



ATSC otorgó su aprobación final a una práctica recomendada para la verificación de flujos de transporte en televisión digital. La práctica recomendada de ATSC es un documento que expone especificaciones o criterios para sistemas de televisión avanzada que no son estrictamente necesarios para la implementación y la interoperabilidad, pero que podrían ser útiles para lograr una ejecución más eficiente o reducir la probabilidad de que ocurran errores en dicho proceso. Este tipo de prácticas también puede especificar alguna metodología de preferencia para la ejecución y operación y sugerir una opción entre varias alternativas.

El documento A/78, “Práctica recomendada de ATSC: Verificación de flujos de transporte”, esboza una metodología común para detallar los criterios de conformidad de los flujos de transporte para la televisión digital. Este documento describe en forma explícita los elementos y parámetros de las normas A/53 y A/65 de ATSC que deben verificarse en un flujo de transporte para que éste sea considerado una emisión adecuada; no aborda temas como RE, subtitulación o flujos elementales.

El trabajo en el documento A/78 fue dirigido al interior del grupo de expertos en TSG-1 por el doctor Richard Chernock, de Triveni Digital. El doctor Chernock señaló que “el interés de las estaciones emisoras se ha desplazado de lograr salir con la televisión digital al aire hacia mantenerla funcionando correctamente. El monitoreo es fundamental para lograr este objetivo. A/78 constituye una guía importante que permite priorizar la atención desde los defectos más importantes hasta los que representan simples molestias. La labor que generó

la práctica A/78 constituye el aporte de todos los segmentos de la industria”.

Aunque las normas de ATSC definen en forma exacta el contenido y las características del flujo de transporte para la emisión de DTV, es posible que ocurran varias interacciones e interrelaciones entre distintos componentes. Si el flujo de transporte cumple con las especificaciones pertinentes, se puede

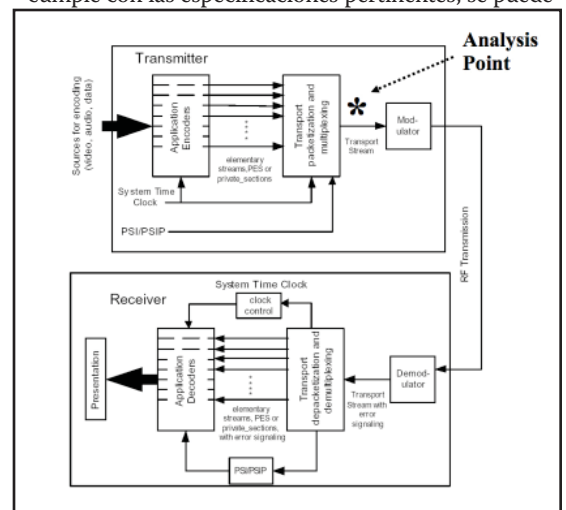


Figura 1: Punto de análisis de referencia del A/78 en el sistema de DTV.

garantizar una buena sintonización y una excelente exhibición de programas. En la Figura 1 se muestra el punto de análisis para la verificación.

El A/78 clasifica las problemáticas relacionadas con el flujo de transporte por tipo y divide los errores en las siguientes categorías generales:

the stan

Transport Verification Stream... (continuado from Page 1)

- * Errores de PSI
- * Errores de PSIP
- * Errores de búfer y modelo de sincronización
- * Errores de congruencia
- * Errores generales

Cada tipo de error viene acompañado con una definición de "gravedad del error", según se detalla a continuación adelante:

- * Desconexión del flujo de transporte: la estación se ha desconectado debido a la gravedad de los errores en el flujo de transporte que han dañado las construcciones lógicas a nivel del transporte y no se pueden utilizar.
- * Desconexión de programas: un servicio principal (canal virtual) sufre tal desperfecto que el servicio se desconecta para los diseños aceptables/razonables del receptor.
- * Pérdida de componentes: uno de los componentes del programa que recibe la señal de PSIP o de la Program Map Table (PMT) no está presente o no se puede encontrar y decodificar.
- * Calidad del servicio: los parámetros están fuera de las

especificaciones por un margen tal que probablemente una fracción importante de los receptores generará salidas deterioradas.

