



ООО «ПРОИНТСОФТ»

392000, г Тамбов, Советская ул, д. 194и, офис 303, помещ. 2

ИНН: 6800012694

ОГРН 1246800005132

Система создания скелетной анимации

Документация, содержащая описание функциональных характеристик экземпляра программного обеспечения

Обозначение и наименование программы

Наименования программы «Система создания скелетной анимации»

Язык программирования, на котором написана программа

Код написан на языках: C# 9

Функциональные характеристики программного обеспечения

Программное обеспечение «Система создания скелетной анимации» предназначено для записи скелетных анимаций гуманоидных персонажей для их дальнейшего использования в соответствующих сферах (3D мультипликация, кинематограф, компьютерные игры и т.д.). Программное обеспечение (ПО) представляет из себя классическое приложение для операционной системы Windows и имеет следующие функциональные характеристики:

1. Приложение состоит из набора компонентов (модулей), каждый из которых отвечает за свою зону ответственности:

- Модуль «Компьютерное зрение» представляет из себя нейросеть Mediapipe, функционал захвата кадра из видеопотока (отправки на вход в нейросеть) и получения результатов обработки (выходные данные нейросети). Модуль отвечает за захват движения человека на изображении (в кадре);
- Модуль «Имплементации выходных данных нейросети» отвечает за преобразование выходных данных нейросети и реконструкцию позы человека. (Повторение движения человека 3D-моделью гуманоидного персонажа);
- Модуль «Записи анимаций» отвечает за считывание информации и положении скелета 3D модели в реальном времени (координаты и вращения соответствующих костей) и сохранение этих данных в файл fbx (Самый распространённый формат файлов для работы с 3D моделями и анимациями);
- Модуль «Управления» состоит из интерфейса и ядра управления жизненный циклом приложения. Отвечает за связь всех компонентов между собой и предоставляет функционал контроля для пользователя. С помощью интерфейса

пользователь может выбирать источник видеопотока, настраивать параметры захвата движения, анимации, запускать и останавливать запись и т.д.

2. Для сохранения результатов работы приложение работает с файловой системой ОС Windows. Результатом работы приложения является файл .fbx, которые сохраняются в папку, выбранную пользователем;

Используемые технические средства и дополнительное программное обеспечение

Программное обеспечение «Система создания скелетной анимации» может работать только с операционными системами семейства Windows:

- Windows 10; // Протестил на работе
- Windows 11; // Протестил дома

Для корректного функционирования программной платформы необходимо стороннее программное обеспечение:

- Microsoft .Net Runtime 6;
- DirectX 10

Программное обеспечение обеспечивает выполнение заданных характеристик при использовании с компьютерами, которые удовлетворяют минимальным требованиям:

Тактовая частота процессора, ГГц	Не менее 3.2
Объём оперативной памяти, Гб	Не менее 8
Объём встроенной памяти, Гб	Не менее 128
Веб-камера (разрешение)	От FullHD (1920x1080)
Операционная система	Windows, ver. 10,11
Необходимые программные компоненты	Microsoft.NET Runtime, DirectX