



HTML5 Web Components

Web Components introduction
Templates and Custom Elements



HTML5 Web Components

Introduction



Охрименко Дмитрий
МСТ



MCID: 9210561

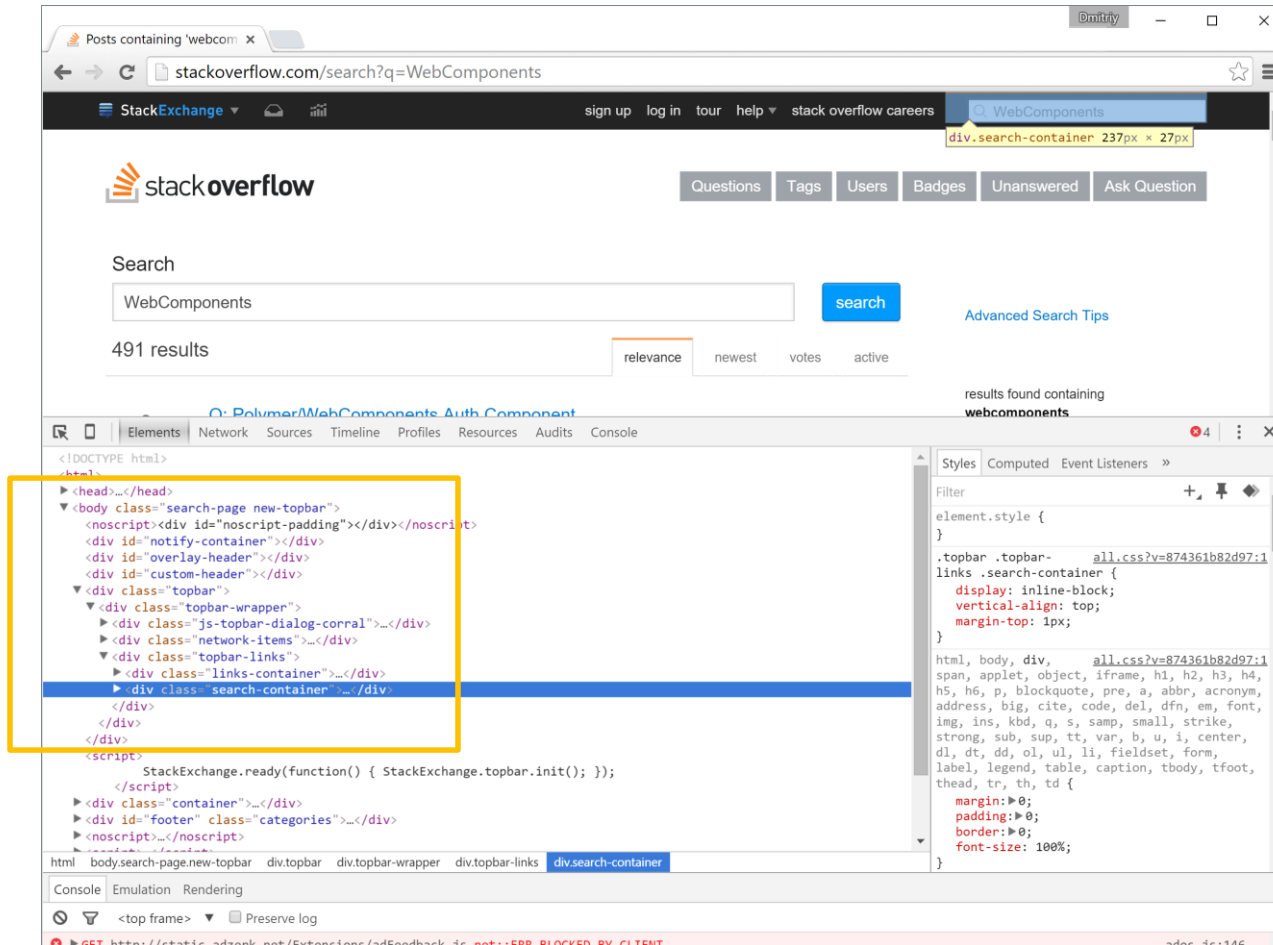
HTML5 Web Components

Тема урока

Web Components Introduction

HTML5 Web Components

Слабая семантика (div soup)



```
<div>
  <div></div>
  <div></div>
  <div></div>
</div>
```

```
<div class="header">
  <div class="notify-container"></div>
  <div class="overlay-header"></div>
  <div class="custom-header"> </div>
</div>
```