* No cumple técnicamente: viola el contenido de la norma, pero en la práctica esto tendrá poco efecto en las imágenes que recibirá el telespectador.

Las distinciones entre estas clasificaciones de errores son importantes y fueron el motivo del trabajo posterior en la práctica recomendada. Después de algunos estudios, quedó claro que un enfoque estratificado que indicara la gravedad del error podría ser beneficioso dentro de las condiciones de operación en tiempo real de las estaciones de televisión. Por ejemplo, si el umbral de un error se definía de acuerdo al cumplimiento estricto de las reglas aplicables, sin considerar el impacto final en el receptor del consumidor, se podía generar un índice de alarmas falsas de tal nivel que después de un tiempo el equipo de monitoreo ignoraría la alarma.

El documento A/78 se puede descargar del sitio Web de ATSC en <http://www.atsc.org/standards.htm>. ■

Aprprobacion de la Senalizacion de ACAP

ATSC aprobó definitivamente una nueva norma diseñada para apoyar la Plataforma avanzada de aplicación común (ACAP, documento A/101). Para aumentar las señales de transporte de MPEG-2 que se definen en la norma ACAP, la nueva norma A/102, "Anuncio y señalización de servicios de ACAP", especifica la señal requerida para los servicios actuales y el mecanismo de anuncio para futuros servicios. También incluye la integración necesaria con PSIP (A/65), en especial cuando el servicio de ACAP se relaciona con la programación de vídeo/audio.

Existen tres tipos de anuncios que dependen de las situaciones de servicio de datos de ACAP:

- * Anuncio autónomo de servicio de datos, diseñado para anunciar un servicio de datos independiente en un Canal virtual que no incluye ningún evento audio-visual.
- * Anuncio de servicio de datos relacionado con el programa, diseñado para anunciar un servicio de datos de ACAP que se relaciona con un programa de vídeo/audio y que tiene el mismo tiempo de inicio, duración y título que un programa de vídeo/audio.

* Anuncio de servicio de datos relacionado con el programa, pero separado, diseñado para anunciar un servicio de datos separado que se relaciona con un programa de vídeo/audio, pero con un tiempo de inicio y duración diferente o un título separado de un programa de vídeo/audio. Con objeto de anunciar el servicio de datos de ACAP, se concluyó que era necesario contar con un descriptor de anuncios. Este descriptor, definido originalmente por DVB, identifica el tipo de componente de datos y se puede usar para entregar una descripción de texto del componente de datos.

Michael Dolan, presidente de TSG/S13, el grupo que desarrolló la norma, agregó: "Era importante diseñar la A/102 para que fuera compatible con los mecanismos de anuncio y señalización que hoy día utiliza el equipo de ATSC y ampliarla sólo en la medida de lo necesario para permitir la integración definitiva entre ACAP y la programación de ATSC".

La norma A/102 se puede descargar en forma gratuita del sitio Web de ATSC en <http://www.atsc.org/standards.htm>. ■

EN MEMORIA DE WENDELL BAILEY

La industria de la televisión ha perdido a un colega dedicado, un defensor comprometido y un amado amigo. Wendell Bailey falleció el 26 de septiembre de 2006.

Como representante de NCTA, Wendell ayudó a crear ATSC en 1982 y formó parte de nuestro Comité ejecutivo por muchos años. El veterano de la industria del cable ocupó por 17 años el cargo de Vicepresidente de ciencias y tecnología en la National Cable and Telecommunications Association.

También trabajó durante cinco años como tecnólogo en jefe de tecnologías avanzadas de banda ancha para NBC, después de ocupar algunos cargos en AT&T y MCI.

La revista CED lo nombró "Hombre del año" en 1988 y en 1997, la Sociedad de ingenieros de televisión por cable lo designó "Miembro". Entre otras cosas, extrañaremos mucho su experiencia técnica y su sentido del humor.



El 29 de septiembre se celebró una ceremonia familiar y privada en Maryland.

