

BrickGame v1.0

racquebu

March 2024

1 Вступление

Программа разработана на языке Си стандарта C11 с использованием компилятора gcc. Визуальная часть разработана с помощью библиотеки **ncurses**. Игровое поле соответствует размерам игрового поля консоли - десять «пикселей» в ширину и двадцать «пикселей» в высоту.

2 Управление

Для управления поддерживаются следующие кнопки на физической консоли:

- 'ENTER' - Начало игры,
- 'P' - Пауза,
- 'ESC' - Завершение игры,
- Стрелка влево — движение фигуры влево,
- Стрелка вправо — движение фигуры вправо,
- Стрелка вниз — падение фигуры,
- Стрелка вверх — не используется в данной игре,
- 'Z' - Действие (вращение фигуры).

3 Конечный автомат

Данный КА состоит из следующих состояний:

- StartGame - состояние, в котором игра ждет, пока игрок нажмет кнопку готовности к игре (Enter).
- Spawn - состояние, в которое переходит игра при создании очередного блока и выбора следующего блока для спавна.
- Moving - основное игровое состояние с обработкой ввода от пользователя - поворот блоков/перемещение блоков по горизонтали и падение блоков.
- Shifting - состояние, в которое переходит игра после истечения таймера. В нем текущий блок перемещается вниз на один уровень. Если "соприкосновения" с землей или блоком не было, то игра переходит в состояние Moving, в противном случае переходит в состояние Attaching.

- Attaching - состояние, в которое переходит игра после «соприкосновения» текущего блока с уже упавшими или с землей. Если образуются заполненные линии, то она уничтожается и остальные блоки смещаются вниз и игра переходит в состояние Spawn. Если блок остановился в самом верхнем ряду, то игра переходит в состояние StartGame.
- End - Если игрок нажимает на кнопку 'Esc', то игра завершается.