

Editoriale

Gianfranco **Barbieri**
Direttore di
"Elettronica e Telecomunicazioni"

Questo numero si apre con la notizia dell'assegnazione alla Rai, per il secondo anno consecutivo, del Premio sulla convergenza nell'ICMT (*Information, Communication & Media Technology*). Il riconoscimento in oggetto, promosso da Confindustria Servizi Innovativi e Tecnologici nell'ambito del Premio Imprese per l'Innovazione, è stato tributato per il progetto Rai+ ; il progetto, sviluppato dalla Direzione Strategie Tecnologiche con il Centro Ricerche Rai, si inquadra nel filone dei nuovi servizi in cui l'utente passa da una fruizione meramente "passiva" ad una più "attiva", basata sull'interazione con altri dispositivi tecnologici. Il Centro Ricerche e Innovazione tecnologica della Rai è particolarmente impegnato su questo fronte in cui l'interazione fra uomo e strumenti tecnologici rende l'interattività più semplice e immediata anche in previsione dell'introduzione di futuri servizi evoluti.

In due articoli di questo numero ci vengono illustrate alcune delle applicazioni in via di sviluppo presso il Centro. In particolare, vengono descritte le funzionalità di alcuni prototipi finalizzati ad offrire un'esperienza di fruizione basata sull'uso di schermi secondari. La sperimentazione ha lo scopo di esplorare le opportunità e le sfide implicite nelle nuove modalità di interazione tra utente e media. Si sta infatti rendendo disponibile a buon mercato tutta una serie di dispositivi, o di puntamento wireless, o per comandi vocali, oppure basati sulla tecnologia di rilevamento del movimento; il riconoscimento dei gesti dell'utente permette a quest'ultimo di gestire l'intrattenimento TV a mani nude, rendendo obsoleto il tradizionale telecomando.

Tra le problematiche più stimolanti in materia di trattamento automatico delle immagini riveste oggi particolare interesse quella che si riferisce alla descrizione del contenuto multimediale mediante l'uso di algoritmi matematici avanzati. Le applicazioni che se ne intravedono coprono una varietà di comparti, in relazione all'odierno contesto industriale in cui l'ottimizzazione delle risorse produttive costituisce interesse primario; in particolare, si attendono interessanti risultati nel campo del riconoscimento automatico di immagini individuandone, ad esempio, le informazioni all'interno di un vasto archivio. L'articolo "Le caratteristiche secondo MPEG-7 nello Spazio di Hilbert" descrive una tecnica per la rappresentazione di immagini digitali, come vettori di uno spazio degli stati di Hilbert e propone un metodo per la rappresentazione digitale delle immagini attraverso l'uso dei descrittori visuali previsti dall'ormai consolidato Standard MPEG-7.

In precedenti numeri della Rivista è stato ampiamente descritto il sistema di ripresa sonora denominato 3D-VMS, basato sulla teoria Ambisonic; mediante l'uso di una sonda a più capsule, il sistema consente di attuare una ripresa multimicrofonica simulando la presenza di un massimo di 7 microfoni virtuali. La Rai ha utilizzato per la prima volta il sistema per la ripresa e trasmissione in diretta in occasione della diffusione dell'Opera Lucia di Lammermoor, su Rai Radio 3 e sulla rete Euroradio. Il sistema è tutt'ora in evoluzione e nell'articolo in oggetto vengono illustrate le caratteristiche di affidabilità e di qualità offerte, valutate realizzando sperimentazioni con varie tipologie produttive e di ripresa.

Lo sviluppo di reti ferroviarie ad Alta Velocità, al di là delle inevitabili polemiche legate a fattori ambientali o di scelte economiche, costituisce ormai un processo inarrestabile nel processo di modernizzazione dei paesi europei. A bordo dei treni è già oggi disponibile una discreta gamma di servizi digitali (telefonia e broadband) destinati prevalentemente ad un'utenza di tipo business. Altri sono in via di sperimentazione. In questo contesto la Rai ha individuato una interessante opportunità per valorizzare il proprio know-how nel campo della TV Digitale estendendo il servizio radiotelevisivo anche ai viaggiatori in treno, che potrebbero così trascorrere il tempo di viaggio in maniera rilassata fruendo in tempo reale di news, eventi sportivi e programmi di intrattenimento. Il Centro Ricerche Rai e Rai Way S.p.A., la società del gruppo Rai che possiede e gestisce le infrastrutture di trasmissione e diffusione del segnale radiotelevisivo, hanno elaborato un'ipotesi di soluzione che integra sinergicamente collaudate tecnologie già impiegate nel settore del digitale terrestre televisivo. Nell'articolo "TAV-la Televisione ad Alta Velocità" viene effettuata una disamina dei numerosi problemi da affrontare legati alla copertura del servizio (tratti a cielo aperto ed in galleria) o ai vincoli di dimensioni ed assorbimento degli apparati.