**Пояснительная записка**

**Название проекта:** Игра “UnderWater”  
**Цель проекта:** Создать игру в которой можно будет классно провести время, а также соревноваться с друзьями.

**Используемые библиотеки:**  
hashlib

pygame=2.5.2

hashlib

os

sys

time

sqlite3

**start\_window.py**

**Используемые функции в классе BaseWindow:**

* *\_\_init\_\_:* основной инициализатор класса окон
* *add\_group\_sprite:* добавление спрайтов в группу

**Используемые функции в классе MainWindow(BaseWindow):**

* *\_\_init\_\_:* Инициализатор класса Главного окна
* *display\_text: Отрисовка названия игры на окне*
* *draw:* запуск функции display\_text и рисование кнопок

**Используемые функции в классе LoginWindow(BaseWindow):**

* *\_\_init\_\_:* Инициализатор класса окна входа
* display\_text: рисование надписи вход
* exit\_btn\_draw: отрисовка кнопки возвращающей назад
* draw: функция запуская рисований всех остальный функций
* check\_input: функция которая запускается при нажатие на кнопку вход,выполняет проверку валидности аккаунта
* next\_input: при нажатии на кнопку ентер перебрасывает на следующее поле ввода

**Используемые функции в классе RegistrationWindow(BaseWindow):**

* *\_\_init\_\_:* Инициализатор класса окна регистрации
* display\_text: Отрисовка надписи регистрация
* exit\_btn\_draw: Отрисовка кнопки назад
* error\_message: в случае некорректных данных отрисовывает текст
* draw: запускает все функции рисования
* reg: проверяет данные на корректность
* add\_bd: добавляет нового пользователя в базу данных
* next\_input: при нажатии на кнопку enter перебрасывается на следующее поле для ввода

**Используемые функции в классе Tile(pygame.sprite.Sprite):**

* \_\_init\_\_: Инициализатор класса
* update: смещение по x

**Используемые функции в классе Player(pygame.sprite.Sprite):**

* \_\_init\_\_: Инициализатор класса
* cut\_sheet: Вырезка нужной анимации из большой картинки
* move\_hero: Проверяет на столкновение с другими спрайтами
* update: Обновляет положение героя

**Используемые функции в классе BaseLevel:**

* \_\_init\_\_: Инициализатор класса
* draw\_start\_wallpaper: рисование начальной картинки
* draw:Рисование всех объектов на карте

**Используемые функции в классе InputLine:**

* \_\_init\_\_: Инициализатор класса
* draw:Рисование поля для ввода данных
* is\_clicked:Проверка было ли нажато в область поля
* input: Добавление или удаления символа в поле ввода
* draw\_cursor: рисование курсора в поле ввода

**Используемые функции в классе Button:**

* \_\_init\_\_: Инициализатор класса
* draw: Рисование кнопки на экране
* is\_clicked:Проверка было ли нажато в область кнопки

**Используемые функции в классе Table:**

* \_\_init\_\_: Инициализатор класса
* update: Обновление таблицы при скролле

**Используемые функции в классе RecordsWindow(BaseWindow):**

* \_\_init\_\_: Инициализатор класса
* display\_text:Отображение текста названия окна
* exit\_btn\_draw:Рисование кнопки для выхода
* text\_in\_rect: Рисование текста в квадрате рекордов
* table\_draw:Отображение таблицы
* draw: Запуск функций рисования
* records\_data: Загрузка рекордов каждого пользователя из базы данных

**Используемые функции в классе LevelMenu:**

* \_\_init\_\_: Инициализатор класса
* check\_levels\_lock: Проверка какие уровни доступны
* draw: Запуск функций рисования
* exit\_btn\_draw:Рисование кнопки для выхода
* draw\_stars: Рисование звёзд
* draw\_star: Рисование звeзды
* count\_star: Подсчет количества звезд у игрока

**Вынесенные функции:**

hash\_password: Функция для хеширования пароля

start\_window: Запуск функции обновления экрана, рисования экрана

**level.py**

**Используемые функции в классе Sounds:**

* \_\_init\_\_: Инициализатор класса
* set\_sound\_running: Установка звука бега
* set\_sound\_star: Установка звука взятия монеты
* set\_sound\_jump: Установка звука прыжка
* set\_sound\_drop: Установка звука падения
* set\_sound\_take\_a\_life: Установка звука потеря жизни
* set\_sound\_loading\_start\_screen: Установка звука загрузки начального экрана игры
* set\_sound\_kill: Установка звука убийства

