электронный журнал
МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК
Издатель ФГБОУ ВПО "МГТУ им. Н.Э. Баумана". Эл No. ФС77-51038.

УДК 004.657

Технологии создания интернет сайтов по продвижению печатной продукции

Кирин А.П., *студент*
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана,
кафедра «Системы обработки информации и управления»

Научный руководитель: Белоусова В.И., доцент
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана,
кафедра «Системы обработки информации и управления»
chernen@bmstu.ru

Введение

В наше время, в век информационных технологий, очень сильно развита разработка интернет – ориентированных клиент-серверных приложений. Существует множество интернет-магазинов различных категорий товаров. И возникает проблема в продвижении данных товаров, то есть, привлечение пользователей покупать те или иные товары.

Обозначенная проблема является актуальной для продажи пользователям печатной продукции. Учитывая то, что мы живем в мире, где книги в большей части ушли на второй план (после электронных-ресурсов), то покупателей печатной продукции крайне мало, а если и есть, то не факт, что они заинтересуются той или иной книгой.

Рассмотрим несколько интернет-магазинов печатной продукции, и то, какие технологии продвижения они используют.

Книжный интернет-магазин Лабиринт - http://www.labirint.ru [1] предоставляет своим пользователям следующую информацию при поиске и выборе книг:

1) Фотография обложки книги – все мы знаем, что книгу по обложке не судят, но она очень привлекает внимание, что и в какой-то степени повышает шанс покупки товара.

2) Рецензии к товару – комментарии пользователей о данной книге. Если оставлять хорошие рецензии, а хороших рецензий на каждую книгу немало, то это также привлекает внимания пользователя к данной книге.

3) Рейтинг книги – проставляется обычными пользователями; принцип работы такой же, как и у рецензий, только в цифровом значении.

4) Аннотация к товару – небольшое описание содержания книги или небольшая информация об авторе. Также позволяет ближе познакомиться с товаром, увеличивая шанс покупки.

Интернет-магазин издательства ЭКСМО - http://fiction.eksmo.ru [2] предоставляет своим пользователям следующую информацию о книгах:

1) Фотография обложки книги.

2) Аннотация к товару.

3) Рецензии к товару.

4) Детальное описание автора – позволяет узнать подробную информацию соответственно об авторе и ознакомиться с жанром, типом написания произведений данного автора. Также увеличивая интерес пользователя к выбранной книге.

5) Рейтинг книги.

Интернет-магазин КНИГА.RU - http://www.kniga.ru [3] предоставляет своим пользователям следующую информацию:

1) Фотография обложки книги.

2) Краткое описание содержания

3) Рейтинг книги.

4) Рецензии к товару.

Подобных интернет сайтов большое множество, но все они однообразны.

В статье предложены новые технологии создания интернет сайтов по продвижению печатной продукции, таких как: видеоролик о книге, аудиозапись о книге и экспертная система по определению подходящей книги для пользователя.

Проект сайта по продвижению печатной продукции

Для повышения интереса к печатной продукции и, как следствие, стимуляции потребительского спроса, в статье предлагаются новые подходы к реализации сайтов книжных интернет-магазинов. Для практической апробации предлагаемых решений разработан проект сайта.

Проект осуществлен на основе WAMP-технологии. Уровень данных представлен базой данных (БД) под управлением СУБД MySQL. Уровень бизнес – логики представлен программой на веб – ориентированном языке программирования PHP [4]. В качестве веб – сервера использовался Apache HTTP-сервер. При разработке также использовался язык разметки HTML и язык описания внешнего вида документа CSS [5,6]. Для обеспечения динамичности приложения и разгрузки сервера был использован JavaScript [7]. Данные технологии были выбраны как оптимальные среди систем по созданию сайтов [8].

Поскольку интернет-технологии позволяют размещать на сайте дополнительную информацию о книгах, в том числе мультимедийную, то это приближает их к электронным изданиям. На основе анализа жизненного цикла печатных и электронных изданий [9] были выявлены технологии, применимые для рекламы печатной продукции, а именно видеоролики и аудиозаписи. Далее эти технологии будут рассмотрены подробно.

Видеоролики

На странице с подробной информацией о выбранной книге будет вкладка, называемая «Видео». При нажатии на нее пользователю открывается видеоплеер, который будет содержать в себе некоторую видеоинформацию о книге. Как пример можно привести книгу «Гарри Поттер и орден Феникса», где во вкладке «Видео» будет хранится трейлер фильма с ресурса Youtube.ru (рис. 1).



Рис. 1. Пример реализации кода с видеороликом

Для реализации подобной технологии достаточно обычных HTML форм. В таблицу БД с информацией о книгах нужно добавить параметр «Video» (рис. 2). В данном поле будет хранится текстовой тип данных (например, длинной 100 символов).

