

## СУЧАСНІ МЕТОДИ ТА СЕРЕДОВИЩА РОЗРОБКИ КРОС-ПЛАТФОРМНИХ МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКІВ

Афанасьєва А.М.

Науковий керівник – к.т.н., ст. викл. Ткачов В.М.

Харківський національний університет радіоелектроніки

61166, Харків, просп. Науки, 14, каф. ЕОМ, тел. (057) 702-13-54

e-mail: [des@nure.ua](mailto:des@nure.ua)

Modern mobile app development has become more relevant than ever. According to world studies, more and more people prefer mobile devices over computers. Thus, development should be fast and cheap. There are different ways to make mobile app development cheaper. The most popular of these is cross-platform application development.

Створення крос-платформних мобільних застосунків сьогодні відбувається в різних середовищах та на різних стеках технологій. Найпопулярніші з них: Xamarin Forms, React Native та Flutter.

Розглянемо останній. Flutter - безкоштовний і відкритий набір засобів розробки мобільного користувацького інтерфейсу, створений компанією Google і випущений в травні 2017 року. Простіше кажучи, за допомогою Flutter можливо створити власне мобільний додаток з одним масивом коду. Це означає, що для створення двох додатків (IOS і Android) можна використовувати єдину мову програмування і одну базу коду.

Flutter націлений на дві важливі речі:

- SDK (Software Development Kit): набір інструментів, який допоможе вам у розробці додатків. Також він містить можливості для компіляції коду в нативному машинному коді (код для IOS і Android).

- Framework (Бібліотека призначеного для користувача інтерфейсу на основі віджетів): Колекція функціональних елементів призначеного для користувача інтерфейсу (кнопок, текстових вводів, повзунків і т.д.), які можна персоналізувати під особисті переваги.

Для розробки з Flutter використовується мова програмування під назвою Dart. Це також мова Google, створена в жовтні 2011 року, але значно поліпшена в останні роки. Dart фокусується на розвитку верстки веб-сторінок, його можна з легкістю використовувати для створення мобільних і веб-додатків. Flutter - сучасна платформа! З його допомогою набагато легше створювати мобільні додатки. Розробка на Java, Swift або React Native, то зовсім інша річ, ніж Flutter.

Завдяки Flutter, можна змінювати свій код і бачити результати в реальному часі. Це називається Hot-Reload. Для поновлення самого додатка потрібно зовсім небагато часу. Деякі значні модифікації можуть перезавантажити додаток, але якщо ви працюєте, як дизайнер, наприклад, змінюєте розмір елементів, то це можливо просто в режимі Hot-Reload!

4 основні причини використовувати Flutter для вашого MVP(мінімально життєздатний продукт):

- Розробити мобільний додаток з Flutter дешевше, тому що не потрібно створювати і - підтримувати два мобільних додатки (одне для IOS і Android).
- Для створення MVP досить одного розробника.
- Це ефективно; неможливо помітити різницю між нативним додатком і додатком Flutter.
- Це гарно; Ви можете легко використовувати віджети, що надаються Flutter, і персоналізувати їх для створення оригінального призначеного для користувача інтерфейсу для ваших клієнтів.

Flutter доступний в різних IDE. Два основних редактора коду і розробки за допомогою цієї технології - Android Studio (IntelliJ) і VS Code.

Android Studio - це повноцінне програмне забезпечення, де все потрібне вже інтегровано; для запуску необхідно завантажити плагіни Flutter і Dart.

VS Code - простий інструмент, все налаштовується через плагіни з маркетплейса.

Отже, використання Flutter сьогодні це не тільки зручно та швидко, але ще й вигідно. А коли це вигідно, то це швидко підхоплює ринок та попит на таких спеціалістів є і кожного року росте.

Список використаної літератури:

1. Vitalii Tkachov, Anna Budko, Kateryna Hvozdetka and Daryna Hrebenuk. Method of Building Dynamic Multi-hop VPN Chains for Ensuring Security of Terminal Access Systems // IEEE International Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications, Science and Technology (PIC S&T): Kharkiv 06-09 oct. 2020, Kharkiv.

2. Tkachov, V., Bondarenko, M., Ulyanov, O., & Reznichenko, O. (2019, December). Overlay Network Infrastructure for Remote Control of Radio Astronomy Observatory. In 2019 IEEE International Conference on Advanced Trends in Information Theory (ATIT) (pp. 161-165).

3. Tkachov, V., Hunko, M., Volotka, V.: Scenarios for Implementation of Nested Virtualization Technology in Task of Improving Cloud Firewall Fault Tolerance. In 2019 IEEE International Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications, Science and Technology (PIC S&T), pp. 759-763. IEEE (2019).

4. Hunko M.A., Tkachov V.M. Development of a module for sorting the ipaddresses of user nodes in cloud firewall protection of web resources. Дев'ята міжнародна науково-технічна конференція «Сучасні напрями розвитку інформаційнокомунікаційних технологій та засобів управління». 2019. С. 30.