

نظم الخبرة

الفصل العاشر



اعداد: أنهى بن زقر

تعريف نظم الخبرة (نظم المعرفة):

■ نظم المعرفة أو نظم الخبرة :

هو ذلك البرنامج الذكي الذي يستخدم القواعد المأخوذة من الخبرة الإنسانية على هيئة شروط ونتائج في مجال معين واستخدام طرق الاشتقاق والاستدلال لاستخراج واستنتاج النتائج المعللة بالأسباب.



مكونات نظم الخبرة:

■ تتكون نظم الخبرة من شقين هما :

(١) الشق الأول :

والذي يتم فيه بناء قاعدة المعرفة ، وذلك بالتسلسل التالي:

❖ **الخبير:**

هو خبير أو مجموعة الخبراء في المجال المعين المطلوب الحصول على نظام الخبرة فيه ، حيث يقومون بإعطاء كل ما جمعه من خبرة بأدق التفاصيل إلى مهندس المعرفة.

❖ **مهندس المعرفة:**

والذي يتولى وضع الخبرة في شكل قواعد للتضمين الشرطي ،متضمنة الشروط ونتائج تلك الشروط.



يتبع: مكونات نظم الخبرة:

(٢) الشق الثاني :

والذي يتم فيه طرح الأسئلة من قبل المستخدم والحصول على النتائج أو النصيحة من النظام الخبير ، والذي يتم بالتسلسل التالي:

❖ المستخدم:

عديم الخبرة أو ذو الخبرة المحدودة والذي يريد أن يحصل على المعرفة الحقيقية والخبرة المكتسبة .

❖ مدخل المواءمة للمستخدم :

والذي يسمح بتبادل المعرفة بين المستخدم وقاعدة المعرفة .

❖ أداة التحكم:

وهي التي تقوم بالتحكم الداخلي في محرك الاستدلال وقاعدة المعرفة، للإجابة على السؤال المطلوب من قبل المستخدم.

❖ محرك الاستدلال:

والذي يقوم بعمل يشبه عمل المحرك وذلك بتوجيه البحث في الاتجاهات المختلفة بقاعدة المعرفة.



متطلبات نظم الخبرة:

■ توجد متطلبات عامة لا بد أن تتوافر في نظم الخبرة، أهمها ما يلي:

- ❖ أن يحتوي هيكل نظام الخبرة على قاعدة المعرفة.
- ❖ أن يكون هذا النظام قادراً على التعامل مع قاعدة البيانات.
- ❖ أن يشتمل نظام الخبرة على أساليب البحث ذات الكفاءة العالية.
- ❖ أن يكون قادراً على التعامل مع البيانات غير الكاملة والناقصة والمشوشة.



خصائص نظم الخبرة:

- ❖ تعتبر قواعد المعرفة متخصصة في مجال أو موضوع معين.
- ❖ تعتبر طرق الاستدلال والاشتقاق لاستخراج النتائج .
- ❖ لا بد من تمثيل جميع القواعد والشروط على شكل مجموعات من الأدوات الشرطية .



مقارنة بين مجالات نظم الخبرة والنظم الحسابية

نظم الخبرة	النظم الحسابية
١. توجد قواعد وحلول.	(١) لا توجد حلول وقواعد .
٢. لا يتطلب وجود خبراء في هذا المجال.	(٢) يوجد عدد قليل من الخبراء في المجال.
٣. البيانات المتاحة غير مشوشة.	(٣) البيانات المتاحة مشوشة.
٤. تستخدم في المجالات التي تعتمد على طرق التماثل ولاشتقاق العددي لإعطاء الحل.	(٤) تستخدم في المجالات التشخيصية أو في مجال التنبؤ.
٥. المعلومات والبيانات غير ثابتة.	(٥) المعلومات ثابتة ولا تتغير مع الزمن

