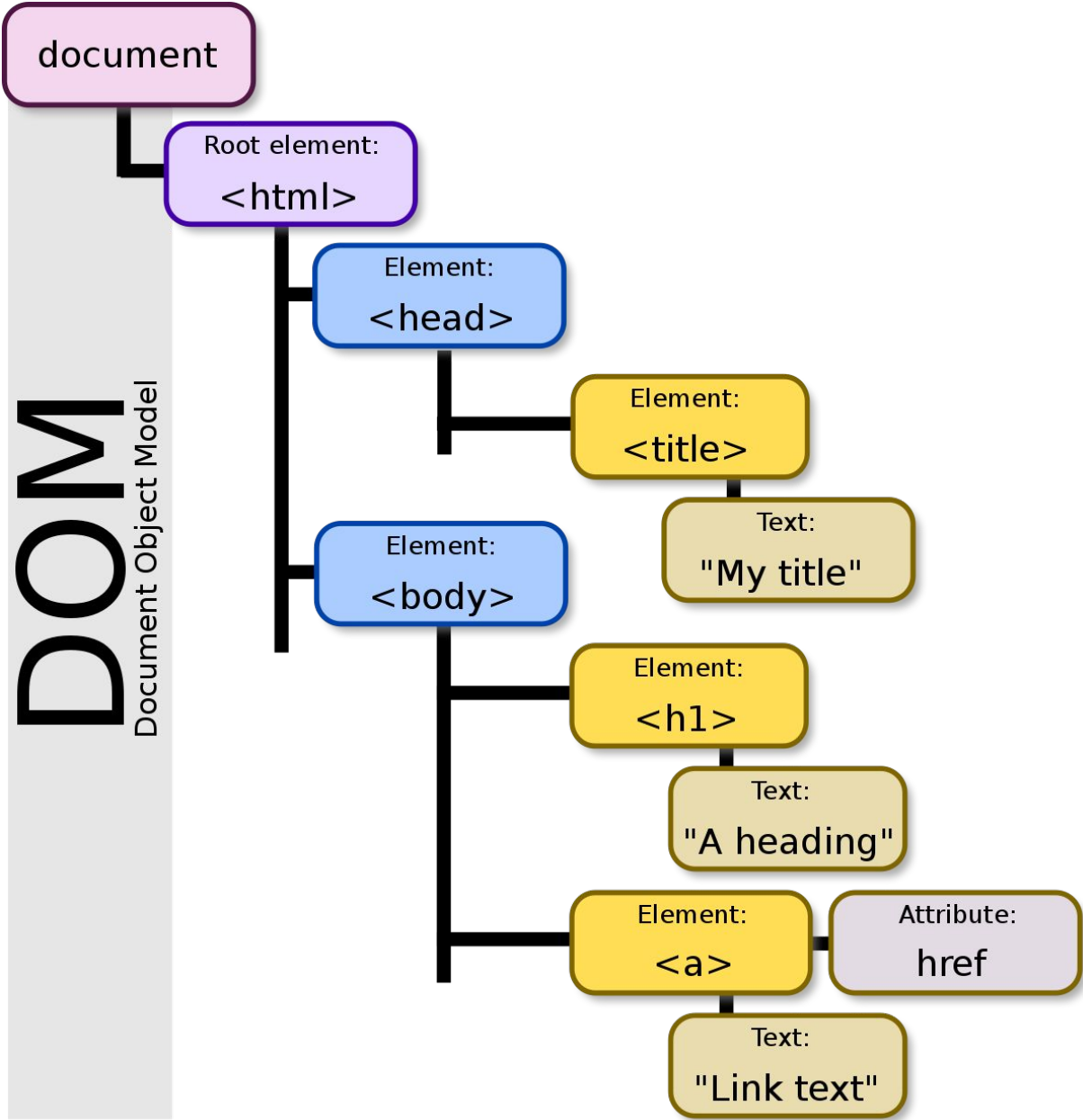


# DOM и взаимодействие с ним с помощью JS



DOM — это объектная модель документа, которую браузер создает в памяти компьютера на основании HTML-кода, полученного им от сервера.

Другими словами это интерфейс, с помощью которого программы могут работать с контентом, структурой и стилями веб-страницы. Проще говоря – это набор методов, которые можно вызвать, и свойств, к которым можно обратиться.

- В соответствии с объектной моделью документа («Document Object Model», коротко DOM), каждый HTML-тег является объектом.

