

## Голосовой чат

В многопользовательском проекте бывает необходимо добавить голосовой чат. Платформа Лямбда-Мю может регулировать настройки, разрешая или запрещая вещание или прослушивание. Однако главной функцией платформы является передача данных между клиентами.

Рассмотрим пример такого проекта.

### Пример реализации

Рассмотрим проект обучения обслуживания серверов: преподаватель и учащиеся подключаются в одну виртуальную комнату - серверную. В режиме 3D или VR. Учащиеся выполняют сценарии обучения или следят за другими пользователями. Всем пользователям доступен общий голосовой чат.

### Репозиторий

Файловая структура проекта представлена ниже.

Необходимые скрипты tutorials находятся в репозитории [lm3.examples/godot.voice](https://github.com/lambda-mu/lambda-mu-examples/tree/master/godot/voice).

Чтобы запустить платформу скачайте бинарный файл и необходимые библиотеки из репозитория [lm3.engine.ce](https://github.com/lambda-mu/lambda-mu-engine) и скопируйте в корень проекта.

### Исходные данные

- Сцена серверной импортированная в Godot Engine
- Запрограммированное управление виртуальным персонажем в режиме 3D и VR
- Запрограммированный модуль связи lm3 и протокол передачи данных

### Цель проекта

Добавление голосового чата с минимальным изменением исходного кода проекта

### Разбор исходных данных

Аудиоданные слишком большие, чтобы не уделять время оптимизации передачи таких данных. В формате CD частота дискретизации 44100 Гц, т.е. 1 секунда аудиоданных весит ~200 кБ.

Чтобы избежать ненужных копирований данных, можно выделить отдельную логическую машину, которая будет транслировать данные от клиента к клиенту, оставив остальные взаимодействия с lm3 на основной машине. На стороне Godot необходимо обработать захват голоса пользователя и прослушивание других пользователей, описать второй TCP клиент и

протокол передачи данных.

## Протокол запросов и ответов

Аудиоданные представляют следующую структуру данных

```
<code lua> { <ID клиента>, <Данные в байтах>, <Кодек>, <Частота дискретизации>, <Флаг  
стерео звука> } <code>
```

## Файловая структура проекта

From:

<https://wiki.lambda-mu.com/> - **Lambda-Mu Wiki**

Permanent link:

[https://wiki.lambda-mu.com/lm3/ce/t\\_godot\\_voice?rev=1607165951](https://wiki.lambda-mu.com/lm3/ce/t_godot_voice?rev=1607165951)

Last update: **2020/12/05 13:59**

