

ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ АНГЛО-БЕЛОРУСКО-РУССКОГО СЛОВАРЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ

Швед М.А.

Научный руководитель – Попова Ю.Б., к.т.н., доцент

В процессе реализации англо-беларуско-русского технического словаря было разработано клиент-серверное приложение на языке программирования Java с использованием архитектурного паттерна MVC. Общая архитектура приложения приведена на рис. 1.

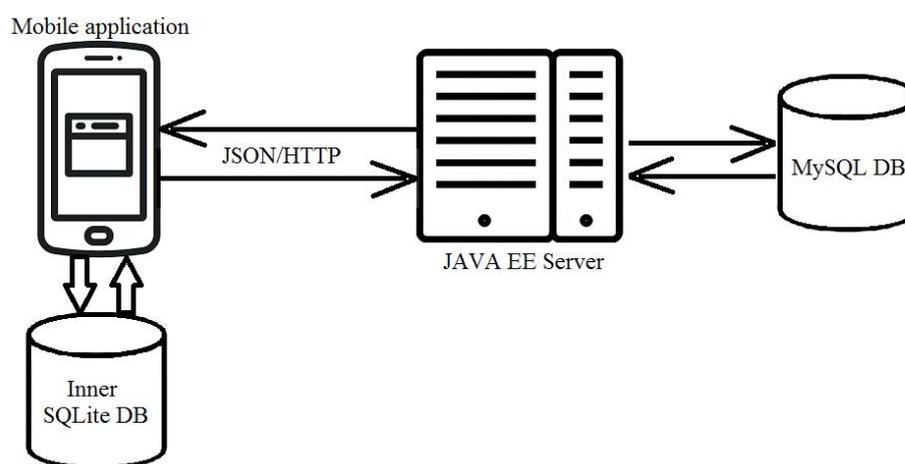


Рис. 1. Общая архитектура приложения

Серверная часть разработанной системы содержит базу данных (БД) MySQL и сервер JAVAEE, работающий с помощью контейнера сервлетов TomCat. Клиентская часть системы содержит базу данных SQLite и мобильное приложение для операционной системы Android. Для создания и оформления мобильного приложения использовались стандартные инструменты среды разработки AndroidStudio. Для каждой предметной области предлагаемого словаря в БД была создана отдельная таблица с суррогатным первичным ключом в виде колонки id. Связи между таблицами отсутствуют, поскольку в этом нет необходимости. Такая структура позволяет легко обновлять БД в мобильном приложении, т.к. при добавлении новых слов будет обновляться лишь актуальная таблица без нерационального скачивания всех предметных областей словаря.

На начальном этапе работы словарь получил название TechLex и охватывает следующие предметные области: архитектура и строительство, водоснабжение, информационные технологии, педагогика, транспортные коммуникации, экономика и энергетика. Каждая предметная область предлагаемого словаря содержит около 10000 терминов. Для добавления новых слов в БД спроектировано веб-приложение.

Разработанное мобильное приложение для англо-беларуско-русского словаря технических терминов было протестировано на планшетах и смартфонах операционной системы Android с различными диагоналями экрана. Для работы со словарем необходимо сначала выбрать исходный язык технического термина, а затем язык перевода. Выбор возможен из английского, беларуского и русского языков в обоих направлениях. Далее требуется выбрать предметную область из перечисленных выше, ввести интересующее слово в поле для поиска и подтвердить действие. После этого появится перевод термина в поле для результатов. Пролистывая остальные предметные области, можно обнаружить другие переводы интересующего термина, поскольку достаточно большое количество слов являются многозначными. Следует также заметить, что выбранная предметная область сохраняется для последующих поисков, поскольку пользователь работает, как правило, именно с ней. На рис. 2 приведены копии экранов мобильного приложения электронного словаря с демонстрацией примеров поиска перевода технических терминов. Так копия экрана слева демонстрирует перевод одного термина «rainrills» из предметной области транспортных коммуникаций с английского языка на беларуский. Центральная копия экрана рис. 2 демонстрирует вывод всех словосочетаний, содержащих термин «random» при переводе с английского языка на беларуский для предметной области информационных технологий. Копия экрана справа на рис. 2 демонстрирует возможность выбора языка перевода и вывод на экран всех слов английского языка из предметной области строительства и архитектуры, которые в беларуском переводе начинаются на букву «а» либо имеют ее в своем составе.

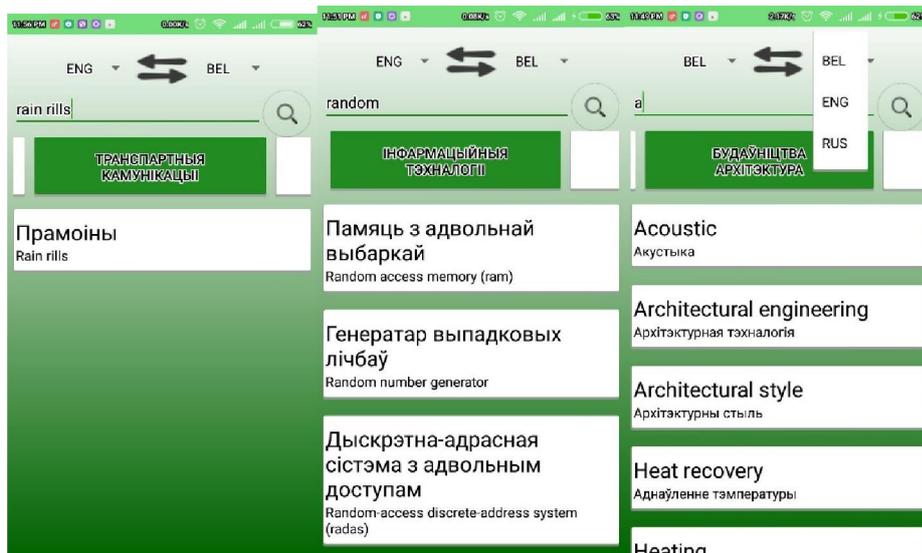


Рис. 2. Копии экранов разработанного мобильного приложения