

В. В. Клещенко
(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО КЛИЕНТА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ УМНЫМ ТАЙМЕРОМ

Умный таймер (далее, устройство) – это многофункциональный таймер в виде шара, поддерживающий различные режимы работы, и управляемый с использованием мобильного клиента. Коммуникация

между устройством и клиентом происходит с использованием технологии Bluetooth Low Energy (LE) версии 4.0 и выше.

Построение iOS приложения состоит из множества элементов и стадий. В первую очередь необходимо было определиться с набором инструментов. Для разработки использовался язык Swift версии 5.2 и интегрированная среда разработки Xcode 12. Данные инструменты являются стандартными для iOS-разработки, они также рекомендуются к использованию Apple. Для работы с Bluetooth использовалась стандартная библиотека CoreBluetooth, разработанная Apple. Она инкапсулирует низкоуровневую работу с модулем Bluetooth Low Energy в устройствах Apple, представляя разработчику удобный интерфейс.

Далее, необходимо было определиться с архитектурой приложения. Была выбрана популярная на момент разработки архитектура – MVVM. Расшифровывается как Model-View-ViewModel и является расширенной версии общепринятой MVC. Данная архитектура была выбрана так как достаточно удобна в использовании вместе с Swift и UIKit, а также она достаточно популярна, чтобы не создавать проблем в будущем при расширении команды, так как новые разработчики уже будут знакомы с основными принципами. Для работы с интерфейсом использовался UIKit. Это один из двух доступных на платформе iOS. Более современный SwiftUI не был выбран, так как он доступен только на iOS версии 13 и выше, а требуется поддержка iOS 11.

Важной составляющей при разработке любого проекта является управление его качеством. Одним из основных инструментов разработчика для поддержания качества проекта является юнит-тестирование. В данном случае был покрыт в первую очередь модуль работы с Bluetooth, а также модель и слой работы с базой данных. Покрытие данных модулей составило более 80%.