

Методический ресурс по электронным библиотекам

© Акимов С.И., Арнаутв С.А., Бойченко А.В., Ершова Т.В., Капустин Д.В.,
Коголовский М.Р., Серебряков В.А., Филинов Е.Н., Хохлов Ю.Е.

Институт развития информационного общества
mail@iis.ru

Аннотация

В докладе представлены основные результаты поддерживаемого Российским фондом фундаментальных исследований направления по методической поддержке создания и использования электронных библиотек для фундаментальных научных исследований. Обсуждается содержание информационных ресурсов, представленных на портале «Российские электронные библиотеки» и созданных в ходе выполнения проектов РФФИ 98-07-91120 и 01-07-90444.

1 Введение

История развития электронных библиотек (ЭБ) в России насчитывает уже почти целое десятилетие [1-2]. За это время был накоплен определенный опыт, который нуждается в анализе, обобщении и распространении. Кроме того, в последние годы активно развиваются новые технологии, которые стали играть важную роль в создании и использовании электронных библиотек.

Возможности этих технологий и состояние их разработки необходимо изучать и отслеживать с тем, чтобы эффективно их использовать в рассматриваемой области. Именно решению отмеченных задач посвящены два научно-методических проекта, поддержанных Российским фондом фундаментальных исследований (98-07-91120 и 01-07-90444). Настоящее сообщение посвящено изложению основных результатов, достигнутых в ходе их выполнения.

2 Портал «Российские электронные библиотеки»

Очевидно, что информационные ресурсы, посвященные ЭБ, могут дать максимальный эффект, если сами будут представлены в электронной форме и широко доступны. С этой целью в 1998 году был

создан портал «Российские электронные библиотеки» [3], создание которого само по себе является важной научно-практической задачей. Как правило, на порталах сосредоточен значительный объем аннотированных ссылок на сетевые ресурсы данной предметной области. Однако в нашем случае задачей было создание не просто классификационно-справочного, но методического ресурса, что и обусловило функциональность и дизайн портала «Российские электронные библиотеки».

Развитие начиналось с простейшего типа «тонкого» портала, который представлял собой коллекцию статических html-страниц, связанных гиперссылками. В связи с расширением функциональных потребностей пользователей Портала в 2000 году был осуществлен переход на динамическую генерацию страниц (PHP). Наконец, в 2003 году была полностью обновлена система управления контентом Портала, в результате чего увеличилась его функциональность, стабильность работы. Исходный код был разбит на независимые логические модули (библиотеки), стал более унифицированным и упорядоченным, что делает более простым его использование как при дальнейшем расширении функциональности, так и при поддержке Портала. Основные разделы переведены на XML, что в сочетании с соответствующим XML-парсером и технологиями CSS позволило существенно расширить возможности Портала, в т.ч. ускорить обработку запросов, расширить функциональность шаблонов, ввести древовидную (иерархическую) структуру навигации и добавить ряд новых сервисов.

Изменение программных платформ сопровождалось практически непрерывным совершенствованием дизайна. Как результат, портал «Российские электронные библиотеки» в своем нынешнем виде является современным и актуальным информационным ресурсом, представляющим ценность для всего сообщества ЭБ.

Портал содержит следующие основные разделы:

- описание методических проектов РФФИ, включая краткую предысторию развития ЭБ в России;
- электронный журнал «Электронные библиотеки»;

- реестр российских проектов в области ЭБ;
- политематический методический раздел;
- коллекция гипертекстовых ссылок на профильные интернет-ресурсы в области ЭБ.

2.1 Электронный журнал «Электронные библиотеки»

Электронный журнал «Электронные библиотеки» [4] является первым и до сих пор единственным официально зарегистрированным средством массовой информации (свидетельство № 019036 от 01 июля 1999 г.) в области электронных библиотек. За время издания с 1998 г. в нем было опубликовано свыше 400 статей по тематике ЭБ. Среди них доклады на различных конференциях, обзоры, оригинальные статьи, информационные сообщения, переводы наиболее важных публикаций в зарубежных изданиях. Журнал доступен через портал «Российские электронные библиотеки», а также на ежегодных компакт-дисках «Российские электронные библиотеки».

2.2 Российский реестр электронных библиотек

Реестр российских проектов в области ЭБ к настоящему времени содержит информацию (включая промежуточные и итоговые отчеты) по приблизительно 220 проектам. Основным источником пополнения являются сведения, получаемые из РФФИ, однако любой желающий может зарегистрировать проект ЭБ в Реестре.

Реестр реализован на платформе IBM Lotus Domino, что в сочетании с оригинальной схемой метаданных, использованной при разработке форм для описания конкретного проекта, позволило обеспечить достаточно широкую функциональность при поиске и навигации.

