

تطبيق نظم الخبرة في العلوم الشرعية باللغة
العربية
(نظام خبير في علم الموارد الإسلامي)

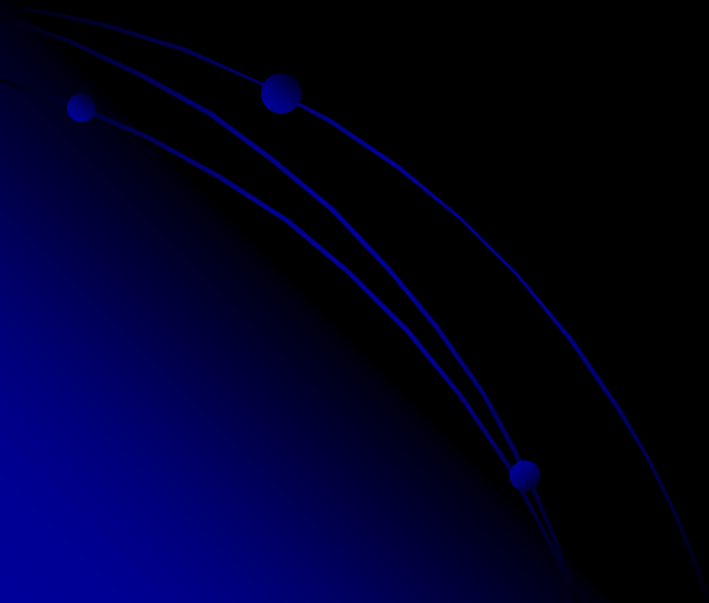
د/محمد محمود أحمد إبراهيم صقر
أ.مساعد بكلية الحاسبات ونظم المعلومات
جامعة أم القري

نظام خير في علم الموارد



الذكاء الإصطناعي

- علم الذكاء الإصطناعي و أنظمة الخبرة



مجالات نظم الخبرة المنفذة عند الغرب

المجالات التي طبقت فيها أنظمة الخبرة عند الغرب:

- الطب **Medicine**
- الرياضيات **Mathematics**
- الهندسة **Engineering**
- الكيمياء **Chemistry**
- الجيولوجيا **Geology**
- علوم الكمبيوتر **Computer Science**
- التجارة **Business**
- القانون **Law**
- الدفاع **Defense**
- التعليم
- **Education**

مما يدل على أهمية الأنظمة الخبيرة هو انتشارها الواسع وتطبيقها في مختلف نواحي ومجالات الحياة

لماذا نظم الخبرة؟

- ✧ المساعدة على **بقاء المعرفة** ودوامها وتخليد الخبرة البشرية.
- ✧ يعتبر النظام الخبير مهم جدا في حالات كون الخبرة **غالية الثمن** أو غير متاحة.
- ✧ سهولة استخدامه بواسطة **غير المتخصصين**.
- ✧ أن النظام الخبير يحتفظ **بمعارف متراكمة** لأكثر من خبير ويجعلها جاهزة على الفور.
- ✧ العمل في **بيئات خطيرة** فيمكن العاملين من تجنب البيئات الساخنة والسامة.
- ✧ يساعد الخبير في نقل المعرفة إلى **مواقع بعيدة**.
- ✧ النظام الخبير المصمم جيدا لديه المقدرة على **شرح وتفسير** طريقة تفكير النظام بعكس الخبير البشري الذي قد يكون مرهقا فلا يستطيع التبرير عن نصائحه في كل وقت .

