Definición de Sistemas Expertos o Basados en el Conocimiento

Para el próximo miércoles, quiero revisar con Ustedes estas definiciones de SE o SBK (en total aquí hay 16 definiciones algunas vienen en las notas rojas). Por favor, leerlas, analizarlas y conformar una propia en base a las aquí listadas.

Cada quién tiene que tener SU propia definición de SKK o SE.

Definiciones de Sistemas Expertos o Basados en el conocimiento

Definiciones de Sistema Experto o Basado en el Conocimiento de las notas rojas: El K (referencia Notas de seminario SEs, UNAM).

1.- PINSON 1981.

“Se puede definir un sistema experto en forma funcional como un sistema que permite la resolución de problemas en un dominio específico (medicina, geología, química, etc…), utilizando una base de conocimientos adquirida de los expertos del dominio y un mecanismo de razonamiento caracter&i.stico de los expertos”.

2.- FEINGENBAUM 1982.

“Un sistema experto es un programa de computadora inteligente que utiliza conocimientos y procedimientos de inferencia para resolver problemas que son bastante difíciles, requiriendo de una experiencia humana significativa para su solución”.

3.- NAYLOR 1983.

“Se considera que un sistema experto es la incorporación en una

computadora de un componente basa- do en el conocimiento que se obtiene a partir de la habilidad de un experto, de forma tal que el sistema pueda dar consejos inteligentes o tomar decisiones inteligentes…... Una característica adicional deseable, y que para muchos es fundamental, es que el sistema sea capaz, bajo demanda, de justificar su propia línea de razonamiento de una forma inmediatamente inteligible para el que lo usa”.

4.- GUZMAN 1984.

“Un sistema experto es un programa que exhibe conocimientos profundos en un área limitada del saber”.

5.- CHARNIAK 1985.

“Un sistema experto es un programa de aplicación de inteligencia artificial basado en reglas para desarrollar una tarea que requiere expertismo”.

6.- FLORES 1985.

“Un sistema experto es un programa de computadora `Inteligente’, capaz de resolver problemas reales tan complejos que requieran la intervención de una persona calificada como experto en el área”.

7.- CUENA 1986.

“Un sistema experto es un sistema informático que incorpora, en forma operativa, el conocimiento de una persona experimentada, de forma que es capaz de responder como esta persona, así como de explicar y justificar sus respuestas”.

8.- FARRENY 1986.

“Los sistemas expertos son programas destinados a remplazar o a asistir al hombre en campos donde se requiere de una expertez humana,cuyas características son:

-Ser insuficientemente estructurada para constituir un método de trabajo.

-Estar sujeta a revisiones o complementaciones (según la experiencia acumulada).

9.- MARIK 1987.

“Los sistemas expertos son programas sofisticados de computación que manipulan conocimientos de expertos para resolver eficiente y efectivamente problemas de un área específica”.

Definiciones de Sistemas Expertos basadas en los grupos de trabajo formados en los seminarios IA y SE.

10.- Equipo 1

“El término sistemas experto se refiere al uso de programas computacionales sofisticados, basados en el conocimiento de expertos o bien que permitan capturar en un sistema la experiencia de expertos humanos en un área específica, para que a través de él se logren

resolver problemas reales y complejos de manera eficaz y óptima en un área determinada.

Los sistemas expertos se construyen haciendo explícito el

conocimiento de especialistas o expertos en una materia, quienes tienen información específica de un dominio concreto y que realizan una tarea relativa a este dominio.

Los sistemas expertos trabajan con inteligencia artificial

simbólica, es decir, a nivel de símbolos; como pueden ser ideas, imágenes, conceptos, aunque debido a su naturaleza algorítmica se usen internamente instrucciones computables y estructuras de datos. Son llamados expertos por que emulan el comportamiento de un experto en un dominio concreto y en ocasiones son usados por ellos.

Con los sistemas expertos se busca una mejor calidad y rapidez en las respuestas dando así lugar a una mejora de la productividad del experto.”

11.- Equipo 2

Un sistema experto en un sistema informático que incorpora, en forma operativa, el conocimiento de una persona experimentada, de tal forma que es capaz de responder como esta persona, así como de explicar y justificar sus respuestas y a su vez solucionar problemas mediante la inducción-deducción lógica.

12.- Equipo 3

Es un programa de computadora inteligente, capaz de resolver problemas reales (tareas) en un área específica del saber(dominio), a partir de reglas y conocimiento transmitidos por un experto, y que puede responder como esta persona, así como explicar y justificar sus respuestas.

13.- Equipo 4

Programa basado en el conocimiento y experiencia del hombre que mediante reglas y procedimientos de inferencia posee la capacidad de

resolver una clase de problemas en un terreno particular de aplicación mediante el análisis de información relacionado a éste.

Lo anterior le permite emular la habilidad del humano experto en una disciplina para la toma de decisiones.

14.- Equipo 5

Un “sistema experto” es un sistema informático capaz de incorporar de manera operativa una base de conocimiento recopilada por expertos en un dominio o campo específico, es capaz de resolver problemas y tomar decisiones por medio de procesos de inferencia así como justificar su línea de razonamiento.

15.- Equipo 6

Los sistemas expertos son programas basados en una metodología estandarizada, que manipulan dinámicamente conocimientos de expertos a través de un modelo de conocimiento, bajo un contexto acotado e incierto para resolver problemas sin solución algorítmica, presentando una solución justificable, pudiendo además explicar las acciones realizadas y almacenarlas en forma de experiencia.

Equipo 7

16.- Un Sistema Experto es un programa de computadora, el cual contiene una base de datos (conocimiento) de un área específica y una serie de reglas para aplicar este conocimiento. Estas reglas son programadas y diseñadas con la ayuda de un experto humano, intentando modelar la forma en como este experto resolverá un problema o cuestionamiento sobre esta área.

Equpo 8

Un sistema experto es un sistema de información basado en computadora que resuelve problemas complejos sobre un área de conocimiento dada llegando a los resultados que llegaría un experto humano y teniendo la capacidad de explicar como llego a su respuesta.

Armando Portilla:

Un sistema experto es un sistema de información basado en computadora que resuelve problemas complejos sobre un área de conocimiento dada llegando a los resultados que llegaría un experto humano y teniendo la capacidad de explicar como llego a su respuesta.

Angel Zuñiga

Un sistema experto es un sistema basado en computadora que, resuelve un problema de dominio específico que no tiene solución algorítmica. Tiene como objetivo que, dado un conjunto particular de datos de entrada (un ejemplar del problema) produzca como salida una respuesta semejante a la de un experto (humano) en el área. Lo anterior lo realiza mediante una base de conocimientos (que se obtienen del experto humano) y una máquina de razonamiento (que trabaja sobre dichos conocimientos) que “razona” y produce un resultado, este resultado debe ser satisfactorio bajo el criterio del experto humano y, se espera que el sistema sea capaz de mostrar cómo llegó a dicho resultado. Mediante este proceso se espera que emule el comportamiento del experto.

Santiago de Jesús González Medellín

Son sistemas computacionales que implementan mecanismos de razonamiento que permiten generar conocimiento de un área en particular similar al que posee un experto humano, haciendo posible ejecutar acciones que haría el experto, siendo deseable que estas acciones se puedan explicar dentro del sistema.

Santiago de Jesús González Medellín

**Qué definición será la tuya ???**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

LIGAS ( que no estan probadas recientemente):

<http://www.cs.unm.edu/~luger/Chap1final.htm>

Cap 1 de libro sobre SEs.

<http://shelf1.library.cmu.edu/IMLS/MindModels/video7.html?mediafile=clip_7%2Fclip_7_100.ASF>

VIDEO Sobre SEs

Herbert A. Simon 1978 Nobel Prize in Economics, Carnegie Mellon University.

From AI: What Can it Do? Where is it Going? (March 21, 1990) and part of the Carnegie Mellon University Archives’ exhibit.

Que tienen en comun todos los sistemas expertos ?

Caracteristicas de los SEs: la mayoría (el 75%) tienen un modulo de reconocimiento (cuando ciertas condiciones se cumplen, se toman acciones), y otro con capacidades de análisis.

<http://diva.library.cmu.edu/Simon/>

Textos digitales de Simon.

<http://shelf1.library.cmu.edu/cgi-bin/tiff2pdf/simon/box00054/fld03793/bdl0004/doc0003/simon.pdf>

Texto del articulo Mathematical models and AI.Lo interesante de este artículo es leer los comentarios de las preguntas que le hacen a Simon.

<http://www.archive.org/details/CC1024_artificial_intelligence>

Video de IA con SEs (simbolic inference method y LISP).

An early look at artificial Intelligence. Guests includes Edward Feigenbaum of Stanford University, Nils Nilsson of the AI Center at SRI International, Tom Kehler of Intellegenetics, Herb Lechner of SRI, and John McCarthy of Stanford. Featured demonstrations include Inferential Knowledge Engineering and the programming language LISP. Originally broadcast in 1984.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_