Состав метаданных для описания проектов включает краткое описание ресурса (название, статус, аннотация, сетевые адреса для ознакомления с проектом), описание организаций – участников проекта (название, тип организации), блок классификаторов проекта для целей поиска (вид ресурса, типы материалов, язык, категории проекта, ключевые слова), контактную информацию и дополнительные сведения о проекте (включая планы, отчеты, технические записки и др., самостоятельно оформляемые авторами проекта с использованием html-разметки).

Российский реестр электронных библиотек реализован как двуязычный ресурс, предоставляющий одинаковую функциональность по описанию проектов, навигации и поиску информации как для российских, так и англоязычных пользователей.

В системе реализовано несколько уровней доступа и ролей пользователей. Авторы могут ввести информацию о проекте без прохождения процедуры аутентификации. Редактор (модератор) просматривает и публикует введенную информацию, либо перед публикацией запрашивает

дополнительные сведения о проекте. Редактирование и публикация проекта в Реестре не требует специальных знаний и сводится к заполнению веб-форм.

Пользовательский интерфейс Реестра дает возможность как осуществлять быструю навигацию и поиск необходимой информации, так и получить общее представление о структуре и качестве данной предметной области в России.

2.3 Научно-методический раздел

В настоящее время на Портале представлены следующие материалы:

- Открытое программное обеспечение для ЭБ;
- Профили стандартов ЭБ;
- Метаданные для ЭБ;
- Платформа XML.

2.3.1 Свободно распространяемое программное обеспечение

Поскольку развитие технологий ЭБ в мире происходит стремительными темпами, сейчас уже не составляет особой трудности найти программное обеспечение определенного типа и обойтись благодаря этому без собственных разработок функциональных компонентов программного обеспечения создаваемой электронной библиотеки.

На Портале представлены результаты реализации трех известных проектов по созданию платформ ЭБ:

- Greenstone Digital Library Software (<http://www.nzdl.org/>)
- e-Prints Archive Software (<http://www.eprints.org/>)
- Digital Library in a Box (<http://dlbox.nudl.org/>)

С помощью этих уже зарекомендовавших себя в практическом использовании программных пакетов пользователи Портала «Российские электронные библиотеки» могут в короткие сроки создать реально действующую ЭБ и начать ее использование.

2.3.2 Профили ЭБ

Проблемы интероперабельности и масштабируемости являются одними из ключевых при разработке и создании ЭБ. В этой связи особенно важно осмысленно подойти к выбору стандартов, которые будут заложены в основу принимаемых технических и технологических решений. Именно этой важной задаче посвящен подраздел по построению профилей ЭБ – в нем содержатся основные методические рекомендации и ссылки на конкретные хорошо себя зарекомендовавшие и широко используемые стандарты в данной области.

2.3.3 Метаданные в электронных библиотеках

В связи со стремительным расширением и эволюцией интернета проблема метаданных (во

всех ее аспектах) приобрела исключительную остроту и важность. Сказанное относится и к ЭБ, поскольку правильный выбор и корректное применение стандартов метаданных является одним из ключевых решений при разработке любой распределенной системы. Методический подраздел по метаданным на Портале содержит детальный обзор роли, видов и методов представления метаданных в электронных библиотеках.

2.3.4 Методические материалы по платформе XML

Созданный около пяти лет назад консорциумом W3C новый расширяемый язык разметки XML и разрабатываемый на его основе комплекс дополнительных стандартов не только становятся технологической платформой зарождающегося веба нового поколения и разработок качественно новых веб-приложений, но и используются в различных технологиях, не имеющих непосредственного отношения к среде веб. Один из важных классов веб-приложений составляют ЭБ. В проектах систем этого типа стандарты платформы XML находят все более широкое применение [5]. Об этом свидетельствует, в частности, существенно выросшее в последние годы количество поддерживаемых РФФИ проектов создания информационных ресурсов для поддержки фундаментальных исследований в различных областях знаний, в которых применяются технологии XML. Не случайно поэтому в данном методическом проекте важное место занимает разработка методических материалов, посвященных анализу возможностей и направлений использования стандартов платформы XML.

Созданные в рамках проекта методические материалы по платформе XML доступны на веб-портале «Российские электронные библиотеки». Среди них - аналитические обзоры, доклады, презентации и статьи, посвященные платформе XML, краткие описания конкретных стандартов, терминологические и другие материалы. В частности, приводится аналитический обзор, в котором рассматриваются концептуальные основы и функциональные возможности стандартов платформы XML, оцениваются их состояние и перспективы развития, обсуждаются возможные направления использования этих стандартов в разработках электронных библиотек. В посвященном XML подразделе портала помещена также презентация подготовленного одним из авторов данного проекта фрагмента доклада экспертов РФФИ, представленного на конференции RCDL-2002 [7], в котором анализируются поддерживаемые РФФИ проекты создания электронных библиотек и коллекций информационных ресурсов, а также роль стандартов XML в этих проектах.

