

Функции потокового видео

Для каждой функции приведены:

Схема работы с указанием используемых протоколов взаимодействия между клиентом(клиентами) и сервером(серверами)
Последовательность выполнения операций при выполнении функции (Call Flow)

Краткое руководство по тестированию функции на примерах, входящих в поставку WCS и доступных через веб-интерфейс.

Изменения в настройке сервера (при необходимости)

- **Захват и трансляция видеопотока на сервер**
 - С веб-камеры в браузере по WebRTC
 - С экрана компьютера (screen sharing) в браузере по WebRTC
 - С элемента HTML5 Canvas (whiteboard) в браузере по WebRTC
 - С помощью Flash Player по RTMP
 - С помощью RTMP кодировщика (Live Encoder)
 - При помощи Adobe FMLE
 - При помощи ffmpeg
 - При помощи OBS Studio
 - При помощи Wirecast
 - С IP камеры по RTSP
 - С другого сервера по RTMP
 - Захват RTMP-потока, ретранслируемого с другого сервера
 - С другого WCS сервера по WebRTC
 - С мобильного приложения Android по WebRTC
 - С мобильного приложения iOS по WebRTC
 - Захват VOD из файла
 - Публикация RTP потока по RTSP
 - Публикация MPEG-TS RTP потока
 - Публикация WebRTC по протоколу WHIP
 - Автоматический захват потоков при старте сервера
 - Захват RTSP-interleaved потока из файла дампа
 - Управление камерой и микрофоном
 - Управление битрейтом при захвате WebRTC потока в браузере
 - Управление ключевыми кадрами при захвате WebRTC в браузере
 - Нормализация публикуемого потока
 - Jitter буфер и сборка кадров в публикуемом потоке
- **Управление захваченными потоками**
 - Запись трансляции
 - Остановка видеопотока со стороны WCS-сервера
 - Снятие превью трансляции в виде PNG
 - Декодирование потока
 - Транскодинг потока
 - Добавление водяного знака
 - FPS-фильтр
 - Использование кодеков AAC звука
 - Поворот изображения при публикации WebRTC потока
 - Контроль минимального битрейта потока
 - Перехват и обработка декодированных кадров
 - Перехват и обработка декодированных кадров при помощи OpenCV
 - Обработка аудио на стороне сервера
 - Вставка одного потока в другой
- **Воспроизведение видеопотока с сервера**
 - В браузере по WebRTC
 - В браузере с помощью Flash Player по RTMP
 - В браузере по MSE
 - В браузере по WebSocket + Canvas, WSPPlayer
 - В браузере по HLS
 - В мобильном приложении Android по WebRTC
 - В мобильном приложении iOS по WebRTC
 - В плеере по RTSP
 - В плеере по RTMP
 - В браузере с помощью Delight Player
 - В браузере по WebRTC ABR
 - Доступность потока для воспроизведения
- Публикация и воспроизведение потока по WebRTC через TCP
- Контроль качества канала при публикации и воспроизведении
- Аппаратное ускорение шифрования WebRTC трафика
- Поддержка DTLS при публикации и воспроизведении WebRTC потоков
- Поддержка RTP bundle для WebRTC
- Поддержка IPv6 для WebRTC
- Проксирование websocket трафика при публикации/воспроизведении WebRTC
- Управление профилями кодирования H264
- Передача события, привязанного к потоку
- Ретрансляция видеопотока
 - На другой RTMP сервер
 - Ретрансляция на Youtube по RTMP
 - Ретрансляция на Facebook по RTMP
 - Ретрансляция на Wowza по RTMP
 - Ретрансляция на WCS по RTMP

- Ретрансляция на Azure Media Services по RTMP
 - Ретрансляция на AWS MediaLive
 - Ретрансляция на Periscope, Twitch, Telegram и другие сервисы
 - На другой WCS сервер по WebRTC
- Работа с комнатами