

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  
«Основы информатики и программирования»

РАЗРАБОТКА КЛОНА ИГРЫ  
«ТЕТРИС»

Выполнил:  
студент 1 курса группы 22104

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

Задачи проекта:

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

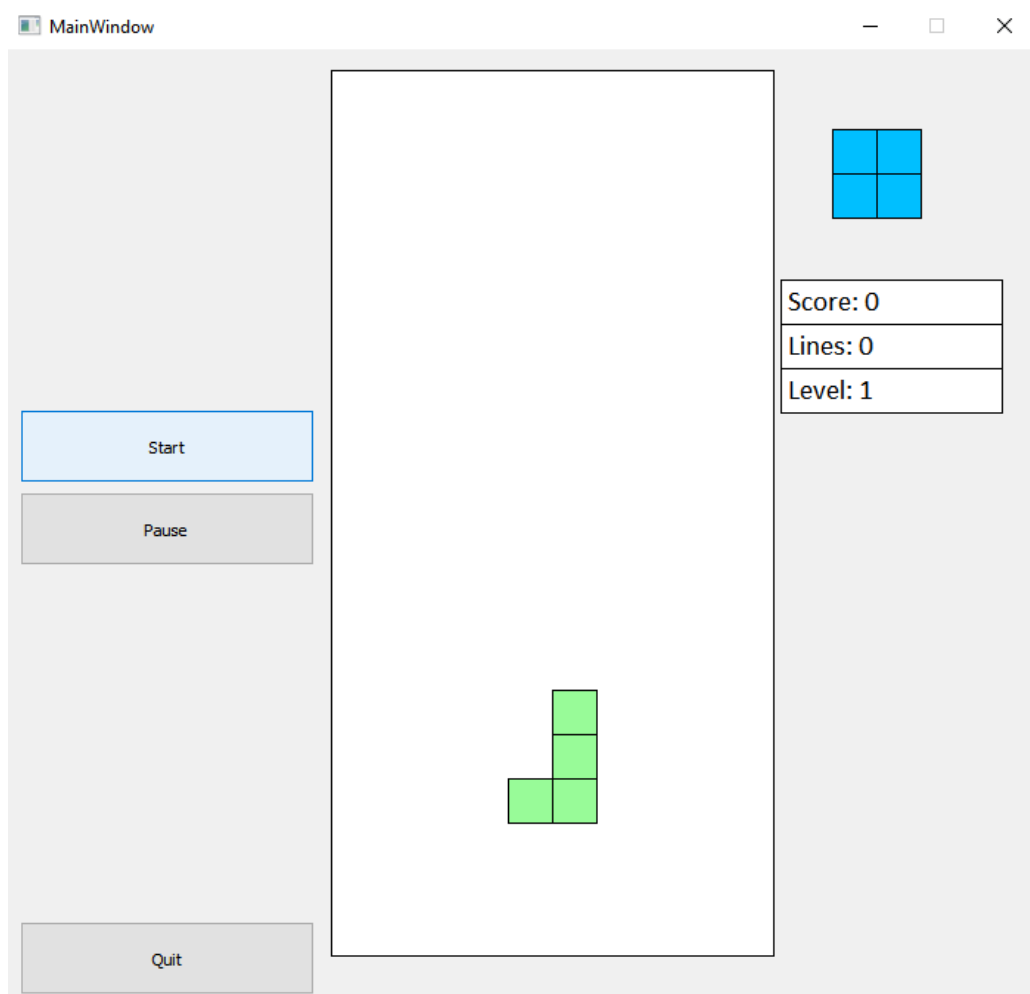


Рис. 1: Интерфейс игры

# 1 Требования к приложению

1. Написать простую реализацию игры «Тетрис»;
2. Возможность с помощью интерфейса запускать/перезапускать игровой процесс, приостанавливать его.
3. Возможность продолжительно играть в тетрис

## 2 Проектирование приложения

1. `main.cpp` - файл с кодом, отвечающий за запуск программы
2. `mainwindow.h` - заголовочный файл главного окна
3. `mainwindow.cpp` - файл, содержащий функциональность главного окна
4. `GameplayArea.h` - заголовочный файл игрового поля и поля статистики
5. `GameplayArea.cpp` - файл, содержащий функциональность игрового поля

### 3 Реализация приложения

Для разработки игры была использована кроссплатформенная среда Qt с поддержкой языка программирования C++

Количество строк кода в основном модуле (GameplayArea.cpp) 667.

Часть основных подключаемых библиотек:

---

```
1  #include <time.h>
2  #include <QMessageBox>
3  #include <QRandomGenerator>
4  #include <QDebug>
5  #include <QPainter>
6  #include <QKeyEvent>
7  #include <QGridLayout>
8  #include "mainwindow.h"
9  #include "GameplayArea.h"
10 #include "ui_mainwindow.h"
```

---

## Заключение

В итоге получился задуманный клон игры:

- Были получены знания о доступном инструментарии в QT
- Были отработаны знания о проектировании простых приложения

Код доступен по ссылке на GitHub: [https://github.com/Bortblch/zavod\\_kirpichei](https://github.com/Bortblch/zavod_kirpichei)