

Здравствуйте

Я собираюсь представить свою курсовую работу.

тема — Разработка и оптимизация анимации юнитов в Unreal Engine 5 для проектов в жанре RTS (Real-time Strategy).

Цель работы: Разработка и оптимизация анимации юнитов в Unreal Engine 5 для проектов жанра RTS (Real-time Strategy).

Задачи:

- создать 3D-модели персонажей и анимировать их;
- реализовать возможность перемещения персонажей;
- реализовать возможность перемещения камеры в выбранную область объекта;
- оптимизация юнитов.

Актуальность работы заключается в следующем:

- Этот набор визуальных объектов может стать визуальным компонентом игры в жанре RTS;
- Эта работа позволяет нам изучить оптимизацию производительности, обеспечиваемую механизмом создания экземпляров объектов.

Уже созданы 3D-модели, которые можно скачать в Epic games Market или Quixel и отредактировать их в Blender или Maya по нашему усмотрению.

В Unreal Engine мы можем создать ландшафт и

мы используем инструмент скульптуры для создания гор и ландшафтов в Landscape mode editor

Как вы можете видеть на картинке, используется инструмент для скульптур

.....
Импортированные материальные ресурсы в Unreal Engine для текстур из Quixel Bridge. Как вы можете видеть на картинке, пейзаж теперь стал красивым, а на картинке ниже показан материала Instance и Blueprint.

BLUEPRINT — это ресурс, который позволяет дизайнерам легко добавлять функциональность поверх существующих классов игрового процесса. Чертежи создаются внутри Unreal Editor визуально, а не путем набора кода, и сохраняются в игре.

.....
Создайте в Unreal Engine новый материал, который будет напоминать индикатор выбора. И добавил в игру и в игре это будет выглядеть вот так

Так как однажды наша задача заставить персонажа игрока передвигаться Мы покрываем область, где мы хотим, чтобы персонажи могли двигаться, сеткой поверхности.

Анимация передвижения и майнинга была добавлена в character blueprint

Мы добавляем анимационный монтаж к blueprint

Наш игровой персонаж будет добывать золото, поэтому мы добавили 3D-модель золота. И функцию записи собранного золота

Добавлено больше зданий и золотых ресурсов, чтобы сделать его более презентабельным.

Добавлено больше количество персонажей в игре

Когда вы захотите выбрать группу юнитов, появится рамка (рамка) и синее кольцо у ног персонажа.

Если вы хотите отменить выбор, щелкните любую открытую область.

Добавлена шкала здоровья, которая зависит от состояния здоровья персонажа. Когда здание и персонаж получают повреждения, их шкала здоровья уменьшается.

Добавлен Ai controller. ИИ будет атаковать здания.

Как только полоска здоровья будет пуста, здание исчезнет. (ischeznet)

Если вы проиграете, вы увидите сообщение на картинке

В результате работы были решены следующие задачи:

- Созданы 3D-модели юнитов и импортированы в Unreal Engine 5;
- Ландшафт карты создан.
- Добавлена возможность выбора персонажа и реализовано перемещение персонажа.
- Добавлена полоса здоровья, показывающая влияние урона на главное здание и персонажей;
- Реализована возможность перемещать камеру и приближать ее к области выбранного игрока