Si desea hacer una donación a nombre de Wendell, hágalo a través de la American Cancer Society:

https://www.cancer.org/docroot/DON/DON_1_Donate_Online_Now.asp?from=hpglobal

ATSC y GPS por televisión

Redactado por Jon Metzler, Rosum

En los últimos años, atentados terroristas y desastres naturales afectaron todos los aspectos de nuestra vida diaria. Acontecimientos como éstos también dejaron en evidencia que aún es necesario perfeccionar sustancialmente los sistemas nacionales de comunicaciones y respuesta ante emergencias. De hecho, las señales GPS funcionan bien en algunos sistemas de respuesta ante emergencias, eso sí sólo mientras no se encuentren bajo techo, donde dichas señales no pueden penetrar.

En la actualidad, una empresa miembro del ATSC busca encontrar soluciones a este problema. Rosum Corporation usa señales de televisión para complementar las señales GPS, de manera que los dispositivos puedan viajar perfectamente desde el exterior al interior y viceversa. En áreas urbanas, las señales de televisión tienen una frecuencia completa, poderosa, baja y diversa, siendo por lo tanto óptimas para aplicaciones en interiores y en áreas urbanas. La gama de posibles aplicaciones va más allá de los servicios de emergencia, ya que este tipo de señales se puede usar para monitorear a delincuentes en libertad vigilada o para administrar flotas de vehículos.

En el caso de usarse para posicionamiento, las señales de televisión tienen varias ventajas respecto de las señales GPS. Una es su potencia: las transmisiones televisivas normales tienen cerca de 1 megawatt, en comparación con los 500 watts de las señales de GPS. La segunda ventaja es la baja frecuencia de transmisión de la televisión, lo que permite que las señales televisivas traspasen muros, edificios y automóviles, tal como fueron diseñadas originalmente. Para terminar, las señales de televisión tienen una gran diversidad de frecuencias y cada torre transmite varios canales, mientras que un satélite de GPS transmite un solo canal a 1575 MHz.

El sistema de posicionamiento de Rosum consta de tres partes: primero, un dispositivo móvil, como un teléfono móvil equipado con un sintonizador de televisión y un módulo de medición para televisión con banda base que recibe señales de televisión y calcula seudor rangos (estimaciones del tiempo de vuelo desde los transmisores de televisión); segundo, un servidor de ubicación para calcular la posición; y tercero, una unidad de monitoreo regional que mide determinadas características de reloj de las señales de televisión y envía datos de corrección de tiempo al servidor de ubicación.

Se requiere un canal de comunicación entre el módulo de medición

Continuado on Page 4

TV-GPS (Continuado from Page 3)

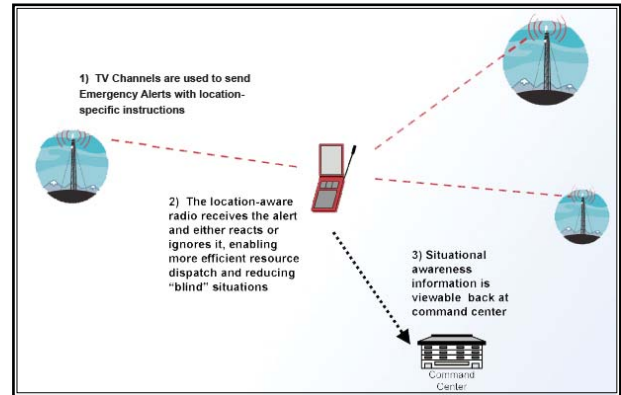
de televisión y el servidor de ubicación y entre la unidad de monitoreo regional y el servidor de ubicación.

En resumen, Rosum transforma la infraestructura de la televisión comercial en algo parecido a un GPS terrestre de múltiples frecuencias y gran potencia.

Dentro del amplio espectro de actividades del ATSC, existen dos actividades que pueden verse muy bien complementadas con el posicionamiento por televisión.