Конфликты стилей

- [illegible]

HTML5 Web Components

No Bundling

Нет инструмента, который позволит все зависимости подключить одним вызовом. Например, ниже подключение bootstrap. Вместо одной ссылки необходимо указать несколько.

```
<script src="jquery.min.js"></script>  
<script src="bootstrap.min.js"></script>  
<link rel="stylesheet" href="bootstrap.min.css">  
<script src="script.js"></script>  
<link rel="stylesheet" href="mysitestyle.css">
```



HTML5 Web Components

Отсутствие шаблонов

- Помещение html шаблона в `<script type="text/html">`
- Сохранение HTML в hidden элементах и клонирование по необходимости
- Iframe



HTML5 Web Components

Отсутствие стандартов

Нет единых стандартов для создания компонентов с использованием HTML, CSS и JavaScript.



HTML5 Web Components

Web Components



Templates



Shadow DOM



Custom Elements



Imports

HTML5 Web Components

HTML Templates

| IE | Edge * | Firefox | Chrome | Safari | Opera | iOS Safari * | Opera Mini * | Android Browser * | Chrome for Android |
|----|--------|---------|--------|--------|-------|--------------|--------------|-------------------|--------------------|
| 8 | | 38 | 43 | | | | | | |
| 9 | | 39 | 44 | | 12.1 | | | 4.3 | |
| 10 | | 40 | 45 | 8 | 31 | 8.4 | | 4.4 | |
| 11 | 12 | 41 | 46 | 9 | 32 | 9 | 8 | 44 | 46 |
| | 13 | 42 | 47 | | 33 | | | | |
| | | 43 | 48 | | 34 | | | | |
| | | 44 | 49 | | | | | | |

HTML5 Web Components

Custom Elements

| IE | Edge * | Firefox | Chrome | Safari | Opera | iOS Safari * | Opera Mini * | Android Browser * | Chrome for Android |
|----|--------|---------|--------|--------|-------|--------------|--------------|-------------------|--------------------|
| 8 | | 1 38 | 43 | | | | | | |
| 9 | | 1 39 | 44 | | 12.1 | | | 4.3 | |
| 10 | | 1 40 | 45 | 8 | 31 | 8.4 | | 4.4 | |
| 11 | 12 | 1 41 | 46 | 9 | 32 | 9 | 8 | 44 | 46 |
| | 13 | 1 42 | 47 | | 33 | | | | |
| | | 1 43 | 48 | | 34 | | | | |
| | | 1 44 | 49 | | | | | | |

HTML5 Web Components

HTML Imports

| IE | Edge * | Firefox | Chrome | Safari | Opera | iOS Safari * | Opera Mini * | Android Browser * | Chrome for Android |
|----|--------|---------|--------|--------|-------|--------------|--------------|-------------------|--------------------|
| 8 | | 1 38 | 43 | | | | | | |
| 9 | | 1 39 | 44 | | 12.1 | | | 4.3 | |
| 10 | | 1 40 | 45 | 8 | 31 | 8.4 | | 4.4 | |
| 11 | 12 | 1 41 | 46 | 9 | 32 | 9 | 8 | 44 | 46 |
| | 13 | 1 42 | 47 | | 33 | | | | |
| | | 1 43 | 48 | | 34 | | | | |
| | | 1 44 | 49 | | | | | | |

HTML5 Web Components

Shadow DOM

| IE | Edge * | Firefox | Chrome | Safari | Opera | iOS Safari * | Opera Mini * | Android Browser * | Chrome for Android |
|----|--------|---------|--------|--------|-------|--------------|--------------|-------------------|--------------------|
| 8 | | 38 | 43 | | | | | | |
| 9 | | 39 | 44 | | 12.1 | | | 4.3 | |
| 10 | | 40 | 45 | 8 | 31 | 8.4 | | 4.4 | |
| 11 | 12 | 41 | 46 | 9 | 32 | 9 | 8 | 44 | 46 |
| | 13 | 42 | 47 | | 33 | | | | |
| | | 43 | 48 | | 34 | | | | |
| | | 44 | 49 | | | | | | |

HTML5 Web Components

Polyfills

Для того, чтобы приложения использующие веб компоненты работали корректно в браузерах, которые их еще не поддерживают, используйте polyfills построенные на основе спецификации Web Components.

