جامعة باجي مختار – عنابة
كلية الآداب واللغات
قسم اللغة العربية وآدابها

2025/2024

محاضرات اللسانيات الحاسوبية

محاضرة 3: الذكاء الطبيعي والذكاء الاصطناعي

ماستر02 لسانيات تطبيقية

د. حيمورة

المحاضرة الثالثة: الذكاء الطبيعي والذكاء الاصطناعي:

1-الذكاء الطبيعي والذكاء الاصطناعي:

1.1- الذكاء الطبيعي:

يعبر الذكاء الطبيعي على قدرة الإنسان على التميز بالمقارنة بالكائنات الحية (النباتات، الحيوانات) إضافة لخصائص العالم الطبيعي والظواهر الطبيعية (كالأحجار الطبيعية..). كما يشير أيضا إلى القدرة على تمييز الملامح الثقافية المحددة لبيئة معينة.

1.2- الذكاء الاصطناعي:

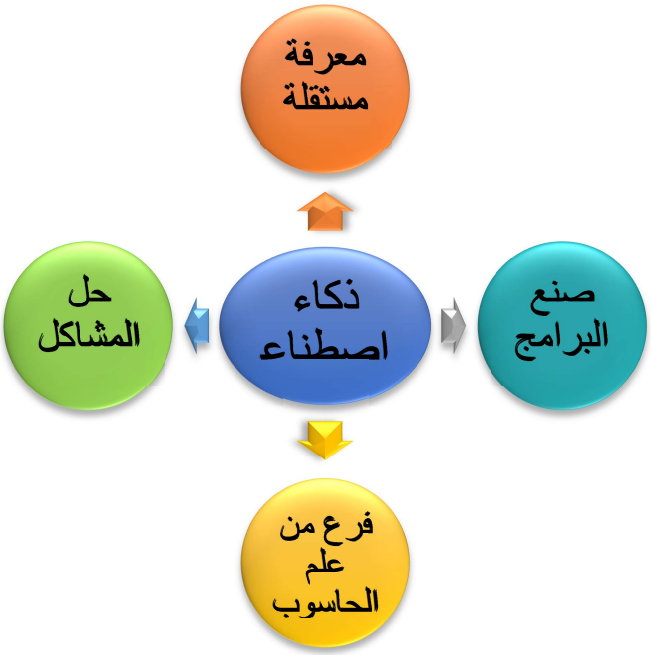
يعد مفهوم الذكاء الاصطناعي من المفاهيم التي حلت محل اختلاف بين العلماء إلا أنها تتفق جميعا على أنه علم تطبيقي يهتم بتطوير الحاسوب والوصول إلى نموذج كامل للإنسان صورة ومضمونا (أي جسدا وفكرا).

من تعريفاته نجد أنه «فرع من فروع علم الحاسوب تتمحور مجالاته الفرعية حول مشاكل معينة وتطبيق أدوات خاصة وتتضمن مشاكله الأساسية قدرات من التفكير النمطي والمعرفة والتخطيط والتعلم والتواصل والإدراك والقدرة على تحريك الأشياء» نلاحظ أن هذا التعريف مقسّم إلى أربعة أقسام:

1- القسم الأول المجال المعرفي الذي ينتمي إليه العلم وهو علم الحاسوب.
2- القسم الثاني مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي والتي تتمحور حول عدة مشاكل.
3-القسم الثالث أدوات الذكاء الاصطناعي وهي الأدوات الخاصة التي يطبقها لمعالجة هذه المشاكل.
4- القسم الرابع يوضح فيه المشاكل التي يتمحور حولها الذكاء الاصطناعي التفكير النمطي والمعرف, والتخطيط....إلخ.

ويمكن أن نعرفه أيضا بأنه «شعبة من الإعلاميات والعلوم العرفانية تبحث عن اصطناع السلوك الذكي بواسطته يتم خلق برامج إعلامية متأسسة حول بناء المسائل وتعد هذه البرامج قادرة على حل فئات من المشاكل» يتحدث هذا التعريف الاصطناعي عن إيجاد أساليب متطورة لبرمجة

الحاسوب هذه البرمجة تمكنه من مقاربة السلوك البشري أنّه يحدد طبيعة الذكاء الاصطناعي بأنه جزء منفصل أو معرفة مستقل فهو علم من علوم الحاسوب كما هو موضح في المخطط التالي:



2- أهداف الذكاء الاصطناعي:

رغم صعوبة تحديد ماهية الذكاء الاصطناعي وتعريفه إلا أننا يمكن أن نحدد الهدف الأساسي منه والذي يتمثل في:

1- فهم الذكاء البشري

2- محاكاة السلوك البشري

3-تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

اكتسب الذكاء الاصطناعي اهميه بالغة في السنوات الأخيرة لتطبيقاته العديدة في المجالات الحيوية من بينها الدفاع والاستخبارات والتطبيقات الحسابية وأهمها بالنسبة لمجالنا معالجة اللغة آليا ويمكن تصنيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى أربعه مجالات رئيسية تمس معظم مجالات الحياة اليومية وهي:

1- النظم الخبيرة: وهي برامج تحاول تقليد سلوك الخبراء البشر لتحقيق بعض المهمات الفكرية في مجالات خاصة وبدقه وسرعة عالية فهي توضع لحل مسائل يسهل التخطيط لها مثل التصنيف والتشخيص والتنظيم.

2- نظم التعليم الآلي: وهي التي تخص برامج التعليم الالكتروني والافتراضي وتكنولوجيا التعليم.

3- نظم المعالجة الآلية للغات: وهو الحقل الذي يهتم بمعالجة اللغات الطبيعية وقد تطور هذا الحقل ليشمل العديد من الأمور المتعلقة باللغات كالكتابة وتصحيح الإملاء والقواعد النحوية والصرف الدلالة والترجمة ووصل حتى للبلاغة والشعر.

4- محاكاة القدرات البصرية والحركية للإنسان: يعني تطبيقات تعمل مثل الإنسان أي إنجاز عمليات حسابيه أو أجهزة الروبوت وكاميرات المراقبة...الخ.

وإذا أردنا التفصيل في هذه المجالات نذكر أهم التطبيقات التي إليها وهي كالتالي:

1- الآلات الكاتبة التي تعمل بالإملاء

2- الآلات القارئة التي تحول النصوص المكتوبة إلى كلام منطوق.

3- برامج التعلم الذاتي الذكية القادرة على تقييم المتعلم وأدائه.

4- النظم الخبيرة مثل نظم التدريب ونظم المخابرات العسكرية والعلمية.

5- فهرسة واستخلاص النصوص واختزالها آليا.

6- الاسترجاع الذكي للمعلومات ولا يقتصر الأمر على البحث عن الكلمات المفاتيح بل يتجاوزه إلى استخلاص المفاهيم ذوات اللغز الدلالي للاستفهام المطروح.

7- نظم توليد النصوص مثل تجهيز محاضرة عن موضوع علمي أو اجتماعي.