

Среда разработки мобильных приложений

Создал: Заев Вадим

Группа: К-ИСП-182

Г. Новокузнецк 2019г.

Фреймворки для разработки приложений под Android

- 1.Xamarin
- 2.Android Studio
- 3.Corona SDK
- 4.jQuery Mobile
- 5.Sencha Touch 1.0
- 6.PhoneGap

Xamarin

Xamarin — это фреймворк для кроссплатформенной разработки мобильных приложений (iOS, Android, Windows Phone) с использованием языка C#. Идея очень простая. Вы пишете код на своем любимом языке, с применением всех привычных для вас языковых фиц типа LINQ, лямбда-выражений, Generic`ов и аsync`ов. При этом вы имеете полный доступ ко всем возможностям SDK платформы и родному механизму создания UI, получая на выходе приложение, которое, строго говоря, ничем не отличается от нативных и (по крайней мере по заверениям) не уступает им в производительности.

Фреймворк состоит из нескольких основных частей:

1. Xamarin.iOS — библиотека классов для C#, предоставляющая разработчику доступ к iOS SDK;
2. Xamarin.Android — библиотека классов для C#, предоставляющая разработчику доступ к Android SDK;
3. Компиляторы для iOS и Android;
4. IDE Xamarin Studio;
5. Плагин для Visual Studio.

Android Studio

Android Studio — это интегрированная среда разработки (IDE) для работы с платформой Android, анонсированная 16 мая 2013 года на конференции Google I/O.

IDE находилась в свободном доступе начиная с версии 0.1, опубликованной в мае 2013, а затем перешла в стадию бета-тестирования, начиная с версии 0.8, которая была выпущена в июне 2014 года. Первая стабильная версия 1.0 была выпущена в декабре 2014 года, тогда же прекратилась поддержка плагина Android Development Tools (ADT) для Eclipse.

Android Studio, основанная на программном обеспечении IntelliJ IDEA от компании JetBrains, - официальное средство разработки Android приложений. Данная среда разработки доступна для Windows, OS X и Linux. 17 мая 2017, на ежегодной конференции Google I/O, Google анонсировал поддержку языка Kotlin, используемого в Android Studio, как официального языка программирования для платформы Android в добавление к Java и C++.

Corona SDK

Corona SDK — фреймворк для создания игр и приложений, разработанный компанией Corona Labs Inc. Corona позволяет создавать мобильные 2D приложения для различных платформ без необходимости вносить изменения в код. Заявлена поддержка таких платформ, как Android, iOS, macOS и Windows.

Corona SDK использует язык Lua для реализации логики приложений.

Введение в jQuery Mobile

Мобильная стратегия jQuery может быть легко объяснена — это внедрение пользовательского JavaScript в наиболее часто используемые браузеры на мобильных платформах. Основной ценностью нашего подхода является широкий спектр платформ, поддерживаемых jQuery Mobile. Мы прилагаем все усилия, что бы jQuery поддерживал все мобильные браузеры, по крайней мере занимающие номинальную долю рынка.

Ключевые особенности:

1. Построенный на JQuery знакомый синтаксис.
2. Совместимость со всеми основными мобильными платформами — iOS, Android, Blackberry, Palm WebOS, Nokia/Symbian, Windows Mobile, bada, MeeGo и с базовой поддержкой всех устройств которые понимают HTML.
3. Небольшой размер файла (12кб включающий функциональность для всех мобильных) и минимальная зависимость от изображений для увеличения скорости.
4. HTML5 разметка управляемая конфигурацией страниц и минимальные требования для быстрого развития сценариев.
5. Прогрессивный подход, усиление основного содержания и функциональность всех мобильных, электронных книжек, Desktop Platform, будет легко использоваться на новых мобильных платформах.
6. Автоматическая инициализация с помощью HTML5 data-role атрибутов в разметке HTML, автоматически инициализирует все JQuery Mobile виджеты найденные на странице.
7. Стандарты доступности активных интернет-приложений, таких как WAI-ARIA включены что бы обеспечить удобное чтение с экрана (например VoiceOver в IOS) и других вспомогательных технологий.
8. Простое API, рационализирующее процесс поддержки Touch, мыши, и других видов устройств ввода.
9. Новые модули расширяющие возможности сенсорного управления.
10. Мощные темы визуализации приложения делают весьма простым построение интерфейсов.

Поддерживаемые платформы

Есть еще изрядное количество ошибок, но они будут исправлены до версии 1.0 в январе. На стадии alpha релиза jQuery Mobile был протестирован на следующих устройствах:

1. Apple iOS: iPhone, iPod Touch, iPad (все версии)
2. Android: все устройства (все версии)
3. Blackberry Torch (version 6)
4. Palm WebOS Pre, Pixi
5. Nokia N900 (в разработке)

Введение в Sencha Touch 1.0

Sencha Touch (ST) – библиотека для разработки веб-сайтов и веб-сервисов, ориентированная на iPhone, iPad и Android. Разработана она компанией Sencha, Inc – известным поставщиком библиотеки ExtJS для рынка высокотехнологичных браузерных интерфейсов.

Основная цель ST – по мере возможности мимикрировать стандартный интерфейс и поведение элементов интерфейса iOS, предоставив программистам гибкое API.

Ядро библиотеки написано на JavaScript, CSS3 и html5 (в трактовке WebKit-движков). Firefox 4 и IE 9 отсутствуют в списке поддерживаемых браузеров.

Соответственно, ST-приложение – это обычная клиент-серверная разработка, в качестве клиента выступает браузер Safari или Chrome, а в качестве сервера – любой веб-сервис, способный «отвечать» в форматах JSON, XML и еще нескольких других.

PhoneGap

PhoneGap — это OpenSource платформа, позволяющая разрабатывать мобильные приложения на HTML, JavaScript и CSS под различные платформы (практически без изменения кода приложения) в их число входят: iOS, Android, Blackberry, WebOS, Symbian и Windows Mobile на подходе. Прелесть его в том, что он не требует навыков разработки под конкретную платформу. Вы пишете свое приложение на JavaScript, используете HTML и CSS для разметки. Вы пишете мобильное приложение как обычный сайт или веб-сервис.

Движок PhoneGap расширяет API браузера и добавляет следующие возможности: доступ к акселометру, доступ к камере (пока только фото), доступ к компасу, доступ к списку контактов, запись и прослушивание аудио файлов, предоставляет доступ к файловой системе, позволяет работать с разными HTML5 хранилищами localStorage, Web SQL и т.п а также позволяет безболезненно обращаться к любому кросс-доменному адресу.

Кроме платформы PhoneGap имеет, пока бесплатный, билдер приложений под все устройства в один клик.

Информационные источники

1. 12 лучших фреймворков для разработки мобильных приложений под Android. Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/265261/>
2. Введение в Sencha Touch 1.0. Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/111193/>
3. Разработка мобильных приложений на PhoneGap и jQuery Mobile. Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/118059/>
4. Введение в jQuery Mobile. Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/130473/>
5. Подробно о Xamarin. Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/188130/>
6. Android Studio. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Android_Studio
7. Corona SDK. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Corona_SDK

Спасибо за внимание!