

# LECTOR DE CÓDIGO BRAILLE PARA DISFUNCIONES VISUALES, AUDITIVAS Y SENSITIVAS AL TACTO

El proyecto lector código braille pretende ayudar a las personas con discapacidad visual, auditiva, y con problemas sensitivos táctiles. Para ello se diseña un proyecto formado por una interface capaz de leer texto, y generarlo mediante una prenda inteligente mediante código Braille. La prenda inteligente integra seis micromotores de vibración en la zona inferior del antebrazo, o bien en cualquier zona del cuerpo sensible al tacto, capaz de diferenciar cada uno de los puntos que forman el alfabeto braille. Cada letra braille consta de dos columnas y tres filas, con seis puntos, por lo que cada micromotor actuará como un punto de cada letra.

Para hacer el proyecto funcional se utiliza principalmente un brazalete que ocupe el antebrazo, seis micromotores de vibración, un Arduino y los conectores necesarios.

La prenda inteligente se diseña para poder ubicar cada motor de vibración, en la zona inferior del antebrazo, y además extraíble para poder lavarlo. Además, debe incorporar una caja diseñada con la impresora 3D, para la ubicación del sistema microcontrolador, interface entre el brazalete actuador y el ordenador que interpreta el texto y se lo comunica al dispositivo electrónico. El objetivo es desarrollar un innovador dispositivo capaz de leer texto y convertirlo por medio de vibraciones en código universal braille.

El objetivo principal del proyecto es mejorar las oportunidades de todos los miembros de la sociedad, dando oportunidades a personas con diversidad funcional. Con el proyecto se ayuda a la integración de personas con discapacidad visual, auditiva e insensibles al tacto, creando oportunidades de mejora en el día a día del discapacitado, mejorando su comunicación y formación, siendo accesibles a cualquier documento escrito.

En resumen, es un dispositivo que permite la lectura por medio de un intérprete universal como es el braille, en personas ciego-sordas con discapacidades físico-sensitivas como es el tacto, ofreciendo que vivan de manera independiente y participen plenamente como un miembro más de nuestra sociedad.

## **AUTOR/ES:**

Ali Messadi Ait Mehdi.

David Moreno García.

Jiayao Han.

María Parreño Sabariego.

## **BLOQUE TEMÁTICO:**

Atención a la discapacidad

## **NIVEL EDUCATIVO:**

1º de Bachillerato.

## **COORDINADOR:**

Joaquín Agulló Roca.