

то в файле манифеста необходимо заранее прописать пару строк, открывающих права доступа. Чтобы получить данные необходима также предварительно создать *layout* помещенным в него *textView*, сюда мы будем получать данные с сайта. В файле *java* необходимо создать метод, который будет запрашивать данные, также добавить метод, в котором будет создан документ и используется конструкция *try...catch*, которая перехватывает ошибки. В блок *try* в документ поместить ссылку на сайт и название класса откуда берутся данные. После почистить наш *textView*, чтобы впоследствии заполнить. А далее в цикле *foreach*, аналог цикла *for*, поместить полученные данные в необходимый элемент.

Результаты проделанной работы можно посмотреть, запустив встроенный эмулятор android устройства, нажав на кнопку *run*, или воспользоваться имеющимся устройством, подключив его при помощи *usb*-кабеля.

УДК 324.679

Студ. Ю. С. Богдан

Науч. рук. доц. Н.А. Жилияк

(кафедра информационных систем и технологий, БГТУ)

## **ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ УЧАЩИХСЯ**

Под тестами понимаются стандартизированные задания, предназначенные для проверки знаний, умений, профессиональной подготовки во всех областях.

Для любого образовательного процесса важен вопрос проверки знаний. Тесты получают все более широкое распространение в современном процессе образования. Точность и объективность результатов тестирования являются основой их применения.

На сегодняшний день тесты активно используются в сфере образования как универсальное средство проверки знаний и умений, профессиональной подготовки во всех областях. Тесты принято разделять на тесты по итогам обучения и тесты способностей.

*Тесты по итогам обучения* или тесты знаний оценивают степень усвоения школьной программы, информированности или сформированности навыков выпускников. Эти тесты в значительной степени ориентированы на проверку фактических знаний и навыков по отдельному предмету или группе предметов. Они призваны оценить и количество, и качество усвоенных знаний в соответствии с той программой, по которой изучался данный предмет. В связи с этим состав-

вители стараются включать туда задания, проверяющие усвоение максимума этих знаний на разных уровнях.

*Тесты готовности* (или тесты способностей) дают информацию для прогноза успешности обучения абитуриента в конкретном или любом вузе и в большей степени призваны оценить работу человека «здесь и сейчас» в некой определенной познавательной или психомоторной области. Они ориентированы на выявление потенциальных способностей человека в специализированной деятельности и в условиях ограниченной информации. Задача подобных тестов не оценить прошлые успехи, а составить картину о возможностях его /е□ обучаемости в данной области.

*Тесты по итогу обучения* активно используются в нашей стране в школьной системе образования. Централизованное тестирование призвано выявить фактический уровень знаний выпускников.

В 21-ом веке компьютеры плотно вошли в нашу жизнь и изменили все сферы нашей жизнедеятельности. Сфера образования не стала исключением, в ней активно применяются современные технологии.

В современных системах образования широкое распространение получили универсальные офисные прикладные программы и средства *информационных и коммуникационных технологий* (ИКТ): текстовые процессоры, электронные таблицы, программы подготовки презентаций, системы управления базами данных, органайзеры, графические пакеты и т.п.

С помощью сетевых средств ИКТ становится возможным широкий доступ к учебно-методической и научной информации, организация оперативной консультационной помощи, моделирование научно-исследовательской деятельности, проведение виртуальных учебных занятий (семинаров, лекций) в реальном режиме времени.

Учитывая тенденцию к распространению электронных средств в образовании, мы разработали программный продукт, который будет востребован среди учащихся и преподавателей, а ускорит и улучшит процесс образования.

Программный комплекс состоит из нескольких отдельных приложений, реализующих возможности создания и редактирования тестов для преподавателей, а так же позволяющий организовать процесс тестирования учащихся.

**Server** — Серверное приложение, предназначенное для создания и редактирования тестов, обработки данных полученных от клиентских приложений. Приложение реализовано на платформе .NET, посредством языка C#.

**Client** — Клиентское приложение, предназначенное для выполнения тестов учащимися и обеспечивающее связь с Server. Приложение реализовано на платформе .NET, посредством языка C#.

Результатом нашей работы является программный продукт, удовлетворяющий современным требованиям процесса тестирования учащихся в учреждениях образования.

Наша программа имеет интуитивно понятный интерфейс, благодаря чему никого дополнительного обучения пользованию нашей программой не требуется. Также наша программа максимально оптимизирована и может быть использована на компьютерах с любыми характеристиками. Наша программа позволяет учителю давать домашние задания в виде тестов, а ученикам на дому проверять насколько они усвоили материал. Таким образом, наша программа выделяется своей востребованностью и актуальностью.

УДК 624.679

Маг. А. Д. Новицкая

Науч. рук. доц. Н. А. Жилияк

(кафедра информационных технологий, БГТУ)

## МЕТОДЫ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ

Теория распознавания образа – раздел информатики и смежных дисциплин, развивающий основы и методы идентификации предметов, явлений, процессов, которые характеризуются конечным набором некоторых свойств и признаков [1].

В большинстве случаев, когда нужно простое сравнение двух достаточно похожих фрагментов изображения его реализуют через их ковариацию. На примере этот метод можно представить следующим образом: изображение, содержащее искомый образец передвигается по координатам  $X$ ,  $Y$  по изображению, в котором осуществляется поиск. Работа алгоритма считается успешной, когда находится такая точка, где отличие искомого образца от изображения, в котором производился поиск, достигает своего минимума [2].

$$\sum_{i=0}^{i < W, j < H} [I(x + i, y + j) - J(i, j)],$$

где  $I$  – изображение, в котором производится поиск;  $J$  – образец для сравнения;  $W$ ,  $H$  – ширина и высота образца (в пикселях);  $x$ ,  $y$  – координаты текущего пикселя изображения, в котором происходит поиск.

Этот способ быстр в реализации и интуитивен. Однако у него есть свои недостатки: