1. ¿Qué es una base de conocimientos?

Donde se registran unas estructuras de datos que representan el conocimiento fáctico, práctico y heurístico de la o, más bien las personas expertas que han prestado sus "saberes iniciales" al sistema. Esas estructuras de datos se concretan, en la práctica no en datos sino en conocimientos estructurados en hechos, y reglas, que permiten generar más conocimiento y que el sistema aprenda de sus actuaciones.

1. ¿Qué es un sistema basado en conocimientos?

Sistema que resuelve problemas utilizando una representación simbólica del conocimiento humano. Sistemas basados en conocimientos es un software que imita el comportamiento de un experto humano en la solución de un problema. Pueden almacenar conocimientos de expertos para un campo determinado y solucionar un problema mediante deducción lógica de conclusiones.

1. ¿Cuáles son las propiedades de los sistemas Basados en conocimiento?

* Representación explícita del conocimiento.
* Capacidad de razonamiento independiente de la aplicación específica.
* Capacidad de explicar sus conclusiones y el proceso de razonamiento.
* Alto rendimiento en un dominio específico.
* Uso de heurísticas vs. modelos matemáticos.
* Uso de inferencia simbólica vs. algoritmo numérico.

1. ¿En qué tipo de aplicaciones son utilizados los sistemas basados en conocimiento?

* Lenguaje natural.
* Realidad virtual.
* Redes neuronales.
* Juegos.
* Sistemas expertos.
* Robótica.
* Sistemas de planeación.
* Reconocimiento de imágenes.
* Traductores.
* Solución de problemas.
* Sistemas evolutivos.
* CAM Manufactura.
* Llevado a máquinas de control numérico.
* Aprendizaje.
* Sistemas Tutoriales.

1. ¿Cuáles son los tipos de sistemas basados en conocimiento?

Principalmente existen tres tipos de sistemas expertos:

* BASADOS EN REGLAS.
* BASADOS EN CASOS CBR (Case Based Reasoning).
* BASADOS EN REDES.

En cada uno de ellos, la solución a un problema planteado se obtiene:

Aplicando reglas heurísticas apoyadas generalmente en lógica difusa para su evaluación y aplicación.

Aplicando el razonamiento basado en casos, donde la solución a un problema similar planteado con anterioridad se adapta al nuevo problema.

Aplicando redes bayesianas, basadas en estadística y el teorema de Bayes.

1. ¿Qué es un sistema Experto?

Se puede decir que los sistemas expertos son el 1er resultado operacional de la inteligencia artificial, pues logran resolver problema a través del conocimiento y raciocinio de igual forma que lo hace el experto humano.

1. ¿Cuáles son los tipos de software apropiados para la creación de sistemas expertos?

* ART-IM
* CBR Express v.1.1.
* Nex - Expert Object v.2.0.
* Exsys Corvid
* Xpertrule
* G2
* Visual Prolog
* Jess
* Winprolog
* Clisps
* Expert System Builder

1. ¿Qué es una herramienta para la adquisición de datos?

La adquisición de datos (DAQ) es el proceso de medir con una PC un fenómeno eléctrico o físico como voltaje, corriente, temperatura, presión o sonido. Un sistema DAQ consiste de sensores, hardware de medidas DAQ y una PC con software programable. Comparados con los sistemas de medidas tradicionales, los sistemas DAQ basados en PC aprovechan la potencia del procesamiento, la productividad, la visualización y las habilidades de conectividad de las PCs estándares en la industria proporcionando una solución de medidas más potente, flexible y rentable.

1. ¿Qué es un mecanismo de aprendizaje?

Construir un sistema que aprenda ha sido tradicionalmente uno de los objetivos más escurridizos de la inteligencia artificial. El aprendizaje, es un proceso de adaptación al entorno; durante él se crean y manipulan representaciones que sean capaces de explicar dicho entorno.

1. ¿Qué es una maquina inteligente?

