**ОТЗЫВ**

на дипломную работу выпускника Казахского национального университета им. Аль-Фараби по специальности «6B06102 – Информационные системы» Гаврилина Илья Владимировича на тему «создание игрового приложения с использованием искусственного интеллекта»

В ходе выполнения дипломного проекта студент продемонстрировал глубокие знания и навыки в области разработки видеоигр, синтеза творчества и технологий, а также интеграции искусственного интеллекта в игровые процессы. Работа, охватывающая различные аспекты разработки игры на движке Godot, представляет собой значительный технический прогресс и воплощение амбициозных идей, направленных на создание захватывающего игрового опыта.

Проект включал разработку множества компонентов, необходимых для создания полноценной игры, и продемонстрировал возможности Godot как мощного инструмента для разработки игр и внедрения современных технологий AI. Основные этапы работы включали:

* Создание AI-компаньона
* Оптимизация и функции потерь
* Импорт модели и библиотеки ONNX
* Создание пользовательского интерфейса

Кроме того, значительное внимание было уделено таким важным аспектам, как создание уровней, текстур и коллизий, а также настройке движений персонажей и их взаимодействия с окружающей средой. Студент использовал Godot для создания спрайтов, анимаций и динамического движения персонажей, что включало работу с AnimationPlayer, AnimationTree и SkeletonModificationStack2D.

Также, было уделено внимание созданию и интеграции звукового сопровождения в игре. Используя FL Studio, студент разработал звуковые эффекты и музыкальные треки, которые затем были успешно импортированы и настроены в Godot для создания более погружающей атмосферы игры.

Таким образом, данный проект не только подтвердил потенциал использования Godot для разработки игр с интеграцией AI, но и продемонстрировал возможности создания интерактивного и увлекательного игрового опыта. Тщательное изучение и реализация ключевых аспектов разработки игр с использованием искусственного интеллекта позволили студенту создать прочную основу для дальнейших исследований и усовершенствований в данной области.

Считаю, что дипломная работа выполнена в полном объеме в соответствии с поставленными задачами и оценивается «отлично», а студент Гаврилин Илья заслуживает присвоения академической степени бакалавра в области информационно коммуникационных технологий

Научный руководитель, старший преподаватель Заманова С.К.

Кафедры информационные системы факультета

Информационные технологии

Казахского национального университета им. Аль-Фараби