تطبيقات نظم الخبرة في العالم العربي

رغم قلة عدد ومجالات أنظمة الخبرة العربية إلا انه يمكن تقسيم هذه الأنظمة حسب مجالاتها كالآتي:

- **النظم الخبيرة في مجال الزراعة والثروة الحيوانية:**
 - نظام خبير لتشخيص الآفات الزراعية لمحصول الخيار
 - نظام خبير لتشخيص الآفات الزراعية لمحصول الطماطم TOMATEX
 - نظام خبير للماعز والأغنام لزيادة معرفة المربين عن الأمراض التي تصيب هذه الحيوانات
- **النظم الخبيرة في مجال الهندسة المدنية:**
 - نظام خبرة لتشخيص الشروخ الشائعة في المباني الخرسانية بالمملكة العربية السعودية
 - نظام خبره لمعالجة مطالبات البناء MCGS
 - نظام خبير لإنجاز مشروعات التشييد في مصر:
- **النظم الخبيرة في مجال الصناعة:**
 - نظام خبير للإنتاج المرن
- **انظمة خبرة في مجالات مختلفة:**
 - نظام خبير للخدمات المرجعية في مكتبة مركز المعلومات ودعم القرار
 - نظام خبير للتحكم بعمليات المعالجة البيولوجية لمياه الصرف الصحي
- **النظم الخبيرة في مجال الشريعة: ؟؟؟؟**

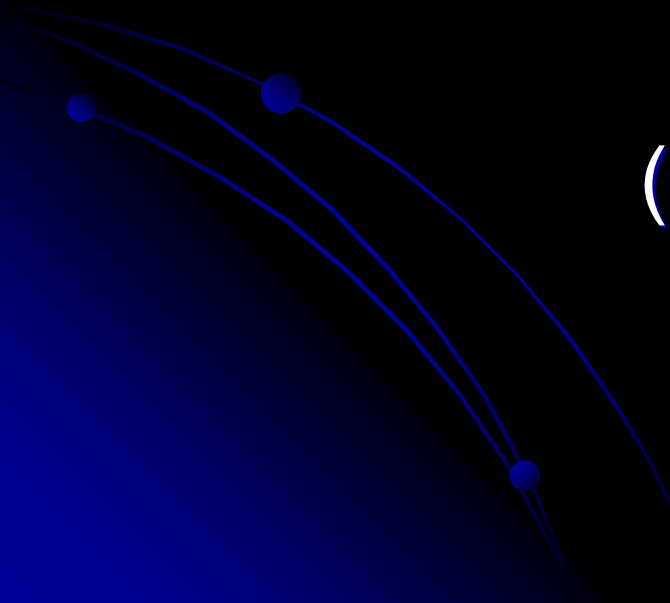
علم المواريت

● قال تعالى: "أباؤكم وأبناؤكم، لاتدرون أيهم إقرب لكم نفعا فريضة من الله إن الله كان عليماً حكيماً"

