

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