

Creación de sonidos en MATLAB: Combinación de sonidos

Author : leonardoparadavalencia@gmail.com

El método anteriormente expuesto para la creación de sonidos sintéticos, descrito en los post anteriores: [Creación de sonidos en MATLAB: Algoritmos matemáticos](#) y [Creación de sonidos en MATLAB: Tonos puros + armónicos](#), puede servir de base para la exploración de sonidos en el campo del [diseño sonoro](#). En la época de los 80's se utilizaron muchísimo sonidos que provenían de fuentes sintetizadoras y los productos finales que podemos apreciar en clásicos del cine y tv son resultado de la exploración y combinación de diversas fuentes y técnicas de síntesis.

En el siguiente ejemplo reutilizando el código de los mencionados posts anteriores, insertamos un **ciclo for**, a fin de repetir el proceso de creación del primer sonido y sumar otro a este. para ampliar el espectro armónico. En este caso lo ampliaremos una octava hacia abajo. El resultado obtenido resulta un sonido relacionado en términos psicoacústicos a sonidos de series de aventuras espaciales, como [startrek](#) (serie de ciencia ficción - sci fi - de los años 80).

Ejemplo 1: Combinando 2 sonidos

Para este ejemplo construimos un sonido a partir de una frecuencia de 12000 Hz y le agregamos subtonos (ya que irán hacia abajo como se puede apreciar en las líneas de código 22 y 23), repetimos el proceso para una frecuencia más baja (6000 Hz) agregando otro ciclo for que repita el proceso alterando el valor de la frecuencia utilizada en el primer ciclo.

En la línea 23 donde se arma el archivo de audio,, este es multiplicado por el contador del ciclo elevado al cuadrado, esto a fin de que, a medida que se agregan frecuencias, estas tienen mayor peso en el componente espectral final (es por ello que comenzamos desde una frecuencia alta) y vamos agregando frecuencias más bajas).

