

Tarea Corta I - Autrum

¿Por qué las voces de los integrantes son diferentes?

Tecnológico de Costa Rica Escuela de Ingeniería en Computación Redes (IC 7602)

Estudiantes:

- Luis Oswaldo Ramírez Fernández
- Max Richard Lee Chung
- Kelvin Núñez Barrantes
- Kenny Vega Obando
- Kaled Sánchez Vargas

Profesor:

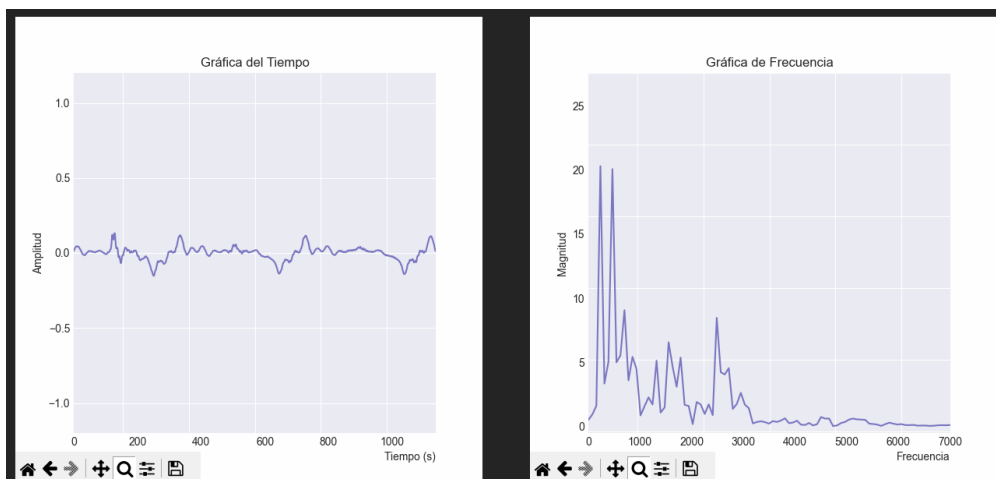
- Gerardo Nereo Campos Araya
-

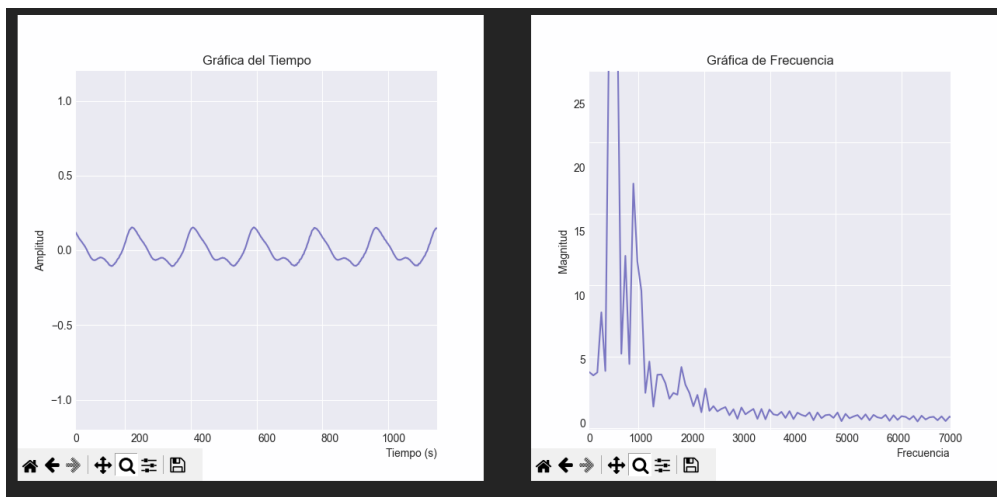
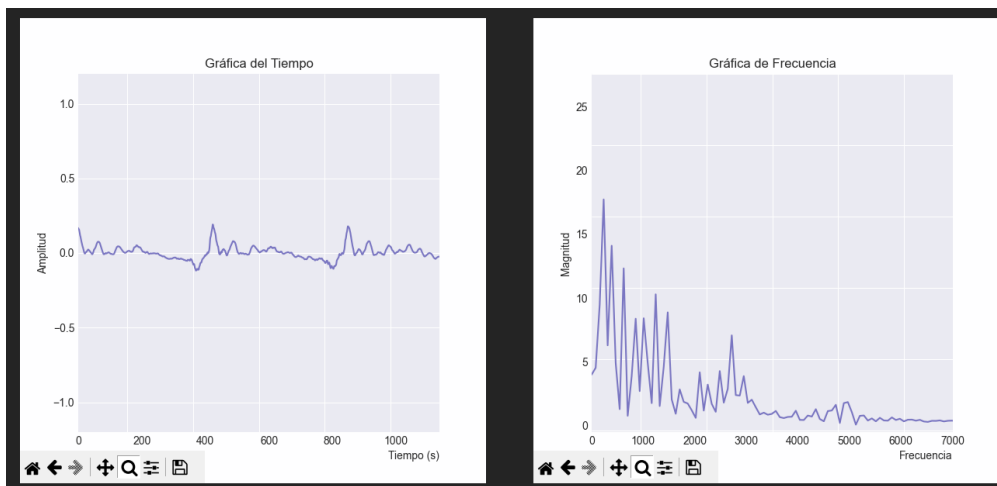
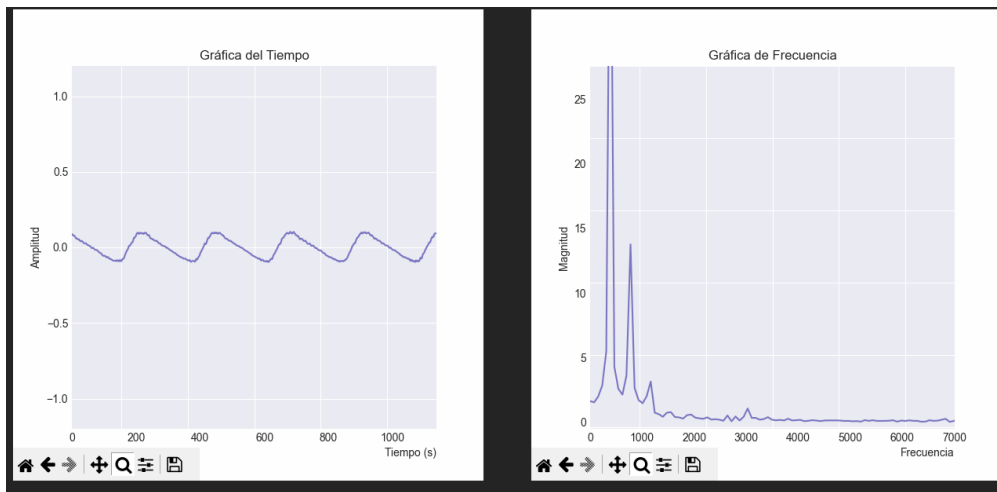
¿Por qué las voces de los integrantes son diferentes?

