



The Abyssal Conundrum

WHILE TRUE: LEARN()

СОСТАВ:

ВАСИЛЬЕВ КИРИЛЛ(КАПИТАН)

САВКОВ ИВАН

АНДРИАНОВА ЕЛИЗАВЕТА

Цели проекта

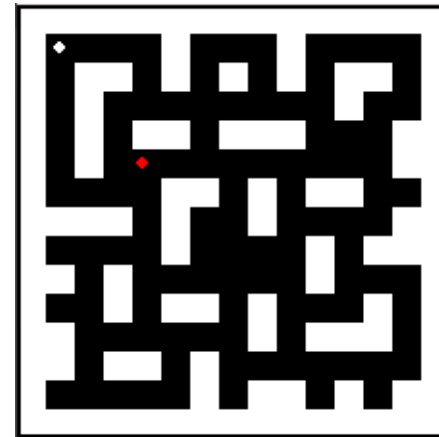
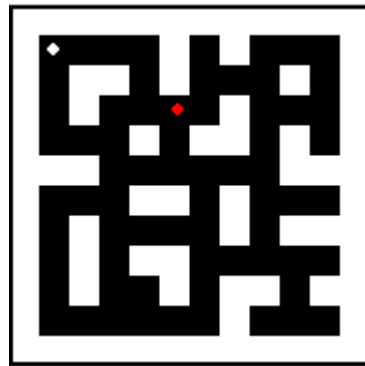
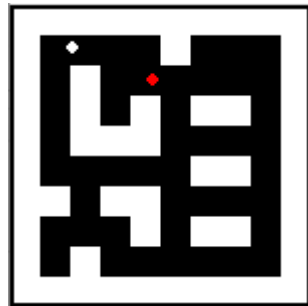
Создание игры жанра horror-adventure с использованием PyGame и техники рейкастинга (псевдо-3D графики) для эмуляции трехмерной графики в двухмерной среде.

Целевая аудитория

Любители ужасов и атмосферных приключений. Мы ориентируемся на игроков, которые наслаждаются напряженным геймплеем, головоломками и стратегическим мышлением, а также интересуются уникальными визуальными эффектами на старый лад. Наша игра предназначена для тех, кто ценит зловещую атмосферу, интригующий сюжет и возможность погрузиться в устрашающий мир хоррора.

Цель игры

Игроку предстоит пройти через три уровня лабиринта, избегая захвата мобом. Чтобы завершить уровень, игрок должен "дотронуться" до всех стен, избегая встречи с мобом. Основной особенностью нашей игры является использование псевдо-3D графики, которая позволяет создать эффект объемности и глубины в двухмерном пространстве, добавляя напряжение и атмосферу в игровой процесс.



Интерфейс

Мы постарались сделать максимально аутентичный интерфейс, наполненный 8-bit картинками в единой стилистике

