

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Национальный исследовательский Томский государственный университет
Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники
Болгарская Академия наук
ООО «Научно исследовательское предприятие «Лазерные технологии»

ИННОВАТИКА-2018

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

**XIV Международной школы-конференции студентов,
аспирантов и молодых ученых
26–27 апреля 2018 г.
г. Томск, Россия**

Под редакцией А.Н. Солдатова, С.Л. Минькова

Scientific & Technical Translations



ИЗДАТЕЛЬСТВО

Томск – 2018

СПОСОБЫ РАЗРАБОТКИ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ОДНОВРЕМЕННО ДЛЯ ОС ANDROID и IOS

М.А. Косьяненко

*Национальный исследовательский Томский государственный университет
galactions.kos@yandex.ru*

WAYS OF DEVELOPING MOBILE APPLICATIONS SIMULTANEOUSLY FOR ANDROID AND IOS

M.M. Kosyanenko

National Research Tomsk State University

The paper analyzes the various frameworks that allow you to create mobile applications for two or more platforms.

Key words: native, hybrid, android, applications, framework.

Мобильные устройства прочно вошли в нашу жизнь, сегодня они используются не только для звонков и отправки смс-сообщений. Это настоящие медиаустройства, с помощью которых можно слушать музыку, узнавать последние новости, делать фотографии.

С сегодняшними темпами развития индустрии мобильных приложений у многих разработчиков и заказчиков возникает вопрос: «Какое мобильное приложение создавать – нативное или гибридное?» Специалистам нужно потратить время для пересмотра всех «за» и «против», прежде чем приступить к разработке. В этой работе рассматриваются способы разработки гибридных приложений.

Нативное приложение является родным для каждой платформы, будь то iOS или Android, и пишется специально для него на определенном языке.

Для написания нативного приложения для iOS будет использоваться Swift или Objective-C. Для нативных Android приложений подойдут Java или Kotlin.

Hybrid-приложения представляет собой мобильное приложение, содержащее WebView мобильной платформы (по сути, изолированный экземпляр браузера). То есть гибридные приложения – это мобильные сайты в оригинальной обертке. А значит, такие приложения могут работать на мобильном устройстве и должны иметь к нему доступ, например, к камере или функциям GPS.

Гибридные приложения стали возможными из-за созданных инструментов, которые облегчают обмен информацией между WebView и собственной платформой. Эти инструменты не являются частью официаль-

ных платформ iOS или Android, из относят к сторонним инструментам, к примеру Apache Cordova.

Плюсы гибридных приложений:

- 1) значительная экономия средств, которые могли бы быть потрачены на разработку отдельного полноценного мобильного приложения;
- 2) выход на рынок сразу на 2 платформы. Поскольку гибридное приложение пишется для двух платформ сразу, то и выходит одновременно на два рынка;
- 3) автоматическое обновление. Не нужно тратить время на доработку мобильного приложения под возможности веб-сервиса, а затем ожидать утверждения новой версии мобильного приложения. Не нужно заставлять пользователей обновлять продукт;
- 4) благодаря мобильному интерфейсу веб-сервис может получать информацию с мобильного устройства: с камеры, акселерометра, из списков контактов, фотогалереям и пр.

Минусы гибридных приложений:

- 1) сниженная скорость работы в отличие от нативных приложений;
- 2) меньше возможностей для интеграции с «начинкой» мобильного устройства;
- 3) проблематичная верстка адаптивного дизайна;
- 4) ограниченное представление визуальных и графических элементов, в частности, анимации.

Сегодня существуют различные инструменты и структуры (фреймворки), которые помогают создать мобильные приложения без особого труда.

Ionic – это платформа, которая по существу позволяет разработчикам создавать гибридные мобильные приложения с использованием таких технологий, как HTML, CSS и JavaScript. Благодаря структуре фреймворка приложения будут выглядеть по-разному для ОС Android и iOS (рис. 1).

React Native – это платформа, разработанная Facebook для создания приложений для iOS и Android на JavaScript.

В отличие от гибридных, нативные приложения создаются специально для платформы, на которой они будут использоваться (iOS, Android и т. д.). React Native позволяет делать мобильные приложения, используя только JavaScript. У него тот же самый дизайн, что и React, что позволяет создавать насыщенный мобильный UI из декларативных компонентов

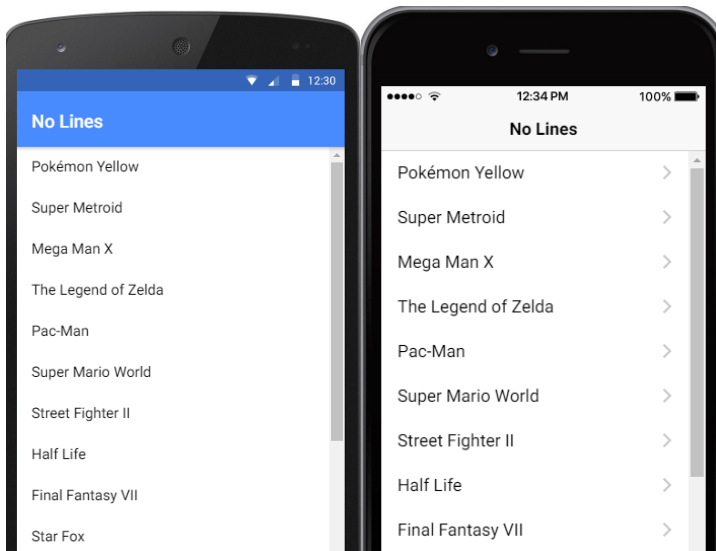


Рис.1 – Внешний вид списка элементов для разных платформ

Некоторые примеры приложений, использующих React Native: Instagram; Facebook; Skype; Airbnb; Bloomberg.

В ходе проделанной работы были исследованы способы разработки мобильных приложений, проанализированы различные фреймворки которые позволяют создавать мобильные приложения сразу для двух и более платформ.

Литература

1. Мобильные приложения: Native vs Hybrid [Электронный ресурс]. – URL: <https://design-orbita.com.ua/mobilnye-prilozheniya-native-vs-hybrid-chto-vybrat-v-2018-godu/> (дата обращения 05.04.2018).
2. Как на базе веб-сайта разработать мобильное приложение [Электронный ресурс]. – URL: <https://vc.ru/36157-kak-na-baze-veb-sayta-razrabotat-mobilnoe-prilozhenie> (дата обращения 03.04.2018).
3. Нативные vs. гибридные приложения [Электронный ресурс]. – URL: <https://umbrellait.com/ru/native-vs-hybrid-app> (дата обращения 05.04.2018).