

Lección 09: Práctica de DTFS

En esta práctica utilizaremos GNU/Octave para experimentar con la series de Fourier en tiempo discreto.

1. Cargue el paquete con `pkg load signal`
2. Capture el sonido de una vocal, por al menos 1 segundo.
3. Utilizando la correlación, determine el periodo de la vocal, y extraiga un periodo. Procure que no sea ni al inicio, ni al final de la señal capturada, sino más o menos en el medio, para que el sonido sea estable.
4. Utilizando `repmat` replique el periodo capturado el número de veces necesario para alcanzar 1 o 2 segundos de duración. Reproduzca el sonido de su vocal “perfecta”.
5. Calcule los coeficientes de la serie de Fourier en tiempo discreto para el periodo extraído por usted anteriormente.
6. Visualice el espectro de fase y magnitud.
7. Compare los espectros de fase y magnitud de las 5 vocales en español.