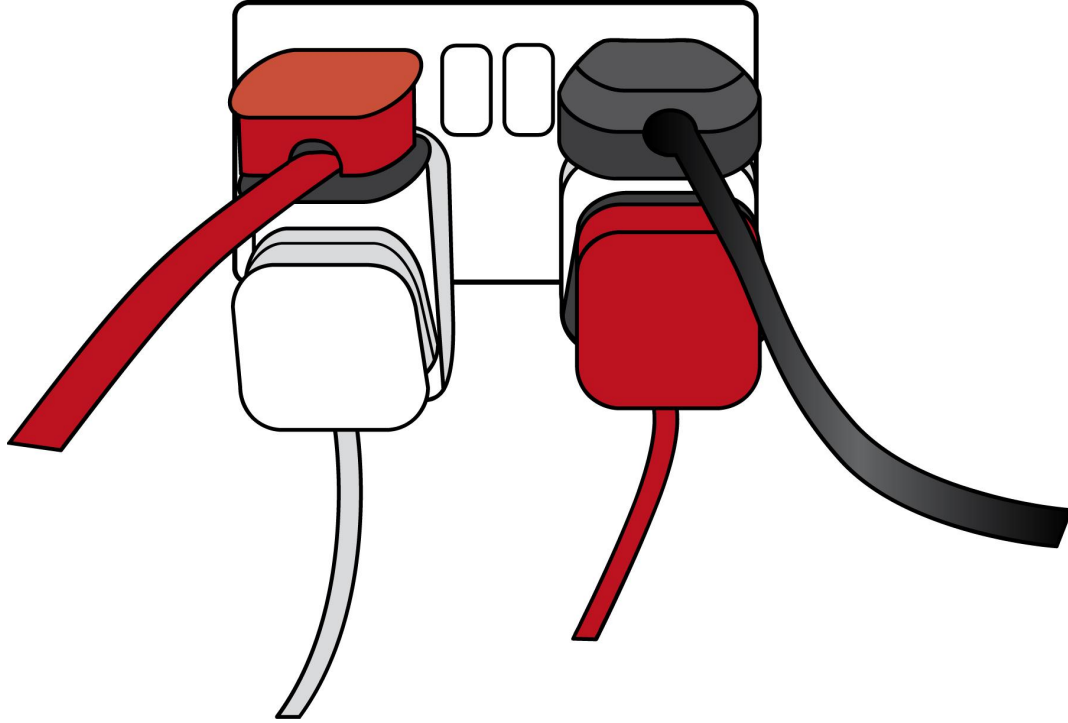


JS и DOM

Application Programming Interface (API)



API браузера

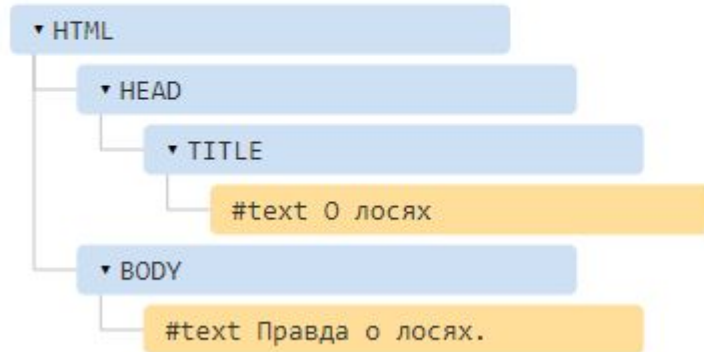
- API для работы с документами (Document Object Model (DOM))
- API, принимающие данные от сервера
- API для работы с графикой
- Аудио и Видео API
- API хранения данных на стороне пользователя

