الذكاء الاصطناعي : أحد مجالات علم الحاسوب الذي يمتاز بتكنولوجيا متطوّرة تهدف إلى إنشاء أنظمة قادرة على محاكاة التفكير البشري ومهاراته مثل التعلم، التفكير، اتخاذ القرارات، حل المشكلات، وغيرها. وهذا يساعد في إنشاء بنى تحتية معقدة تعتمد على الشبكات العصبية الاصطناعية، التعلم الآلي، والتفاعل اللغوي الأوتوماتيكي. الذكاء الاصطناعي هو نتاج 2000 سنة من تقاليد الفلسفة ونظريات الإدراك والتعلم و 400 سنة من الرياضيات التي قادت إلى امتلاك نظريات في المنطق، الاحتمال والحوسبة، وهو تاريخ عريق في تطور علم النفس وما كشف عن قدرات وطريقة عمل الدماغ الإنساني، بالإضافة إلى أن الذكاء الاصطناعي هو ثمرة الجهود المضنية في اللسانيات التي كشفت عن تركيب ومعاني اللغة وتطور علوم الكمبيوتر وتطبيقاتها، الأمر الذي جعل من وفي عام 1956 , Plato , الذكاء الاصطناعي حقيقة مدركة. ويعود الذكاء الاصطناعي في جذوره الفلسفية إلى الفلاسفة الإغريق وفي هذا المؤتمر إقترح جون ماكارثي إستخدام مصطلح الذكاء (Dartmouth College) عقد مؤتمر بجامعة دارت موث لوصف ا لحاسبات الآلية ذات المقدرة على أداء وظائف العقل البشري. لذا تشمل (Artificial Intelligence) أو (AI) الاصطناعي نظم الذكاء الاصطناعي. على كل الأفراد والإجراءات والأجزاء المادية للحاسب الآلي، والبرمجيات والبيانات والمعرفة المطلوبة لتنمية وتطوير نظم حاسبات آلية ومعدات تظهر خصائص الذكاء. . المطلب الثاني : خصائص الذكاء الاصطناعي يتمتع الذكاء الاصطناعي بالعديد من الخصائص والمميزات نذكر منها: ● استخدام الذكاء في حل المشاكل المعروضة مع غياب المعلومة الكاملة. ● القدرة على التفكير و الإدراك. ● القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها. ● القدرة على التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة. ● القدرة على استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة. ● القدرة على استخدام التجربة و الخطأ لاستكشاف الأمور المختلفة. ● القدرة على الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة. ● القدرة على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة. ● القدرة على التعامل مع المواقف الغامضة مع غياب المعلومة. ● القدرة على تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروضة بعبارة أخرى فإن الذكاء الاصطناعي يتمتع بمجموعة المميزات التالية: (4) 1) إمكانية تمثيل المعرفة: إن برامج الذكاء الاصطناعي على عكس البرامج الإحصائية تحتوي على سلوب التمثيل المعلومات إذ تستخدم هيكلة خاصة لوصف المعرفة وهذه الهيكلة تتضمن الحقائق ال) والعلاقات بين هذه الحقائق واقاعد ي تربط هذه ا ومجموعة الهياكل المعرفية تكون وهذه القاعدة توفر أكبر قدر ممكن من المعلومات عن المشكلة المراد إيجاد حل Knowledge Base فيما بينها قاعدة المعرفة لها. 2) استخدام الأسلوب التجريبي المتفائل: من الصفات المهمة في مجال الذكاء الاصطناعي أن برامجها تفتحم المسائل التي ليس لها طريقة حل عامة معروفة، وهذا يعني أن البرامج لا تستخدم خطوات تسلسلة تؤدي إلى الحل الصحيح ولكنها تختار طريقة معينة للحل تبدو جيدة مع الاحتفاظ باحتمالية تغيير الطريقة إذا اتضح أن الخيار الأول لا يؤدي إلى الحل سريعا، أي التركيز على الحلول الوافية وعدم تأكيد الحلول المثلى أو الدقيقة كما هو معمول به في البرامج التي الحالية، ومن هذا المنطلق فإن حل معادلات من الدرجة الثانية لا يعد من برامج الذكاء الاصطناعي لأن الطريقة معروفة ولكن برامج لعبة الشطرنج تعد من الأمثلة الجيدة لبرامج الذكاء الاصطناعي وذلك لغياب طريقة واضحة وأكيدة لتحديد الحركة القادمة. 3) قابلية التعامل مع المعلومات الناقصة: من الصفات الأخرى التي تستطيع برامج الذكاء الاصطناعي القيام بها قابليتها على إيجاد بعض الحلول حتى لو كانت المعلومات غير متوافرة بأكملها في الوقت الذي يتطلب فيه الحل، وان تبعات عدم تكامل المعلومات يؤدي إلى استنتاجات أقل واقعية أو اقل جدارة، ولكن من جانب أخر قد تكون الاستنتاجات صحيحة. 4) القابلية على التعلم: من الصفات المهمة للتصرف الذكي القابلية على التعلم من الخبرات والممارسات السابقة إضافة إلى قابلية تحسين الأداء بالأخذ بنظر الاعتبار الأخطاء 5) قابلية الاستدلال: وهي القدرة على استنباط الحلول الممكنة لمشكلة معينة ومن واقع المعطيات المعروفة والخبرات السابقة ولاسيما للمشكلات التي لا يمكن معها استخدام الوسائل التقليدية المعروفة للحل، هذه القابلية تتحقق على الحاسوب بخزن جميع وقوانين المنطق. . Inference Rules and Strategies الحلول الممكنة إضافة إلى استخدام قوانين أو استراتيجيات الاستدلال المطلب الثالث: أهداف الذكاء الاصطناعي هدف علم الذكاء الاصطناعي عموما إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الالي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء، و تعني قدرة برنامج الحاسب على جلب مسألة ما أو اتخاذ قرار في موقف ما، حيث أن البرنامج نفسه يجد الطريقة التي يجب أن تتبع لحل المسألة أو للتوصل إلى القرار بالرجوع إلى العديد من العمليات الاستدلالية المتنوعة التي غدي بها البرنامج. ويضع كتاب (وينستون وبرندرجاست، 1- جعل الأجهزة أكثر ذكاء (هدف رئيسي). 2- فهم ماهية الذكاء 3- جعل الأجهزة أكثر فائدة. كما يكمن الغرض من الذكاء الاصطناعي في تفسير الموقف أو النص في بعض الأحيان، فهو يتعلق بنشاط البناء، وظيفة الموقف و الهدف، مشكلات التشخيص. وتأسيسا على

Summarized by © lakhasly.com

ما سبق يمكن القول أن للنكاء الاصطناعي عدة أهداف يمكن حصر أهمها في النقطتين التاليتين: تمكين الآلات من معالجة المعلومات بشكل أقرب طريقة الإنسان في حل المسائل، حيث يتم تنفيذ Parallel Processing بمعنى آخر المعالجة المتوازية عدة أوامر في نفس الوقت وهذا أقرب طريقة الإنسان في حل المسانل. فهم أفضل لماهية التكاء البشري عن طريق فك أغوار الدماغ حتى يمكن محاكاته، كما هو معروف أن الجهاز العصبي والدماغ البشري أكثر الأعضاء تعقيدا وهما يعملان بشكل مترابط ودائم في التعرف على الأشياء.

Summarized by © lakhasly.com