

Методы массивов

№ урока: 10 **Курс:** JavaScript Starter

Средства обучения: Visual Studio Code
Web Browser

Обзор, цель и назначение урока

Изучить методы массивов, позволяющие выполнять различные манипуляции над данными массива.

Изучив материал данного занятия, учащийся сможет:

- Расширять массив, добавляя элементы в начало или в конец массива.
- Удалять элементы из массива.
- Производить поиск элементов в массиве по индексу.
- Создавать массив на основе строкового значения используя разделитель.

Содержание урока

1. push/pop
2. shift/unshift
3. splice/slice
4. concat
5. indexOf
6. split

Резюме

- **Метод** – функция, определенная в объекте. **Функция** – блок кода, выполняющий некоторое действие, этот блок кода можно использовать неоднократно. Во многих объектах, таких как массивы, есть много встроенных методов, которые упрощают работу разработчика. Использование методов имеет следующий общий принцип –

переменная.имя_метода(список_параметров);

Для получения доступа к методам объекта нужно воспользоваться оператором "." после которого указать имя метода. После имени метода обязательно нужно указать круглые скобки, в которых, в зависимости от метода, будут использоваться разные значения. В следующем уроке будут подробно рассмотрены функции (функция и метод это одно и то же). В данном уроке обратите внимание на применение и поведение методов, заучив синтаксис.

- Для добавления и удаления элементов массива можно использовать два метода - push и pop. pop() - метод массивов, который удаляет последний элемент массива и возвращает его. Метод push – добавляет в конец массива элемент.

Также, есть два метода – shift и unshift, которые работают с началом массива. Метод shift – удаляет первый элемент массива. Метод unshift – добавляет в начало массива элемент с указанным значением.

При работе с методами, большую производительность будет показывать метод push, так как добавление элементов в конец массива требует минимальное количество времени. Добавление элементов в начало массива работает медленней, так как необходимо сдвинуть все элементы массива на одну позицию вправо.

С помощью данных методов, на основе массивов, можно организовать очередь (FIFO) или стек (LIFO).

- Для удаления элементов из массива или для удаления с последующей заменой на другие значения, используется метод splice.

splice(start, deleteCount, items...)

start - индекс с которого начать удалять элементы

deleteCount - количество элементов для удаления

items - значения, для добавления в массив, вместо удаленных

- Для получения массива на основе значений существующего массива можно воспользоваться методом slice.
slice(start, end);
slice - возвращает новый массив, в который копирует элементы с start до end (не включая end)
- Для того чтобы объединить два массива, можно воспользоваться методом concat. Он создает новый массив, копируя в него данные из двух указанных массивов.
массив1.concat(массив2) – результатом такого вызова будет третий массив с данными из первого и второго массива.
- indexOf - ищет элемент с указанным значением в массиве и возвращает его индекс или -1, если элемент не найден.
- split – метод, который на основе строкового значения создает массив, разбивая строку на элементы, используя указанный разделитель.

Закрепление материала

- Что такое метод?
- Как можно удалить из массива определенное значение?
- Как добавить новое значение в конец массива?
- Как добавить новое значение в начало массива?
- Как можно объединить два массива?
- Как можно узнать, по какому индексу в массиве расположено нужное нам значение?
- Как разбить строку на массив значений, используя в качестве разделителя определенный символ?

Дополнительное задание

Задание

С помощью prompt попросите пользователя ввести предложение. Выведите на экран количество слов в этом предложении.

Самостоятельная деятельность учащегося

Выполните задания в директории Exercises\Tasks\10 Array Methods в материалах к этому уроку.

Рекомендуемые ресурсы

Массивы

https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Array

FIFO и LIFO

https://ru.wikipedia.org/wiki/FIFO_и_LIFO