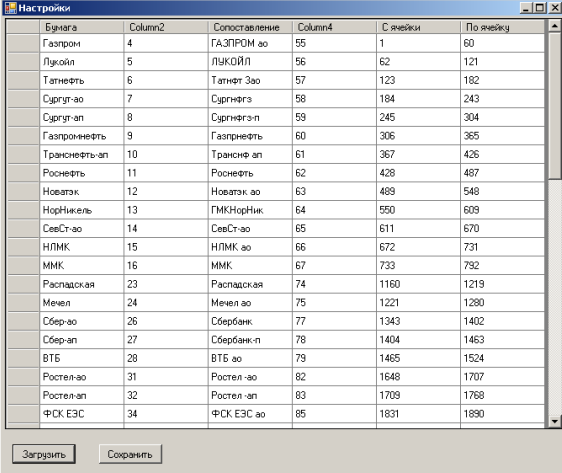


### Настройка загрузки данных

Для выставления заявок программа использует данные из внутренней расчётной системы предприятия. Для каждой ценной бумаги зарезервированы строки в документе Excel. Чтобы просмотреть, отредактировать сопоставления ценных бумаг и строк, пользователю необходимо выбрать в меню, находящемся в правой верхней части формы пункт Настройки -> Загрузить настройки. Откроется форма настроек, позволяющая загрузить данные о сопоставлениях из файла, отредактировать, добавить, удалить и сохранить в файл (рис. 3).



Бумага	Column2	Сопоставление	Column4	С.ячейки	По ячейку
Газпром	4	ГАЗПРОМ.ао	55	1	60
Лукойл	5	ЛУКОЙЛ	56	62	121
Татнефть	6	Татнефть.ЗАО	57	123	182
Сургут-ао	7	Сургутнефтегаз	58	184	243
Сургут-ап	8	Сургутнефтегаз-п	59	245	304
Газпромнефть	9	Газпромнефть	60	306	365
Транснефть-ап	10	Транснефть-ап	61	367	426
Роснефть	11	Роснефть	62	428	487
Новатек	12	Новатек.ао	63	489	548
Норникель	13	ГМК Норникель	64	550	609
СевСт-ао	14	СевСт-ао	65	611	670
НЛМК	15	НЛМК.ао	66	672	731
ММК	16	ММК	67	733	792
Распадская	23	Распадская	74	1160	1219
Мечел	24	Мечел.ао	75	1221	1280
Сбер-ао	26	Сбербанк	77	1343	1402
Сбер-ап	27	Сбербанк-п	78	1404	1463
ВТБ	28	ВТБ.ао	79	1465	1524
Ростел-ао	31	Ростел.ао	82	1648	1707
Ростел-ап	32	Ростел-ап	83	1709	1768
ФСК ЕЭС	34	ФСК ЕЭС.ао	85	1831	1890

Рис. 3. Форма настроек

Пользователь может получить информации о работе программы, нажав в меню, находящемся в правой верхней части формы пункт Помощь -> Справка.

## МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА

Пилецкая А.Ю., Кошмелев А.А.

Научный руководитель: Фадеев А.С., доцент каф. АиКС

634050, Россия, г. Томск, пр-т Ленина, 30

E-mail: E-mail: ayp@tpu.ru

### Введение

Во многих городах с развитой транспортной системой существует проблема контроля над должным исполнением своих обязанностей перевозчиками.

Установка на каждой единице транспорта автоматизированной системы контроля может не дать желаемых результатов по двум причинам:

1. Система в полной мере не может оценить все проверяемые параметры.

2. Установка системы не всегда целесообразна. Например, перевозчик, имеющий в своем парке 2...3 единицы транспорта, не станет устанавливать дорогостоящую автоматизированную систему.

Исходя из этого, оптимальным способом контроля является использование контролеров.

### Заключение

Разработка приложения в рамках прохождения производственной практики была разделена на несколько этапов в зависимости от поставленных задач: разработка алгоритмов работы с заявками, создание интерфейса пользователя. Приложение прошло опытное тестирование и внедрено на предприятии в 2013 году. Разработанная система отвечает поставленным задачам и требованиям. Скорость выставления заявки трейдером увеличилась в 20 раз. Приложение может быть использовано торговыми роботами для работы с заявками на бирже.

### Литература

1. Программный комплекс QUIK [Электронный ресурс] – 2012 – Режим доступа: <http://www.quik.ru/>, свободный.

2. Библиотека MSDN [Электронный ресурс] – 2013 – Режим доступа: <http://msdn.microsoft.com>, свободный.

