

ВЫБОР СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ САЙТОМ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ИНТЕРНЕТ-ПРОЕКТА

А.Д. Радаева

an_radaeva@bk.ru

Пензенский государственный университет, Пенза, Российская Федерация

Аннотация

Рассмотрена актуальная проблема — создание максимально комфортной работы с контентом. Системы управления сайтом дают обычным пользователям возможность быстрого редактирования контента. Приведены классификация и обобщенная характеристика систем управления, а также выявлен признаки надежности этих систем. Рассмотрены основные понятия систем управления и раскрыто содержание понятий: пользовательский интерфейс, технологичность, совместимость и масштабируемость. Особое внимание уделено аспектам, влияющим на выбор системы управления сайтами. Работа представляет интерес для специалистов в области IT-технологий.

Ключевые слова

Сайт, система управления сайтом, контент, страница сайта, пользовательский сервис, технологичность, совместимость, масштабируемость, язык HTML

Поступила в редакцию 30.05.2017

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017

Введение. Развитие компьютерных сетей и коммуникаций значительно расширяет возможности применения информационных технологий и систем обеспечения ведения электронного бизнеса. При учете всех требований безопасности электронная коммерция становится мощнейшим средством, способным не только изменить всю структуру торговли и денежного обращения во всем мире, но и приносить конкретную прибыль организациям, ее использующим.

Необходимость в системах управления для владельцев сайтов возникла в то время, когда количество материалов на веб-сайтах начало стремительно расти. Это привело к тому, что традиционные «ручные» технологии разработки и поддержки сайтов, когда сайт состоял из статических страниц и набора дополнительных специализированных скриптов, стали не успевать за быстро изменяющимися условиями бизнеса.

Актуальность применения систем управления сайтом обусловлена необходимостью автоматизации процесса работы с сайтом. Оперативное обновление (добавление/удаление/редактирование) содержания, настройка модулей системы должны выполняться не разработчиками, а сотрудниками компаний, познания которых в области IT-технологий можно охарактеризовать как «пользователь ПК».

Целью статьи является выявление основных критериев системы управления сайтом, а также анализ и классификация этих критериев.

Основные понятия и функции CMS. Первый в мире сайт появился 6 августа 1991 г. Его создатель, Тим Бернерс-Ли, опубликовал на нем описание новой технологии WWW (*World Wide Web*), основанной на протоколе передачи данных HTTP (*HyperText Transfer Protocol*), системе адресации URL (*Uniform Resource Locator*) и языке гипертекстовой разметки HTML (*HyperText Markup Language*) [1].

Страницы сайтов — это набор текстовых файлов, размеченных на языке HTML. Эти файлы, будучи загруженными посетителем на его компьютер, понимаются и обрабатываются браузером и выводятся на средство отображения пользователя (монитор, экран КПК, принтер или синтезатор речи). Язык HTML позволяет форматировать текст, различать в нем функциональные элементы, создавать гипертекстовые ссылки (гиперссылки) и вставлять в отображаемую страницу изображения, звукозаписи и другие мультимедийные элементы.

Контент (англ. *content* — содержание, наполнение) сайта состоит из письменного вербального текста, изображений, интегрированных в страницы сайта и переданных простыми ссылками, аудио- и видеофайлов, а также находящихся на сайте файлов любых расширений [2].

CMS (*Content Management System*) — система, которая помогает управлять содержимым сайтов, позволяющая размещать и редактировать информацию, создавать разделы и т. д. практически без навыков программирования.

Основные функции CMS:

- предоставление инструментов для создания содержимого, организация совместной работы над содержимым;
- управление содержимым: хранение, контроль версий, соблюдение режима доступа, управление потоком документов и т. п.;
- публикация содержимого;
- представление информации в виде, удобном для навигации, поиска.

