

ОБУЧЕНИЕ ПРОГРАММИРОВАНИЮ ПОСРЕДСТВОМ АВТОРСКОГО ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

По данным сайта dev.by в Беларуси 60 тысяч разработчиков, из которых только 20% составляют девушки. IT-специальности не пользуются популярностью у абитуриенток, так как существует ряд стереотипов насчет девушек в IT:

- IT-сфера, традиционно считается мужской;
- типичный программист – это парень в очках и свитере с оленями, который 24 часа в сутки проводит за компьютерным столом;
- девушки не настолько умные;
- женской логики не существует;
- девушка не может стать разработчиком;
- девушки недавно начали осваивать IT;
- back-end – это мужское.

Однако большинство стереотипов не имеет рациональных оснований. В IT-сфере девушек меньше, но это не значит, что сфера полностью закрыта. Компаниям нужны специалисты, и не важно, парни или девушки.

Цель проекта: разработать приложение для обучения программированию для девушек.

В ходе работы над проектом были решены следующие задачи:

- разработка мобильного приложения для пользователей;
- разработка веб-приложения для администраторов;
- разработка серверной части приложения;
- проектирование базы данных;
- разработка дизайн-макета приложения;
- реализация удобного, интуитивно-понятного интерфейса.

Разработанное программное средство ProGirl позволяет девушкам в любое время осваивать новые технологии. Приложение кросс-платформенное, доступно для самых популярных мобильных платформ, а именно: iOS и Android, разработано на основе технологий React Native [1], Redux [2], JavaScript [3], Realm [4]. Мобильное приложение предназначено для совершения операций с правами пользователя. Приложение локально хранит загружаемые данные для более быстрого доступа к ним. Данные, хранящиеся в локальной базе данных, будут доступны при отсутствии подключения к сети Интернет.

Для входа в приложение необходимо зарегистрироваться и ввести свои данные (рис. 1).

The image shows two side-by-side mobile app screens. The top navigation bar is shared, featuring a blue back arrow and the text 'Registration'. Both screens have a large pink circle with the word 'PROGIRL' in white. The left screen is for login, with a 'Name' field (person icon), a 'Password' field (lock icon), a pink 'Sign in' button, and a link 'Don't have account? Sign up here!'. The right screen is for registration, with 'Name' (person icon), 'Email' (envelope icon), and 'Password' (lock icon) fields, and a pink 'Sign up' button.

Рисунок 1 – Авторизация и регистрация

Пользовательский интерфейс был выполнен в оттенках розового, серого и белого цветов для того, чтобы девушкам было приятно использовать приложение.

После успешной авторизации пользователь попадает на главный экран приложения. На главном экране доступны все функции приложения, а именно: раздел с учебными материалами, раздел с советами, раздел с вопросами и ответами, личные заметки и личный кабинет (рис.2). В меню приложения доступны такие функции, как редактирование профиля, различные настройки, включая смену языка (приложение поддерживает русский и английский), а также выход из приложения. В личном кабинете отображены фотография, имя пользователя, дата рождения, email, мобильный телефон, skype, текущее местоположение.

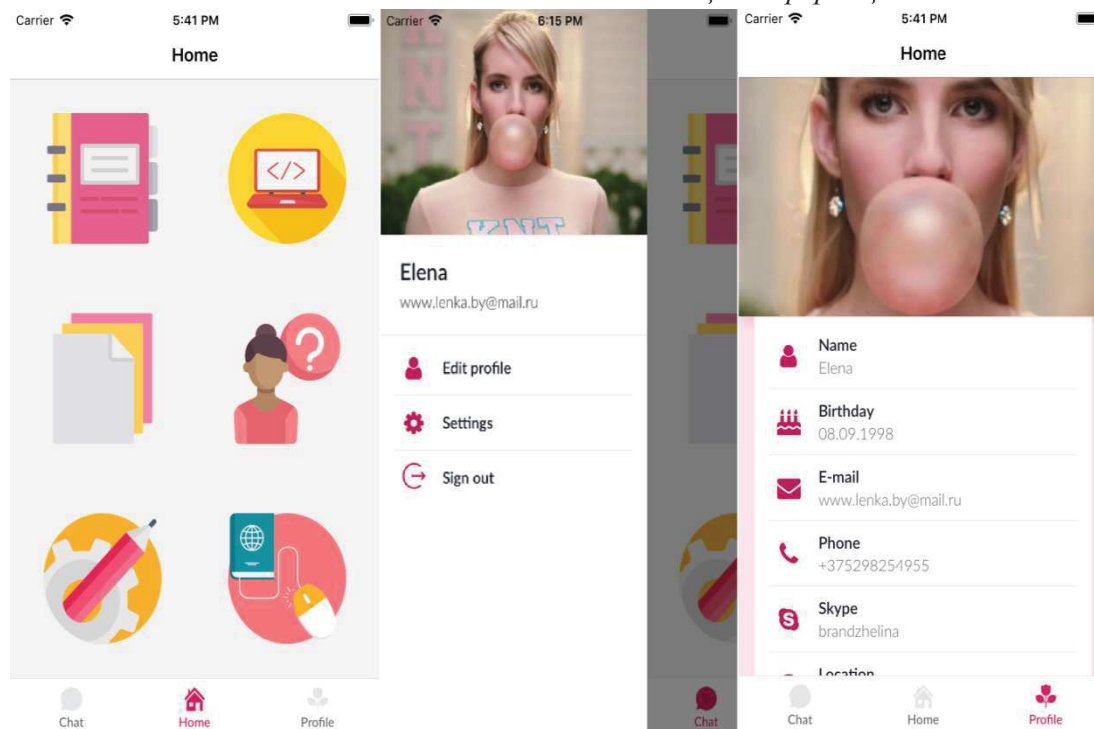


Рисунок 2 – Главный экран, меню, личный кабинет пользователя

Чтобы начать изучение новой технологии, необходимо выбрать один из предлагаемых курсов (рис.3). Каждый курс содержит в себе темы для изучения, которые расположены в порядке возрастания сложности. В процессе обучения предусмотрено тестирование по каждому ключевому разделу выбранного курса.

