

EBU RecSys

EBU

OPERATING EUROVISION AND EURORADIO

Il **Centro Ricerche e Innovazione Tecnologica Rai** ha ospitato nei giorni 13-14-15 giugno 2016 uno dei meeting del gruppo **EBU RecSys Recommender Systems**. L'organizzazione dell'evento è stata curata dall'Ing. Paolo Casagrande e dal Dott. Sabino Metta del **CRIT**.

Questo gruppo, emanazione dell'**European Broadcasting Union (EBU)**, si occupa della personalizzazione dei contenuti e dello studio e dello sviluppo di sistemi di raccomandazione per i broadcaster e permette ai membri dell'**EBU** di condividere periodicamente aggiornamenti tecnici su tali sistemi e di proseguire lo sviluppo di un sistema focalizzato sui media radio televisivi.

Maggiori informazioni sulla pagina ufficiale del gruppo **EBU RecSys Recommender Systems** <https://tech.ebu.ch/home/groups/recsys.html>

LA RAI, LA RICERCA E LE NUOVE TECNOLOGIE PER IL SOCIALE



Nel mese di dicembre 2016 la Dott.ssa Carmen Marino, ricercatrice presso il **Centro Ricerche e Innovazione Tecnologica Rai**, su invito del **Dipartimento di Otorinolaringoiatria della Città della Salute e della Scienza di Torino**, ha presentato al corso di **Impianti cocleari e protesi impiantabili** i progetti di **e-inclusion** attivi presso il **CRIT**.

La presentazione si è tenuta presso l'Aula Magna del presidio ospedaliero **Molinette di Torino**.

BRIDGET: FOCUS GROUP E USER TRIALS

BRIDging the Gap for Enhanced broadcast



Nell'ambito del progetto europeo **BRIDGET (BRIDging the Gap for Enhanced broadcast)**, a cui la **RAI** ha partecipato tramite il **Centro Ricerche e Innovazione Tecnologica**, il gruppo di lavoro **CRIT** ha avuto, tra i vari compiti, anche quello di organizzare una doppia sessione di test incentrata sull'**applicazione utente** sviluppata dal consorzio durante il periodo di vita del progetto.

Le sessioni di test, tenutesi il 27 e il 28 luglio 2016, sono state guidate in maniera interattiva da personale di **Telecom Italia**, partner anch'essa del progetto, esperto del campo; durante i test dell'applicazione gli utenti hanno avuto modo di provare le funzionalità sviluppate nell'applicazione e di fornire una valutazione sia attraverso una discussione di gruppo guidata, sia per iscritto, compilando un breve questionario.

I partecipanti alle due sessioni di test sono stati selezionati essenzialmente in base all'età. Si è deciso, infatti, di considerare per il primo gruppo persone con un'età compresa all'incirca tra i 55 ed i 65 anni, mentre il secondo gruppo è stato formato da persone con un'età compresa tra i 18 ed i 20 anni.

Entrambi i **Focus Group** si sono tenuti, in momenti diversi, presso l'insediamento **RAI** di Via Cavalli 6, a Torino. Durante il paio d'ore necessarie per testare l'applicazione, i partecipanti hanno potuto usufruire di un piccolo rinfresco e ad ognuno di loro è stato consegnato, al termine della sessione di test, un piccolo gadget.

I risultati hanno evidenziato, contrariamente a quanto si potesse immaginare, pochissime differenze nella valutazione dell'applicazione tra i due diversi gruppi. La maggior parte dei partecipanti, infatti, ha valutato il concetto alla base dell'**applicazione utente** come molto interessante e utile nella vita quotidiana, pur evidenziando aspetti migliorabili a livello implementativo.

Accanto all'*applicazione utente* il progetto **BRIDGET** ha anche sviluppato un *Authoring Tool* destinato agli autori per la creazione di prodotti multimediali arricchiti da *bridget* (nome dato dal progetto agli elementi multimediali associati al programma principale).

Per testare le nuove funzionalità introdotte nell'*Authoring Tool* durante l'ultimo anno del progetto, il 26 e 27 settembre 2016 sono state organizzate a cura del **CRIT** diverse sessioni di test presso il **Centro di Produzione TV di Torino** con personale **RAI** sia con competenze in ambito prettamente editoriale sia con competenze in ambito tecnologico.

Registi, produttori esecutivi ma anche esperti della tecnologia 3D hanno potuto provare, in maniera supervisionata, le funzionalità *LIVE* e *Ricostruzione*

3D integrate nell'*Authoring Tool* e successivamente, attraverso un questionario dettagliato, hanno potuto fornire specifiche valutazioni sulle singole componenti.

