



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

H.262

Corrigendum 1
(11/96)

SERIE H: SISTEMAS AUDIOVISUALES Y
MULTIMEDIOS

Infraestructura de los servicios audiovisuales –
Codificación de imágenes vídeo en movimiento

Tecnología de la información – Codificación
genérica de imágenes en movimiento e información
de audio asociada: Vídeo

Corrigendum técnico 1

Recomendación UIT-T H.262 – Corrigendum 1

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

RECOMENDACIONES DE LA SERIE H DEL UIT-T

SISTEMAS AUDIOVISUALES Y MULTIMEDIOS

Características de los canales de transmisión para usos distintos de los telefónicos	H.10–H.19
Utilización de circuitos de tipo telefónico para telegrafía armónica	H.20–H.29
Utilización de circuitos o cables telefónicos para transmisiones telegráficas de diversos tipos o transmisiones simultáneas	H.30–H.39
Utilización de circuitos de tipo telefónico para telegrafía facsímil	H.40–H.49
Características de las señales de datos	H.50–H.99
CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS VIDEOTELEFÓNICOS	H.100–H.199
INFRAESTRUCTURA DE LOS SERVICIOS AUDIOVISUALES	H.200–H.399
Generalidades	H.200–H.219
Multiplexación y sincronización en transmisión	H.220–H.229
Aspectos de los sistemas	H.230–H.239
Procedimientos de comunicación	H.240–H.259
Codificación de imágenes vídeo en movimiento	H.260–H.279
Aspectos relacionados con los sistemas	H.280–H.299
Sistemas y equipos terminales para los servicios audiovisuales	H.300–H.399

Para más información, véase la Lista de Recomendaciones del UIT-T.

PREFACIO

La UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) es el organismo especializado de las Naciones Unidas en el campo de las telecomunicaciones. El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT) es un órgano permanente de la UIT. En el UIT-T, que es la entidad que establece normas mundiales (Recomendaciones) sobre las telecomunicaciones, participan unos 179 países miembros, 84 empresas de explotación de telecomunicaciones, 145 organizaciones científicas e industriales y 38 organizaciones internacionales.

Las Recomendaciones las aprueban los Miembros del UIT-T de acuerdo con el procedimiento establecido en la Resolución N.º 1 de la CMNT (Helsinki, 1993). Adicionalmente, la Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se celebra cada cuatro años, aprueba las Recomendaciones que para ello se le sometan y establece el programa de estudios para el periodo siguiente.

En ciertos sectores de la tecnología de la información que corresponden a la esfera de competencia del UIT-T, se preparan las normas necesarias en colaboración con la ISO y la CEI. El texto de la Recomendación UIT-T H.262, corrigendum 1, se aprobó el 8 de noviembre de 1996. Su texto se publica también, en forma idéntica, como Norma Internacional ISO/CEI 13818-2.

NOTA

En esta Recomendación, la expresión «Administración» se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una administración de telecomunicaciones como una empresa de explotación reconocida de telecomunicaciones.

© UIT 1997

Es propiedad. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o utilizarse, de ninguna forma o por ningún medio, sea éste electrónico o mecánico, de fotocopia o de microfilm, sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

ÍNDICE

	<i>Página</i>
Introducción.....	1
1) Subcláusula 6.1.1.6	1
2) Subcláusula 6.2.4	2
3) Subcláusula 6.3.6	2
4) Subcláusula 6.3.10	3
5) Subcláusula 6.3.15	4
6) Subcláusula 6.3.16	5
7) Subcláusula 7.2.1	5
8) Cláusula 8.....	6
9) Subcláusula 8.3	6
10) Subcláusula B.5.....	7
11) Subcláusula C.3.1	7
12) Subcláusula C.9.....	8
13) Subcláusula C.11.....	9

NORMA INTERNACIONAL

RECOMENDACIÓN UIT-T

**TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN – CODIFICACIÓN GENÉRICA DE
IMÁGENES EN MOVIMIENTO E INFORMACIÓN DE AUDIO ASOCIADA: VÍDEO**

CORRIGENDUM TÉCNICO 1

Introducción

Todos los ítems del corrigendum van seguidos por la explicación de sus motivos.

