

Sistema de traducción de español a Lengua de Señas Mexicana utilizando servicios cognitivos en la nube e informática espacial

Spanish to Mexican Sign Language translation system using cognitive cloud services and spatial computing

Carlos Daniel Aguilar Frayre^a, Luis Felipe Fernández Martínez^{a*}

^aDepartamento de Ingeniería Eléctrica y Computación, Maestría en Cómputo Aplicado, Instituto de Ingeniería y Tecnología, México

*Autor de correspondencia. Correo: lfernand@uacj.mx

No. de resumen

2CP21-119

Formato

Cartel

Evento

2.º Coloquio de Posgrados del IIT

Presentador

Carlos Daniel Aguilar Frayre

Tema

Cómputo Aplicado

Estatus

Estudio en curso

Fecha de la presentación

Noviembre 11-12, 2021

Resumen

La comunidad sorda afronta mayores retos para acceder a los mismos recursos que el resto de la población. En el país existen alrededor de 1.3 millones de personas con discapacidad auditiva (INEGI), lo cual corresponde al 1.1% de la población total. Este porcentaje ha aumentado con el paso del tiempo. Traducir de manera automática una lengua oral a una lengua visogestual es un problema desafiante. Cada una de estas lenguas posee reglas gramaticales propias por lo que la traducción palabra por palabra no es adecuada. Además, otro reto a confrontar es el uso correcto del espacio como un elemento más en la comunicación de Lengua de Señas Mexicana (LSM). En la actualidad existen múltiples proyectos que tienen como objetivo el reconocimiento de gestos y señas haciendo uso de técnicas de inteligencia artificial y otras tecnologías. Estos proyectos tienen una utilidad mayor para el oyente. La presente propuesta, en contraste, tiene como beneficiario principal al no oyente o señante. Esta propuesta tiene por objetivo principal construir un sistema para la traducción automática de audio en español a LSM mediante el uso de servicios cognitivos en la nube e informática espacial. Asimismo, se contribuye a la inclusión de los miembros de la comunidad sorda de México en el entorno oyente.

Palabras clave: traductor, LSM, servicios en la nube, informática espacial.

Abstract

The deaf community faces greater challenges in accessing the same resources as the rest of the population. In the country there are around 1.3 million people with hearing disabilities (INEGI), which corresponds to 1.1% of the total population. This percentage has increased over time. Automatic translation of an oral language into a sign language is a challenging problem. Each of these languages has its own grammatical rules, so word-for-word translation is not adequate. In addition, another challenge to confront is the correct use of space as one more element in the communication of the Mexican Sign Language (LSM). Currently there are multiple projects that aim to recognize gestures and signs using artificial intelligence techniques and other technologies. These projects are more useful to the listener. The present proposal, in contrast, has as its main beneficiary the non-listener or signer. The main objective of this proposal is to build a system for automatic translation of audio in Spanish to LSM using cognitive services in the cloud and spatial computing. Likewise, it contributes to the inclusion of the members of the deaf community of Mexico in the listening environment.

Keywords: translator, LSM, cloud services, space computing.

Entidad legal responsable del estudio

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Financiamiento

Los autores

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés.