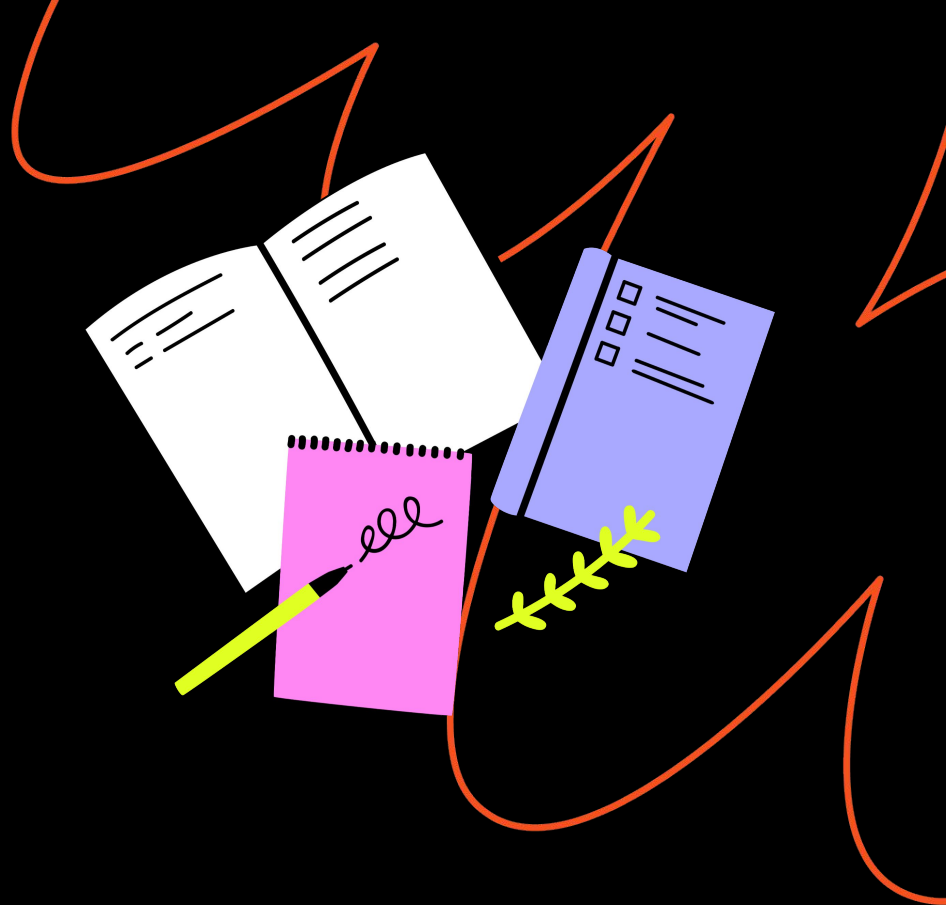




Методы продолжение

Некоторые детали





Сергей Камянецкий

- Стартап
 - Лидер студенческого рейтинга Microsoft
 - Жюри Imagine Cup
 - Автор программы «Разработчик C#» Skillbox
 - В преподавании сколько себя помню
 - И ещё много всего
-
- В 2021 году решил познакомиться с YouTube
<http://ksergey.ru/>



