

Школа «Молодого программиста»

Динамика на web-страницах.
Всё о JS. Библиотеки.

Интерактивность сайтов

Что такое JavaScript?

Прототипно-ориентированный сценарный язык программирования

Появился в 1995 году

Автор Брендан Эйх

Дополнительная информация:

<https://learn.javascript.ru/intro>

Назначение JavaScript

- Работа с HTML-тегами(удаление, добавление, изменение стилей и т. п.)
- Реагировать на действия посетителя, обрабатывать клики мыши, перемещения курсора, нажатия на клавиатуру и т.п.
- Посылать запросы на сервер и загружать данные без перезагрузки страницы (AJAX).
- Получать и устанавливать cookie, запрашивать данные и многое другое

Особенности JavaScript

- Полная интеграция с HTML/CSS.
- Поддерживается всеми распространёнными браузерами и включён по умолчанию.
- Нестрогая типизация

Синтаксис JavaScript

```
var number = 12;  
var string = "12";  
var otherString = '12';  
var bool = true;  
var array = ['12', 12];  
var IAmNull = null;  
var IAmUndefined = undefined;  
var IAmFunction = function () { };  
  
function IAmOtherFunction() { }
```

Операторы сравнения JavaScript

```
3 < 3 //false
3 > 3 //false
3 <= 3 //true
3 >= 3 //true
3 != 3 //false
'3' == 3 //true
'3' === 3 //false
'3' !== 3 //true
```

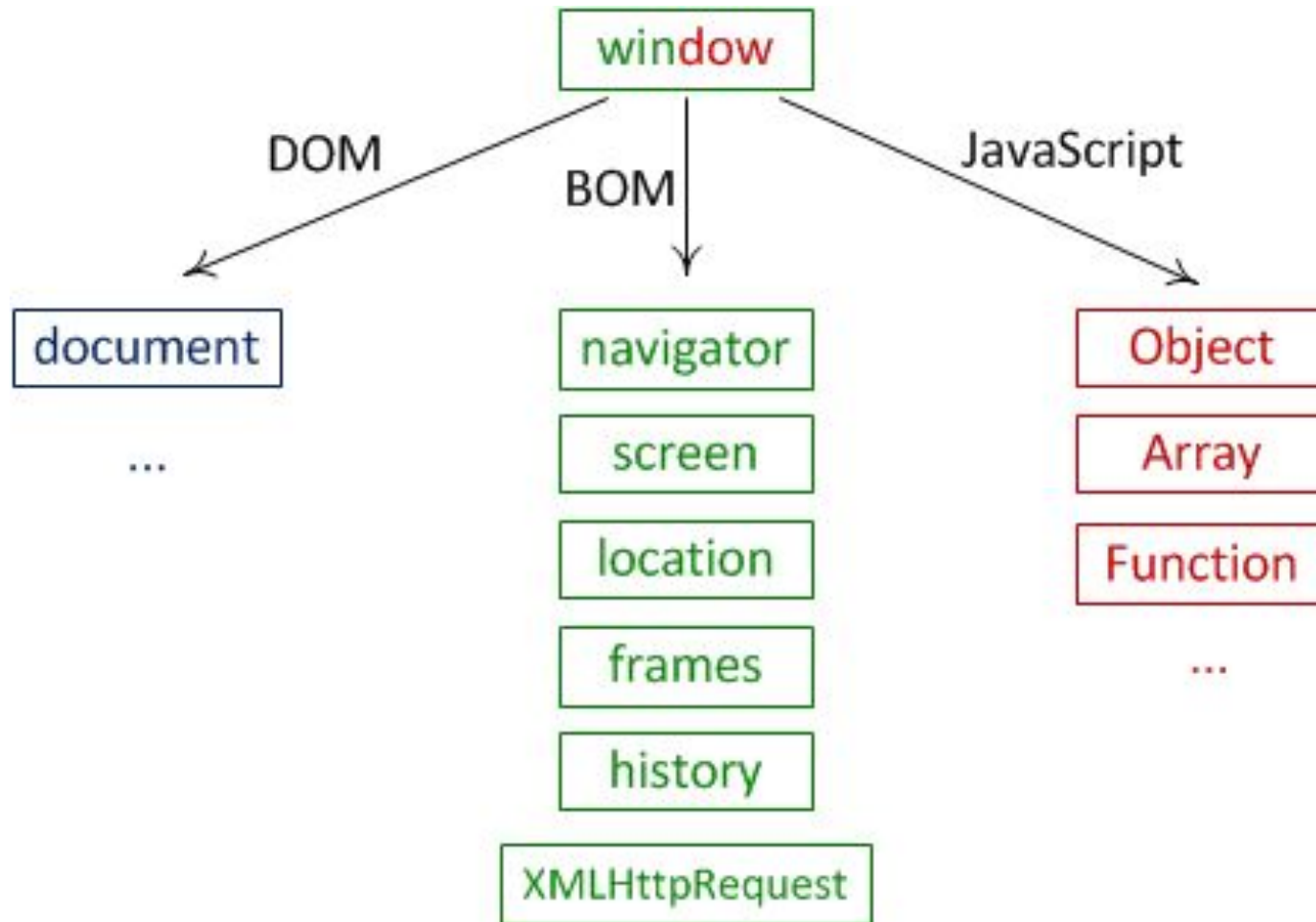
Циклы и условные операторы в JavaScript

```
function objectToString(obj) {  
    var temp = '';  
  
    for (var key in obj) {  
        if (key !== '' && obj[key] !== null)  
            temp += key + ':' + obj[key];  
    }  
  
    return temp;  
}
```

