



ماهية الذكاء الاصطناعي

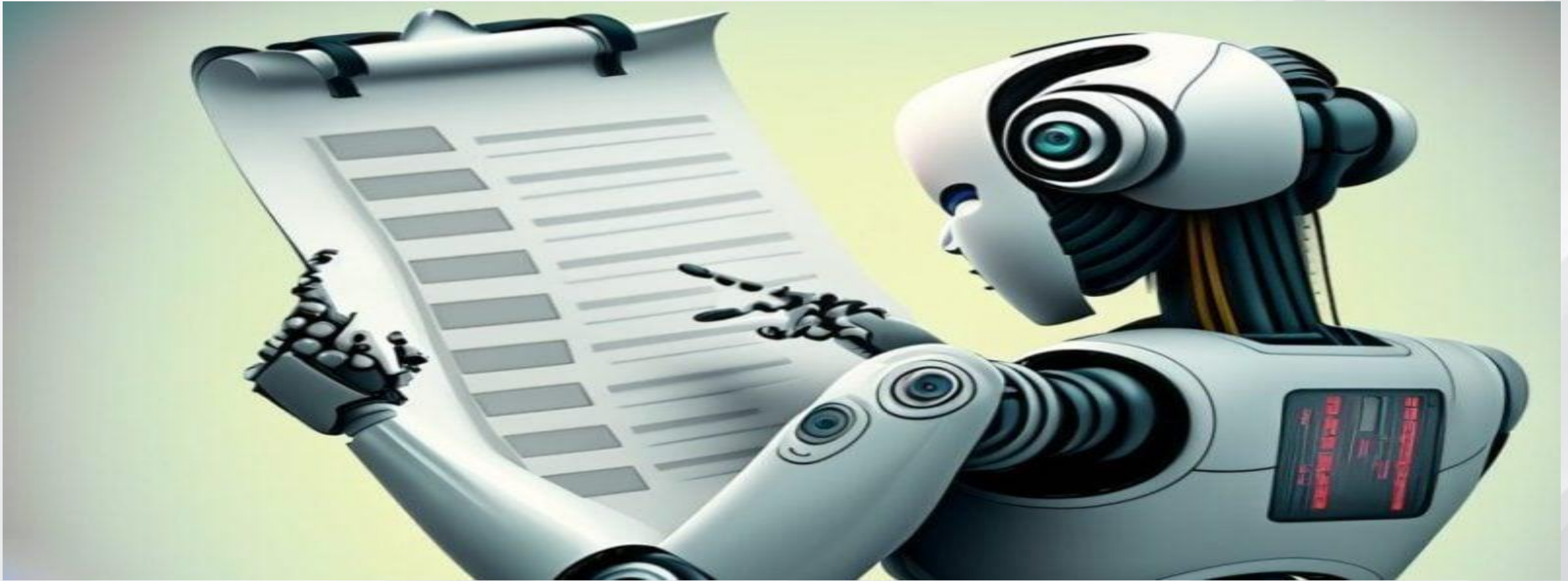
المحاضرة الأولى

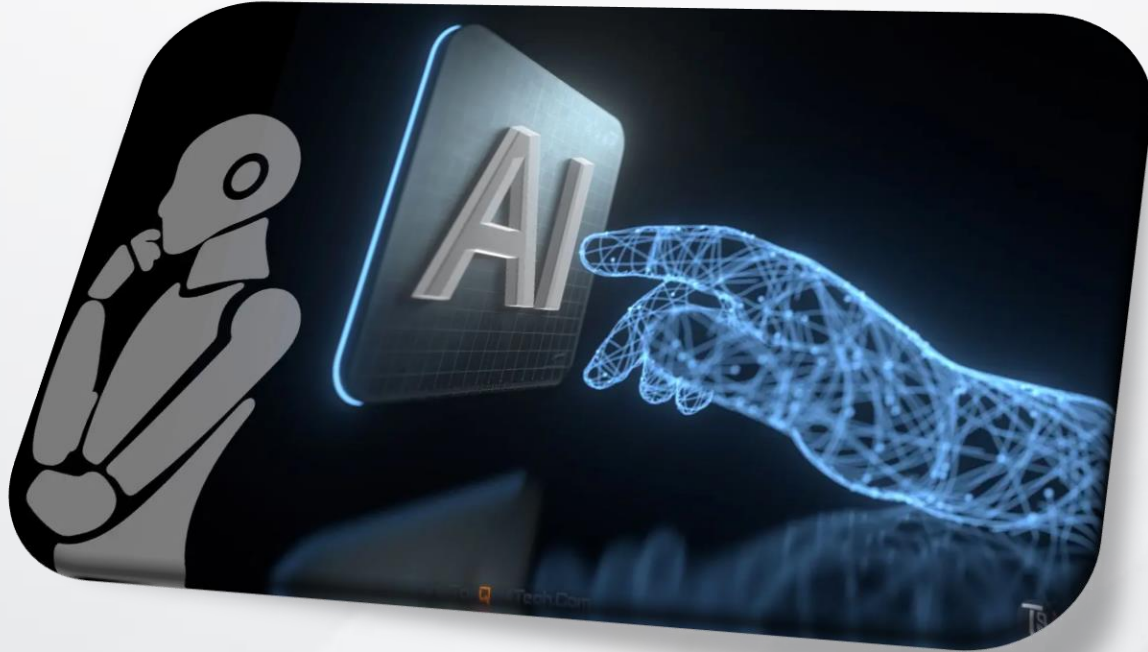
أ.د. رشا علي الدين
أستاذ القانون الدولي الخاص