Методы
~~ж~~
нудны

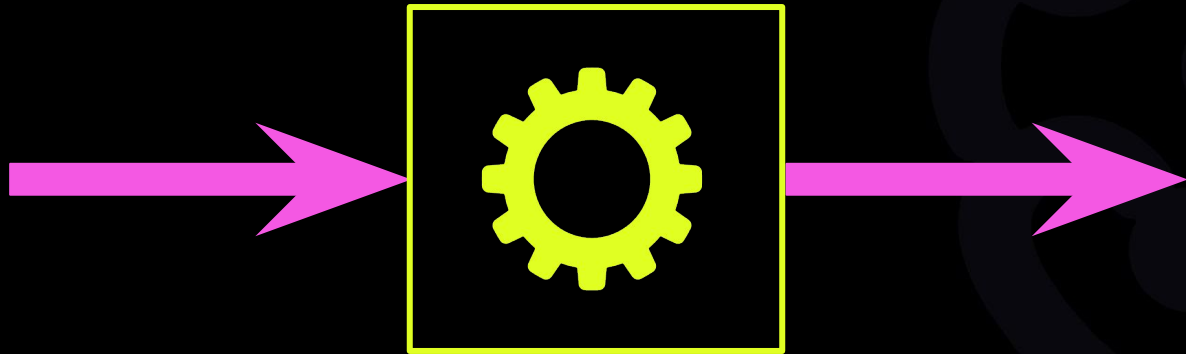


Функции в программировании

```
ВозвращаемыйТипДанных ИмяМетода([ТипДанных1 ИмяАргумента1, ... ])  
{  
    Тело Метода  
    return ЗначениеСоответствующееВозвращаемомуТипуДанных;  
}
```



