

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ КРОСПЛАТФОРМНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СТВОРЕННЯ МОБІЛЬНОГО ІНТЕРНЕТ-БАНКІНГУ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У даній роботі наводиться порівняльна характеристика для різних підходів до створення мобільного додатку. Будуть наведені можливі сфери, переваги та недоліки кожного підходу. Порівняння буде проводитися для операційних систем Android, IOS.

Ключові слова: кросплатформа, нативна мова, xamarin, android, ios.

Abstract

This paper provides a comparative description for different approaches to creating a mobile application. Possible areas, advantages and disadvantages of each approach will be presented. The comparison will be made for Android and IOS operating systems.

Keywords: cross-platform, native language, xamarin, android, ios.

Вступ

У сучасному світі все більше і більше компаній модернізують свою роботу завдяки використанню інформаційних технологій. Кожна така система потребує мати візуальну частину для взаємодії з користувачами, найбільш доречно її робити для мобільних пристроїв. Більш того що мобільні пристрої на даний час стрімко розвиваються, та стають більш зручними завдяки практикам UX.

Метою роботи є оцінка доцільності використання наявних технологій до створення мобільного додатку інтернет-банкінгу.

Результати дослідження

На даний момент існують три можливих підходи до розробки мобільних додатків:

1. Нативний підхід. Використання Java\Kotlin, середовище Android Studio для створення додатків під операційну систему Android, та Objective-C\Swift, середовище Xcode для створення додатків під операційну систему IOS;
2. Гібридний підхід. Використання HTML5, CSS, та JavaScript для створення додатків під операційні системи Android та IOS[1];
3. Xamarin. Використання C#, середовища Visual Studio для створення додатків під операційні системи Android та IOS.

В таблиці 1 наведено порівняльна характеристика трьох підходів.

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика нативного, гібридного, Xamarin підходів.

	Нативний підхід	Гібридний підхід	Xamarin підхід
Стек технологій	Різні технологій для кожної платформи.	Один стек, одна кодова база(HTML5, CSS, та JavaScript).	Один стек, одна кодова база(C#, .Net Core. існує можливість використання нативних бібліотек).
Спільне використання кода	0% через різні стеки технологій.	100%	До 96%

Візуальна частина (UI/UX)	Платформо залежний UI. Описується для кожної платформи окремо.	Спільний UI для всіх платформ, обмежені можливості для налаштувань, конфігурації.	Можлива повне налаштування UI для кожної платформи [2].
Швидкодія	Найкраща	Середня	Хороша[3]
Використання платформо специфічних технологій	Найвища. Нативні інструменти мають найбільшу підтримку. Перші підтримують зміни в технологіях [3].	Використання можливе через сторони бібліотеки. Їхня якість не контролюється, велика вірогідність поломки при оновленнях, змінах.	Існує можливість повного використання. Використовує в собі платформи залежні API, но можуть існувати складності до інтегрування.
Час на розробку (ТТМ)	Залежить від ресурсів які покладені на розробку, потрібно мати команду для кожної платформи. Швидкість можлива така як і в Xamarin проектах.	Завдяки єдиній кодовій базі, дані рішення мають найвищу швидкість для виходу на ринок [1].	Для проектів на Xamarin Forms проектів доволі швидко через менше використання платформного коду. Для Xamarin IOS\Android вимагають більше часу через платформо залежні функції [2, 4].
Спільнота	Найбільша спільнота, що характеризується великою кількістю статей, можливих курсів.	Середня. Існує велика спільнота серед розробників які використовують даний стек, але з платформою спільнота менша.	Середня. Існує велика спільнота серед розробників які використовують даний стек, але з платформою спільнота менша.

З огляду на вище наведені факти, для створення інтернет-банкінгу найбільш доречним буде використання технології Xamarin, через єдність кодової бази [3] та можливість використання платформо специфічних технологій.

Висновки

Згідно з дослідженням було визначена доцільність використання кросплатформної технології Xamarin для створення мобільного додатку для інтернет-банкінгу. Дана технологія надасть найбільше можливостей для розвитку додатку, з використанням єдиної кодової бази, що дасть в результаті більш стабільний, функціонально повний додаток.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. React Native or Ionic, PhoneGap and Cordova: find the best tech for a cross-platform app – [Електронний ресурс] – Режим доступу: - <https://www.mindk.com/blog/react-native-vs-ionic-phonegap-cordova/>.
2. Переваги та недоліки Xamarin – [Електронний ресурс] – Режим доступу: - <https://habr.com/ru/company/microsoft/blog/415833/>.
3. Стан кросплатформних технологій в 2021 – [Електронний ресурс] – <https://www.netsolutions.com/insights/cross-platform-app-frameworks-in-2019/>.
4. Черніков В. – Технічне проектування мобільних додатків – [Електронний ресурс] – Режим доступу: - <https://slavachernikoff.gitbooks.io/technical-design-of-mobile-applications/content/>.

Бєлов Олександр Олександрович — студент групи 2КН-20м, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail cricker1999@gmail.com.

Сілагін Олексій Віталійович — канд. техн. наук, доцент кафедри комп'ютерних наук, Вінницький національний технічний університет.

Bielov Oleksand O. — Faculty of information technologies and computer science, VNTU email cricker1999@gmail.com.

Silagin Oleksiy V — Cand. Sc. (Eng), Assistant Professor of Chair of Computer Science, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.