



Corrección de errores sin canal de retorno IP para la plataforma Luminato

MÓDULO DE CÓDEEC FEC

El módulo de códec FEC permite una protección de errores y la corrección de los flujos IP. El módulo es ideal cuando los flujos de redes IP de alta calidad y resistentes al error son recibidos en la cabecera o entregados desde la misma.

Funcionalidad versátil

El módulo de códec FEC de Luminato proporciona una plataforma avanzada de corrección de errores y protección para flujos IP SPTS y MPTS. El módulo de códec FEC hace posible que un operador de televisión por cable proporcione servicios de alta calidad y libres de errores de una manera óptima y flexible.

El módulo de códec FEC de Luminato soporta funciones del codificador y del decodificador en el mismo módulo en cada uno de los modos. Las versátiles opciones de configuración soportadas por numerosas funciones de monitoreo hacen posible seleccionar el método más eficiente para minimizar el impacto de los errores en la red IP.

El módulo de códec FEC de Luminato es totalmente compatible con el chasis de alto rendimiento Luminato, donde puede acomodarse libremente en cualquiera de las seis ranuras para módulos. De acuerdo con la arquitectura de sistema del Luminato, el flujo es procesado en los módulos de códec FEC, que permiten aplicaciones de bajo costo, inclusive con un chasis parcialmente equipado, teniendo asimismo la escalabilidad de rendimiento de un chasis totalmente equipado.

Resistencia extrema al error

El codificador y decodificador Luminato ProMPEGFEC soportan patrones FEC 1D y 2D FEC de hasta 120 flujos. El tamaño de la matriz FEC es totalmente configurable, permitiendo formas rectangulares de paralelogramo y cuadradas.

El decodificador FEC puede recuperar todos los paquetes recuperables, sin importar si están erróneos, perdidos, reordenados o duplicados. Las funciones versátiles de monitoreo que han sido completadas usando información estadística permiten una amplia visión de los flujos de entrada; lo que se puede hacer también por un periodo mayor de tiempo. Un beneficio del decodificador FEC del Luminato es la característica de monitoreo de jitter de red, que puede mostrar el jitter actual y pico de los paquetes recibidos, ayudando así a revelar posibles problemas de red.

El codificador FEC proporciona protección de errores para los flujos IP de salida. La configuración ajustable soportada por el encabezado del FEC y la estimación de la latencia de decodificación permiten al operador seleccionar el modo más eficiente que ha sido adaptado para la infraestructura de la red.



Diagrama de bloques, módulo codificador ProMPEG FEC



Diagrama de bloques, módulo decodificador ProMPEG FEC

Características

- Flujo RTP/IP con codificación ProMPEG FEC CoP#3
- Recepción de flujo RTP/IP con decodificación ProMPEG FEC CoP#3
- Corrección de errores basada en ProMPEG FEC CoP#3
- Soporta flujos FEC 1D (sólo columnas) y 2D (columna + fila)
- Amplio rango de tamaños de matriz soportados: $L * D \leq 120$
 - en modo 1D: $L=1 \dots 20$, $D=4 \dots 20$
 - en modo 2D: $L=4 \dots 20$, $D=4 \dots 20$
- Recuperación recursiva de paquetes
- Monitoreo del flujo con el codificador:
 - Formato de paquetes de entrada
 - Tasa de bits actual
- Monitoreo del flujo con el decodificador:
 - Sobre-encabezado calculado
 - Latencia calculada
 - Modo de FEC y tamaño de la matriz
 - Formato de paquetes de entrada
 - Tasa de bits actual
 - Modo de FEC y tamaño de la matriz
 - Latencia
 - Paquetes válidos
 - Paquetes no corregidos
 - Paquetes duplicados
 - Paquetes reordenados
 - Detección de discontinuidad
 - Detección de número de secuencia incorrecta
 - Monitoreo de jitter de red

Entradas IP del codificador ProMPEG		Corrección de error del decodificador FEC ProMPEG	
Formatos de marco	UDP/IP o RTP/IP	Estándares	ProMPEG CoP#3 SMPTE 2022-1-2007
Interfaces de salida IP	GE1, GE2 o interno	Tamaño de matriz, L	en modo 1D: 1...20 en modo 2D: 4...20
Codificación de protección de errores de codificador FEC ProMPEG		Tamaño de matriz, Prof	4...20
Estándares	ProMPEG CoP#3 SMPTE 2022-1-2007	Tamaño de matriz, L*Prof	≤ 120
Tamaño de matriz, L	en modo 1D: 1...20 en modo 2D: 4...20	Max flujos de entrada decodificados por módulo	120
Tamaño de matriz, Prof	4...20	Máx capacidad de flujo	1.0 Gb/s
Tamaño de matriz, L*Prof	≤ 400	Salidas IP del codificador FEC ProMPEG	
Salidas IP del codificador FEC ProMPEG		Formatos de marco	UDP/IP o RTP/IP
Formatos de marco	RTP/IP	Interfaces de salida IP	GE1, GE2 o interno
Puertos FEC ProMPEG	Puerto RTP/IP +4 para la fila Puerto RTP/IP +2 para columna	General	
Máximos flujos de salida codificados	120	Consumo de potencia	6 W
Máx capacidad de flujo	500 Mb/s	Voltajes de fuente	24 V
Interfaces de salida IP	GE1, GE2 o interno	Conectores	n/a
Entradas IP del decodificador ProMPEG		Dimensiones	20 mm x 109 mm x 253 mm
Formatos de marco	RTP/IP	Peso	0,3 kg
Puertos FEC ProMPEG	Puerto RTP/IP +4 para la fila Puerto RTP/IP +2 para columna	Clasificación de caja	IP21
Interfaces de entrada IP	GE1, GE2 o interno	Rango de temp de operación	-10...+55 °C
		Rango de temp de almacenamiento	-30...+70 °C
		Se cumple la especificación	0...+45 °C
		Notas	
		1) Las dimensiones excluyen conectores y tornillos de cierre	

TELESTE CORPORATION

www.teleste.com

P4P_Luminato ProMPEG FEC_0219_ES

Copyright © 2019 Teleste Corporation. Todos los derechos reservados. Teleste y el logo de Teleste son marcas registradas de Teleste Corporation. Otras marcas de servicios y productos son propiedad de sus respectivos dueños. Teleste se reserva el derecho de efectuar cambios a cualquier característica y especificaciones de los productos sin previo aviso. Aunque la información en este documento ha sido reproducida en buena fe, el contenido de este documento se entrega «como está». Teleste no garantiza en ninguna forma la exactitud, confiabilidad o contenido de este documento, excepto en lo que la ley aplicable requiera.