صدق الله العظيم

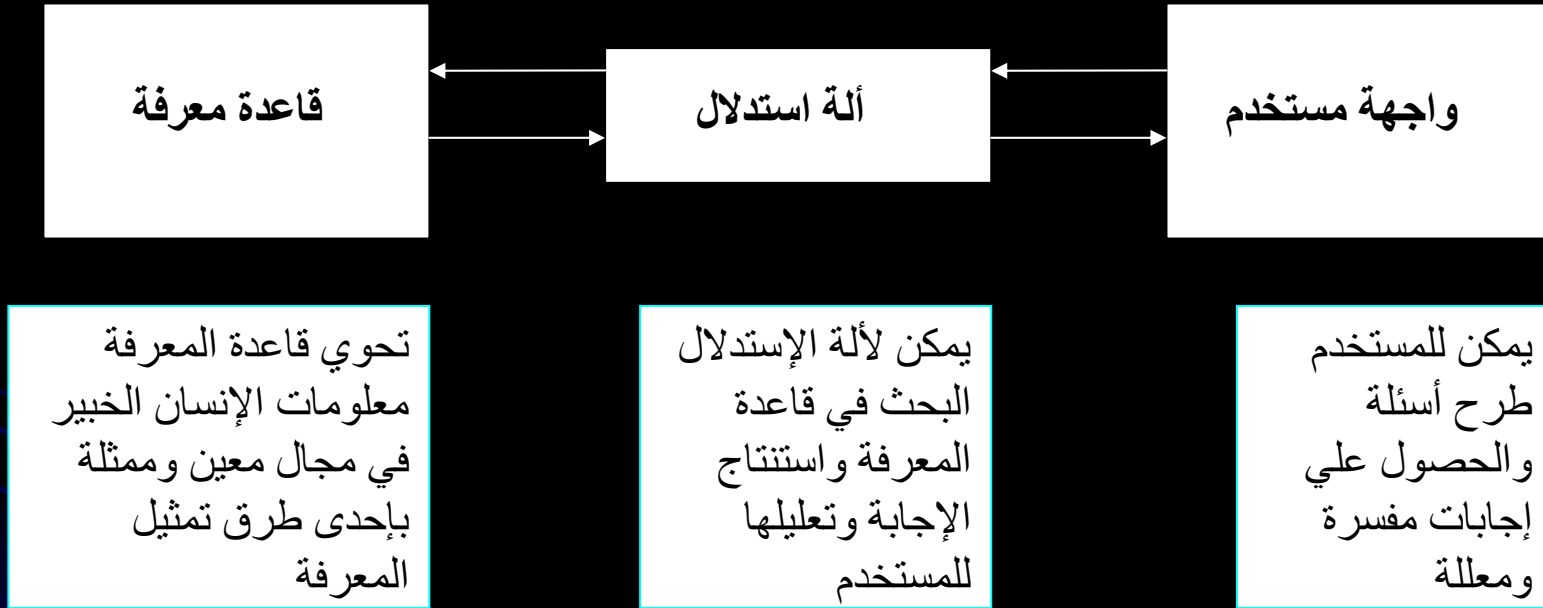
● "تعلموا الفرائض وعلموها الناس، فإنه نصف العلم، وهو ينسى، وهو أول شيء ينزع من أمتي". حديث شريف.. رواه ابن ماجه والدارقطني.

النظام الخبير

- قاعدة المعرفة (Knowledge Base)
 - آلة الاستدلال (Inference Engine)
 - واجهة المستخدم (User Interface)
- 

