

БИБЛИОТЕЧНАЯ ПОДСИСТЕМА РАБОТЫ С ПОЛНОТЕКСТОВЫМИ ЭЛЕКТРОННЫМИ ДОКУМЕНТАМИ

Д. Е. Храбров

*Гомельский государственный технический университет
имени П. О. Сухого, Беларусь*

Научный руководитель Е. В. Коробейникова

Автором был разработан программный комплекс, предназначенный для автоматизации работы библиотекаря и издателя литературы. Данный программный продукт позволяет производить учёт и регистрацию имеющихся бумажных изданий. Основной функцией является поиск. В минимальном режиме поиск происходит по шести полям: библиотечный номер, автор, название, кафедра, год, ключевые слова. Это основные поля поиска по изданиям. Для более удобного поиска по изданиям можно настроить опции поиска. Пользователю их достаточно настроить один раз и опции автоматически будут устанавливаться в нужные значения при последующих поисках (для реализации была использована технология cookies). В опциях можно найти: метод сравнения по полям поиска, сортировка по полю и отображаемые поля, т. е. вывод результата почти полностью контролируется пользователем и может значительно облегчить поиск нужных изданий.

Вывод результатов поиска организован постранично. Это позволяет пользователю программного комплекса экономить своё личное время при внимательном просмотре списка найденной литературы. Также это частично снижает нагрузку на сервер, т. к. не нужно обрабатывать все найденные поля, а только их часть.

Также программный комплекс имеет свою smarty-подобную систему шаблонов, что позволяет не прикрепляться к какому-либо внешнему виду или структуре дизайна, а очень гибко и просто изменять её. Шаблоны максимально стандартизированы, что делает интерфейс интуитивно понятным, а использование системы становится простым и не требующим временных затрат на обучение использованию системой.

Кроме пользовательской части программный комплекс имеет администраторскую панель. В ней имеется чёткое разграничение прав пользователей и строгая их аутентификация. Это необходимо для обеспечения безопасности. Имеется 4 группы пользователей: библиотекарь, сотрудник Издательского центра, администратор и супер-администратор. Пользователь со статусом «супер-администратор» имеет полные права: управлять записями и пользователями, смотреть журнал действий пользователей и т. п. Человек со статусом «администратор» имеет те же права, что и супер-администратор, но не может управлять остальными пользователями. «Сотрудник ИЦ» может добавлять новые записи и редактировать свои. «Библиотекарь» может редактировать только поле «Библиотечный номер».

Пользовательский и администраторский интерфейс также отличаются. Например, человеку со статусом «администратор» в подробном просмотре конкретного издания кроме данных самого издания также доступен краткий журнал действий над этим изданием. Также появляется ссылка «Редактировать». Это позволяет интегрировать администраторскую панель в основной интерфейс и не приучать администрато-

торам к новому и непонятному интерфейсу, что улучшает качество работы администраторов и уменьшает вероятность их ошибки из-за непонимания чего-либо.

Все действия пользователей подробнейшим образом журналируются. В журналы действий записывается: уникальный ID пользователя, по которому можно узнать имя, e-mail и т. д.; название таблицы, которая изменялась; дата запроса (с точностью до секунды); полный текст запроса. Таким образом, человек со статусом «администратор» и выше может узнать, кто, что и когда делал и получить подробные данные по этому действию.

В программном комплексе также есть система предупреждения об опасностях или попытках взлома. Если какое-либо действие будет рассмотрено системой как опасное, то о нём будет немедленно сообщено супер-администраторам, которые должны принять соответствующие меры. Это увеличивает безопасность системы, т. к. большое количество взломов в сетях совершаются не из-за каких-либо неправильных действий администратора, а из-за несвоевременного обнаружения атаки.

Для обычного пользователя программного комплекса не нужна регистрация пользователя, как это нужно в большинстве современных интернет-базируемых систем. Можно непосредственно приступать к полнофункциональной работе, не тратя времени на регистрацию и на каждодневный ввод своего логина и пароля.

Высокая степень расширяемости и универсальности программного комплекса – один из его основных плюсов. Например, для того, чтобы скрипт начал использовать дополнительное поле в БД – достаточно его создать в БД и дописать его в конфигурационный файл (где указать его имя в БД, тип и название). Тем самым это поле автоматически добавится в интерфейсы добавления, редактирования, поиска по изданиям и прочим.

Изменять код в соответствии с пожеланиями пользователя тоже не составляет труда. Именно это и делает систему уникальной и динамичной. Большинство запросов пользователей можно реализовать за несколько минут и потом почти мгновенно добавить к программному комплексу. Также в этих целях была использована модульная структура – если выйдет из строя один компонент системы, это вовсе не означает выход из строя другого компонента как следствия. Почти все модули полностью самостоятельны и общей точкой объединения всех модулей чаще всего является только конфигурационный файл.

Планируется расширение программного комплекса с «электронной библиотеки» до «системы образования», т. е. объединить в одном удобном интерфейсе все разрозненные базы данных вуза и сделать их реально полезными и используемыми. В конечном итоге пользователь сможет не только просматривать и качать литературу, но и получать задания на текущий семестр для своей конкретной группы либо лично для себя (по номеру зачётной книжки), получать списки экзаменов и зачётов на текущий семестр, получать списки литературы.

Скрипт электронной библиотеки ГГТУ им. П. О. Сухого – мощный скрипт, написанный на PHP, с использованием драйвера соединения с БД, что позволяет использовать большинство SQL баз данных. А именно: db2, msaccess, mssql, mssql-odbc, mysql, oracle и postgres7. Также активно использовалась технология cookies. В дизайне использованы HTML и CSS.

Написан с использованием только открытых технологий: в качестве операционной системы была использована Gentoo Linux (на сервере – ASP Linux); в качестве веб-сервера – Apache (opensource); редактор исходных кодов – Kate, который входит в состав opensource пакета KDE; графический редактор – GIMP (opensource); как основная база данных была избрана MySQL (opensource); драйвер для соединения с БД разработан командой phpbb-group и также имеет открытые исходные коды.