<http://webcomponents.org/polyfills/>

Установка webcomponentsjs

```
bower install --save webcomponentsjs
```

или

```
npm install --save webcomponents.js
```

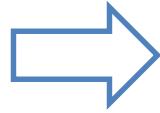


HTML5 Web Components

Изучение Web Components



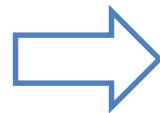
JavaScript - основа



jQuery – библиотека основанная на JavaScript



Web Components - основа



Polymer – библиотека основанная на Web Components

HTML5 Web Components

Templates

Техники для использования шаблонов сегодня:

1) Использование тэга **script**.

```
<script type="text/custom-name"> </script>
```

Например, handlebarsjs, kendo ui

2) Спрятанный **DOM** элемент.

```
<div style="display:none" id="my-template"> </div>
```

Для эффективного использования шаблонов необходимо следующее:

- Ничего в шаблоне не должно **выполняться** или **визуализироваться**.
- Необходим удобный способ **клонирования** DOM элементов.

HTML5 Web Components

<template>

Особенности элемента <template>

- 1) Не визуализируется до тех пор, пока не будет клонирован.
- 2) Спрятан от селекторов – `document.getElementsByTagName("p")` не найдет элементы `p` определенные в элементе `template`.
- 3) Элемент `template` может быть размещен в любой части страницы.

HTML5 Web Components

Custom Element

Пользовательские HTML элементы должны в имени содержать символ (-)

Примеры правильных имен:

`<my-component>`
`<itvdn-video>`
`<registration-form>`

Не паврильные имена:

`<mycomponent>`
`<itvdn_video>`
`<registrationForm>`

С помощью пользовательских элементов возможно расширять существующие элементы

`<button is="itvdn-button"> </button>`

HTML5 Web Components

Жизненный цикл пользовательских элементов

createdCallback

экземпляр пользовательского компонента создан

attachedCallback

экземпляр пользовательского компонента добавлен в DOM дерево

detachedCallback

экземпляр пользовательского компонента удален из DOM дерева

attributeChangedCallback

атрибут пользовательского компонента добавлен, удален или изменен



HTML5 Web Components

Ресурсы

Разная информация по веб компонентам

webcomponents.org

Статьи по современным веб технологиям

html5rocks.com

Библиотека пользовательских элементов.

