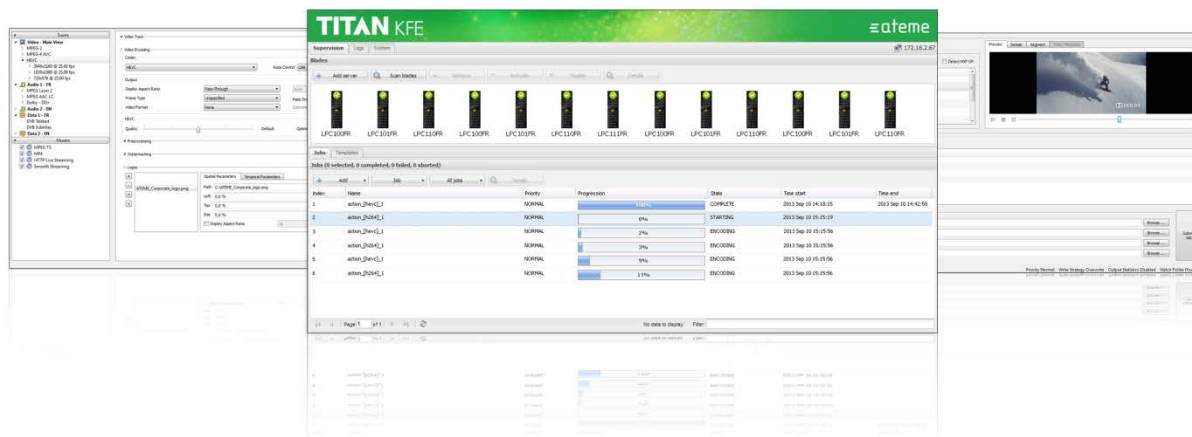


TITAN KFE - мультиформатный программный транскодер



TITAN KFE – это мультиформатный файловый программный транскодер, предназначенный для эффективной компрессии контента с поддержкой различных стандартов кодирования. TITAN KFE позволяет существенно повысить эффективность систем телевизионного вещания, за счет формирования высококачественного контента с относительно невысоким битрейтом, ориентированного на передачу через различные сети, включая Интернет. Практически любой исходный файл может быть с высокой скоростью транскодирован в один из форматов MPEG-2, H.264 или HEVC для передачи через такие сервисы как VoD, в том числе и с использованием адаптивного стриминга. Широкие функциональные возможности транскодера также включают в себя расширенный набор возможностей для обработки аудио и данных, позволяющий формировать контент самого высокого качества для сервисов VoD.

TITAN KFE базируется на самом передовом программном ядре, разработанном АТЕМ, и включающим в себя функции декодирования, обработки и мультиплексирования. Использование самых современных технологий позволило создать гибкое и высокопроизводительное решение, которое может быть интегрировано с любыми процессами обработки файлов, включая системы условного доступа и защиты авторских прав.

TITAN KFE предоставляет все возможности для организации обработки контента в режиме 24/7, включая интеллектуальную систему отслеживания изменений в каталогах с исходным контентом (режим watch folder), систему удаленного контроля и управления группой транскодеров, а также API интерфейс для интеграции с внешними системами управления и мониторинга.

Возможности

- Поддержка MPEG-2/H.264/HEVC вплоть до 4K/UHDTV в режимах TS/MP4/ABR
- Поддержка всех возможных форматов входных файлов
- Поддержка вставки DVB субтитров, в том числе и скрытых, а также телетекста
- Масштабируемое решение – от одиночного транскодера до группы транскодеров с единой системой управления.
- Пользовательский Web- интерфейс и REST API интерфейс

Преимущества

- Сохранение оригинального качества видео на низких скоростях кодирования
- Максимальная эффективность обработки контента
- Высокая скорость обработки – быстрее чем в реальном времени
- Решение для непрерывных бизнес-процессов
- Полное соответствие стандартам рынка

Технические характеристики

Поддерживаемые входные форматы

Контейнеры

- .TS, .MPG, .AVI, .MOV, .MXF (Op1a / Op1b / Op3c / OpAtom / P2HD), .WAV, DDE, .AIFF, .MP4, .AC3, .LXF, .GXF

Видео кодеки

- YUV 4:2:0, 4:2:2, MPEG-4 AVC / H.264, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4 ASP, DV, DVCPRO25 / 50, DVCPRO HD, AVC-Intra 50/100, Cineform® AVI, Sony® XDCAM50/IMX 30/40/50, Avid® DNxHD

