

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تقنيات ذكائية

الذكاء الاصطناعي – Artificial Intelligence –

يعتبر العالم الامريكي جون ماكارثي (John McCarthy) هو الذي وضع مصطلح الذكاء الاصطناعي في 1956 وقد عرفه بأنه علم و هندسة صناعة الالات الذكية الذي يهدف الى انشاء الالات الذكية وخاصة برامج الحاسوب الذكية.

يشير مصطلح الذكاء الاصطناعي الى محاكاة الذكاء البشري في الالات و الحواسيب المبرمجة للتفكير مثل البشر و يبحث توظيف و محاكاة السلوك الذكي بشكل عمليات حسابية و يهتم بأتمنة السلوك الذكي.

يهدف الذكاء الاصطناعي الى برمجة الحاسوبات بحيث يمكنها القدرة على التفكير و التوصل الى حل المشاكل بطريقة تحاكي قدرات الانسان او هي عبارة عن بناء برامج لأداء مهمة ذكائية....

بعض تعريفات الذكاء الاصطناعي كما عرفها العلماء:

1) **تعريف ايلين راج:** هو دراسة كيفية توجيه الحاسوب لحل مسائل او لأداء اشياء يؤديها الانسان بطريقة افضل من ناحية الدقة والسرعة و هو علم يبحث في جعل الآلة تقوم بعمل كان من المفترض ان يقوم به الانسان.

2) **تعريف نيلز نلسن:** هدف الذكاء الاصطناعي هو بناء الالات و تصميمها بحيث تكون قادرة على اداء المهام التي تطلب الذكاء الاصطناعي.

3) **تعريف مجموعة براتل للبحاث:** ينشئ الذكاء الاصطناعي بواسطة تقنيات مقارنة في الصور والتي تساعد على وصف الاحاديث لـ الاشياء او العمليات عن طريق خصائصها النوعية و بهذا يستطيع الحاسوب ايجاد حلول منطقية و استنتاجات و لهذا سميت حاسوبات الجيل الخامس و التي تعتمد على التطور الحاصل في ما يسمى المعرفة وهي احدث سمات العصر الحالي الذي يسمى عصر صناعة المعرفة.

4) **تعريف حاسوبات الجيل الخامس:** تهدف هذه الحاسوبات الى مناظرة ذكاء الانسان ممثلة بلغنه و فهمه للكلام و الصور و القدرة على التعلم و الاستنتاج و اتخاذ القرارات و التعرف بالطرق التي تعتبر جزءاً شاملاً من التفكير المنطقي الى استنتاجات العقل البشري.

ما هو الذكاء الاصطناعي (AI): هو اسم يطلق على أحدث علوم الحاسوب الآلي وينتمي هذا العلم إلى الجيل الحديث من أجيال الحاسوب الآلي ويهدف إلى أن يقوم الحاسوب بمحاكاة عمليات الذكاء التي تحدث داخل العقل البشري بحيث يصبح لدى الحاسوب المقدرة على حل المشاكل واتخاذ القرارات بأسلوب منطقي ومرتب وبنفس طريقة تفكير العقل البشري.

أهم العلوميات التي تقوم بها حاسبات الجيل الخامس:

- 1- التعلم (Learning): هو اكتساب المعلومات والقواعد التي تستخدم تلك المعلومات.
- 2- التحليل والاستنتاج (Reasoning): استخدام القواعد المسبقة للوصول إلى استنتاجات تقريبية أو ثابتة.
- 3- التصحيح الذاتي أو التلقائي (Auto Correction).

• بماذا يهتم الذكاء الاصطناعي:

يهتم بميكنة الذكاء السلوكي عن الإنسان وفيه تحتاج إلى التالي:

- 1- نظام بيانات (Data System) : يستخدم لتمثيل المعلومات والمعرفة.
- 2- خوارزميات (Algorithms) : تستخدم لرسم طريقة استخدام نظام البيانات.
- 3- لغة برمجة (Software Language) : تستخدم لتمثيل كل من الخوارزميات ونظام البيانات.

لغات البرمجة المستخدمة لإنتاج برامج الذكاء الاصطناعي:

1- (List of Processing) LPS

2- MATLAB

3- Python

4- (Programming Logic) Prolog

5- Java

6- C ++