



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FIME

FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA



Universidad Autónoma de Nuevo León Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

Actividad 3.1

Propuesta del sistema

Equipo con el que cursé la materia:		
Ranfery Josua Peregrina Morales	1924910	115
Frank Maximiliano Ibarra Ibarra	1991964	315
David Maximiliano Reza Zavala	1911460	115

Asignatura Laboratorio de Temas Selectos de
Sistemas Inteligentes

Grupo: 115

Hora clase: V4 Lunes

Docente: Raquel Martínez Martínez



Laboratorio de Temas Selectos de Sistemas Inteligentes.

Propuesta Inicial

Introducción

El daltonismo es una condición visual que afecta a un número significativo de personas en todo el mundo. Aquellos que padecen daltonismo tienen dificultades para percibir y distinguir ciertos colores, lo que puede dificultar la identificación de señales de tráfico, lectura de gráficos, y, en general, experimentar el mundo en su plenitud. En respuesta a esta necesidad, proponemos desarrollar una red neuronal especializada capaz de analizar imágenes y proporcionar información contextual sobre los colores presentes en la escena. Esta herramienta será de gran utilidad para las personas con daltonismo, permitiéndoles experimentar el mundo de una manera más rica y segura.

Objetivos

Nuestro objetivo principal es desarrollar una red neuronal que pueda identificar y describir los colores presentes en una imagen. Los objetivos específicos incluyen:

- **Detección de Colores:** Implementar un modelo de detección de colores que pueda identificar y etiquetar los colores presentes en una imagen.
- **Diccionario de datos:** Desarrollar un sistema que describa los colores detectados de manera que sea comprensible y útil para personas con daltonismo.

Metodología

El desarrollo de esta red neuronal se llevará a cabo siguiendo una metodología que abarca las siguientes etapas:

- **Recopilación de Datos:** Recolectar y curar un conjunto de datos diverso y representativo que contenga imágenes con etiquetas de colores precisas.
- **Preprocesamiento de Datos:** Realizar el preprocesamiento de las imágenes y etiquetas para preparar los datos de entrenamiento y prueba.
- **Desarrollo del Modelo:** Diseñar y entrenar una red neuronal utilizando arquitecturas de aprendizaje profundo (como redes convolucionales) para detectar y describir los colores en las imágenes, mediante las librerías de Python.
- **Desarrollo del diccionario de datos:** Almacenar una colección de colores que permita realizar la correcta identificación

Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

Ciudad Universitaria San Nicolás de los Garza Nuevo León

Laboratorio de Temas Selectos de Sistemas Inteligentes.

Beneficios

La implementación de esta red neuronal tiene el potencial de tener un impacto significativo en la calidad de vida de las personas con daltonismo al proporcionarles una forma más rica y completa de experimentar el mundo que les rodea. Principalmente una mayor inclusión pues realizar esta red neuronal fomenta la inclusión de personas con daltonismo al permitirles participar plenamente en actividades cotidianas.

Conclusiones

En este documento se vio la propuesta inicial acerca de nuestro proyecto, sobre lo que tendrá y lo que hará principalmente, además de ello se comentó con todo el equipo sobre esto, y al equipo le pareció bien la idea, ahora más adelante hablaremos sobre las limitantes del programa para poder tener un buen resultado esperado y que nuestro programa cumpla con el objetivo esperado.

Bibliografía:

N/a.