مقدمة بحث عن الذكاء الاصطناعي

إنّ العلم البشري في تطور مستمر منذ أقدم العصور وحتى العصور الحالية، وخاصة في القرن الماضي، الذي يعد عصر الثَّورة العلمية الحديثة، فهو العصر الذي يعتمد بشكل تام على المنظور الحديث لكيفية الاستفادة من التَّطور التكنولوجي المتزايد، ومن ثمّ التسهيل على حياة الإنسان بأفضل صورة ممكنة، وقد ظهر الذكاء الاصطناعي الذي يعد أحد أهم تطبيقات التكنولوجيا، فهو يُعد مستقبل العالم الحديث بأسره، كما يعتبر الهدف الرئيسي للذكاء الاصطناعي في مجال التكنولوجيا هو جعل أنظمة الكمبيوتر والآلات تقلد السلوك البشري عند تنفيذ المهام.

بحث عن الذكاء الاصطناعي

يُعد الذكاء الاصطناعي أحد العلوم الحديثة التي نتجت عن الثورة التكنولوجيا المعاصرة، وقد استطاع تحقيق مجموعة كبيرة من النجاحات، وذلك خلال فترة التسعينيات وحتى بداية القرن الحادي والعشرين الميلادي، إذ تم استعمال الذكاء الاصطناعي في مجالات مختلفة ومنها التعليم والطب والزراعة وغيرها، ومن هذا المنطلق سوف يتم إدراج بحث شامل ووافٍ عن الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي

يعتبر الذّكاء الاصطناعي بأنها من فرع من فروع الحاسوب، وهو نظام يتم من خلاله استيعاب البيئة مثل فهم اللغة والتعلم والاستدلال وحل المشكلات وما إلى ذلك، ويتعلق الأمر كله بمنح الآلات قوة محاكاة السلوك البشري، ولا سيما القدرة المعرفية، والاكتساب من الخبرات، والتكيف مع أحدث المعلومات، وتشغيل الأنشطة المشابهة للبشر، كما يعتبر بأنها مزيج من تقنيات التعلم الآلي والتعلم العميق، حيث يتم تدريب النماذج بواسطة استخدام كميات هائلة من البيانات لاتخاذ قرارات ذكية، ومن الجدير بالذّكر أنه منذ تطوير الكمبيوتر الرقمي في الأربعينيات من القرن الماضي، تم إثبات أنه يمكن برمجة أجهزة الكمبيوتر للقيام بمهام معقدة للغاية.

ولا بدّ للإشارة إلى أنه قدّ تم اكتشاف مصطلح الذكاء الاصطناعي للمرة الأولى في كلية "دارتموث" عام 1956م، وقد كان العالم المعرفي مارفن مينسكي في حالة اندهاش وتفاؤل حول مستقبل تلك التكنولوجيا الضخمة، كما شهد هذا النوع من التكنولوجيا بانخفاض عالٍ في تمويل الحكومة البريطانية له ما بين عامي 1974م حتى 1980م، كما أطلقت على هذه الفترة المعروفة باسم "شتاء الذكاء الاصطناعي"، بالإضافةً إلى أنه قام الكثير بانتقاد التقدم في ذلك المجال، وعلى الرغم من ذلك تمّ تحفيز هذا الأمر بالثمانينيات، حتى شرعت الحكومة البريطانية في تمويل التكنولوجيا من جديد، وذلك لأنهم كانوا في غاية القلق حول المنافسة مع اليابانيين.[مرجع[1] :]

خصائص الذكاء الاصطناعي

تتميز تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بتقديم الكثير من الخصائص، والتي تساعد على جعلها من الأدوات ذات الأهمية الكبيرة في حياة الإنسان، حيث تتمثل على النحو الآتي:[مرجع[2] :]

- **تحليل البيانات :**يتمكن الذكاء الاصطناعي من تحليل البيانات بطريقة أسرع من الإنسان، مما يوفر الوقت والجهد ويمنح الفرصة للعثور على الأنماط بشكل أكثر سرعة.
- **تحسين الخدمات والمنتجات :**حيث إنه يساهم في تحسين التجارب الخاصة بالمستخدمين النهائيين، عبر مجموعة من الإمكانات، مثل: تحسين قوائم خدمة العملاء، أو روبوتات المحادثة.
- **الأتمتة :**حيث إن الذكاء الاصطناعي يستطيع معالجة البيانات المهمة والبعد عن التكرار، دون الإحساس بأي من الإرهاق أو الاضطرار إلى أخذ وقت للراحة بعكس الموظف الذي كان يقوم بهذه الأمور بالسابق بطريقة يدوية ويحتاج إلى الراحة بين الوقت والآخر.
- **الدقة :**لا بدّ بالإشارة إلى أنه من الممكن تدريب الذكاء الاصطناعي حتى يصبح ذا دقة أكثر من البشر، من خلال قدرته الكبيرة على جمع البيانات ومن ثم تفسيرها والتوصل إلى قرارات أفضل، مثل: اختيار الاستثمارات المالية، أو التعرف على النمو السرطاني عن طريق الأشعة السينية.

التحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي

أصبح الذّكاء الاصطناعي من أهم الابتكارات التي أحدثتها التكنولوجيا، وهو القوة الدافعة للعديد من الصناعات في مختلف دول العالم، ومع ذلك، هناك تحديات تواجه تطبيق الذّكاء الاصطناعي في عدة مجالات، ومن أهمها ما يأتي[مرجع[3] :]:

- صعوبة تحديد البيانات الصحيحة التي يجب استخدامها.
- الحاجة إلى مساعدة من موفري حلول الذكاء الاصطناعي حتى يتم تكامله مع الأنظمة الحالية في الشركات المختلفة.
- إنّ المعالجة القائمة على البيانات في العمليات التّجارية ينتج عنها مجموعة من المشكلات التي تتعلق بأمن البيانات.
- صعوبة دمج الذّكاء الاصطناعي في أنظمة الأعمال الموجودة في الوقت الحالي، مما يمثل صعوبات كبيرة لمعظم الشركات والمؤسسات.
- إنّ تطبيق الذّكاء الاصطناعي يعتمد على الخوارزميات المعقدة، والتي تتطلب تدريبًا عاليًا على نماذج الذّكاء الاصطناعي من أجل فهمها.

مجالات الذكاء الاصطناعي في الحياة

يعتبر الذّكاء الاصطناعي بأنها عملية برمجيّة معقدة يتم تطبيقها على كل الآلات الحديثة التي تخدم الإنسان، ومن أهم مجالات استخدامها ما يأتي[مرجع[1] :]:

- **الروبوتات :**والتي تعتمد على الذكاء الصناعي بشكل كبير، فقد تمّت صناعتها حتى تعمل في أي مكان وفي أي وقت، ومن أبرزها الروبوتات المرسلة للفضاء.
- **تطوير البرامج الحاسوبية :**حيث أسهم الذكاء الاصطناعي في تطوير كافة الأنظمة التي تستطيع أن تقوم بالعمليات الفكرية عن الإنسان ومن ثمّ التسهيل عليه في الحياة، مثل اكتشاف البراهين للنظريات الرياضية أو لعب الشطرنج.
- **التجارة الإلكترونية :**فقد عمل الذكاء الاصطناعي على إحداث تغيير كبير في مجال التجارة الإلكترونية، مثل التسوق الشخصي ومساعدة المتسوقين عبر الإنترنت ومنع الغش وخاصة على بطاقات الائتمان.
- **الملاحة :**يعتبر علم الملاحة من أهم العلوم في حياة الإنسان، وقد ساعد الذكاء الاصطناعي على الكشف التلقائي عن عدد الممرات لتوجيه السفن والطائرات بكل سهولة، بالإضافة إلى بيان أنواع الطرق والعوائق المترتبة على الطرق.
- **مجال الزراعة :**وقد أسهم الذكاء الاصطناعي في مساعدة الإنسان من خلال تحديد العيوب ونقص المغذيات في التربة، بالإضافة إلى إمكانية زيادة عدد المحاصيل في الأراضي محدودة المساحة وغيرها.
- **المجال الطبي :**حيث تمّ من خلاله بناء عدد كبير من الآلات المتطورة التي تقوم باكتشاف الأمراض والتعرف على الخلايا السرطانية وتحليل الحالات المزمنة والتشخيص المبكر.
- **مجال التعليم :**أسهم الذكاء الاصطناعي في أتمتة المهام الإدارية وبالتالي مساعدة المعلمين، وإجراء رقمنة المحتوى وتطبيق التعلم المخصص.

