



VISIÓN ARTIFICIAL

Los tres niveles en visión artificial

La visión de bajo nivel (low-level vision)

Consiste en un preprocesamiento de la imagen y casi no puede considerarse todavía como una verdadera visión. En este nivel, se realizan, por ejemplo, filtrados, detección de bordes y esquinas o morfología.

La visión de nivel intermedio (mid-level vision)

Trabaja con la información recibida para organizarla de alguna manera en objetos y superficies. Dos son los elementos principales que se tienen que inferir en este nivel: la geometría y el movimiento. Algunos problemas que se tratan en este nivel son la segmentación de objetos ('object segmentation') o el seguimiento visual de objetos ('visual object tracking').

La visión de alto nivel (high-level vision)



Se adentra en la semántica de la imagen, su verdadero entendimiento y concentra problemas como el reconocimiento de objetos ('object recognition') o el entendimiento de escenas ('scene understanding').



¿Qué es el procesamiento de imágenes?

Una computadora ve una imagen como una señal bidimensional compuesta de píxeles dispuestos en filas y columnas. Una imagen digital comprende un número finito de elementos, cada uno ubicado en un lugar específico con un valor particular. Estos llamados elementos también se conocen como píxeles.



¿Qué es el procesamiento de imágenes?

A diferencia de los humanos, las máquinas o las computadoras convierten las imágenes en formato digital y las someten a diversas operaciones para extraer información útil de ellas.



¿Qué es el procesamiento de imágenes?

El objetivo es modificar y mejorar la apariencia de una tarea específica. Algunas de las técnicas que se pueden aplicar son: Reducción de ruido, mejora del brillo y del contraste, entre otras.

Visión por Computadora Vs Procesamiento de Imágenes

En contraste con el PDI, la visión por computadora tiene como objetivo permitir que las máquinas reconozcan patrones y extrapolen información significativa de fotos digitales, vídeos y otras entradas visuales para mejorar nuestra comprensión del mundo visible.

Aplicaciones (PDI)

La mejora, el filtrado, la nitidez y la restauración de imágenes son algunas de las aplicaciones de procesamiento de imágenes más antiguas y más utilizadas. Hoy en día, la mayoría de las aplicaciones de redes sociales y programas de edición de imágenes y videos incluyen filtros para mejorar las imágenes.

Aplicaciones (Visión por Computadora)

Las aplicaciones médicas, el reconocimiento de patrones, el procesamiento de video, la detección remota, la visión artificial, la detección de defectos, la identificación de rostros, la detección de objetos, la categorización de imágenes, el análisis de movimiento, el seguimiento de objetos, la clasificación de células y otros beneficios reales de la visión artificial son solo algunos ejemplos.

FIN

