Resumen:

Introducción:

En el curso de Inteligencia Artificial de IFES se está abordando el tema de Deep Learning, específicamente las redes neuronales convolucionales y la segmentación de objetos. En la clase número 22 se está tratando el tercer aspecto importante, que es la segmentación de objetos. En este proceso, se busca identificar y delimitar con precisión un objeto dentro de una imagen utilizando una máscara para resaltarlo.

Puntos importantes:

- La segmentación de objetos implica aislar con precisión un objeto dentro de una imagen utilizando una máscara.

- A diferencia de la detección de objetos, la segmentación busca identificar la imagen específica del objeto dentro de un cuadro delimitador.

- Se trabaja con el modelo Yolo 8n, diseñado específicamente para la segmentación de objetos.

- Se utiliza un Data set pre-entrenado de la red Yolo para practicar la segmentación y se aprende a crear un Data set personalizado etiquetando imágenes.

- Se incorpora la librería ultrality para realizar segmentación de imágenes, videos y streaming.

- Se ejecuta un programa para probar el modelo Yolo y se observa la diferencia de velocidad y precisión en la segmentación de imágenes.

- Se entrena Yolo con un dataset público de mariposas y ardillas dentro del entorno de Colab para acelerar el proceso.

- Se hace uso de conjuntos de datos de entrenamiento y validación etiquetados con clases como mariposas y ardillas.

- Es importante mantener la coherencia en la nomenclatura de archivos y la organización de los datos en Google Drive para facilitar el proceso de segmentación.

- Se utiliza la aplicación Labelme para convertir archivos Jason en formato Yolo, facilitando la preparación de los datos para el entrenamiento de modelos de segmentación de objetos.

Conclusión:

La segmentación de objetos es una habilidad esencial en el campo de la Inteligencia Artificial, permitiendo identificar y delimitar con precisión objetos dentro de imágenes. A través de la práctica con el modelo Yolo 8n y la creación de Data sets personalizados, los estudiantes del curso de IFES adquieren habilidades clave en Deep Learning. La capacidad de segmentar imágenes, videos y streaming abre nuevas posibilidades en el desarrollo de proyectos de Inteligencia Artificial. La importancia de mantener la coherencia en la nomenclatura de archivos y la organización de los datos en Google Drive se destaca como parte fundamental del proceso de segmentación de objetos. La utilización de programas como Labelme para etiquetar imágenes y convertir archivos Jason en formato Yolo también se destaca como una herramienta fundamental en el proceso de aprendizaje y aplicación de la segmentación de objetos en el campo de la Inteligencia Artificial.