

Sistema experto

C.A. Castro-Sotelo A.T. García-Espinoza I. Molina-Rebolledo

Facultad de Ciencias de la Computación
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

6 de septiembre de 2022

Descripción del sistema experto

- El sistema experto es un programa que utiliza conocimiento especializado para resolver problemas.

Descripción del sistema experto

- El sistema experto es un programa que utiliza conocimiento especializado para resolver problemas.
- Dada la escasez de agua que han sufrido algunos países en los últimos años, se ha creado un sistema experto que permite a los usuarios saber que recomendaciones de alimentos requieren de menos agua.

Descripción del sistema experto

- El sistema experto es un programa que utiliza conocimiento especializado para resolver problemas.
- Dada la escasez de agua que han sufrido algunos países en los últimos años, se ha creado un sistema experto que permite a los usuarios saber que recomendaciones de alimentos requieren de menos agua.
- Nuestra propuesta es un sistema experto que recomienda alimentos que sean eficientes en el uso del agua.

¿Cómo funciona nuestro sistema experto?

- El sistema experto se basa en el conocimiento de la investigación que se ha realizado sobre el tema.

¿Cómo funciona nuestro sistema experto?

- El sistema experto se basa en el conocimiento de la investigación que se ha realizado sobre el tema.
- Se muestra una interfaz gráfica que permite al usuario elegir la categoría de alimentos que desea consultar.

¿Cómo funciona nuestro sistema experto?

- El sistema experto se basa en el conocimiento de la investigación que se ha realizado sobre el tema.
- Se muestra una interfaz gráfica que permite al usuario elegir la categoría de alimentos que desea consultar.
- Al elegir una categoría, se muestra una lista de alimentos que pertenecen a esa categoría.

¿Cómo funciona nuestro sistema experto?

- El sistema experto se basa en el conocimiento de la investigación que se ha realizado sobre el tema.
- Se muestra una interfaz gráfica que permite al usuario elegir la categoría de alimentos que desea consultar.
- Al elegir una categoría, se muestra una lista de alimentos que pertenecen a esa categoría.
- Al elegir un alimento, se muestra la cantidad de agua que se necesita para producirlo, así como la información nutricional del mismo.

El sistema de recomendación

- Al visualizar la información de un alimento, se muestra un botón que permite al usuario visualizar una lista de alimentos que requieren de menos agua para producirse.

El sistema de recomendación

- Al visualizar la información de un alimento, se muestra un botón que permite al usuario visualizar una lista de alimentos que requieren de menos agua para producirse.
- En esta lista podemos hacer clic en un alimento para ver su información en detalle.

El sistema de recomendación

- Al visualizar la información de un alimento, se muestra un botón que permite al usuario visualizar una lista de alimentos que requieren de menos agua para producirse.
- En esta lista podemos hacer clic en un alimento para ver su información en detalle.
- Si el usuario desea regresar a la lista de alimentos de la categoría, puede hacer clic en el botón "Regresar".

El sistema de recomendación

- Al visualizar la información de un alimento, se muestra un botón que permite al usuario visualizar una lista de alimentos que requieren de menos agua para producirse.
- En esta lista podemos hacer clic en un alimento para ver su información en detalle.
- Si el usuario desea regresar a la lista de alimentos de la categoría, puede hacer clic en el botón "Regresar".
- Este menú de navegación es generado dinámicamente para cada alimento que se visualiza.

El sistema de recomendación

- Al visualizar la información de un alimento, se muestra un botón que permite al usuario visualizar una lista de alimentos que requieren de menos agua para producirse.
- En esta lista podemos hacer clic en un alimento para ver su información en detalle.
- Si el usuario desea regresar a la lista de alimentos de la categoría, puede hacer clic en el botón "Regresar".
- Este menú de navegación es generado dinámicamente para cada alimento que se visualiza.
- Para lograr esto nos apoyamos en las funciones lógicas de Prolog.

Definición del sistema de recomendación

Nuestro sistema de recomendación se basa en la siguiente regla:

Código Prolog

```
recomendacion(X, Y) :-  
    comida(X, A1, nutricion(F1, CH1, P1, C1), _, _, _),  
    comida(Y, A2, nutricion(F2, CH2, P2, C2), _, _, _),  
    A2 < A1,  
    similar(F1, F2, 5), similar(CH1, CH2, 5),  
    similar(P1, P2, 5), similar(C1, C2, 15).
```

Definición del sistema de recomendación II

Obtenemos todos los alimentos que cumplen con la regla usando la función findall:

Código Prolog

```
% save all Y recomendaciones for X in a list  
recomendaciones(X, Y) :- findall(Z, recomendacion(X, Z), Y).
```

Definición del sistema de recomendación III

Para acceder a los elementos usamos botones que se generan dinámicamente a partir de la lista de recomendaciones:

Código Prolog

```
showRecButton(_, _, []).
showRecButton(D, B2, [H|T]) :-
    comida(H, _, _, _, _, Metodo),
    new(Boton, button(H,
        and(message(@prolog, Metodo),
            and(message(B2, destroy), message(B2, free))))),
    send(D, append, Boton, below),
    showRecButton(D, B2, T).
```


Final de la presentación

Muchas gracias por su atención.