Функции в программировании

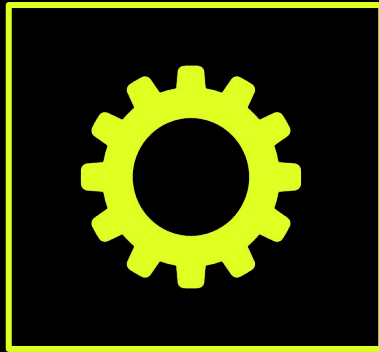


— это часть программного кода, который создает разработчик



Функции в программировании

Вид 1

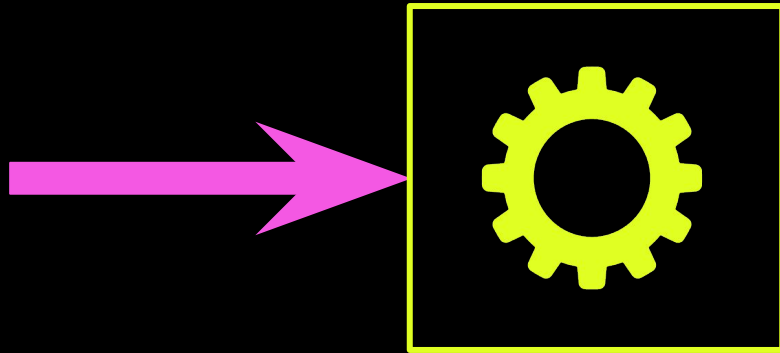


ничего не принимают, ничего не возвращают



Функции в программировании

Вид 2

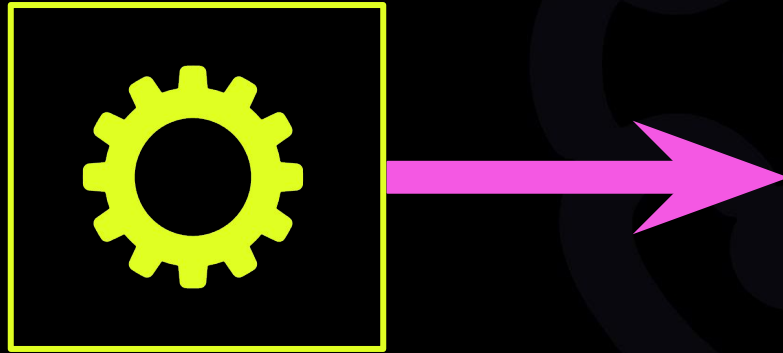


что-то принимают, ничего не возвращают



Функции в программировании

Вид 3

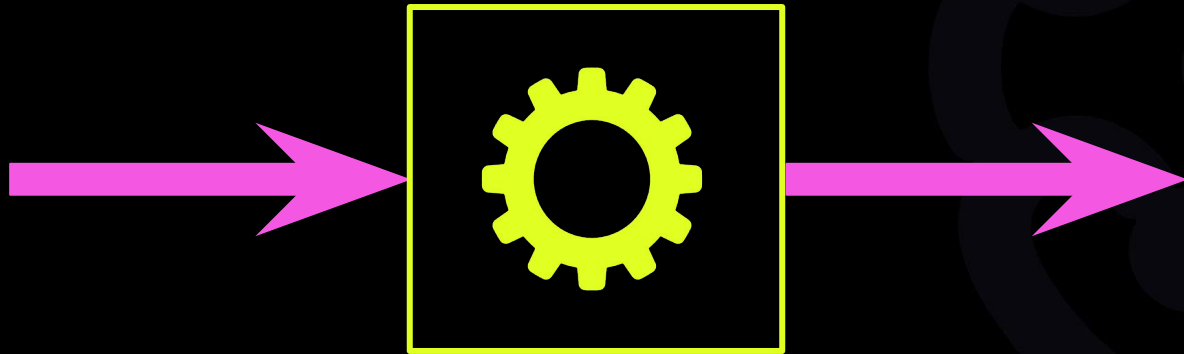


ничего не принимают, что-то возвращают



Функции в программировании

Вид 4

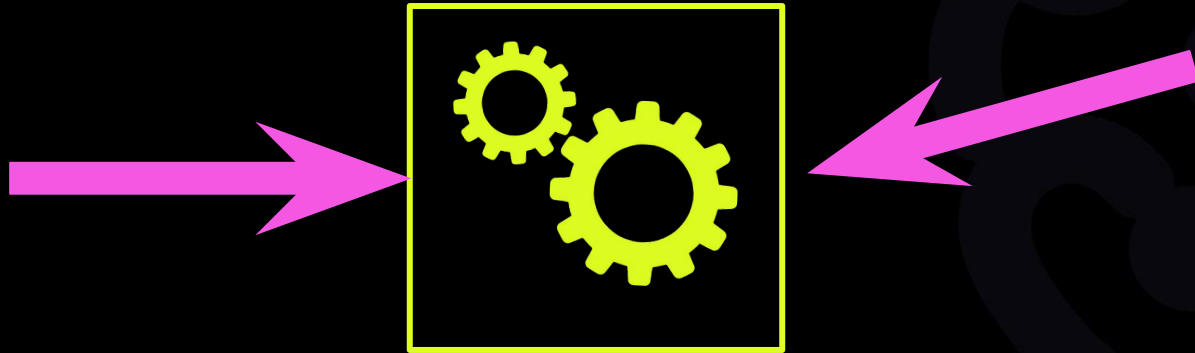


что-то принимают, что-то возвращают



Функции в программировании

Вид 4



может есть и другие?



Функции в программировании

$$f(x) = x^2 + 1$$

Возвращаемый
тип

Тип аргумента

Имя аргумента

double f(double x)

```
{  
    double result = x * x + 1;  
    return result  
}
```

Возвращаемое
значение

ТЕЛО МЕТОДА



Циклы и не только while

Есть ещё **for**



Циклы и не только while

```
for(int i = 0; i < 10; i++)  
{  
    Console.WriteLine(i)  
}
```



Циклы и не только while

Есть ещё **for**

и цикл в цикле



Циклы и не только while

```
for(int i = 0; i < 10; i++)  
{  
    for(int j = 0; j < 10; j++)  
    {  
        Console.WriteLine(i*j)  
    }  
    Console.WriteLine()  
}
```



Функции в программировании

Демонстрация



Функции в программировании

Дан текст. В тексте нужно все пробелы заменить черточками, маленькие буквы “к” заменить большими “К”, а большие “С” заменить маленькими “с”.

Ясна ли задача?



Функции в программировании

Что значит “Дан текст”?

Что значит “черточками”?

Какого алфавита?

Маленькие буквы “к” заменить большими “К”, а большие “С” заменить маленькими “с”.

Ясна ли задача?



Функции в программировании

Демонстрация



Функции в программировании

— Я думаю, — сказал князь, улыбаясь, — что, ежели бы вас послали вместо нашего милого Винценгероде, вы бы взяли приступом согласие прусского короля. Вы так красноречивы. Вы дадите мне чаю?