Las máquinas inteligentes o sistemas inteligentes se pueden definir como sistemas que están dotados de algún tipo de inteligencia humana, para realizar alguna tarea en particular o con algún objetivo concreto, con el fin de resolver alguna tarea en particular, aunque el término inteligencia no sería correcto utilizarlo, ya que más bien podría ser racionalidad, un concepto algo más generalizado.

1. ¿Cuáles son los componentes de un lenguaje de aprendizaje?

**Fonología:**

Hace referencia a los sonidos del habla.

Los sonidos se estructuran en fonemas (conjunto de diferentes frecuencias acústicas): son los elementos más pequeños del lenguaje que al cambiarse unos por otros dan lugar a diferentes palabras.

**Semántica.**

Hace referencia al significado de la palabra (combinación de fonemas). Las palabras son las unidades fundamentales del lenguaje, constituyen la base de la estructura de la información comunicable, tanto en la producción como en la comprensión.

**Morfología y sintaxis.**

**Morfología:** Diferentes formas que adoptan las palabras mediante los afijos (prefijos y/o sufijos) para precisar su significado y facilitar la conexión con las demás palabras en la constitución de oraciones.

**Sintaxis:** Conjunto de reglas que regulan las combinaciones entre las palabras para producir oraciones.

**Pragmática.**

Aspectos del lenguaje en su utilización adaptativa en la interacción del individuo con su entorno.

1. Describe las etapas del ciclo de adquisición del conocimiento.

La primera etapa, El Obtener.

Consiste en la búsqueda de información necesaria para tomar decisiones, resolver problemas, o innovar.

La etapa del utilizar

Se encarga sobre cómo combinar la información en formas nuevas e interesantes para fomentar la innovación organizacional.

La etapa del aprender.

Se refiere al proceso formal del aprendizaje a partir de las experiencias como medio para crear una ventaja competitiva.

La etapa del contribuir

Es la única manera de hacer que el conocimiento individual sea visible y esté disponible a través de toda la organización donde sea apropiad.

La etapa de valoración

La organización también debe desarrollar indicadores para demostrar que está aumentando su base de conocimientos y que está sacando provecho de sus inversiones en capital intelectual.

La etapa de construir y mantener

Deben asignarse recursos para el crecimiento y mantenimiento de los conocimientos y deben ser canalizados de tal manera que se creen nuevos conocimientos y se refuercen los conocimientos existentes.

La última etapa: Desprenderse

La organización no debe aferrarse a los bienes intelectuales ni físicos, si estos ya no están creando valor. En esta etapa las organizaciones necesitan examinar su capital intelectual en términos de los recursos necesarios para mantenerlo y si estos recursos podrían ser mejor invertidos en otra parte.

1. ¿Qué es un motor de inferencia?

Es el supervisor y se encarga de extraer las conclusiones partiendo de los datos simbólicos aplicando las reglas que rigen el sistema en el que trabaja, una modificación en las reglas dará como resultado unas conclusiones distintas, es por ello que usa datos que son hechos o evidencia y el conocimiento que es el conjunto de reglas almacenado en la base de conocimiento para obtener nuevas conclusiones o hechos.

1. ¿Cuáles son los elementos de un motor de inferencia?

Interprete de reglas o mecanismo de inferencia

Mecanismo de razonamiento que determina qué reglas de la BC se pueden aplicar para resolver el problema.

Estrategia de control o estrategia de resolución de conflictos

Función del motor de inferencia.

Ejecutar acciones para resolver el problema (objetivo) a partir de un conjunto inicial de hechos y eventualmente a través de una interacción con el usuario.

La ejecución puede llevar a la deducción de nuevos hechos.

1. Define lo que es una interfaz Hombre-Máquina.

Cada una de ellas debe interaccionar de la mano con la otra, cada uno se debe adaptar a sus requisitos y capacidades para poder realizar un buen funcionamiento y con aptas condiciones.