1) Subcláusula 6.1.1.6

En la subcláusula "encabezamiento de secuencia", penúltimo párrafo, sustitúyase la frase:

En el tren de bits codificado, una repetición de encabezamiento de secuencia puede preceder a una imagen I o a una imagen P, pero no a una imagen B.

por:

En el tren de bits codificado, la primera imagen que sigue a un encabezamiento de secuencia o a un encabezamiento de secuencia repetido será una imagen I o una imagen P, pero no una imagen B.

Motivos

Se trataba de un descuido redaccional.

2) Subcláusula 6.2.4

Substitúyase la tabla de sintaxis de rebanada por:

slice() {	N.º de bits	Nemónico
slice_start_code	32	bslbf
if (vertical_size > 2800)		
slice_vertical_position_extension	3	uimsbf
if (<sequence_scalable_extension() is present in the bitstream>) {		
if (scalable_mode == 'data partitioning')		
priority_breakpoint	7	uimsbf
}		
quantiser_scale_code	5	uimsbf
if (nextbits() == '1') {		
slice_extension_flag	1	bslbf
intra_slice	1	uimsbf
slice_picture_id_enable	1	uimsbf
slice_picture_id	6	uimsbf
while (nextbits() == '1') {		
extra_bit_slice /* with the value '1' */	1	uimsbf
extra_information_slice	8	uimsbf
}		
}		
extra_bit_slice /* with the value '0' */	1	uimsbf
do {		
macroblock()		
} while (nextbits() != '000 0000 0000 0000 0000')		
next_start_code()		
}		

Motivos

En algunas redes que no tienen anchura de banda garantizada, por ejemplo, Ethernet, FDDI, pueden aparecer en ocasiones grandes ráfagas de errores. Si los errores están localizados en una imagen, puede producirse recuperación al recibirse el encabezamiento de rebanada inmediatamente siguiente. Sin embargo, si los errores se extienden a varias imágenes, la recuperación puede durar mucho tiempo, ya que el decodificador no sabe cuáles son los parámetros de decodificación para la siguiente rebanada disponible.

Si la información de encabezamiento está disponible a partir de una capa de partición de datos transmitida por separado, o disponible a partir de la aplicación, puede acelerarse entonces considerablemente la recuperación tras error si el encabezamiento de rebanada contiene información que una aplicación pueda utilizar para identificar a qué imagen pertenece la rebanada. El **slice_picture_id** proporciona esta información.

3) Subcláusula 6.3.6

En primarios de color (colour primaries), después del cuadro 6-6, sustitúyase:

Cuando la extensión de visualización de secuencia no está presente en el tren de bits o la descripción de color es cero, se supone que la cromaticidad sea la correspondiente a los colores primarios que tienen el valor 1.

por el texto siguiente:

Cuando la extensión de visualización de secuencia no está presente en el tren de bits o la descripción de color es cero, se supone que la cromaticidad está implícitamente definida por la aplicación.

En características de transferencia (transfer_characteristics), después del cuadro 6-8, sustitúyase:

Cuando la extensión de visualización no está presente en el tren de bits o la descripción de color es cero, se supone que las características de transferencia sean las que corresponden a características de transferencia que tienen el valor 1.

por el texto siguiente:

Cuando la extensión de visualización de secuencia no está presente en el tren de bits o la descripción de color es cero, se supone que las características de transferencia están implícitamente definidas por la aplicación.

Después del cuadro 6-9, sustitúyase:

Cuando la extensión de visualización de secuencia no está presente en el tren de bits o la descripción de color es cero, se supone que los coeficientes de matriz sean los que corresponden a coeficientes de matriz que tienen el valor 1.

por el texto y la nota siguientes:

Cuando la extensión de visualización de secuencia no está presente en el tren de bits o la descripción de color es cero, se supone que los coeficientes de matriz están implícitamente definidos por la aplicación.