I test hanno dato, in generale, risultati piuttosto positivi e l'*Authoring Tool* presentato è stato ritenuto ben progettato e adeguato per andare incontro ai requisiti di un ipotetico workflow per la creazione dei *bridget*. Questo tipo di servizio è considerato molto valido in prospettiva, anche se rimane da verificare in concreto l'impatto che potrebbe avere, in termini di risorse, sull'attuale catena produttiva di un broadcaster.

Sia i *Focus Group* che gli *User Trials* sono stati organizzati e supervisionati dagli Ingg. Fulvio Negro e Alberto Messina del **CRIT**.



DIGIMASTER: NUOVE ATTIVITÀ

Il progetto *DigiMaster* relativo alla digitalizzazione in alta qualità dei contenuti audiovisivi RAI pone come obiettivo principale la preservazione del materiale d'archivio aziendale rivolgendosi alle tecnologie digitali e all'utilizzo dei file. La maggior parte dei contenuti storici sono immagazzinati su supporti appartenenti alla tipologia *film 16 mm* (per lo più bianco e nero) e nastri magnetici appartenenti alla famiglia *Betacam*.

La preservazione è necessaria per scongiurare la possibilità di perdita definitiva dei contenuti dovuta al naturale invecchiamento dei supporti e al difficile reperimento e manutenzione delle apparecchiature necessarie alla loro riproduzione quali i videoregistratori.

A fine giugno 2016 è partito operativamente il processo per la preservazione dei nastri *Betacam* nella sede di Roma via Salaria con i primi sistemi robotizzati ciascuno dei quali lavora sessanta nastri per carico ed è dotato di tre videoregistratori e di un apparato per la pulizia dei nastri.

I file master a qualità idonea alla post-produzione così generati sono valutati al controllo qualità da operatori addetti, processo che permette in seguito ad esito positivo di salvare i file nel sistema di content management aziendale, di farne una copia di sicurezza su nastro dati digitale (*LTO Linear Tape Open*) e di dismettere infine i vecchi supporti.

Nel mese di dicembre 2016 sono stati consegnati i primi *film scanner*, appositi apparati che consentono di ottenere file in alta qualità a partire dai film, includendo la digitalizzazione dell'audio associato spesso disponibile su bobine magnetiche separate. Per il 2017 è in programma l'avvio delle linee di digitalizzazione pellicola.

STANDARD MPEG-21

A dicembre è stata pubblicata dall'ISO/IEC la seconda edizione dello standard *MPEG-21 Contract Expression Language* (CEL), con il numero



ISO/IEC 21000-20:2016, che sostituisce la prima edizione del 2013.

Entrambe le versioni dello standard hanno avuto il contributo del **Centro Ricerche e Innovazione Tecnologica di RAI**. Lo standard specifica un formato elettronico in XML per la definizione di contratti relativi ai diritti di sfruttamento delle opere audiovisive.

Attesa ad inizio 2017 anche la pubblicazione della seconda edizione di *MPEG-21 Media Contract Ontology* (MCO), già approvato, che costituisce il formato corrispondente per l'ambito semantico (OWL/RDF). <https://www.iso.org/standard/68926.html>

PRODUZIONI UHD E IL CRIT

Grazie ad una partnership tra **Eutelsat**, **Struttura Satelliti Rai** e **Centro Ricerche e Innovazione Tecnologica**, si sono potute trasmettere sulla piattaforma *TivùSat* le fasi finali delle partite degli Europei 2016 in **Ultra HD/4K**, ovvero a **3840 x 2160 pixel, 50P**. Si è trattato del primo esperimento in casa Rai per la trasmissione del nuovo segnale ad altissima risoluzione.

Il contributo del **Centro Ricerche e Innovazione Tecnologica** è stato, sostanzialmente, di coordinamento tecnologico e in particolare di gestione della catena di codifica del segnale con il nuovo sistema di compressione **HEVC (High Efficiency Video Codec)** ad un bit rate di 25 Mbps. Il segnale 4K di contribuzione, proveniente dall'**IBC (Internatio-**

nal Broadcasting Center) di Parigi, transitava su un mezzo mobile situato presso il centro trasmittente **Eutelsat** di Rambouillet, a 40 Km da Parigi, dotato di mixer video per le commutazioni dello stesso con il segnale di Rai 1 HD up-convertito anch'esso in 4K per gli stacchi pubblicitari e gli interventi in studio e per l'inserimento del commento tecnico personalizzato del giornalista di **Rai Sport Marco Civoli**. Gli utenti dotati di scheda TivùSat e soprattutto di un televisore di nuova generazione 4K HEVC, hanno potuto godere delle immagini di altissima qualità.

Altri esperimenti simili, hanno riguardato la trasmissione degli otto episodi de **'I Medici'** in 4 serate tra ottobre e novembre 2016 e, il 26 dicembre 2016, dello speciale **'Stanotte a San Pietro'** di **Alberto Angela**, produzione tutta interna Rai che ha avuto un ottimo riscontro tra il pubblico.