Функции в программировании

Упорядочить массив



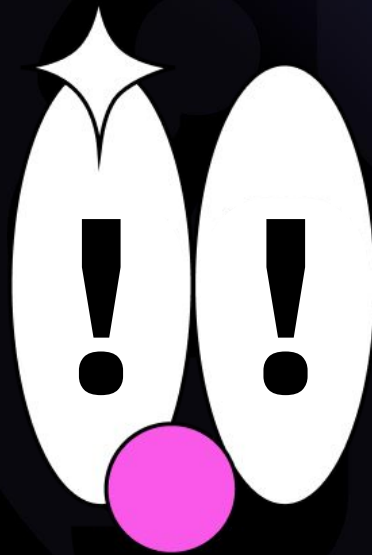
Функции в программировании

Упорядочить массив – это как?



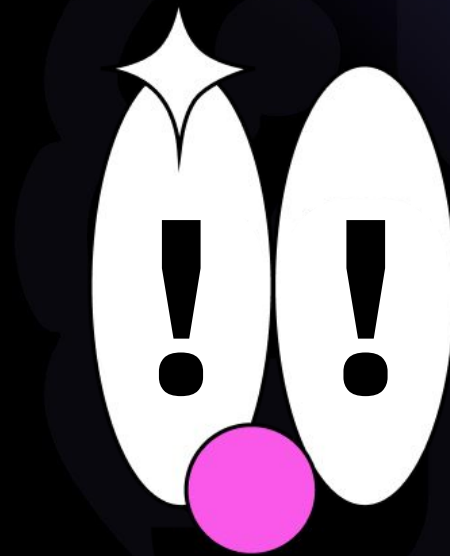
Функции в программировании

6 8 3 2 1 4 5 7



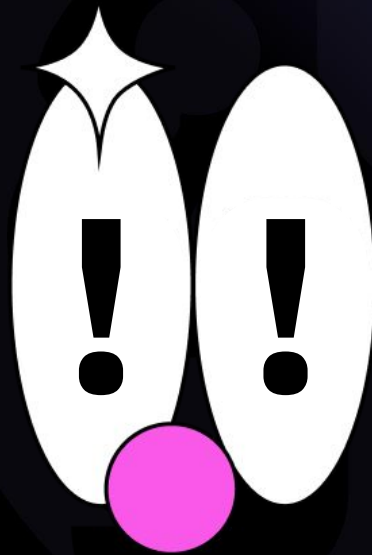
Функции в программировании

6 8 3 2 1 4 5 7



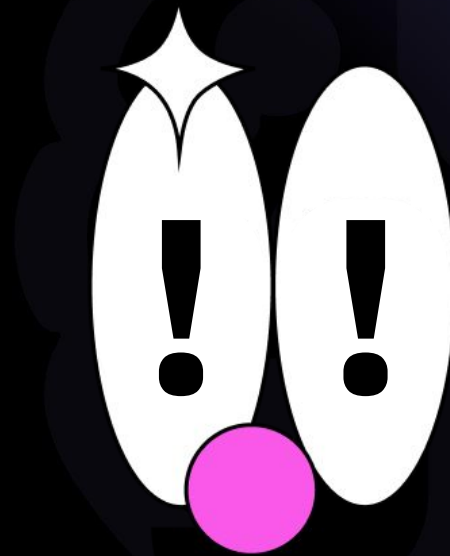
Функции в программировании

6 8 3 2 1 4 5 7



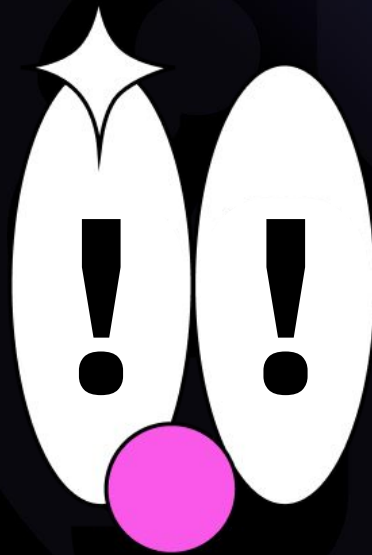
Функции в программировании

1 8 3 2 6 4 5 7



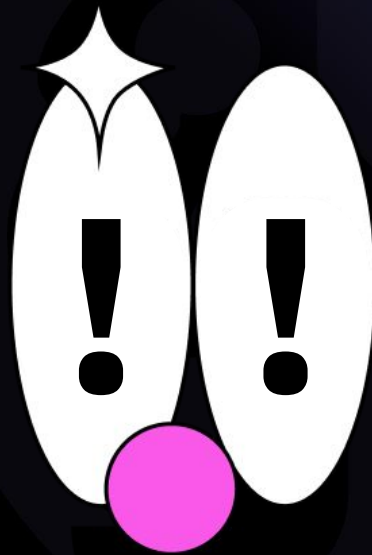
Функции в программировании

1 8 3 2 6 4 5 7



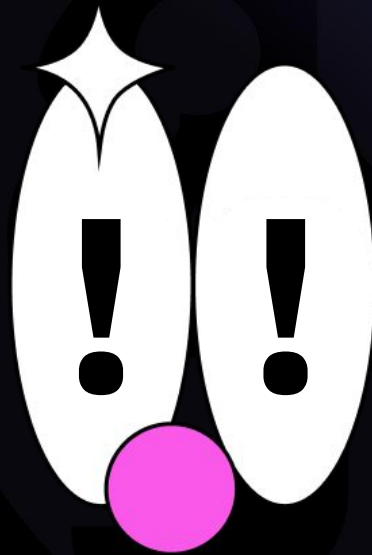
Функции в программировании

1 8 3 2 6 4 5 7



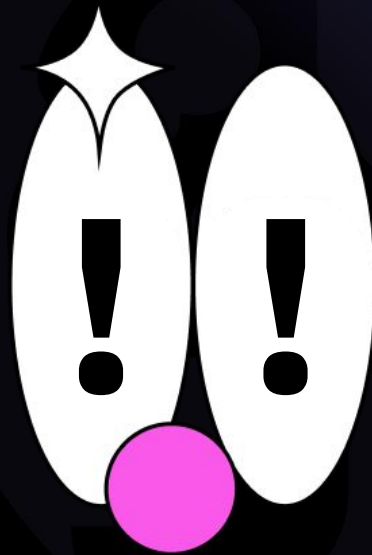
Функции в программировании

1 2 3 8 6 4 5 7



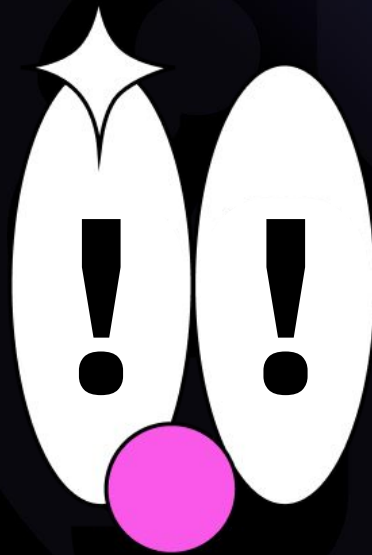
Функции в программировании

