

## WORKSHOP EBU MDN 2015

# EBU

OPERATING EUROVISION AND EURORADIO

Anche quest'anno il **Centro Ricerche e Innovazione Tecnologica** ha partecipato attivamente al workshop tecnico **EBU MDN (Metadata Developer Network)**, tenutosi a Ginevra il 9 e 10 giugno, presentando tre contributi.

**EBU MDN** è un workshop a frequenza annuale che ha l'obiettivo di presentare alla comunità dei membri **EBU** le novità tecnologiche e le nuove applicazioni nell'area dei metadati. Quest'anno il programma dell'evento comprendeva interventi d'interesse generale che coprivano una vasta gamma di applicazioni soprattutto nell'ambito dei processi di produzione ed archiviazione.

Per quanto riguarda il **CRIT**, durante il primo giorno dei lavori l'ing. Alberto Messina ha presentato un contributo redatto in collaborazione con l'**Università di Surrey** sul tema della ricerca visuale per applicazioni di media e broadcasting con particolare enfasi sulla tecnologia standard **MPEG-7 CDVS (Compact Descriptors for Visual Search)**. Nella seconda giornata l'ing. Laurent Boch ha aggiornato i partecipanti sull'evoluzione tecnologica del processo di gestione dei diritti di sfruttamento delle opere radiotelevisive in **Rai**, con riferimento all'adozione dello standard **MPEG-21 MCO (Media Contract Ontology)**. Infine è stato presentato il resoconto del lavoro in corso d'opera in **EBU** sul tema degli standard a supporto dei processi di acquisizione e pubblicazione pubblicitaria (**Metadata for the file exchange of advertising material, egtaMETA**), coordinato da **Rai** all'interno del programma strategico **EBU SP/MIM (Media Information Management)**.

## DELEGAZIONE GIAPPONESE

Lo scorso 7 luglio il **Centro Ricerche e Innovazione Tecnologica** ha ospitato in visita una delegazione governativa giapponese, guidata dal *Parliamentary Vice Minister for Internal Affairs and Communications*

signor Hasegawa Gaku, in Italia per partecipare al *Seminario sulle trasmissioni di nuova generazione 4K8K* organizzato dal *Ministero degli Affari Interni e delle Comunicazioni* del Giappone nell'ambito degli eventi legati a **EXPO MILANO 2015**.



La delegazione ha assistito, mostrando molto interesse, ad una serie di dimostrazione tecnologiche relative agli ultimi sviluppi nell'ambito dei progetti attivi presso il **CRIT**, precedute da un incontro durante il quale è stato presentato il **CRIT** e sono state evidenziate le sue collaborazioni con istituzioni e aziende giapponesi.

## IBC 2015



Quest'anno il **Centro Ricerche e Innovazione Tecnologica** ha presentato quattro articoli alla *Conferenza* tenutasi ad Amsterdam nell'ambito dell'**IBC 2015**, la più importante convention internazionale – assieme a **NAB Show** di Las Vegas – sulle tecnologie di broadcasting e sui new media. I contributi del **CRIT** hanno riguardato un'ampia gamma di progetti e tecnologie, con impatto su tutta la catena di produzione e distribuzione digitale dei contenuti: l'analisi automatica di **RAI Active News**, la personalizzazione dei canali della radio lineare con l'**Hybrid Content Radio**, la standardizzazione dei sistemi di raccomandazione con **MPEG-UD** e il progetto europeo **BRIDGET**.

Si è iniziato il 10 settembre con la presentazione da parte del dott. Sabino Metta dello standard **MPEG-21 UD (User Description)**, standard emer-

gente della famiglia **MPEG** pensato per l'integrazione orizzontale di motori di raccomandazione. Un motore di raccomandazione è un servizio software in grado di proporre contenuti multimediali sfruttando l'analisi del profilo utente e del contesto in cui l'utente si trova. **MPEG-21 UD**, allo sviluppo del quale CRIT ha contribuito in maniera decisiva, definisce una struttura di descrittori standard che abilita scenari di piena interoperabilità tra servizi di raccomandazione, permettendo, così, agli utenti di fruire di un'esperienza più completa e aderente ai propri bisogni ed ai fornitori di contenuti e di servizi di incrementare la visibilità dei propri asset e di creare nuove sinergie di business.

Il 13 settembre l'ing. Maurizio Montagnuolo ha illustrato **RAI Active News**, una suite di tecnologie sviluppate per assistere la produzione dei contenuti news attraverso un approccio basato sull'analisi automatica dei contenuti e la loro associazione in dossier tematici. **RAI Active News**, sviluppato interamente al CRIT, permette, attraverso un cruscotto multifunzionale, di monitorare i flussi di notizie TV e online, le agenzie di stampa, i circuiti internazionali e di tenere l'utente aggiornato costantemente sugli sviluppi dei temi di interesse. Il cruscotto presenta utili statistiche in termini di luoghi, persone ed enti che rivestono un ruolo nelle notizie, permettendo così un agile ed efficiente processo di raccolta e organizzazione di informazioni per la produzione news.