Аудио кодеки

- PCM, MPEG-1 Layer II, AAC-LC, AAC-HEv1, AAC-HEv2, DD / DD+, Dolby® E

Предварительная обработка

Аудио

- Передискретизация
- Преобразование 7.1/5.1 в стерео
- Объединение Wav файлов
- Нормализация уровня (EBU R128, A/85)

Видео

- Фильтры уменьшение шума / Расперемежение (de-interlasing)
- Вставка логотипа
- Кадрирование / изменение размера изображения
- Поддержка интерполяции 3:2 / Обратное преобразование (телекино)
- Преобразование / прореживание частоты кадров
- Сцепление файлов
- Подгонка кадров

Кодирование видео

Стандарты

- HEVC Main и Main 10 профили до уровня 5.2
- H.264 Baseline/Main/High профили до уровня 5.2
- MPEG-2 Simple/Main и 4:2:2 профили до уровня High
- Поддержка JPEG миниатюр

Режимы кодирования

- Разрешение до UHDTV/4K
- Поддержка CBR, VBR, VBR 2-pass, VBR Capped, Turbo VBR
- Скорость от 20 кб/с до 100Мб/с
- Фиксированный / переменный размер GOP
- Автоматическое определение смена сцены
- Стратегия управления IDR-кадрами
- Режимы - прогрессивный, полевой, PAFF, MBAFF, PAFF+MBAFF

Кодирование аудио

Форматы кодирования

- MPEG-1 Layer II
- AAC-LC, AAC-HEv1, AAC-HEv2 (форматы ADTS/LATM)
- Dolby Digital/Dolby Digital Plus (до 7.1)

Управление скоростью

- CBR (от 32 kbps до 3024kbps)

Обработка данных

СС

- SCTE 20, ATSC, NA DBS Line 21, Divicom® Line 21

Субтитры

- DVB Teletext, DVB Subtitles, WebVTT, DFXP/TTML, burn-in

Вставка рекламы

- Вставка меток SCTE-35

Выходные файлы

Встроенный M-Wrap™ пакетайзер

- Поддержка MPEG-2 TS, MP4, Apple® HLS v5 (draft 11) и Microsoft® Smooth Streaming с формированием playlist/manifest файлов

Шифрование

- Apple® HLS content protection
- Microsoft® PlayReady DRM

Конфигурирование и управление

- Управление загрузкой определением очередей / приоритетов
- Оповещение об аварии через Web интерфейс и/или по электронной почте
- Режим отслеживания состояния каталогов (Watch folder)
- Открытый API
- Журналы событий и аварий

Минимальные требования к платформе

- Intel® hexa-core processor/4GB RAM
- Windows 7/2008 Server

Конфигурации

Конфигурация		OTT	TV	PRO
Разрешение	SD	V	V	V
	720p/1080p	V	V	V
	1080i		V	V
	UHDTV/4K			V
Обработка видео	H.264	V	V	V
	MPEG-2		V	V
	HEVC			V
	Прогрессивная развертка	V	V	V
	Чересстрочная разветка		V	V
Обработка аудио	MP2/AAC	V	V	V
	AC3/AC3+ passthrough	V	V	V
	Single audio (до 7.1)	V	V	V
	Multi audio (до 7.1)		V	V
Субтитры / CC	Subtitles/CC support	Opt	V	V
Режимы обработки	CBR/VBR 1-pass/VBR 2-pass	V	V	V
	Turbo VBR (2-pass)			V
	Advanced Pre-processing Filters			V
Выходы	HTTP Live Streaming	V		V
	Smooth Streaming	V		V
	Playlists / Manifest files	V		V
	MP4	V		V
	MPEG-2 TS		V	V

Дополнительные опции (обновление ПО)

- Декодер Avid® DNxHD
- Кодер и декодер Dolby® Digital/Dolby® Digital Plus
- Декодер Dolby® E
- Нормализация уровня Dolby® Pro
- Обработка DTS® Neural
- Декодер MXF
- Поддержка Civolution® NexGuard PayTV watermarking
- Поддержка Verimatrix® и Conax®
- Поддержка Command line/SDK
- Управление несколькими транскодерами
- Серверная лицензия