**ГБОУ СОШ № 422**

**Кронштадтского района Санкт-Петербурга**

Форум социально ориентированных проектов

школьников «Будущее начинается сегодня»

**Проект**

**Создание альтернативы электронного дневника с использованием современных языков программирования**

Автор проекта: Попов Алексей,   
11М класс, ГБОУ СОШ №422

Руководитель: Ненахова Ирина Викторовна, учитель информатики,   
ГБОУ СОШ №422

Шахова Наталья Егоровна, учитель физики, ГБОУ СОШ №422

г. Кронштадт

2022 г.

Рецензия руководителя проекта

**Автор проекта:** **Попов Алексей Михайлович**, ученик 11 класса «М» ГБОУ СОШ №422 Кронштадтского района Санкт-Петербурга.

**Руководители проекта:** **Ненахова Ирина Викторовна,** учитель информатики ГБОУ СОШ №422 Кронштадтского района Санкт-Петербурга, **Шахова Наталья Егоровна**, учитель физики ГБОУ СОШ №422 Кронштадтского района Санкт-Петербурга

Тема проекта: **Создание альтернативы электронного дневника с использованием современных языков программирования.**

Описание проекта соответствует требованиям, предъявляемым к данному виду деятельности. Ученик использует различные сведения, демонстрируя знания сверх школьной программы. Данная работа состоит из введения, глав основной части, заключения. В водной части даётся обоснование актуальности темы, раскрываются цели и задачи исследования.

Сделан чёткий вывод по проделанной работе.

Описание проекта выполнено аккуратно, грамотно, с указанием перечня конкретных действий.

Алексей изучил 3 вспомогательных источника. В результате работы над проектом была создана программа, которая является альтернативой электронного дневника с использованием современных языков программирования.

Теоретическая часть тесно связана с практической.

**Целью данного проекта было** реализовать удобную и быструю замену электронному дневнику

**Задачи проекта:** Создать простой и понятный интерфейс в приложении, сделать минимальный поток передачи данных (для ускорения процесса)

При работе над теоретической частью была проведена большая работа с литературой. Попов Алексей показал умение логически излагать материал на основе научно-популярных текстов. Результат выполненной работы значимый не только для автора, но и для всех, кому он предназначался. Работа будет интересна и полезна учащимся, учителям и родителям.

Работая над этим проектом, Алексей изучил современные языки программирования и применил полученные знания на практике. Ученик приобрел навыки создания собственного программного продукта.

Работа над этим проектом имеет также большое профориентационное значение. Алексей познакомился с работой программиста.

Работа рекомендована к защите на районном Форуме социально ориентированных проектов школьников Кронштадтского района Санкт-Петербурга «Будущее начинается сегодня».

Ненахова И.В. 13.02.2022 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

РОЖДЕНИЕ ИДЕИ

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП ПРОЕКТА

СОЗДАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Начало, первая версия приложение

Углублённое изучение

Настройки приложения

ВЫВОД

ПЕРЕЧЕНЬ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ

ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность:**

В настоящее время все переходят на удалённую работу, поэтому необходимо иметь быстрое и стабильное подключение к серверам

**Цель:**

Реализовать удобную и быструю замену электронному дневнику.

**Задачи:**

Создать простой и понятный интерфейс в приложении, сделать минимальный поток передачи данных (для ускорения процесса)