#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Дополнительно	Действие
1	ID	int(11)			Нет	*Нет*	AUTO_INCREMENT	Изменить
2	Title	varchar(100)	utf8_general_ci		Нет	*Нет*		Изменить
3	PrintCo	varchar(100)	utf8_general_ci		Нет	*Нет*		Изменить
4	Author	varchar(100)	utf8_general_ci		Нет	*Нет*		Изменить
5	Year	int(11)			Нет	*Нет*		Изменить
6	Description	text	utf8_general_ci		Нет	*Нет*		Изменить
7	Image	varchar(100)	utf8_general_ci		Нет	*Нет*		Изменить
8	Audio	varchar(100)	utf8_general_ci		Нет	*Нет*		Изменить
9	Video	varchar(100)	utf8_general_ci		Нет	*Нет*		Изменить
10	Price	decimal(8,2)			Нет	*Нет*		Изменить
11	Category	varchar(100)	utf8_general_ci		Нет	*Нет*		Изменить
12	Novelty	int(11)			Нет	0		Изменить
13	SalesLeader	int(11)			Нет	0		Изменить
14	Datetime	datetime			Нет	*Нет*		Изменить

Рис. 2. Структура таблицы книг, которые находятся в продаже

Администратор при добавлении товара на сайт указывает в соответствующем поле ссылку на видео. Ссылка определяется как результат поиска на сайте Youtube.com [].

Вывод плеера можно реализовать по-разному, кому как удобнее, и кто как любит. К примеру, можно внедрять на страницу готовые объекты или компоненты с требуемым функционалом [10]. Приведу пример использования HTML тега и языка PHP для добавления гиперссылки на ролик:

<iframe width="854" height="510" src="<?php $row[‘Video’] ?> " frameborder="0" allowfullscreen></iframe>, где в переменной $row[“Video”] хранится ссылка на видео ролик.

Аудиозаписи

На странице с подробной информацией о книге будет вкладка, называемая «Аудио». При нажатии на нее пользователю открывается аудиоплеер, который будет проигрывать некоторую аудиоинформацию о книге. Например, для книги «Гарри Поттер и орден Феникса» во вкладке «Аудио» будут храниться саундтреки фильма, ссылки на аудиокниги или, возможно, песни, посвященные данной книге (рис.3).

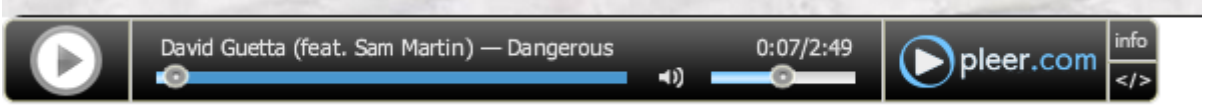


Рис. 3. Пример реализации страницы с аудиозаписью

http://sntbul.bmstu.ru/doc/799339.html

Данная технология идентична технологии видеозаписей. Также в БД в таблице книг присутствует атрибут «Audio», хранящий в себе прямую ссылку на аудиофайл. В данном атрибуте хранится текстовой тип данных (длинной 100 или более символов).

Администратор при добавлении товара на сайт указывает в соответствующем поле ссылку на аудио. Ссылка может быть найдена на просторах интернета.

Пример кода для подключения аудиозаписей:

<object width="578" height="123"><param name="movie" value="http://embed.pleer.com/normal/track?id=B7gqpsB9cdqt2Bi1e&t=black" />

<embed src="http://embed.pleer.com/normal/track?id=B7gqpsB9cdqt2Bi1e&t=black" type="application/x-shockwave-flash" width="578" height="123"/></object>

В данном коде в страницу сайта внедряют объект плеера.

Экспертная система онлайн-тестирования.

На странице интернет-магазина будет ссылка «Помощь в выборе». И пользователю откроется страница со стартом теста (рис. 4).

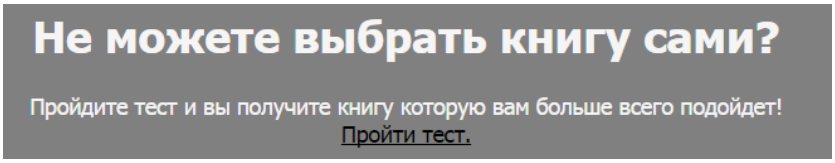


Рис. 4. Страница начала теста

Пользователь отвечает на вопросы, и, в зависимости от ответов, следуя определенным правилам, задается следующий вопрос (рис. 5). Такой подход позволяет реализовать алгоритм перебора страниц на основе правил [11].