النظام الخبير

مكونات النظام الخبير



العناصر البشرية في الأنظمة الخبيرة

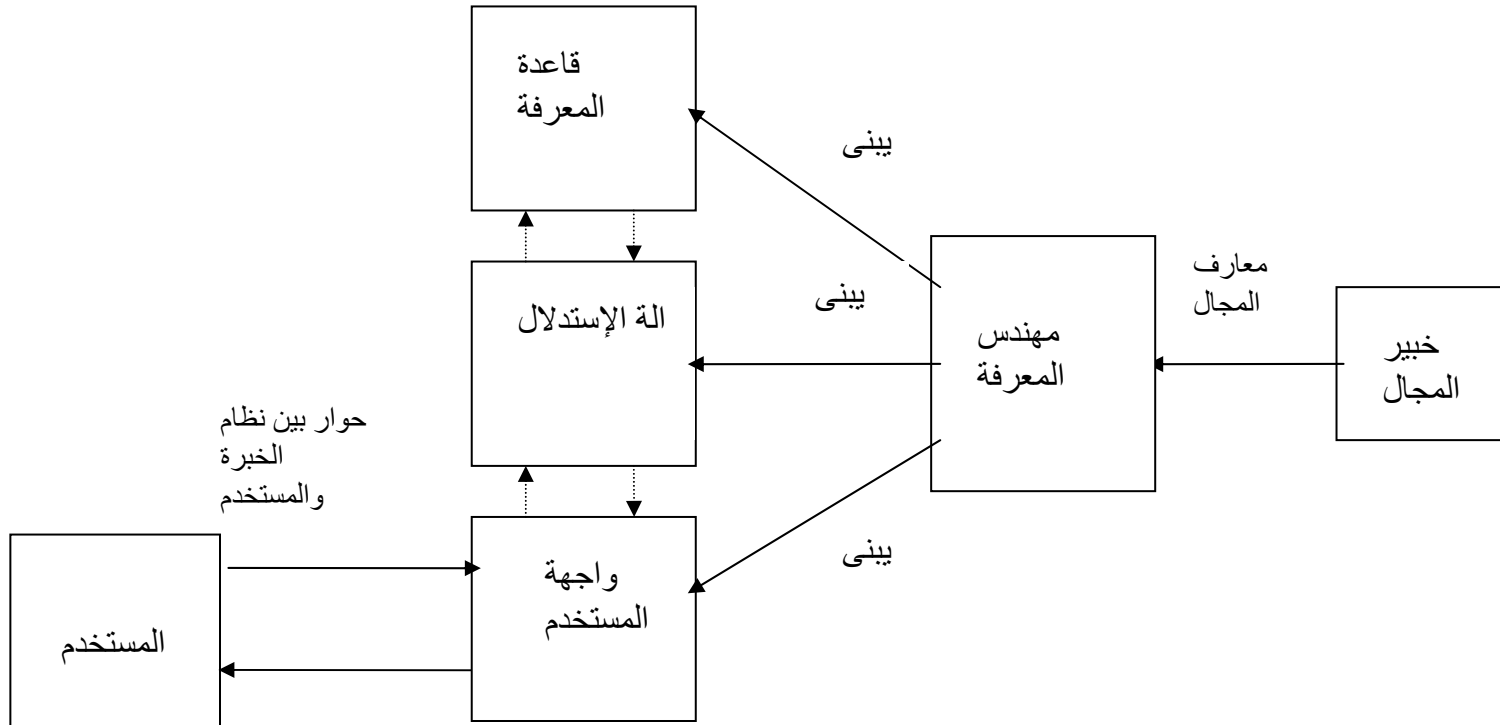
● الخبير (Domain Expert)

● مهندس المعرفة (Knowledge Engineer)

● المستخدم (User)