NOTA – En aplicaciones que puedan tener señales con más de un juego de primarios de color, características de transferencia y/o coeficientes de matriz, se recomienda transmitir una extensión de visualización de secuencia con la descripción de color puesta a uno, y especificar los valores apropiados de los parámetros de colorimetría.

Motivos

En las aplicaciones en las que sólo se utiliza un juego de primarios de color, características de transferencia y coeficientes de matriz, no hay necesidad de que el códec pase parámetros de descripción de color. La sintaxis actual incluye parámetros de descripción de color por defecto que podrían causar una interpretación incorrecta de muchos trenes de bits.

Una solución a este problema que afecta a todas las realizaciones existentes, sin introducir un nuevo problema para otras realizaciones, es que no tiene una definición por defecto, sino que deja que la aplicación defina el valor por defecto, como se indica en este corrigendum.

4) Subcláusula 6.3.10

a) *Bajo la descripción del elemento de sintaxis DCT de trama con predicción de trama (frame_pred_frame_dct), sustitúyase la frase:*

DCT de trama de predicción de trama será '1' si trama progresiva es '1'.

por:

DCT de trama de predicción de secuencia será '1' si trama progresiva es '1'.

Bajo la descripción del elemento de sintaxis trama progresiva (progressive_frame), sustitúyase la frase:

- DCT de trama de predicción de trama será 1.

por:

- si secuencia progresiva es igual a uno, DCT de trama de predicción de trama será 1.

Motivos

El texto siguiente procedente de MPEG95/044 expone los motivos de este corrigendum:

Parece que la restricción "DCT de trama de predicción de trama será 1 si trama progresiva es 1" causa problemas al editar trenes de bits, como demuestra el ejemplo siguiente.

Digamos que la secuencia 1 termina por una trama entrelazada campo superior primero, es decir:

secuencia progresiva (progressive_sequence)=0
estructura de imagen (picture_structure)=3
trama progresiva (progressive_frame)=0
campo superior primero (top_field_first)=1
repetición primer campo (repeat_first_field)=0

mientras que la secuencia 2 comienza por una trama entrelazada campo inferior primero, es decir:

secuencia progresiva (progressive_sequence)=0
estructura de imagen (picture_structure)=3
trama progresiva (progressive_frame)=0
campo superior primero (top_field_first)=0
repetición primer campo (repeat_first_field)=0

Ahora bien, para unir las necesitamos una trama "pegamento" con repetición primer campo (repeat_first_field) como sigue:

secuencia progresiva (progressive_sequence)=0
estructura de imagen (picture_structure)=3
trama progresiva (progressive_frame)=1
campo superior primero (top_field_first)=1
repetición primer campo (repeat_first_field)=1

La situación se representa gráficamente como sigue:

1T	g0	g2	2T
1B	g1	2B	

donde (1T,1B) es la última trama de la secuencia 1 y (2B,2T) la primera trama de la secuencia 2. Las "g" indican los tres campos de la trama "pegamento". Al editar el tren de bits, es a menudo necesario insertar tramas "pegamento", no sólo para hacer concordar la paridad, sino también para introducir un retardo a fin de hacer concordar la plenitud de la memoria tampón VBV.

Idealmente, desearíamos que las "g" repitiesen el último campo de la secuencia 1, es decir, g0 y g1 son ambos predichos por 1B, mientras que g2 es una repetición de g0.

Parece, sin embargo, que es imposible, ya que repetición primer campo sólo puede ser 1 si trama progresiva es 1, y la predicción de campo no está permitida ya que trama progresiva=1 implica DCT de trama con predicción de trama=1.

Esto significa que tendremos una sacudida inevitable al pasar de la secuencia 1 a la secuencia 2.

