



Instituto Nacional de Rehabilitación LGII

Resumen de la versión np3

Noviembre 6, 2022

Controlador portátil de Estimulación Eléctrica Funcional para asistencia de marcha en pacientes con síndrome de pie caído por EVC.

Programa desarrollado en Python y RaspberryPi 4B. En esta versión se trabajó sobre los bloques de control de la tarjeta raspberry y del control del estimulador, para lograr programar secuencias de estimulación trapezoidales. Con estos, es posible realizar la detección de los eventos en sensores de fuerza y ejecutar secuencias de estimulación. Se pueden usar tres bloques los cuales se describen a continuación:

- **controlStim:** Esta destinado al control del estimulador Rehastim2 en el modo science con envíos de estímulos con el comando SINGLEPULSE.
- **RPI:** Destinado al control de los pines GPIO de la tarjeta raspberry para la detección de eventos en sensores de fuerza y un convertidor analógico digital que opera convirtiendo una señal de pwm a voltaje.
- **trapezio:** genera una secuencia de estimulación trapezoidal para que sea enviada con el bloque de controlStim al estimulador Rehastim2.

Los bloques RPI y controlStim se construyeron con programación orientada a objetos. Se obtuvo un resultado favorable de esta versión y se tomó como referencia para realizar otras versiones.