

ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРИЁМА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПЛАТФОРМЫ IOS

Воробей Д.А.

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

Научный руководитель: Гриб А.С. – ассистент, магистр техники и технологии

Аннотация. На базе фреймворков SwiftUI и Vapor с использованием шаблона проектирования MVVM разработано многофункциональное приложение для контроля приема лекарственных средств для мобильных устройств с операционной системой IOS.

Ключевые слова: мобильная разработка, IOS, SwiftUI, MVVM, Vapor, Swift

Введение. Swift – мультипарадигмальный язык программирования, предназначенный для разработки приложений для IOS и macOS. Созданное при его помощи приложение обеспечивает эффективное взаимодействие между клиентской и серверной частью и реализует взаимодействие с пользователем через удобный графический интерфейс.

Основная часть. В соответствии с целью работы поставлены следующие задачи:

- анализ преимуществ и недостатков аналогичных приложений и составление требований к конечному продукту;
- разработка клиентской и серверной частей на основе установленных требований;
- отладка разработанного приложения

При разработке информационной системы использовался следующий стек технологий: SwiftUI, Vapor, SQLite, Firebase. Архитектура приложения – клиент-серверная. Обмен данными между клиентом и сервером происходит с помощью протокола HTTP. Данный набор технологий является наиболее подходящим для создания нативных клиент-серверных приложений для операционной системы IOS.

Основой для проектирования приложения является шаблон MVVM (Model-View-ViewModel), обеспечивающий независимую реализацию логики работы с данными и разработки пользовательского интерфейса. Итогом применения паттерна MVVM является функциональное разделение приложения на три компонента (View, Model, View-Model), которые проще разрабатывать и тестировать, а также в дальнейшем модифицировать и поддерживать. Схема функционирования паттерна представлена на рисунке 1:

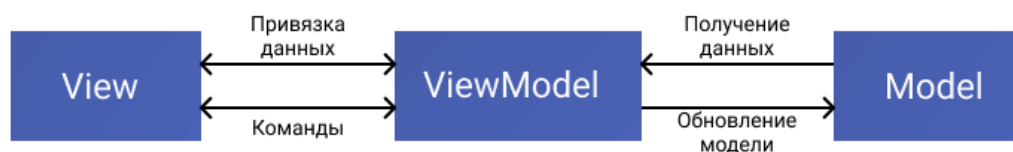


Рисунок 1 – Шаблон проектирования MVVM

Для начала работы с приложением необходимо войти в учетную запись или создать новую и подтвердить её через ссылку, полученную на привязанную к аккаунту электронную почту. В приложении также реализован функционал для восстановления забытого пароля с использованием автоматически отправляемой на почту ссылки для ввода нового пароля. Учетные записи и соответствующие им атрибуты хранятся в облачной базе данных в зашифрованном виде, что позволяет обеспечивать безопасность личных данных пользователей. После успешного входа пользователь может реализовывать добавление, просмотр, редактирование и удаление из расписания лекарственных средств через взаимодействие с компонентами графического интерфейса. Добавление новых позиций может осуществляться через поиск

ковую строку, сканирование штрих-кода или QR-кода медикамента, а также самостоятельный ввод необходимой информации в соответствующую форму.

Для работы с данными об употребляемых пользователями препаратах используется компактная встраиваемая реляционная база данных SQLite. Напоминания о приёме препаратов осуществляются через уведомления на базе механизма NotificationCenter, срабатывающие в соответствии с указанным временем для каждого препарата. При желании уведомления можно отключить в пользовательских настройках. Кроме выше указанных возможностей, в приложении также реализован просмотр истории ранее употребляемых препаратов. Часть функционала приложения представлена на рисунке 2.

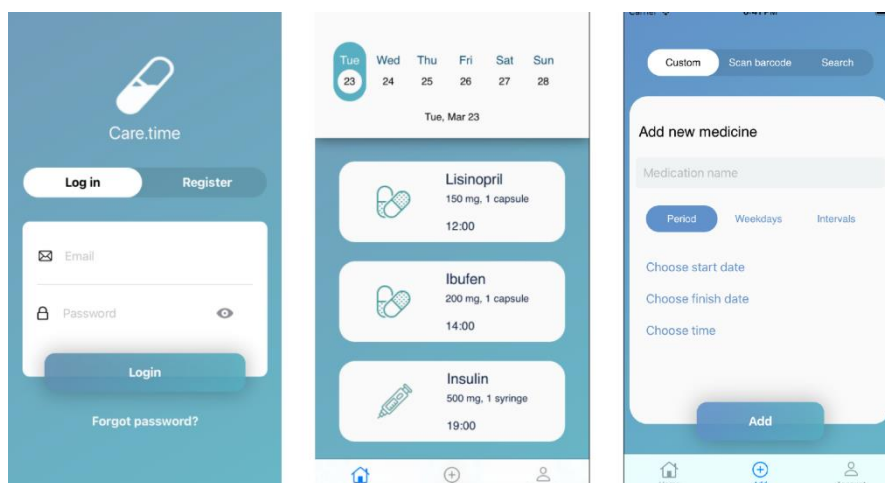


Рисунок 2 – Графический пользовательский интерфейс приложения

Заключение. Разработанное мобильное приложение помогает контролировать прием медикаментов пользователем. Благодаря использованию нативных технологий разработки достигается высокий уровень скорости, безопасности и производительности приложения. Приложение рассчитано на широкий круг пользователей, принимающих лекарственные средства как временно, так и на постоянной основе, для предотвращения несвоевременного употребления лекарственных средств.

Список литературы

1. Гриб, А.С. Преимущества и недостатки архитектуры MVC при разработке IOS-приложения // Студенческий вестник: электрон. научн. журн. 2019. Ч. 7, № 47- (97). – С. 30 – 32.
2. Гриб, А.С. Преимущества и недостатки архитектуры MVP при разработке IOS-приложения // Студенческий вестник: электрон. научн. журн. 2019. Ч. 7, № 47- (97). – С. 27 – 29.
3. Официальный ресурс производителя [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://developer.apple.com>
4. Swift. Разработка приложений в среде Xcode для iPhone и iPad с использованием iOS SDK. - М.: Вильямс, 2015. - 816 с.
5. Apple Developer Network [Электронный ресурс] / ARKit – Режим доступа: <https://developer.apple.com/arkit>.

UDC 004.451.83:616-052

MEDICATION MANAGEMENT APPLICATION FOR IOS

Varabei D.A.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Grib A.S. – Assistant

Annotation. A multifunctional application for medication management supported on devices run by IOS operating system was developed basing on SwiftUI and Vapor frameworks using MVVM architectural pattern.

Keywords. mobile development, IOS, SwiftUI, MVVM, Vapor, Swift.