

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

Направление подготовки бакалавриата
01.03.02 — Прикладная математика и информатика

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

РАЗРАБОТКА КЛОНА ИГРЫ
«ТЕТРИС» НА ANDROID

Выполнил:
студент 2 курса группы 22204

Д. О. Киселев _____
подпись

Содержание

Введение	3
1 Требования к приложению	4
2 Проектирование приложения	5
3 Реализация приложения	6
Заключение	7

Введение

Цель проекта:

Разработать клон игры тетрис, используя средства разработки под Android (портировать приложение с PC на Android)

Задачи проекта:

1. Создать интерфейс игры;
2. Реализовать логику игры;
3. Связать интерфейс и игровую логику

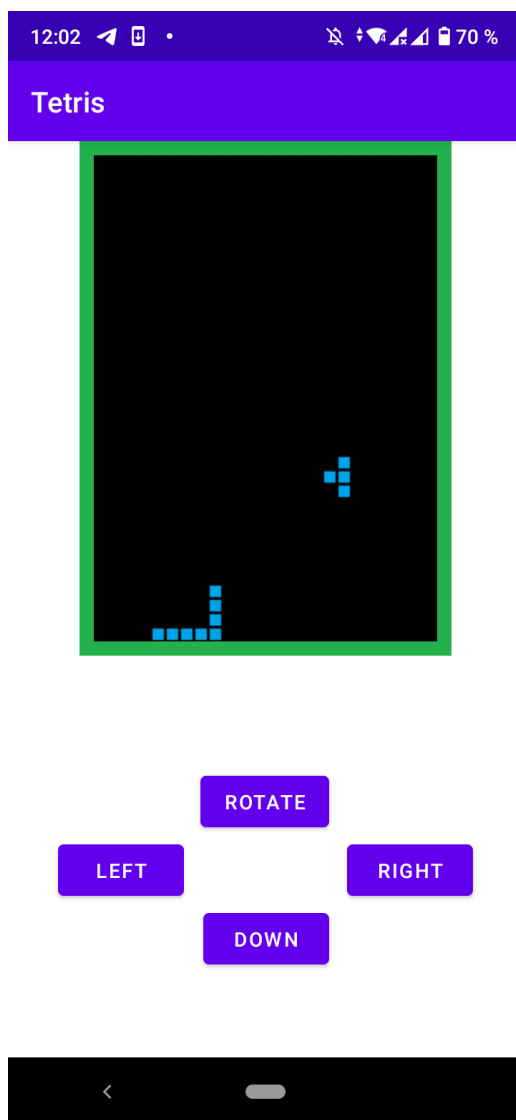


Рис. 1: Интерфейс игры

1 Требования к приложению

1. Написать простую реализацию игры «Тетрис»;
2. Перенести основные элементы управления;
3. Реализовать интерфейс для мобильного приложения;

2 Проектирование приложения

1. MainActivity.kt - файл с классом стартового (основного) экрана
2. GameActivity.kt - файл с классом игрового экрана
3. Piece.kt - файл с классом фигурок

