

Seminario:

Compresión de Imagen y Video. Estándar HEVC, Métricas de Calidad y Codificación perceptual

En este seminario se presentarán, en dos sesiones, los mecanismos más relevantes usados en la codificación de imagen y video.

- Introducción a la compresión de imagen y vídeo
- Se repasarán brevemente las diferencias entre los compresores basados en la transformada wavelet y los basados en la transformada DCT o análogas.
- Estudio del estándar HEVC: Estructura del codificador/decodificador, mejoras respecto H.264/AVC, Nuevos conceptos CU, PU y TU, Predicciones Intra e Inter, Filtros y Prestaciones.
- Se presentarán distintas métricas de valoración objetiva de la calidad y los mecanismos que utilizan para emular al sistema visual humano en su tarea de valorar la calidad de la imagen.
- Se explicará cómo algunos de estos mecanismos, basados en el sistema visual humano, son capaces de mejorar la compresión, de forma que las imágenes y videos reconstruidos sean apreciados con mejor calidad, pero manteniendo o mejorando las tasas de compresión. Analizaremos su integración en los distintos estándares.
- Se repasarán finalmente algunas de nuestras líneas de investigación relacionadas en este ámbito: Estrategias de Paralelización, Codificación Perceptual y Transmisión de Video en Redes Vehiculares.