



Lesson - 12

Object. Array. Array methods.

SkillUp, by Vitali Cernomschi

План занятия



1. Мои вопросы по `if..else`, `switch operators`.
2. `Alert`, `prompt`, `confirm`
3. `Object`.
4. `Array`.
5. `Array methods`

Alert, prompt, confirm



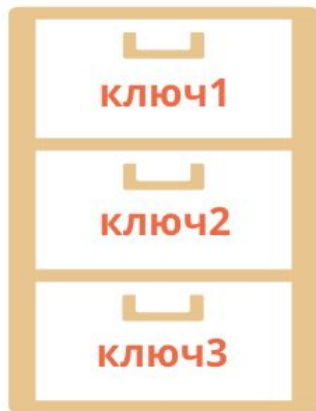
- `alert(message)`
- `result = prompt(title, default);`
- `result = confirm(question);`

Object

Объекты в JavaScript сочетают в себе два важных функционала.

Первый – это ассоциативный массив: структура, пригодная для хранения любых данных.

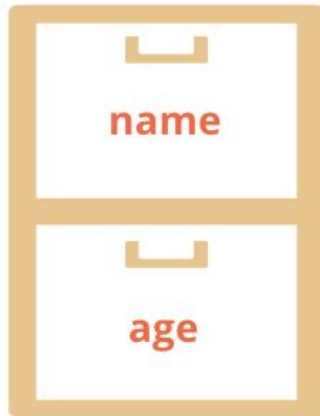
Второй – языковые возможности для объектно-ориентированного программирования.



Creating Object

```
1 o = new Object(); // (1)
2 o = {}; // пустые фигурные скобки (2)
```

```
1 // при присвоении свойства в объекте автоматически создаётся "ящик"
2 // с именем "name" и в него записывается содержимое 'Вася'
3 person.name = 'Вася';
4
5 person.age = 25; // запишем ещё одно свойство: с именем 'age' и значением 25
```



Array

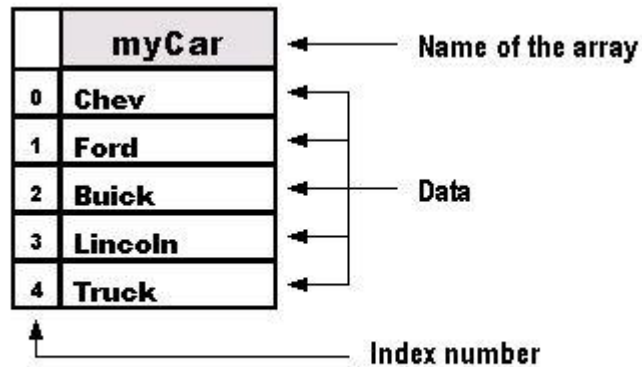
Массив – разновидность объекта, которая предназначена для хранения пронумерованных значений и предлагает дополнительные методы для удобного манипулирования такой коллекцией.

Они обычно используются для хранения упорядоченных коллекций данных, например – списка товаров на странице, студентов в группе и т.п.

```
1 var arr = [];
```

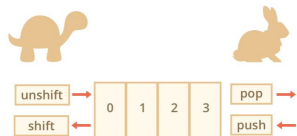
Массив `fruits` с тремя элементами:

```
1 var fruits = ["Яблоко", "Апельсин", "Слива"];
```



Comparison of an array to a column of data

Array methods



ADDING ITEMS

`push()` Adds one or more items to end of array and returns number of items in it

`unshift()` Adds one or more items to start of array and returns new length of it

REMOVING ITEMS

`pop()` Removes last element from array (and returns the element)

`shift()` Removes first element from array (and returns the element)

ITERATING

`forEach()` Executes a function once for each element in array*

`some()` Checks if some elements in array pass a test specified by a function*

`every()` Checks if all elements in array pass a test specified by a function*

COMBINING

`concat()` Creates new array containing this array and other arrays/values

FILTERING

`filter()` Creates new array with elements that pass a test specified by a function*

REORDERING

`sort()` Reorders items in array using a function (called a compare function)

`reverse()` Reverses order of items in array

MODIFYING

`map()` Calls a function on each element in array & creates new array with results