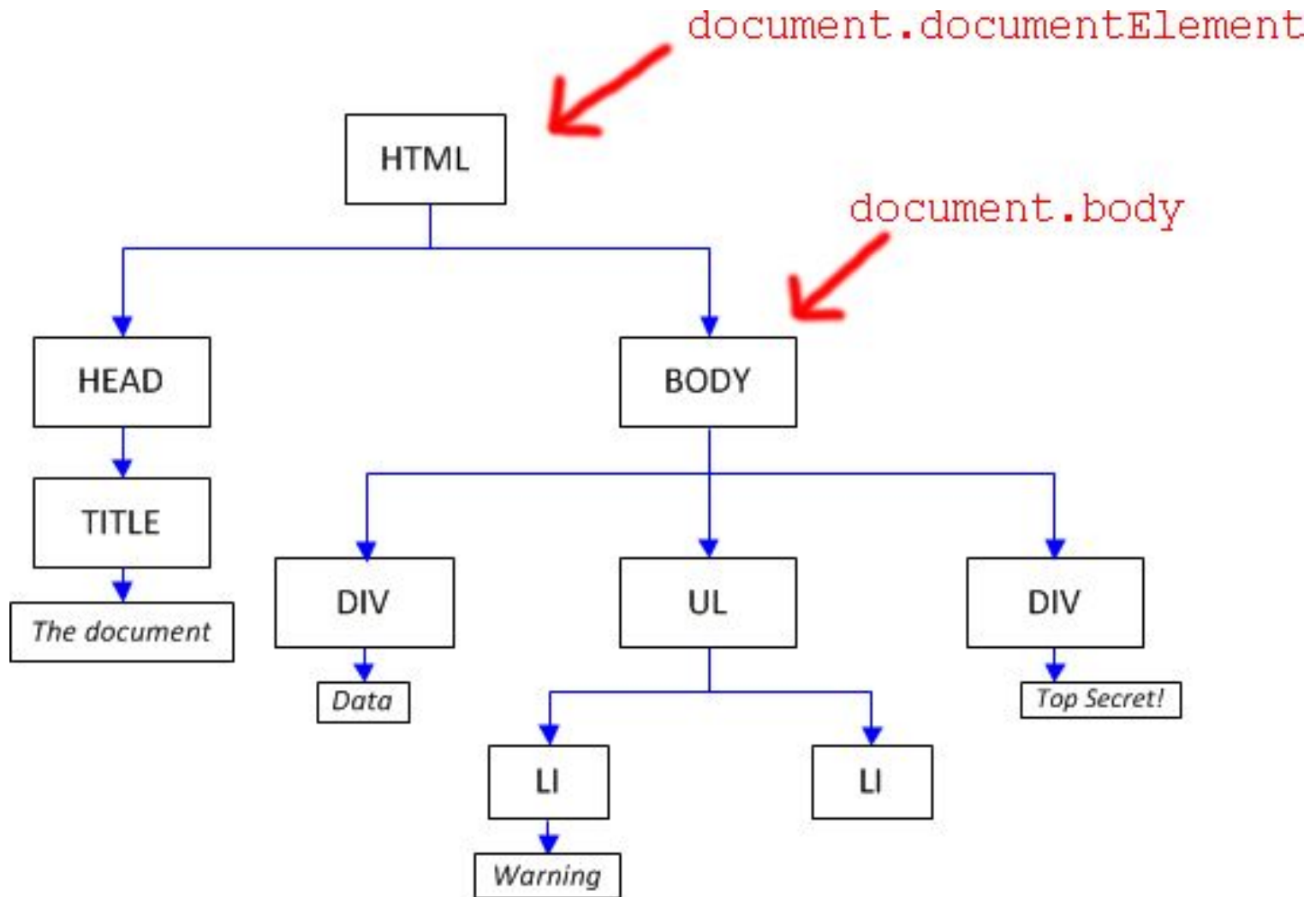

Классы в JavaScript

```
1 function Simple(id, name) {  
2     var self = this;  
3  
4     self.Id = id;  
5     self.Name = name;  
6  
7     self.isMyName = function(name) {  
8         return self.Name == name;  
9     }  
10 }  
11  
12 var simple = new Simple(1, "Иван");
```

«Окружение» браузера



DOM-дерево



Работа с DOM

```
var rootElement = document.getElementById('root');  
var bookElements = document.getElementsByName('book');  
var tableElements = document.getElementsByClassName('table');  
var elementByQuery = document.querySelector('a');  
var elementsByQuery = document.querySelectorAll('a');  
  
var text = elementByQuery.innerText;  
elementByQuery.style.display = 'none';
```

Технология AJAX

Asynchronous Javascript and XML —
«асинхронный JavaScript и XML» — подход
к построению
интерактивных пользовательских
интерфейсов веб-приложений,
закрывающийся в «фоновом» обмене
данными браузера с веб-сервером

Http-запросы в JavaScript

```
// 1. Создаём новый объект XMLHttpRequest
var xhr = new XMLHttpRequest();

// 2. Конфигурируем его: GET-запрос на URL 'phones.json'
xhr.open('GET', 'phones.json', false);

// 3. Отсылаем запрос
xhr.send();

// 4. Если код ответа сервера не 200, то это ошибка
if (xhr.status != 200) {
    // обработать ошибку
    alert(xhr.status + ': ' + xhr.statusText); // пример вывода: 404: Not Found
} else {
    // вывести результат