العلاقة بين العنصر البشري ومكونات النظام الخبير



أدوات بناء الأنظمة الخبيرة

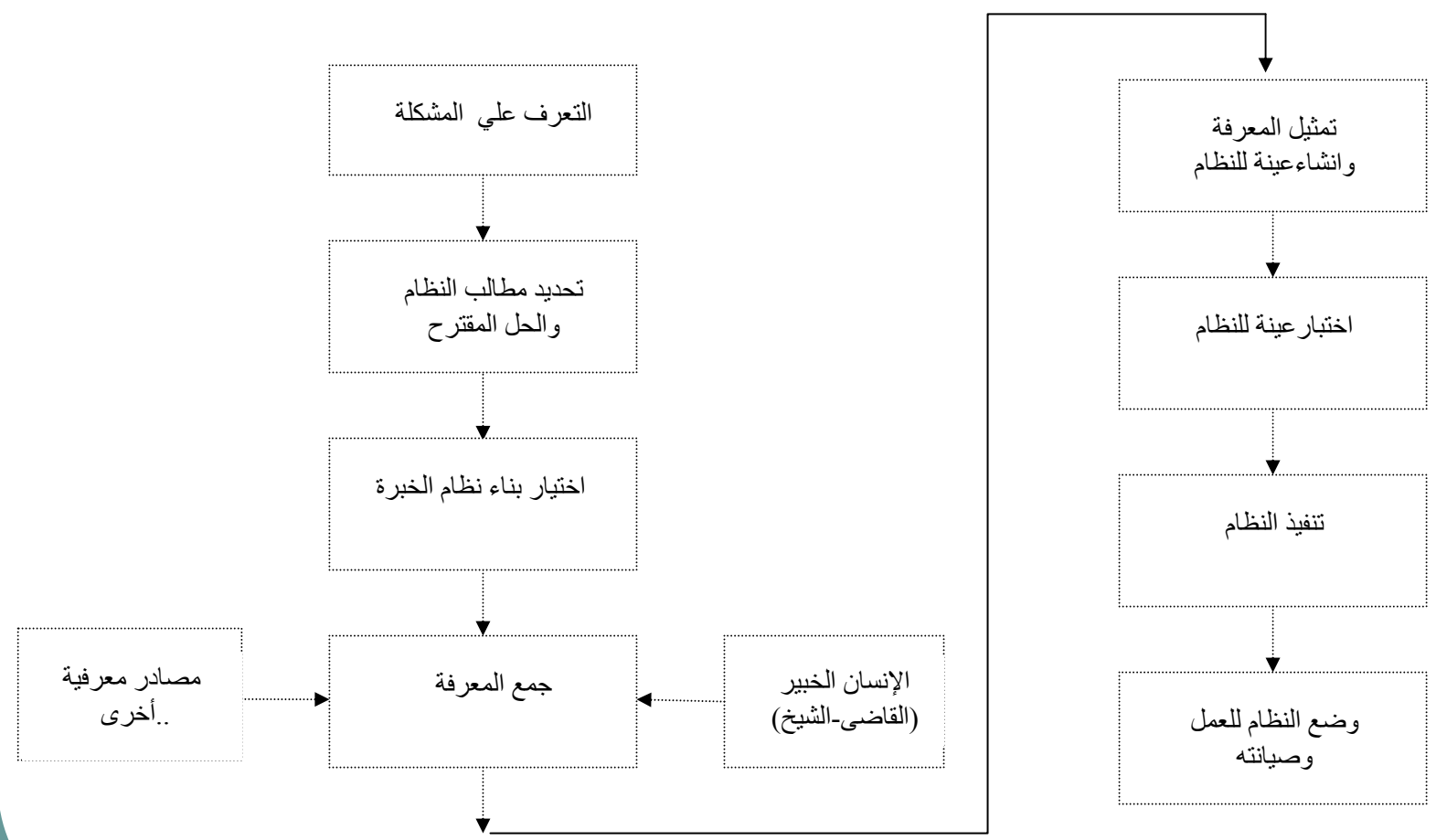
● لغات البرمجة التقليدية (اللغات الهيكلية أو الشيئية) C# & PHP & Pascal

● لغات الذكاء الاصطناعي Lisp & Prolog

● طبقات النظام الخبير

- Level_5 object – Exsys - VP-Expert - CLIPS -
- KnowledgePro – Nexpert –Rulemaster -
- Acquire – Blaze Advisor – G2 – JESS

مراحل بناء النظام (Methodology) (S/W Engineering prospect)



بناء النظام

● الحصول على المعرفة (Knowledge Acquisition)

■ مقابلات المتخصصين في المجال مثل:

- د/ حمزة الفعر أستاذ الفقه وأصوله بالدراسات العليا بكلية الشريعة بجامعة أم القرى .
- د/ محمد عبد الحي أستاذ الموارد بقسم القضاء بجامعة أم القرى .
- فضيلة الشيخ صالح الزايدي رئيس المحكمة العامة بجدة .
- د/ طلال قشقري أستاذ الفقه المقارن بجامعة الملك عبد العزيز .
- د/ عواطف تحسين وكيلة رئيس قسم الشريعة بجامعة أم القرى .
- د/ صالحة الحليس أستاذ مساعد بكلية الشريعة بجامعة أم القرى .

■ الإطلاع على الكتب المتخصصة

تمثيل المعرفة

knowledge representation

- في هذا النظام تم اختيار استخدام أسلوب القوانين (Rules) في تمثيل المعرفة

- إذا كانت (المتوفية أنثى & ليس لها أب & لها جد & لها أم & ليس لها زوج & لها أبناء) ← (جدها يرث السدس & أمها السدس & يرث أبناءها الباقي بحيث يأخذ الذكر ضعف نصيب الأنثى).

