

Resumen - BeMyLight

El informe de la OMS 2023 revela que más de 2200 millones de personas en el mundo tienen deterioro visual, de los cuales al menos 1000 millones podrían haberse evitado o tratado. Esta condición afecta gravemente a la calidad de vida, generando en niños retrasos en su desarrollo y bajo rendimiento escolar, y en adultos menores tasas de empleo junto con más casos de depresión y ansiedad. En personas mayores, fomenta aislamiento social, dificultad para caminar, mayor riesgo de caídas y una entrada temprana en residencias.

Para intentar combatir esta causa nuestro equipo ha desarrollado el dispositivo de bolsillo BeMyLight.IA para transformar la vida de estas personas con discapacidad visual. Gracias a su tecnología de ondas ultrasónicas actúa como un radar inteligente que simula visión artificial detectando obstáculos en tiempo real y guiando al usuario con instrucciones precisas mediante comandos de voz. Impulsado por una Inteligencia Artificial de Memoria limitada reconoce las órdenes que se le dan por voz y es capaz de comunicar a la persona que lo usa la dirección hacia la cual debe o no debe dirigirse. Este reconocimiento de voz ha sido entrenado y optimizado usando la tecnología Machine Learning, respondiendo de forma personalizada a los comandos del usuario. Además, se le ha dotado con un sistema de generación de comandos de voz (Text-To-Speech) basado en Arduino que genera comandos e instrucciones de voz para que la persona discapacitada sepa a dónde dirigirse. De esta manera se ha buscado garantizar una experiencia práctica y eficiente. Se ha perseguido utilizar la innovación para eliminar barreras.

AUTOR/ES:

Hugo Barajas
Mateo García
Enrique Manzano
Rafael Cosmin
Ian Simarro

BLOQUE TEMÁTICO:

Atención a la diversidad
Robótica

NIVEL EDUCATIVO:

1º Bachillerato

COORDINADOR:

Ana Roa Ortiz

Marzo 2025