

Cancellazione attiva del rumore acustico nelle autovetture

Carlo Tripodi

R&D Engineer, ASK Industries, Montecavolo di Quattrocastella (RE)

Venerdì 8 giugno 2018, 10:30-12:30

Aula 5, Sede didattica di Ingegneria, Università di Parma

Il mercato automotive sta manifestando significativo interesse nei confronti di tecniche attive di riduzione del rumore percepito all'interno dell'abitacolo dei veicoli. A tale scopo vengono utilizzati sistemi di controllo attivo del rumore (Active Noise Control, ANC) che prevedono la generazione di segnali audio di "anti-rumore" per contrastare il rumore indesiderato. Un sistema ANC è generalmente basato sull'utilizzo di algoritmi adattativi e prevede l'elaborazione di segnali provenienti da diversi tipi di sensori per la generazione, attraverso degli attuatori, dei segnali di anti-rumore. La progettazione di questi complessi sistemi richiede l'indagine di diverse tecniche di elaborazione del segnale e la possibilità di validare le prestazioni in maniera rapida ed efficace. Si rende quindi necessario un software che sia valido sia per la simulazione e l'analisi di sistemi che per la progettazione dei relativi prototipi. In tali contesti, l'ambiente Simulink di Matlab si rivela un valido strumento sia per l'analisi di sistemi ANC che per la prototipazione rapida, grazie alla sua capacità di operare in tempo reale. Durante il seminario, verranno discusse le peculiarità di un sistema per il controllo attivo del rumore stradale da rotolamento dei pneumatici e verrà mostrato il processo di sviluppo di tale sistema attraverso l'utilizzo di Simulink.

Carlo Tripodi ha conseguito la laurea magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni presso l'Università di Parma nel 2012. Nella stessa Università ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Tecnologie dell'Informazione nel 2016, occupandosi di elaborazione numerica adattativa per sistemi di comunicazioni digitali. Dal 2016 al 2017 è stato assegnista di ricerca presso l'Università di Parma, svolgendo attività didattica e di ricerca nell'ambito dell'elaborazione del segnale. Dal marzo 2017 è Software Designer presso ASK Industries S.p.A., dove si occupa di sistemi per la gestione del suono (generazione e riduzione) in ambito automotive.

Per maggiori informazioni: Riccardo Raheli (riccardo.raheli@unipr.it, 0521/905761)

