

А. С. Шлома¹, Е. Ю. Воронкин^{2}*

Применение отечественного программного обеспечения в обучении web-разработки

¹ООО «И20», г. Новосибирск,
Российская Федерация

²Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск.
Российская Федерация

*e-mail: evgeney.voron@gmail.com

Аннотация. В статье приводится обзор системы управления контентом «ДАР» с открытым исходным кодом для создания информационных веб-сайтов, которая была создана на замену импортной системы для веб-разработки. А также рассмотрена возможность использования системы в учебном процессе университета для работы по направлению web-разработки.

Ключевые слова: web-разработка, система управления контентом, «ДАР», информационные веб-сайты

A. S. Shloma¹, E. Yu. Voronkin^{2}*

Application of Domestic Software in Teaching Web-Development

¹ООО «I20», Novosibirsk, Russian Federation

²Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation

*e-mail: evgeney.voron@gmail.com

Abstract. The article gives an overview of the open source content management system "DAR" for creating informational websites, which was created to replace the imported system for web development. And also considered the possibility of using the system in the educational process of the university to work in the direction of web-development.

Keywords: web-development, content Management System, "DAR", informational websites

Введение

Процесс обучения в высших учебных заведениях, на сегодняшний момент активно стимулирует осваивать и использовать российское программное обеспечение в тех направлениях, где это возможно и является актуальным и востребованным.

В связи с этим, на Российском рынке появилась разработка российской системы управления содержимым (CMS) для работы с сайтами и порталными решениями, которая получила сертификацию и была добавлена в реестр Минкомсвязи России.

Данная разработка позволяет активно ее использовать в учебном процессе, для обучения по направлениям, связанным с web-разработкой.

Анализ и решение

Актуальный темперамент двадцать первого века, это поток бурной инновации с еще большим объемом поступательной информации и активного появле-

ния современных информационных систем и решений на рынке web-разработки, как российских, так и зарубежных.

Для работы по направлению web-разработки требуются системы управления контентом, которые позволяют администрировать, создавать и модифицировать уже созданные порталные решения.

В реальном времени идет активное российское замещение импортных решений и программных продуктов. Таким продуктом является система управления контентом «ДАР», созданная группой компаний ООО «И20», для работы с языком программирования «Drupal».

Методы и технологии

Одним из методов работы с веб-ресурсами, является использование систем управления контентом, которые в свою очередь упрощают структурирование информации содержимого web-ресурса, его структуры, конфигурации базы данных.

Системы управления контентом позволяют не только администрировать уже созданные веб-ресурсы, но и дорабатывать и программировать как логику на стороне пользователя, так и логику на стороне сервера.

На данный момент систем управления контентом российской разработки единицы, а получивших сертификации и добавленных в реестр российских программ еще меньше.

Что говорит о необходимости развития в данном направлении программных продуктов и решений. Одним из таких решений стала система управления контентом «ДАР».

Результаты

Система управления контентом «ДАР» состоит из нескольких основных модулей:

- Управление содержимым
- Управление структурой данных
- Управление навигацией
- Управление внешним отображением
- Управление расширениями
- Управление пользователями и правами доступа
- Отчеты
- Справка и руководство для начинающих
- Управление производительностью сайта и скоростью загрузки страниц.

Содержимое сайта делиться на несколько частей:

- Материалы (страницы)
- Медиа (изображения, файлы и видеофайлы)
- Комментарии.

Каждый создаваемый материал имеет свой URL, который может быть использован впоследствии в меню для дальнейшей навигации. Материалы бывают разных типов, так или иначе в каждом типе материалов зачастую можно редактировать:

- Текст материала в формате визуального редактора
 - Медиа содержимое, привязанное к материалу
- Каждый материал в дополнение имеет настраиваемые:

- адрес
- метатеги (для SEO)
- автора
- настройки видимости.

Управление структурой данных осуществляется за счет модульной системы.

Модуль позволяет расширять количество типов материалов и типов медиа, тем самым предлагает гибкий инструмент создания собственных уникальных типов содержимого, которые будут отличаться перечнем свойств и настройками отображения. К примеру, это может быть новый тип материала «Товар» или «Новость», и новый тип медиа «Звуковой файл».

Для более гибкой настройки материалов модуль предоставляет возможность создавать справочники на сайте (Словари и термины таксономии). Справочники могут быть полезны для группировки материалов по одному или нескольким принципам.

Помимо этого, модуль позволяет управлять формами на сайте. Форма представляет собой:

- Набор полей, которые предлагают заполнить пользователю.
- Настройки получателей ответов формы.
- Просмотр результатов ответов формы.

Необходимы требования для установки пакетов системы управления контентом «ДАР» следующие:

Веб сервер, который поддерживает PHP:

1. Apache 2.0 (или выше) (<http://httpd.apache.org/>)
2. Nginx 1.1 (или выше) (<http://nginx.com/>)

Веб сервер должен уметь обрабатывать файлы конфигурации .htaccess или быть настроенным в соответствии с конфигурацией, расположенной в файле .htaccess внутри папки ядра (core).

PHP версии 5.5.9 (или выше) <http://php.net/>.

Минимальный размер выделенной оперативной памяти (настройка `memory_limit`) - 64МВ. Рекомендуется увеличивать размер в зависимости от активируемых модулей и/или количества пользователей сайта.

Необходимые расширения PHP для работы системы:

1. PHP PDO <http://php.net/manual/ru/intro.pdo.php>
2. Simple XML (XML) <http://www.php.net/manual/ru/ref.xml.php>
3. GD Image library <http://fi2.php.net/manual/ru/book.image.php>
4. JSON <http://ca2.php.net/manual/ru/json.installation.php>
5. CURL <http://php.net/manual/ru/book.curl.php>
6. MBString <http://php.net/manual/ru/intro.mbstring.php>

Расширения для работы с базой данных, одно из (в зависимости от выбранного типа базы):

- Mysql Connector <http://www.php.net/manual/ru/ref.mysql.php>
- Mysqli Connector <http://www.php.net/manual/ru/mysqli.summary.php>
- PostgreSQL Connector <http://www.php.net/manual/ru/ref.pgsql.php>

Одна из баз данных:

- MySQL версии 5.5.3 (или выше) (<http://www.mysql.com/>).
- MariaDB версии 5.5.20 (или выше) (<https://mariadb.org/>), как полностью совместимый с MySQL аналог.
- Percona Server версии 5.5.8 (или выше) (<http://www.percona.com/>), как совместимый с MySQL аналог.
- PostgreSQL версии 9.1.2 (или выше) (<http://www.postgresql.org/>).
- SQLite версии 3.7.11 (или выше) (<http://www.sqlite.org/>).

Заключение

В данной теме «Применение отечественного программного обеспечения в обучении web-разработки» была представлена российская разработка для работы и написания web-ресурсов «ДАР», которая позволяет работать с языком программирования Drupal.

Данная система позволит не зависеть от импортного программного обеспечения. Продолжить работу с актуальным языком программирования «Drupal», что позволяет активно изучать направление web-разработки. А также открытость исходного кода позволит активно участвовать в доработке и модернизации данной система.

Нахождение системы управления версиями «ДАР» в реестре Минкомсвязи России в свою очередь позволяет внедрять данную разработку для использования в учебном процессе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Данные о количестве пользователей Интернет по данным Internet World Stats [Электронный ресурс] – URL: <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>
2. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 29 мая 2014 г. N 785 "Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и формату представления на нем информации" (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] – URL: <https://base.garant.ru/70713570/>
3. Мозгалева П. И., Замятина О. М., Гончарук Ю. О., Савинкина У. С. Использование интернет-технологий в организации проектной деятельности студента // Концепт. – 2013. – № 03 (март). – ART 13048.
4. Орлов С.А. Технологии разработки программного обеспечения. Учебник для вузов (3-е издание). /С.А.Орлов: изд-во "Питер", 2004 - 528 стр.
5. Леонтьев Б. Веб-дизайн: хитрости и тонкости. – М.: Познавательная книга плюс: МиК, 2001. – 224 с. – (Серия «Хитрости и тонкости»).
6. Зятькова Л. К., Комиссарова Е. В., Колесников А. А. Современные web-технологии для создания интерактивных мультимедийных картографических произведений // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. - 2012. - № 2-1. - С. 95-98.

© А. С. Шлома, Е. Ю. Воронкин, 2023