**Introducción**.

Los sistemas basados en el conocimiento son el resultado de un largo proceso de investigación realizado por los científicos en el área de la Inteligencia Artificial, cuando, en los años setenta, comenzaron a comprender que la capacidad de un programa de ordenador para resolver problemas no reside en la expresión formal ni en los esquemas lógicos de inferencia que emplea sino en el conocimiento que posee.

**Desarrollo**

El conocimiento es el resultado de la relación entre un sujeto y un objeto apto para ser conocido, en esa relación el sujeto capta la realidad de ese objeto, la información son los datos recolectados y estudiados de manera matemática para darle congruencia a la información.

**Clasificación de los SBC**

El abordar la construcción de un SBC en cualquier dominio es una tarea difícil, y sería deseable disponer de un conjunto de metodologías de resolución de problemas que permitieran aproximar soluciones a diferentes tipos de SBC según sus características.

Con esta idea en mente se han realizado clasificaciones de los SBC según las tareas que realizan, para intentar descubrir metodologías comunes y así extraer directrices de análisis en los distintos tipos de dominios.

De esta manera, dada una clase de problema dispondríamos de:

* Un conjunto de tareas usuales para cada tipo fáciles de identificar.
* Un conjunto de metodologías de resolución generales específicas para cada tipo.
* Estilos de representación del conocimiento e inferencia adecuados para cada tipo.

Originalmente se realizó una primera clasificación de los SBC atendiendo a las tareas que realizan, ésta es:

**Sistemas de Interpretación.**Infieren descripciones de situaciones a partir de observaciones.

**Sistemas de predicción.**Infieren consecuencias previsibles de situaciones o eventos.

**Sistemas de diagnóstico.**Infieren fallos a partir de síntomas.

**Sistemas de diseño.**Desarrollan configuraciones de objetos que satisfacen ciertas restricciones.

**Sistemas de planificación.**Generan secuencias de acciones que obtienen un objetivo.

**Sistemas de monitorización.**Estudian el comportamiento de un sistema en el tiempo y procuran que siga unas especificaciones.

**Sistemas de corrección.**Genera soluciones para fallos en un sistema.

**Sistemas de control.**Gobiernan el comportamiento de un sistema anticipando problemas, planeando soluciones.

Esta primera clasificación, que es la que se utilizó como punto de partida para la identificación de necesidades para el desarrollo de SBC, plantea varios problemas ya que varias categorías se superponen o están incluidas en otras. No obstante da una idea inicial de los rasgos comunes que aparecen entre los distintos dominios en los que tratan los sistemas.

Un análisis alternativo, posterior a éste, permite un tratamiento más sistemático de las necesidades de un SBC. Se basa en las operaciones genéricas que puede hacer un SBC respecto al entorno. Se distinguen dos operaciones genéricas:

* Operaciones de análisis, que interpretan un sistema.
* Operaciones de síntesis, que construyen un sistema.

Estas operaciones se pueden especializar en otras más específicas dando lugar a una jerarquía de operaciones. Para el caso del análisis tenemos:

600px

En este caso, la interpretación se podría especializar según la relación entre los elementos de entrada/salida de un sistema:

* Identificación: nos dice qué tipo de sistema tenemos.
* Predicción: nos dice qué tipo de resultado podemos esperar.
* Control: determina qué entradas permiten conseguir la salida deseada.

La identificación se puede especializar para sistemas con fallos en:

* Monitorización: detecta discrepancias de comportamiento.
* Diagnóstico: explica discrepancias.

Para el caso de las operaciones de síntesis tenemos:

500px

La especialización de la construcción se puede realizar en:

* Especificación: busca qué restricciones debe satisfacer un sistema.
* Diseño: genera una configuración de elementos que satisfacen las restricciones.
* Configuración: cómo es la estructura actual del sistema.
* Planificación: cómo se ensambla la estructura.
* Ensamblaje: realiza un diseño juntando las diferentes piezas.

Obteniendo una clasificación de las diferentes tareas y operaciones que realiza un SBC podemos establecer una correspondencia entre éstos y los métodos de resolución, y de esta manera facilitar la tarea de análisis de los dominios.

**Conclusiones**.

Los sistemas basados en el conocimiento desarrollados hasta hace poco constituyen la primera generación cuya característica común reside en la superficialidad del conocimiento que se incluye en el mismo. Los ingenieros de conocimiento (desarrolladores de los sistemas basados en el conocimiento) se limitan a incorporar en los sistemas la experiencia y criterios de los especialistas sin buscar las razones últimas en las que se basan.

**Bibliografía**

https://es.wikibooks.org/wiki/Ingenier%C3%ADa\_del\_conocimiento/Clasificaci%C3%B3n\_de\_los\_SBC