- | | | | |
|----|--------------|-----------|-----------|
| ١- | تعريف | الذكاء | الاصطناعي |
| ٢- | تاريخ | الذكاء | الاصطناعي |
| ٣- | خصائص | الذكاء | الاصطناعي |
| ٤- | فئات | الذكاء | الاصطناعي |
| ٥- | أنواع الذكاء | الاصطناعي | |

محاوّر المحاضرة





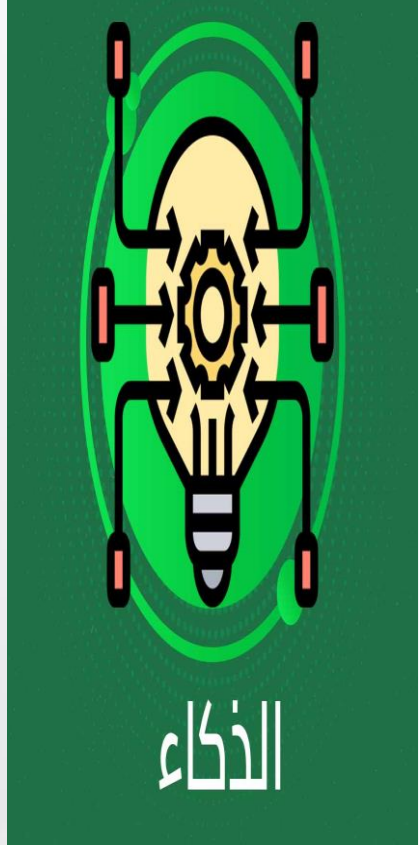


الذكاء مصطلح يشمل القدرات العقلية المتعلقة بالقدرة على التحليل، والتخطيط، وحل المشاكل، وبناء الاستنتاجات، وسرعة التصرف، كما يشمل القدرة على التفكير المجرد، وجمع وتنسيق الأفكار، والتقاط اللغات، وسرعة التعلم، كما يتضمن أيضا حسب بعض العلماء القدرة على الإحساس وإبداء المشاعر وفهم مشاعر الآخرين.

مع أن المفهوم العام السائد عند الناس للذكاء يشمل جميع هذه الأمور وربما جعلوها مرتبطة بقوة الذاكرة، إلا أن علم النفس يدرس الذكاء كميزة سلوكية مستقلة عن الإبداع، والشخصية، والحكمة وحتى قوة الحافظة المتعلقة بالذاكرة.

تتوفر العديد من اختبارات قياس مستوى الذكاء IQ لكن ليس هناك تعريف موحد للذكاء، وينتقد ويتهم اختبار الذكاء بعدم القدرة على تحديد ذوي الذكاء العالي والمنخفض لأن النظريات المتواجدة الآن تؤكد وجود أنواع متعددة من الذكاء، وأن هذه الاختبارات ليس لديها القدرة على تحديد العبقرية في جميع المجالات.

البشر عمومًا لا يستخدمون كل أجزاء الدماغ للوصول إلى حل مشكلة ما، وإنما يستخدمون الجزء المتخصص في حل المشكلة بذاتها، لذلك فالذكاء ليس نوعًا واحدًا وإنما أنواع متباينة، وربما يكون أداء الشخص في الأجزاء الأخرى ليس على نفس المستوى.