В подразделе методических материалов по XML-платформе представлен также создаваемый глоссарий терминов стандартов платформы XML и ее окружения. Разработанная к настоящему времени

и версия глоссария содержит более 350 статей, в которых определяются термины стандартов XML, Namespaces in XML, XLink, XPointer, XPath, XSL, XSLT, XML-Signature и др., а также аббревиатуры, встречающиеся в спецификациях этих стандартов. Глоссарий содержит русскоязычные и англоязычные варианты определяемых терминов. Авторам неизвестны какие-либо другие глоссарии такого объема в данной области. Работа по упорядочению русскоязычной терминологии стандартов XML, привлекающих внимание большого круга специалистов, является, на наш взгляд, важной задачей, особенно в период, когда она только начинает формироваться.

Представляется также полезным методическим ресурсом представленный в рассматриваемом подразделе портала краткий аннотированный указатель стандартов платформы XML, в котором приводятся сведения о назначении более 20 важнейших стандартов платформы, состоянии их разработки и текущих версиях.

2.4 Ежегодные компакт-диски

Еще одним важным направлением методической работы является сбор, организация и публикация научной информации в области ЭБ. В рамках данного проекта такая деятельность протекает в форме выпуска ежегодных компакт-дисков, содержащих структурированную кумулятивную информацию о развитии технологий ЭБ в России практически с самого начала (первые материалы датированы 1997 годом). В частности, на компакт-диске содержатся материалы всех отечественных конференций по ЭБ.

2.5 Некоторые нерешенные проблемы

Нельзя не упомянуть и о некоторых нерешенных проблемах. В частности, несмотря на постоянные попытки, с трудом удается развивать коммуникативную составляющую портала. Попытка поддержания списка рассылки показала, что не все пользователи умеют пользоваться этой технологией. Кроме этого, появляется спам, с которым достаточно трудно бороться. На следующем этапе мы использовали форумы, которые, однако, не пользовались популярностью. В настоящее время в рамках проекта всем участникам сообщества ЭБ предоставляются сервисы электронных рабочих площадок, которые позволяют организовывать совместную работу по своим проектам.

3. Заключение

В целом, в настоящее время портал «Российские электронные библиотеки» представляет собой ценный информационный и методический ресурс, призванный помогать российскому сообществу специалистов в данной области.

Литература

- [1] Ершова Т.В., Хохлов Ю.Е. Межведомственная программа "Российские электронные библиотеки": подходы и перспективы // Электронные библиотеки - 1999 - Том 2 - Выпуск 2.
<http://www.elbib.ru/journal/1999/199902/ershova/ershova.ru.html>
- [2] Сюнтюрено О.В., Хохлов Ю.Е. Распределенные библиотечные сети и электронные библиотеки в России // Электронные библиотеки - 2000 - Том 3 - Выпуск 5.
<http://www.elbib.ru/journal/2000/200005/HS/hs.ru.html>
- [3] Портал «Российские электронные библиотеки» // <http://www.elbib.ru>
- [4] Электронные библиотеки. Электронный журнал.
http://www.elbib.ru/index.php3?env_page=journal/journal.ru.html
- [5] Когаловский М.Р. Стандарты XML и электронные библиотеки. Электронные библиотеки. – 2003. - №2.
<http://www.elbib.ru/journal/2003/200302/kogalovskii/kogalovskii.ru.html>
- [6] Вольфенгаген В.Э., Забродин А.В., Когаловский М.Р., Плечова О.А., Томилин А.Н., Шнитман В.З. Создание и развитие Российских информационных, вычислительных и телекоммуникационных ресурсов для поддержки фундаментальных научных исследований (анализ результатов работ, поддержанных грантами РФФИ). Труды Четвертой Всероссийской научной конференции «Электронные библиотеки: перспективные методы и технологии, электронные коллекции». Том 1. Дубна, 2002.

Methodical Web Resource Devoted to Digital Libraries

Akimov S.I., Arnautov S.A., Boichenko A.V.,
Ershova T.V., Kapustin D.V., Kogalovsky M.R.,
Serebrjakov V.A., Filinov E.N., Xoxlov Ju.E.

Institute of the Information Society – Russia
mail@iis.ru

Most important results of project supported by RFBR under grants 98-07-91120 and 01-07-90444 and devoted to methodical web resource for developers of fundamental scientific digital libraries are presented. Brief descriptions of all sections of “Russian Digital Libraries” portal and other activities are given.