3. Молчанов В.В. «Практика программирования на C# для Windows и Web в Microsoft Visual Studio» [Электронный ресурс]. – 2004. – Режим доступа: [http://wladm.narod.ru/C\\_Sharp/index.html](http://wladm.narod.ru/C_Sharp/index.html), свободный.

4. Бесплатная платформа для торговых роботов [Электронный ресурс] – 2012 – Режим доступа: <http://stocksharp.com/>, свободный.

5. Автоматизация торгового процесса [Электронный ресурс] – 2012 – Режим доступа: <http://forexsystems.ru>, свободный.

Однако для полноты данных и их достоверности необходимо упростить и оптимизировать работу контролеров, при этом уменьшить погрешность наблюдений и влияние человеческого фактора на результаты.

Для автоматизации процесса контроля пассажирского транспорта в г. Томске предложено использовать современные мобильные устройства: смартфоны и планшеты со специальным программным обеспечением.

Таким программным обеспечением является специально разработанная программа «Терминал для контроля транспорта» для мобильной платформы Android. Она позволяет облегчить работу контроллера и обеспечить целостность проверки автотранспорта.

### Схема работы терминала

Работа терминала основана на взаимодействии локальной базы данных устройства с удаленной базой данных. Схема взаимодействия представлена на рисунке 1.

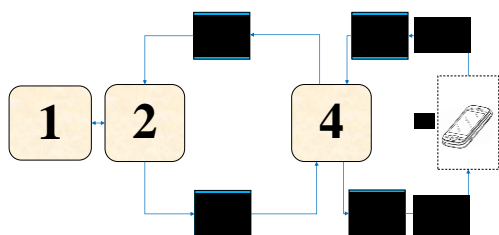


Рис. 1. Схема взаимодействия терминала на мобильном устройстве с удаленной базой данных: 1 – сервер базы данных, обеспечивающий работу центральной базы данных; 2 – сервер доступа к базе данных – служба доступа; 3 – сообщения в формате XML, передающиеся по протоколу SOAP; 4 – сервер внешних служб, с которым непосредственно взаимодействует терминал на мобильном устройстве; 5 – запросы в форме JSON, передающиеся по протоколу HTTP

Наибольший интерес представляет архитектура мобильного приложения и его функциональные возможности.

### Архитектура приложения

Ключевой момент работы приложения – взаимодействие с локальной базой данных приложения.

Для работы с базой данных используется ORM-подход (object-relational mapping) – объектно-реляционное отображение. Согласно этому методу, в коде программы создаются классы, которые являются отображением таблиц в базе данных. Манипулируя объектами классов, можно вносить изменения в базу данных [1].

Механизм, обеспечивающим синхронизацию объектов класса с записями в таблице, является Data Access Object (DAO) – объект доступа к базе данных. DAO используется для абстрагирования и инкапсуляции доступа к источнику данных. Схема взаимодействия клиента и источника данных при помощи DAO представлена на рисунке 2 [2].

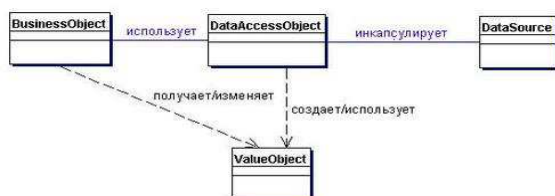


Рис. 2. Диаграмма классов, представляющая взаимоотношения в шаблоне DAO

Например, существует класс Parameter, поля которого повторяют атрибуты записи в базе данных, и класс ParametersDAO, в котором описан

метод addAll, принимающий в качестве атрибута список объектов класса Parameter и содержащий в себе метод createlfNotExists. Данный метод содержится в пакете com.j256.ormlite.dao, в котором реализован интерфейс DAO [3].

При вызове метода addAll произойдет автоматическая передача списка параметров в базу данных.

### Функциональные возможности приложения

#### 1. Авторизация пользователя.

Вводится имя пользователя и пароль пользователя (рис. 3). Список имен загружается из базы данных удаленного сервера при подключении к Интернету.

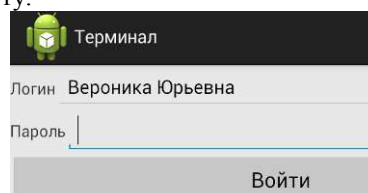


Рис. 3. Авторизация пользователя

#### 2. Выбор задания для выполнения

После подключения к удаленной базе данных появляется список проверок, доступных к выполнению. При нажатии на какую-либо проверку появляется окно, на котором предлагается приступить к проверке, либо завершить ее (рис. 4).