- **مجالات أسلوب الحياة :**وذلك من خلال التطبيقات المميزة الذي تمّ إنشائها للتسهيل على الإنسان كتطبيق المركبات ذاتية القيادة، وميزة التعرف على الوجه في الهواتف الذكية وغيرها.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي

ترتفع شعبية وظيفة الذكاء الاصطناعي مع مرور الزمن، حيث إنه يعتبر إمكانية برنامج أو نظام محدد على التفكير والاستفادة من التجربة، كما يستعمل في الكثير من التطبيقات المختلفة، ومنها ما يلي[مرجع[1] :].

- **المركبات ذاتية القيادة :**تستعمل مجموعة من الشركات المسؤولة عن تصنيع السيارات، مثل(Toyota) :، (Audi)، (Volvo)، و (Tesla)تقنية التعلم الآلي، وذلك من أجل تدريب أجهزة الكمبيوتر على التّطور والتفكير مثل الإنسان، وحينما يتعلق الأمر بقيادة السيارة في جميع البيئات لاب اكتشاف الأمور لكي نتجنب وقوع الحوادث.
- **التسوق الشخصي :**فقد تمّ استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لتأسيس محركات توصية، بحيث يمكن عن طريقها التفاعل بطريقة أفضل مع عملاء التسوق، ومن ثمّ عرض لهم اختيارات التسوق بناءً على السجل الخاص بالتفضيلات، أو التصفح، أو الاهتمامات.
- **المساعدين الصوتيين :**حيث يوفر هذا التطبيق إمكانية وصول الطالب إلى المواد التعليمية الإضافية، أو الحصول على المساعدة من قبل المساعدين الصوتيين من دون وجود مساعدة مباشرة من المعلم أو المحاضر، وذلك بواسطة طباعة الكتيبات المؤقتة، إلى جانب تقديم العديد من الإجابات حول الأسئلة الصعبة بشكل سهل.

إيجابيات الذكاء الاصطناعي

إنّ استخدام الذكاء الاصطناعي في المجالات المختلفة له العديد من الإيجابيات والخدمات، ومن أهمها نورد ما يأتي[مرجع[4] :].

- انعدام العواطف والعمل باستمرار.
- الحد من الخطأ البشري.
- تقليل المخاطرة والمجازفة بالبشر.
- يعزز الاختراعات الجديدة والتطبيقات اليومية وغيرها.
- تسهيل الحياة اليومية والقيام بالأعمال المتكررة.
- الدقة العالية وخاصة في المجال الطبي.
- التعامل مع حجم هائل من الملفات والأعمال الصعبة.
- تقديم النصائح والحلول والبدائل المبتكرة خاصة في المجالات الطبية.

سلبيات الذكاء الاصطناعي

كما يحتوي الذكاء الاصطناعي على إيجابيات فهو أيضًا يحتوي على سلبيات تسبب مجموعة من المخاطر والصعوبات والمشاكل، وهي كالآتي:[مرجع[4] :]

- ارتفاع تكاليف الإنشاء.
- إنفاق مبلغًا ضخمًا من المال.
- رفع نسبة البطالة بين الناس.
- الاعتماد على الآلات بشكل كبير.
- انخفاض الحاجة إلى تدخل الإنسان.
- عدم القدرة على تعلم كيفية التفكير بطريقة مبتكرة.
- الاعتماد عليه يجعل الناس اتكاليين وكسالى، ويترتب لديهم الشعر بالعجز.
- عدم الاستطاعة بأن يحل مكان الاتصال البشري الذي يصنع الفريق.

خاتمة بحث عن الذكاء الاصطناعي

يعتبر بحث عن الذكاء الاصطناعي بأنه أحد البحوث العلمية المهمة والتي ينبغي تتناولها في المدرسة والجامعة، فهو من أهم تطبيقات التكنولوجيا الحديثة التي لها دور كبير في حياة الإنسان، ويتمثل بفهم الآلات والعمل على برمجتها، لتنفيذ عمليات ومهام تحاكي الذكاء البشري ومنه أهمها الاستنتاج واتخاذ القرار، ومن أهميته فقد تناولنا وإيّاكم باقة مُتكاملة من الحديث حول الذكاء الاصطناعي، وأيضًا تطرقنا لبيان خصائص الذكاء الاصطناعي، وقد أوضحنا في الموضوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وانتقلنا في الحديث حول مجالات استخدام الذكاء الاصطناع في الحياة، ونختم أخيرًا ببيان إيجابيات وسلبيات الذكاء الاصطناعي .