

Sistema de hardware y software de reconocimiento para sustituir la visión en personas con discapacidad visual total

José Daniel Cruz Ávila Ingeniería en sistemas y computación Jose.1701710966@ucaldas.educo



nuestras limitaciones con otros meca-

nismos, hemos creado medios de comunicación, de transporte y hemos logrado cierta comodidad sin embargo siguen existiendo dificultades.



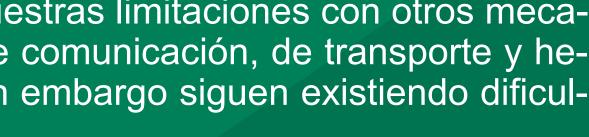
2200 millones de personas con deterioro de la visión

https://www.salud.mapfre.es/media/2021/01/visionborrosa1-352x224.jpg



Costos anuales que ascienden a US\$ 244.000 millones en el mundo

//acegif.com/wp-content/gifs/raining-money-8.gif





La perdida de la visión puede afectar a personas de todas las edades.

https://thewarrencenter.org/wp-content/uploads/2020/06/Vision-

Objetivos

General

Específicos



Implementar un prototipo tecnológico con IA y software de reconocimiento de imagen que pueda permitir a las personas con discapacidad visual total tener una forma alternativa de "visión" a través de un asistente de exteriores que les permita reconocer lugares, personas y cosas y recorrer con seguridad estos espacios.

Determinar el grado de apoyo que necesitan las personas con discapacidades visuales a la hora de habitar espacios exteriores y brindarles una solución tecnológica de acuerdo a su grado de entendimiento del mundo a partir de otros sentidos como el oído.

Implementar una herramienta tecnológica que permita a través de software de reconocimiento de imágenes e IA generar un "entorno" visual que sea descrito a detalle al usuario.

Impactar a manera de reducción las tasas de mortalidad y el número de accidentes que se pueden presentar debido a la situación de discapacidad visual de las personas a través del apoyo en tiempo real de tecnología a través de la implementación de una muestra piloto.

Impactar positivamente la calidad de vida de las personas que tienen dificultades para transportarse por su ciudad debido a una discapacidad visual, dándoles una cierta sensación de seguridad y confianza validándolo a través de una muestra

Estudio dificultades



pub_700x400_154870.jpg



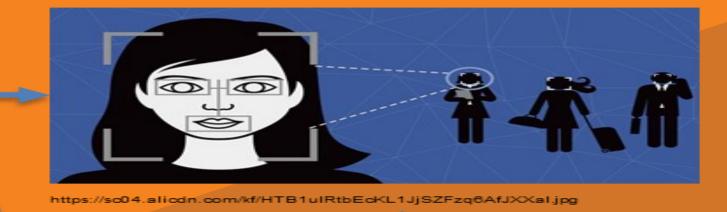
content/uploads/2020/10/IA_inteligencia-artificial-IA.jpg?fit=2000%2C1125&ssl=1

Prueba de software



https://www.tecnologias-informacion.com/stesting.jpg

Reconocimiento facial



Desarrollo Hardware



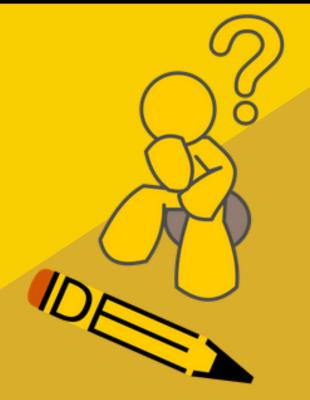




https://sc04.alicdn.com/kf/HTB1uIRtbEcKL1JjSZ

Pregunta investigación

Metodología



¿Cómo utilizar herramientas tecnológicas en compañía de lA para permitir a las personas con discapacidad visual total tener una forma de "visión"?

Índice de mortalidad y accidentalidad

https://estaticos.muvinteresante.es/media/cache/76 0x570 thumb/uploads/images/article/55365ce03787 b2187a1f1357/formula-mortalidad.jpg



Impactos

Resultados



http://convertic.gov.co/641/articles-144970_img_noticia.png



tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQActfLT6S3Q81c06FfPCYX1F EC6nx V7-eBA5korTi-dXcwAzxL4RmPl6iJo5wJlSe7A&usqp=CAU

Referencias

- 1.Conocimiento, V. A. (2018, 28 agosto). 5 ejemplos de tecnología para personas ciegas: más allá del Braille. OpenMind. Recuperado 21 de octubre de 2021, de https://www.bbvaopenmind.com/tecnologia/innovacion/tecnologia-para-invidentes-mas-alla-del-
- 2.de Pedro, S. (2021, 25 junio). 18 herramientas digitales para personas con discapacidad. Blog Educación y Bienestar digital. Recuperado 21 de octubre de 2021, de https://gaptain.com/blog/18-herramientas-digitales-para-personas-con-discapacidad/ 3.Información, L. (2013, 1 noviembre). Colombia tiene 1,14 millones de personas con discapacidad visual. La Información. https://www.lainformacion.com/asuntos-sociales/colombia-tiene-1-14-millones-de-personas-con-discapacidad-
- visual o4nUgCP3NYx6cQRfA2ecv1/?autoref=true 4.Instituto Nacional para ciegos. (2018, 9 junio). Los ciegos en el Censo 2018 | Instituto Nacional para Ciegos. INCI. Recuperado 21 de octubre de 2021, de http://www.inci.gov.co/blog/los-ciegos-en-el-censo-2018
- 5.J. (2018, 22 octubre). Herramientas tecnológicas para personas con discapacidad visual | Capacitación Inclusiva | Capacitación para la inclusión laboral. Recuperado 21 de octubre de 2021, de https://www.capacitacioninclusiva.com/ herramientas-tecnolgicas-para-personas-con-discapacidad-visua
- 6.Mukamal, R. (2021, 1 marzo). 30 aplicaciones, dispositivos y tecnologías para personas con discapacidad visual. American Academy of Ophthalmology. Recuperado 21 de octubre de 2021, de https://www.aao.org/salud-ocular/consejos/30-aplicacionesdispositivos-y-tecnolog%C3%ADas-para-pe
- 7.OrCam. (2021, 30 septiembre). OrCam MyEye Tecnología de Asistencia para Personas Ciegas. Recuperado 21 de octubre de 2021, de https://www.orcam.com/es/myeye2/ 8.Organización Mundial de la salud. (2021, 14 octubre). Ceguera y discapacidad visual. Recuperado 21 de octubre de 2021, de https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment
- 9.Tecnología, R. (2021, 1 mayo). Tecnología para ver: herramientas enfocadas en personas invidentes. ELESPECTADOR.COM. https://www.elespectador.com/tecnologia/tecnologia-para-ver-herramientas-enfocadas-en-personas-invidentes-article-563875/