**Пояснительная записка по проекту «Сортировщик кирпичей», разработчик – Рыболовлев Алексей**

Перед началом выполнения данного проекта мною была поставлена цель: создать классическую игру, в которой необходимо уклоняться от падающих кубиков и перемещать их, поэтому было важно реализовать три основные механики – это передвижение персонажа, падение кубов, а также взаимодействие персонажа с кубами.

Перейдя к реализации, я создал стартовое окно, на котором можно начать игру, а также выбрать цвет, отличающийся от стандартных, для персонажа и кубиков, соответственно первый выпадающий список для человечка, второй для кубиков. Но труднейшим этапом работы было создание основного окна, на котором будет производиться непосредственно сама игра. В начале реализации данного проекта мною было принято решение создать список списков, в котором определёнными цифрами будут обозначаться все элементы игры (1 или 2 – кубики, 3 – персонаж, 0 – пусто) и список, в котором будут находиться все экземпляры класса кубика, это необходимо для более удобного взаимодействия с уже созданными экземплярами. Также были созданы классы, описывающие действия для кубиков и для персонажа. В функции основного окна происходит обработка различных действий со стороны пользователя и отправка соответствующей информации к экземплярам основных классов, в которых уже происходит её обработка и изменение картинки на окне и в главном списке списков. Если на персонажа приземляется куб, игра останавливается и появляется соответствующее окно с информацией о данном раунде, если что-то непонятно, можно нажать на кнопку «Справка» в меню-баре, а если пользователь хочет начать игру заново, то достаточно нажать кнопку «Вернуться на главный экран» и начать новую игру или произвести изменение визуальных настроек.

Библиотеки необходимые для запуска игры:

1. QApplication, QWidget, QPushButton, QLabel, QMainWindow, QAction from PyQt5.QtWidgets
2. from PyQt5 import QtGui
3. pygame
4. pygame\_gui
5. random
6. sys

В заключении хотелось бы сказать, что данное приложение имеет большое количество направлений для дальнейшего развития так, например я планирую внедрить показ таблицы рекордов, а также добавить абсолютно новый режим игры для игры на двоих, в котором будет открываться окно и делиться по вертикали на две половины. В обоих половинах будут одинаковые окна для игры, и пользователи смогут в реальном времени, находясь за одним компьютером, выяснять, кто из них лучший в данной игре.