Классификация систем управления. Для обобщенной классификации использовались следующие критерии:

- 1) пользовательский сервис — наличие тех или иных функций и модулей, понятность и доступность пользователю;
- 2) технологичность — использование технологий, позволяющих повысить пропускную способность и надежность системы;
- 3) совместимость (аппаратная и программная) — возможность функционирования системы на различных платформах, совместимость с системами управления базами данных (СУБД), возможность подключения дополнительных модулей [3];
- 4) масштабируемость — возможность развития и наращивания системы [4].

Обобщенная классификация критериев систем управления представлена в таблице.

Обобщенная классификация критериев систем управления сайтами

Вид системы управления	Пользовательский сервис	Технологичность	Совместимость	Масштабируемость
Простая	Система состоит из программных модулей, набор которых определяется в индивидуальном порядке для каждого отдельного проекта. Модули единожды настраиваются разработчиком, чем жестко закрепляется структура проекта. Для дальнейшего изменения структуры сайта и его параметров требуется участие технического персонала. От пользователя системы требуется знание идеологии HTML	Динамическое формирование страниц. Ограниченная пропускная способность (в зависимости от аппаратного обеспечения) — до 3 000...5 000 посетителей в сутки. Система инсталлируется разработчиком	Система совместима с определенными платформами и типами СУБД. Попытка внедрения дополнительных модулей, в зависимости от используемых технологий, может привести к полной переработке проекта	Достигается путем перевода сайта на новую, более приспособленную к текущим задачам, версию системы управления контентом
Шаблонная	Единый модуль или набор модулей с жестко закрепленной структурой сайта. Система содержит набор сервисных функций, позволяющих выполнить стандартные действия с сайтом	Динамическое формирование страниц или с использованием кэширования данных. В зависимости от методов формирования страниц — от 5 000 до 50 000 посетителей в сутки	Система совместима с определенными платформами и типами СУБД. Попытка внедрения дополнительных модулей, в зависимости от используемых технологий, может привести к полной переработке проекта	Достигается путем перевода сайта на новую, более сложную, версию системы управления контентом

Окончание табл.

Вид системы управления	Пользовательский сервис	Технологичность	Совместимость	Масштабируемость
Профессиональная	Интуитивно понятный интерфейс, визуализация и расширенные возможности редактирования. Возможность изменения структуры проекта — создание самых разнообразных сайтов	Возможность подключения дополнительных модулей, как от разработчика, так и прикладного программного обеспечения. Кэширование формируемых динамических страниц. Пропускная способность не ограничена (зависит от аппаратного обеспечения)	Совместимость с различными программными платформами (наличие Application Programming Interface — API)	Возможность безопасного подключения дополнительных модулей без нарушения структуры и идеологии управления веб-ресурсом
Универсальная	Продвинутое средство управления контентом, настройка функциональности системы, возможность переопределения атрибутов объектов сайта. Система предоставляет средства для разработки новых сервисов и возможностей	Расширенные возможности API, наличие готовых прикладных решений. Наличие сертифицированной системы обеспечения безопасности — ограничение прав доступа к контент-системе на внутрикорпоративном уровне. Кэширование формируемых динамических страниц	Совместимость с различными программными платформами (наличие API)	Возможность подключения дополнительных модулей, расширяющих функциональность ресурса, в том числе готовых модулей интеграции с внутрикорпоративными системами. Возможность расширения за счет кластеризации

При выборе CMS следует обратить внимание на следующие аспекты:

- возраст CMS не менее трех лет, не менее 30 действующих внедрений;
- возможность доработок и их приемлемая стоимость;
- регулярность обновлений;
- наличие и полнота документации;
- сертификаты безопасности системы;
- устойчивость к нагрузкам (тесты на высокое число посещений, объем данных);
- наличие службы поддержки.

Заключение. До настоящего времени не разработана достаточно четкая классификация систем управления контентом, и классификацию, приведенную в таблице, можно назвать в достаточной мере условной.