1 2 3 8 6 4 5 7



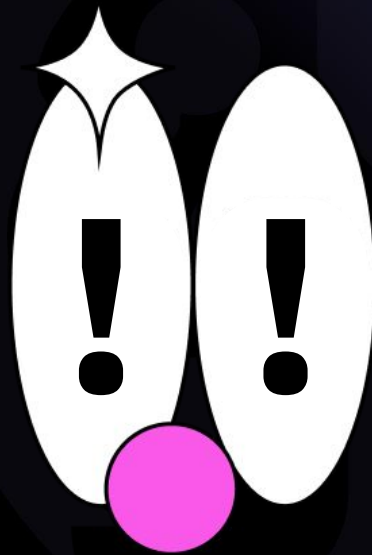
Функции в программировании

1 2 3 8 6 4 5 7



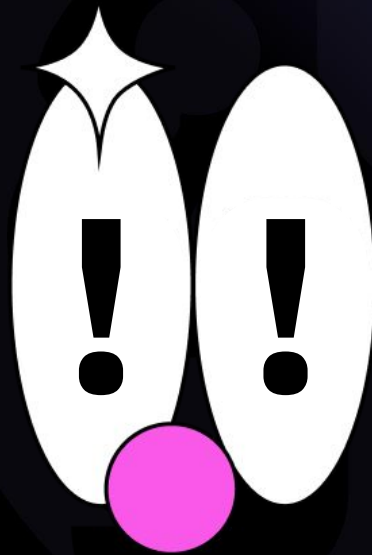
Функции в программировании

1 2 3 8 6 4 5 7



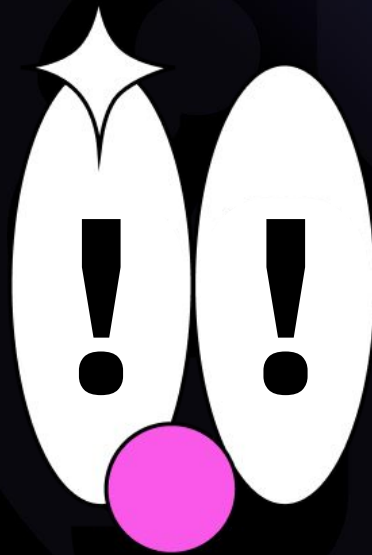
Функции в программировании

1 2 3 8 6 4 5 7



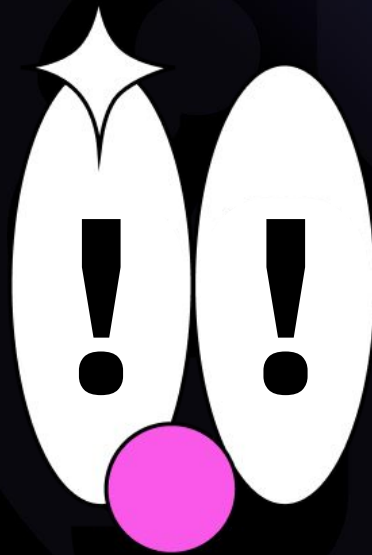
Функции в программировании

1 2 3 4 6 8 5 7



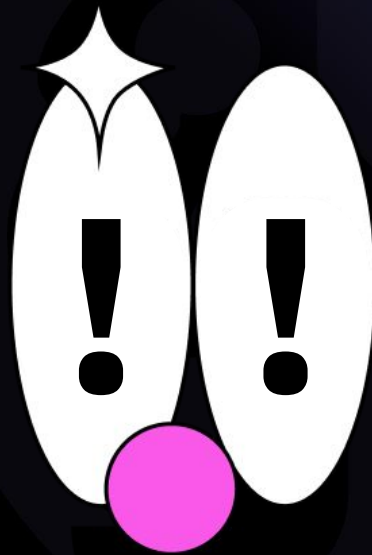
Функции в программировании

1 2 3 4 6 8 5 7



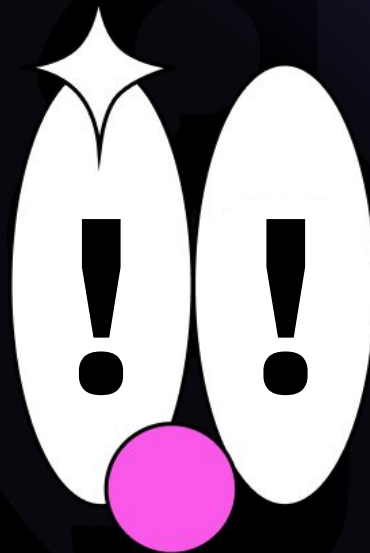
Функции в программировании

1 2 3 4 6 8 5 7



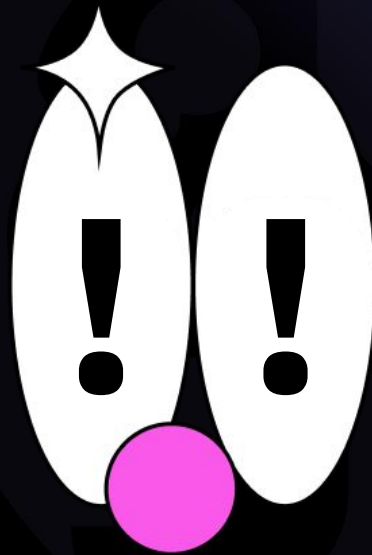
Функции в программировании

1 2 3 4 5 8 6 7



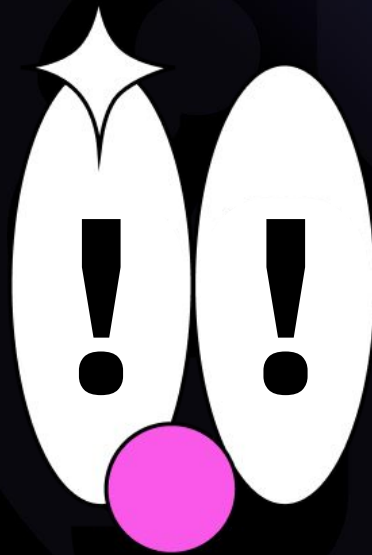
Функции в программировании

1 2 3 4 5 8 6 7



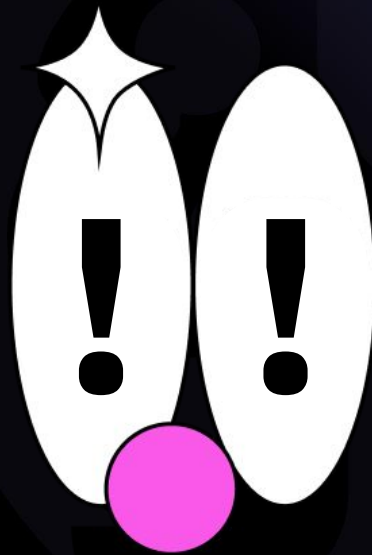
Функции в программировании

1 2 3 4 5 8 6 7



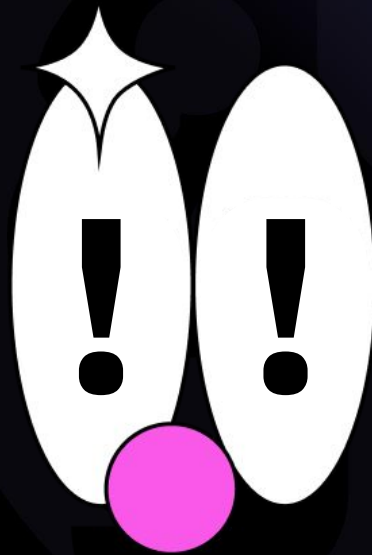