**Этапы реализации**

1. Придумывание идеи проекта

2. Изучение работы среды разработки Android Studio

3. Изучение актуальности проекта

4. Создание итоговой программы

5. Тестирование и отладка

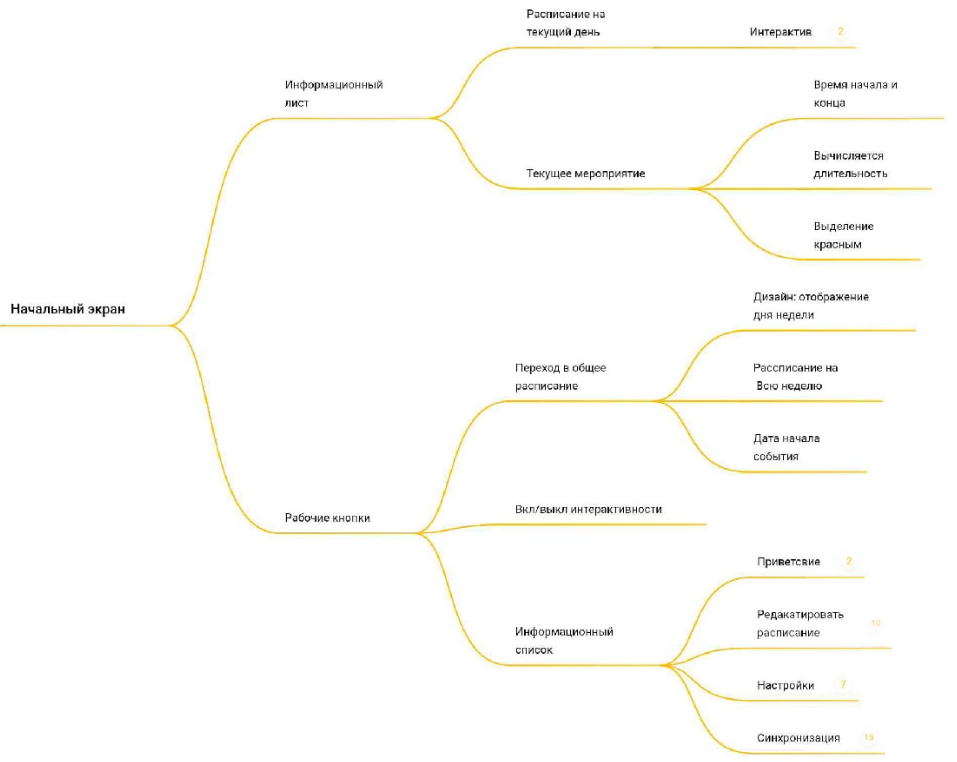
РОЖДЕНИЕ ИДЕИ

Эта идея появилась у меня, когда стало неудобно всё время подходить к школьному расписанию и сверяться с изменениями и только потом идти к нужному кабинету.