# facebook

Facebook помогает вам всегда оставаться на связи и общаться со своими знакомыми.

Электронный адрес или номер телефона

Пароль

**Вход**

[Забыли пароль?](#)

**Создать новый аккаунт**

Создать Страницу знаменитости, музыкальной группы или компании.

DevTools is now available in Russian!

Always match Chrome's language | Switch DevTools to Russian | Don't show again

Elements | Console | Sources | Network

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru" id="facebook" class>
<head>...</head>
<body class="fbIndex UIPage_LoggedOut _-kb_605a b_c3pyn-ahh chro
n x1 Locale_ru_RU cores-gte4_19_u" dir="ltr">
  <script type="text/javascript" nonce>
    requireLazy(["bootstrapWebSession"],function(j){j(1676536163)});
  <div class="_1i" id="u_0_1_n0">
    <div id="globalContainer" class="uiContextualLayerParent">
      <div class="fb_content clearfix " id="content" role="main">
        <div>
          <div class="_8esj_95k9_8esf_8opv_8f3m_8ilg_8icx_8
            <div class="_8esk">
              <div class="_8es1">...</div>
            </div class="_8ern">
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</body>
</html>
```

Styles | Computed | Layout | Event Listeners | DOM Breakpoints | Properties

Filter: :hov .cls

```
element.style {
}

#facebook ._-kb div {
  font-family: inherit;
}

#content {
  margin: 0;
  outline: none;
  padding: 0;
  width: auto;
}

.fb_content {
  min-height: 640px;
  padding-bottom: 20px;
}

.clearfix {
}
```

Электронный адрес или номер телефона

Пароль

**Вход**

[Забыли пароль?](#)

**Создать новый аккаунт**

**Создать Страницу** знаменитости, музыкальной группы или компании.

```
Elements Console Sources Network >> 1 Issue: 1
top Filter Default levels 1 Issue: 1
> content
< ▶ <div class="fb_content clearfix " id="content" role="main">...</div>
> content.id
< 'content'
> content.classList
< ▶ DOMTokenList(2) ['fb_content', 'clearfix', value: 'fb_content clearfix ']
> content.tagName
< 'DIV'
> content.children
< ▼ HTMLCollection [div] 1
  ▶ 0: div
    length: 1
    ▶ [[Prototype]]: HTMLCollection
> content.hasChildNodes()
< true
>
```

# Интерфейсы для взаимодействия с DOM

## Методы получения html-элемента

- `document.getElementById(id)`
- `document.getElementsByClassName(class)`
- `document.querySelector(css-selector)`
- `document.querySelectorAll()`
- ...

## Методы взаимодействия с html-элементом

- `Element.getAttribute(attribute)`
- `Element.setAttribute(attribute, value)`
- `Element.classList.add(class)`
- ...

## Параметры html-элемента

- `Element.classList`
- `Element.value`
- `Element.children`
- `Element.id`
- ...

М всегда  
общаться со

Электронный адрес или номер телефона

Пароль

**Вход**

[Забыли пароль?](#)

**Создать новый аккаунт**

**Создать Страницу** знаменитости, музыкальной группы или  
компании.

```
Elements Console Sources Network >>
top Filter Default lev
> content
< ▶<div class="fb_content clearfix " id="content" role="
> content.id
< 'content'
> content.classList
< ▶DOMTokenList(2) ['fb_content', 'clearfix', value: 'fb
> content.tagName
< 'DIV'
> content.children
< ▼HTMLCollection [div] ⓘ
  ▶ 0: div
    length: 1
  ▶ [[Prototype]]: HTMLCollection
> content.hasChildNodes()
< true
> content.style.display='none'
```

Русский English (US) Türkçe Bahasa Indonesia 中文(简体) Қазақша Deutsch 한국어 Shqip Español Português (Brasil) +

Регистрация Вход Messenger Facebook Lite Watch Места Игры Marketplace Meta Pay Oculus Portal Instagram Bulletin  
Благотворительные акции Услуги Центр информации о выборах Политика конфиденциальности Центр конфиденциальности Группы Информация  
Создать рекламу Создать Страницу Разработчикам Вакансии Файлы cookie Рекламные предпочтения Условия использования Справка  
Загрузка контактов и лица, не являющиеся пользователями

Meta © 2023

DevTools is now available in Russian!

Always match Chrome's language Switch DevTools to Russian Don't show again

Elements Console Sources Network >> 1

top Filter Default levels 1 Issue:

