

Percepción (Tarjeta de Audio en PC)



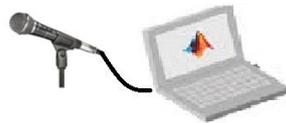
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

Percepción (Tarjeta de Audio en PC)

Adquisición de Datos usando PC.

La adquisición de datos (DAQ) es el proceso de medir con una PC un fenómeno eléctrico o físico como voltaje, corriente, temperatura, presión o sonido. Un sistema DAQ consiste en sensores, hardware de medidas DAQ y una PC con software programable. Comparados con los sistemas de medidas tradicionales, los sistemas DAQ basados en PC aprovechan la potencia del procesamiento, la productividad, la visualización y las habilidades de conectividad de las PCs estándares en la industria proporcionando una solución de medidas más potente, flexible y rentable.

Sin embargo, el costo de las tarjetas DAQ se incrementa en proporción a la resolución y elementos de protección y salidas, así como del software requerido para cada tarjeta en particular, por lo que la manera más simple de hacer prácticas de PDS es usando la tarjeta de sonido incluida en la PC y Matlab.



Actividad 5.2.

- a) Consultar el artículo "[Software en Matlab para un Sistema de Adquisición de Datos utilizando la tarjeta de sonido de una PC](#)"
- b) Analizar los ejemplos expuestos en clase ([FFT.Renombrar.zip.pdf](#)). Y debido a que la plataforma no acepta archivos .zip aparece como archivo pdf. Por lo tanto, es necesario "Guardar como: *FFT.zip*".

Experimento 1.

Una compañía de instrumentos biométricos acude a ustedes Ingenieros en Electrónica para diseñar un sistema de adquisición muy básico, para recolectar señales de Voz humana. El propósito es ver los tonos de Voz para caracterizar los rangos de frecuencias de hombres y mujeres.

Construcción del Modelo.

Un equipo de estudiantes selecciona los elementos necesarios para la implementación del sistema de adquisición.

Documentar el modelo y proceso.

- ¿Cuáles son las herramientas que selecciono y por qué?
- ¿Qué herramienta matemática utilizo?
- ¿Qué características se deben considerar para hacer una buena adquisición de la voz humana?
- ¿Qué fuentes y recursos utilizo?



Refinación mediante autoevaluación

Notifique las problemáticas encontradas y su solución.

Especifique las consideraciones de seguridad, costo y técnicas requeridas.

Generación del Modelo.

Se presentan resultados y posibles mejoras.

Efectividad

Análisis de costos y portabilidad.

Conclusiones técnicas, éticas y oportunidades.