

ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ И МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

09.03.04 - Программная инженерия

Отчет о проектной работе по курсу «Разработка приложений для мобильных ОС»

ПРИЛОЖЕНИЕ «REMOTE CONTROL»

Выполнила:

студентка 2 курса группы 22207

Т. Д. Квист \_\_\_\_\_  
*подпись*

Руководитель:

А. В. Бородин, старший преподаватель

# Содержание

Введение	3
1 Требования к приложению	3
2 Проектирование приложения	3
3 Релизация приложения	4
Заключение	5

# Введение

Цель проекта: разработать мобильное приложение для дистанционного управления светодиодной лентой.

Задачи проекта:

1. Разработать модуль главной страницы;
2. Разработать модуль для выбора монотонной подсветки;
3. Разработать модуль для создания цветовой последовательности;
4. Разработать модуль для выбора режима;
5. Разработать модуль для создания градиента;
6. Реализовать мобильное приложение с использованием разработанных модулей с использованием React Native и Expo.

Всё больше и больше компаний создают предметы для умного дома. С помощью телефона можно настроить холодильник, чайник и кофемашину. Но не стоит забывать и про интерьер, ведь от него многое зависит: как ваши гости оценят обстановку, праздничное настроение, да и настроение в целом. Поэтому предлагается создать пульт дистанционного управления для светодиодной ленты.

## 1 Требования к приложению

- Корректное отображение всех элементов;
- Отображение выбора пользователя;
- Отправка данных на сервер.

## 2 Проектирование приложения

Модули приложения:

1. App.js — основной модуль, содержащий в себе остальные модули интерфейса.
2. Footer.js — модуль с разделом навигации и названием приложения.

3. Header.js — модуль с заголовком раздела.
4. MonoColor.js — модуль с выбором цвета монотонной подсветки. Состоит из нескольких других модулей:
  - ColorPalette.js — модуль для отображения группы цветов.
  - Color.js — модуль для отображения цвета. Круг с диаметром в 25 пикселей. В качестве аргумента получает строку с цветом (hex, rgb или название).
5. Sequence.js — модуль с выбором цветовой последовательности. Используются элементы, которые отвечают за выбор пользователя (три круга), которые меняются в зависимости от выбора. Состоит из нескольких других модулей:
  - ColorPaletteSmallSeq.js — модуль для отображения группы цветов.
  - ColorSmall.js — модуль для отображения цвета. Круг с диаметром в 20 пикселей. В качестве аргумента получает строку с цветом (hex, rgb или название).
6. Modes.js — модуль с выбором режима подсветки. Всего есть два режима: радуга (на каждом светодиоде одинаковый цвет в один момент времени) и горизонтальная радуга (на каждом светодиоде разный цвет в один момент времени).
7. Gradient.js — модуль с выбором градиента. Пользователь выбирает два цвета, из которых создаётся линейный градиент. Состоит из нескольких других модулей:
  - ColorPaletteSmallGrad.js — модуль для отображения группы цветов.
  - ColorSmall.js

### 3 Релизация приложения

Для реализации приложения был использован язык «JavaScript» и фреймворк «React Native» — кроссплатформенный фреймворк с открытым исходным кодом для разработки нативных мобильных и настольных приложений на JavaScript и TypeScript, созданный Facebook, Inc. На его основе было разработано 12 модулей (компонентов).

Важным моментом является адаптация под мобильные устройства, а в частности, корректное отображение для разных разрешений устройств. Для этого использовались гибкие стили (flex, wrap).

- Количество модулей: 12.

- Количество классов: 7.
- Количество «JavaScript» функций: 7.
- Количество строк «JavaScript» кода: 979.

## Заключение

В результате проекта было разработано мобильное приложение для дистанционного управления светодиодной лентой. Пользователь может выбрать монотонное освещение, последовательность цветов, уже запрограммированный режим или выбрать два цвета для линейного градиента.

Получен опыт работы с «React Native» и «Expo».