لا يوجد حتى الآن تعريف محدد للذكاء، حتى الذكاء بمفهومه العام يختلف من موقع لآخر ومن بيئة إلى أخرى، ففي المدرسة الطالب الذكي هو المتفوق في دراسته والحاصل على أعلى الشهادات، أما في قطاع الأعمال فهو الشخص القادر على استغلال الفرص التجارية وتحقيق أفضل المكاسب، وفي الرياضة كان اللاعب مارادونا هو عبقرى كرة القدم لأنه استطاع قراءة وتنبؤ حركات الفريق الخصم مسبقا وترجمها عن طريق استغلال الفرص على أفضل وجه ومن ثم الفوز.

والذكاء يعرف بشكل عام فهو الأداة التي تمكن الأفراد «والمجموعات» من التأقلم بشكل أفضل مع الظروف المحيطة عن طريق استغلال ما هو موجود للوصول إلى حل مشكلة معينة، فقبل النار كانت عملية الأكل دون الطهي هي المشكلة، وباكتشاف النار وتطويعها حلت المشكلة.

ما هي انواع الذكاءات التسعة؟



الذكاء المنطقي



الذكاء اللغوي



الذكاء البصري



الذكاء الطبيعي



الذكاء الموسيقي



الذكاء الوجودي



الذكاء الجسدي



الذكاء الشخصي



الذكاء الداخلي

يمثل الذكاء قدرة العقل على التفكير للتعلم وحل المشاكل المختلفة، ودمج بطبيعته العديد من الوظائف المعرفية مثل: الإدراك، والانتباه، والتخطيط، واللغة، كما أنه يستخدم لقياس النتائج الاجتماعية كالتحصيل العلمي والمستوى الوظيفي. وقد ظهر حديثاً مفهوم الذكاء الاصطناعي، وانتشر على نطاق واسع في الآونة الأخيرة.



يعتبر العالم الأمريكي جون ما كارثي John McCarthy هو الذي صك مصطلح الذكاء الاصطناعي في ١٩٥٦م، وقد عرفه بأنه علم وهندسة صناعة الآلات الذكية وخاصة برامج الحاسوب الذكية. أو هو فرع علوم الحاسوب الذي يهدف إلى إنشاء الآلات الذكية. والذكاء Intelligence كمفهوم يصعب تعريفه بدقة، ويمكن اعتباره الجزء الحسابي الذي يعطينا القدرة على تحقيق الأهداف في العالم من حولنا، ولدى الناس مختلف الدرجات من الذكاء، وكذلك الحيوانات وبعض الآلات، وفق هذا التعريف. ونستطيع تعريف الذكاء الاصطناعي بأكثر من تعريف منها : الذكاء الاصطناعي AI هو دراسة القدرات الذهنية من خلال استخدامه للنماذج الاحتمالية computational models. الذكاء الاصطناعي AI هو دراسة كيفية جعل الحواسيب تقوم بأشياء يقوم بها الإنسان بشكل أفضل في الوقت الحالي. الذكاء الاصطناعي AI هو دراسة وتصميم العملاء الأذكاء intelligent agents، حيث أن العميل الذكي هو نظام يدرك بيئته ويقدم أفعالا تزيد من فرصة نجاحه في أهدافه.

تعريف الذكاء الاصطناعي

أحد علوم الحاسب الآلي الحديثة التي تبحث عن أساليب متطورة لبرمجته للقيام بأعمال واستنتاجات تشابه ولو في حدود ضيقة تلك الأساليب التي تنسب الذكاء للإنسان .

فهو بذلك علم يبحث أولاً في تعريف الذكاء الإنساني وتحديد أبعاده ، ومن ثم محاكاة بعض خواصه ، وهنا يجب توضيح أن هذا العلم لا يهدف إلى مقارنة أو تمثيل العقل البشري الذي خلقه الله جلّت قدرته وعظمته بالآلة التي هي من صنع المخلوق ، بل يهدف هذا العلم الجديد إلى فهم العمليات الذهنية المعقدة التي يقوم بها العقل البشري أثناء ممارسته (التفكير) ومن ثم ترجمة هذه العمليات الذهنية إلى ما يوازيها من عمليات محاسبية تزيد من قدرة الحاسب على حل المشاكل المعقدة وهو الذكاء الاصطناعي.