**Используемые функции в классе Tile:**

* \_\_init\_\_: Инициализатор класса
* update: Обновления тайла

**Используемые функции в классе Player:**

* \_\_init\_\_: Инициализатор класса
* import\_character\_assets: Определение словаря с анимациями
* animate: Анимация
* get\_status: Определение в каком состоянии находится персонаж
* get\_input: Нажатие на кнопки -> передвижения
* apply\_gravity: Применение гравитации на персонажа
* jump: Прыжок
* update: Обновления персонажа на экране

**Используемые функции в классе Background:**

* \_\_init\_\_: Инициализатор класса
* draw\_and\_update: Рисование заднего фона и его последующее обновление

**Используемые функции в классе Enemy:**

* \_\_init\_\_: Инициализатор класса
* import\_enemy\_assets: Определение словаря с анимациями
* animate: Анимация
* change\_status: Изменения статуса врага/мины
* change\_direction: Изменения директории(Для мин)
* update: Обновления врагов/мин на экране

**Используемые функции в классе Decor: Для растительности**

* \_\_init\_\_: Инициализатор класса
* update: Обновления изображения

**Используемые функции в классе LossWindow:**

* \_\_init\_\_: Инициализатор класса
* display\_text: Отображения текста проигрыша
* draw: Рисование окна

**Используемые функции в классе WinWindow:**

* \_\_init\_\_: Инициализатор класса
* display\_text: Отображение Победы
* draw\_star: Рисование звезд
* db\_stars: Выгрузка количества звезд из базы данных
* count\_star: Подсчет количества звезд
* draw: Отображение/Обновления экрана победы

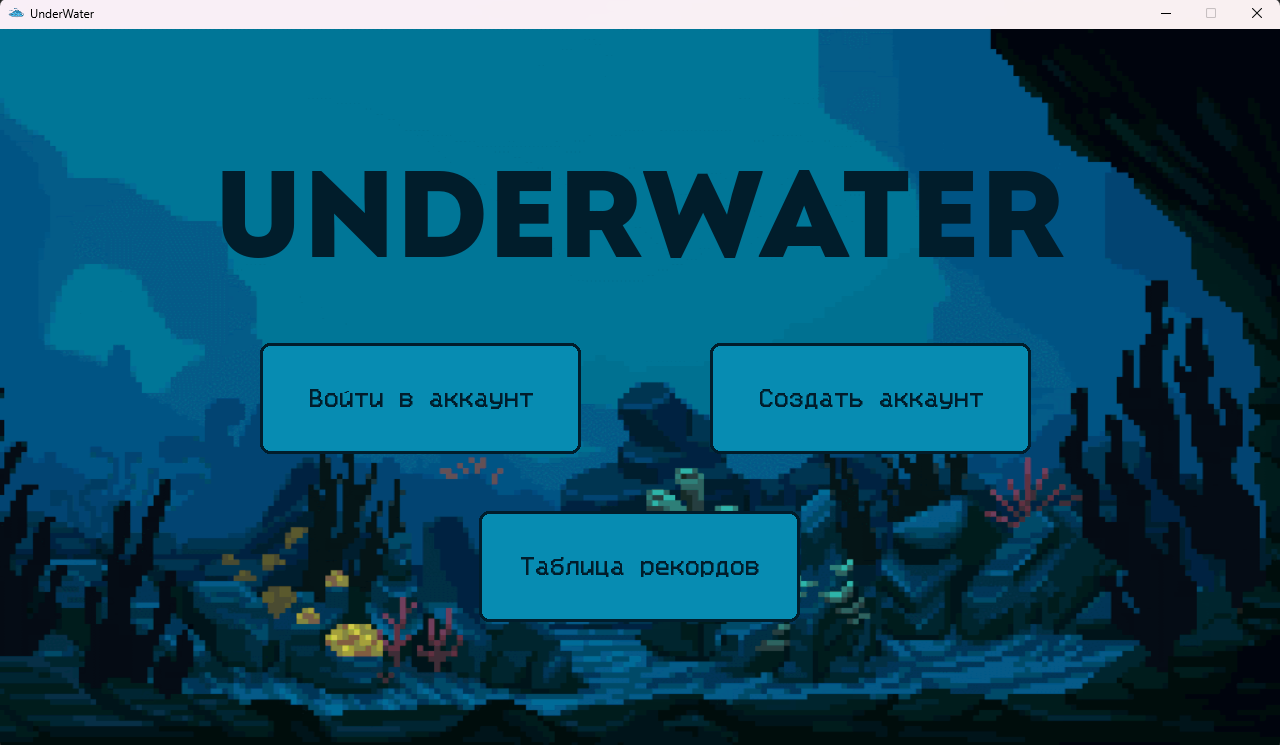
**Используемые функции в классе Level:**