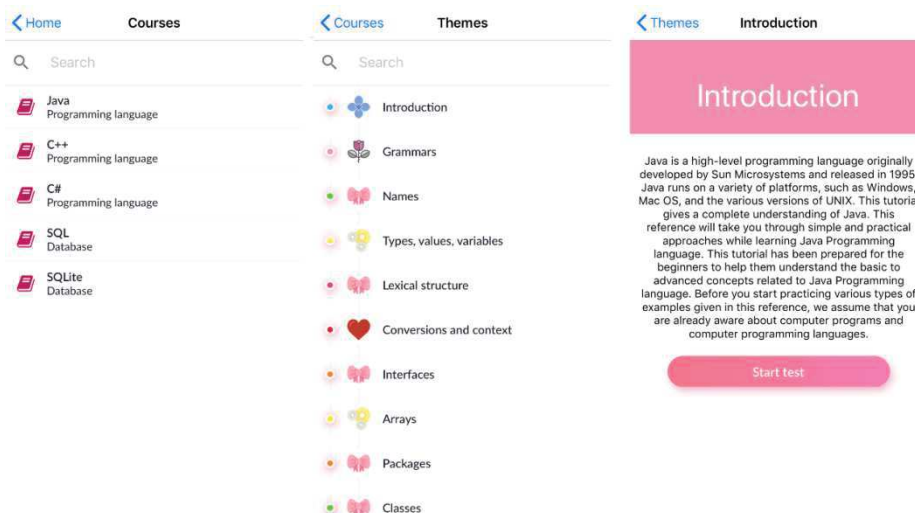


Рисунок 3 – Прохождение курса

В приложении реализован функционал для управления заметками (рис. 4). Управление заметками осуществляется напрямую в локальной базе данных Realm. Доступные операции: создание, редактирование и удаление.

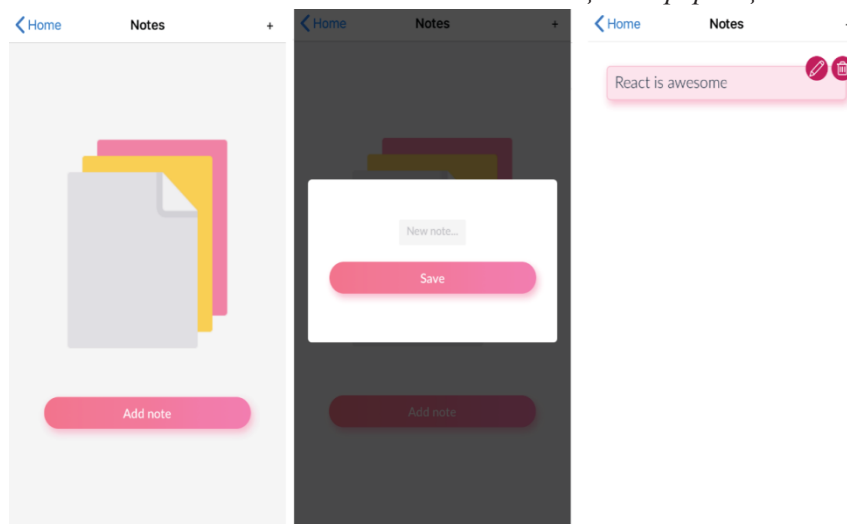


Рисунок 4 – Заметки

Веб-клиент предназначен для совершения операций с правами администратора, т. е. для управления данными. В веб-приложении можно добавлять, удалять и редактировать данные хранящиеся в базе данных сервера. Для разработки веб-сайта были использованы следующие технологии: React, HTML5, CSS, Bootstrap framework [5], Redux, Javascript.

Приложение ProGirl привлекает женскую аудиторию красивым дизайном, удобным интерфейсом, понятным донесением информации. Таким образом, была реализована главная цель проекта, а именно: разработано программное средство для обучения программированию, которое вдохновляет девушек на изучение новых технологий.

ЛИТЕРАТУРА

1. React Native - A framework for building native apps using React [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://facebook.github.io/react-native/>. – Дата доступа: 13.04.2019.
2. Redux - A Predictable State Container for JS Apps [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://redux.js.org/>. – Дата доступа: 13.04.2019.
3. Современный учебник JavaScript [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://learn.javascript.ru/>. – Дата доступа: 13.04.2019.
4. Realm: Create reactive mobile apps in a fraction of the time [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://realm.io/>. – Дата доступа: 13.04.2019.
5. Bootstrap - The most popular HTML, CSS, and JS library in the world. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://getbootstrap.com/>. – Дата доступа: 13.04.2019.