

MIDI TIME CODE(MTC) синхронизация звука и света

MIDI TIME CODE: описание и применение

MIDI Time Code (MTC) - это протокол, используемый для синхронизации музыкальных устройств, основанных на MIDI, с аудио- и видеоустройствами, такими как рекордеры, проигрыватели, видеокамеры и т.д. MTC использует код времени SMPTE (Society of Motion Picture and Television Engineers), чтобы точно синхронизировать MIDI и аудио/видео устройства.

Как работает MIDI TIME CODE

MTC отправляется через MIDI-канал с помощью сообщений System Exclusive (SysEx) и передается в виде байтовых данных SMPTE. MTC отправляется обычно с устройства, которое служит источником SMPTE, например, из секвенсора или мастер-контроллера. Получающее устройство, например, рекордер, получает MTC и использует его для синхронизации своего собственного кода времени SMPTE.

Применение MIDI TIME CODE

MIDI Time Code широко используется в индустрии звукозаписи и кинопроизводства. Он позволяет точно синхронизировать аудио/видео и MIDI-устройства для создания музыкальных произведений, звуковых дорожек для фильмов и видео, а также для создания спецэффектов. MTC также может использоваться для синхронизации световых эффектов с музыкой в живых выступлениях.

Преимущества использования MIDI TIME CODE

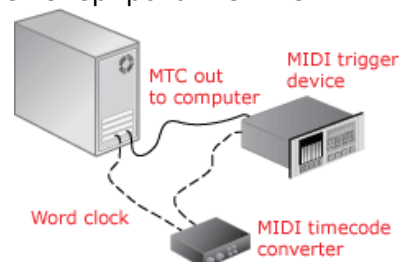
Основным преимуществом использования MIDI Time Code является возможность точной синхронизации музыкальных устройств и аудио/видеоустройств. Это позволяет создавать профессиональные звуковые дорожки для фильмов, видео и телевидения, а также точно синхронизировать музыку с другими видами искусства, такими как танец и театр.

Заключение

MIDI Time Code - это незаменимый инструмент для синхронизации музыкальных устройств и аудио/видеоустройств. Он позволяет создавать высококачественные звуковые дорожки для фильмов, видео и телевидения, а также

МТС введение

MIDI Time Code протокол состоит из двух частей: сообщения, для передачи таймкода **SMPTE**, и второй части сообщения управления событиями (*MIDI Cueing*). Передача таймкода — процесс обычный, текущее время трека SMPTE упаковывается в сообщение MIDI, и далее посылается либо через **ETHERNET** по **LAN** посредством протокола **UDP** или по MIDI кабелю. Источником МТС могут быть медиасерверы, синхронизаторы — специальные приборы, преобразующие **LTC**-или VITC-вариант сигнала **SMPTE**, поступающего от мастера, в сигналы разных типов, в том числе и в сообщения **MIDI Time Code**. Вариант номер два — прямое генерирование МТС секвенсором на основе размера и темпа произведения, либо цифровым плеером или PC на основе частоты дискретизации и порядкового номера семпла.



Вторая составляющая **МТС, MIDI Cueing** — это нечто особенное, не имеющее аналогов в SMPTE: способ автоматизации работы MIDI-системы на основе запрограммированного списка событий.

Из чего состоит MIDI TIME CODE(МТС) сообщение

В отличие от стандартного SMPTE таймкода, где четверть кадра и полного кадра сообщение MIDI TimeCode передает значение флага в двух-битном формате, который идентифицирует скорость таймкода:

- 24 кадра / с (стандартная частота для работы в кино)
- 25 кадров / с (стандартная частота для PAL видео)
- 29.97 кадр / с (стандартная частота для NTSC видео)
- 30 кадр / с (без пропуска таймкода для NTSC видео)

Программы для синхронизации МТС звука и света

1. **TimeLord**(МТС синхронизация, управление по MIDI, CUE Листы и многое другое) **Платная**
2. **ProTools**(МТС синхронизация, аудио-редактор, выбор МТС фрейминга) - **Платная**
3. **SyncTimePlayer**(МТС синхронизация, простой плеер) - **Бесплатная**

From:
<https://dmx-512.ru/> - **DMX512.RU Управление светом**

Permanent link:
https://dmx-512.ru/wiki/terminologija/midi_time_code?rev=1678519230

Last update: **2023/03/11 07:20**