* \_\_init\_\_: Инициализатор класса
* setup\_level: Настройки левела
* scroll\_x: Работа камеры
* live: Проверка на потерю жизни
* horizontal\_movement\_collision: Проверка на коллизию с другими тайлами по горизонтали
* vertical\_movement\_collision: Проверка на коллизию с другими тайлами по вертикали
* draw\_end: Рисование конца уровня при условии победы
* btn\_pause\_image: Рисование изображения в кнопке паузы
* draw\_pause: Рисование паузы в игре при нажатии
* draw: Обновление/Рисование всего составляющего уровня

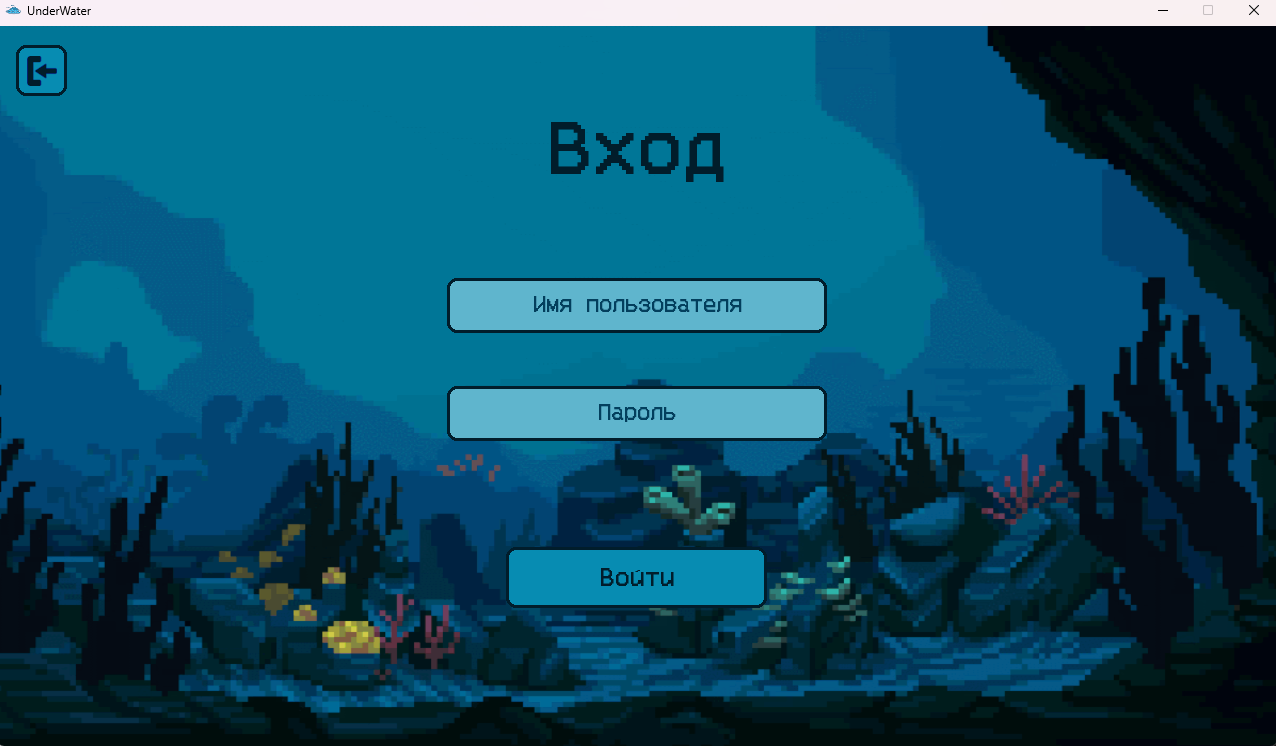
**Вынесенные функции:**

* game: Обновления экрана игры. Обработка действий игрока
* load\_level: Загрузка левела из файла