Nuestra opinión es que trama progresiva se aplica a la trama vigente, mientras que si puede ser bien codificada con DCT de trama con predicción de trama depende tanto de la trama vigente como de la trama de referencia. El hecho de que la trama vigente sea progresiva no necesariamente significa que puede codificarse bien con DCT de trama con predicción de trama=1.

b) *En la definición de formato vlc intracodificado (intra_vlc_format), la referencia a "7.2.1" debe sustituirse por "7.2.2.1".*

5) Subcláusula 6.3.15

En la subcláusula "extensión de derechos de autor", *sustitúyase:*

identificador de derechos de autor (copyright_identifier) – Entero de 8 bits que identifica una autoridad de registro designada por el JTC 1/SC 29 de la ISO/CEI.

por:

identificador de derechos de autor (copyright_identifier) – Entero de 8 bits indicado por una autoridad de registro designada por el JTC 1/SC 29 de la ISO/CEI.

En **número de derechos de autor (copyright_number)** sustitúyase la frase del segundo párrafo:

En este caso, el valor del número de derechos de autor identifica unívocamente el material protegido por derechos de autor, marcado por la extensión protegida por derechos de autor, y lo proporciona a la autoridad de registro identificada por el identificador de derechos de autor.

por:

En este caso, el valor del número de derechos de autor identifica unívocamente el material protegido por derechos de autor, marcado por la extensión protegida por derechos de autor.

Motivos

Este corrigendum pretende eliminar la confusión de quien emite el identificador de derechos de autor y el número de derechos de autor.

6) Subcláusula 6.3.16

Sustitúyase:

bandera de rebanada intracodificada (intra_slice_flag) – Esta bandera se pondrá a '1' para indicar la presencia de rebanada intracodificada y bits reservados en el tren de bits.

por:

bandera de extensión de rebanada (slice_extension_flag) – Esta bandera se pondrá a '1' para indicar la presencia de intra_slice, slice_picture_id_enable, slice_picture_id en el tren de bits.

Sustitúyase:

bits reservados (reserved_bits) – Éste es un entero de 7 bits que tendrá el valor cero, se reservan otros valores.

por:

habilitar id de imagen de rebanada (slice_picture_id_enable) – Esta bandera controla la semántica de slice_picture_id. Si slice_picture_id_enable se pone a '0', slice_picture_id no es utilizado por esta especificación y tendrá el valor cero. Si slice_picture_id_enable se pone a '1', slice_picture_id puede tener un valor diferente de cero.

slice_picture_id_enable debe tener el mismo valor en todas las rebanadas de una imagen. slice_picture_id_enable puede omitirse en el tren de bits (poniendo slice_extension_flag a '0') en cuyo caso se supondrá que tiene el valor cero.

slice_picture_id_enable no es utilizado por el proceso de decodificación.

id de imagen de rebanada (slice_picture_id) – Éste es un entero de 6 bits. Si slice_picture_id_enable se pone a '0', slice_picture_id no es utilizado por esta especificación y tomará el valor cero. Si slice_picture_id_enable se pone a '1', slice_picture_id es definido por la aplicación y puede tener cualquier valor, con la condición de que slice_picture_id tendrá el mismo valor en todas las rebanadas de una imagen.

slice_picture_id no es utilizado por el proceso de decodificación. slice_picture_id está destinado a ayudar a la recuperación en varias ráfagas de errores para ciertos tipos de aplicaciones. Por ejemplo, la aplicación puede incrementar slice_picture_id con cada imagen transmitida, para que en el caso de grave error en ráfaga, cuando se pierden varias rebanadas, el decodificador pueda saber si la rebanada que sigue al error en ráfaga pertenece a la imagen en curso o a otra imagen, caso que puede darse si se ha perdido al menos un encabezamiento de imagen.

Motivos

Véase el apartado 2).

7) Subcláusula 7.2.1

Todos los dc_dct_size deben sustituirse por dct_dc_size, para ser consecuentes con la sintaxis descrita en 6.2.6.

Todos los dc_dct_differential deben sustituirse por dct_dc_differential, para ser consecuentes con la sintaxis descrita en 6.2.6.

Todos los dc_dct_pred deben sustituirse por dct_dc_pred, para ser consecuentes con las modificaciones anteriores.