Главное окно

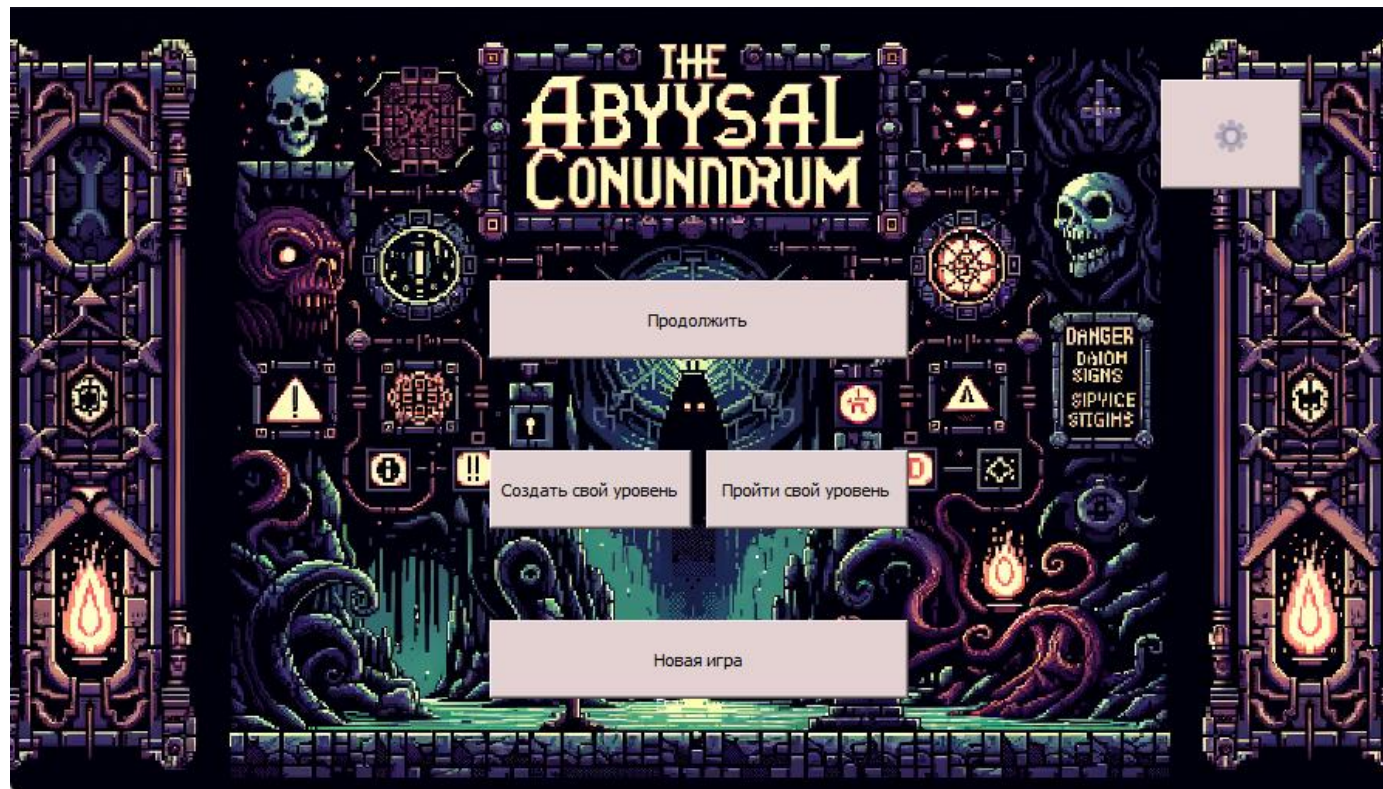
Кнопка "Продолжить": запускает игру с места последней остановки

Кнопка "Создать свой уровень": запускает редактор уровней

Кнопка "Пройти свой уровень": позволяет пройти созданный уровень

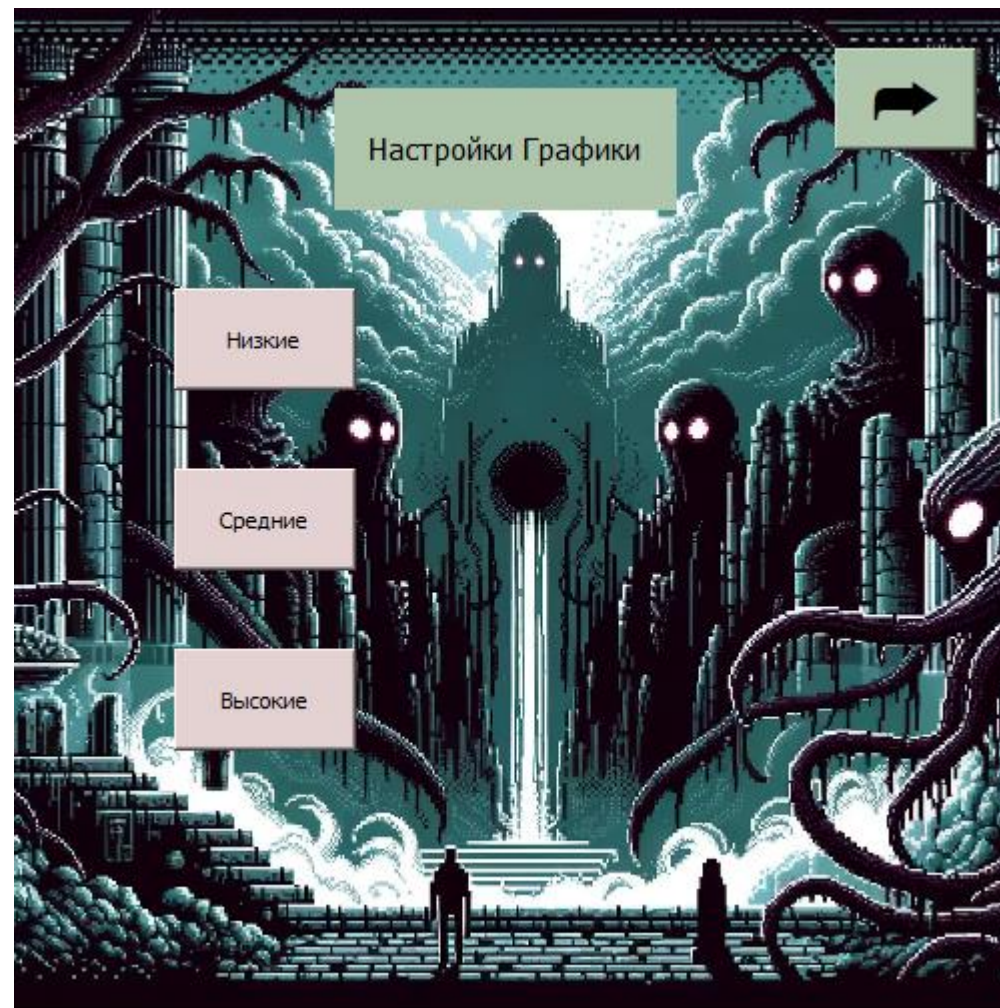
Кнопка "Новая игра": сбрасывает все данные

