**Техническое задание на разработку игры**

**Проект**:

Аркадный шутер с названием "Bloodline".

Цель игры — уничтожать врагов, избегая их атак, и проходить уровни.

**Основные требования к проекту:**

1. **Игровая механика**:

- Игрок управляет персонажем, который перемещается по игровому полю и стреляет во врагов.

- Враги бывают нескольких типов:

- С ножом(Enemy).

- С пистолетом (GunEnemy).

- С автоматическим оружием (RifleEnemy).

- Различные типы оружия с разными характеристиками (скорость, интервал между выстрелами, количество пуль в очереди).

2. **Система уровней**:

- Каждый уровень имеет экран перехода.

- Уровни становятся сложнее с увеличением числа и типов врагов.

3. **Эффекты и визуализация**:

- Спрайты для игрока, врагов.

- Частицы крови при попадании в противников.

4. **Музыка и звук**:

- Фоновая музыка.

- Звуковые эффекты для стрельбы.

5. **Управление**:

- Перемещение персонажа с помощью клавиатуры (WASD).

- Наведение прицела с помощью мыши.

- Стрельба по нажатию левой кнопки мыши.

6. **Система очков**:

- Убийство врагов приносит очки.

- Умножение очков за серию попаданий.

- Очки отображаются на экране в реальном времени.

**Архитектура игры:**

1. **Игровые классы**:

- Game: Основной класс, содержащий игровой цикл, обработку событий, обновление состояния и отрисовку.

- Level: Управляет переходами между уровнями.

- Player: Игрок, его действия и взаимодействия.

- EnemyBase: Базовый класс для врагов.

- Enemy, GunEnemy, RifleEnemy: Наследники EnemyBase, каждый со своими особенностями.

- Bullet: Класс для пуль, их поведение и взаимодействие с объектами.

- Particle: Эффекты частиц.

2. **Основные игровые параметры**:

- Размер экрана: 1280x720 (720p).

- Скорость игрока, врагов, пуль — задаётся константами.

- Интервалы стрельбы и количество пуль — разные для каждого типа врага.

3. **Обработка столкновений**:

- Использование масок для проверки коллизий (пули с врагами, игрок с врагами).

4. **Системные требования**:

- Python 3.

- Библиотеки: Встроенные в python: random, math, time, os, sys

Внешние: Pygame