1. Общее описание

Игра "Runner Game" представляет собой платформер, в котором игрок управляет персонажем, перемещающимся по уровню, избегая врагов, препятствий и собирая монеты. Цель игры — добраться до конца уровня, набрав как можно больше очков. Игра включает в себя начальный и финальный экраны, а также возможность перезапуска после завершения.

3. Основные компоненты

3.1. Игровой цикл

Состояния игры:

"start": Начальный экран с инструкцией для старта.

"game": Основной игровой процесс.

"end": Финальный экран с результатами игры.

Переходы между состояниями:

Нажатие SPACE на начальном экране запускает игру.

Завершение игры (поражение или победа) переводит в состояние "end".

Нажатие SPACE на финальном экране возвращает в состояние "start".

3.2. Классы объектов

Player:

Управляется клавишами LEFT, RIGHT, UP (прыжок) и SPACE (атака).

Имеет здоровье, которое уменьшается при столкновении с врагами или шипами.

Может атаковать врагов, нанося урон.

Собирает монеты, увеличивая счет.

Enemy:

Патрулирует область или преследует игрока, если он находится в радиусе атаки.

Имеет здоровье, которое уменьшается при атаке игрока.

Уничтожается при достижении здоровья 0.

Obstacle:

Препятствие, которое игрок должен обойти.

Platform:

Платформа, на которую игрок может запрыгнуть.

Coin:

Монетки, которую игрок может собрать для увеличения счета.

Spike:

Опасный объект, наносящий урон при столкновении.

3.3. Функции отображения экранов

show\_start\_screen:

Отображает название игры и инструкцию для начала.

show\_end\_screen:

Отображает результат игры (счет и причину завершения) и предлагает перезапустить игру.

4. Механики игры

Движение игрока:

Игрок может двигаться влево и вправо, а также прыгать.

Гравитация влияет на прыжки и падение.

Столкновения:

Игрок проверяет столкновения с препятствиями, врагами, шипами и монетами.

При столкновении с шипами или врагами здоровье игрока уменьшается.

При сборе монет счет увеличивается.

Атака игрока:

Игрок может атаковать врагов, нанося урон.

Атака имеет откат, чтобы избежать злоупотребления.

Камера:

Камера следует за игроком, когда он перемещается по уровню.