

Використання функціонально – реактивної Swift бібліотеки Combine для створення мобільного додатку інтернет-магазину

¹ Вінницький національний технічний університет

Анотація

Запропоновано метод використання функціонально – реактивної бібліотеки Combine в розробці мобільних додатків. Виконано порівняння переваг і недоліків, що дозволило розробити оптимальний підходу до розробки програмних продуктів на базі операційної системи IOS.

Ключові слова: функціональна - реактивна бібліотека, операційна система, індексація, код.

Abstract

A The method of using the functional - reactive library Combine in the development of mobile applications is offered. A comparison of advantages and disadvantages, which allowed to develop an optimal approach to software development based on the IOS operating system.

Keywords: functional - jet library, operating system, indexing, code.

Вступ

У даний час використання оновлення інтерфейсу без перезавантаження вікна користувача є важливим фактором для зручності роботи з мобільним додатком. Актуальною проблемою при роботі з інтерфейсом користувача є зависання інтерфейсу і поведінка інтерфейсу яка є не запланованою.

Метою роботи є розробка ефективного методу оновлення інтерфейсу користувача за допомогою функціонально - реактивних бібліотек [3], що дозволить уникнути зависання і не коректної поведінки інтерфейсу користувача.

Результати дослідження

Combine — это функциональный реактивный Swift фреймворк, который недавно реализован для всех платформ Apple, включая Xcode 11. С помощью Combine очень легко обрабатывать последовательности асинхронно появляющихся во времени значений values. Он также позволяет упростить асинхронный код, отказавшись от делегирования и сложных вложенных callbacks [1, 2].

Переваги використання функціонально - реактивної бібліотеки Combine: легкість у вивченні, інтеграція з інтерфейсною бібліотекою SwiftUI, зручність маніпулювання ергономічними параметрами інтерфейсу [3].

Недоліки використання функціонально - реактивної бібліотеки Combine: підтримка операційної системи IOS 13 і вище, наявність значних в структурі програмного коду [3].

Прикладом реалізації форми реєстрації користувача з використанням функціонально - реактивної бібліотеки Combine є :

```
private var checkEmail:AnyPublisher<Bool,Never> {
    let emailRegex = "[A-Z0-9a-z._%+]+@[A-Za-z0-9.-]+\\.[A-Za-z]{2,64}"

    let emailPred = NSPredicate(format:"SELF MATCHES %@", emailRegex)
    return $email.debounce(for: 0.2, scheduler: RunLoop.main)
        .map { item in
            !emailPred.evaluate(with: self.email) && item.count > 0
        }
        .eraseToAnyPublisher()
}
```

```
checkEmail.receive(on: RunLoop.main)
    .map { valid in
        valid ? "Error incorect email":""
    }
    .assign(to: \.errorMessage, on: self)
    .store
```

Висновки

Визначена доцільність використання функціонально - реактивної бібліотеки Combine, розробленою компанією Apple, по причині підтримки фактично усіма версіями операційної системи сімейства IOS [1, 2] і наявності оптимального програмного коду, що є важливим аргументом при розробці програмного продукту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. <https://habr.com/ru/post/476678/#:~:text=Combine%20%E2%80%94%20%D1%8D%D1%82%D0%BE%20%D1%84%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D1%80%D0%B5%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20Swift,%D0%BF%D0%BE%D1%8F%D0%B2%D0%BB%D1%8F%D1%8E%D1%89%D0%B8%D1%85%D1%81%D1%8F%20%D0%B2%D0%BE%20%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B8%20%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20values.>
2. <https://habr.com/ru/company/mailru/blog/470117/>
3. <https://developer.apple.com/documentation/combine>

Побережець Владислав Володимирович — студент групи 2КН-20М, факультет інформаційних технологій і комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: vladpoberezhets123@gmail.com.

Науковий керівник: **Іванчук Ярослав Володимирович** — к-т техн. наук, доцент кафедри комп'ютерних наук, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: ivanchuck@ukr.net.

Vladislav Poberezhets V. — student of group 1KN-18MS, Faculty of Information Technology and Computer, Vinnitsa National Technical University, Vinnytsia, e-mail: vladpoberezhets123@gmail.com.

Supervisor: **Ivanchuk Yaroslav V.** — Cand. Sc. (Eng), Assistant Professor of Computer Sciences, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: ivanchuck@ukr.net.