SHUTTER STOCK

تعريف الذكاء الاصطناعي المؤسسي

تعرف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية الذكاء الاصطناعي على أنه الذكاء الذي تبديه الآلات والبرامج بهدف وضع التوقعات وتقديم الاقتراحات أو اتخاذ القرارات التي تؤثر على العالم الحقيقي أو الافتراضي لمجموعة من البشر أو الأشياء.»

الفرق بين الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري



أ.د/ رشا علي الدين

الفرق من حيث المفهوم

الفرق من حيث قوة التعلم

الفرق من حيث الطبيعة

الفرق من حيث الهيمنة

الفرق من حيث طريقة صنع القرار

الفرق من حيث تعدد المهام

الفرق من حيث طريقة الخلق

الفرق من حيث استخدام الذاكرة

الفرق من حيث المفهوم: يعرف الذكاء البشري بأنه قدرة العقل البشري على التعلم، واستخدام المعرفة المكتسبة من التجارب السابقة للتكيف مع المواقف الجديدة في البيئة المحيطة. من ناحية أخرى، يمثل الذكاء الاصطناعي أحد العلوم التي ظهرت حديثاً، ويعرف بأنه التكنولوجيا التي تحاكي تفكير وأداء العقل البشري، وتنسخ سلوك البشر للقيام بالمهام المختلفة.

الفرق من حيث الطبيعة: يستخدم ذكاء الإنسان الوظائف المعرفية؛ لتفسير الظواهر والتكيف مع البيئة المحيطة من خلال المعرفة المكتسبة، أما الذكاء الاصطناعي فيركز على تصميم الآلة وقدرتها على محاكاة السلوك البشري.

الفرق من حيث قوة التعلم: يتيح الذكاء البشري التعلم عن طريق مبدأ التجربة والخطأ، وحل المشاكل قياساً على مواقف سابقة مشابهة في حياة الفرد، أما في حالة الذكاء الاصطناعي؛ فالآلات يمكنها التعلم من خلال البيانات أو التدريب المستمر، ولا يمكنها أبداً تحقيق عملية التفكير المميزة للعقل البشري.

الفرق من حيث استخدام الذاكرة: يمتلك البشر القدرة على استخدام الذاكرة والتفكير لحل المشاكل، وهذه القدرة لا تتوفر في الذكاء الاصطناعي؛ فالروبوتات لا تستطيع التفكير، ويعتمد سلوكها على تعليمات وبيانات مبرمجة صممها العلماء.

الفرق من حيث طريقة الخلق: أبدع الله في خلق ذكاء الإنسان، وميزه بقدرات فكرية ومعرفية هائلة، أما الذكاء الاصطناعي فهو من صنع الإنسان ولا يضاهي قدرة الله الخالق؛ حيث يمتلك البشر العديد من الوظائف المعرفية والقدرة على التفكير المنطقي، والتي تكون غائبة كلياً عن الذكاء الاصطناعي.

الفرق من حيث الهيمنة: يمكن للذكاء الاصطناعي التغلب على الذكاء البشري في بعض المجالات، فعلى سبيل المثال؛ تعدّ لعبة الشطرنج نشاطاً ذهنياً يختص به البشر، لكن تمكّن الحاسوب من التغلب على اللاعب البشري في لعبة الشطرنج؛ إذ يمتلك القدرة على حفظ وتوقع جميع حركات اللاعب، ويمكنه التحرك ١٠ خطوات للأمام في اللعبة، لكن لا يمكن للحاسوب تخزين استرداد هذا العدد من الحركات في نفس لعبة الشطرنج.

الفرق من حيث طريقة صناعة القرار: يستطيع الإنسان اتخاذ القرارات نتيجة الخبرة المعرفية المكتسبة، إذ يمتلك العقل البشري المرونة الكافية للتفكير بشكل مستقل واتخاذ القرار السليم لحل المشاكل التي تواجهه، بينما الذكاء الاصطناعي ليس لديه الوعي الذاتي والمبادرة لصناعة القرار، بحيث لا يستطيع روبوت متطور أن يتخذ قرار التنقل والحركة أفضل من طفل عمره 6 سنوات؛ فالروبوت بحاجة إلى إدخال بيانات ذات صلة بالحركة حتى يتنقل بشكل صحيح.

