

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تقنيات ذكائية

الذكاء الاصطناعي – Artificial Intelligence

يعتبر العالم الأمريكي جون مكارثي (John McCarthy) هو الذي وضع مصطلح الذكاء الاصطناعي في 1956 و قد عرفه بأنه علم و هندسة صناعة الآلات الذكية الذي يهدف الى انشاء الآلات الذكية وخاصة برامج الحاسوب الذكية.

يشير مصطلح الذكاء الاصطناعي الى محاكاة الذكاء البشري في الآلات 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 الحاسبات بحيث يمكنها القدرة على التفكير و التوصل الى حل المشاكل بطريقة تحاكي قدرات الانسان او هي عبارة عن بناء برامج لأداء مهمة ذكائية....

بعض تعاريف 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 الآلات 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 الاحداث لو الاشياء او العمليات عن طريق خصائصها النوعية و بهذا يستطيع الحاسوب ايجاد حلول منطقيه و استنتاجات و لهذا سميت حاسبات الجيل الخامس و التي تعتمد على التطور الحاصل في ما يسمى المعرفة وهي احدث سمات العصر الحالي الذي يسمى عصر صناعة المعرفة.

(4) **تعريف حاسبات الجيل الخامس:** تهدف هذه الحاسبات 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 و يهدف الى ان يقوم الحاسوب بمحاكاة عمليات الذكاء التي تحدث داخل العقل البشري بحيث يصبح لدى الحاسوب المقدرة على حل المشاكل و اتخاذ القرارات بأسلوب منطقي و مرتب و بنفس طريقة تفكير العقل البشري.

اهم العمليات التي تقوم بها حاسبات الجيل الخامس:

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

● لماذا يهتم الذكاء الاصطناعي:

يهتم بميكنة الذكاء السلوك الذكي عن الانسان و فيه تحتاج الى التالي:

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