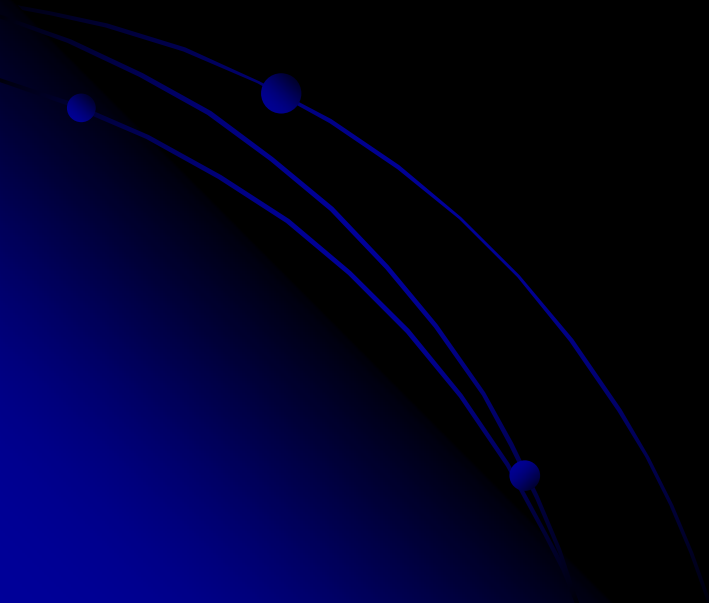
- رسم شجرة القرارات Decision Tree

تتفيذ النظام

● تم تنفيذ النظام بإستخدام :

● برنامج طبقات نظم الخبرة Exsys CORVID

● شجرة القرارات



حوار مع النظام

إذا كانت (المتوفية ليس لها أب ولا جد ولها أم وهي متزوجة و زوجها حي ولها أبناء) .

فإن التركة ستكون مقسمة كالتالي :

(الأم السدس و الزوج الربع و الباقي للأبناء للذكر مثل حظ الأنثيين).



CorvidBrowser

File

Exsys® CORVID™ Runtime

نظام تقسيم الأثر

هل لها اب؟

- نعم
- لا

OK

Restart

Exsys CORVID

Exit



Exsys® CORVID™ Runtime

التركة تقسم كالتالي : الأم السدس (١١٦) الزوج الربع
الباقي للأبناء للذكر مثل حظ الأنثيين (4١1)

OK

Restart

Back

Exsys CORVID

Exit

الأعمال المستقبلية

- العمل على جعل البرنامج يغطي جميع تفصيلات علم الموارد.
- استكمال ذكر الأدلة لجميع معلومات الميراث .
- تطويع النظام لقبول التعامل مع المسائل العلمية المختلف فيها بين المذاهب الفقهية .
- جعل البرنامج قابل للعمل باللغة الانجليزية .
- توسيع البرنامج بشكل أكبر وأشمل بحيث يصبح : " نظام خبير في الأحوال الشخصية " والأحكام التي تتعلق بأحكام الأسرة .

الخلاصة

(Conclusions)

- - أظهر البحث القدرة علي تطويع فكر نظم الخبرة لبناء تطبيقات باللغة العربية وفي مجالات العلوم الشرعية.
- - أثبت البحث موائمة تقنيات شجرة القرارات Decision Tree لنمذجة المعرفة الخاصة بنظام الموارد في الشريعة الإسلامية مما يؤيد نجاحها في مجالات الأحكام والقوانين الأخرى.
- - أنتج البحث نظام خبرة صالح للإستخدام في مجال الموارد مع إمكانية تطويره وتحسينه .
- - النجاح في بناء هذا النظام يؤدي الي الدعوة لإستخدام أوسع لنظم الخبرة في مجالات الفقه و العلوم الشرعية المختلفة.