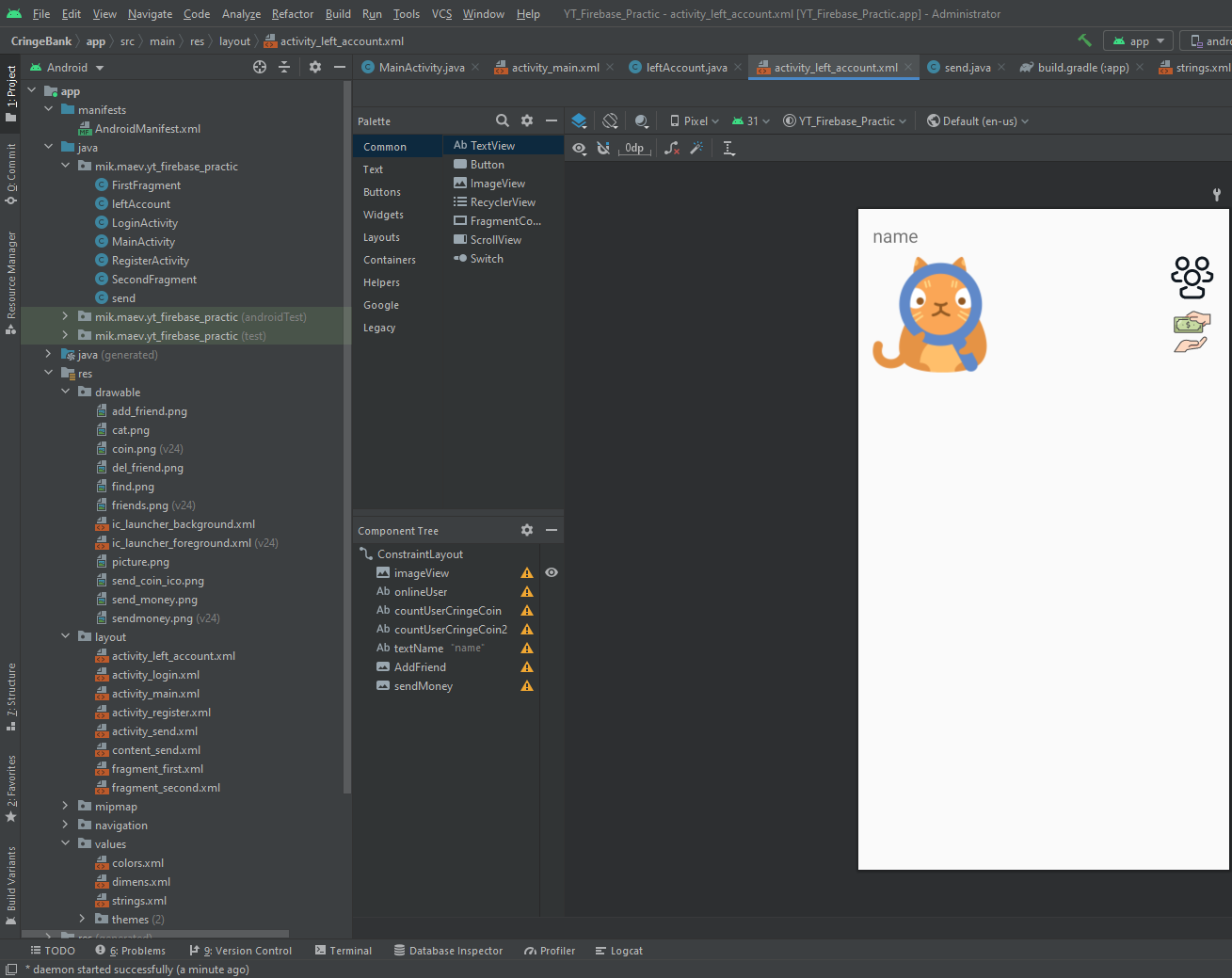
Но так как я умею программировать, то мне пришла в голову идея создать такой сервис, в котором можно было бы сверяться с расписанием.

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП ПРОЕКТА

Перед созданием приложения, я сделал небольшой план, в котором расписал все этапы создания. Основной задачей моего приложения было дать пользователю быстрый и простой способ узнать текущий список дел и в случае необходимости изменить его или синхронизировать с действительным списком дел.

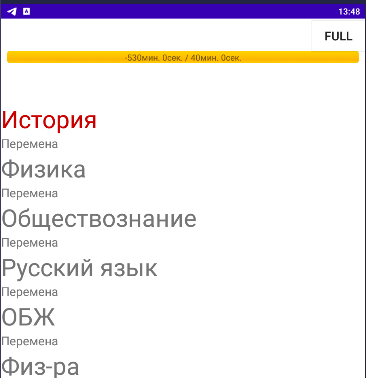


После создания плана я начала выбирать среду разработки моего приложения. Мой выбор остановился на программе Android Studio, одной из самой популярной платформы для создания приложений. Так же я изучил язык программирования Java, который используется для создания большинства приложений под Android.



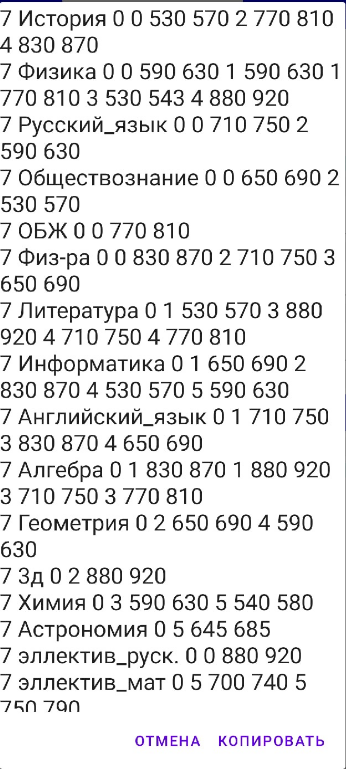
СОЗДАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

I. Начало, первая версия приложение

После изучения всех основных компонентов для создания приложения я принялся за работу, первым этапом было сделать динамически обновляемое расписание, чтобы каждый день показывалось своё расписание.  