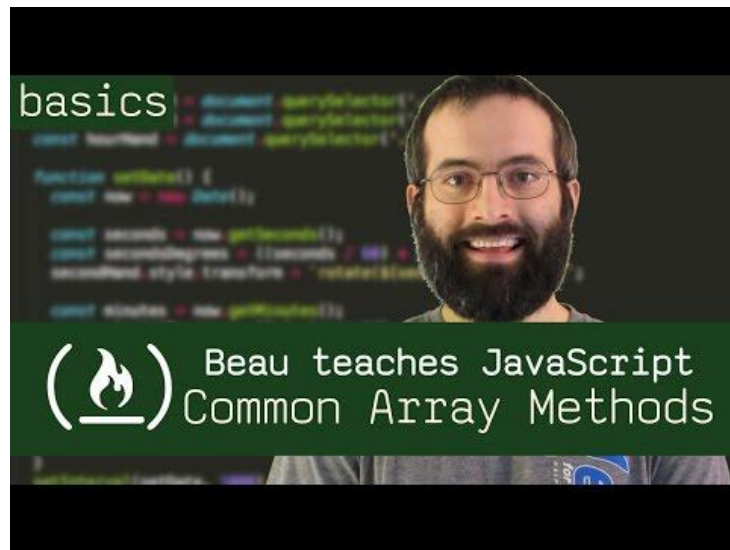
References



1. Alert, prompt, confirm
 - 1.1. EN: <https://javascript.info/alert-prompt-confirm>
 - 1.2. RU: <https://learn.javascript.ru/uibasic>
2. Data structures chapter (string, number, object, array and etc):
 - 2.1. RU: <https://learn.javascript.ru/data-structures>
 - 2.2. EN: <https://javascript.info/object-basics>
 - 2.3. EN: <https://javascript.info/data-types>
3. Array:
 - 3.1. https://www.w3schools.com/js/js_array_methods.asp
 - 3.2. https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Array

Домашнее задание - теоретическая часть

1. Прочитать теорию EN или RU, о том что такое объект:
 - a. EN: <https://javascript.info/object>
 - b. RU: <https://learn.javascript.ru/object>
2. Прочитать теорию EN или RU, о том что такое Array и его часто используют методы:
 - a. EN: <https://javascript.info/array>
 - b. RU: <https://learn.javascript.ru/array>
 - c. EN: <https://javascript.info/array-methods>
 - d. RU: <https://learn.javascript.ru/array-methods>
 - e. RU: <https://learn.javascript.ru/array-iteration>
3. Посмотреть видео:



Домашнее задание - Array Methods (* - *advanced*)



2.1. Создать массив из следующих значений ["HTML", 11, "JavaScript", 2, "CSS", 23, 12].

2.2. Добавить в конец полученного в пункте 2.1 массива отрицательное numeric значение.

(Подсказка: `push()` метод.)

2.3. Добавить в начало полученного в пункте 2.2 массива значение 1000. (Подсказка: `unshift()` метод.)

2.4. Добавить в конец полученного в пункте 2.3 массива значение "Last array element".

(Подсказка: `push()` метод.)

*2.5. Удалить из полученного в пункте 2.4 массива значение "Javascript". (Подсказка: `filter()` или `splice()`)

*2.6. Отфильтровать полученный в пункте 2.5 массив, оставив в нем только целочисленные (number) значения. (Подсказка: используя `filter()` метод и оператор `typeof item === "number"`)

*2.7. Сформировать новый массив из полученного в пункте 2.6 массива, чтобы каждый новый элемент был возведен в квадрат. (Подсказка: `map()` метод.)

*2.8. Найти и вывести в консоле браузера максимальный элемент массива из полученного в пункте 2.7 массива. (Подсказка: следующий файл)

How to find max/min element in array



1. Используя `Math.max()` или `Math.min`
[Click here to more details](#)
2. Используя `for` цикл
[Click here to more details](#)
3. Используя `reduce` метод

```
var numbers = [1, 2, 3, 4];  
Math.max.apply(null, numbers) // 4  
Math.min.apply(null, numbers) // 1
```

Full reference:

<https://medium.freecodecamp.org/three-ways-to-return-largest-numbers-in-arrays-in-javascript-5d977baa80a1>