customelements.io

HTML5 Web Components

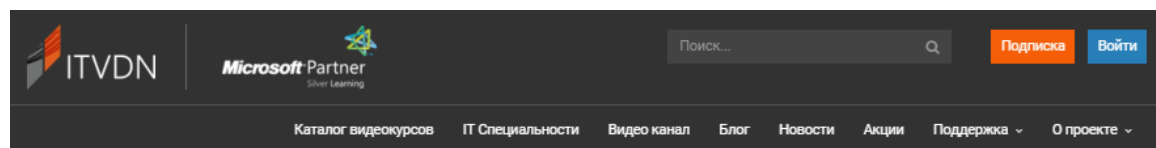
Пример использования Web Component

<http://webcomponents.org/articles/interview-with-joshua-peek/>

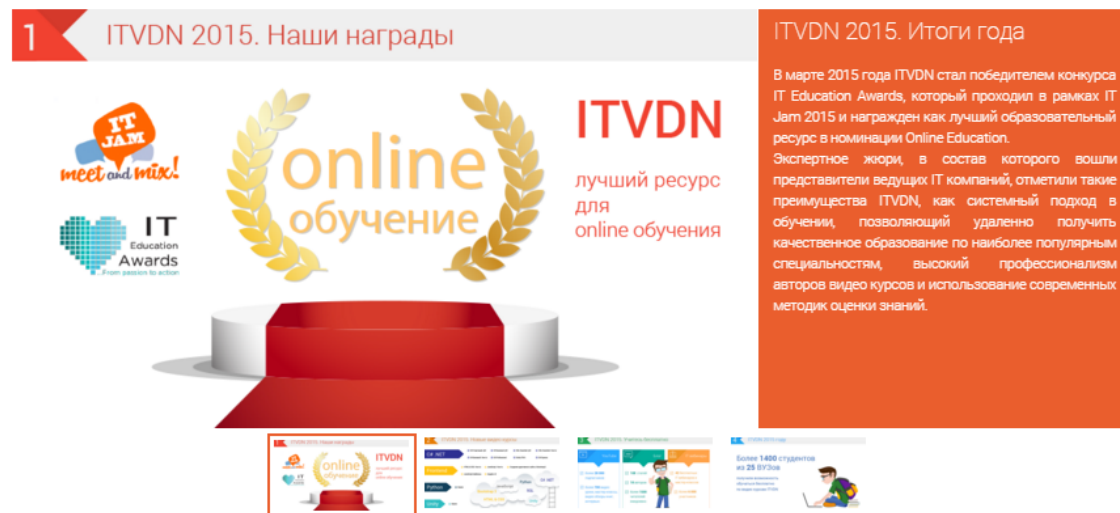
```
▶ <h3 class="repo-list-name"></h3>  
  <p class="repo-list-description">Web Components specifications</p>  
  ▼ <p class="repo-list-meta">  
    Updated  
    <time is="relative-time" datetime="2015-10-28T03:04:03Z" title="Oct 28, 2015, 5:04 AM GMT+2">6 days ago</time>  
  </p>  
  ▶ <div class="participation-graph"></div>  
</li>
```

Смотрите наши уроки в видео формате

ITVDN.com



Посмотрите этот урок в видео формате на образовательном портале [ITVDN.com](http://itvdn.com) для закрепления пройденного материала.



Все курсы записаны сертифицированными тренерами, которые работают в учебном центре CyberBionic Systematics

Новые видео

| | |
|------------------------|---|
| Исключения | 0 |
| Итераторы и генераторы | 0 |

Популярные видео курсы

| | |
|--|-----------------------------|
| Видео курс C# Стартовый (для начинающих) | 9 уроков (16 ч. 3 мин.) |
| Видео курс по шаблонам проектирования | 29 уроков (16 ч. 7 мин.) |

Теги

| |
|--------------------|
| .NET Developer |
| Frontend Developer |



Проверка знаний

TestProvider.com

TestProvider | Мы помогаем людям оценить себя

Регистрация Войти

Главная Каталог Сертификация Microsoft Поддержка О нас

Тестирование

Языки программирования и информационные технологии

Microsoft

C# ASP.NET MVC JavaScript Patterns Of Design SQL Architecture Guide WCF HTML&CSS XML SEO WPF HTML5&CSS3 JQuery XNA SharePoint GUI for Android Windows Azure Platform Microsoft Patterns&Practices TFS SCRUM ReSharper TDD WWF LINQ Entity Framework Windows Forms Refactoring Microsoft Expression Blend 4 Windows Phone 8 Windows 8 AppStore Visual Studio Tips&Tricks MSF MEF SilverLight AJAX MEF Service Oriented Architecture

Пройти тест

Наши партнеры

Microsoft Partner CyberBionic ITVDN PROMETRIC TEST CENTER PEARSON VUE Authorized Test Center Windows Azure Cloud Partner EBA

Дополнительные ресурсы:

Очное обучение On-line обучение Видео обучение

TestProvider – это online сервис проверки знаний по информационным технологиям. С его помощью Вы можете оценить Ваш уровень и выявить слабые места. Он будет полезен как в процессе изучения технологии, так и общей оценки знаний IT специалиста.

После каждого урока проходите тестирование для проверки знаний на [TestProvider.com](https://testprovider.com)

Успешное прохождение финального тестирования позволит Вам получить соответствующий Сертификат.



HTML5 Web Components

Q&A

Информационный видеосервис для разработчиков программного обеспечения

