

D1. Propuesta Proyecto DASI

PHOTOBOT

2017/2018



Índice

Idea general del sistema	2
Dominio de la aplicación	2
Problema a abordar. Aproximación para hacerlo	3
Resumen de la funcionalidad	3
Cumplimiento de los requisitos del proyecto	4

1. Idea general del sistema

En este documento detallaremos la propuesta de proyecto que realizaremos para la asignatura de Desarrollo de Aplicaciones y Sistemas Inteligentes (DASI).

La idea principal de PhotoBot es implementar un asistente virtual (chatbot) que nos ayude en la gestión de imágenes.

Podremos mantener una conversación en lenguaje natural con el bot y este aprenderá a partir de preguntas realizadas al usuario relacionadas con las fotografías subidas. Para ello, tendrá en cuenta las caras de las personas que aparecen en dichas imágenes, así como el lugar de la foto, el contexto en el que sucede, la fecha, la hora, etc.

2. Dominio de la aplicación

El dominio de la aplicación es el tratamiento y gestión de forma inteligente de imágenes a partir de un bot en forma de chat.

El comportamiento de este bot se caracterizará por ofrecer una interacción flexible dependiendo del contexto. Para ello, se tendrá en cuenta aspectos como las personas que aparezcan en la imagen, así como el lugar de la fotografía. A partir de las preguntas que vaya a realizar el bot, el desempeño de su comportamiento mejorará con el objetivo de, posteriormente, ofrecer las mejores imágenes que el usuario solicite.

En conclusión, la aplicación tratará de un chatbot para Telegram que se moverá en el ámbito del tratamiento/gestión de imágenes y de las conversaciones que se puedan producir con el usuario.

3. Problema a abordar. Aproximación para hacerlo

El problema a abordar consiste en implementar un sistema multi-agente conversacional que trate y gestione imágenes proporcionadas por el usuario. Además, se permitirá la obtención de imágenes del usuario de forma sencilla.

En primer lugar habrá que implementar un sistema que permita tener conversaciones dinámicas y evolutivas, que a partir de sucesivas interacciones el bot implementado facilite las necesidades del usuario de manera lo más efectiva posible. Por otro lado, habrá que implementar el bot encargado de la funcionalidad, así como del sistema multi-agente que está por detrás funcionando.

Se necesitará de un sistema de clasificación, como una red neuronal, para abarcar el reconocimiento de personas, todo con la ayuda de una API de terceros.

Por último, la aplicación inteligente tendrá que estar adaptado con la plataforma donde funcionará, en principio, Telegram.

4. Resumen de la funcionalidad

La aplicación inteligente a desarrollar consta de un chat controlado por un bot. A partir de este chat, un usuario puede solicitar subir imágenes para que en un futuro, puedan ser recuperadas con la ayuda del bot. Para facilitar esta recuperación, el bot puede realizar diferentes preguntas acerca de la imagen.

A partir de distintas conversaciones, el bot mejora su desempeño, provocando una mejora a la hora de recuperar imágenes. A partir de las preguntas, el bot puede sacar relaciones de personas que aparezcan en las imágenes, así como del contexto en el que se han realizado.

5. Cumplimiento de los requisitos del proyecto

El objetivo del proyecto es la realización de una aplicación inteligente formada por un sistema multi-agente. El comportamiento inteligente de la aplicación está relacionado con la conversación que mantenga el bot con el usuario. Este comportamiento se plasmará posteriormente en los resultados a la hora de obtener las imágenes solicitadas por el usuario.

La interacción con el usuario se ofrecerá de manera flexible y dependiente del contexto. Se tendrá en cuenta la conversación a la hora de subir una imagen, así como a la hora de recuperarla. Esta conversación se preservará de manera permanente a fin de que el sistema mejore en futuras interacciones.

El sistema multi-agente contará con al menos un agente, que será el bot encargado de la conversación. Por otro lado, existirán otros agentes que se encarguen de la gestión de las imágenes, su tratamiento y su clasificación.

Para poder implementar todo lo necesario, se aplicarán las técnicas vistas en la asignatura. Entre ellas, la gestión y comunicación entre agentes, así como la interacción mediante habla por parte del bot.