Первая рабочая версия могла только показывать одно и то же расписание и то иногда выдавала ошибки, поэтому я приступил к более глубокому изучению программирования.

II. Углублённое изучение.  
Чтобы избежать ошибок и создать изменяемое расписание, я разработал свой протокол сохранения данных.



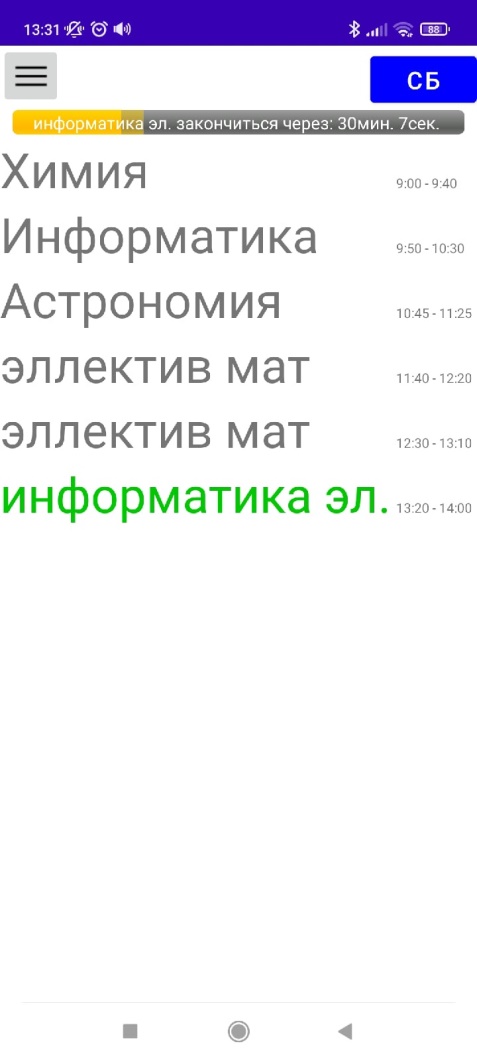
Каждая отдельная строчка представляет из себя отдельное событие. В строке присутствует разделение по пробелам и каждое отделение отвечает за разные действия.

Первый промежуток в строке отвечает за периодичность событие, то есть, как часто будет выполняться событие: ежедневно, ежемесячно или ежегодно.  
Второй – это название.

Третий отвечает за показ уведомлений о начале события(о желанию пользователя).

Дальнейшие промежутки отвечают за время начала и конца события.

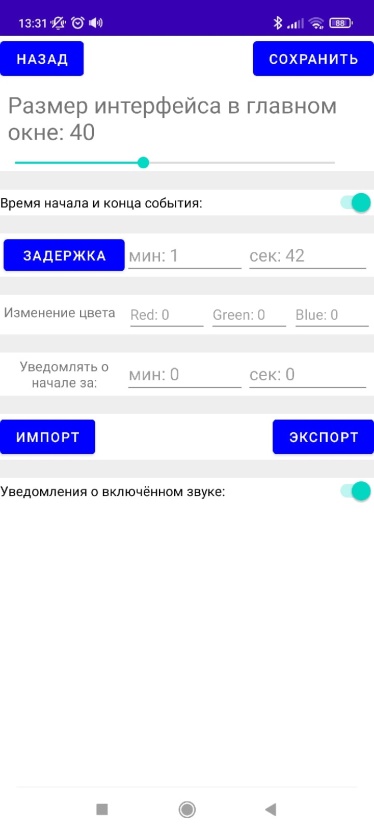
Создание своего протокола позволило избежать ошибок.



