

SISTEMAS EXPERTOS

Manual de Usuario y Técnico



AgaveMedicalInsure (AMI)

Sistema experto para diagnóstico y recomendaciones en el cultivo del agave azul.

Jose Luis Gomez Contreras 20310430

Fecha: 15/12/24

Índice

1. Introducción
2. Instalación y Configuración
3. Manual de Usuario
4. Funcionamiento del Chatbot
5. Manual Técnico
6. Base de Datos de Respuestas
7. Solución de Problemas Comunes

1. Introducción

El presente manual describe el funcionamiento y configuración de la aplicación 'AgaveMedicalInsure', un sistema experto diseñado para facilitar la identificación de enfermedades en agaves y proporcionar recomendaciones precisas para su cuidado.

Este sistema cuenta con las siguientes funciones:

- Cuestionario interactivo para la identificación de síntomas.
- Diagnóstico preliminar basado en las respuestas proporcionadas.
- Chatbot interactivo (Dr. Agavin) que responde dudas relacionadas con el cuidado del agave.

2. Instalación y Configuración

Requisitos del Sistema:

- Python 3.9 o superior
- Librerías: Kivy, os, difflib

Instrucciones de Instalación:

1. Clonar el repositorio de la aplicación desde el servidor.
2. Ejecutar el entorno virtual e instalar las dependencias:

```
```bash
pip install -r requirements.txt
```
```

3. Navegar a la carpeta principal y ejecutar la aplicación:

```
```bash
python main.py
```
```

Estructura de Archivos:

- main.py: Punto de entrada de la aplicación.
- gui/: Carpeta que contiene los archivos:
 - consultar.py: Lógica del cuestionario.
 - chatbot.py: Lógica del chatbot interactivo.
- chatbot_respuestas_agave.txt: Base de datos de respuestas para el chatbot.

3. Manual de Usuario

Navegación por la Aplicación:

1. *Menú Principal*

- Inicia la aplicación y muestra opciones como 'Iniciar Consulta' y 'Salir'.

2. *Cuestionario Interactivo*

- El usuario responde una serie de preguntas para identificar problemas en el agave.

3. *Diagnóstico*

- Se proporciona un diagnóstico preliminar basado en los síntomas identificados.

4. *Chatbot Interactivo*

- Si el diagnóstico no es satisfactorio, el usuario puede interactuar con el Dr. Agavin.



4. Funcionamiento del Chatbot

El chatbot del Dr. Agavin utiliza una base de datos local de respuestas almacenada en el archivo `chatbot_respuestas_agave.txt`. El chatbot puede responder preguntas frecuentes sobre:

- Enfermedades comunes del agave.*
- Tratamientos y plagas.*
- Recomendaciones para el cuidado del suelo y nutrición.*

Ejemplo de Interacción:

***Usuario:** '¿Cómo trato las manchas marrones?'*

***Dr. Agavin:** 'Las manchas marrones indican un posible hongo. Se recomienda aplicar un tratamiento antifúngico cada 2 semanas.'*

5. Base de Datos de Respuestas

El archivo `chatbot_respuestas_agave.txt` contiene una lista de preguntas y respuestas separadas por dos puntos ':'.

Ejemplo de formato del archivo:

```
hola:¡Hola! ¿Cómo puedo ayudarte con tus cultivos de agave?  
manchas marrones:Aplicar un tratamiento antifúngico.  
hojas amarillas:Falta de nutrientes. Revisa el fertilizante.  
...
```

El archivo puede ser modificado para agregar nuevas respuestas.

6. Solución de Problemas Comunes

1. La aplicación no inicia:

- Verifica que Python y las dependencias estén instaladas correctamente.
- Ejecuta el siguiente comando:

```
``bash
python main.py
``
```

2. El chatbot no responde correctamente:

- Asegúrate de que el archivo `chatbot_respuestas_agave.txt` esté en la ruta correcta.
- Verifica que las preguntas en el archivo tengan el formato adecuado.

3. La imagen del Dr. Agavin no se carga:

- Confirma que el archivo `OriginalAgavin.png` se encuentre en la carpeta correcta.