Техническое задание (ТЗ) для проекта

Название проекта: "Интерактивные головоломки"

Цель проекта: Разработать интерактивное приложение для обучения и развлечения, содержащее три типа головоломок: пазлы, игры на совпадение и ребусы.

Общие требования

1. Язык программирования: Python

2. Библиотека: Pygame

3. Совместимость: Windows

Структура проекта

- Главное меню:

- Кнопка "Играть" для перехода в выбор головоломки.

- Кнопка "Настройки" для настройки игр.

- Кнопка "Выход" для завершения игры.

- Компоненты игры:

- Каждая головоломка должна иметь отдельный экран/окно с соответствующими элементами управления.

- Система счетчиков для отслеживания очков и времени прохождения уровней.

- Аудиоэффекты и музыка:

- Фоновая музыка, подходящая для каждой головоломки.

- Звуковые эффекты при выполнении задач, успешном совпадении элементов и завершении уровней.

Описание головоломок

1. Пазлы:

- Описание: Игроки собирают изображение из разрозненных кусочков (пазлов).

- Функциональные требования:

- Опции для выбора уровня сложности (количество кусочков).

- Возможность перетаскивания кусочков мышью для их размещения на правильных местах.

- После успешного завершения показывается анимация завершения уровня со звуковым эффектом.

- Механика:

- Кусочки должны быть перемешаны при запуске игры.

- Проверка на завершение — определение, правильно ли собраны все элементы.

2. Игры на совпадение:

* Описание: Игроки ищут пары одинаковых карточек, скрытых под обратной стороной карточки.

- Функциональные требования:

- Пользователь может выбирать уровень сложности (размер игрового поля).

- У каждого уровня должно быть фиксированное количество карточек.

- При открытии пары карточек они должны оставаться видимыми, если они совпадают.

- Таймер для отслеживания времени, затраченного на игру.

- Механика:

- Каждая карточка имеет уникальное изображение, которое появляется при открытии.

- Игроки могут переворачивать не более двух карточек за ход.

- Визуальные и звуковые эффекты при совпадении карточек.

3. Загадки:

- Описание: Игроки должны отгадать загаданное слово.

- Функциональные требования:

- На экране отображаются загадки и место для ввода ответов.

- Подсказки, которые могут быть использованы для облегчения прохождения.

- Механика:

- Проверка введенного ответа по нажатию кнопки "Проверить".

- Предоставление временных лимитов для каждого уровня.

- Анимация успешного завершения или неправильного ответа с соответствующими звуковыми эффектами.

Дополнительные требования

-Графика: Игры должны иметь визуально привлекательный и интуитивно понятный интерфейс.

- Документация: Написание документации и комментариев к коду для легкости понимания и сопровождения.

- Тестирование: Проведение тестирования каждой игры на наличие ошибок и проблем с пользовательским интерфейсом.