8) Cláusula 8

Sustitúyase el párrafo que precede al cuadro 8-1:

La indicación de perfil y nivel en la extensión de secuencia indica el perfil y el nivel a los cuales se ajusta el tren de bits. El significado de los bits en este parámetro se define en el cuadro 8-1.

por:

La indicación de perfil y nivel en la extensión de secuencia indica el perfil y el nivel a los cuales se ajusta el tren de bits. El bit más significativo de la indicación de perfil y nivel se denomina 'bit de escape'. Cuando el bit de escape se pone a cero, el perfil y el nivel se obtienen de la indicación de perfil y nivel según los cuadros 8-1, 8-2 y 8-3.

Motivos

En el curso del estudio para la modificación del perfil 4:2:2, se ha comprobado que las descripciones de la sintaxis de indicación de perfil y nivel correspondientes al cuadro 8-1 y al cuadro 8-4 no concuerdan. Deberíamos afirmar que:

- si el bit de escape es '0', el perfil y el nivel se estructuran como en los cuadros 8-1, 8-2 y 8-3;
- si el bit de escape es '1', el perfil y el nivel se estructuran como en el cuadro 8-4.

9) Subcláusula 8.3

Sustitúyase la nota del final del cuadro 8.8:

- b) Esta restricción se aplica al vector de movimiento reconstruido final. En el caso de vectores de movimiento de predicción dual prima, se aplica antes de que se realice el escalonamiento, después que se realiza el escalonamiento y después que se ha añadido el vector de movimiento diferencial pequeño.

por el texto siguiente:

- b) Esta restricción se aplica al vector de movimiento reconstruido final. En el caso de vectores de movimiento de predicción dual prima, esta restricción se aplica a todos los valores siguientes:

```
vector'[0][0][1]
((vector'[0][0][1] * m[parity_ref][parity_pred])/2)
((vector'[0][0][1] * m[parity_ref][parity_pred])/2) + e[parity_ref][parity_pred]
((vector'[0][0][1] * m[parity_ref][parity_pred])/2) + dmvector[1]
((vector'[0][0][1] * m[parity_ref][parity_pred])/2) + e[parity_ref][parity_pred] + dmvector[1]
```

Motivos

Se ha señalado una ambigüedad en cuanto a la restricción de la gama vertical de los vectores de movimiento reconstruido finales cuando se utiliza predicción dual-prima.

En 8.3, la nota al final del cuadro 8.8 dice:

- b) Esta restricción se aplica al vector de movimiento reconstruido final. En el caso de vectores de movimiento de predicción dual prima, se aplica antes de que se realice el escalonamiento, después que se realiza el escalonamiento y después que se ha añadido el vector de movimiento diferencial pequeño.

Los vectores de movimiento de predicción dual prima finales se calculan mediante las ecuaciones especificadas en 7.6.3.6. En esas ecuaciones, la coordenada del vector de movimiento vertical se calcula como sigue:

$$\text{vector}'[r][0][1] = ((\text{vector}'[0][0][1] * m[\text{parity_ref}][\text{parity_pred}])/2) + e[\text{parity_ref}][\text{parity_pred}] + \text{dmvector}[1].$$

El "e[parity_ref][parity_pred]" es el ajuste necesario para reflejar el desplazamiento vertical entre las líneas del campo superior y del campo inferior.

El problema es la ambigüedad de la expresión "antes de que se realice el escalonamiento, después de que se realiza el escalonamiento y después que se ha añadido el vector de movimiento diferencial pequeño", ya que hay en realidad tres operaciones que intervienen:

- a) escalonamiento, es decir, la operación $((\text{vector}'[0][0][1] * m[\text{parity_ref}][\text{parity_pred}])//2)$;
- b) añadir $e[\text{parity_ref}][\text{parity_pred}]$ (olvidada en la nota que describe la restricción);
- c) añadir $\text{dmvector}[1]$.

