

El programa esta preparado para utilizar directamente

Teclee en la ventana de comandos `spa_gen`

Automáticamente le requerirá en un menú si desea un proceso ARMA, AR, MA o sinusoides en ruido.

Una vez elegido el tipo de señal a analizar, le aparecerá otra ventana con la selección del orden del estimador. Este orden es el del denominador en los métodos paramétricos y el número de coeficientes en MLM y el normalizado, también es el orden de la matriz de correlación en MUSIC

Una vez introducido este valor le aparece en un menú los métodos de análisis espectral disponibles:

Periodograma.- Le aparece en la ventana de comandos el mensaje de que introduzca la longitud del segmento para implementar el método de Welch. La longitud ha de ser menor que la disponible de señal y se recomienda que como máximo sea la mitad de esta.

Correlación.- Estimador sesgado de la correlación. Le preguntara el número de puntos que desea ver en la figura.

LP Levinson. método de Levinson para calcular el predictor lineal y el espectro. En la pantalla le devuelve los coeficientes estimados del modelo AR y la potencia del error de predicción.

MLM Capon.- Automático

NMLM.- Automatico

LP Lattice.- Cálculo del modelo AR empleando la red en celosía. Le listara los Parcours y los coeficientes. Puede comparar la mejora entre este procedimiento de cálculo de un predictor y el resultado de LP Levinson.

ARMA Máxima entropía.- Le solicitara el orden del numerador. Lista los coeficientes estimados y la potencia del ruido blanco de la entrada.

DURBIN.- método ARMA que también le requiere el orden del numerador. Le lista los coeficientes estimados y la potencia de ruido.

ARMA Pisa.- Igual que ARMA Máxima entropía pero con una estimación del cepstrum en base al logaritmo de la matriz de correlación (Ver notas de procesado). Listado igual al anterior.

KiKa.- método estimación ARMA basado en el cepstrum solamente. La calidad es similar a la de ARMA Máxima entropía.

Music.- Le lista los autovalores y le pide la dimensión del sub-espacio de señal.

El numero de muestras de la señal ha de cambiarse en `spa_gen`. Aparece definido como “`nsam`”. El numero de puntos para los diagramas frecuenciales, es decir, el numero de puntos en las figuras de espectro y estimador se puede cambiar en `spa_gen` también y aparece como “`nres`”.

Los parámetros de los modelos ARMA, AR, MA y sinusoides mas ruido aparecen en `spa_gen` en las líneas 14 y 19 en forma de modulo y fase de las raíces de numerador y denominador para modelo ARMA, línea 33 para los coeficientes del modelo AR, línea 41 para los coeficientes del modelo MA. Para el caso de sinusoides en ruido blanco, la `snr` aparece en la línea 49 como un vector `[snr]` en dB. y con frecuencias normalizadas en el vector `[fi]`.