Lo stesso giorno, l'ing. Alberto Messina ha presentato **BRIDGET**, un progetto co-finanziato dalla *Commissione Europea* il cui obiettivo è realizzare tecnologie avanzate per la produzione efficiente di applicazioni second screen e integrare tali tecnologie all'interno di uno strumento di authoring professionale ed ergonomico. Grazie ai risultati di **BRIDGET** in prospettiva si potrà sperimentare un'esperienza multischermo avanzata su base continua, usufruendo di nuovi canali di comunicazione con i programmi preferiti, con nuovi contenuti e più interattività. Alcune tecnologie chiave in **BRIDGET** sono la ricerca visuale, l'analisi automatica del contenuto multimediale e la ricostruzione di modelli 3D. Il progetto ha anche dimostrato le proprie tec-

nologie nell'area *Future Zone* dell'**IBC**, ricevendo un generale consenso sugli obiettivi e sulle modalità realizzative ed è stato premiato con la targa **What Caught My Eye – Blue-Sky Thinking** come parte del cluster europeo sul second screen.

Il 14 settembre il dott. Paolo Casagrande ha infine descritto la **Hybrid Content Radio**, un nuovo framework per la personalizzazione della radio lineare attraverso l'*audio content-replacement*. **Hybrid Content Radio** permette di sostituire parti di palinsesto della radio lineare (programmi, canzoni, o frammenti) con contenuti audio più affini all'ascoltatore, grazie a raccomandazioni basate sul contesto. La soluzione proposta permette di centrare sull'ascoltatore il servizio radiofonico, approfittando al contempo dell'efficienza del canale diffusivo. Il framework è basato su protocolli standard, quali *Service and Programme Information* della **Hybrid Digital Radio** e **Cross-Platform Authentication**. Il lavoro è frutto della visione comune di un gruppo di broadcaster europei, impegnati nella ricerca sui servizi radiofonici (**EBU SP/DRP, Digital Radio Platforms**). L'articolo presentato, *A Context-Based Hybrid Context Radio*, è stato giudicato uno dei più rilevanti di **IBC** e selezionato per essere pubblicato sul giornale **IET "The Best of IET and IBC 2015"**.

## IL CRIT AL PRIX ITALIA 2015

Anche quest'anno il **Centro Ricerche e Innovazione Tecnologica** è stato



presente, con alcune dimostrazioni tecniche, alla 67esima edizione del **PRIX Italia Laboratorio della creatività**, tenutasi a Torino dal 19 al 24 settembre 2015.

Una prima dimostrazione ha riguardato il cosiddetto **High Dynamic Range**: l'innovativa esperienza introdotta con gli standard della **Ultra High Definition Television (UHDTV)** sta richiedendo l'evoluzione di tecnologie che consentano sia l'aumento della definizione che il miglioramento della qualità dell'immagine. Questa evoluzione, ben sintetizzata con l'espressione *not just more pixels but better*

*pixels* implica la capacità di riprodurre dinamiche luminose decisamente superiori rispetto agli attuali standard televisivi. Con l'acronimo **HDR (High Dynamic Range)** si identifica proprio la capacità di generare, trasportare e riprodurre immagini aventi elevate dinamiche luminose.

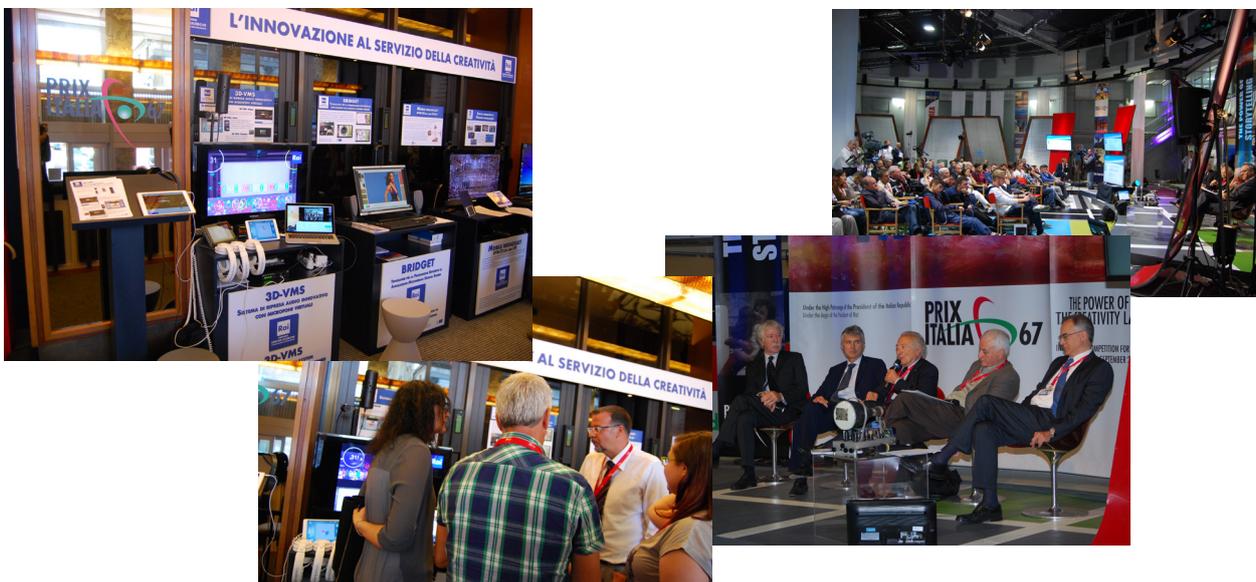
Un posto di rilievo è poi stato dedicato alla presentazione dell'innovativo sistema di ripresa audio **3D VMS**, sviluppato presso il **Centro Ricerche Rai** e descritto in questo numero della rivista a pagina 12, mentre, nell'ambito dell'integrazione tra apparecchio televisivo e *second screen*, sono stati presentati i risultati ottenuti dal progetto europeo **BRIDGET** nel quale il **Centro Ricerche Rai** riveste, tra l'altro, un ruolo importante per quanto riguarda l'ideazione di nuovi programmi.

