

А. В. Мостовцов, В. Н. Леванцов

(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ СОСТАВЛЕНИЯ РАСПИСАНИЯ ТЕЛЕВЕЩАНИЯ

В процессе работы современных телекомпаний часто встаёт проблема составления расписания вещания. При этом необходимо учитывать множество факторов, таких как класс телепрограммы, возрастная категория, длительность и многие другие. Несмотря на то, что задачи составления расписаний достаточно глубоко рассматривались отечественными и зарубежными учеными, и результаты их исследований достаточно полно изложены в литературе, на практике расписание составляют, как правило, вручную. Эффективность составления расписания зависит от большого количества факторов, а известные методы предлагают решение лишь частных задач, общее решение задач теории расписания отсутствует.

В свое время был сформулирован класс так называемых слабо формализованных задач (задачи, которые нельзя решить без участия эксперта в данной области) теории расписаний, для решения которых не найдено эффективных алгоритмов решения. Именно к таким задачам можно отнести большинство реальных задач производственного планирования.

При этом нужно учесть, что в последнее время появилось достаточно много мощных программных и аппаратных средств (языки программирования высокого уровня, современные персональные компьютеры), резко расширяющих возможности разработчиков методов решения задач календарного планирования. Но, тем не менее задача составления оптимального расписания на основе множества факторов остаётся не решаемой, этот факт подтверждает актуальность проделанной работы.

В результате проделанной работы была разработана автоматизированная система составления расписания вещания мировых телеканалов. Данная автоматизированная система полностью удовлетворяет всем тем требованиям, которые были поставлены на этапе формирования технического задания.

В процессе анализа и разработки алгоритмов, на реальных примерах было получено подтверждение сложности решения задач составления расписания. Также на практике были применены многие алгоритмы не только изученные в процессе обучения, но и ранее не рассматриваемые в курсе обучения.

Для реализации автоматизированной системы была применена трёхуровневая архитектура (браузер, Web-сервер IIS, СУБД MS SQL Server) сбора и анализа данных. Применение данной архитектуры позволило обеспечить быстрое внедрение системы, а также, при необходимости, позволит быстро внедрять новые возможности и расширять существующие компоненты без необходимости каких-либо действий со стороны пользователей системы.

Разработанная автоматизированная система построена по модульной архитектуре, что позволяет не только расширять существующие компоненты (модули), но и внедрять новые. Данная возможность является очень важной для данной системы в силу специфики и непостоянства данных рассматриваемой предметной области.

Интерфейс пользователя выполнен, основываясь на современном подходе к реализации систем данной предметной области, благодаря чему был обеспечен не только низкий порог вхождения пользователей, но и удобная работа для профессионалов в области ИТ-технологий. Применение технологии асинхронной загрузки данных позволило построить более быстрый и отзывчивый интерфейс пользователя, что, несомненно, влияет как на комфорт работы пользователя, так и на скорость выполняемых им работ.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что разработанная автоматизированная система позволяет быстро решать задачи импорта, анализа, составления, совмещения и экспорта расписания вещания, что, несомненно, повышает экономическую эффективность работы соответствующих отделов телекомпаний. Данная автоматизированная система может быть применена в соответствующих отделах телекомпаний любого уровня.