

На правах рукопису

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеська національна академія харчових технологій
Навчально-науковий інститут холоду,
кріотехнологій та екоенергетики
Факультет інформаційних технологій та кібербезпеки

**XVII Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**“СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ”**

Матеріали конференції. Частина 1



Одеса
19 квітня 2017 р.

Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XVII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 19 квітня 2017 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2017 р. - 88 с.

Збірник включає матеріали доповідей її учасників, які об'єднані по секціях кафедр: комп'ютерної інженерії (КІ), інформаційних технологій та кібербезпеки (ІТтаКБ).

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова – д.т.н., проф., **Єгоров Б.В.**, ректор ОНАХТ.

Співголови :

Поварова Н.М. – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи,
Косой Б.В. – д.т.н., проф., в.о. директора ННІХКтаЕ ОНАХТ,
Котлик С.В. – к.т.н., доц., декан ФІТта КБ ОНАХТ,
Волков В.Е. – д.т.н., проф., директор НМАіР ОНАХТ,
Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри АВП ОНАХТ,
Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІАтаМ ХНУРЕ,
Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,
Тарасенко В. П. – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,
Жуков І. А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ,
Сулімова Ю. – координатор ІТ–Cluster Odessa.

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки ОНАХТ,
Артеменко С.В. – д.т.н., проф., в.о. завідувача кафедри комп'ютерної інженерії ОНАХТ,
Князева Н.О. – д.т.н., проф. кафедри комп'ютерної інженерії ОНАХТ,
Бойцова О.С. – заступник декана ФІТта КБ ОНАХТ,
Шамрай О.А. – к.т.н., доц. кафедри ТДтаВЕ ОНАХТ.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.
Редактор збірника Шамрай О.А.

Висновок

Вирішення навіть однієї з вище перерахованих проблем є досить складною задачею. Вирішення всіх поставлених задач значно ускладнює процес розробки ПЗ. Однак, лише за умови їх вирішення можна буде добитися популярності серед цільової аудиторії, та отримати очікуваний від результату проробленої роботи.

ПРОБЛЕМЫ ПРИЛОЖЕНИЯ XAMARIN

*Погорелов И.С., студент 333 группы ОНАПТ, Одесса
Научный руководитель – Болтач С. В., ас. Каф. ИТuКБ, ОНАПТ, Одесса*

Xamarin – это фреймворк для кроссплатформенной разработки мобильных приложений на базе .NET (точнее, на реализации Mono), поддерживает все основные ОС – Android, iOS и Windows Phone.

Приложения, написанные с помощью Xamarin и C#, имеют полный доступ к интерфейсам API базовой платформы и возможность создавать нативные пользовательские интерфейсы, а также компилировать код в машинный.

Разработчики, знакомые с C#, .NET и Visual Studio, могут рассчитывать на такие же возможности и производительность при работе с Xamarin для мобильных приложений, включая удаленную отладку на устройствах Android, iOS и Windows, без необходимости изучать нативные языки, например, Objective-C или Java.

Разработка на платформах Android и IOS реализуется по средствам прокси библиотек Mono.Android и monotouch.

Однако при всех этих возможностях Xamarin имеет и ряд проблем. Одна из первых проблем связана с IDE. Xamarin предоставляет собственную IDE Xamarin.Studio, основанную на базе MonoDevelop. К сожалению, эта IDE имеет ряд проблем:

1. Нестабильность. Например, очень высок шанс зависания намертво при попытке прервать сборку приложения.
2. Периодически ломается подсветка или автокомплит.
3. Автоматическое дополнение не умеет искать классы, не входящие в текущее пространство имён, хотя по полностью написанному обращению к классу нужный using среда прописать может.
4. Возможностей для рефакторинга явно не хватает.
5. Периодически ломается интеграция с редактором. Если вы используете вёрстку через XIB или Storyboard, то для редактирования открывается XCode, а по закрытию его – обновляются авто сгенерированные классы, связанные с UI.

Также есть проблемы с кроссплатформенным кодом.

Писать кроссплатформенный код нам предлагают одним из двух способов:

1. Shared Project. Код в этом проекте не компилируется в отдельную сборку, а просто включает себя как часть в несколько проектов сразу.

