
Guia 1 - Ejercicio de laboratorio 17

Table of Contents

Enunciado:	1
Código fuente y resultados	1
Conclusiones	2

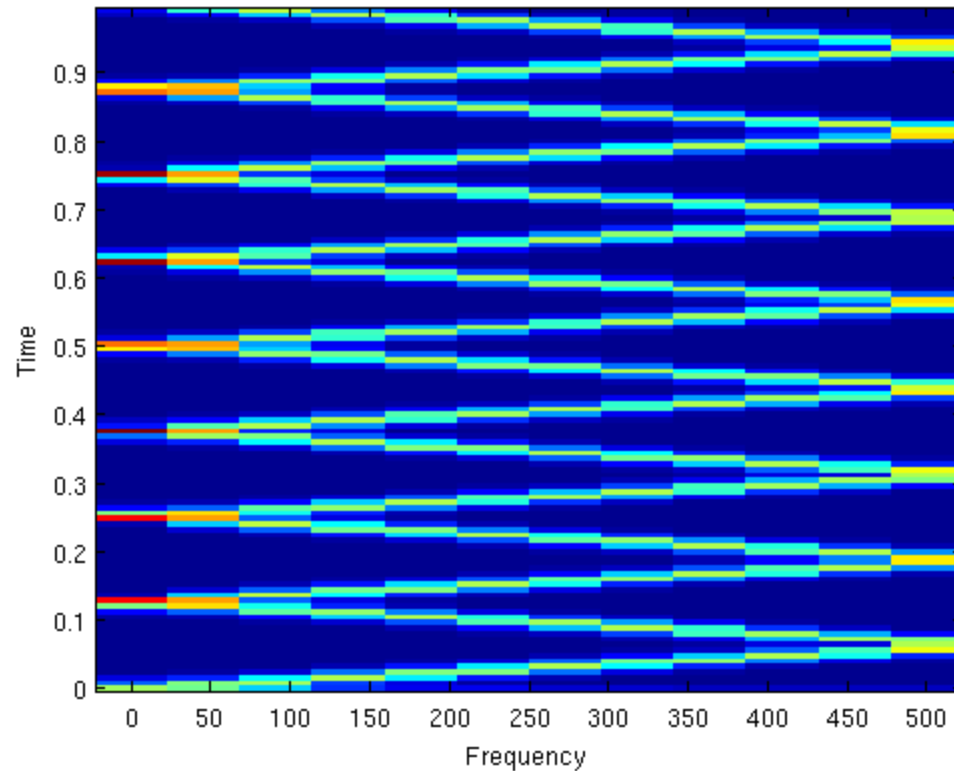
Enunciado:

Analice una señal senoidal cuya frecuencia crece linealmente desde cero hasta 8 veces la frecuencia de muestreo mediante la función anterior. Analice los resultados explicando claramente el fenómeno observado.

Código fuente y resultados

```
clear all;
close all;

fm = 1000;
t = 0:1/fm:1-1/fm;
y=chirp(t,0,1,8000);
figure()
my_spectrogram(y,1,8,8,fm,1);
```



Conclusiones

Se muestreó la señal senoidal a 1000 Hz y se eligieron como parámetros del espectrograma un tamaño de ventana de 24 con solapamiento de 8. Esta selección de parámetros permite capturar las variaciones bruscas de frecuencia.

En la figura podemos observar que el espectrograma grafica el crecimiento lineal de la frecuencia de la señal hasta llegar a la mitad de la frecuencia de muestreo. A partir de cualquier frecuencia mayor a este valor se producirá alias.

A partir de la frecuencia 501 hasta la 1000, la frecuencia ira decrementandose, dado que 501 Hz aparecen como 499 Hz debido al alias, 502 Hz como 498 Hz y así hasta llegar a 1000 Hz, que aparecen como 0 Hz. A partir de los 1001 Hz, la frecuencia irá incrementandose debido al alias, donde 1001 Hz aparecerá como 1 Hz, 1002 Hz como 2 Hz y así sucesivamente.

Published with MATLAB® R2013a