# بحث عن الذكاء الاصطناعي

أصبح مفهوم الذكاء الاصطناعي شائعًا بشكل كبير في شتى المجالات، وقد حُدد الذكاء البشري كمعيار ذكاء أساسي له، فيما يتعلق بالكلام والرؤية وفرق التفكير، والهدف الرئيس منه هو جعل الأجهزة قادرة على التفكير بنفس مستوى تفكير البشر.

**عناصر البحث**

- مقدمة البحث.
- مفهوم الذكاء الاصطناعي.
- آلية عمل الذكاء الاصطناعي.
- تاريخ الذكاء الاصطناعي
- أنواع الذكاء الاصطناعي
- فئات الذكاء الاصطناعي.
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- خاتمة البحث.

**مقدمة بحث عن الذكاء الاصطناعي**

إنّ الذكاء الاصطناعي يُمثل أحدث الوسائل والتقنيات التي تتعامل مع البيانات المعقدة، والتي لا يستطيع العقل البشري التعامل معها، وهو أزاد الفضول لمعرفة المزيد حول الذكاء الاصطناعي.

**مفهوم الذكاء الاصطناعي**

شاع مفهوم الذكاء الاصطناعي على أنه ذكاء الأجهزة الإلكترونية، وقد ارتبط به ارتباطًا وثيقًا مثل (الأجهزة الخلوية، الروبوتات، الكمبيوتر).

حيث إنّ الذكاء الاصطناعي هو الوسيلة المُستخدمة في إظهار قدرة تلك الآلات على أداء المهمات المطلوبة، لذا أُطلق مصطلح الذكاء الاصطناعي على كل نظام يتمتع بعملية فكرية للإنسان، مثل التعلم من التجارب السابقة، والقدرة على التفكير، وقد ظهرت عدة أمثلة للعمليات التي تقوم بها الأجهزة الإلكترونية الذكية.

- لعب الشطرنج.
- التشخيص الطبي.
- التعرف على الصوت.
- محركات البحث.
- التعرف على خط اليد.
- اكتشاف البراهين للنظريات الرياضية.

**آلية عمل الذكاء الاصطناعي**

يعتمد الذكاء الاصطناعي على الأجهزة الرقمية وبرامج التحليل والتعلم الآلي وتصميم الخوارزميات بشكل أساسي، حيث إنه نظام قابل لتخزين كمية كبيرة من البيانات التدريبية، والتي تستخدم في بناء الأنماط والارتباطات المُستخدمة في بناء التنبؤات المستقبلية فيما بعد.

مثل عملية تحديد الكائنات في الصور ووصفها، والرد الآلي في الروبوتات الذكية، وذلك من خلال مراجعة ملايين الأمثلة المحفوظة لدى الجهاز بعد برمجته.

**تاريخ الذكاء الاصطناعي**

بدأ تاريخ الذكاء الاصطناعي مع فلاسفة عصر الكلاسيكية اليوناني، وقد بدأت أول دراسة عنه عام 1940م، داخل مدرسية فكرية تُعرف باسم "الاتصالية" وقد حرص "آلان تورينج" على تقديم ورقة بحثية يوضح فيها دراسة آلة تفكير مقلدة للإنسان، دون وجود الاختلافات الملحوظة عن عام 1950م.

ثم أتى "جاك هودجكين" بعده ليوضح نموذج محاكي لدماغ البشر على هيئة شبكة كهربائية، بحيث تمثل دور الخلايا العصبية، إضافةً إلى تيار كهربائي يحاكي النبضات المسئولة عن تشغيل وإيقاف الخلايا.

بفضل تلك الدراسة والنموذج انطلق مفهوم الذكاء الاصطناعي وشاع بشكل أكبر في مؤتمر أُقيم في كلية دارتموتث عام 1956م.

لكن بعد ذلك توقفت دراسات الذكاء الاصطناعي لفترة طويلة؛ بسبب عدم وجود سعات التخزين العالية والسرعات المطلوبة، ثمّ عادت مرة أخرى في ثمانينات القرن، بعد تقديم مشروع الجيل الخامس في تكنولوجيا الكمبيوتر من قِبل الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا.

