

Разработка цифрового фонда исторических источников

Дерюгин Даниил Федорович¹, Туголуков Александр Викторович², Овечкин Никита Дмитриевич³

1 - Бурятский государственный университет, Улан-Удэ, Россия; 2 - Бурятский государственный университет, Улан-Удэ, Россия; 3 - Бурятский государственный университет, Улан-Удэ, Россия

E-mail: dandwor@gmail.com

Проблема сохранения исторических источников имеет первостепенную важность для научного сообщества, так как их применение достаточно широко: проекты по сохранению исчезающего культурного наследия; проведение исторических, источниковедческих и культурологических исследований. Создание специфических условий хранения только откладывает их полную утрату и затрудняет к ним доступ заинтересованных лиц, что замедляет и снижает качество исследований. Именно поэтому создание цифрового фонда исторических источников так необходимо.

В рамках проекта Госзадание №3797 "Археографические и IT методы в исследованиях частных архивов байкальского региона: создание цифрового фонда исторических источников" авторами заявлен ряд задач. Одной из основных задач из заявленных в проекте является разработка информационного ресурса — цифрового фонда исторических источников.

Проект направлен на поиск, выявление, исследование, оцифровку и размещение на специально созданном портале ценных исторических источников по истории Байкальского региона, а также на проведение комплекса источниковедческих исследований для научной оценки архивов.

Первостепенной задачей, поставленной перед коллективом авторов, являлась задача разработки цифрового фонда исторических источников — портала, на котором будут размещаться документы, книги, фотографии и другие исторические источники информации.

Авторами сформулированы требования к функциональным возможностям разрабатываемой системы.

Система должна обеспечивать:

- размещение источников в виде изображений в максимально возможном разрешении;
- предоставление различной метаинформации об источнике — тип, дата издания, аннотация, язык и т.д.;
- настраиваемый поиск по указанным метаданным;
- удобный просмотр как на десктопах, так и на мобильных устройствах;
- гибкая система авторизации — доступ определенных пользователей к определенному функционалу проекта .

Учитывая современные методики проектирования сложных систем необходимо предъявить следующие требования к проектированию и разработке подобной системы:

- итерационный подход к разработке системы;
- документирование программного кода;
- максимальная независимость от платформы;

- использование шаблонов проектирования для создания ортогонального программного кода.

Ввиду особенностей задачи необходимо выделить следующие части системы:

1) База данных - сервер базы данных, СУБД с поддержкой SQL (MySQL);

2) Сервер хранения изображений - ввиду потенциального объёма базы изображений в перспективе необходимо рассматривать возможность хранения изображений на отдельном сервере;

3) Механизм передачи - в случае выделения отдельного сервера для хранения изображений может потребоваться разработка дополнительных модулей/специального программного обеспечения для работы с этим сервером (в частности для загрузки материалов на сервер).

Структура базы данных должна позволить реализовать весь функционал, заложенный в описанных модулях. Функционал, описанный в модулях «Аутентификация и авторизация», «Информационный ресурс» является стандартным и будет реализован при помощи имеющейся структуры БД (стандартная база easy Yii и стандартная таблица пользователей/статусов). Для модуля «База данных материалов» необходимо разработать структуру базы данных. При разработке базы данных необходимо учитывать, что в базе будет храниться большое количество материалов с разным набором полей-характеристик. Данную проблему предлагается решить следующим образом: выделить общие параметры для всех материалов (дата публикации, описание) и сформировать соответствующую таблицу. Информацию (общую) обо всех материалах хранить в этой таблице, специфическую информацию по каждому материалу вынести в отдельную таблицу и хранить в ней. Соответствующие записи связать при помощи внешнего ключа.

Анализ параметров материалов выделенных экспертами говорит о том, что в базе данных будет большое количество различных таблиц — справочников: авторы, местоположение (районы/населённые пункты), форматы книг, жанры (книг, манускриптов и тд), текущее состояние материала и т.д.

Создание справочников необходимо как с точки зрения удобства поиска и добавления информации, так и с точки зрения элементарного выполнения требований нормальных форм. При ссылки на справочники будут присутствовать как в виде внешнего ключа, так и в виде таблицы пересечений. Применение таблицы пересечений в частности понадобится при связывании материала со справочником авторов в случае, когда у материала (например, у книги) несколько авторов.

В настоящее время достигнуты следующие результаты: разработана архитектура информационной системы, удовлетворяющая выдвинутым требованиям, разработана структура базы данных, позволяющая хранить нужные данные. Реализованный прототип портала представляет собой информационный ресурс с базой данных материалов. Введение в эксплуатацию прототипа позволит выявить проблемы и продумать их решения.