Теперь приложение позволяет отслеживать текущее событие и когда оно начнётся или закончится.

НАСТРОЙКИ ПРИЛОЖЕНИЯ

Так как каждый человек индивидуален и к каждому нужен свой подход, я создал раздел настройки, позволяющие решить большинство популярных проблем.

  
Тут можно:

— изменить размер текста.

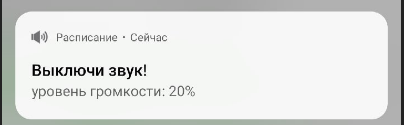
— отобразить время начала и конца события в главном меню.

— установить задержку, так как иногда в школах стоят не самые точные звонки.

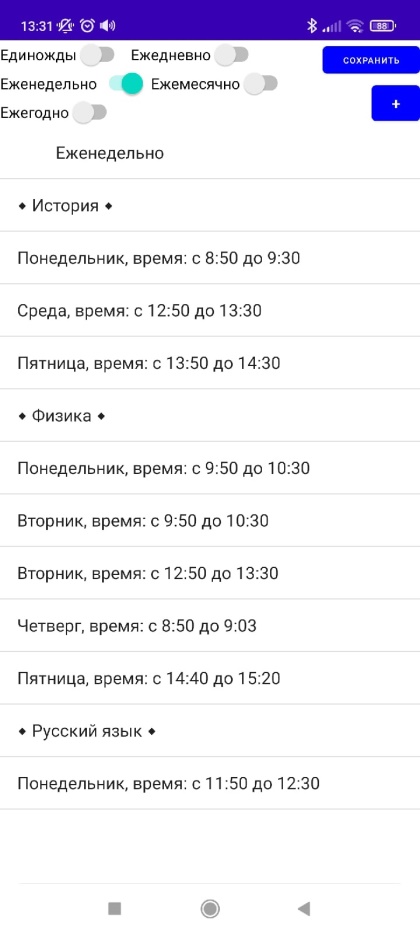
— изменить цвет кнопок.

— уведомлять о начале события, чтобы не опоздать.

— импортировать или экспортировать своё расписание, это позволяет делиться с друзьями своим расписанием.

— уведомлять о включённом звуке, в случае если во время урока у вас включен звук, приложение уведомит вас об этом и вежливо попросит его выключить.

РЕДАКТОР

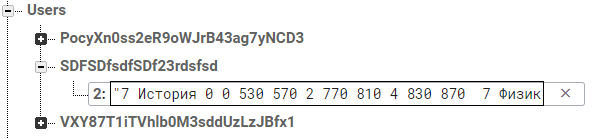
Для изменения или создания создан редактор, в котором можно изменить любой параметр события.  


В редакторе можно:

* отсортировать события (по необходимости)
* изменить имя
* изменить время начала и конца
* удалить событие
* добавить событие

ОНЛАЙН СИНХРОНИЗАЦИЯ

Также в моём приложении присутствует онлайн база данных. Это позволяет не отправлять другому пользователю огромный массив данных, а просто использовать короткое имя и приложение просто скачает всё из базы.



ВЫВОД

Данное приложение позволило мне углубиться в программировании и узнать много нового от обычного сохранения данных на телефон до онлайн синхронизации с базой данных.  
В дальнейшем я планирую развивать его, чтобы приложение имело красивый дизайн и могло сохранять домашнее задания и оценки, что позволит мне приблизится к моей цели: заменить электронный дневник.

**Перечень вспомогательных источников.**

1. Дэвид Гриффитс, Дон Гриффитс «Head First. Программирование для Android»
2. Ян.Ф. Дарвин Android. Сборник рецептов. Задачи и решения для разработчиков приложений
3. Кристин Марсикано, К. Стюарт, Билл Филлипс. Android. Программирование для профессионалов