الفرق من حيث تعدد المهام: يستطيع البشر بطبيعتهم الفطرية القيام بمهام ووظائف متعددة بشكل مستقل، من ناحية أخرى، يستغرق العلماء الكثير من الوقت لتدريب الآلات وبرمجتها وتزويدها بالمعلومات الكافية حتى تتمكن من القيام بمهمة ذات نطاق محدود.

أهداف الذكاء الاصطناعي من خلال التعريف

1. Systems that think like humans.	١. نظم تفكر مثل الإنسان.
2. Systems that think rationally.	٢. نظم تفكر بشكل عقلائي.
3. Systems that act like humans .	٣. نظم تعمل مثل الإنسان.
4. Systems that act rationally.	٤. نظم تعمل بشكل عقلائي.

أهداف الذكاء الاصطناعي العامة

تكرار الذكاء الإنساني

حل مشكلة المهام المكثفة للمعرفة

عمل اتصال ذكي بين الإدراك والفعل

أهمية الذكاء الاصطناعي

الكفاءة والإنتاجية : يمكن للذكاء الاصطناعي القيام بالمهام المختلفة، وهذا يؤدي إلى زيادة الكفاءة والإنتاجية، على سبيل المثال يمكن لبرامج الدردشة التي تعتمد على مفاهيم الذكاء الاصطناعي التعامل مع استفسارات العملاء، وهذا يسمح للوكلاء البشريين بالتركيز على المشكلات الأكثر تعقيدًا. التخصيص: يمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي على تخصيص الخبرات للعملاء والموظفين والمستخدمين على سبيل المثال يمكن لأنظمة التوصية المبنية باستخدام مفاهيم الذكاء الاصطناعي اقتراح منتجات أو خدمات بناءً على تفضيلات المستخدم وسلوكه. الدقة: يمكن للذكاء الاصطناعي معالجة كميات هائلة من البيانات وتحديد الأنماط التي قد لا يتمكن البشر من اكتشافها ويمكن أن يؤدي هذا إلى تنبؤات أكثر دقة واتخاذ قرارات أفضل. الابتكار: يمكن للذكاء الاصطناعي أن يمكن من تطوير منتجات وخدمات جديدة لم تكن ممكنة في السابق، على سبيل المثال يستخدم الذكاء الاصطناعي لإنشاء حلول رعاية صحية شخصية. الفعالية من حيث التكلفة: يمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي على تقليل التكاليف عن طريق أتمتة المهام وتقليل الحاجة إلى التدخل البشري، ويمكن أن يفيد هذا الشركات والمؤسسات في مختلف الصناعات. تحسين السلامة: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين السلامة في مختلف المجالات مثل النقل والرعاية الصحية على سبيل المثال يمكن للأنظمة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي مراقبة العلامات الحيوية للمرضى وتنبيه الطاقم الطبي في حالة حدوث أي تشوهات.

خصائص الذكاء الاصطناعي

خصائص الذكاء الاصطناعي

الذكاء: تتمتع أنظمة الذكاء الاصطناعي بالقدرة على التعلم والتكيف مع المواقف الجديدة، وهذا يسمح لها بأداء المهام التي كانت ممكنة سابقاً للبشر فقط.

التعلم الذاتي: يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي التعلم وتحسين أدائها بمرور الوقت دون الحاجة إلى تدخل بشري.

صنع القرار: أنظمة الذكاء الاصطناعي قادرة على اتخاذ القرارات بناءً على البيانات والقواعد والتفكير الاحتمالي.

معالجة اللغة الطبيعية: يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي فهم اللغة البشرية وتفسيرها وتوليدها، وهذا يسمح بمزيد من التواصل الطبيعي مع البشر.

الإدراك: يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي استشعار بيئتها وتفسيرها باستخدام أجهزة استشعار وأجهزة إدخال مختلفة.

