

РАСШИРЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ DOMIC+

Сафронов А. В.

Ключевые слова: DOMIC, DOMIC+, система дистанционного обучения, PHP, веб-приложение

О проекте

Информационно-образовательная среда «DOMIC» была разработана в 2005 году в Восточно-сибирской академии образования к.ф.-м.н. доцентом Балюком А.С. на кафедре математической информатики (с 2015 года кафедра алгебраических и информационных систем ИГУ) [1]. С тех пор система активно используется кафедрой более 19 лет для ведения образовательного процесса.

В данной системе интерфейс как преподавателей, так и студентов достаточно неудобен в связи с многочисленными переходами между страницами, а также есть определенные проблемы с безопасностью данных в системе. Так как система уже довольно старая, появилось желание и необходимость разработать новую.

Для разработки серверной части был выбран язык программирования PHP и фреймворк Laravel, а также СУБД MySQL. Разработка была начата в июне 2023 года.

С февраля 2024 года система используется для ведения курсов. В апреле 2024 года DOMIC+ был представлен на научной конференции ИМИТ ИГУ. Статья о нем была опубликована в «Вестник ИГУ» [2]. Однако за последний год в системе произошел ряд крупных изменений.

Основные нововведения

1. Внедрение в клиентскую часть фреймворка Vue.js. Изначально все страницы были написаны с помощью Blade-шаблонов и jQuery.
2. Интеграция расписания ИМИТ посредством получения данных по API.
3. Реализован поиск, фильтрация и сортировка файлов в хранилище файлов.
4. Добавлены папки для файлов в хранилище.
5. Разработаны предпросмотр и редактор файлов в хранилище (текстовые файлы и файлы с исходным кодом).
6. Реализован мессенджер для общения пользователей.

7. Разработан модуль проверки знаний.

Импорт курсов из ИОС «DOMIC»

Самой главной новой функциональностью стал импорт курсов из ИОС «DOMIC» для того, чтобы преподавателям не нужно было создавать уже существующие курсы. Но для его реализации пришлось разработать внешние страницы.

Многие учебные единицы в ИОС DOMIC содержат в себе некоторые HTML-страницы с собственными стилями и скриптами. Для импорта курсов нужно было реализовать возможность добавлять эти материалы.

Помимо этого на сервере DOMIC у каждой единицы есть папка, в которой лежит ее содержимое. Нужно было сделать так что, если преподаватель загрузит эти файлы в DOMIC+ и прикрепит их в учебную единицу, они корректно отображались в системе без изменений исходных файлов.

Затем нужно было непосредственно получать данные структуры курсов. Для этого на сервере DOMIC были добавлено 6 MySQL процедур, а также специальный пользователь, который может их вызывать.

После этого был реализован гибкий интерфейс для преподавателей чтобы выполнять импорт курсов из старой системы в новую.

Использование системы

Сейчас система активно используется некоторыми преподавателями:

- Попова В.А.: Разработка веб-приложений, Разработка веб-сервисов, Веб-программирование на стороне клиента, Управление ИТ-сервисами и контентом
- Зинченко А.С.: Введение в информационный поиск, Информационно-аналитические и поисковые системы, Очистка данных
- Колпакиди Н.Л.: Производственная практика, Стандартизация, сертификация и управление качеством ПО, Компьютерное зрение, Компьютерная графика
- Ильин Б.П.: Компьютерные издательские системы
- Казимиров А.С.: Машинное обучение, Глубокое обучение

За 2024 год в системе было проведено 16 курсов и было подписано 269 студентов.

Список литературы

1. Мадьяров А.И. Система дистанционного образования «DOMIC». // Вестник Бурятского государственного университета. 2007. С. 68-72.
2. Сафронов А.В. Разработка информационно-образовательной среды DOMIC+ // Вестник Иркутского университета. 2024. С. 43-44.