

УДК 004.921

КИНЕТИЧЕСКАЯ СИМФОНИЯ: ИНТЕРАКТИВНАЯ ИНСТАЛЛЯЦИЯ С LEARMOTION И TOUCHDESIGNER

Кедрина А.А. (Иркутский государственный университет)

Научный руководитель – доцент, кандидат физ.-мат. наук Балахчи А. Г.
(Иркутский государственный университет)

Генеративная графика представляет собой уникальный вид искусства, который использует алгоритмы и вычисления для создания интерактивного мультимедийного контента в реальном времени. Она объединяет в себе технологии и искусство, позволяя художникам, дизайнерам и программистам воплощать свои идеи в уникальные визуальные произведения цифрового искусства. От создания мультимедийного контента до разработки визуализаций данных и моделей - генеративная графика представляет собой мощный инструмент для творчества и инноваций в различных сферах искусства, технологий и образования.

Наша работа посвящена созданию интерактивной инсталляции "Кинетическая симфония", которая объединяет технологию захвата движений рук и генеративную аудиореактивную графику с целью получения уникального сочетания музыки, графики и света. Для создания инсталляции было выбрано программное обеспечение TouchDesigner, которое представляет собой язык программирования, позволяющий создавать сложные мультимедийные проекты путем соединения узлов-операторов (нод) в единую сеть. Основной принцип работы TouchDesigner заключается в использовании алгоритмов, случайных процессов и параметров для создания визуального искусства - генеративной графики. Также оно предоставляет обширные возможности в области работы с звуком, позволяя воспроизводить, обрабатывать и анализировать аудиоданные. Главным преимуществом является возможность синхронизации аудиоданных с графикой, что приводит к созданию уникальной аудиореактивной графики. TouchDesigner имеет практически неограниченные возможности в создании визуального искусства благодаря широкой совместимости с различными технологиями и устройствами. Например, позволяет создавать код для датчиков, сенсоров и других устройств Интернета вещей для управления, мониторинга и обмена данными в реальном времени. Также есть возможность работы с технологиями захвата движения. Например, LeapMotion — это устройство, способное отслеживать движения рук и пальцев в трехмерном пространстве с помощью инфракрасных камер и датчиков. TouchDesigner, в свою очередь, позволяет использовать данные от LeapMotion для создания интерактивных проектов, где пользователь может управлять графикой и взаимодействовать с контентом, используя только жесты и взмахи рук.

Интерактивная инсталляция "Кинетическая симфония" создана для представления на выставке фестиваля медиаискусства, а также может быть показана в галереях, музеях современного искусства и на других площадках. Посетители могут использовать жесты и движения рук для взаимодействия с инсталляцией. В это время создается уникальное сочетание графических элементов, музыкальных композиций и световых рефлексов, образующих вместе "Кинетическую симфонию".

В будущем проект может быть дополнен новыми технологиями, что создаст большее погружение в атмосферу. Использование нейросетевых технологий открывает новые перспективы для аудиовизуального искусства, расширяя возможности проекта и наполняя его сложными графическими и звуковыми элементами.

Список использованных источников:

1. Lechner P. Multimedia Programming Using Max/MSP and TouchDesigner // Packt Publishing Ltd. – 2014
2. Pearson M. Generative Art: A Practical Guide Using Processing // Manning Publications. – 2011.
3. Ebner M. Game-Based Learning with the Leap Motion Controller // IGI Global. – 2015.
4. Галкин Д.В., Коновалова К.В., Бобков С.П. К проблеме автоматизации творчества в сфере искусства и дизайна: инструментальный и генеративный подходы // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. – 2021. – С. 14-24.
5. Петрухина О.В. Генеративная графика: вчера, сегодня, завтра // Национальная ассоциация ученых. – 2023. – С. 9-11.