**MYCIN**

Considerando que es y para que sirve un sistema experto, es un sistema de información basado en el conocimiento que usa su experticia de un área de aplicación compleja y especifica a fin de actuar como un consultor experto para los usuarios finales. Sirven para resolver cuestiones complejas, en las cuales hay muchos factores involucrados, se necesita tener en cuenta una amplia base de datos históricos y donde se puede definir alguna regla que permita la toma de decisiones rápida.

Actualmente los sistemas expertos son aplicados con éxito en los campos de: medicina, química, biología, administración, industria, etc. Los sistemas expertos están basados en conocimientos dedicados a tareas especificas que requieren una gran cantidad de conocimiento de un dominio de experiencia particular, proporcionan experiencia en forma de diagnósticos, instrucciones, predicciones o consejos ante situaciones reales que se planteen y pueden servir también como herramientas de entrenamiento.

En el área de la medicina, se cuenta con numerosos avances con los sistemas expertos, ayudando a detectar enfermedades de manera rápida y eficiente. Entre estos están:

* PUFF: Diseñado a finales de los 70 con la colaboración de Robert Fallat, es capaz de diagnosticar enfermedades pulmonares
* CADUCEUS: Originario de la universidad de Pittsburgh es utilizado para la realización de diagnósticos en medicina interna
* MYCIN: Diseñado en Stanford por Edward Shortliffe, es capaz de diagnosticar enfermedades infecciosas de la sangre y recetar los antibióticos apropiados.

Hablando un poco más sobre Mycin, es un sistema experto desarrollado a principios de los años 70 por Edward Shortliffe, en la universidad de Stanford. Fue escrito en Lisp, e inicialmente estaba inspirado en Dendral, otro sistema experto que tuvo cierto éxito a finales de los años 60. Su principal función consistía en el diagnóstico de enfermedades infecciosas de la sangre; además, Mycin era capaz de “razonar” el proceso seguido para llegar a estos diagnósticos, y de recetar medicaciones personalizadas a cada paciente (según su estatura, peso, etc.)

Una característica decisiva de los sistemas expertos es la separación entre conocimiento (reglas, hechos) por un lado y su procesamiento por el otro. A ello se añade una interface de usuario y un componente explicativo. A continuación, se muestra una breve descripción de los componentes de Mycin:

* La base de conocimientos la cual contiene el conocimiento de los hechos y de las experiencias de los expertos en un dominio determinado
* El mecanismo de inferencia el cual simula la estrategia de solución de un experto
* El componente explicativo el cual muestra al usuario la estrategia de solución encontrada y el porque de las decisiones tomadas
* La interface de usuario sirve para que este pueda realizar una consulta en un lenguaje lo más natural posible
* El componente de adquisición ofrece ayuda a la estructuración e implementación del conocimiento en la base de conocimientos

Entendiendo esto, Mycin ofrece ventajas y desventajas, como cualquier sistema experto existente en el momento, resumiendo las ventajas estas son:

* El conocimiento de los sistemas expertos es fácilmente almacenado y sin temor a perderlos
* El sistema experto tiene un rendimiento estable en comparación con los humanos
* Una gran ventaja es tener le mismo experto en distintos lugares, dado que Mycin se puede copiar en otro equipo de computo que lo ejecute y ayudar en distintos lugares al tiempo

Pero como hay ventajas, también existen desventajas

* Creatividad, un sistema experto no cuenta con creatividad para responder en situaciones inusuales
* Experiencia sensorial, los sistemas expertos solo dependen de una entrada simbólica
* Degradación, los sistemas expertos no son capaz de responder a algo que no tiene respuesta en su base del conocimiento

Para concluir, se puede observar que es Mycin, como ayuda a la humanidad y cuales son sus ventajas y desventajas, sirviendo este para diagnosticar como para también entrenar a los médicos para mantenerse en constante aprendizaje.

*Daniel Patiño Rojas  
Estudiante Ingeniería en Sistemas de la Computación  
Universidad tecnológica de Pereira*

BIBLIOGRAFIA

* <http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rits/n1/n1a31.pdf>
* <https://empresas.blogthinkbig.com/sistemas-expertos-en-medicina/>
* https://www.unocero.com/ciencia/mycin-un-sistema-experto-asombroso-que-no-se-usa/