

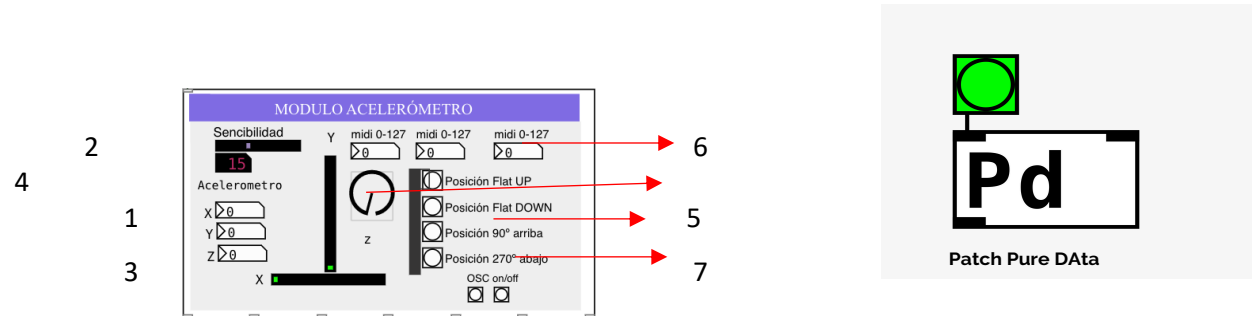
Patch Pure DAta

ACCELEROMETER ACC MODULE

Diseño y desarrollo de sistemas MMHCI híbridos con bioseñales y un DMI de smartphones, para obras bio-interactivas mixtas y performáticas

Pure Data Patches for the PhD Thesis: Juan Pablo posada Alvarez





1. **Valores de Aceleración en m/s^2 para Cada Eje:** El módulo proporciona las mediciones precisas de los valores de aceleración en metros por segundo al cuadrado (m/s^2) para cada uno de los ejes del dispositivo.
2. **Ajuste de Ventana para Filtros (Filtro de Media Móvil):** El ajuste de la ventana de los filtros, específicamente el filtro de media móvil, implica la modificación de valores que afectan el flujo de la señal, gestionando eficazmente la presencia de ruido. Valores reducidos permiten un flujo completo de la señal con ruido, mientras que valores elevados aumentan la estabilidad al reducir el ruido. Se debe tener en cuenta que un incremento en la reducción de ruido puede traducirse en una mayor respuesta en latencia del dispositivo en el sistema.
3. **Visualizador de Aceleración del Smartphone en dos Ejes X/Y:** Se incorpora un visualizador que representa la aceleración del Smartphone en los ejes X e Y. Este visualizador indica la aceleración positiva y negativa en los extremos, con valores centrados indicando aceleración nula, estableciendo los límites en $-9.81 m/s^2$ y $9.81 m/s^2$.
4. **Visualizador de Aceleración del Smartphone en el Eje Z:** La implementación de un Dial de Medición se justifica debido a las limitaciones intrínsecas de las interfaces en PD, las cuales no permiten la inclusión de controles deslizantes diagonales. Este visualizador representa la aceleración en el eje Z.
5. **Posición de Smartphone:** Se proporcionan detección de 4 posiciones fijas para 90° , 180° , 270° , y 360° , en Datos binarios 1, 0 para cada ángulo.

6. **Valores para MIDI de las Salidas del Objeto de los Acelerómetros:** El módulo escala a valores MIDI calibrados entre 0 y 127 a partir de las salidas de los acelerómetros, ofreciendo una amplia gama de información para su aplicación en sistemas musicales interactivos.
7. **Botón de Activación para la Conexión con la Aplicación de Processing:** Se incorpora un botón específico que facilita la activación de la conexión con la aplicación desarrollada en Processing.

El módulo se conecta de la siguiente forma:

- **Inlet:** Entrada para modulo OSC
- **Outlets 1, 2 y 3:** valores de aceleración para cada uno de los 3 ejes.

Outlets 4, 5, 6, 7, 8 y 9: Ofrecen 6 disparadores por posición de valor binario,