

Resumen

La empresa SICE requiere mejorar la comunicación y toma de decisiones con respecto a la información proporcionada por los clientes en cada uno de sus canales comunicacionales, todo esto con el fin de ofrecer una atención personalizada y eficiente a cada uno de los usuarios que se pongan en contacto con la empresa. Como primera solución se propone la implementación de un Chatbot basado en inteligencia artificial tanto en la Fan page como en la página web de la empresa; segundo un modelo que permita agrupar e identificar los patrones de comportamiento de cada uno de los clientes mediante la aplicación de técnicas de inteligencia artificial (Minería de Datos), con el fin de mejorar la atención y la toma de decisiones sobre la información proporcionada por cada uno de los clientes.

Para llevar a cabo las soluciones propuestas se usó herramientas tecnológicas como Dialogflow que es el agente conversacional de Google para establecer la comunicación con cada uno de los clientes, RStudio para el análisis, tratamiento, limpieza y entrenamiento de los datos proporcionados por la empresa. Como técnica se usó el agrupamiento o clustering que es una de las tantas técnicas de Minería de Datos y una de las más usadas cuando se trata del análisis de datos en pequeños grupos, donde cada uno de estos grupos contiene data similar y existe una significativa diferencia con respecto a los demás grupos.

La metodología usada es la CRISP-DM, ya que esta permite la comprensión del negocio, análisis y simulación a los datos como corresponda, el análisis se lo hizo con la aplicación del modelo RFM (Recencia, Frecuencia, Monto) para luego aplicar los algoritmos tanto de agrupamiento: k-means, y el algoritmo de asociación Apriori para encontrar las asociaciones que existen entre cada uno de los cursos y certificaciones que ofrece la empresa.

Palabras Clave: minería de datos, Chatbot, mejora de la toma de decisiones.

Abstract

The SICE company needs to improve communication and decision-making regarding the information provided by customers in each of its communication channels, all this in order to offer personalized and efficient attention to each of the users who contact us contact with the company. As a first solution, the implementation of a Chatbot based on artificial intelligence is proposed both on the Fan page and on the company's website; second, a model that allows grouping and identifying the behavior patterns of each one of the clients through the application of artificial intelligence techniques (Data Mining), in order to improve the attention and decision-making on the information provided by each one of the clients.

To carry out the proposed solutions, technological tools such as Dialogflow, which is Google's conversational agent, were used to establish communication with each of the clients, RStudio for the analysis, treatment, cleaning and training of the data provided by the company. As a technique, grouping or clustering was used, which is one of the many Data Mining techniques and one of the most used when it comes to data analysis in small groups, where each of these groups contains similar data and there is a significant difference. relative to the other groups.

The methodology used is the CRISP-DM, since it allows the understanding of the business, analysis and simulation of the data as appropriate, the analysis was done with the application of the RFM model (Recurrence, Frequency, Amount) to then apply the algorithms for both grouping: k-means, and the Apriori association algorithm to find the associations that exist between each of the courses and certifications offered by the company.

Keywords: data mining, Chatbot, improved decision making.