**Описание и техническое задание для игры “Супер Малыш Хорек”**

**Маркин Даниил и Кузин Сергей**

**Название игры:**

“Супер Малыш Хорёк”

**Описание проекта:**

"Супер Малыш Хорек" — это увлекательная 2D-платформенная игра, где игрок управляет хорьком, преодолевая препятствия, сражаясь с врагами и спасая Принцессу. Игра включает несколько уровней, каждый из которых представляет собой уникальную карту. Игровая цель — достичь телепорта, спасти Принцессу и пройти все уровни. В проекте реализованы механики взаимодействия с объектами, сохранения рекордов и анимации персонажей.

### **Главное меню:**

**Интерфейс состоит из:**

* Название игры — "Супер Малыш Хорек".
* Кнопка "Начать игру": запускает загрузочный экран и первый уровень.
* Кнопка "Рекорды": открывает экран с таблицей рекордов.
* Кнопка "Выход": завершает игру.

### **Игровой процесс:**

#### **Персонажи:**

1. **Малыш Хорек(Патрик):**
   * Управляется игроком с помощью клавиш W/A/D/SPACE.
   * Может бегать, прыгать, сталкиваться с препятствиями и врагами.
   * Имеет ограничение по передвижению в пределах карты.
2. **Враги (например, слизни):**
   * Автоматически передвигаются в пределах карты.
   * Могут быть уничтожены прыжком сверху.
   * Убивают игрока при столкновении, если игрок не в прыжке.
3. **Принцесса:**
   * Двигается к телепорту после взаимодействия с игроком.
   * Исчезает, когда достигает телепорта.
4. **Шипы:**
   * Убивают игрока при контакте.

#### **Уровни:**

* Игра включает несколько уровней(5), загружаемых из файлов формата .tmx.
* Уровни имеют платформы, врагов, шипы, телепорт и Принцессу.
* Игрок переходит на следующий уровень, дойдя до телепорта.
* Столкновение с шипами/врагами завершает игру.

#### **Камера:**

* Следует за игроком, центрируя его на экране.
* Ограничена границами карты уровня.

#### **Взаимодействие с объектами:**

* Телепорт: переносит игрока на следующий уровень.
* Враги: убиваются при прыжке на них.
* Шипы: немедленно убивают игрока.
* Принцесса: начинает движение после взаимодействия с игроком.

### **Экраны:**

1. **Экран загрузки:**
   * Отображает процесс загрузки уровня.
   * Показывает случайные забавные фразы про хорьков.
2. **Экран победы:**
   * Появляется после завершения всех уровней.
   * Содержит кнопки:
     + "Главное меню"
     + "Рекорды"
     + "Выход"
3. **Экран смерти:**
   * Показывается при гибели игрока.
   * Содержит кнопки:
     + "Главное меню"
     + "Выход"
4. **Экран рекордов:**
   * Отображает топ-5 лучших временных результатов.
   * Записывает время прохождения всех уровней.
   * Автоматически обновляет таблицу рекордов.

### **Управление:**

* W/Space: прыжок.
* A: движение влево.
* D: движение вправо.

### **Хранение данных:**

* Используется база данных SQLite для сохранения временных рекордов.
* Автоматическая запись времени прохождения после завершения игры.

### **Графика и анимация:**

* Используются спрайты для всех персонажей и объектов.
* Враги имеют анимацию движения и гибели.
* Камера плавно следует за игроком.

### **Технические требования:**

* Платформа: Windows/Linux/MacOS.
* Разрешение окна: 1000x700.
* Частота обновления экрана: 60 FPS.
* Используемые библиотеки: Pygame, pytmx.

### **Дополнительно:**

* Поддержка нескольких уровней.
* Сохранение и отображение лучших рекордов.
* Забавные фразы на экране загрузки для удержания внимания игрока.

**ИТОГ:**

Игрок получает увлекательный платформер с милым героем, в котором можно не только наслаждаться геймплеем, но и весело проводить время, проходя уровни и побеждая врагов.