**Название проекта: Искусственный интеллект для прохождения Geometry Dash**

Цель проекта:

Разработать и реализовать алгоритм искусственного интеллекта, способного самостоятельно обучаться и преодолевать уровни игры Geometry Dash.

Основные задачи:

1. **Сбор данных:**
   * Необходимо разработать механизм сбора данных о прохождении уровней игры Geometry Dash. Это включает в себя запись игрового процесса, координаты препятствий, информацию о времени реакции и действиях игрока.
2. **Построение модели:**
   * Разработать модель машинного обучения, способную обрабатывать данные и создавать стратегии для прохождения уровней Geometry Dash. Модель должна быть способна учитывать различные виды препятствий, скорость движения и точность управления.
3. **Обучение модели:**
   * Использовать собранные данные для обучения модели. Этот этап включает в себя обучение модели на различных уровнях сложности, чтобы она могла адаптироваться к различным условиям игры.
4. **Тестирование и оптимизация:**
   * Провести тестирование модели на различных уровнях игры для оценки ее производительности и эффективности. Оптимизировать модель для повышения ее способности к прохождению уровней с меньшим количеством ошибок и временем.
5. **Интеграция с игрой:**
   * Реализовать механизм интеграции разработанной модели с игрой Geometry Dash. Модель должна быть способна управлять игровым персонажем и принимать решения в реальном времени на основе анализа текущей игровой ситуации.

Технологии:

* Python для разработки модели и алгоритмов машинного обучения.
* Библиотеки машинного обучения, такие как TensorFlow или PyTorch.
* OpenCV для обработки изображений и анализа игрового процесса.
* Библиотеки для эмуляции управления игрой (например, pyautogui).
* Unity (если необходимо создать собственную среду для обучения).

Ожидаемые результаты:

* Реализация работающего прототипа искусственного интеллекта, способного проходить уровни игры Geometry Dash.
* Документация по алгоритмам, используемым моделям и процессу обучения.
* Отчет о тестировании производительности и эффективности модели.
* Интеграция разработанной модели с игрой Geometry Dash.

Ресурсы:

* Компьютер с достаточной производительностью для обучения модели и запуска игры.
* Доступ к данным игры Geometry Dash для анализа и обучения.

План работ:

1. Подготовка окружения и средств разработки.
2. Разработка механизма сбора данных и обработки изображений.
3. Создание и обучение модели машинного обучения.
4. Тестирование и оптимизация модели.
5. Интеграция с игрой и тестирование в реальном времени.
6. Документирование проекта и подготовка отчета.