Debido al creciente uso de dispositivos móviles conectados (WiFi o celulares) y al aumento de los dispositivos móviles que pueden recibir señales de televisión por el aire, la experiencia del telespectador en el futuro podría ser de carácter móvil o al menos una experiencia “nómada”, a través de la cual será posible ver televisión en un tren, en una parada de bus o a bordo de un taxi. La sincronización de la frecuencia y periodicidad de los transmisores permitirá crear las SFN (redes de una sola frecuencia), en las cuales una sola estación emisora podrá operar múltiples transmisores en canal. Desde la perspectiva de Rosum, el enfoque de transmisor sincronizado tiene el fortuito efecto secundario de hacer que la transmisión de televisión se asemeje más a las señales del GPS (Global Positioning System o Sistema de posicionamiento global). El GPS se puede entender como una red de una sola frecuencia que proviene de muchos satélites diferentes, cada uno de los cuales tiene un reloj atómico como fuente cronométrica, de modo que todas las emisiones se sincronizan de acuerdo a un reloj común. Ya que las emisiones de televisión no se sincronizan de ese modo en la actualidad, Rosum creó un sistema de posicionamiento basado en la televisión donde las estaciones de televisión individuales se calibran continuamente con estaciones de monitoreo regionales (estaciones de referencia).

Sincronizar los tiempos de emisión de televisión según una base de tiempo común, por ejemplo mediante el uso del GPS, podría generar una variedad de beneficios en materia de seguridad, desde el uso de la televisión como fuente cronométrica precisa hasta la ubicación autónoma de la posición de receptores, ya sea para fines seguridad pública o para fines comerciales. Por ejemplo, una estación emisora regional podría enviar múltiples flujos de contenido, por ejemplo, programación o publicidad, y el receptor (que conocería la ubicación) demodularía sólo el flujo que le fuera pertinente. Este proceso podría ser útil desde la perspectiva



Cómo funciona hoy el posicionamiento por televisión (imagen cortesía de Rosum)

de DRM, dado que el uso del contenido se podría limitar a determinadas fronteras nacionales o regionales.

El trabajo en sistemas de alerta avanzada para emergencias que acaba de aprobar el Directorio de ATSC es un paso importante. Los acontecimientos de los últimos años, como el atentado del 9/11 y el huracán Katrina, dejaron en claro la importancia de poder transmitir advertencias públicas en forma rápida y eficaz. El ancho de banda de la televisión la convierte en una plataforma ideal para transmitir alertas sonoras a personal de primeros auxilios y a los aparatos de los consumidores. La prueba de transmisión de datos de la Association of Public Television Stations (APTS) con FEMA es un ejemplo del esfuerzo por utilizar esta tecnología ya existente. Una ventaja de la televisión, además de su capacidad, es su calidad de servicio en comparación con las redes celulares, que por lo general no son tan resistentes a las interrupciones del servicio como lo son los sitios de transmisión televisiva. Además, la utilización de la televisión para transmitir alertas sonoras en lugar de texto simple permitiría que los consumidores y los funcionarios encargados de la seguridad pública vieran (¡o escucharan!) con mucha más claridad lo que realmente está sucediendo. Al aumentar la posibilidad de conocer la ubicación del problema para alertar a los destinatarios, crece también la factibilidad de transmitir alertas con objetivos geográficos o alertas escalonadas.

Perfil: CB Patel de Samsung

CB Patel es muy conocido dentro de las actividades del ATSC. Fácilmente recordado por la gran sonrisa que siempre muestra en su rostro, este carismático miembro está listo para tender una mano cada vez que puede.

CB se desempeña como consultor en Samsung, cargo que ostenta desde 1997.



CB Patel de Samsung, con el equipo de trabajo de RF en 2003.

Comenzó su carrera en el laboratorio de investigación y desarrollo de Admiral TV, en Chicago, donde diseñó toda la televisión B&W de semiconductores. Luego se trasladó a Philco y posteriormente a Sarnoff, donde “realmente descubrí mis fundamentos para el sistema de televisión”.

CB trabajó como miembro superior del personal técnico en el David Sarnoff Research Center (DSRC) en Princeton, NJ, cargo que mantuvo entre 1974 y 1987 y nuevamente en 1989. Desde 1989 hasta 1994, CB se desempeñó en el Samsung Advanced Media Lab (AML) en Lawrenceville, NJ.

Sus antecedentes académicos también son impresionantes. Aprobó una maestría y un doctorado en ingeniería eléctrica en la Universidad Estatal de Michigan de East Lansing, MI y también realizó varios cursos sobre Desarrollo técnico.