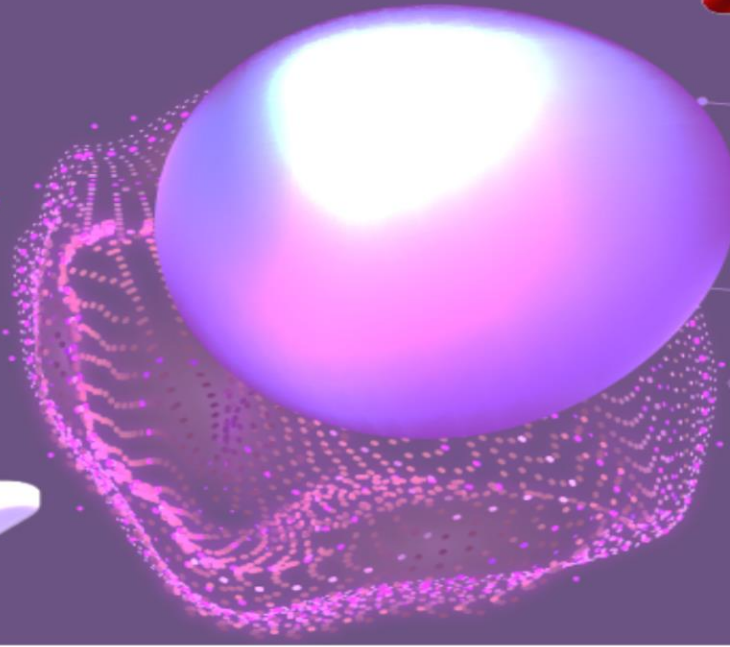
الإبداع: يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي أن تولد أفكاراً وحلولاً جديدة تؤدي إلى ابتكارات واختراقات في مختلف المجالات.

حل المشكلات: يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي تحليل المشكلات المعقدة وتقديم الحلول، وغالباً بسرعة ودقة أكبر من البشر.

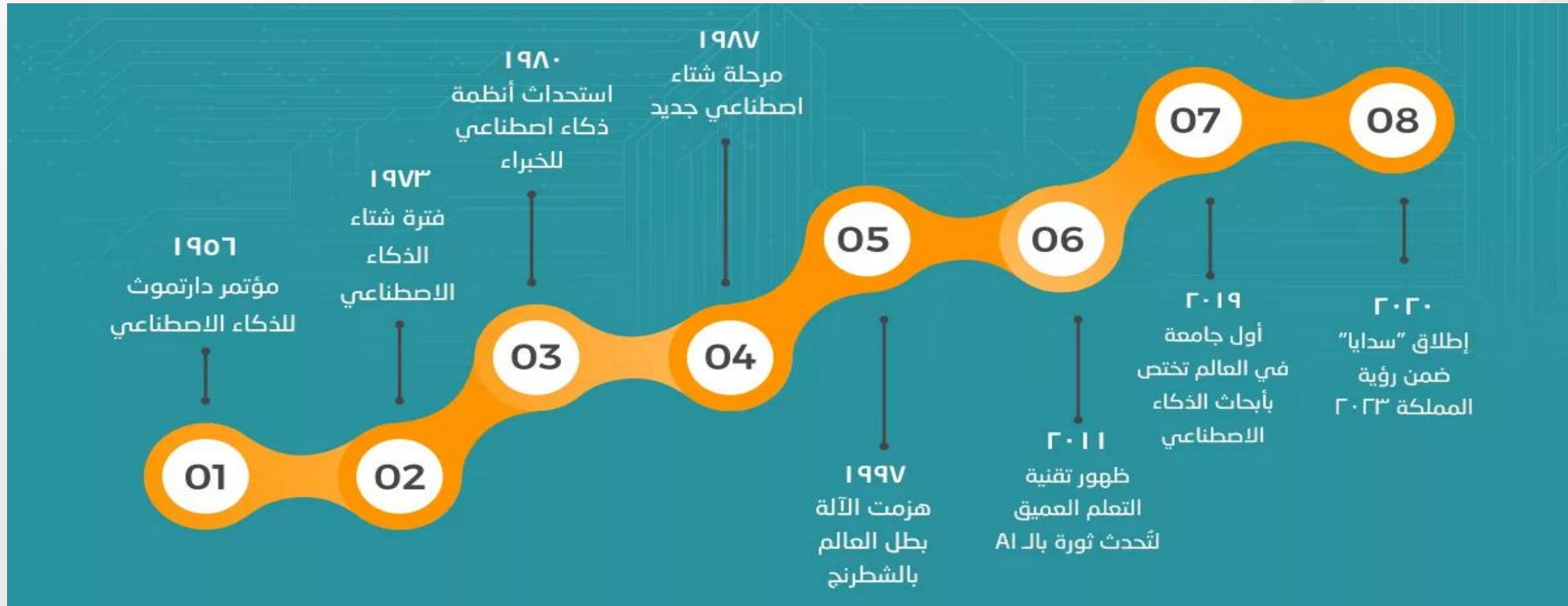
المعالجة المتوازية: يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي معالجة كميات هائلة من البيانات في وقت واحد، وهذا يسمح بإجراء عمليات حسابية أسرع وأكثر كفاءة.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE HISTORY