I progetti *e-inclusion* del **Centro Ricerche Rai** riguardano lo studio e sviluppo di tecnologie rivolte alle persone con disabilità, in linea con quanto previsto dal *Contratto di Servizio Rai*: al **Prix Italia 2015** sono stati presentati il progetto **Stretch&Easy TV** e i risultati ottenuti nell'ambito del progetto **Rai LIS (Lingua Italiana dei Segni)**. Il primo prevede la realizzazione di una piattaforma che consente di migliorare la fruibilità dei programmi televisivi e radiofonici rallentandoli in modo da presentarli ad una velocità ottimale per le persone anziane e i soggetti con disabilità sensoriali/cognitive. Per quanto riguarda il secondo, sono stati realizzati quattro interpreti

virtuali **LIS**, sviluppati adottando le ultime tecnologie di computer grafica, adatti alla visualizzazione su differenti piattaforme di fruizione per il cliente finale. Questa attività di ricerca consentirà di gestire internamente a **Rai** l'intero processo di generazione di nuovi contenuti in **LIS** orientati a futuri scenari di servizio per le persone sorde.

Uno spazio espositivo è poi stato dedicato alle sperimentazioni in ambito **DVB-T2 Lite/LTE-A+**. In questo contesto, la Rai ha lanciato nel 2013 una sperimentazione in Valle d'Aosta, dove i servizi ad alta definizione per la ricezione fissa e i servizi di televisione mobile **DVB-T2 Lite** coesistono sulla stessa frequenza. Nel corso del 2015 la suddetta sperimentazione si è arricchita attraverso l'utilizzo di un flusso secondario destinato a smart-phone, computer portatili e tablet equipaggiati con tecnologia **4G LTE-A+** per la ricezione in mobilità.

Di particolare interesse è stato l'incontro organizzato da **Rai** e **Rai Way** presso lo Spazio Village il 23 settembre dal titolo **HDTV sperimentazione e innovazione - We tell the story, we look to the future** durante il quale sono state presentate le nuove tecnologie attualmente in fase di studio presso il **Centro Ricerche Rai** raccontando, al contempo, le prime trasmissioni televisive digitali in alta definizione realizzate 25 anni fa in occasione dei mondiali di calcio *Italia '90*, effettuate sperimentalmente sempre dal **Centro Ricerche Rai** in collaborazione con l'azienda **Telettra**.



## BRIDGET USER TRIALS



Nell'ambito del progetto **BRIDGET** i partner **CRIT** e **Telecom Italia** hanno organizzato ed effettuato tra luglio e ottobre 2015 una serie di *user trials* finalizzati a valutare gli strumenti sviluppati nel primo ciclo di lavoro del progetto.

In particolare, un gruppo di utenti professionali del settore produzione di **Rai** ha testato il *Professional Authoring Tool*, lo strumento di editing che permetterà di costruire programmi TV arricchiti per mezzo di *bridget*, cioè collegamenti sincronizzati tra il contenuto principale e contenuti di approfondimento su second screen.

Alcuni gruppi di utenti finali, opportunamente selezionati in base a criteri di aderenza ai tipici profili di ascolto dei programmi usati nei test, hanno testato il *Player*, lo strumento che permetterà a chiunque sia dotato di un tablet o di uno smartphone e di una connessione internet di fruire di programmi TV arricchiti per mezzo di *bridget*.

I risultati di queste prove individuali, ritenuti dal consorzio molto soddisfacenti, verranno utilizzati per guidare la successiva fase di sviluppo degli strumenti nel secondo ed ultimo ciclo di lavoro del progetto che terminerà a fine Ottobre 2016.