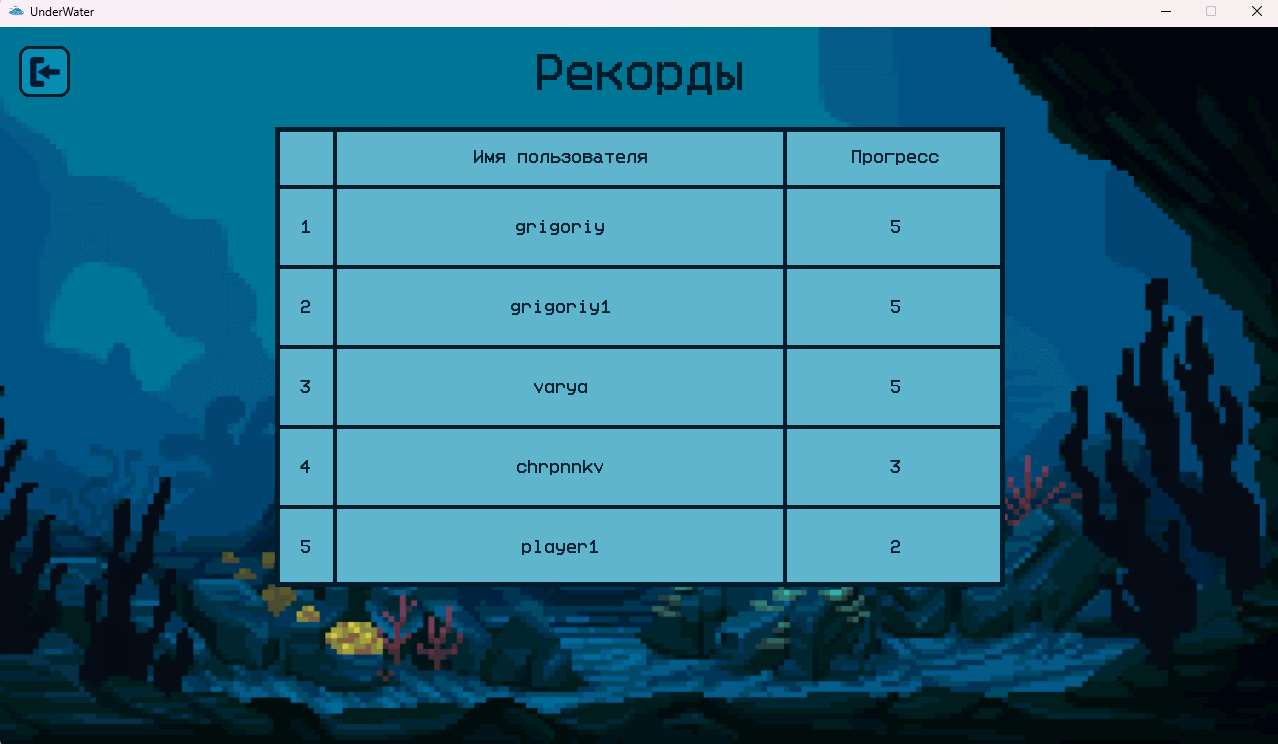
**Главное меню**

****

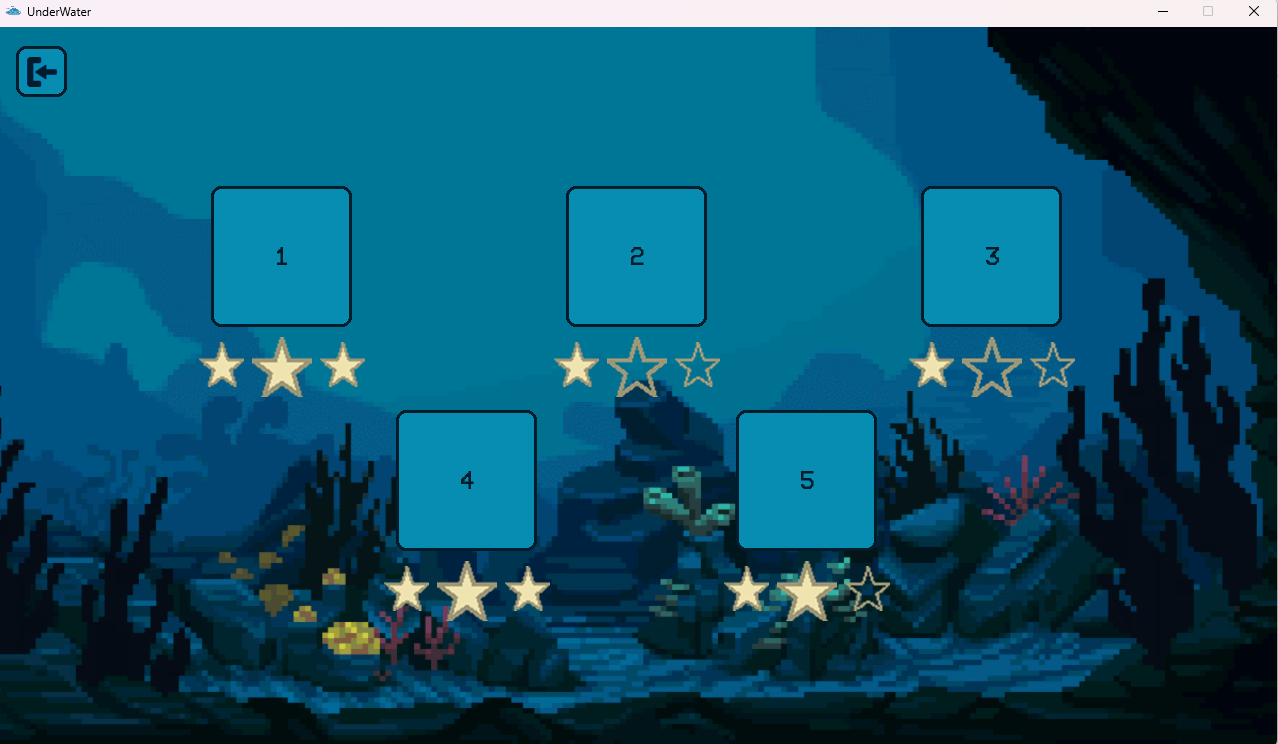
**Вход в аккаунт**

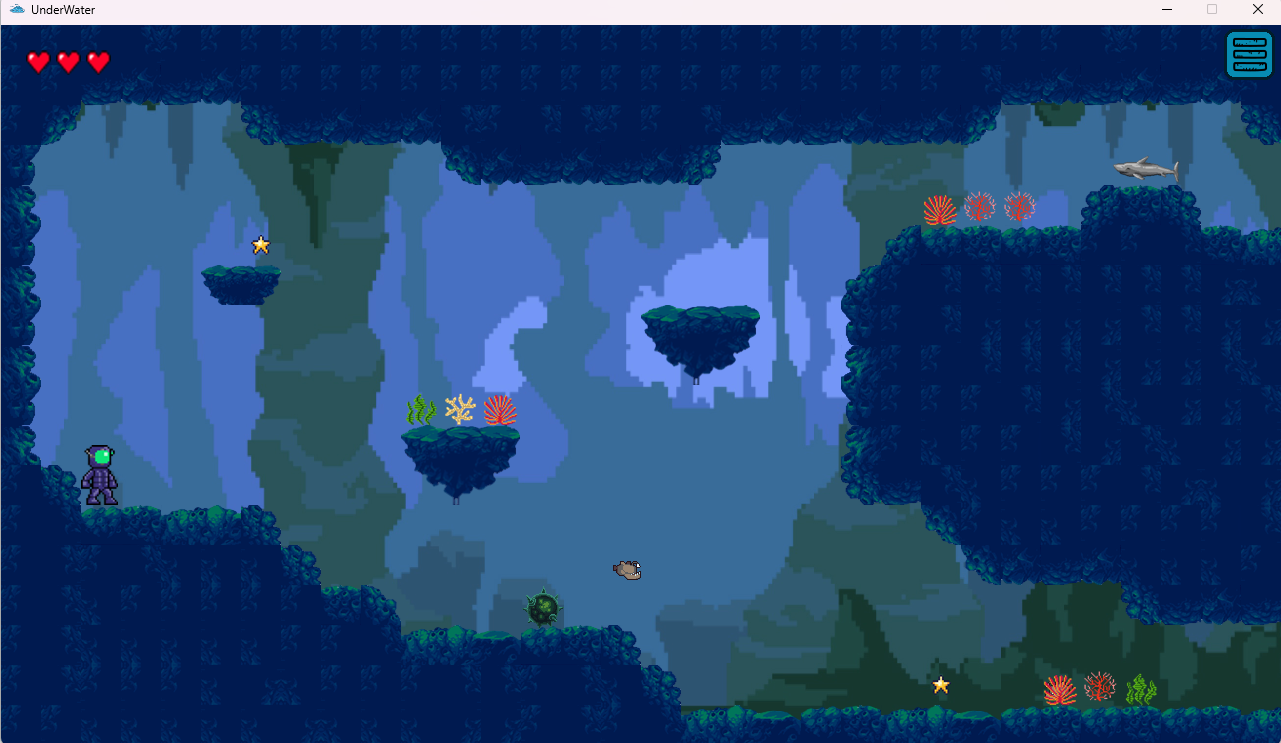
