

DISEÑO Y DESARROLLO DE UN GORRO PARA EL MOVIMIENTO DE UNA SILLA DE RUEDAS

Miembros del grupo: Erlantz Cortés Arias

1. Introducción

Para mucha gente con necesidad de uso de una silla de ruedas para moverse, es un inconveniente o incluso imposible en algunos casos usar las manos para mover dicha silla. Este inconveniente ha generado muchas dudas sobre como poder mejorar las sillas de ruedas para erradicar este problema, y se han llegado a muchas respuestas, cada una útil para diferentes tipos de personas y casos. Por esto mismo, la idea del proyecto es generar otra manera de ayudar a dichas personas.

2. Objetivo del proyecto

La idea principal es crear un casco o gorro, que con el movimiento de la cabeza permita mover la silla, de forma que la gente que no pueda usar las manos ya no tenga ningún problema.

3. Descripción del proyecto

Se creará un circuito que, unido a un gorro, permita el control de una silla de ruedas con el simple movimiento de la cabeza. Por ejemplo, si inclino levemente la cabeza hacia delante, la silla avanzará; y si por otro lado la inclino hacia atrás, la silla retrocederá.

Hay un problema y es que con este dispositivo, no seríamos capaces de mirar alrededor ya que moveríamos la silla. Por este mismo motivo también se implementará un sistema de reconocimiento de voz para activar y desactivar el movimiento de la silla, pudiendo así mover la cabeza sin mover la silla.

Comenzaré creando el circuito que se encarga de mover la silla con el movimiento de la cabeza, y una vez que ese apartado esté concluido y funcione correctamente pasaré al sistema de reconocimiento de voz, con posibles variaciones como un botón, en caso de que la persona sea muda, por ejemplo. Todo irá en el mismo Arduino, y se requerirán los siguientes componentes, los cuales disponen de un enlace directo a un ejemplo de cada uno:

- [Placa de Arduino](#): Para realizar todo el circuito.
- [4 sensores de inclinación](#): Para detectar la inclinación de la cabeza.
- [Módulo de reconocimiento de voz](#): Para detectar los comandos que le indiquemos al circuito.

