

РЕФЕРАТ

Дипломный проект предоставлен следующим образом. Электронные носители: 1 диск. Чертежный материал: 6 листов формата A1. Пояснительная записка: 83 страницы, 21 рисунок, 2 таблицы, 8 литературных источников, 2 приложения.

Ключевые слова: искусственный интеллект, персонаж, актер, дерево поведения, контроллер, чертеж, blueprint, сервис, декоратор, задача, композит, движок.

Основные предметно-значимые сущности: объект, актер. Объект разработки – игра, в которой пользователи могут исследовать игровой мир и выполнять различного рода задания.

Цель разработки: игра, шутер от первого лица, в которой присутствует базовый игровой искусственный интеллект развлекательного типа. Для выполнения данной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить необходимую документацию;
- разработать структурную схему программы;
- разработать программные модули;
- разработать диаграмму классов, диаграмму последовательности;
- написать функциональное проектирование и код программы;
- провести тестирование программы.

При написании дипломного проекта были использованы следующие средства: C++, BluePrint, BSP-geometry.

В результате получилась игра, в которой представлено три типа игровых персонажей: бот, дрон и автоматическая турель. Всех персонажей контролирует искусственный интеллект различной степени сложности. Игра полностью создана на движке Unreal Engine 4 при помощи визуального скриптинга. Благодаря данному подходу последующая доработка и перенос проекта на новые версии не составит труда. По причине использования в большинстве случаев встроенных функций, использование ресурсов компьютера минимизировано.

Использовать искусственный интеллект следующим образом: так как искусственный интеллект является базовым для множества игровых ситуаций, его можно интегрировать во множество разрабатываемых проектов для создания более развитых игровых персонажей.

Данная игра, а именно искусственный интеллект персонажей может быть дополнен следующим образом. У бота есть необходимость добавить возможность собирать группу для более качественной защиты территории. У дрона можно улучшить интеллект путем введения времени полета и использования окружения себе на пользу. Турель хоть и является относительно завершенным объектом, но возможно ограничение видимости и добавление примитивных органов чувств.