****

**Таблица рекордов**

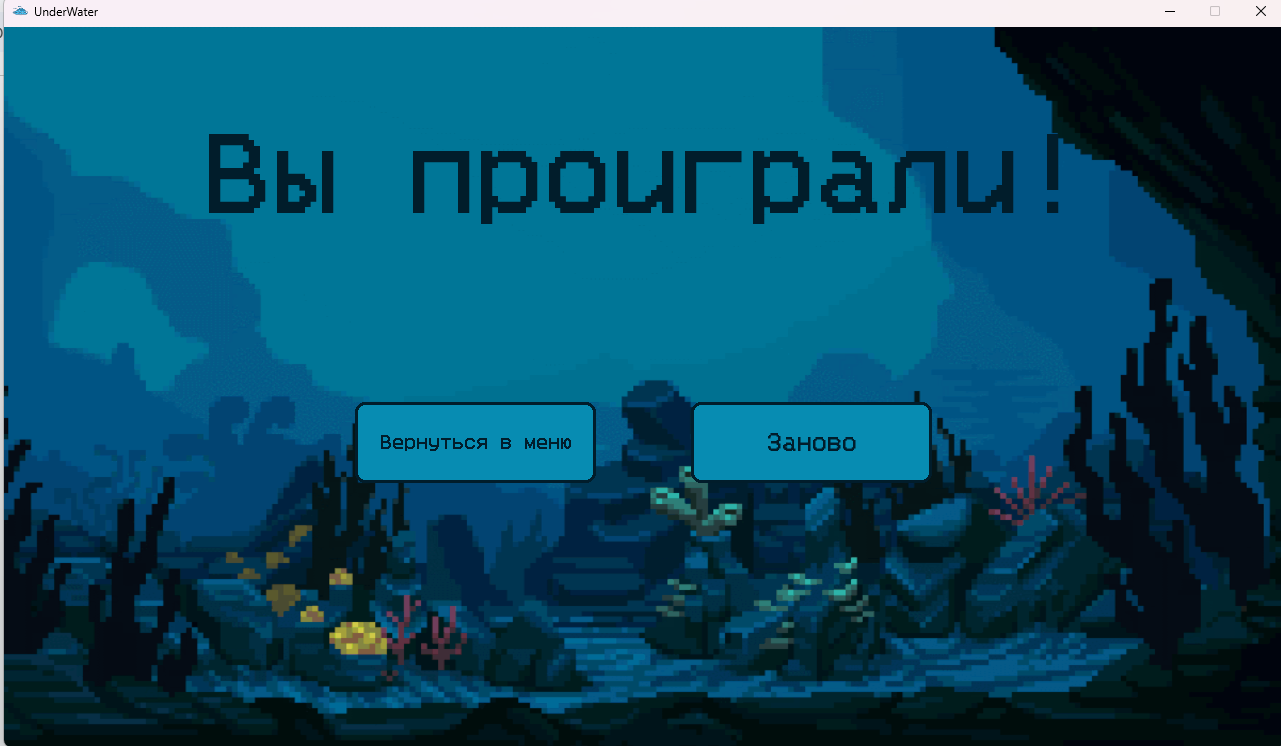
****

**Выбор уровня**

**  
Уровень**

****

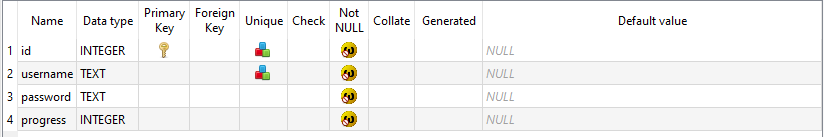
**Проигрыш в уровне**

****

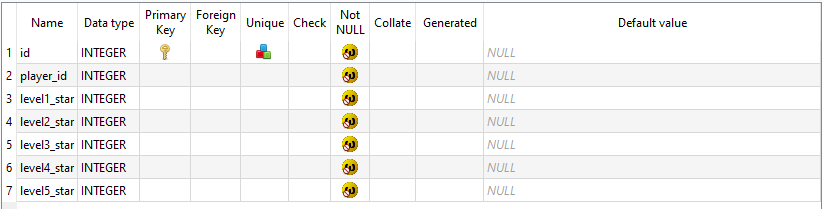
**Пауза в игре**

****

**База данных(Players)**

****

**База данных(Levels\_Progress)**

****