

تعتمد دراسة الذكاء الاصطناعي على فهم الأساسيات التالية: 1 (تمثيل المعرفة) Knowledge Representation (: والتي تشمل الطرق الرمزية) Symbolic (لتمثيل المعرفة والتراكيب) Structures (المختلفة المستخدمة في ذلك والمعاني) Meanings (وكذلك كيفية اكتساب المعارف والخبرات) 2 . Knowledge Acquisition (طرق الاستدلال والتحكم) Inference & Control (: والتي تشمل محاكاة طرق الاستدلال عند الانسان ودراسة كيف يمكن استخدام قاعدة التضمين الشرطي المنطقي) إذا توفر الشرط - تكون النتيجة (في ذلك واستخدام طرق التحكم المختلفة مثل التسلسل الى الامام والى الخلف . 3) قابلية التعلم والتكيف Ability To Learn/adapt (: والتي تشمل على تمثيل قابلية الانسان وكيف يقوم باستخدام الخطأ للتعلم واستخدام دالة الخطأ في محاولة ضبط القيم الصحيحة وكيف يمكن الوصول الى التكيف) Uncertainty Representation (Adaptation (إذا لم تتوفر معلومات كاملة عن موضوع معين او مشكلة ما فإن ايجاد الحل يصبح بنسبة معينة من الحل الكامل لهذه المشكلة) Certainty factor (ولتمثيل ذلك يستعان بالطرق المختلفة التي تعالج عدم الثقة مثل نظرية الاحتمالات) Theory of Probability (وطرق حساب المعاملات ونظرية الدلائل Evidence Theory 5) تقنيات البحث و الملائمة Search & Matching (: والتي تشمل الطرق المختلفة للبحث مثل البحث العشوائي) Blind Search (أو الأعمى و الذي ينقسم الى قسمين ، يمثل القسم الأول ج زئية شمولية تنفيذ البحث Exhaustive (و يمثل القسم الثاني جزئية تنفيذ البحث Partial Search (و ذلك بالبحث في اجاه العمق أولاً) Depth-First (او البحث في اجاه العرض أولاً) Breadth-First (، كما يمكن محاكاة الانسان عندما يستخدم حدسه) Heuristics (في البحث عن حل لمشكلة معينة و الذي يتبعه الترتيب اله رمي للمعارف و لذلك يطلق مجازا على هذا النوع من البحث بالبحث الهرمي .) Heuristic Search (