



SIGAIM

CO Sistema de Generación Automática de Informes Médicos

ibic

^N <u>=</u> ^ℓ citic

CESGA

Manual para el envío de

voces para construcción

de un modelo acústico



Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial



Unión Europea

Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial

SIGAIM



Indice

1. Introducción	3
2. Cómo realizar una grabación	3
1.1 Requisitos y preparación	3
1.1.1 Entorno tranquilo	3
1.1.2 Ajuste el micrófono	3
1.1.3 Volumen de la grabación	4
1.2 Nombre de usuario	7
1.3 Grabando Frases	7
3. Preguntas y problemas	8



CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial

SIGAIM



1. Introducción

En el software de transcripción de voz se usa un modelo acústico que es el encargado de reconocer los fonemas que se están diciendo. Para construir este modelo se necesita disponer de muchas horas de grabaciones de distintas personas durante la fase de entrenamiento para que se reconozca de manera eficiente la voz de la mayor cantidad posible de personas, y con el menor error posible, durante la fase de uso real.

Este documento detalla un proceso de grabación de las voces necesarias para la construcción de un modelo acústico, usando las facilidades proporcionadas por el proyecto open source VoxForge.

2. Cómo realizar una grabación

La grabación se llevará a cabo usando la herramienta alojada en la web del proyecto VoxForge, a la cual se puede acceder en la siguiente dirección: <u>http://www.voxforge.org/es/read</u>. Para realizar la grabación, introduzca como nombre de usuario el identificador que se le ha proporcionado.

1.1 Requisitos y preparación

Para poder realizar las grabaciones es necesario tener instalado un plugin de java en el navegador o sistema. En caso de no tenerlo instalado el sistema nos alertará y nos dará la posibilidad de instalarlo.

Antes de que comience a grabar las frases debe de comprobar que su entorno y su equipo de grabación cumple los requisitos que se explican en los siguientes apartados.

1.1.1 Entorno tranquilo

Antes de empezar, asegúrese de que la habitación en la que está grabando es lo más silenciosa posible. Use el sentido común: no debe haber música de fondo, ventiladores, aire acondicionado, microondas, televisoón, etc. Además, asegúrese de apagar los altavoces o cualquier otro programa de audio en su PC (ej: reproductores de música, editores de audio, etc.) mientras realiza la grabación, para evitar el acople en los archivos de audio.

1.1.2 Ajuste el micrófono

Es necesario ajustar su micrófono para que su voz se registre de manera óptima. Si tiene unos auriculares con micrófono (ajustable) esto es fácil, el micrófono ha de situarse hacia un lateral y debajo de su boca (para que no se registre su respiración), y no más lejos de 2 cm. Mientras graba, trate the minimizar cualquier sonido que no sea el del habla (ej: sonidos con los labios, tomar aire, ...) u otros sonidos ambientales. No exhale hasta despues que haya hecho click en el boton Parar (Stop).



Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial



1.1.3 Volumen de la grabación

Es necesario que ajuste el volumen de la grabación. Puede encontrar información de cómo hacerlo aquí:

• Linux (ubuntu): busque el programa de ajuste del sonido (Sonido, o Sound), vaya a la pestaña Entrada (Input), seleccione su micrófono y establezca el volumen al 100%, como se indica en la siguiente imagen:

Output volume	: •)
	Mute Allow louder than 100%
output Input Sound Effects Ap	plications
Record sound from	Settings for Line In
Digital Input (S/PDIF)	Input volume: 🖳 ———————————————————————————————————
= Built-III Audio	Unamplified 100%
Built-in Audio	
Analog Input Built-in Audio	
Line In	
Built-in Audio	

Imagen 1: Ubuntu - volumen del micrófono

- Windows (7): haga clic con el botón derecho sobre el icono del sonido (en el área de notificaciones, en la esquina derecha de la barra de inicio). Siga los siguientes pasos (numerados en la imágen 2):
 - 1. Haga clic en "Dispositivos de grabación".
 - 2. Seleccione su micrófono y haga clic en "Propiedades".
 - 3. Establezca el volumen al 100% y suba la amplificación en caso de necesitarse.



teproducción Grabar Sonidos Comunicaciones	General Escuchar Niveles Opciones avanzadas
Seleccione un dispositivo de grabación para modificar su configuración:	Micrófono
Micrófono Dispositivo de High Definition Audio Dispositivo predeterminado	
Micrófono Dispositivo de High Definition Audio	Amplificación de micrófono 3
Línea de entrada	+20.0 dB
Dispositivo de High Definition Audio	
No conectado	
No conectado	
No conectado	
No conectado	Abrir mezclador de volumen
No conectado Predeterminar Propiedades	Abrir mezclador de volumen Dispositivos de reproducción
No conectado Onfigurar Predeterminar Propiedades Acontra	Abrir mezclador de volumen Dispositivos de reproducción Dispositivos de grabación
No conectado Configurar Predeterminar Propiedades	Abrir mezclador de volumen
No conectado No conectado Predeterminar Propiedades Aceptar Cancelar Aplicar	Abrir mezclador de volumen Dispositivos de reproducción Dispositivos de grabación Sonidos

Imagen 2: Windows - volumen del micrófono

Una vez ajustado el volumen, procederemos a comprobar el volumen de la grabación en el área de grabación (<u>http://www.voxforge.org/es/Read</u>), para realizar esto, haga clic en el botón **Grabar** (**Record**) y comience a hablar con su voz normal durante unos segundos, luego pulse **Parar** (**Stop**). En el recuadro negro cerca del final de la pantalla desplegara la forma de onda (waveform) del audio de su grabación. A continuación se muestran las tres posibles situaciones que nos encontraremos al realizar la prueba:

1.1.3.1 El volumen es correcto

Si el volumen es correcto nos encontraremos una onda parecida a la que se ve en la imagen 3: su voz debería ser lo suficientemente alta como para que, en la sección en la que ha hablado, se alcance una amplitud de un cuarto o un medio de la altura de la pantalla donde se muestra la forma de onda.