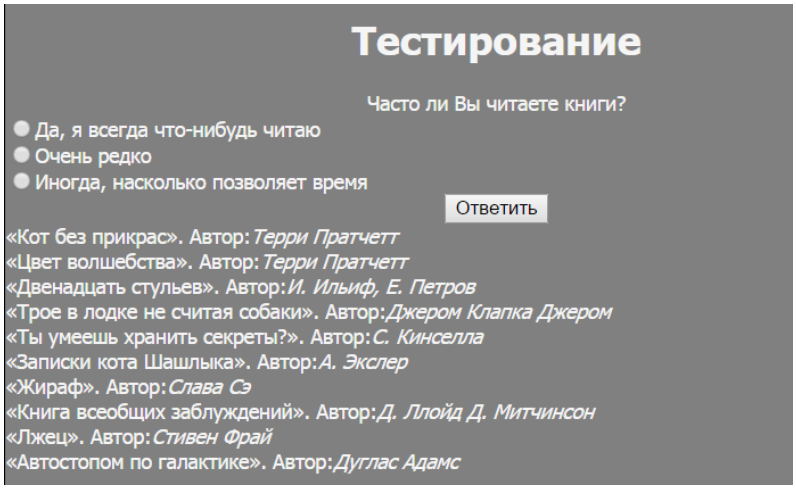


Рис. 5. Страница вопросов и ответов теста вместе с книгами, которые удовлетворяют предыдущим ответам пользователя.

При этом идет поиск книг, удовлетворяющих ответам пользователям. Спустя определенное количество вопросов программа выдаст наиболее подходящую книгу для пользователя (рис.6). Также этот тест можно повторять неограниченное количество раз.

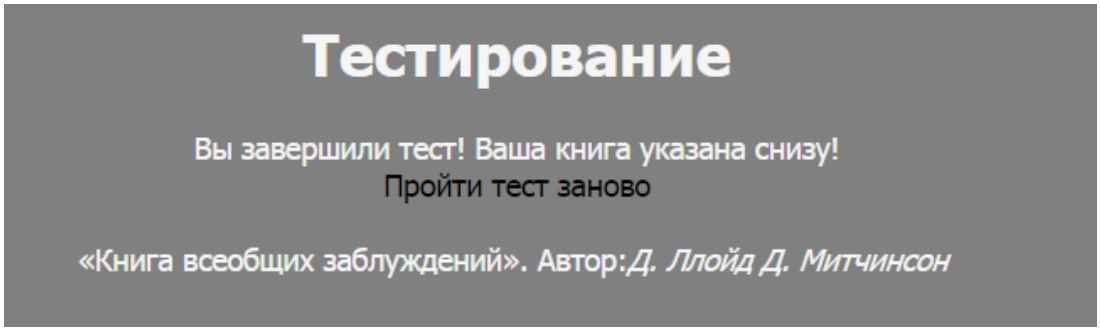


Рис. 6. Страница результата теста

Задача данной технологии состоит в том, чтобы определить интересы пользователя и порекомендовать подходящую литературу.

В БД необходимо реализовать дополнительные таблицы. Таблица вопросов содержит поля (рис. 7):

- tqID – номер вопроса (индентификатор),
- tqName – название вопроса.

	#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Дополнительно
☐	1	tqID	int(11)			Нет	Нет	AUTO_INCREMENT
☐	2	tqName	text	utf8_general_ci		Нет	Нет	
☐	3	tqAsked	int(11)			Нет	Нет	

Рис. 7. Таблица вопросов

Таблица книг с параметрами содержит поля (рис. 8):

- tbID – номер книги (индентификатор),
- tbAutor – автор книги,
- tbName – название книги,
- level1-level6 – параметры книг.

	#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Дополнительно
☐	1	tblD	int(11)			Нет	Нем	AUTO_INCREMENT
☐	2	tbAutor	text	utf8_general_ci		Нет	Нем	
☐	3	tbName	text	utf8_general_ci		Нет	Нем	
☐	4	tbAsked	int(11)			Нет	Нем	
☐	5	level1	int(11)			Нет	Нем	
☐	6	level2	text	utf8_general_ci		Нет	Нем	
☐	7	level3	text	utf8_general_ci		Нет	Нем	
☐	8	level4	text	utf8_general_ci		Нет	Нем	
☐	9	level5	text	utf8_general_ci		Нет	Нем	
☐	10	level6	text	utf8_general_ci		Нет	Нем	

Рис. 8. Таблица книг с параметрами

Таблица переходов от N-го вопроса к M вопросу содержит поля (рис. 9):

- ID – идентификатор перехода,
- IDactive – номер N-го вопроса,
- Answer – ответ на вопрос,
- IDnext – следующий вопрос, зависящий от выбора ответа.

