المحاضرة الثانية :لمحة تاريخية عن تطور الذكاء الاصطناعي

تمهيد:

لم يظهر الذكاء الاصطناعي بشكل مفاجئ، بل كان نتيجة تطورات علمية وتكنولوجية متتالية في مجالات الرياضيات والمنطق وعلوم الحاسوب .وقد سعى العلماء إلى تصميم آلات قادرة على محاكاة بعض القدرات العقلية للإنسان، مثل التفكير والتعلم وحل المشكلات.

2-المراحل التاريخية لتطور الذكاء الاصطناعي:

يمكن تلخيص تطور الذكاء الاصطناعي في المراحل التالية:

المرحلة الأولى :(البدايات النظرية قبل 1950)

- ظهور الأفكار الفلسفية والمنطقية المتعلقة بإمكانية محاكاة التفكير البشري.
- تطور الرياضيات والمنطق والحساب الآلي.
- مساهمة العلماء في وضع الأسس النظرية للحوسبة.

المرحلة الثانية :التأسيس (1950–1956)

- سنة 1950:طرح العالم آلان تورينغ اختباراً لقياس قدرة الآلة على إظهار سلوك ذكي يشبه الإنسان.
- سنة : 1956انعقاد مؤتمر دارتموث بالولايات المتحدة الأمريكية، حيث ظهر مصطلح الذكاء الاصطناعي بشكل رسمي، ويُعد هذا الحدث بداية تأسيس المجال.

المرحلة الثالثة :التطور الأول (1956–1970)

- ظهور برامج قادرة على حل المسائل الرياضية والمنطقية.
- تطوير أنظمة المحادثة الأولية.
- تزايد الاهتمام بمحاكاة التفكير الإنساني.

المرحلة الرابعة :فترة التراجع (1970–1990)

- واجهت الأبحاث صعوبات تقنية وعلمية.
- محدودية قدرات الحواسيب.
- ضعف التمويل والتوقعات المبالغ فيها، مما أدى إلى تراجع الاهتمام بالذكاء الاصطناعي، وهي الفترة المعروفة باسم شتاء الذكاء الاصطناعي.

المرحلة الخامسة :مرحلة التطور والانتشار (1990–2010)

- تطور قدرات الحواسيب.

- انتشار الأنظمة الخبيرة والتعلم الآلي.
- سنة 1997:انتصار حاسوب Deep Blueالتابع لشركة IBMعلى بطل العالم في الشطرنج غاري كاسباروف.

المرحلة السادسة :عصر التعلم العميق (2010–2020)

- تطور الشبكات العصبية الاصطناعية.
- انتشار التعلم العميق.
- تطور التعرف على الصور والأصوات والترجمة الآلية.
- زيادة استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم والطب والبحث العلمي.

المرحلة السابعة :الذكاء الاصطناعي التوليدي (2020إلى اليوم)

- ظهور وانتشار النماذج اللغوية الكبيرة.
- تطور أدوات توليد النصوص والصور والصوت.
- إطلاق ChatGPTسنة 2022، مما ساهم في انتشار استخدام الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع.
- توسع استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم والبحث العلمي ومختلف المجالات.

3–أهم العلماء المساهمين في تطور الذكاء الاصطناعي:

العالم	أهم مساهماته
آلان تورينغ	اختبار تورينغ وأسس الحوسبة
جون مكارثي	صاغ مصطلح الذكاء الاصطناعي سنة 1956
مارفن مينسكي	من رواد أبحاث الذكاء الاصطناعي
ألن نيويل	ساهم في تطوير برامج حل المشكلات
هربرت سايمون	ساهم في تطوير الأنظمة الذكية ونظريات اتخاذ القرار
جيفري هينتون	من أبرز رواد التعلم العميق

4-أهمية التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي:

تكمن أهمية دراسة تاريخ الذكاء الاصطناعي في:

-فهم كيفية نشأة هذا المجال وتطوره.

-التعرف على أهم العلماء وإسهاماتهم.

-فهم الانتقال من الأنظمة التقليدية إلى أنظمة التعلم الآلي والعميق.

-إدراك أثر التطور التكنولوجي في التعليم والبحث العلمي.

-استشراف مستقبل استخدام الذكاء الاصطناعي.