

В. С. Макаренко, Л. И. Короткевич
(ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПОСЕЩАЕМОСТИ ЗАНЯТИЙ СТУДЕНТАМИ ВУЗА

Организация эффективного учебного процесса в вузе предполагает контроль посещаемости занятий студентами. Традиционные методы ручного контроля посещения занятий с использованием бумажных журналов студенческих групп являются затратными по времени, особенно на факультетах с большим количеством студентов, а также могут быть подвержены ошибкам из-за человеческого фактора. В этой связи возникает необходимость в разработке автоматизированных средств контроля посещаемости, способных обеспечить простой, точный и надежный учет присутствия студентов на занятиях.

В настоящее время во многих вузах установлены турникеты и внедрены системы контроля доступа в вуз. Данные из таких систем можно использовать в программных системах, автоматизирующих контроль посещения занятий студентами вуза.

Разработанное приложение для контроля посещаемости занятий студентами вуза позволяет загрузить расписание занятий студенческих групп, а затем синхронизировать его с данными из системы контроля доступа в вуз о входах и выходах студентов из учебных корпусов.

Приложение имеет удобный интерфейс, наглядно демонстрирует процент студентов, присутствующих на каждой паре занятий в течение выбранной недели. Для каждой пары можно узнать подробную информацию о занятии (предмет, преподаватель, место проведения), а также о присутствующих и отсутствующих на паре студентах.

В разработанном приложении реализована функциональность для анализа посещаемости занятий студентами вуза. Можно получить различные статистические данные для выбранного факультета, для выбранной группы или выбранного студента.

Для удобства пользователей приложение позволяет формировать разнообразные печатные документы о посещаемости занятий студентами вуза с несколькими уровнями детализации информации.

Разработка приложения выполнена на языке C# в среде разработки Visual Studio. В качестве сервера баз данных используется система управления базами данных Microsoft SQL Server. Часть логики приложения реализована на сервере баз данных на языке Transact-SQL в виде хранимых процедур и функций.

В. В. Масюкевич

(ГрГУ имени Янки Купалы, Гродно)

ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ АЛГОРИТМА РАСПОЗНАВАНИЯ РУКОПИСНЫХ ЦИФР

В современном мире задачи по анализу изображений находят широкое применение. Например, в медицине: во многих случаях компьютеры замечают вещи, которые пропускают даже самые опытные врачи. Также распознавание объектов в автомобилях – это необходимая часть систем безопасности ADAS. Для анализа изображений используются различные методы, в том числе с применением нейронных сетей.

В данной работе были получены практические результаты в области анализа изображений и, в частности, распознавания рукописных цифр [1]. Был проведен сравнительный анализ алгоритмов распознавания на основе различных нейронных сетей: прямого распространения, сверточных и рекуррентных [2]. Выбран лучший алгоритм, который далее был реализован на языке программирования JAVA.

В результате, разработанное приложение позволяет в реальном времени распознавать и отображать наиболее вероятную, изображенную на картинке, цифру (рисунок 1).



Рисунок 1 – Пример работы программы