Manual de Usuario

Nombre del software: ColorTrack Vision

Nombre del alumno: Arseu Rodriguez Aguilar

Matrícula: 1820899

Materia: Algoritmos Computacionales

Catedrático: Ing. Sergio Antonio Ordoñez González

Fecha de entrega: 5 de abril de 2025



1. Introducción

"ColorTrack Vision" es una aplicación intuitiva desarrollada en LabVIEW que permite detectar y contar objetos de acuerdo con su color. Diseñada para operar en tiempo real mediante una cámara, esta herramienta tiene aplicaciones tanto educativas como prácticas en áreas de automatización, inspección visual y análisis por color. Este manual proporciona una guía completa sobre el uso correcto del software para asegurar una experiencia fluida y eficaz.

2. Requisitos del Sistema

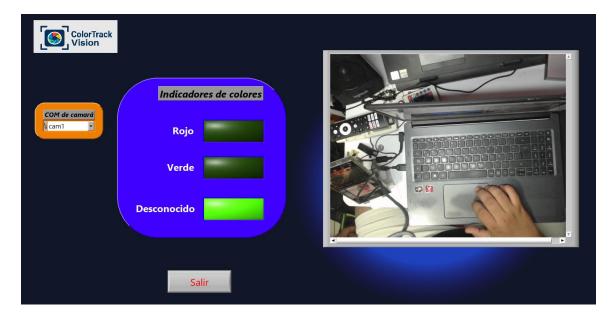
- Sistema operativo Windows 10 o superior
- Cámara web funcional y conectada
- NI LabVIEW Runtime Engine instalado
- Procesador mínimo: Intel i3 o equivalente
- Memoria RAM: 4 GB o más

3. Instalación del Software

- 1. Descargar e instalar el NI LabVIEW Runtime Engine desde el sitio oficial de National Instruments.
- 2. Ejecutar el instalador o abrir el ejecutable de ColorTrack Vision.
- 3. Conectar y verificar la funcionalidad de la cámara usando NI MAX.
- 4. Iniciar la aplicación una vez completada la instalación.

4. Interfaz del Usuario

La interfaz de ColorTrack Vision es sencilla y fácil de utilizar. A continuación se muestra la pantalla principal del programa, con cada elemento numerado para su identificación:



Los elementos principales son:

- 1. **Logo del software**: Identificador visual de la aplicación.
- 2. **Selección de cámara (COM de cámara)**: Permite elegir la cámara conectada que se utilizará para capturar la imagen.
- 3. **Indicadores de colores**: Muestra si se ha detectado un objeto de color Rojo, Verde o un color Desconocido.
- 4. **Ventana de visualización**: Muestra en tiempo real la imagen capturada por la cámara.
- 5. **Botón 'Salir'**: Finaliza la ejecución del programa de forma segura.

5. Uso del Software

- 1. Abrir el software ColorTrack Vision.
- 2. Seleccionar la cámara disponible desde el menú desplegable.
- 3. Colocar un objeto de color frente a la cámara (rojo o verde).
- 4. Observar cómo se activa el indicador correspondiente en la interfaz.
- 5. El sistema clasificará automáticamente cualquier objeto detectado como Rojo, Verde o Desconocido.
- 6. Para finalizar el programa, hacer clic en el botón 'Salir'.

6. Recomendaciones de Uso

- Utilizar un fondo claro y uniforme para mejores resultados.
- Evitar reflejos o fuentes de luz directa sobre los objetos.
- Asegurarse de que la cámara esté bien enfocada.
- Colocar los objetos a una distancia razonable del lente para evitar distorsiones.