

Лабораторная работа №16

Основные свойства JavaScript

- В JavaScript объект имеет свойства, ассоциированные с ним. Свойство объекта можно понимать как переменную, закреплённую за объектом. Свойства объекта в сущности являются теми же самыми переменными JavaScript, за тем исключением, что они закреплены за объектом. Свойства объекта определяют его характеристики. Получить доступ к свойству объекта можно с помощью точечной записи:
 - `objectName.propertyName`

- Как и все переменные JavaScript, имя объекта (которое тоже может быть переменной) и имя свойства являются чувствительными к регистру. Вы можете определить свойство указав его значение. Например, давайте создадим объект `myCar` и определим его свойства `make`, `model`, и `year` следующим образом:
- `var myCar = new Object();`
- `myCar.make = "Ford";`
- `myCar.model = "Mustang";`
- `myCar.year = 1969;`
- Неопределённые свойства объекта являются undefined (а не null).
- `myCar.color; // undefined`

- Свойства объектов JavaScript также могут быть доступны или заданы с использованием скобочной записи (более подробно см. [property accessors](#)). Объекты иногда называются *ассоциативными массивами*, поскольку каждое свойство связано со строковым значением, которое можно использовать для доступа к нему. Так, например, вы можете получить доступ к свойствам объекта `myCar` следующим образом:
 - `myCar["make"] = "Ford";`
 - `myCar["model"] = "Mustang";`
 - `myCar["year"] = 1969;`

- Имена свойств объекта могут быть строками JavaScript, или тем, что может быть сконvertировано в строку, включая пустую строку. Как бы то ни было, доступ к любому имени свойства, которое содержит невалидный JavaScript идентификатор (например, имя свойства содержит в себе пробел и тире или начинается с цифры), может быть получен с использованием квадратных скобок. Этот способ записи также полезен, когда имена свойств должны быть динамически определены (когда имя свойства не определено до момента исполнения).
Примеры далее:

- `var myObj = new Object(),`
- `str = "myString",`
- `rand = Math.random(),`
- `obj = new Object();`
-
- `myObj.type` = "Dot syntax";
- `myObj["date created"]` = "String with space";
- `myObj[str]` = "String value";
- `myObj[rand]` = "Random Number";
- `myObj[obj]` = "Object";
- `myObj[""]` = "Even an empty string";
-
- `console.log(myObj);`

- Обратите внимание, что все ключи с квадратными скобками преобразуются в тип `String`, поскольку объекты в JavaScript могут иметь в качестве ключа только тип `String`. Например, в приведённом выше коде, когда ключ `obj` добавляется в `myObj`, JavaScript вызывает метод `obj.toString()` и использует эту результирующую строку в качестве нового ключа.
- Вы также можете получить доступ к свойствам, используя значение строки, которое хранится в переменной:

- `var propertyName = "make";`
- `myCar[propertyName] = "Ford";`
-
- `propertyName = "model";`
- `myCar[propertyName] = "Mustang";`

- Вы можете пользоваться квадратными скобками в конструкции for...in чтобы выполнить итерацию всех свойств объекта, для которых она разрешена. Чтобы показать как это работает, следующая функция показывает все свойства объекта, когда вы передаёте в неё сам объект и его имя как аргументы функции:

- `function showProps(obj, objName) {`
- `var result = "";`
- `for (var i in obj) {`
- `if (obj.hasOwnProperty(i)) {`
- `result += objName + "." + i + " = " + obj[i] +`
- `"\n";`
- `}`
- `}`
- `return result;`
- `}`
- Так что если вызвать эту функцию вот так `showProps(myCar, "myCar")`, то получим результат:
- `myCar.make = Ford`
- `myCar.model = Mustang`
- `myCar.year = 1969`

- Определение свойств для типа объекта
- Вы можете добавить свойство к ранее определённого типу объекта воспользовавшись специальным свойством `prototype`. Через `prototype` создаётся свойство, единое для всех объектов данного типа, а не одного экземпляра этого типа объекта. Следующий код демонстрирует это, добавляя свойство `color` ко всем объектам типа `car`, а затем присваивая значение свойству `color` объекта `car1`.
- `Car.prototype.color = null;`
- `car1.color = "black";`
- Смотрите [свойство prototype \(en-US\)](#) объекта `Function` в [Справочнике JavaScript](#) для получения деталей.

● Удаление свойств

- Вы можете удалить свойство используя оператор delete. Следующий код показывает как удалить свойство.
- `//Creates a new object, myobj, with two properties, a and b.`
- `var myobj = new Object;`
- `myobj.a = 5;`
- `myobj.b = 12;`
-
- `//Removes the a property, leaving myobj with only the b property.`
- `delete myobj.a;`
- Вы также можете воспользоваться delete чтобы удалить глобальную переменную, если ключевое слово var не было использовано при её объявлении:
- `g = 17;`
- `delete g;`
- Смотри [delete](#) чтобы получить дополнительную информацию.
-