

Департамент образования и науки города Москвы
Государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования города Москвы
«Московский городской педагогический университет»
Институт цифрового образования
Департамент информатики, управления и технологий

ДИСЦИПЛИНА:

Основы программирования на JavaScript

Лабораторная работа 2. Массивы в JavaScript

Выполнил: Башашкин А.М., группа: АДЭУ-221

Преподаватель: Босенко Т.М.

Москва

2024

Цель работы: научиться работать с массивами в JavaScript, использовать основные методы массивов для обработки данных и решения задач.

Индивидуальный вариант 5

Задание 1. Конкатенация массивов. Создайте два массива и объедините их с помощью метода `concat()`.

Решение:

```
1  const readline = require('readline').createInterface({
2    input: process.stdin,
3    output: process.stdout
4  });
5
6  readline.question('Введите элементы первого массива через пробел: ', (array1) => {
7    const array1_input = array1.split(' ');
8    readline.question('Введите элементы второго массива через пробел: ', (array2) => {
9      const array2_input = array2.split(' ');
10     const combinedArray = array1.concat(array2);
11     console.log(combinedArray);
12     readline.close();
13   });
14 });
```

Вывод:

```
Введите элементы первого массива через пробел: a v s
Введите элементы второго массива через пробел: sd s fs a
a v ssd s fs a
```

Задание 2. Поиск индекса элемента в массиве. Найдите индекс первого вхождения указанного элемента с помощью метода `indexOf()`.

Решение:

```
const readline = require('readline').createInterface({
  input: process.stdin,
  output: process.stdout
});

let arr = ['a', 'b', 'c', 'd', 'a'];
console.log(arr);
readline.question('Введите элемент и мы найдем его индекс в массиве! ', (a) => {
  const index = arr.indexOf(a);
  if (index !== -1) {
    console.log(arr.indexOf(a))
  } else {
    console.log('Элемент не найден в данном массиве')
  }
  readline.close();
});
```

Результат:

```
[ 'a', 'b', 'c', 'd', 'a' ]  
Введите элемент и мы найдем его индекс в массиве! b  
1
```

```
[ 'a', 'b', 'c', 'd', 'a' ]  
Введите элемент и мы найдем его индекс в массиве! 12  
Элемент не найден в данном массиве
```

Задание 3. Вывод уникальных элементов массива. Напишите программу, которая выводит только уникальные элементы массива.

Решение:

```
const readline = require('readline').createInterface({  
  input: process.stdin,  
  output: process.stdout  
});  
  
readline.question('Введите элементы массива через пробел: ', (arrayInput) => {  
  const array = arrayInput.split(' ');  
  const uniqueSet = new Set(array);  
  console.log(Array.from(uniqueSet));  
  readline.close()  
});
```

Результат:

```
Введите элементы массива через пробел: a a a s s  
[ 'a', 's' ]
```

Вывод: был изучен метод работы с массивами в JavaScript. Я научился создавать массивы, искать элементы по индексу, а также понял принцип работы множества.