تم تحويل مجال أبحاث الذكاء الاصطناعي إلى ما يُعرف باسم "الوكيل الذكي"، وهو المُستخدم في خدمات التسويق الإلكتروني، وتصفح الويب، واسترداد الأخبار.

علمًا بأن الباحثون لا يزالون في محاولاتهم استخدام الذكاء الاصطناعي في مجالات أخرى مختلفة، مثل:

- الرد على الهاتف.
- خدمة العملاء.
- المساعدات المالية المُقدمة من قِبل الروبوتات.

**أنواع الذكاء الاصطناعي**

**1- الذاكرة المحدودة**

هي الآلة المستخدمة في تخزين عدد معين من المعلومات بناءً على بيانات تعاملت معها، حيث تتمكن الذاكرة المحدودة من بناء المعرفة، عند اقترانها مع البيانات المبرمجة بها في وقت سابق.

من أبرز تطبيقاتها السيارات ذاتية القيادة، حيث تخزن بيانات مبرمجة مسبقًا، مثل العلامات المرورية والخرائط، ومن ثمّ مقارنتها مع المعلومات الموجودة حول السيارة، مثل حركة المشاة، واتجاهات السيارات القريبة، وسرعتها، وبناءً على ذلك تتخذ إجراء القيادة المناسب.

**2- الوعي الذاتي**

أجهزة الوعي الذاتي هي الهدف الرئيس من وجود الذكاء الاصطناعي، ورُغم عدم توفرها الآن إلا أنها من أفضل الآلات التي امتلكت قدر كبير من الوعي بمستوى عقلانية الإنسان، حيث تفهم سبب وجودها في العالم.

فإن عملها لا يقتصر على طلب ما تحتاجه فحسب، وإنما تفهم أنها بحاجة إلى شيء ما، وهو ما يُشير إلى فهمها حالتها الداخلية بشكل عميق، إضافةً إلى ذلك فهي تستطيع توقع مشاعر الآخرين.. مثلما يفعل البشر.

**3- نظرية العقل**

هي النظرية المستخدمة في تصميم الروبوت المعروف صوفيا، وهو المستخدم في التفاعل مع المواقف باستخدام المعلومات مثلما يفعل الإنسان، حيث يتم تعليم الآلة كيف تتصرف في مواقف مختلفة، وقد استندت النظرية في تطوير الروبوتات إلى عقل الإنسان، الذي يعتمد على المشاعر والأفكار قبل التصرف والإقرار.

يُمكن ملاحظة هذا التطور في روبوت صوفيا، الذي يتحدث إلى البشر بعد استخدام البيانات والصور الموجودة أمامه للرد عليهم ردود مناسبة، علاوة على ذلك فهو يُظهر تعبيرات وجه مُبهرة.

**4- الآلات التفاعلية**

هي الصورة الأبسط من صور الروبوتات، حيث تتعامل مع نوع واحد فقط من البيانات، لذا تستخدم في الرد على المواقف الحالية، خاصةً أنها لا تتمكن من تخزين المعلومات أو استخدام البيانات الظاهرة أمامها لاتخاذ القرارات والتمييز بين الصحيح منها وعكسه.

من أبرز الأمثلة عليها الآلات المصممة خصيصًا للعب الشطرنج، مثل آلة Deep Blue التي ترد على حركات اللاعب من خلال تقييم القطع على رقعة الشطرنج، والتحريك وفقًا لاستراتيجيات اللعب المشفرة.

**فئات الذكاء الاصطناعي**

تتعدد فئات الذكاء الاصطناعي نظرًا لدخوله في عِدة مجالات إلكترونية ورقمية، مما جعل ظهوره واضحًا في الكثير من الأجهزة المستخدمة حاليًا، والتي تندرج تحت فئتين رئيستين.

**أولًا: الذكاء الاصطناعي العام**

هو المعروف باسم "الذكاء الاصطناعي القوي" والذي يتواجد في الأجهزة الذكية والآلات، لكنه يتميز بكونه يمنح الآلة قدر من الذكاء العام يُشبه ذكاء الإنسان، بحيث تقدر على استخدامه لحل المشكلات.

من أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي العام الروبوتات المستخدمة في إنجاز المهام، التي تقوم بردود أفعال بناءً على الموقف الحادث، ورُغم ذلك إلا أن عمل روبوتات تتمتع بدرجة ذكاء شبيهة للإنسان ما زال أمر صعب للغاية.

