

La voz ha sido el medio de comunicación más importante desde hace mucho tiempo; es por esto que el área de Reconocimiento de Voz ha tomado gran importancia en los últimos años.

Reconocimiento de Voz es la conversión de palabras habladas a palabras escritas, en el que si aplicamos procesamiento de lenguaje natural se obtiene el entendimiento de voz. Es además, una interfaz natural, rápida, flexible y accesible [Serridge, 99].

El principal objetivo que el área de Reconocimiento de Voz persigue es proporcionar una forma apropiada de interacción hombre-máquina mediante el uso del habla. Para este modelo de interacción se pretende la creación de interfaces centradas en las necesidades del usuario.

Tlatoa es un grupo de investigación en el área de Reconocimiento Automático de Voz, localizado en la Universidad de las Américas, Puebla. Este grupo ha realizado diversos trabajos haciendo uso del conjunto de herramientas *CSLU Toolkit* desarrolladas por el *Center for Spoken Language Understanding (CSLU)* del *Oregon Graduate Institute (OGI)*. La filosofía del *CSLU Toolkit* es proveer un ambiente poderoso para la investigación, desarrollo y transferencia de tecnología de sistemas de Reconocimiento de Voz. Uno de los principales objetivos en el desarrollo del *CSLU Toolkit* es tener un ambiente multilingüe, de ésta forma las herramientas pueden usarse en la creación de aplicaciones en diferentes lenguas.

En los últimos años las herramientas de tecnología de Reconocimiento de Voz han tenido un importante desarrollo. Una de las áreas de interés es la creación de software educativo basado en dicha tecnología.

El propósito de esta tesis es desarrollar una herramienta de verificación de pronunciación para un ambiente de aprendizaje de Español Mexicano, que permita que extranjeros con idioma Inglés Estadounidense puedan aprender el idioma pronunciando palabras o frases comunes del español usado en México.

En este trabajo se hace el análisis de la pronunciación mediante el uso de un reconocedor de voz desarrollado utilizando algunas herramientas proporcionadas por el *CSLU Toolkit*.

Este documento se encuentra organizado en 5 capítulos:

En el capítulo 1 se da una introducción a los sistemas de

Reconocimiento de Voz, su arquitectura y principales características, la evolución que éstos sistemas han tenido y como es que se lleva a cabo el proceso de reconocimiento. Así también, se da una introducción a los sistemas educativos y sus principales características. Finalmente se hace un análisis sobre algunos sistemas comerciales para la enseñanza de un segundo idioma, mismos que utilizan la tecnología de voz.

El capítulo 2 corresponde al planteamiento del problema. En él se comentan algunos antecedentes y se introduce en que consiste en problema de verificar la pronunciación. Se habla sobre los parámetros a seguir en la practica de la pronunciación y la enseñanza de un segundo idioma. Al fin del capítulo se encuentran algunos experimentos, relacionados con el problema, hechos por otros laboratorios y la definición de nuestra herramienta de verificación de pronunciación.

En el capítulo 3 se establece la forma de modelado de la herramienta de verificación de pronunciación, los modelos utilizados para el desarrollo del reconocedor de voz e interfaz con el usuario. Además se describen las herramientas usadas para la elaboración del prototipo.

En el capítulo 4 se describe a detalle la manera de construcción del reconocedor de voz: las características del corpus utilizado para el desarrollo y los datos utilizados para pruebas. Así también, se plantea la forma en que funciona el proceso de verificación de pronunciación y la interfaz de interacción con el usuario.

En el capítulo 5 se describe el desarrollo de los experimentos y pruebas realizadas, así como la evaluación del desempeño del prototipo y un resumen de las evaluaciones.

Finalmente se presentan las conclusiones obtenidas y perspectivas de trabajos a futuro.

índice resumen **introducción** 1 2 3 4 5 6 A B C D referencias

Aguas García, N. 1999. [Verificación de Pronunciación Basada en Tecnología de Reconocimiento de Voz para un Ambiente de Aprendizaje](#). Tesis Licenciatura. Ingeniería en Sistemas Computacionales. Departamento de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Escuela de Ingeniería, Universidad de las Américas-Puebla. Diciembre. Derechos Reservados © 1999, Universidad de las Américas-Puebla.