Сторонние API

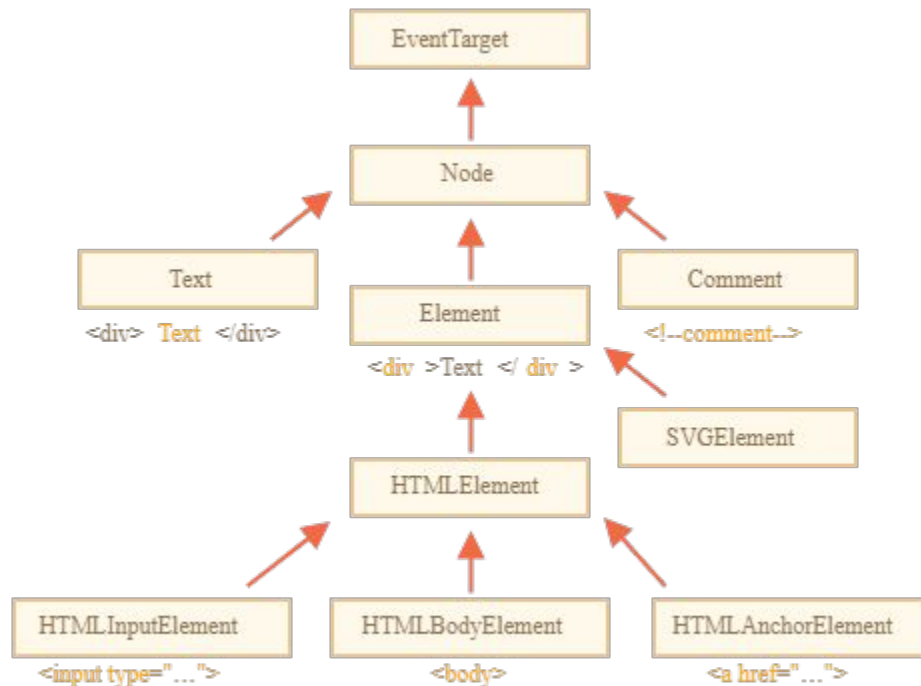
- Twitter API
- Google Maps API
- Facebook API
- YouTube API

Document Object Model (DOM)

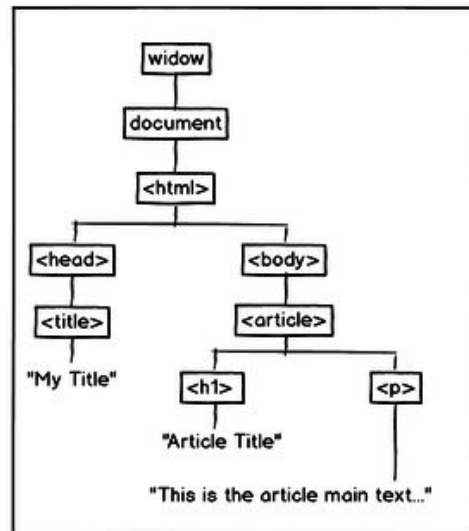
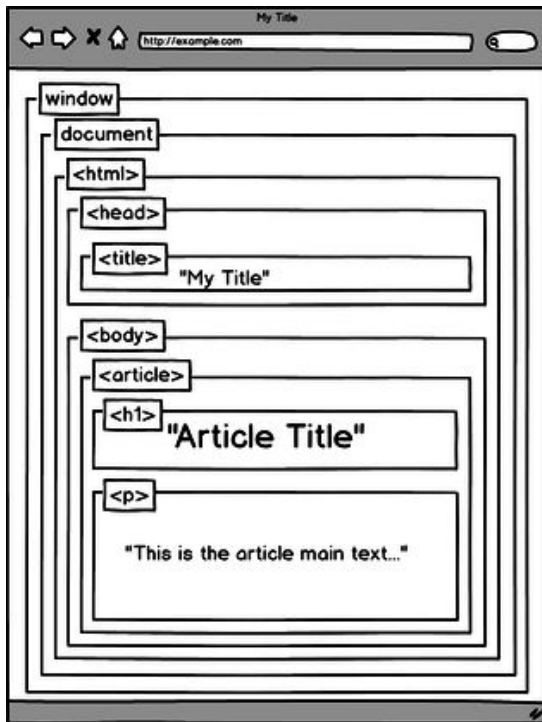
```
1 <!DOCTYPE HTML>  
2 <html><head><title>О лосях</title></head><body>Правда о лосях.</body></html>
```



Иерархия типов DOM объектов



Объекты *window* и *document*



https://www.w3schools.com/jsref/obj_window.asp

https://www.w3schools.com/jsref/dom_obj_document.asp

Поиск элементов в DOM

Метод	Ищет по...	Ищет внутри элемента?	Возвращает живую коллекцию?
<code>querySelector</code>	CSS-selector	✓	-
<code>querySelectorAll</code>	CSS-selector	✓	-
<code>getElementById</code>	id	-	-
<code>getElementsByName</code>	name	-	✓
<code>getElementsByTagName</code>	tag or '*'	✓	✓
<code>getElementsByClassName</code>	class	✓	✓

