

Для реализации парсинга использовался язык Python с библиотекой BeautifulSoup, которая позволяет извлекать структурированные данные из HTML-кода. В качестве тестового примера был рассмотрен сбор цен на автомобили с нескольких интернет-магазинов. Алгоритм включал следующие этапы: загрузка страницы, извлечение необходимых элементов, обработка данных с последующим сохранением в файл.

Результаты тестирования показали, что автоматизированный парсинг позволяет значительно сократить время на сбор данных и обеспечить актуальность информации. Для обхода защиты от парсинга на динамичных страницах использовалась библиотека Selenium, можно так же использовать библиотеку Scrapy. Автоматизированный сбор данных обеспечивает не только скорость, но и точность анализа, что важно при отслеживании изменений цен.

В дальнейшем возможно расширение проекта путем внедрения машинного обучения для прогнозирования изменений цен на основе собранных данных, это позволит повысить точность анализа.

В. А. Лисичкин, В. А. Короткевич
(ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ РАСПИСАНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДАННЫМ 1С «УНИВЕРСИТЕТ»

В настоящее время сотрудники деканатов факультетов вводят расписание учебных занятий в базу данных 1С-8 «Университет». Одновременно с этим сотрудники вручную формируют файлы с расписаниями в виде Excel или PDF-документов для последующей печати и выкладывания на сайты факультетов. Реализованные в данной работе приложения обеспечивают автоматизацию построения таких документов, а также визуализацию расписания на сайте университета с прямым использованием данных из системы 1С-8 «Университет».

Были разработаны три приложения, которые решают задачи визуализации и управления расписанием:

– веб-приложение на Django: позволяет пользователям просматривать расписание в удобных форматах: по текущей неделе, ближайшим занятиям или другим параметрам. Приложение полно-

стью построено на архитектурном паттерне MVC, что делает его хорошо структурированным и легким в сопровождении;

– десктопное приложение на PySide6: разработано для автономной работы с расписанием и позволяет форматировать данные из базы данных в Excel-файлы, сохраняя удобную и читаемую структуру. Для реализации использованы библиотеки `openruhl` и `SQLAlchemy`. Приложение обеспечивает возможность работы с расписанием даже в офлайн-режиме;

– веб-сайт на Flask: приложение предназначено для удобного отображения расписания занятий как для учебных групп, так и для преподавателей. Расписание представлено в визуально понятном виде: текущий день недели выделяется подсветкой, а недели, расположенные выше и ниже черты, дополнительно отмечаются жирным шрифтом в соответствии с текущей датой. При разработке приложения были использованы такие инструменты, как фреймворк Flask для создания серверной части и библиотека SQLAlchemy для работы с базами данных.

База данных 1С-8 «Университет» расположена на MS SQL Server, для получения информации о расписании занятий реализованы соответствующие представления и хранимые процедуры.

В. Н. Литвинович, Д. С. Кузьменков
(ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ИГРОВОГО ПРИЛОЖЕНИЯ „MATH WATER“ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ UNITY И C#

Игровое мобильное приложение „Math Water“ представляет собой увлекательный и инновационный способ обучения математике через игру. Главная цель игрока – перемещать воду из одного сосуда в другой, чтобы достичь определенного уровня воды. Эта задача требует не только знаний о правилах переливания [1], но и стратегического мышления.

Одной из ключевых особенностей игры является разнообразие уровней сложности. Каждый уровень предлагает уникальные задачи, требующие от игрока применения логики и математических расчетов для достижения успеха. Игрокам предстоит решать головоломки, ос-