Функции в программировании

1 2 3 4 5 6 8 7



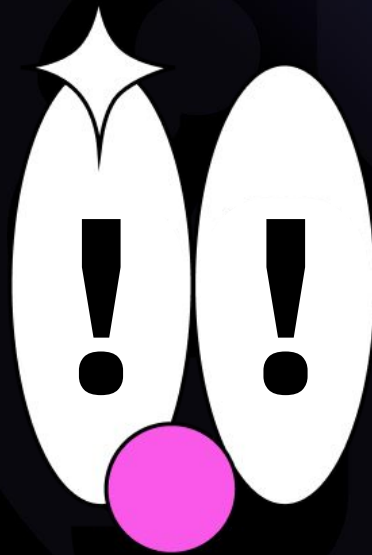
Функции в программировании

1 2 3 4 5 6 8 7



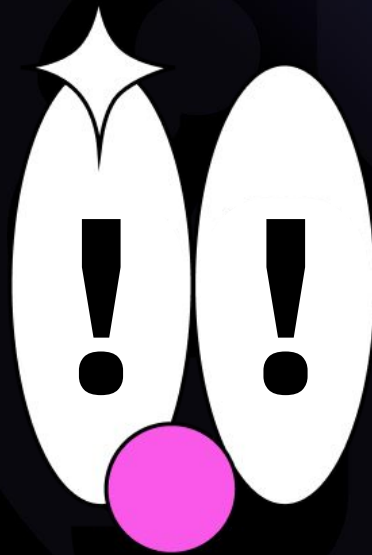
Функции в программировании

1 2 3 4 5 6 8 7



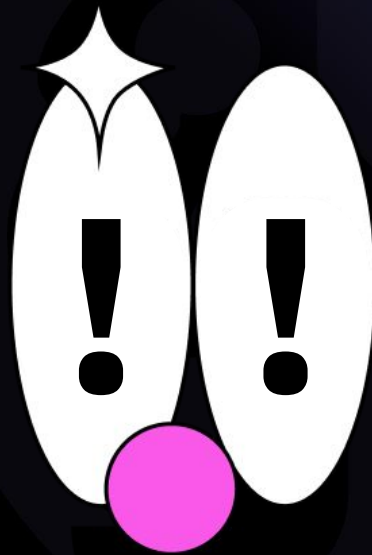
Функции в программировании

1 2 3 4 5 6 7 8



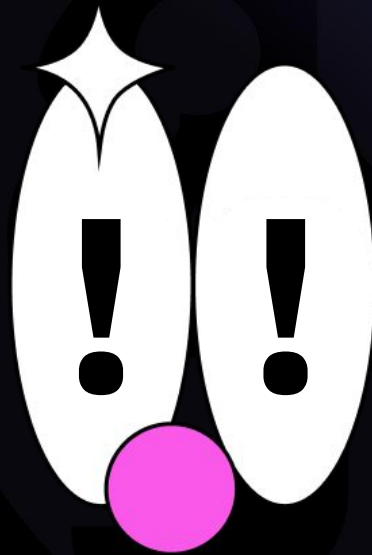
Функции в программировании

1 2 3 4 5 6 7 8



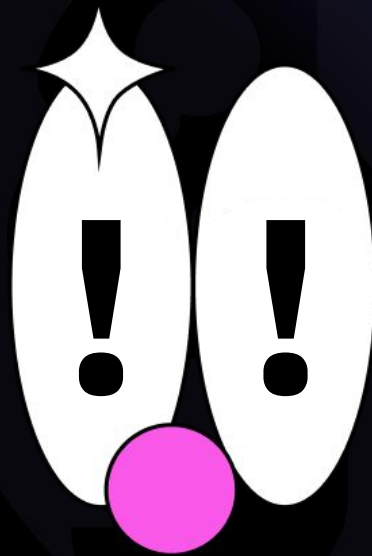
Функции в программировании

1 2 3 4 5 6 7 8



Функции в программировании

1 2 3 4 5 6 7 8



Функции в программировании

- 1. Найти позицию минимального элемента в неотсортированной части массива**
- 2. Произвести обмен этого значения со значением первой неотсортированной позиции**
- 3. Повторять пока есть не отсортированные элементы**



Функции в программировании

Демонстрация



