

RESUMEN

En el presente trabajo de titulación se propone un algoritmo de reconocimiento de señas del lenguaje dactilológicas ecuatoriano (LSEC) de una base de datos realizada previamente en el Instituto Nacional de Audición y Lenguaje, se aplicará un modelo basado en histogramas de gradientes orientados (HOG) para la extracción de características de los datos, y como entrenador se empleará al clasificador de máquinas de vectores de soporte (SVM). El modelo de reconocimiento se implementa utilizando los elementos de videos RGB y de profundidad, estos pasan por una etapa de preprocesamiento que consta en la alineación de los elementos y segmentación de la imagen, de esta manera, se extraerá la figura de la persona ejecutor de señas.

Además, se lleva a cabo una reducción de dimensionalidad del vector HOG, correspondiente a la extracción de características de los datos, por medio de un modelo estadístico de análisis de componentes principales (PCA).

PALABRAS CLAVE:

- **LENGUA DE SEÑAS ECUATORIANO**
- **HOG**
- **SVM**
- **PCA**

ABSTRACT

The aim of the present study is to proposed an Ecuadorian sign language (LSEC) recognition of a database, we proposed a model based on the histogram of oriented gradients (HOG) for the extraction of features so that is used to train a support vector machine (SVM) classifier. For the recognition, the model is used RGB and depth data elements, there is implemented an alignment and segmentation process in order to remove background and leaving only the signer. In addition, it is applied a dimensionality reduction in the features HOG using a statistic model such as the principal component analysis (PCA).

KEY WORDS

- **ECUADORIAN SIGN LANGUAGE**
- **HOG**
- **SVM**
- **PCA**