	#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Дополнительно
☐	1	ID	int(11)			Нет	Нем	AUTO_INCREMENT
☐	2	IDactive	int(11)			Нет	Нем	
☐	3	answer	text	utf8_general_ci		Нет	Нем	
☐	4	value	int(11)			Нет	Нем	
☐	5	IDnext	int(11)			Нет	Нем	

Рис. 9. Таблица переходов

Экспертная система реализована на основе правил [12]. В информатике экспертные системы рассматриваются совместно с базами знаний как модели поведения экспертов в определенной области знаний с использованием процедур логического вывода и принятия решений, а базы знаний — как совокупность фактов и правил логического вывода в выбранной предметной области деятельности.

Рассмотренный проект реализован на основе WAMP-технологии. Поясним аббревиатуру: Windows – семейство систем, разрабатываемых компанией Microsoft; Apache – HTTP-сервер; MYSQL - свободная реляционная система управления базами данных; PHP - скриптовый язык программирования общего назначения, применяемый для

разработки веб-приложений. СУБД MYSQL выбрана как наиболее эффективная реляционная СУБД без необходимости хранить темпоральные данных [13]

Перед реализацией конкретного сайта следует оценить частоту пользовательских запросов и объем передаваемых данных [14], чтобы правильно выбрать программно-аппаратное обеспечение и обеспечить эффективную работу сайта.

Заключение

Применение предложенных технологий в данной статье позволяет привлечь внимание пользователя. Реализация видео и аудио позволит пользователю более конкретно представить мир, о котором будет написано в книге. Также пользователю будет интересно пройти тест и прочитать книгу, которую предложит ему система. И, что самое главное, эти технологии очень просты в реализации и не требуют больших затрат.

Список литературы

1. Книжный интернет-магазин Лабиринт. Режим доступа: http://www.labirint.ru (дата обращения 01.03.2015).
2. Интернет-магазин издательства ЭКСМО. Режим доступа: http://fiction.eksmo.ru (дата обращения 01.03.2015).
3. Интернет-магазин КНИГА.RU. Режим доступа: http://www.kniga.ru (дата обращения 01.03.2015).
4. Мерсер Д.У., Кент А., Новицки С. PHP5 для начинающих: пер. с англ. В.А.Швеца / под ред. С.Н. Тригуб. М.: ООО И.Д. «Вильямс», 2006. 848 с. [Dave W. Mercer, Allan Kent, Steven D. Nowicki. Beginning PHP5. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc, 2004. 848p.].
5. Алексеев А.П. Введение в Web-дизайн. М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2008. 192 с.
6. Самойлов Е.Э. Web-дизайн для начинающих. М.: Триумф, 2009. 192 с.
7. Мэрдок К.Л. JavaScript. Наглядный курс создания динамических Web-страниц: пер. с англ. / под ред. В.М. Неумоина. М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. 288с. [Kelly L. Murdock. Your visual blueprint for building dynamic Web pages. Foster City, CA: IDG Books Worldwide, Inc, 1998. 288p.].
8. Афанасьев Г.И., Тимофеев В.Б. Использование систем управления контентом для разработки и сопровождения web-приложений в целях учебного процесса // Инженерный вестник. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Электрон. журн. 2013. № 11. Режим доступа: http://engbul.bmstu.ru/doc/640819.html (дата обращения 04.03.2015).

9. Белоус В.В., Спиридонов С.Б., Постников В.М. Формализация процесса реализации цикла выпуска электронных периодических изданий // Наука и образование: электронное научно-техническое издание. 2013. № 11. С. 279-294. DOI: 10.7463/1113.0658430
10. Виноградов В.И., Виноградова М.В. Возможности программирования libreoffice/openoffice для создания программ обработки документов // Инженерный журнал: наука и инновации. 2014. № 1. Режим доступа: http://engjournal.ru/catalog/it/hidden/1060.html (дата обращения 01.03.2015).
11. Самохвалов Э.Н., Ревунков Г.И., Гапанюк Ю.Е. Генерация исходного кода программного обеспечения на основе многоуровневого набора правил // Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Сер. Приборостроение. 2014. № 5 (98). С. 77-87.
12. Джексон П. Введение в экспертные системы: пер. с англ. М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. 624с. [Jackson P. Introduction to Expert Systems. New York: Addison-Wesley Publishing Company, 1998. 624p.].
13. Тоноян С.А., Сараев Д.В. Темпоральные модели базы данных и их свойства // Инженерный журнал: наука и инновации. 2014. № 12 (36). С. 15. Режим доступа: http://engjournal.ru/catalog/it/hidden/1333.html (дата обращения 27.03.2015).
14. Галкин В.А., Осипов А.В. Оценка параметров системы мониторинга рабочих станций в локальной вычислительной сети // Инженерный вестник. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Электрон. журн. 2014. № 10. С. 24. Режим доступа: http://engbul.bmstu.ru/doc/730565.html (дата обращения 28.03.2015).