**УДК 004:681**

**КРОССПЛАТФОРМЕННАЯ РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ НА .NET**

**Краснюк А.И., Коваленко Д.О.. Руководитель: Притчин С.Э.**

**Светловодский политехнический колледж КНТУ, ул.Егорова 15,27500,Украина.**

*E-mail:* [*deniskovalenko96@mail.ru*](mailto:deniskovalenko96@mail.ru)

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 особенностей, таких как: LINQ, лямбда-выражений, Generic`ов и async`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 не уступает им в производительности.

Xamarin основан на open-source реализации платформы .NET — [Mono](http://ru.wikipedia.org/wiki/Mono). Эта реализация включает в себя собственный компилятор C#, среду выполнения, а так же основные .NET библиотеки. Цель проекта — позволить запускать программы, написанные на C#, на операционных системах, отличных от Windows — Unix-системах, Mac OS и других.

* Ограничения в разработке.

1. Не рекомендуется использовать Virtual Generic методы, т.к компилятор не всесилен и может не учесть все возможные варианты использования;
2. Нельзя создавать Generic-наследников от класса NSObject, который является базовым в иерархии Objective-C. Достаточно серьезное ограничение, которое может некоторым образом испортить вашу стройную и красивую архитектуру.
3. Отсутствие поддержки динамической генерации кода.

* Разработка UI

Для каждой платформы Xamarin предоставляет возможность использовать нативные средства разработки UI и нативные элементы пользовательского интерфейса. Для Android создание UI может происходить непосредственно в коде или же при помощи декларативного подхода с описанием интерфейса в XML. Для iOS это также либо код, либо использование нативных средств проектирования интерфейса — отдельные xib-файлы или же один большой Storyboard. Редактирование этих файлов происходит в привычной для iOS-разработчика среде XCode.

* Переносимость кода

Для каждой из платформы вам потребуется реализовать собственный слой UI. Т.е код, который отвечает за внешний вид приложения, вам придется написать для каждой платформы отдельно. Это цена за возможность использования нативных механизмов работы с UI.

* Документация и комьюнити

Xamarin имеет отличную документацию, содержащую подробные руководства, сниппеты, а также внушительную базу примеров. Документация непосредственно по всем классам библиотек Monotouch и Monodroid являются частью общей документации Mono.

* Среда разработки

Разработчики Xamarin в качестве среды разработки предлагают использовать либо собственную IDE — Xamarin Studio, либо Visual Studio.

* Вывод

Вам стоит попробовать Xamarin если:

1. Ваше приложение должно содержать большой объем мультиплатформенного кода. Решение проблемы дублирования логики зачастую важнее потенциальных проблем работы с monotouch и monodroid.
2. Вам необходимо разработать в сжатые сроки приложение под несколько платформ.
3. Вам нужно разработать небольшое приложение-прототип под IOS, но Вы не знаете ObjectiveC или Swift.
4. Вы стартапер или инди разработчик. В таком случае, Вы можете не реализовывать проблемные фитчи, а мультплатформенность позволит сэкономить драгоценное время.

Вам не стоит использовать Xamarin если:

1. Вы разрабатываете не мультиплатформенное приложение. Никакая экономия времени на изучение нового языка не стоит потенциальных проблем.
2. Вы разрабатываете GUI ориентированное приложение. Некоторые интерфейсные паттерны тяжело реализовать на monodroid и очень тяжело на monotouch, так как решения по умолчанию для той или иной фитчи опираются на костыли платформы, которые могут попросту не работать в Xamarin.
3. Ваше приложение должно удовлетворять особенным требованиям стабильности. Действительно часто возникают проблемы со стороны платформы mono, monotouch и monodroid.

*Список использованной литературы:*

1. «*Xamarin подробно»:* [*http://habrahabr.ru/post/188130/*](http://habrahabr.ru/post/188130/)
2. «*Xamarin. За и против»:* [*http://habrahabr.ru/post/227863/*](http://habrahabr.ru/post/227863/)