Лекция:

Отлично, уже сейчас видно, что что-то не так. Ведь средняя посещаемость составляет **1032**, а медианная **896** человек в день. А это уже ниже ожидаемого значения в тысячу человек.

Есть одна проблема. Кекс — кот старой закалки и любит проценты. Чтобы его убедить в подтасовках, надо доказать, что среднее и медиана отличаются сильно, не менее, чем на 10 процентов.

В нашем случае очень подозрительно, когда медиана ниже среднего значения. Осталось понять, как посчитать проценты.

Для этого нужно поделить значение медианы на среднее значение. Например, если медиана составляет 80, а среднее значение 100, то:

// Медиана составляет 80% от среднего

80 / 100 = 0.8

Переформулируем задачу Кекса: если медиана составляет меньше, чем 0.9 от среднего, то есть подозрения в подтасовках.

Осталось дописать проверку и вывести рекомендации в консоль.

Задание

1. В конец программы добавьте проверку, что median / averageUsers < 0.9.
2. Если условие выполняется, выведите в консоль сообщение 'Есть подозрения в подтасовках!'.
3. Иначе выведите в консоль сообщение 'Подозрений в подтасовках нет!'

Код:

Script.js

let expectedUsers = 1000;

let usersByDay = [817, 581, 1370, 752, 1247, 681, 1120, 915, 875, 1341, 757, 610, 812, 741, 1139, 812, 638, 877, 1242, 1159, 1372, 1170, 845, 1289, 515, 1247, 769, 1261, 2805, 1201];

// Суммируем посещаемость

let totalUsers = 0;

for (let i = 0; i <= usersByDay.length - 1; i++) {

totalUsers += usersByDay[i];

}

// Рассчитываем среднее значение посещаемости

let averageUsers = totalUsers / usersByDay.length;

console.log('Средняя посещаемость: ' + averageUsers);

if (averageUsers > expectedUsers) {

console.log('Посещаемость великолепна. Продолжай в том же духе!');

} else {

console.log('Посещаемость так себе. Нужно поднапрячься!');

}

// Сортируем массив

for (let i = 0; i <= usersByDay.length - 2; i++) {

let minValue = usersByDay[i];

for (let j = i + 1; j <= usersByDay.length - 1; j++) {

if (usersByDay[j] < minValue) {

minValue = usersByDay[j];

let swap = usersByDay[i];

usersByDay[i] = minValue;

usersByDay[j] = swap;

}

}

}

// Рассчитываем медиану

let median;

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

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

median = usersByDay[medianIndex];

} else {

let leftIndex = usersByDay.length / 2 - 1;

let rightIndex = usersByDay.length / 2;

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

}

console.log('Медианная посещаемость: ' + median);

Вывод:

Средняя посещаемость: 1032

Посещаемость великолепна. Продолжай в том же духе!

Медианная посещаемость: 896

Есть подозрения в подтасовках!

**Решение**

let expectedUsers = 1000;

let usersByDay = [817, 581, 1370, 752, 1247, 681, 1120, 915, 875, 1341, 757, 610, 812, 741, 1139, 812, 638, 877, 1242, 1159, 1372, 1170, 845, 1289, 515, 1247, 769, 1261, 2805, 1201];

// Суммируем посещаемость

let totalUsers = 0;

for (let i = 0; i <= usersByDay.length - 1; i++) {

totalUsers += usersByDay[i];

}

// Рассчитываем среднее значение посещаемости

let averageUsers = totalUsers / usersByDay.length;

console.log('Средняя посещаемость: ' + averageUsers);

if (averageUsers > expectedUsers) {

console.log('Посещаемость великолепна. Продолжай в том же духе!');

} else {

console.log('Посещаемость так себе. Нужно поднапрячься!');

}

// Сортируем массив

for (let i = 0; i <= usersByDay.length - 2; i++) {

let minValue = usersByDay[i];

for (let j = i + 1; j <= usersByDay.length - 1; j++) {

if (usersByDay[j] < minValue) {

minValue = usersByDay[j];

let swap = usersByDay[i];

usersByDay[i] = minValue;

usersByDay[j] = swap;

}

}

}

// Рассчитываем медиану

let median;

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

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

median = usersByDay[medianIndex];

} else {

let leftIndex = usersByDay.length / 2 - 1;

let rightIndex = usersByDay.length / 2;

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

}

console.log('Медианная посещаемость: ' + median);

if (median / averageUsers < 0.9) {

console.log('Есть подозрения в подтасовках!');

} else {

console.log('Подозрений в подтасовках нет!');

}