

СОВМЕСТНАЯ РАБОТА AUTODESK 3DS MAX И UNITY

В статье рассматриваются возможности совместной работы Autodesk 3ds Max и Unity.

ВВЕДЕНИЕ

Autodesk 3Ds Max — это профессиональное программное обеспечение для трехмерного моделирования, анимации и визуализации. Unity — движок для разработки игровых приложений. Создавая игровой продукт, очень важно уметь обеспечивать переход от статичных трехмерных моделей к динамичным и интерактивным виртуальным мирам.

I. ПОДГОТОВКА МОДЕЛЕЙ В AUTODESK 3DS MAX С ПОМОЩЬЮ FBX SDK

Для того, чтобы вручную экспортировать сцену в формат .fbx, необходимо скачать последнюю версию FBX SDK и установить его. Следующий шаг — экспорт сцены или выбранных объектов (File->Export или File->Export Selected) в формат .fbx. В появившемся меню, нужно указать необходимый формат и имя файла. В расширенном меню экспорта можно использовать настройки экспорта по-умолчанию или же выставить всё вручную [1].

II. ПАКЕТ UNITY FBX EXPORTER

Пакет Unity FBX Exporter позволяет экспортировать объекты Unity в файлы FBX, а затем импортировать их в Autodesk Maya, Autodesk Maya LT или Autodesk 3ds Max. После внесения изменений, готовую геометрию и анимацию можно безопасно экспортировать обратно в Unity. Однако при необходимости изменения можно вносить в двустороннем порядке: редактировать объект в Unity и экспортировать его в Autodesk 3ds Max.

Нажав ПКМ на объект в Hierarchy, нужно выбрать опцию Convert To FBX Prefab Variant. Теперь, если открыть объект в Autodesk 3Ds Max, есть возможность вносить двусторонние изменения в объект. Отредактированный объект будет сохранен на обеих платформах [2].

III. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНИМАЦИЙ ИЗ 3D STUDIO MAX В UNITY

Для того, чтобы применить анимацию, созданную в Autodesk 3ds Max к объекту Unity, необходимо добавить к объекту компонент Animator. Для аниматора нужно создать

Animator Controller и поместить в него импортированные анимации. Там же можно настроить переходы между анимациями, скорость их воспроизведения, триггеры и т.д. как и с анимациями, созданными в Unity [3].

IV. LEVEL OF DETAIL

LOD (Level of Detail) — приём в трёхмерном моделировании, заключающийся в создании нескольких вариантов одного объекта с различными степенями детализации, которые переключаются в зависимости от удаления камеры от объекта.

Для того, чтобы создать LOD-объект в Autodesk 3ds Max, необходимо сначала создать группу из нескольких объектов, которые будут представлять степени детализации объекта. Важно давать им названия в формате NameLODN, где N — номер уровня LOD. Затем необходимо экспортировать эту группу в Unity. Движок должен определить LOD-объект, самостоятельно добавить на него компонент LOD Group и распределить уровни. Если этого не произошло, компонент можно присоединить самостоятельно в редакторе.

V. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Совместное использование Unity и Autodesk 3ds Max позволяет создавать высококачественные и визуально привлекательные интерактивные проекты. Обе платформы обладают уникальными возможностями и инструментами, которые дополняют друг друга и позволяют выполнять задачи более эффективно и качественно.

VI. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 3ds Max Learning Center [Электронный ресурс] / Документация Autodesk 3ds Max. — 2024. — Режим доступа: <https://help.autodesk.com/view/3DSMAX/2022/ENU/>. — Дата доступа: 15.03.2024.
- Импорт 3D-моделей в Unity и подводные камни [Электронный ресурс] / Хабр. — 2019. — Режим доступа: <https://habr.com/ru/companies/plarium/articles/447820/>. — Дата доступа: 12.04.2019.
- Руководство пользователя Unity 2022.3 [Электронный ресурс] / Документация Unity. — 2024. — Режим доступа: <https://docs.unity3d.com/Manual/index.html>. — Дата доступа: 17.03.2024.

Бурцева Ксения Игоревна, студентка 3 курса факультета ИТиУ БГУИРа, burtsevakseniya03@mail.ru.

Гаврилова Ульяна Алексеевна, студентка 3 курса факультета ИТиУ БГУИРа, ulyana.haurilava@gmail.com.

Научный руководитель: Кукин Дмитрий Петрович, заведующий кафедрой вычислительных методов и программирования БГУИР, kukin@bsuir.by.