```
> content
< ▶<div class="fb_content clearfix " id="content" role="main">...</div>
> content.id
< 'content'
> content.classList
< ▶ DOMTokenList(2) ['fb_content', 'clearfix', value: 'fb_content clear...
> content.tagName
< 'DIV'
> content.children
< ▼ HTMLCollection [div] 1
  ▶ 0: div
    length: 1
    ▶ [[Prototype]]: HTMLCollection
> content.hasChildNodes()
< true
> content.style.display='none'
< 'none'
>
```

Console What's New x

Highlights from the Chrome 109 update

Recorder panel updates  
New step context menu,  
option to copy a single step



# Что делает ЭТОТ КОД?

## Hello World

This page is for test

```
DevTools is now available in Russian! Always match Chrome
Elements Console Sources Network
<html>
  <head></head>
  <body>
    <div id="test-element" style="text-align: center;">
      <h3>Hello World</h3>
      <p>This page is for test</p>
    </div>
  </body>
</html>
```

```
<script>
  const testElement = document.getElementById('test-element');

  if(testElement.children.length > 0) {
    testElement.style.backgroundColor = 'red';
  } else {
    testElement.style.backgroundColor = 'blue';
  } == $0
</script>
```

# Написать код, который поменяет background-color всех нечетных квадратов на зеленый.



```
DevTools is now available in Russian! Always match Chrome's language Switch DevTools to Russian Don't show again
```

Elements Console Sources Network Performance Memory Application Security

```
<html>
  <head></head>
  <body>
    <div style="display: flex; gap: 10px;" id="test-container"> flex
      <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: red;" class="test-box"></div>
      <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: red;" class="test-box"></div>
      <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: red;" class="test-box"></div>
      <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: red;" class="test-box"></div>
      ... <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: red;" class="test-box"></div> =
      <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: red;" class="test-box"></div>
      <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: red;" class="test-box"></div>
      <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: red;" class="test-box"></div>
      <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: red;" class="test-box"></div>
      <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: red;" class="test-box"></div>
    </div>
  </body>
</html>
```

# Что такое Event?

Интерфейс event представляет собой любое событие, которое происходит в [DOM](#).

Например клик мышкой, ввод текста в input (события генерируемые пользователем),  
прогрузка страницы до конца, завершение анимации (события генерируемые API)

DOM позволяет нам привязывать функции к этим событиям, делая страницу динамичной.

# Типы событий:

Input: При вводе информации в инпут

Click: При клике

Mouseover: Когда курсор находится над элементом

Keydown: При нажатии клавиши

И многие другие

# Как привязать event?

Через html-  
аттрибут:

```
<button onclick="changeColor()">Change color</button>
```

Через

```
document.getElementById('element').addEventListener('click', function() { console.log('hello world') })
```

С помощью JS но без

```
document.getElementById('element').onclick = function() { console.log('hello world') }
```

# Что делает ЭТОТ КОД?

```
▼ <script>
  function changeColor(e) {
    var target = e.target;
    if(target.style.backgroundColor === 'red') {
      target.style.backgroundColor = 'blue'
    } else {
      target.style.backgroundColor = 'red'
    }
  }
</script>
<div onclick="changeColor(event)" id="target" style="background-color: blue; width: 100px; height: 100px;"></div>
```

# Event object

Объект события, содержащий в себе информацию об произошедшем event, а также некоторые методы

К примеру:

`event.type` = тип события (клик, ввод текста и тд)

`event.clientX/event.clientY` = расположение курсора относительно окна во время

`event.target` = элемент, на котором произошло событие

`event.preventDefault()` = остановка дефолтного поведения при некоторых событиях

`event.cancelable` = свойство, которое показывает, возможен ли `preventDefault` на этом событии

# Задания

- 1) Сделайте небольшую форму (<form>), в которой будет 2 инпута и кнопка с типом 'submit'
- 2) Привяжите к обоим инпутам событие input
- 3) Напишите функцию или функции, которая будет затирать соседний инпут, если в текущем больше 10 символов
- 4) Сделайте чтобы страница не перезагружалась при нажатии кнопки submit



# Задания на дом

- 1) Сделайте инпут и див блок. При вводе в инпут правильных 3 цветовых значения (red,blue,green) Цвет блока должен меняться на заданный цвет. Если инпут пустой или слово написано неправильно, Блок должен стать черным
- 2) Сделайте <div> элемент, который можно будет переносить и двигать по экрану.