

Informe sobre el Análisis de Contornos

Autor: [Michael David García Feliz]

Fecha: 25 de noviembre de 2024

Informe sobre el Análisis de Contornos

Objeto seleccionado y método de análisis

Para esta actividad, elegí una imagen que representa un "tapón", algo típico en la República Dominicana. Consideré que esta situación era interesante para analizar porque incluye muchos vehículos, que son los objetos principales a detectar, y presenta varios contornos bien definidos. Utilicé herramientas de procesamiento digital para identificar estos contornos, enfocándome en los vehículos como prioridad. Durante el proceso, ajusté parámetros en el código, especialmente en la configuración del umbral, con el objetivo de mejorar la precisión en la detección.

Resultados obtenidos

El análisis de contornos arrojó resultados mixtos. Por un lado, se logró reconocer la mayoría de los vehículos presentes en la imagen, cumpliendo con el objetivo principal. Sin embargo, no todos los vehículos fueron identificados debido a ciertos límites en la detección de bordes complejos o en áreas donde el contraste no era tan claro. Además, se detectaron algunos contornos que no correspondían a los objetos deseados, como sombras, postes u otros elementos del entorno. A pesar de que estos falsos positivos disminuyeron tras varias modificaciones en los parámetros del umbral, todavía siguieron apareciendo en menor medida. En total, el análisis mostró que se pueden mejorar los resultados ajustando aún más el procesamiento según el escenario.

Aplicación de conceptos y dificultades

Apliqué lo aprendido sobre geometría para interpretar los contornos identificados. Los vehículos reconocidos se asociaron a formas regulares e irregulares, como rectángulos o curvas, dependiendo de la perspectiva y la estructura del objeto. La principal dificultad fue diferenciar los contornos relevantes de los no deseados, como sombras o detalles del entorno. Aunque los ajustes realizados en el código ayudaron a reducir este problema, no fue posible eliminarlo completamente. Este ejercicio fue un buen ejemplo práctico de cómo pequeños cambios en el análisis de imágenes pueden influir en los resultados y también de los retos que implica trabajar con escenas más complejas como un "tapón".