
SISTEMA ANALIZADOR DE MENSAJES

202112030 – Brandon Andy Jefferson Tejaxún Pichiyá

Resumen

La empresa “Tecnologías Chapinas, S.A.” ha desarrollado un sistema en beneficio de la red social “Chapin Chat” que permite analizar los mensajes de los usuarios en la red social y establecer un perfil a cada uno de los usuarios para que se conozcan mejor a los usuarios y brindar contenido personalizado.

El programa carga la información (perfiles y mensajes) mediante archivos de entrada, además cuenta con la funcionalidad para mostrar las probabilidades que tiene cada mensaje de los usuarios en base a los distintos perfiles que se contemplan en el sistema.

El sistema busca facilitar a la red social “Chapin Chat” la forma y el tipo de contenido que se debe brindar a cada usuario.

Palabras clave

Perfiles, usuarios, mensajes, probabilidades, pesos, cliente/servidor.

Abstract

The company “Tecnologías Chapinas, S.A.” has developed a system for the benefit of the social network “Chapin Chat” that allows for the analysis of user messages on the social network and the establishment of a profile for each user to better understand them and provide personalized content.

The program loads information (profiles and messages) through input files, and also has the functionality to show the probabilities that each user’s message has based on the different profiles considered in the system.

The system aims to facilitate the way and type of content that should be provided to each user on the “Chapin Chat” social network.

Keywords

Profiles, users, messages, probabilities, weights, client/server.

Introducción

El sistema analizador de mensajes es una herramienta que puede resultar de gran ayuda a la red social, ya que permitirá optimizar el algoritmo que permite mostrar contenido a sus usuarios.

El software permite visualizar las probabilidades y pesos de forma amigable para el equipo de “Chapin Chat”.

Desarrollo del tema

El sistema se basa en un servicio de front end desarrollado utilizando el framework Django y un servicio back end desarrollado con el framework Flask.

La funcionalidad del sistema es un entorno web, de tal modo que sea fácil de usar y sea agradable al usuario. El sistema cuenta con la funcionalidad para plasmar gráficamente las probabilidades y pesos de cada mensaje de los usuarios dentro de la red social.

a. Carga de Datos

Los datos se cargan en el sistema ingresando la ubicación del archivo XML, conteniendo la información de los perfiles y mensajes de los usuarios. Los datos cargados son almacenados en listas y escritos en un archivo XML para tener una base de datos.

b. Cálculo de Probabilidades

Al momento de cargar los mensajes se analizan utilizando expresiones regulares para poder separar el texto en los distintos elementos que se necesitan (usuario, lugar, fecha, hora, red social y mensaje).

Se emplearon expresiones regulares para descartar todos los signos de puntuación, números y palabras que no se tomarán en cuenta al momento de analizar el contenido.

Al momento de tener la lista con las palabras que se tomaran en cuenta en el análisis, se volverá a formar una cadena. De igual manera se ordenan las palabras claves de cada perfil (de mayor a menor longitud) para poder hacer match con las palabras compuestas, e ir guardando la cantidad de palabras.

Al momento de tener la cantidad de palabras que coinciden con cada perfil y teniendo el total de palabras que si forman parte del análisis se realiza la operación de dividir las palabras de cierto perfil sobre el total de palabras para poder calcular todas las probabilidades e ir guardándolos en diccionarios y asociarlos al usuario que corresponda el mensaje.

c. Cálculo de Pesos

Al tener las probabilidades de cada uno de los mensajes de los usuarios, se obtuvo cada valor de probabilidad en cada uno de los mensajes de un usuario para un perfil determinado y se calculó el promedio.

Cada uno de los pesos calculados se guardó en diccionarios teniendo como llave el perfil a que corresponde cada uno de los pesos calculados para cada usuario.

Conclusiones

Luego de comprender las funciones del sistema y de las clases implementadas se puede afirmar que el sistema óptimo al analizar el contenido de la red social “Chapin Chat”.

El manejo de expresiones regulares es de gran ayuda al momento de analizar texto y validar que el texto sea ingresado de forma correcta

Anexos

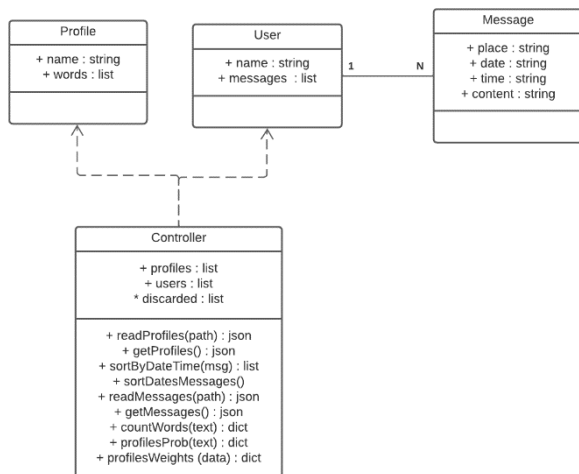


Figura 1. Diagrama de Clases API.

Fuente: elaboración propia.

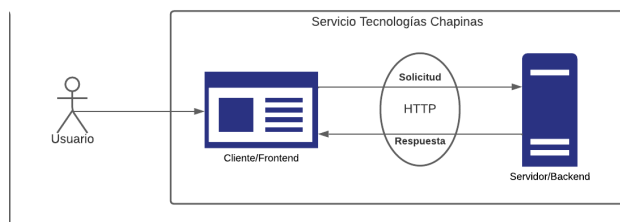


Figura 3. Diagrama Cliente/Servidor

Fuente: elaboración propia.

Referencias bibliográficas

Raj, A. (2023, 30 enero). *Matriz dispersa en Python*. Delft Stack.

<https://www.delftstack.com/es/howto/python/sparse-matrix-in-python/>

CC30A Algoritmos y Estructuras de Datos: Tipos de datos abstractos. (s. f.).

<https://users.dcc.uchile.cl/%7Ebeebustos/apuntes/cc30a/TDA/>