    alert(xhr.responseText); // responseText -- текст ответа.
}
```

Формат JSON

```
[
  {
    "age": 0,
    "id": "motorola-xoom-with-wi-fi",
    "imageUrl": "img/phones/motorola-xoom-with-wi-fi.0.jpg",
    "name": "Motorola XOOM™ with Wi-Fi",
    "snippet": "The Next, Next Generation\r\n\r\nExperience the future with Motorol
  },
  {
    "age": 1,
    "id": "motorola-xoom",
    "imageUrl": "img/phones/motorola-xoom.0.jpg",
    "name": "MOTOROLA XOOM™",
    "snippet": "The Next, Next Generation\n\nExperience the future with MOTOROLA XC
  },
  {
    "age": 2,
    "carrier": "AT&T",
    "id": "motorola-atrix-4g",
    "imageUrl": "img/phones/motorola-atrix-4g.0.jpg",
    "name": "MOTOROLA ATRIX™ 4G",
    "snippet": "MOTOROLA ATRIX 4G the world's most powerful smartphone."
  }
]
```

Библиотеки и фреймворки JavaScript

- JQuery
- Underscore
- Require
- Backbone
- Angular
- React

Библиотека JQuery

Текущая версия: 3.1.1

Официальный сайт: <http://jquery.com/>

Синтаксический «сахар»

```
⊖ $('a').each(function ($el) {  
    $el.hide();  
});
```

```
⊖ $.ajax({  
    type: 'GET',  
    url: 'response.php?action=sample1',  
⊖    success: function (data) {  
        $(' .results').html(data);  
    }  
});
```

```
⊖ $.ajax({  
    type: 'POST',  
    url: 'response.php?action=sample2',  
    data: 'name=Andrew&nickname=Aramis',  
⊖    success: function (data) {  
        $(' .results').html(data);  
    }  
});
```

Благодарю за внимание

Вопросы