->CDTI	Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial	SIGAIM	Arcadeconsultores Ayco CESCA
	I'm playing a single hand in wh	nat looks like a lo	osing game. Play Record
File: a0001 L	ngth: 4.266666666666666666	-*/] + ¶ + ***	หม่อปฺเมีโหน้ไปได้สุดีระ
	By clicking the "Upload" button, you agre the Free Software Foundation, and to lice	e to assign the C nse your submis	opyright to your recorded speech to sion under the GNU Public Licence ('GPL'):
		Upload	

Imagen 3: Grabación - volumen correcto

1.1.3.2 El volumen es alto

Su grabación no debería ser tan alta que la onda se corte en la parte superior o que se muestre un mensaje diciendo que el volumen es muy alto, como se observa en la imagen 4. Si ocurriese esto, reduzca el volumen de su micrófono y vuelva a realizar la prueba.

	The added weight had a velocity of fifteen miles per hour. Play Record
File: a0407 Langeh: 1752 'Positio	welang and a second
By clicking the "Uple the Free Software Fo	oad" button, you agree to assign the Copyright to your recorded speech to oundation, and to license your submission under the GNU Public Licence ('GPL'):
	Upload
	Warning: input may be too loud

Imagen 4: Grabación - volumen alto

1.1.3.3 Volumen bajo

El volumen de su grabación puede ser tan bajo que las líneas de la onda tengan poca amplitud vertical, como puede observarse en la imagen 5. Si esto ocurre aumente el volumen de su micrófono y vuelva a realizar una prueba.

₩CDT	Centro para el Tecnológico I	Desarrollo ndustrial	SIGAIM	ARCADECONSULTORES AYCO CESCA
		The added weight	t had a velocity o	f fifteen miles per hour. Play Record
File: a0407	Length: 1.28 Position: 0. By clicking the "Upload	0 1" button, you agree	to assign the Co	opyright to your recorded speech to
the Free Software Foundation, and to license your submission under the GNU Public Licence ('GPL'):				

Imagen 5: Grabación - volumen bajo

1.2 Nombre de usuario

La grabación va identificada con un nombre de usuario, que ha de ser único para cada persona que participe y común a todas las grabaciones de una persona. Para permitir identificar las grabaciones llevadas a cabo para este proyecto y por cada miembro, se define un formato común, que será:

sg_<empresa>_<persona>

donde:

empresa: puede ser cm para coremain, ac para arcade, ay para ayco, in para inibic, ci para citic y ce para cesga.

persona: puede ser un número o nombre particular para cada persona.

1.3 Grabando Frases

Por cada frase, grabe su voz de la siguiente manera:

- 1. haga click en el boton **Grabar**
- 2. haga una pausa de medio segundo
- 3. lea la frase correspondiente
- 4. haga una pausa de medio segundo
- 5. haga click en el boton Parar

Si comete algun error, haga click en Grabar nuevamente para regrabar su frase.

Una vez que complete todas las frases el boton **Subir** se activará. Haga click en el boton **Subir** para entregar toda su secion al repositiorio de VoxForge como un solo archivo zip.





3. Preguntas y problemas

- Pregunta: ¿Cuántas veces tengo que realizar el proceso?
 - **Respuesta**: puede repetir el proceso el número de veces que quiera, aunque alguna frase se repita no hay ningún problema.
- Pregunta: no tengo instalado Java, ¿qué hago?
 - **Respuesta**: siga las instrucciones que le indica el navegador para instalar Java. Si tiene problemas consulte al administrador de su equipo.

Aparición de una ventana emergente de Java: la aplicación de captura de audio es un applet de Java, debido a que crea archivos temporales en su ordenador durante el proceso de grabación se le mostrará una pantalla de advertencia indicando este suceso. La pantalla es la siguiente:

× کُلُوجوه داند. کُلُوجوه کُلُوحولُوجوه کُلُوجوه کُلُوحولُوجوه کُلُوجوه کُلُوجوه کُلُوجوه کُلُوجوه کُلُوجوه کُلُوجولُوحولُوجولُوجو کُلُوحولُوجوم کُلُوجوم کُلُوحولُوجو کُلُوجوم کُلُوج				
	Nombre:	VoxForge.org Speech Submission Appli		
Publicador:		Publicador:	VoxForge	
		De:	http://read.voxforge1.org/r0_2_0/speechrecorder.jar	
Esta aplicación se ejecutará con acceso no restringido y puede poner en peligro su computadora y su información personal. Ejecute esta aplicación sólo si confía en el publicador.				
No volver a mostrar esto otra vez para aplicaciones del publicador y ubicación anteriores				
Más información Ejecutar Cancelar				

Marque "No volver a mostrar esto..." y pulse Ejecutar.