La diferencia en las voces de múltiples individuos se debe inicialmente a variaciones físicas que afectan la generación de la señal de voz, tales como el tamaño y forma de las cuerdas vocales y la cavidad bucal, estas diferencias se traducen en distintos patrones de frecuencia y amplitud en las ondas sonoras generadas, resultando en voces únicas desde el punto de vista del espectro de frecuencia.

Esto se puede observar al reproducir las distintas voces de los miembros, y ver como algunos tienen frecuencias más predominantes y formas de onda distinta.

Ejemplos de distintos miembros diciendo “aaaaa”, se pueden ver claramente las diferencias en forma de onda y frecuencias:



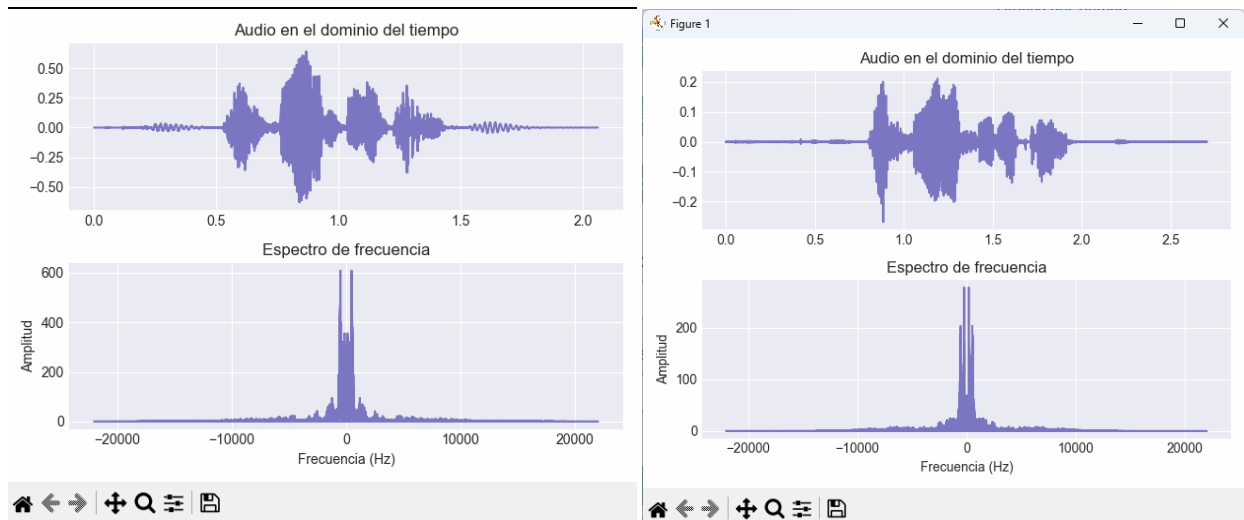


Adicionalmente, la forma en que estas señales de voz se transmiten, ya sea a través de medios guiados como cables o medios inalámbricos, puede introducir alteraciones y distorsiones, factores como resistencia en cables, ruido en transmisión inalámbrica y técnicas de codificación pueden modificar sutilmente las características de la señal vocal, contribuyendo aún más a la diversidad en cómo se perciben las voces.

Estos ejemplos ilustran cómo los diferentes factores de dos personas pueden llevar a variaciones en el tono y el espectro de frecuencia de sus voces al decir la misma frase.

En resumen, las diferencias en las voces de las personas son el resultado de variaciones fisiológicas y la forma en que las señales de voz se transmiten y modifican, estas diferencias son lo que hace que las voces de las

personas sean únicas y fácilmente distinguibles y con el programa tenemos una herramienta que nos brinda una forma efectiva para visualizar estas diferencias en el espectro de frecuencia.



En ambas imágenes 2 personas diferentes dijeron la misma frase de "Esto es una prueba" tratando de tener el mismo tono y decirlas en tiempos similares.

Este fenómeno ilustra cómo, aunque dos personas intenten producir la misma frase de manera similar, las características individuales de cada uno de ellos contribuyen a la singularidad de sus voces.