Кнопка "⚙️": открывает настройки



Настройки

В настройках игрок может выбрать один из предложенных трёх пресетов графики. От выбранного пресета зависит гладкость поверхности

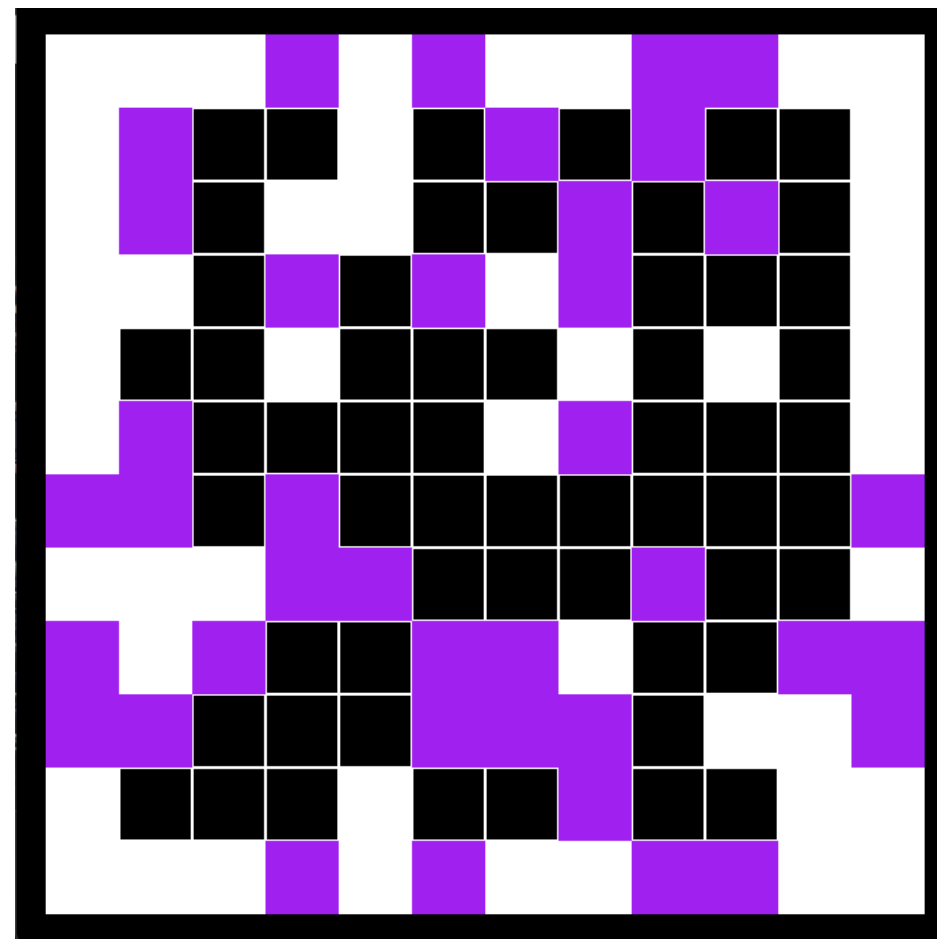
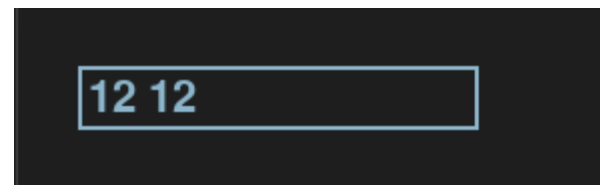


Генератор уровней

При запуске нужно ввести размеры поля (в клетках) через пробел.

