



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA
VIGILADA MINEDUCACIÓN



Programación Avanzada
Manual Tecnico - Asistente virtual-2023

Fabian Esteban Caro Pérez
Código: 2255251

Docente:
David Bohórquez

Universidad Santo Tomás
Vicerrectoría de Universidad Abierta y a Distancia
Ingeniería Informática
Centro de Atención Universitario Bogotá
Bogotá D.C.
2023

Tabla de contenido

Manual Técnico – Asistente virtual	3
1. introducción	3
2. Requisitos previos	3
2.1 Hardware	3
2.2 Software	4
3. Herramientas utilizadas para el desarrollo	4
4. Instalación	6
5. Funcionalidades de Juana	6
6. Instrucciones de uso	7
6.1 Activación de Juana	7
6.2 Palabras clave	7
7. Configuración	8
8. Solución de problemas	8

Manual Técnico – Asistente virtual

1. introducción

El siguiente es un documento de manual técnico del asistente virtual “Juana” hecha con el lenguaje de programación Python la cual nos ayudara a realizar algunas tareas mediante un comando de voz, dichas tareas ya están estipuladas en el código del asistente virtual, estas serán reproducir un video de YouTube, dar la hora, abrir una ventana de Google, buscar información en Wikipedia, tomar fotos y enviar correo electrónicos, cada una de estas acciones se pondrán en marcha por Juana llamándola y diciéndole ciertas palabras claves para cada acción.

2. Requisitos previos

Para que Juana funcione de una manera adecuada se deben tener ciertos requerimientos antes de poner en marcha el programa, requerimientos de hardware y software.

2.1 Hardware

- Contar con micrófono
- Contar con cámara
- Parlantes o auriculares para escuchar a Juana

2.2 Software

- Tener descargado Python
- Tener Google
- Tener conexión a internet

El asistente virtual hace uso de algunas librerías para su correcto funcionamiento al igual que del lenguaje de programación Python, por lo que es necesario tener instaladas las siguientes librerías.

- Speech_recognition
- Pytsx3
- Pywhatkit
- Datatime
- Wikipedia
- Webbrowser
- Cv2
- smtplib

3. Herramientas utilizadas para el desarrollo

Las herramientas usadas para el desarrollo del asistente virtual fueron las librerías expuestas anteriormente y el lenguaje de programación Python, cada librería cumple con un trabajo dentro del asistente virtual.

Speech_recognition: Nos sirve para el reconocimiento de voz y su posterior procesamiento

Pytttsx3: Esta es una biblioteca que nos permite convertir de texto a voz para que de esta forma sea usada en audio.

Pywhatkit: Es la biblioteca que nos permite abrir Youtube desde nuestro navegador y de esta forma reproducir el video que queramos.

Datetime: Este módulo proporciona clases para manipular fechas y hora por lo que nos permite suministrar la hora al usuario.

Wikipedia: Esta librería nos permite buscar información en Wikipedia sobre lo que queramos

Webbrowser: Nos permite abrir una página web que le asignemos

Cv2: Es la biblioteca que nos ayudara con todo el tema de la cara y como tomar fotos con la misma.

Smtplib: Esta es la biblioteca que nos ayudara a gestionar el envío de correos electrónicos

4. Instalación

La instalación del asistente virtual es fácil y sencilla, basta con tener un computador con los diferentes requisitos expuestos, además de esto contar con el código fuente en el cual se crea a Juana y ejecutarlo en Python.

Una vez se tiene todo esto es recomendable correr el programa y esperar que Juana nos diga algunas palabras para saber que el código esta corriendo de forma acertada en primera instancia.

5. Funcionalidades de Juana

Las funcionalidades que tiene Juana son limitadas y son las siguientes:

- Reproducir videos en youtube
- Brindarnos la hora actual
- Buscar información en Wikipedia
- Abrir Google
- Tomar una foto
- Enviar un correo electrónico

6. Instrucciones de uso

Para que Juana ejecute sus funcionalidades y haga las tareas que tiene programadas es necesario activarla y seguido de esto decir una palabra clave de acuerdo a lo que queramos que haga.

6.1 Activación de Juana

Para que Juana trabaje correctamente tenemos que verificar que todos los requisitos previos estén chequeados.

Una vez se haga esto procedemos a correr el código.

Diremos en voz alta el nombre de “Juana” para activar nuestro asistente virtual.

6.2 Palabras clave

El funcionamiento de Juana es el siguiente, decimos su nombre y seguido de esto damos la palabra clave para a continuación decir el nombre del video o la palabra que queremos buscar:

Reproducir video en YouTube: **Reproduce**

Pedir la hora: **Time**

Buscar información en Wikipedia: **Wikipedia**

Abrir una ventana de Google: **Google**

Tomar una foto: **Foto**

Enviar correo electrónico: **Correo**

7. Configuración

El código fuente de Juana se puede manipular si así se quiere, sin embargo, se recomienda no hacerlo, todas las funcionalidades y palabras claves están bien estructuradas, sin embargo, si se quiere hacer alguna modificación cabe resaltar los siguientes aspectos:

- En la parte posterior del código se encontrarán las bibliotecas usadas
- Seguido de esto se encontrará con todas las variables debidamente asignadas
- Luego se verá todas las funciones usadas en el código del asistente virtual
- por último encontrara la función “run_juana” la cual tendrá la función más importante y será el cuerpo del asistente virtual.

8. Solución de problemas

Juana tiene un sistema de feedback para que sepas cuando no capta alguna palabra clave o tu micrófono no se escucha muy bien, sin embargo, se pueden presentar algunos problemas, los mas comunes son los siguientes:

Recuerda que Juana es un asistente virtual que tiene sus funcionalidades catalogadas en palabras claves, intenta decir nada mas que el nombre de Juana y la palabra clave pues si se dice una frase muy larga esta podría traer problema para la interpretación de Juana.

Asegúrate de puncionar los comandos de Juana de una forma clara de esta manera puede hacer el trabajo más rápido

No te desesperes si Juana no te escucha a la primera, se recomienda esperar a que Juana de un feedback para saber que está escuchando y proceder a decir la palabra clave

Podría haber un error con tu cámara si es que estas usando algún programa que también capte la cámara, es por esto que se recomienda solo usar a Juana si quieres tomarte una foto con el asistente virtual

Es recomendable no usar un correo con doble verificación puesto que al momento de enviar correos electrónicos podrías presentar algunos fallos.

Recuerda siempre tener todas las librerías instaladas y usar el código tal y como esta enviado.