CB no sólo es un activo participante en el ATSC, sino que además trabaja en actividades relacionadas con las normas para televisión digital de CEA.

Además de su cariñoso y auto impuesto apelativo, “el niño problema de Mark Richer”, CB ostenta otros logros aun más sorprendentes. Posee varias patentes, tanto en televisión análoga como digital. Fue premiado en dos ocasiones con el Sarnoff Achievement Award y otras dos con el Appreciation Award de Samsung, en marzo de 1994 y noviembre de 2005.

CB y su esposa Nancy viven en Trenton, NJ. Nancy es asistente social en el Ann Klein Forensic Center. La hija de CB, Danielle, es profesora de matemáticas en una escuela secundaria en West Windsor, NJ, y su hijo Akash es un ávido pescador que en la actualidad asiste a la Universidad Estatal de Humboldt en Arcata, CA.

Cuando CB está libre de sus numerosas responsabilidades profesionales, se dedica a recorrer la zona rural de India junto a su esposa.

ATSC quiere felicitar a los siguientes miembros por sus prestigiosos premios de la industria:

Premio SMPTE David Sarnoff Medal Award de 2006

Wayne Bretl
Zenith

SMPTE fellows de 2006

Patrick Griffis
Microsoft
James DeFilippis
Fox Entertainment
James Kutzner
PBS
Jerry Pierce
Universal Pictures
Marc Walker
Thomson



Arriba: CB y Bob Plummer en una animada conversación en el NAB ATSC DTV Hotspot de 2006 en Las Vegas.



CB disfruta la Reunión anual 2006 en Chantilly, Va.

the standard

a — t — s c

1750 K Street NW, Suite 1200, Washington DC 20006

ATSC es una organización internacional sin fines de lucro que desarrolla normas voluntarias para la televisión digital. Las organizaciones miembro del ATSC representan a las industrias de radiodifusión, equipos de radiodifusión, cine, electrónica de consumo, computación, cable, satélite y semiconductores.

PRSR STD
U.S. POSTAGE
PAID
Elizabethtown, PA
Permit No. 61

Advanced
Television
Systems
Committee,
Inc.

Para afiliarse a
ATSC, llámenos
al
202 872-9160,
envíenos un
fax al
202 872-9161
o bien
regístrese en
www.atsc.org

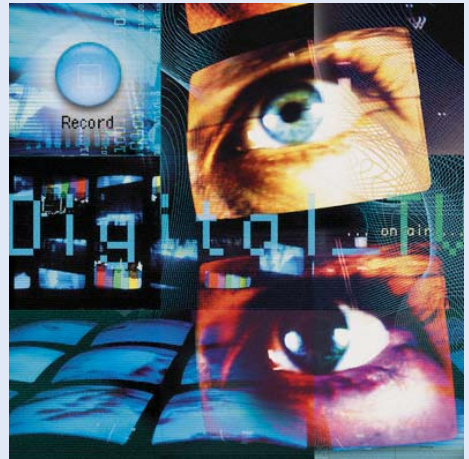
EL VAGÓN DE LA BIENVENIDA

ATSC quiere dar la bienvenida a sus nuevos miembros:

General Motors, MStar Semiconductor, Inc., Ryerson University y Telegent Systems.

Estas empresas se acaban de convertir en miembros del ATSC. Esperamos con ilusión sus aportes a las normas para televisión digital que actualmente se desarrollan en el ATSC y sabemos que su participación será de gran valor para el futuro de la televisión digital.

ATSC agradece a los patrocinadores de esta edición...



REUNIÓN ANUAL DEL ATSC 2007

¡Ya está programada la Reunión anual de 2007! La fecha oficial de la reunión anual se modificó debido a problemas de programación: la nueva fecha es el 17 de mayo de 2007 y el lugar será el Pentagon City Ritz-Carlton Hotel en Arlington, Va. El hotel se encuentra a minutos del Aeropuerto Nacional Reagan y se puede llegar a él por metro. En los meses siguientes entregaremos más información, pero en caso de alguna pregunta, no dude en comunicarse con Lindsay Shelton-Gross en la dirección lseltongross@atsc.org.

Visite el calendario en línea del ATSC en <http://www.atsc.org/technicalmeetings.html>