

**итм игра на Unreal Engine
построенная на
алгоритмах обработки
цифровой спектрограммы**

ть

работать ритм игру на Unreal Engine 4, построенную на алгоритмах обработки цифровой программы, которая будет:

Нативным приложением для Windows;

Иметь удобный и адаптивный графический пользовательский интерфейс;

Иметь интуитивное для пользователя управление;

Иметь возможность добавлять собственные аудиофайлы поддерживаемого формата.

дачи

Разработка алгоритмов открытия аудиофайлов и чтения данных;

Разработка алгоритмов для преобразования данных в подходящий для анализа вид;

Разработка алгоритмов анализа преобразованных аудиоданных;

Интеграция результатов анализа аудиоданных непосредственно в игровую логику;

Разработка базовых игровых механик;

Разработка пользовательского интерфейса;

Разработка интуитивного для пользователя управления.



**UNREAL
ENGINE**



Visual Studio



C++ Programming Language

Технические

Работа с аудиофайлами формата WAV;

Разбиение музыкальных сэмплов из амплитудно-временных в амплитудно-частотные отрезки посредством преобразования Фурье.

Функциональные

Возможность добавлять собственные аудиофайлы;

Возможность использовать собственные аудиофайлы во время игры;

Возможность выбирать направление движения игрового персонажа;

Возможность ставить игру на паузу в любой момент.

ломный проект представляет из себя полностью готовый концепт проект. Для релиза готового проекта не хватает моделей объектов, графики, эффектов, а так же добавления магазина для последующей монетизации проекта.

Преимущества

Открытый исходный код;

Возможность добавлять собственные музыкальные композиции;

Возможность к лёгкому расширению продукта в дальнейшем;

Структура проекта позволяет выставить отдельные элементы проекта на маркетплейс Epic

Games, для последующей продажи этих элементов другим пользователям.

Недостатки

Выпуск приложения только для одной операционной системы;

Перспективные идеи для улучшения

Выход игры на мобильный платформах;