Нажатием ЛКМ можно создавать и убирать стены, для переключения между режимами нужно нажимать на цифры (1 - белые стены, 2 - фиолетовые стены(ключи), 3 - случайная генерация уровня).

При каждом действии карта обновляется и сохраняется в файл map_out.csv



Пример работы генератора случайных карт

Сама игра

W - вперёд

A - поворот влево

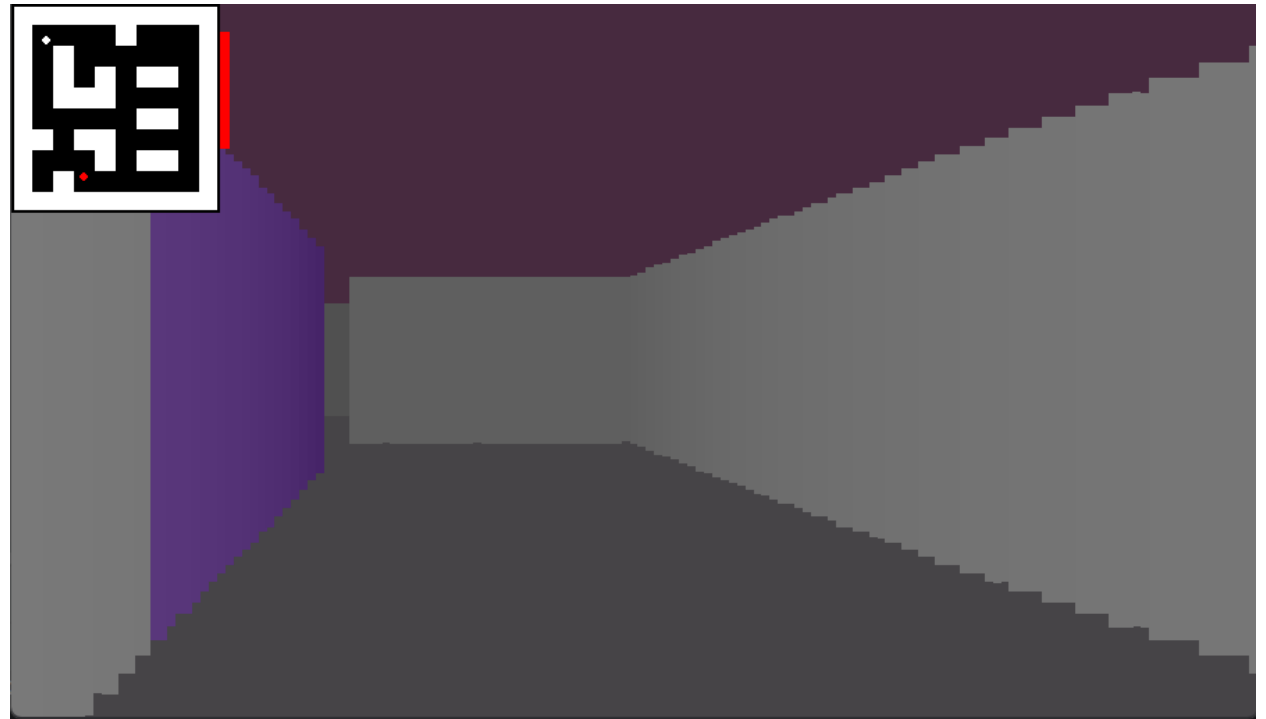
S - назад

D - поворот вправо

SHIFT - ускорение

В левом верхнем углу находится миникарта, красным цветом отмечен моб, белым игрок

