

PERIFÉRICOS Y DISPOSITIVOS DE INTERFAZ HUMANA

ANTONIO JESÚS RUIZ GÓMEZ

PRÁCTICA 5

El objetivo principal de esta práctica es aprender a reproducir, crear, modificar y manejar sonidos usando el lenguaje R. Se deberá crear un script de R para realizar las siguientes acciones:

1. Leer dos ficheros de sonido (WAV o MP3) de unos pocos segundos de duración cada uno.
2. Dibujar la forma de onda de ambos sonidos.
3. Obtener la información de las cabeceras de ambos sonidos.
4. Unir ambos sonidos en uno nuevo.
5. Dibujar la forma de onda de la señal resultante.
6. Pasarle un filtro de frecuencia para eliminar las frecuencias entre 10000Hz y 20000Hz
7. Almacenar la señal obtenida como un fichero WAV denominado “mezcla.wav”.
8. Cargar un nuevo archivo de sonido, aplicarle eco y a continuación darle la vuelta al sonido. Almacenar la señal obtenida como un fichero WAV denominado “alreves.wav”.

Script →

```

library(tuneR)
library(seewave)
library(audio)

setwd("/home/antoniojrg/Escritorio/PDIH")

perro <- readWave('sonidos/perro.wav')
perro
gato <- readMP3("sonidos/gato.mp3")
gato

#Dibujamos las ondas de ambos sonidos

plot(perro)
plot(gato)

#Informacion de las cabeceras

str(perro)
str(gato)

#unimos los sonidos

union <- pastew(perro, gato, output="Wave")
union

plot(union)

#Pasarle un filtro de frecuencia para eliminar las frecuencias entre 10000 HZ y 20000 Hz

unionfiltro <- bwfilter(union, f=44100, channel=1, n=1, from=10000, to=20000, bandpass=TRUE, listen=FALSE,

#Almacenamos la señal obtenida en un fichero .wav

writeWave(unionfiltro, file.path("mezcla.wav"))

#Cargar un nuevo archivo de sonido, aplicarle eco y a continuacion darle la vuelta al sonido.
#Almacenar la señal obtenida como un fichero WAV denominado "alreves.wav"

hola <- readWave('sonidos/hola.wav')
str(hola)
holaECO <- echo(hola, f=22050, amp=c(0.8,0.4,0.2), delay=c(1,2,3), output="Wave")
holaECO@left <- 10000 * holaECO@left
alreves <- revw(holaECO, output="Wave")
writeWave(alreves, file.path("alreves.wav"))

```

Sonidos

1. Perro
2. Gato
3. Mezcla