2. PCL Library. (Portable Class Library) Кроссплатформенная библиотека[2].

Так же существует проблема в отсутствии абстракций над платформенными особенностями.

Обновления для Xamarin Studio выходят довольно часто и всегда полны сюрпризов. Например, после перехода стандарта платформы с Silverlight на чистый .NET, проект попросту перестал компилироваться. Так же часто встречаются баги среды разработки, привносимые патчами. Поэтому не стоит обновлять перед выпуском своей программы приложение. Несмотря на это, команда разработчиков не останавливается и продолжает его активное развитие и улучшение.

Вам стоит попробовать Xamarin если:

1. Ваше приложение должно содержать большой объем мульти платформенного 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. Опять же, повторное использование кода в различных платформах позволяет ощутимо ускорить разработку. Тем не менее, стоит помнить, что решение многих проблем могут съесть десятки человеко-часов.

3. Вам нужно разработать небольшое приложение-прототип под IOS, но вы не знаете ObjectiveC или Swift. При разработке прототипа, счет идет на часы, которые не стоит тратить на изучение нового языка.

4. Вы стартапер или инди разработчик. В таком случае, Вы можете не реализовывать проблемные фичи, а мультиплатформенность 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 фичи опираются на костыли платформы, которые могут попросту не работать в Xamarin.

3. Ваше приложение должно удовлетворять особым требованиям стабильности. Действительно часто возникают проблемы со стороны платформы `mono`, `monotouch` и `monodroid`[1;3].

Не смотря на нынешние минусы приложения, технология Xamarin является серьезным инструментом для решения сложных задач в области разработки мобильных приложений. За последние месяцы заметны серьезные улучшения в общей стабильности продукта. На мой взгляд у технологии большое будущее и с каждым днем число разработчиков, использующих ее в качестве основного фреймворка для разработки будет неуклонно расти.

Список літератури

1. https://habrahabr.ru/company/icl_services/blog/270051/
2. Руководство по программированию Xamarin
3. <https://tproger.ru/articles/xamarin-answers/>

ВЕБ-СЕРВІС ДЛЯ ПЛАНУВАННЯ ПОДОРОЖЕЙ ОДЕСЬКОЮ ОБЛАСТЮ

*Пустовий О.В., ст.351 гр., ОНАХТ, Одеса
Науковий керівник – ст. викладач Попков Д. М.*

За останні два десятиліття нові ідеї охопили сферу туризму, наслідком чого стало динамічне зростання так званих «зелених подорожей» в сільську місцевість, питома вага яких у світовому туристичному потоці вже перевищила 10%. Звичайно, що сьогодні люди завдяки інформаційним технологіям можуть дізнатися багато про свій майбутній маршрут чи місце призначення для відпочинку. Але виникає гостра необхідність у структуризації різних матеріалів і технологій саме для Одеського регіону, де зелений туризм почав набувати неабиякої популярності.

Одним з рішень цієї проблеми є розробка веб-сервісу для планування подорожей по Одеській області. Веб-сервіс – це мережева технологія, що забезпечує міжпрограмну взаємодію на основі веб-стандартів.

На даний момент аналогів такого сервісу досить багато, але більшість з них є платними або з невідповідним функціоналом тому, як хотілось би, а веб-сервісів, орієнтованих на Одеський регіон зовсім немає.

Тому даний програмний продукт, який допоможе спланувати подорож, в Одеській області буде не тільки унікальним, а також дозволить виконувати весь необхідний функціонал для планування поїздки - подорожі, або ж просто подивитися де в Одесі або в Одеській області є гарні місця для відпочинку. Для всього цього користувачеві потрібно буде читати коментарі про обране місце, яке його зацікавило, або навпаки, він сам побував у якомусь цікавому місці і сам вирішив відправити свій коментар, і все це відбувається онлайн на мапі Одеської області.

Тому для досягнення цілі необхідно реалізувати інтерактивну карту Одеської області, реєстрація користувачів (тільки вони можуть залишати коментарі) незареєстровані користувачі можуть тільки переглядати інформацію на карті, а також розробити легкодоступний інтерфейс.

Список літератури:

1. «Малювання шляху на карті між двома точками»
<http://stackoverflow.com/questions/13433648/draw-a-line-between-two-point-on-a-google-map-using-jquery>