El orden de las operaciones no es especificado por la norma (sólo cuenta el resultado). En particular b) y c) pueden efectuarse en cualquier orden, y $e[\text{parity_ref}][\text{parity_pred}]$ y $\text{dmvector}[1]$ puede añadirse primero y el resultado junto puede entonces añadirse al vector escalonado.

10) Subcláusula B.5

Sustitúyase la parte derecha del cuadro B.16 por:

Código de longitud fija	signed_level
1000 0000 0000	Reservado
1000 0000 0001	-2047
1000 0000 0010	-2046
...	...
1111 1111 1111	-1
0000 0000 0000	Prohibido
0000 0000 0001	+1
...	...
0111 1111 1111	+2047

Motivos

Se señaló que en la parte derecha del cuadro B.16, la entrada "1000 0000 0000" correspondiente al signed_level = -2048 se omitió, pero nunca se prohibió explícitamente.

Este corrigendum fija el problema y garantiza que el signed_level siempre puede codificarse con signo/valor cuando el valor encaja en 11 bits, evitando así el riesgo de quebrantar cualquier realización existente. Se decidió que este valor debe ser "reservado" en lugar de "prohibido". "prohibido" se utiliza normalmente con valores que causarían emulación de código de arranque, que no es lo que ocurre aquí.

11) Subcláusula C.3.1

Después de la definición de $t(n)$, suprimase:

Para los bits que preceden al código de comienzo de la primera imagen y siguen al código de comienzo de la última imagen $R(n) = R_{\text{máx}}$.

y añádase el texto siguiente:

Ambigüedad al comienzo de una secuencia:

El intervalo de tiempo $t_{n+1} - t_n$ entre la sucesión de dos imágenes consecutivas puede normalmente derivarse del tren de bits como se indica en C.9, C.10, C.11 y C.12.

Cuando se obtiene acceso aleatorio en una secuencia, $t_{n+1} - t_n$ no puede determinarse sólo a partir del tren de bits de vídeo para la primera imagen (o imágenes) después del encabezamiento de secuencia, ya que la trama P o I codificada anterior no existe en la secuencia decodificada. Si el tren de bits se multiplexa como parte de un tren de bits del sistema de acuerdo con la Rec. UIT-T H.222.0 | ISO/CEI 13818-1, resulta posible (pero no seguro) que la información del tren de bits del sistema pueda utilizarse para determinar inequívocamente este intervalo de tiempo. Esta información está disponible si se transmiten indicaciones de hora de decodificación para la imagen n y $n+1$.

Si la velocidad $R(n)$ no puede determinarse inequívocamente, no es posible que el VBV determine precisamente la plenitud en trayectorias en las que la memoria tampón VBV durante un periodo limitado (siempre menor que el valor máximo del vbv_delay , que es aproximadamente 0,73 segundos), por lo que no es siempre posible una estricta verificación del VBV del tren de bits completo. Adviértase que un codificador siempre conoce los valores de $t_{n+1} - t_n$ después de cada encabezamiento de secuencia repetido, y sabe por tanto cómo generar un tren de bits que no viole las constricciones de VBV en esos puntos.

La ambigüedad podría resultar un problema cuando el tren de bits de vídeo es remultiplexado y entregado a una velocidad diferente de la velocidad constante por piezas prevista $R(n)$.

Debe también señalarse que la velocidad de entrada para los bits que preceden al primer encabezamiento de imagen no pueden determinarse a partir del tren de bits.

Ambigüedad al final de una secuencia:

La entrada de todos los bits que siguen al código de comienzo de imagen de la imagen que precede a un código de fin de secuencia no puede determinarse a partir del tren de bits. Existirá una velocidad de entrada para estos bits que no produzca desbordamiento o, si low_delay es igual a 1, una infrutilización de capacidad de la memoria tampón VBV. Esta velocidad será menor que la máxima especificada en el encabezamiento de secuencia.

Motivos

La frase "Para los bits que preceden al código de comienzo de la primera imagen y siguen al código de comienzo de la última imagen $R(n) = R_{\text{máx}}$ " era incorrecta, y las ambigüedades en la especificación de VBV no estaban bien documentadas y a veces lo estaban incorrectamente. En particular, la existencia de un tren del sistema no es suficiente para eliminar la ambigüedad en todos los casos.