Рис. 4. Окно выбора действия над заданием

#### 3. Внесение записей о проверке

Если время выполнения проверки уже прошло, пользователь увидит сообщение с предупреждением.

При нажатии кнопки «Нет» пользователь увидит записи по данной проверке и сможет внести новые записи.

Для добавления новой записи открывается окно ввода данных проверки (рис. 5). При завершении ввода контролер наживает кнопку «Сохранить».

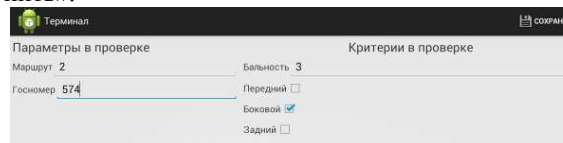


Рис. 5. Окно для ввода данных по проверке

#### 4. Просмотр внесенных записей и отправка на сервер

При выходе из окна добавления проверки контролеру предоставляется возможность посмотреть все внесенные данные (рис. 6).



Проверка соблюдения маршрута

Таблица уже внесенных записей:

Время	Маршрут	Госномер
10:22	2	574
10:23	28	235
10:23	89	222
10:24	987	234

Рис. 6. Часть таблицы с внесенными данными о проверках

При выходе из таблицы в правом верхнем углу в меню выбирается пункт «Отправить все» (рис. 7). При этом все данные, собранные за сессию, отправляются на сервер. Проверка завершена.

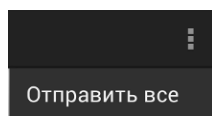


Рис. 7. Кнопка для отправки данных на сервер

#### Направления улучшения работы с приложением

За период эксплуатации данного приложения был выявлен ряд замечаний и пожеланий контролеров, на основе которого предложены следующие изменения:

1. Использование USB-клавиатур, QWERTY или NumPad, для уменьшения времени визуального контакта контролера и мобильного устройства.

2. Оптимизация окна ввода данных. Вместо полей ввода использовать набор кнопок со значениями или выпадающие списки.

3. Динамическое формирование интерфейса окна ввода данных для разнообразного вида проверок.

#### Заключение

Данное приложение активно используется в рабочем процессе МБУ «Центр организации и контроля пассажироперевозок». Использование данного приложения позволяет своевременно пополнять базу данных об автотранспорте г. Томска, предоставляя возможность анализировать данные и на основе анализа принимать решения по тому или иному маршруту.

#### Литература

1. ORM в Android с помощью ORMLite [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/143431/>, свободный.

2. Паттерн Data Access Object [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://javatutor.net/articles/j2ee-pattern-data-access-object#422>, свободный.

3. DAO (ORMLite Core 4.47 API) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://ormlite.com/javadoc/ormlite-core/com/j256/ormlite/dao/Dao.html#createIfNotExists\(T\)](http://ormlite.com/javadoc/ormlite-core/com/j256/ormlite/dao/Dao.html#createIfNotExists(T)), свободный.

## ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В РОССИИ

Шагарова М.Д.

Томский политехнический университет  
634050, Россия, г. Томск, пр-т Ленина, 30  
E-mail: shagarova.m.d@gmail.com

#### Введение

Корпоративные информационные системы являются серьезным инструментом в бизнесе и производстве, определяющим направление и скорость оптимизации различных процессов. Фактически они стали важнейшей движущей силой инновационного развития и конкурентных преимуществ организации. Качественный выбор и внедрение корпоративной информационной системы на основе системного подхода существенно улучшает работу всех уровней управления и повышает эффективность и результативность всей деятельности.

Необходимость внедрения корпоративных информационных систем определяется следующими факторами:

- замена существующих информационных систем, не удовлетворяющих требованиям современного бизнеса;
- расширение контактов (и их постоянной поддержки) с партнерами и клиентами;

- достижение желаемого уровня конкурентного преимущества [1].

#### Поставщики Корпоративных информационных систем

Согласно анализу Panorama Consulting по состоянию на 2010 год поставщики ERP-систем разделены на три группы по мере уменьшения доли присутствия на рынке:

Так, на российском рынке по состоянию на 2010 год IDC отмечает следующее распределение долей поставщиков: SAP – 50,5 %, 1С – 26 %, Oracle – 8,2 %, Microsoft – 7,4 %, Галактика – 2,4 % при общем объеме рынка \$650 млн. [2].

#### Внедрение корпоративных информационных систем

Внедрение корпоративной информационной системы на предприятии, как и любое серьезное преобразование, является сложным и зачастую болезненным процессом. Тем не менее, некоторые