**ثانيًا: الذكاء الاصطناعي الضيق**

يُعرف باسم "الذكاء الاصطناعي الضعيف" حيث يختص بنوع واحد فقط من الذكاء، وكذلك يعتمد بشكل رئيس على أداء نوع واحد من المهام، لكن بدرجة عالية من الاحترافية، وقد تم تنفيذه واستخدامه في العديد من التطبيقات.

- برامج التعرف على الوجه.
- السيارات ذاتية القيادة.
- محركات بحث جوجل.
- المساعدات الشخصية في الأجهزة، مثل سيري وأليكسا.

**تطبيقات الذكاء الاصطناعي**

**1- قطاع الرعاية الصحية**

بفضل الذكاء الاصطناعي أصبح من السهل تحليل حالة المريض وفقًا لبياناته، ومعرفة التوقعات الأقرب إلى الصواب بشأن الأمراض التي يُمكن أن يُصاب بها مستقبلًا، وكذلك نوع العلاج المناسب لحالته.

**2- خدمات الزبائن**

في كثير من الأحيان تكون الخدمات المُقدمة أكبر من أن يديرها شخص أو حتى مجموعة أشخاص، أي تحتاج إلى وقت وجهد أكثر من الطبيعي، مثل الرد على الدردشات، أو استقبال المكالمات.

تكمن أهمية الذكاء الاصطناعي هنا في عمليات الرد، مثل الروبوتات التي تقدم خدمة الرد الآلي في وظائف خدمة العملاء أو التسويق الإلكتروني.

**3- مساعدات الصوت الافتراضية**

أصبح التواصل الصوتي بدرجة تتشابه مع الذكاء البشري أمرٌ سهل، بحيث تستخدم الروبوتات في تقليد الأصوات البشرية.

**4- وسائل الإعلام الرقمية**

كثيرًا ما تتحدث عن شيء ما مع شخص آخر أو تبحث عنها، فتجدها احتلت قائمة الإعلانات التي تظهر أمامك في مختلف وسائل التواصل الاجتماعي.

يتم ذلك من خلال الوسائل الرقمية التي تحلل بيانات المستخدمين، وتفهم توجهاته من خلال عمليات بحثه، ومن ثمّ تعرض الإعلانات التي تهمه وفقًا لهذا التحليل.

**5- استكشاف الفضاء الخارجي**

حيث صُنعت الكثير من الآلات ووسائل التكنولوجيا المتطورة التي توصلنا بعالم الفضاء، مثل الأقمار الصناعية، وتكنولوجيا تتبع المواقع، وبناء الخرائط، والآلات المرسلة إلى الفضاء.

**6- سوق الأوراق المالية والتمويل**

يتمثل تطبيق الذكاء الاصطناعي هنا في الخوارزميات المستخدمة في تحليل أسهم السوق المالية، إضافةً إلى تحليلات الأرباح والخسائر التي تنبئ بالوقائع المستقبلية في المجال.

**7- تطبيقات اللياقة البدنية**

أصبح هناك العديد من التطبيقات الشائعة التي تستخدم في الحفاظ على اللياقة البدنية، أو ممارسة التمارين الرياضية بشكل يناسب كل جسم على حِدة، مثل تطبيقات حساب السعرات الحرارية، أو الساعات الذكية التي تعد الخطوات.

**8- التعرف على الوجه**

من أشهر التقنيات المتوفرة في أنواع عديدة من الهواتف الذكية، والغرض منها هو التعلّم والإدراك لأنماط الخروج، وبالتالي الحصول على النتائج بسرعة وفعالية عالية.

**خاتمة البحث**

يتمثل مفهوم الذكاء الاصطناعي في تطوير الأجهزة والبرامج، لتصبح مؤهلة لتأدية المهام والعمليات التي يقوم بها البشر.

دارت تدوينات مختلفة بين مارك زوكربيرغ مؤسس الفيس بوك، وإيلون ماسك الرئيس التنفيذي لشركة الذكاء الاصطناعي، وقد أشعلت الحديث حوله وتأثيره على البشر مستقبلًا.