<https://learn.javascript.ru/searching-elements-dom#document-getelementbyid-ili-prosto-id>

innerHTML

```
<body>
  <p>Параграф</p>
  <div>DIV</div>
  <script>
    console.log(document.body.innerHTML); // читаем текущее содержимое
    setTimeout(function() {
      document.body.innerHTML = 'Новый <strong>BODY!</strong>';
    }, 3000); // заменяем содержимое
  </script>
</body>
```

textContent

```
<body>
  <p>Параграф</p>
  <div>DIV</div>
  <script>
    console.log(document.body.textContent); // читаем текущее содержимое
    setTimeout(function() {
      document.body.textContent = 'Новый <strong>BODY!</strong>'
    }, 3000); // заменяем содержимое
  </script>
</body>
```

classList

```
// добавление элементу класса 'foo'
```

```
el.classList.add('foo');
```

```
// удаление класса 'bar'
```

```
el.classList.remove('bar');
```

```
// переключение класса 'foo'
```

```
el.classList.toggle('foo');
```

```
// возвращает true если у el есть класс 'foo', в противном случае false
```

```
console.log(el.classList.contains('foo'));
```

Создание элемента

```
const div = document.createElement('div');  
div.className = 'alert alert_success';  
div.innerHTML = '<strong>Ура!</strong> Вы прочитали это важное сообщение.';
```

Добавление/удаление элемента в DOM

```
const div = document.createElement('div');  
div.innerHTML = '<strong>Ура!</strong> Вы прочитали это важное сообщение.';  
  
const img = document.createElement('img');  
img.src = 'path/to/image';  
  
const parentElem = document.body;  
parentElem.appendChild(div);  
parentElem.appendChild(img);  
  
parentElem.removeChild(div)
```

Событие – это сигнал от браузера о том, что что-то произошло.

<https://learn.javascript.ru/introduction-browser-events>

События мыши

- `click` – происходит, когда кликнули на элемент левой кнопкой мыши
- `contextmenu` – происходит, когда кликнули на элемент правой кнопкой мыши
- `mouseover / mouseout` – когда мышь наводится на / покидает элемент
- `mousedown / mouseup` – когда нажали / отжали кнопку мыши на элементе
- `mousemove` – при движении мыши

Клавиатурные события

- `keydown` — когда пользователь нажимает клавишу
- `keyup` — когда пользователь отпускает клавишу

События на элементах управления

- `submit` – пользователь отправил форму `<form>`
- `focus` – пользователь фокусируется на элементе, например нажимает на `<input>`

Обработчик события - это функция
которая срабатывает, как только событие
произошло

Инлайновый обработчик события

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Inline Event Handler</title>
  </head>
  <body>
    <input value="Нажми меня" onclick="alert('Клик!')" type="button">
  </body>
</html>
```

addEventListener

```
<input id="elem" type="button" value="Нажми меня"/>
<script>
  function handler1() {
    alert('Спасибо!');
  };
  function handler2() {
    alert('Спасибо ещё раз!');
  }
  const elem = document.getElementById('elem');
  elem.onclick = function() { alert("Привет"); }
  elem.addEventListener("click", handler1); // Спасибо!
  elem.addEventListener("click", handler2); // Спасибо ещё раз!
</script>
```

removeEventListener

```
<input id="elem" type="button" value="Нажми меня"/>
<script>
  function handler1() {
    alert('Спасибо!');
  };
  function handler2() {
    alert('Спасибо ещё раз!');
    elem.removeEventListener("click", handler2);
  }
  const elem = document.getElementById('elem');
  elem.onclick = () => alert("Привет");
  elem.addEventListener("click", handler1); // Спасибо!
  elem.addEventListener("click", handler2); // Спасибо ещё раз!
</script>
```

Объект события

```
<input type="button" value="Нажми меня" id="elem">
<script>
  const elem = document.getElementById('elem');
  elem.onclick = function(event) {
    // вывести тип события, элемент и координаты клика
    console.log(event.type + " на " + event.currentTarget);
    console.log("Координаты: " + event.clientX + ":" + event.clientY);
  };
</script>
```


Полезные ссылки

[Введение в WEB APIs](#)

[Документ](#)

[Get Started With Viewing And Changing The DOM](#)

[Live DOM Viewer](#)

[Справочник по событиям](#)

[HTML DOM Events](#)