Функции в программировании

**Подумайте как упорядочить
массив от большего к меньшему**



Функции в программировании

```
void SelectionSort(int[] array)
{
    for (int i = 0; i < array.Length - 1; i++)
    {
        int minPosition = i;
        for (int j = i + 1; j < array.Length; j++)
        {
            if (array[j] < array[minPosition])
            {
                minPosition = j;
            }
        }
        int temporary = array[i];
        array[i] = array[minPosition];
        array[minPosition] = temporary;
    }
}
```

5 минут



Функции в программировании

```
void SelectionSort(int[] array)
{
    for (int i = 0; i < array.Length - 1; i++)
    {
        int minPosition = i;
        for (int j = i + 1; j < array.Length; j++)
        {
            if (array[j] < array[minPosition])
            {
                minPosition = j;
            }
        }
        int temporary = array[i];
        array[i] = array[minPosition];
        array[minPosition] = temporary;
    }
}
```



Функции в программировании

Задачи

Максимум в массиве

Минимум в массиве

Максимум в упорядоченном массиве

Подсчет цифр числа



Итоги

Циклов много не бывает

Бывают циклы в циклах

Ничего не принимают, ничего не возвращают

Что-то принимают, ничего не возвращают

Ничего не принимают, что-то возвращают

Что-то принимают, что-то возвращают

Может есть и другие? – точно есть. Сколько?



Итоги

Циклов много не бывает


Бывают циклы в циклах

- ничего не принимают, ничего не возвращают
- что-то принимают, ничего не возвращают
- ничего не принимают, что-то возвращают
- что-то принимают, что-то возвращают

Может есть и другие? Точно есть.
Сколько?





Спасибо 
за внимание