Рассмотрены параметры современных систем управления сайтами, в числе которых пользовательский интерфейс, технологичность, совместимость, масштабируемость. На примере эволюции сайтостроения показано появление систем управления сайтами. Отмечено, что при выборе CMS следует учитывать прежде всего цели, для которых создается интернет-проект. При выборе системы управления сайтом особое внимание необходимо обратить на безопасность: защищенность от хакерских взломов и вирусных атак очень важна, в этом помогает служба поддержки и регулярные обновления. CMS — закономерный продукт развития интернет-технологий, отражающий высокие требования к интернет-представительствам любого рода и предназначенный не для разработчика, а для конечного пользователя.

Литература

- [1] Горнаков С.Г. *Осваиваем популярные системы управления сайтом*. Москва, ДМК-Пресс, 2009, 36 с.
- [2] Кузнецов М.В., Симдянов И.В. РНР. *Практика создания Web-сайтов*. Санкт-Петербург, БХВ-Петербург, 2009, 1264 с.
- [3] Демьяненко В.Ю. *Программные средства создания и ведения баз данных*. Москва, Финансы и статистика, 2016, 127 с.
- [4] Аверченков А.В., Леонов Е.А. Архитектура и принципы самообучения конструкторско-технологических экспертных систем, основанных на знаниях с использованием мониторинга сети Интернет. *Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Технические науки*, 2014, № 4(32), с. 53–61.

Радаева Анастасия Дмитриевна — магистрант кафедры «Информационно-измерительная техника и метрология», Пензенский государственный университет, Пенза, Российская Федерация.

Научный руководитель — Н.П. Ординарцева, канд. техн. наук, доцент кафедры «Информационно-измерительная техника и метрология», Пензенский государственный университет, Пенза, Российская Федерация.

CHOOSING THE BEST WEB CONTENT MANAGEMENT SYSTEM TO IMPLEMENT AN INTERNET-BASED PROJECT

A.D. Radaeva

an_radaeva@bk.ru

Penza State University, Penza, Russian Federation

Abstract

The article deals with a highly relevant issue of ensuring maximum convenience when working with web content. Web Content Management Systems enable users to edit content fast. We present a classification of Web Content Management Systems and a general description of them. We also outline indicators of their reliability. We consider the main ideas behind Web Content Management Systems and explain the meaning of the following concepts: user interface, streamlined workflow, compatibility and scalability. We pay the most attention to the factors affecting the choice of a Web Content Management System. IT specialists may find this article to be of interest.

Keywords

Website, Web Content Management System, content, webpage, user service, streamlined workflow, compatibility, scalability, HTML

© Bauman Moscow State Technical University, 2017

References

- [1] Gornakov S.G. Osvaivaem populyarnye sistemy upravleniya saytom [Study up on popular website management systems]. Moscow, DMK-Press publ., 2009, 36 p.
- [2] Kuznetsov M.V., Simdyanov I.V. PHP. Praktika sozdaniya Web-saytov [PHP. Practice of website creating]. Sankt-Petersburg, BKhV-Peterburg publ., 2009, 1264 p.
- [3] Dem'yanenko V.Yu. Programmnye sredstva sozdaniya i vedeniya baz dannykh [Software for database creation and maintenance]. Moscow, Finansy i statistika publ., 2016, 127 p.
- [4] Averchenkov A.V., Leonov E.A. Architecture and principles of self-learning of engineering and design expert systems based on knowledge using monitoring of internet. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Povolzhskiy region. Tekhnicheskie nauki* [University Proceedings. Volga Region. Technical sciences], 2014, no. 4(32), pp. 53–61.

Radaeva A.D. — graduate student, Department of Data Measuring Equipment and Metrology, Penza State University, Penza, Russian Federation.

Scientific advisor — N.P. Ordinartseva, Cand. Sc. (Eng.), Assoc. Professor, Department of Data Measuring Equipment and Metrology, Penza State University, Penza, Russian Federation.