DOI: 10.17117/na.2015.11.04.298

<http://ucom.ru/doc/na.2015.11.04.298.pdf>

Поступила (Received): 29.11.2015

Стефогло С.Н., Томилова Н.И., Когай Г.Д., Амиров А.Ж. Стандарты и методологии разработки веб-приложения

Stefoglo S.N., Tomilova N.I., Kogay G.D., Amirov A. Zh.
Standards and methodology for developing Web applications

Работа посвящена исследованию в области web разработки, стандартов и методов подходов к разработке. Приведена статистика пользования веб-браузеров

Ключевые слова: веб-технологии, веб-приложения, веб-браузер, html5, CSS3

The work is devoted to research in the field of web development standards and methods of approaches to develop statistics. Move use web browsers

Key words: web technologies, web applications, web browser, html5, CSS3

Стефогло Сергей Николаевич

Магистрант

Карагандинский государственный технический университет

г. Караганда, Бульвар Мира, 56

Stefoglo Sergey Nikolaevich

Master

Karaganda state technical university

Karaganda, Bulvar Mira, 56

Томилова Надежда Ивановна

Кандидат технических наук, декан

Карагандинский государственный технический университет

г. Караганда, Бульвар Мира, 56

Tomilova Nadezhda Ivanovna

Candidate of Technical Sciences, Dean

Karaganda state technical university

Karaganda, Bulvar Mira, 56

Когай Галина Давыдовна

Кандидат технических наук, доцент

Карагандинский государственный технический университет

г. Караганда, Бульвар Мира, 56

Kogay Galina Davydovna

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Karaganda state technical university

Karaganda, Bulvar Mira, 56

Амиров Азамат Жанбулатович

Заведующий кафедрой

Карагандинский государственный технический университет

г. Караганда, Бульвар Мира, 56

Amirov Azamat Zhanbulatovich

Head of Department

Karaganda state technical university

Karaganda, Bulvar Mira, 56

Основополагающими научно-техническими документами, поддерживающими стандартный подход разработки веб-проектов, являются современный стандарт регламентирующий процессы ЖЦ программного обеспечения ISO/IEC 1220, стандарты языка структурирования и представления содержимого всемирной паутины, языка описания, оформления внешнего вида веб-страниц, написанных с помощью языков разметки

Одной из основных проблем веб-приложений является поддержка ими двух и более веб-браузеров. Часто, например, веб-браузер Internet Explorer (IE), ведут себя по особенному сценарию. В виду этого при выборе технологий и стандартов, используемых на этапе разработки архитектуры веб-приложения и стека технологий, необходимо учитывать состав поддерживаемых в настоящее время веб-браузеров и статистику их использования (таблица 1).

Таблица 1. Сравнительный анализ использования браузер 2013-2014 г.г.

Браузер	2013 год	2014 год	Изменение	Сравнение
IE (все)	28.54%	20.44%	-8.10%	-28.40%
IE11	0.03%	9.22%	+9.19%	+30,633.30%
IE10	12.16%	2.89%	-9.27%	-76.20%
IE9	5.93%	3.02%	-2.91%	-49.10%
IE6/7/8	10.42%	5.31%	-5.11%	-49.00%
Chrome	40.88%	45.67%	+4.79%	+11.70%
Firefox	18.37%	17.43%	-0.94%	-5.10%
Safari	8.51%	11.20%	+2.69%	+31.60%
Opera	1.14%	1.36%	+0.22%	+19.30%

Следуя графику, показатель использования веб-браузера Internet Explorer, постоянно падает, однако если исключить веб-браузер из числа поддерживаемых, то можно потерять 20-25 процентов потенциальных пользователей, а это достаточная солидная часть пользовательской аудитории.

Вторая проблема, на которую необходимо обратить внимание при выборе стандартов, это разность размеров рабочей области или же разность расширения экранов. Современные веб-браузеры справляются с этой проблемой самостоятельно, но в некоторых случаях этот функционал веб-браузеров перестает корректно работать.

Стандарт HTML5 (HyperText Markup Language, version 5) – это язык для структурирования и представления содержимого всемирной паутины. Это пятая версия HTML. Стандарт рекомендован в 2014 году (предыдущая, четвёртая, версия опубликована в 1999 году). С 2013 года все веб-браузеры активно взялись за внедрение поддержки данного стандарта.

Цель разработки HTML5 была улучшение уровня поддержки мультимедиа-технологий с одновременным сохранением обратной совместимости, удобочитаемости кода для человека и простоты его анализа, написанном на объектно-ориентированном скриптовом языке программирования [3].

Стандарт HTML5 также позволяет избегать использование языка JavaScript и созданных на его основе фреймворков. При всей распространенности JavaScript на сегодняшний день в сети Internet, некоторые конструкции и методы языка веб-браузеры отрабатывают абсолютно по разному, что приводит к увеличению сложности отладки и поддержки написанного кода и самого программного продукта [2].

Второй стандарт, рекомендуемый на сегодняшний день для веб разработки – это CSS3. Стандарт CSS3 (Cascading Style Sheets 3, каскадные таблицы

стилей третьего поколения) является активно разрабатываемой спецификацией CSS. CSS3 представляет собой формальный язык, реализованный с помощью языка разметки. CSS3 самая масштабная редакция, по сравнению с CSS1, CSS2 и CSS2.1. Главной особенностью стандарта CSS3 является возможность создавать анимированные элементы без использования JavaScript, поддержка линейных и радиальных градиентов, теней, сглаживания и многое другое [4].

На сегодняшний день разработано большое количество библиотек со CSS3 стилями, чаще всего являющимися Open-Source проектами, что не требует дополнительных затрат, а также позволяет экономить большое количество ресурсов на стадии frond-end разработки используя одно из главных преимуществ ООП, повторное использование кода.

Наиболее известными современными методологиями проектирования и разработки веб-приложений являются [1]:

- WebML, метод разработки и язык Web Modeling Language;
- WSDM, один из первых методов разработки веб-приложений Web Site Design Method.

Главный принцип которых состоит в поддержке принципа Бритвы Оккама [5], называемого не иначе как «принцип бережливости» – в интерпретации не создавайте сущностей (классов\кода), больше чем это необходимо. Что не противоречит пяти основным принципам проектирования классов в объектно-ориентированном программировании.

Поддерживающими стандартами управления и введения веб-проекта на сегодняшний день является гибкая методология разработки веб-проектов (Agile software development). Данная методология эффективна и незаменима при разработке уникальных технологично сложных веб-проектов, но она относится к списку рекомендаций, поэтому нуждается в адаптации под каждый конкретный проект, команду и ресурсы.

В заключении хочется сказать, что статистика и тенденция роста использования данных стандартов и методологий показывает [2, 3, 4], что они активно будут использоваться как минимум ближайшие 3 года, что достаточно для разработки вашего веб-приложения и сдачи его в эксплуатацию.

Список используемых источников:

1. Тузовский А.Ф. Проектирование Интернет приложений. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010. 200 с.
2. Мак-Дональд М. HTML 5 . Недостающее руководство. СПб.: БХВ-Петербург, 2012. 480 с.
3. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/HTML5>
4. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/CSS3>
5. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B2%D0%B0_%D0%9E%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B0