



Elementos básicos para el procesamiento de imágenes digitales

Segundo Cuatrimestre de 2009

Curso de 80 horas con evaluación por examen final.

Programa

Capítulo 1: Visión artificial: Introducción – Representación de imágenes digitales.

Capítulo 2: Tratamiento de imágenes a partir del espacio de las frecuencias: Transformada de Fourier – Filtrado – Máscaras espaciales – Otras transformadas.

Capítulo 3: Procesamiento básico: Operaciones sobre píxeles – Transformaciones lógicas – Transformaciones geométricas.

Capítulo 4: Suavizado y realzado: Suavizado – Histograma.

Capítulo 5: Extracción de bordes, esquinas y puntos de interés: Concepto de derivada en la extracción de bordes – Operadores de derivada primera – Operadores de segunda derivada.

Capítulo 6: Extracción de regiones: Binarización mediante detección de umbral – Crecimiento y división - Fusión.

Capítulo 7: Operaciones morfológicas: Principios y transformaciones morfológicas elementales – Propiedades – Morfología en imágenes de grises.

Capítulo 8: Estimación espectral: Procesos aleatorios – Métodos de estimación del espectro – Aplicaciones.

Bibliografía:

- 1) MARTISANZ, G. y CRUZ GARCÍA, J. (2002). Visión por computador. Editorial Alfaomega. Madrid.
- 2) LIM, J. (1990). Two-dimensional signal and image processing. Prentice-Hall International Editions.

Requisitos:

Conocimientos sólidos de Álgebra Lineal y Análisis.

Evaluación:

Examen oral al final del curso.

Observación:

Este curso no ha sido dictado anteriormente.