

Опасностей, угрожающих информации бесконечное множество и они самые разнообразные, это и сугубо технические неполадки, и незаконные действия злоумышленников. Защищать от каждого типа опасности можно только предполагая разноплановые решения и подходы. Один из таких подходов – криптография, то есть шифрование данных.

Rabbit — высокоскоростной поточный шифр впервые представленный в феврале 2003 года на 10-м симпозиуме FSE.

Rabbit используют 128-битный ключ и 64-битный инициализирующий вектор. Шифр был разработан с целью использования в программном обеспечении, как обладающий высокой скоростью шифрования. При этом скорость шифрования могла достигать 3.7 циклов в байт (CPB) для процессора Pentium 3 и 10.5 циклов в байт для ARM7. Тем не менее, шифр также оказался быстрым и компактным при реализации в аппаратном обеспечении.

Andromeda – легко масштабируемый и легко реализуемый с точки зрения программного обеспечения шифр. Andromeda – поточный симметричный шифр с высокой производительностью. Он сочетает в себе такие «не сочетаемые» параметры как простота, но при этом стойкость к любым видам криптоанализа.

ORION 7B – симметричный поточный шифр в классическом понимании этого слова. Разработан MiB в 2006 году.

Отличием шифра ORION 7B от классического поточного шифра является то, что ORION байт-ориентированный шифр, т.е. все криптографические действия, выполняются не над битом, а над байтом, в принципе можно сказать, что это частный случай блочного шифра с размером блока в 8 бит. Криптопровайдер предусматривает работу с любыми бинарными данными, находящимися в файле.

Список использованных источников:

1. Секреты и ложь. Безопасность данных в цифровом мире / Брюс Шнайер СПб: Питер, 2001
2. Мао В. Современная криптография. Теория и практика. М.: Вильямс, 2005. 763 с.

ПРИМЕНЕНИЕ КРОСС-ПЛАТФОРМЕННЫХ ФРЕЙМВОРКОВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ЭФФЕКТИВНОГО UI

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Кумейша А.Н.

Комличенко В.Н. – канд. техн. наук, доц.

В настоящее время мобильные технологии интенсивно развиваются. Возможности, доступные для мобильных телефонов и планшетов, постоянно расширяются, что приводит к необходимости разрабатывать новые решения и приложения, а также оптимизировать уже имеющиеся под новые платформы и технологии.

Существуют три основные мобильные платформы: Android, iOS и WindowsPhone. И благодаря фреймворку Xamarin, существует возможность писать кросс-платформенные приложения под эти три мобильные платформы.

Xamarin — это фреймворк для кроссплатформенной разработки мобильных приложений (iOS, Android, WindowsPhone) с использованием языка C#. Идея очень простая. Вы пишете код на своем любимом языке, с применением всех привычных для вас языковых фич типа 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 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.

Основные части Xamarin представлены на рисунке 1:



Рис. 1 – Основные части Xamarin

На схеме видно, что каждому терминалу ONT выделена своя длина волны $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \dots, \lambda_n$, Xamarin обладает следующими особенностями:

- а) Среда разработки: Разработчики Xamarin в качестве среды разработки предлагают использовать либо собственную IDE — XamarinStudio, либо VisualStudio;
- б) Разработка UI: Для каждой платформы Xamarin предоставляет возможность использовать нативные средства разработки UI и нативные элементы пользовательского интерфейса.;
- в) Сторонние компоненты: У Xamarin существует собственный магазин сторонних компонентов XamarinComponents. Он интегрируется в IDE и позволяет в несколько кликов подключать к вашему проекту различные компоненты, написанные как инженерами Xamarin, так и сторонними разработчиками.

На текущий момент технология Xamarin является серьезным инструментом для решения сложных задач в области разработки мобильных приложений. Несмотря на это, команда разработчиков не останавливается и продолжает его активное развитие и улучшение.

Список использованных источников:

1. DerekJensen, Xamarin.Forms

МЕТОДОЛОГИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА БАЗЕ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Салапура М.Н.

Комличенко В.Н. – зав. каф. ЭИ, доцент, к.т.н.

Основным трендом в любой отрасли в целом является сокращение расходов. От IT-направления ожидается поиск способов экономии, позволяющих, с одной стороны, снизить затраты, а с другой – получить и эффективно использовать преимущества современных IT-достижений. Эксперты оценивают сложившуюся ситуацию как катализатор смены модели развития — сдвиг от in-house-решений к облачным сервисам по все большему числу направлений. Спектр IT-задач расширяется за счет роста востребованности дистанционных каналов взаимодействия, активно развивается Интернет-взаимодействие на основе облачных решений. Вопросы безопасности на данный момент являются ключевым ограничением перевода в облако, позволяющими использовать облачные технологии преимущественно для вспомогательных, не критических для работы сервисах, которые не содержат персональных данных.

Облачные технологии – модель обеспечения сетевого доступа по требованию к общему пулу конфигурируемых вычислительных ресурсов, например, сетям передачи данных, серверам, устройствам хранения данных, приложениям и сервисам – как вместе, так и по отдельности, которые могут быть оперативно предоставлены и освобождены с минимальными эксплуатационными затратами и/или обращениями к провайдеру.

Облачные вычисления – одна из наиболее обсуждаемых и активно развиваемых IT-концепций современности. Объем мирового рынка публичных облачных услуг в 2015 году составил \$175 млрд, в 2016 г. по прогнозам исследовательской и консалтинговой компании Gartner, специализирующейся на рынках информационных технологий достигнет \$204 млрд, что на 16,5% больше по сравнению с 2015 годом. Для сравнения, мировой рынок IT в целом в 2016 г. должен вырасти всего на 0,6%. Таким образом, темп роста рынка публичных облачных сервисов в 27,5 раз превышает темп роста IT-рынка в целом. Предполагается, что расходы в 2016 г. на системы для дата-центров в увеличатся на 3% до \$75 млрд, на ПО — на 5,3% до \$326 млрд, на IT-услуги — на 3,1% до \$940 млрд.

Вместе с этим понимание базовых принципов «облаков» оставляет желать лучшего, многие пользователи сводят облачные вычисления исключительно к виртуализации и обладают неполной информацией об этой технологии обработки данных. В последние несколько лет развития области информационных технологий наметился переход от всеобъемлющих информационных систем, включающих все необходимые для работы данные и функции, к распределенным системам, использующим внешние ресурсы.