

TAREA.2



Marifer Estrada Rubio

21310110

7E

Sistemas Expertos

Mauricio Alejandro Cabrera Arellano

01/09/2024

1. La Componente Humana

Descripción: Un sistema experto se desarrolla gracias a la colaboración entre expertos humanos en un tema específico y los ingenieros del conocimiento. Los expertos proporcionan el conocimiento básico, mientras que los ingenieros lo traducen a un lenguaje comprensible para el sistema experto.

Ejemplo: En un sistema experto para diagnóstico médico, los médicos (expertos humanos) aportan su conocimiento sobre enfermedades y síntomas. Los ingenieros del conocimiento convierten esta información en reglas y datos que el sistema puede utilizar para diagnosticar enfermedades.

2. La Base de Conocimiento

Descripción: Los especialistas proporcionan una base de conocimiento estructurada y organizada, diferenciando entre datos (información específica de una aplicación) y conocimiento (reglas y relaciones generales).

Ejemplo: En el mismo sistema de diagnóstico médico, la base de conocimiento incluiría reglas como “si el paciente tiene fiebre y tos, podría tener gripe”. Los datos serían los síntomas específicos de un paciente en particular.

3. Subsistema de Adquisición de Conocimiento

Descripción: Este subsistema controla el flujo de nuevo conocimiento desde los expertos humanos hacia la base de datos del sistema experto. Determina si el conocimiento es nuevo y si debe ser incorporado.

Ejemplo: Si un médico descubre una nueva enfermedad, el subsistema de adquisición de conocimiento evaluará esta información y, si es relevante, la añadirá a la base de conocimiento del sistema experto.

4. Control de la Coherencia

Descripción: Este subsistema asegura que la base de datos sea consistente y evita la entrada de conocimiento contradictorio. Informa a los expertos sobre inconsistencias y restricciones para mantener la coherencia.

Ejemplo: Si en la base de conocimiento hay una regla que dice “si el paciente tiene fiebre, no tiene gripe” y otra que dice “si el paciente tiene

fiebre y tos, podría tener gripe”, el subsistema de control de coherencia detectará esta contradicción y alertará a los expertos para que la corrijan.

5. El Motor de Inferencia

Descripción: Es el núcleo del sistema experto. Aplica el conocimiento a los datos para sacar conclusiones. Puede basarse en conocimiento determinista (reglas fijas) o probabilístico (basado en probabilidades).

Ejemplo: En el sistema de diagnóstico médico, el motor de inferencia analizará los síntomas del paciente (datos) y, utilizando las reglas y relaciones en la base de conocimiento, determinará la posible enfermedad del paciente.