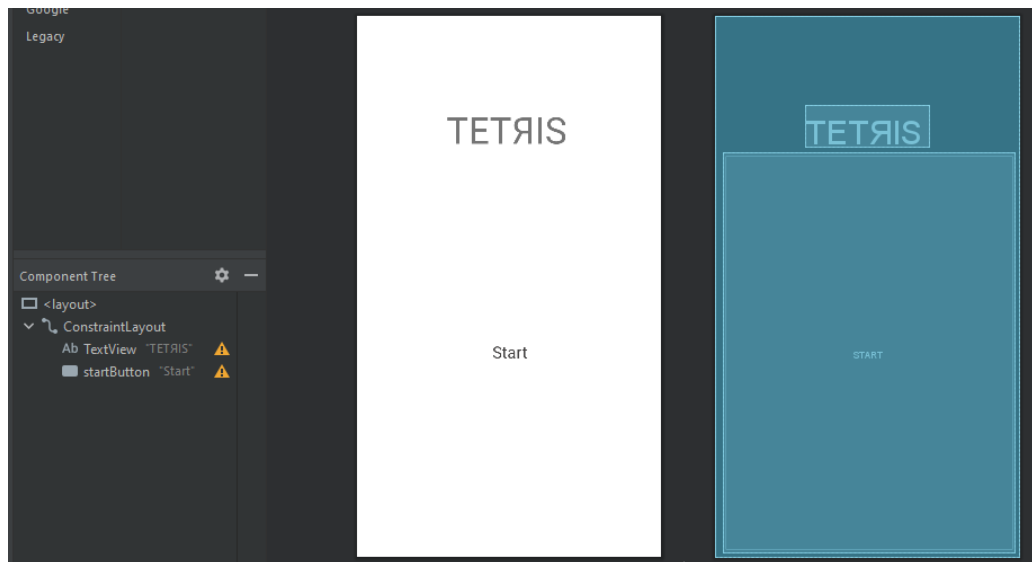


Рис. 2: Разметка стартового экрана

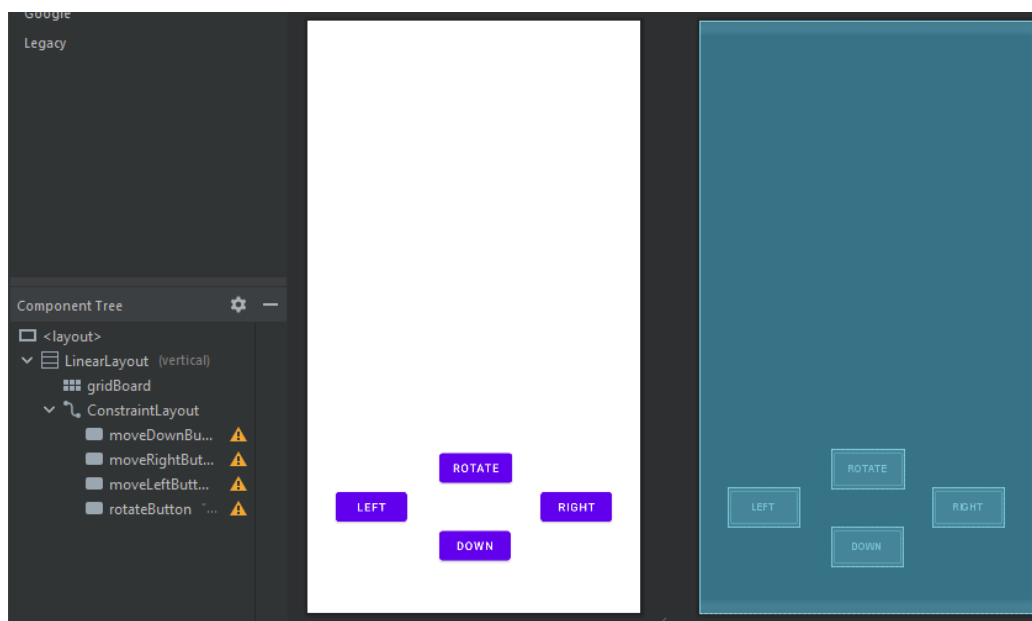


Рис. 3: Разметка игрового экрана

3 Реализация приложения

Для разработки игры была использована среда Android Studio с поддержкой языков программирования Kotlin и Java

Количество строк кода в модуле игрового процесса (GameActivity.kt) 173.

Часть основных подключаемых библиотек:

```
1 import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity
2 import android.os.Bundle
3 import android.view.LayoutInflater
4 import android.widget.GridLayout
5 import android.widget.ImageView
6 import androidx.databinding.DataBindingUtil
7 import com.example.tetris.databinding.ActivityBoardBinding
8 import kotlin.random.Random
```

Заключение

В итоге получился задуманный порт игры:

- Были получены знания о доступном (но лагучем) инструментарии в Android Studio
- Были отработаны знания о проектировании мобильных приложений

Код доступен по ссылке на GitHub: <https://github.com/BortKiD/project-kirpichi-for-Android>