Лекция:

* Молодец! Возьми с полки пирожок.
* Но там их два.
* Возьми тот, который посередине.

Примерно та же ситуация происходит с подсчётом медианы, когда в массиве хранится чётное количество элементов. Но в отличие от пирожков, для медианы решение нашли. Если количество элементов чётное, то медиана считается как среднее значение от двух элементов: левого и правого от середины.

// Медиана: 3

[0, 1, 2, 4, 50, 100]

Снова выводим формулы индексов двух элементов: левого и правого от середины.

// Длина 4, индекс левого 1, правого 2

[1, 2, 3, 4]

// Длина 6, индекс левого 2, правого 3

[1, 2, 3, 4, 5, 6]

// Длина 8, индекс левого 3, правого 4

[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]

Делим длину массива на два и вычитаем единицу — левый индекс найден. Делим длину массива на два — правый индекс найден.

Расчёт медианы для чётного количества элементов в массиве добавляем в альтернативной ветке условия.

Этот алгоритм поиска медианы не будет работать на пустых массивах и результатом будет NaN. Всё потому, что в расчёты закрадывается значение undefined, а оно в любых математических операциях даёт NaN.

Задание

1. В альтернативной ветке условия добавьте переменную leftIndex со значением usersByDay.length / 2 - 1
2. И переменную rightIndex со значением usersByDay.length / 2
3. Выведите обе переменные в консоль.
4. В той же ветке условия присвойте переменной median значение (usersByDay[leftIndex] + usersByDay[rightIndex]) / 2
5. И тоже выведите её в консоль.

Код:

Script.js

let usersByDay = [1, 2, 3, 4, 5, 6];

console.log(usersByDay);

let median;

if (usersByDay.length % 2 !== 0) {

let medianIndex = (usersByDay.length - 1) / 2;

console.log(medianIndex);

median = usersByDay[medianIndex];

console.log(median);

}

Вывод:

[1, 2, 3, 4, 5, 6]

2 3

3.5

**Решение**

let usersByDay = [1, 2, 3, 4, 5, 6];

console.log(usersByDay);

let median;

if (usersByDay.length % 2 !== 0) {

let medianIndex = (usersByDay.length - 1) / 2;

console.log(medianIndex);

median = usersByDay[medianIndex];

console.log(median);

} else {

let leftIndex = usersByDay.length / 2 - 1;

let rightIndex = usersByDay.length / 2;

console.log(leftIndex, rightIndex);

median = (usersByDay[leftIndex] + usersByDay[rightIndex]) / 2;

console.log(median);

}