Красная шкала – выносливость, которая расходуется при ускорении



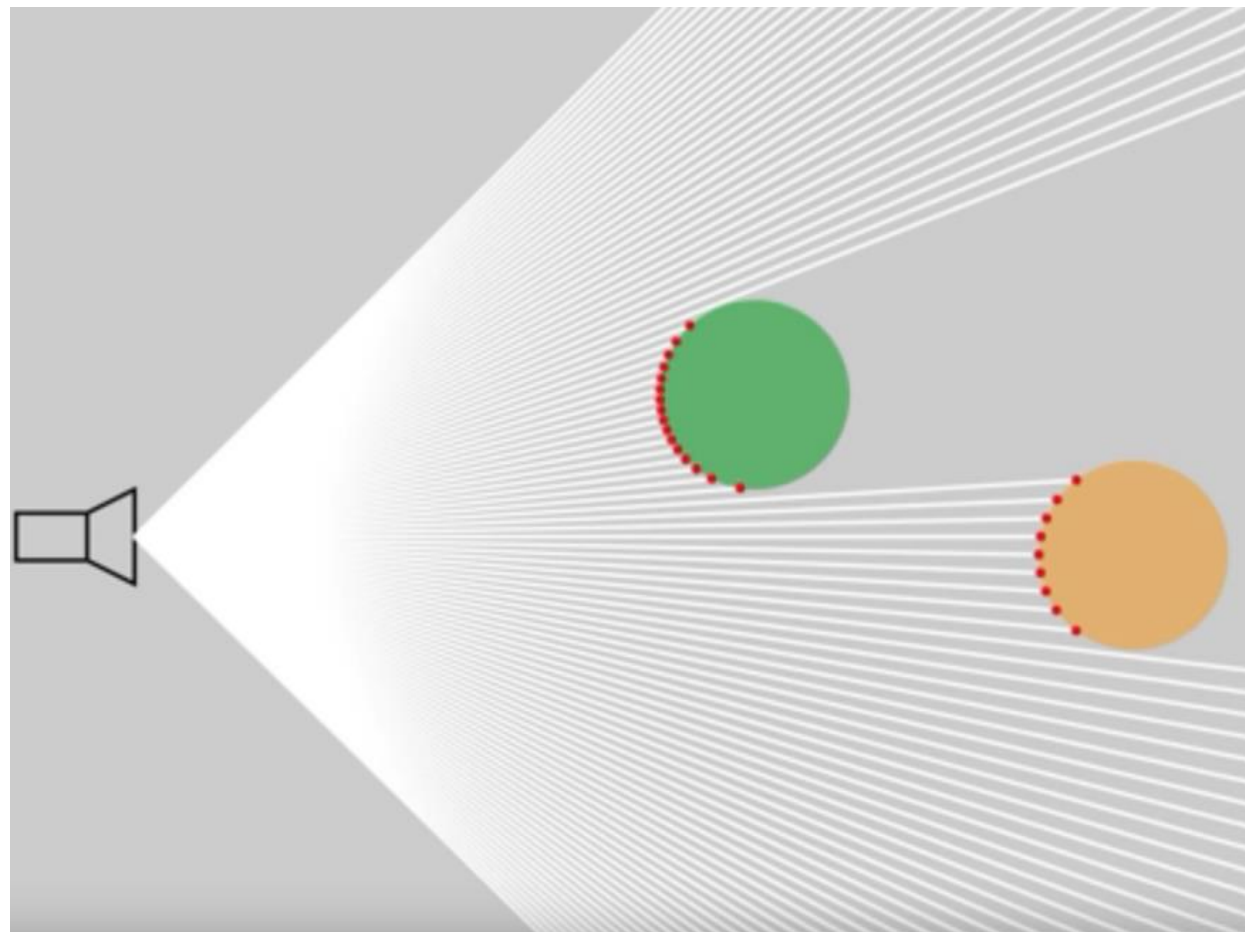
Как работает игра?

ПАРУ СЛОВ ПРО РЕЙКАСТИНГ, ФУНКЦИИ И ЛОГИКУ
ПРОГРАММЫ

Рейкастинг

От определенной точки, бросаются лучи в необходимую область перед наблюдателем — область видимости.

Каждый луч, столкнувшись с препятствием запоминает расстояние, которое он прошел в данном направлении. Используя это расстояние мы можем визуализировать препятствие на экране.

