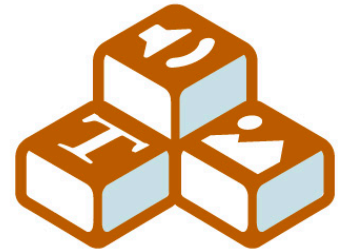


Información Digital

Representación y Codificación



Presentación del Módulo 5: Vídeo Digital

Alberto Prieto

Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores

Universidad de Granada

El sistema de visión humano tiene un poder que denominamos **integración temporal**, según el cual percibimos como continuos movimientos que se nos presentan en secuencia de imágenes individuales a una frecuencia de 16 fotogramas por segundo o superiores.

Este poder de integración temporal es adicional al de integración espacial que vimos en el módulo anterior y según el cual una imagen formada por celdas discretas, a partir de cierta distancia la vemos como un continuo.

La integración temporal es el fundamento del cinematógrafo (patentado en 1895 por los hermanos Lumière) y de la digitalización de videos que permite grabar y proyectar imágenes en movimiento. De esta forma un video digitalizado está formado por un conjunto sucesivo de imágenes estáticas que se presentan al usuario a gran rapidez.

Obviamente, cada imagen estática se digitaliza según alguno de los procedimientos descritos en el módulo anterior dedicado a digitalización de imágenes. Un problema que se nos presenta es el gran volumen que se genera en el almacenamiento de un vídeo. Si, por ejemplo se almacenan 20 imágenes por segundo, y cada una de ellas ocupase 10 MBytes, cada segundo ocuparía 200 Mbytes y cada minuto unos 12 GBytes; por ello en la grabación digital de vídeos deben utilizarse distintos procedimientos de compresión de datos. Recordemos que cuanto mayor volumen tengan nuestros archivos, más pronto se llenan nuestras memorias y más tardan en transmitirse por las redes de datos.

Habitualmente un vídeo, además de las imágenes debe incluir sonido e incluso subtítulos, en uno o varios idiomas; de forma que los videos se almacenan en metarquivos que utilizan formatos contenedores y que se componen de varios archivos de distinta naturaleza (audio, vídeo, subtítulos, etiquetas, etc.) así como metadatos con información de sincronización, etc.

Todas estas cuestiones se describen en el presente módulo dedicado a video digital, y que hemos estructurado con las siguientes lecciones:

- RD5.1 Imágenes en movimiento. (3:06)
- RD5.2 Representación de vídeo. (3:02)
- RD5.3 Compresión y visualización de vídeo.
- RD5.4 Formatos de vídeo y contenedores.
- RD5.5 Ocupación y transmisión de señales de vídeo.

Esperamos que encuentre este módulo entretenido e instructivo.



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

abiertaugr
la formación abierta de la UGR