12) Subcláusula C.9

Suprímase:

Si no se puede determinar $t_{n+1} - t_n$ con ninguno de los anteriores párrafos porque la anterior imagen P o I no existe (lo que puede ocurrir al comienzo de una secuencia), entonces el intervalo de tiempo es arbitrario con las siguientes restricciones:

El intervalo de tiempo entre la supresión de una trama (o el primer campo de una trama) y la supresión de la siguiente trama puede ser definido arbitrariamente igual a T , $2 \cdot T$ o $3 \cdot T$. En este caso, la velocidad de entrega de los datos de la primera trama es ambigua. Por consiguiente, el estado de la memoria tampón VBV puede tener más de un valor hasta después que estos datos han sido extraídos de la memoria VBV. Por lo menos una de las operaciones válidas del tiempo de codificación conducirá a un conjunto de estados de la memoria VBV que satisfagan los requisitos de este anexo con respecto al desbordamiento y a la subutilización. Si el tren de bits es multiplexado como parte de un tren de bits de sistemas de acuerdo con la Rec. UIT-T H.222.0 | ISO/CEI 13818-1, se puede utilizar la información del tren de bits de sistema, para determinar sin ambigüedad el estado de la memoria tampón VBV después de la extracción de la primera imagen.

Motivos

Véase 11).

13) Subcláusula C.11*Suprímase:*

Si no se puede determinar $t_{n+1} - t_n$ con ninguno de los párrafos anteriores porque no existe trama P o I codificada anterior (lo que puede ocurrir al principio de una secuencia), el intervalo de tiempo es arbitrario con las siguientes restricciones:

El intervalo de tiempo entre la supresión de una trama (o el primer campo de una trama) y la supresión de la siguiente trama (o del primer campo de una trama) se puede definir arbitrariamente igual a $2 \cdot T$ o $3 \cdot T$. Por consiguiente, el estado de la memoria tampón VBV puede tener más de un valor hasta después que estos datos han sido extraídos de la memoria VBV. Por lo menos una de las operaciones válidas del tiempo de codificación conducirá a un conjunto de estados de la memoria VBV que satisfagan los requisitos de este anexo con respecto al desbordamiento y a la subutilización. Si el tren de bits es multiplexado como parte de un tren de bits de sistemas de acuerdo con la Rec. UIT-T H.220.0 | ISO/CEI 13818-1, se puede utilizar la información del tren de bits de sistema, para determinar sin ambigüedad el estado de la memoria tampón VBV.

Motivos

Véase 11).

SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

Serie A	Organización del trabajo del UIT-T
Serie B	Medios de expresión: definiciones, símbolos, clasificación
Serie C	Estadísticas generales de telecomunicaciones
Serie D	Principios generales de tarificación
Serie E	Explotación general de la red, servicio telefónico, explotación del servicio y factores humanos
Serie F	Servicios de telecomunicación no telefónicos
Serie G	Sistemas y medios de transmisión, sistemas y redes digitales
Serie H	Sistemas audiovisuales y multimedios
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Transmisiones de señales radiofónicas, de televisión y de otras señales multimedios
Serie K	Protección contra las interferencias
Serie L	Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior
Serie M	Mantenimiento: sistemas de transmisión, circuitos telefónicos, telegrafía, facsímil y circuitos arrendados internacionales
Serie N	Mantenimiento: circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión
Serie O	Especificaciones de los aparatos de medida
Serie P	Calidad de transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes locales
Serie Q	Conmutación y señalización
Serie R	Transmisión telegráfica
Serie S	Equipos terminales para servicios de telegrafía
Serie T	Terminales para servicios de telemática
Serie U	Conmutación telegráfica
Serie V	Comunicación de datos por la red telefónica
Serie X	Redes de datos y comunicación entre sistemas abiertos
Serie Z	Lenguajes de programación