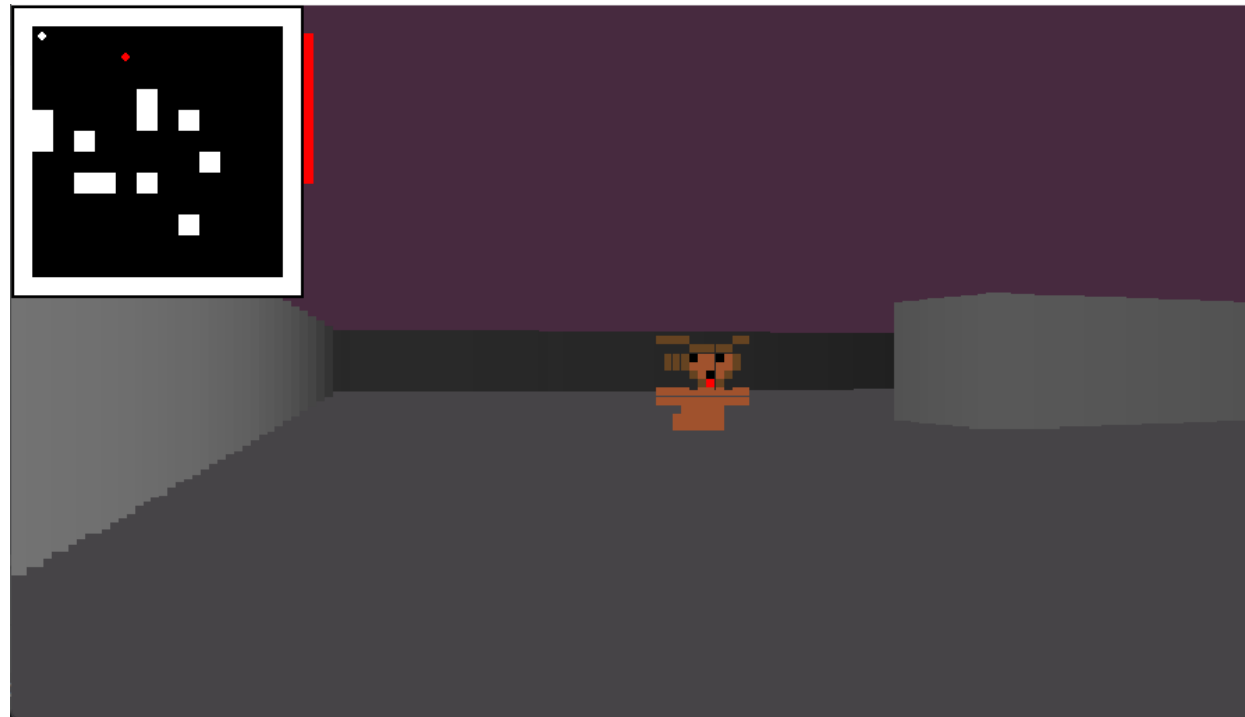


Бот

Если бот видит игрока, он запоминает его местоположение и идёт в эту точку.

Если бот больше не видит игрока, он идёт в точку, где видел его в последний раз.

В свободное от погони за игроком время, бот просто ходит по карте.



База данных

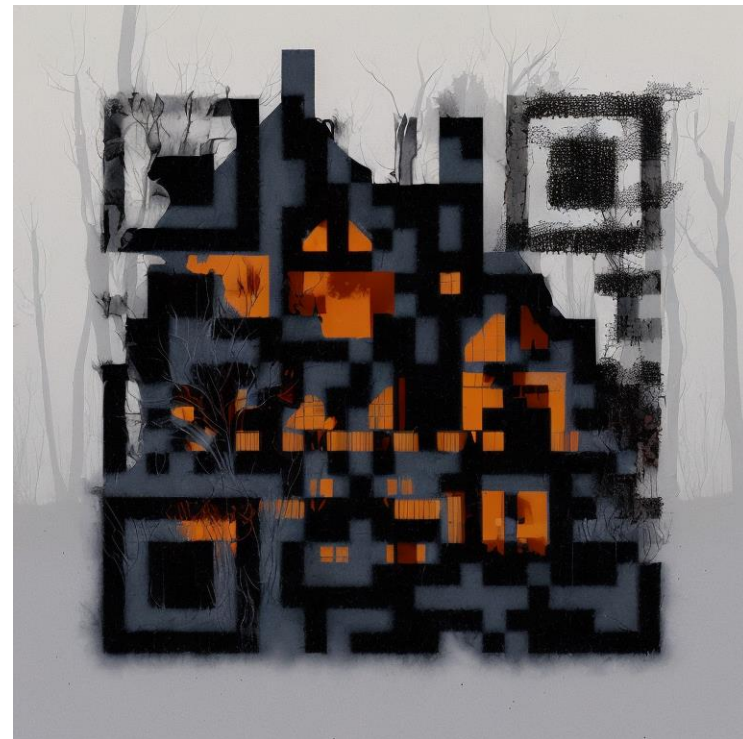
В базе данных хранятся данные о уровне, на котором остановился игрок и настройки

Game_mode	graphics	settings
game_mode	num_reys	level
integer	integer	numeric

Контакты



Telegram



GitHub