

РАЗРАБОТКА ПРОИГРЫВАТЕЛЯ АУДИОЗАПИСЕЙ ИЗ СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ ВКОНТАКТЕ ПОД OS WINDOWS PHONE 8.1

Леухин В.В.

Научный руководитель: В.С. Шерстнев
Томский политехнический университет
e-mail: vv118@tpu.ru

Введение

Наличие смартфонов Google Android или даже Apple iPhone как у взрослых, так и у школьников в наше время никого не удивляет. Их используют по-разному – как фотоаппарат, как мини компьютер для выхода в интернет, для навигации, и без сомнений для развлечения. Для удобства пользования смартфоном разрабатывают приложения, предоставляющие различные возможности для пользователя. Разработкой приложения занимаются как крупные компании, так и небольшие команды известны только узкому кругу людей.

Среди разнообразия приложений особое место занимают клиент приложения для социальных сетей. Давно прошли те дни, когда люди нуждались в личных встречах для знакомств с новыми людьми или встречах с друзьями, чтобы пообщаться, передать документы, фотографии и многое другое. Теперь можно общаться с нужным человеком, передавать ему различные файлы, когда угодно, и где угодно.

Windows Phone – это достаточно молодая мобильная платформа, с помощью которой можно разрабатывать интерактивные приложения на Silverlight и XNA для пользователей из любых стран мира.

Плиточный интерфейс платформы Windows Phone, полная совместимость с домашним ПК – все эти преимущества обуславливают рост количества смартфонов, работающих на базе этой платформы, а значит, увеличение числа клиентов, использующих приложения.

Предназначение приложения

Приложение предназначено для удобного взаимодействия пользователя с социальной сетью Вконтакте, при помощи устройств под управлением операционной системы Windows Phone. Это приложение позволяет осуществлять те же самые действия, что и web версия на компьютере, но имеет отличительную особенность: отсутствие потребности наличия персонального компьютера. Приложение устанавливается на устройства под управлением ОС Windows Phone, что позволит всегда получить доступ к нужной информации в социальной сети при наличии телефона или планшета.

Анализ приложений-аналогов

На данный момент для прослушивания аудиозаписей из социальной сети Вконтакте существуют следующие приложения:

- Официальный клиент «Вконтакте»
- VK Audio.

Рассмотрим приложение «Вконтакте».

Это приложение имеет следующие функции:

- Выводить список аудиозаписей пользователя
- Осуществлять поиск аудиозаписей
- Выводить список аудиозаписей, удовлетворяющих параметрам поиска
- Выводить текст песни
- Выводить текущее состояние воспроизведения песни
- Добавлять найденную аудиозапись в список аудиозаписей пользователя
- Включение аудиозаписи по нажатию на нее в списке
- Прокликивание списка аудиозаписей
- Переликивание аудиозаписей при помощи кнопок, а также приостановление и воспроизведение.

Для того чтобы зайти и прослушать аудиозаписи в данном приложении, в нем нужно выполнить определенное количество шагов.

Рассмотрим приложение «VK Audio».

Это приложение имеет следующие функции:

- Выводить список аудиозаписей пользователя
- Выводить текущее состояние воспроизведения песни
- Включение аудиозаписи по нажатию на нее в списке
- Прокликивание списка аудиозаписей
- Переликивание аудиозаписей при помощи кнопок, а также приостановление и воспроизведение.

Это приложение выводит, работает только с аудиозаписями пользователя. В этом приложении для того чтобы прослушать аудиозаписи достаточно только запустить его, и оно сразу же выведет список аудиозаписей пользователя.

Актуальность приложения

В мною написанном приложении не придется совершать лишних шагов, чтобы прослушать нужную аудиозапись. При открытии приложения, на начальном экране будет сразу доступен поиск и выбор, и проигрывание нужной аудиозаписи. А также переключение их при помощи нажатия кнопок.

Функции приложения

- Поиск аудиозаписей

- Вывод списка аудиозаписей, удовлетворяющих условиям поиска.
- Отображение текущего состояния проигрывания аудиозаписи в отведенном окне «progress bar».
- Включение аудиозаписи по нажатию на неё в списке.
- Прокликивание списка аудиозаписей.
- Переключение аудиозаписей при помощи кнопок, а также приостановление и воспроизведение проигрывания аудио записи.

Архитектура ПО

Принципиальная схема работы приложения с базой данных социальной сети «ВКонтакте» представлена на рисунке 1.



Рисунок 1. Принципиальная схема работы приложения с базой данных

Работа с базой данных производится при помощи API запросов в форме HTTP.

Application Program Interface (сокращенно API) - это интерфейс взаимодействия между сайтом клиента и сервером.

Представляет собой ресурс, который сервер открывает для работы извне, т.е. программист может воспользоваться им для получения доступа к функционалу программы, библиотеки, модуля. API делает возможным работу ресурсов, которые используют потенциал и мощность предоставляющего сайта, а также запуск дополнительных компонентов к ним, расширяющих возможности проекта.

Внутренняя архитектура ПО

Логика приложения включает в себе один класс и семь методов.

Класс отвечает за авторизацию в социальной сети. В приложение получает права пользования к базе данных и access token для дальнейших построений запросов к базе данных.

Семь методов описывают логические действия каждой функции программы.

Макет пользовательского интерфейса

На этапе проектирования приложение был разработан следующий макет пользовательского интерфейса, удовлетворяющий заявленным функциям. Макет представлен на рисунке 2.

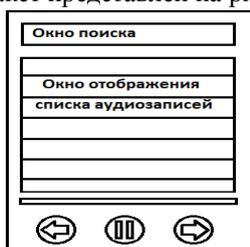


Рисунок 2. Макет пользовательского интерфейса

Среда разработки

В качестве эмулятора для запуска приложения был использован SDK для Windows Phone 8.1. С помощью этого SDK можно использовать имеющиеся навыки программирования и код для построения приложений с управляемым или собственным кодом. Кроме того, SDK включает несколько эмуляторов и других инструментов для профилирования и тестирования приложения Windows Phone в реальных условиях.

Для разработки логики приложения использовалась Visual Studio 2013 и язык программирования C#.

Дизайн реализованного приложения при помощи языка разметки XAML

XAML — это технология, которая может быть применима ко многим различным предметным областям, его главное назначение — конструирование пользовательских интерфейсов. Другими словами, документы XAML определяют расположение панелей, кнопок и прочих элементов управления, составляющих окна в приложении. Дизайн приложения представлен на рисунке 3.

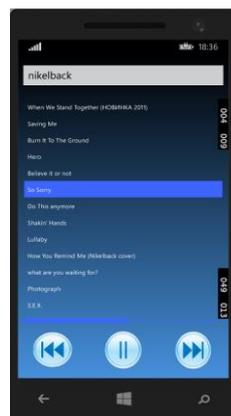


Рисунок 3. Дизайн реализованного приложения

Заключение

В процессе выполнения творческого проекта был изучен интерфейс API для связи с базой данных социальной сети ВКонтакте и язык разметки XAML для конструирования пользовательского интерфейса. Знания, приобретенные в процессе изучения, были применены в разработке клиент-приложения для социальной сети ВКонтакте под операционную систему Windows Phone 8.1.

Список литературы

1. Standalone/Mobile-приложения. [Электронный ресурс]. URL: <http://vk.com/dev/standalone/>
2. Выполнение запросов к API. [Электронный ресурс]. URL: http://vk.com/dev/api_requests
3. Разработка гибридных приложений для мобильных устройств под Windows Phone [Электронный ресурс]. URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/12574/1187/info>