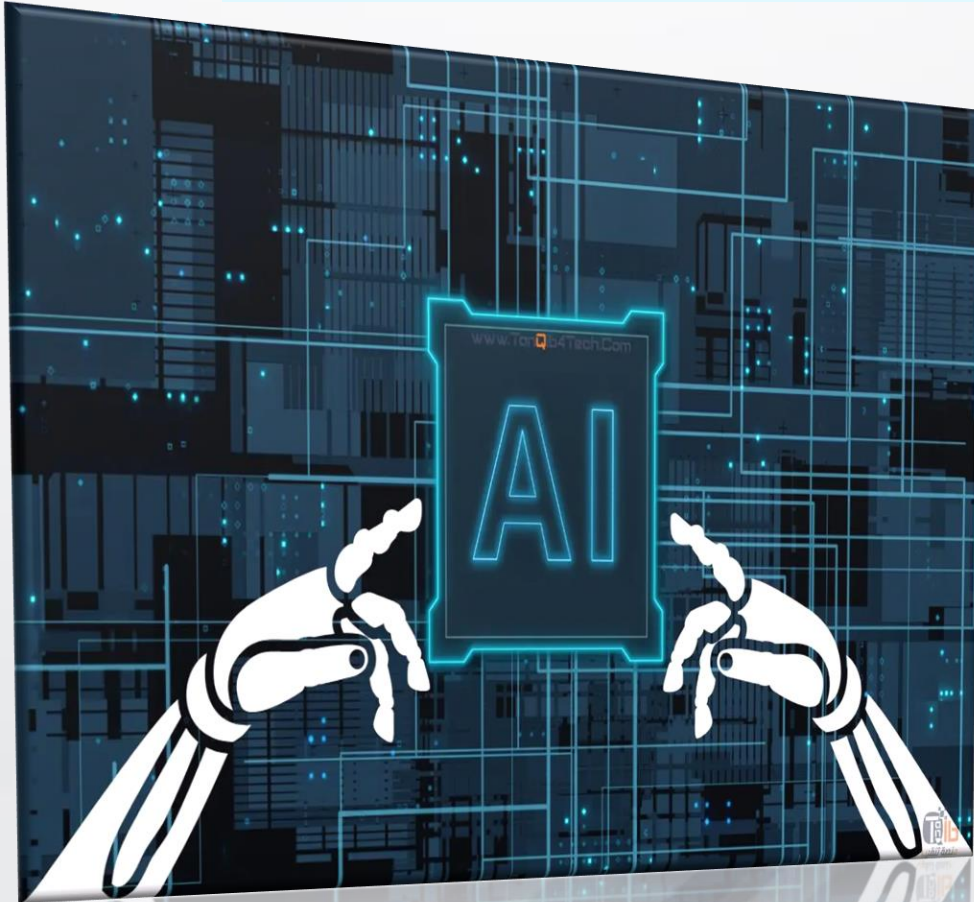
تاريخ الذكاء الاصطناعي







مرحلة وضع تسمية "الذكاء الاصطناعي"



أ.د/ رشا علي الدين

الفترة ما بين عام ١٩٥٠ إلى ١٩٥٤:

في هذه الفترة بدأ استخدام مصطلح الذكاء الاصطناعي من خلال ما يلي:
في عام ١٩٥٠، قام آلان تورينج بنشر آلات الكمبيوتر والذكاء والتي اقترحت لعبة التقليد، وهي عبارة عن اختبار لذكاء الآلة.

في عام ١٩٥٢ تم تطوير أول برنامج يتعلم اللعبة بشكل مستقل على يد عالم الكمبيوتر آرثر صموئيل.

في عام ١٩٥٥ استخدم جون مكارثي مصطلح الذكاء الاصطناعي لأول مرة خلال ورشة عمل.

المحطة الأولى (عام ١٩٥٦):

استُخدم مصطلح الذكاء الاصطناعي وتم تفسيره لأول مرة في مؤتمر صيفي بجامعة (دارتموث) نظمه أربعة باحثين وهم (جون مكارثي، مارفن مينسكي، ناثانييل روتشستر وكلود شانون) ناقشوا فيه إمكانية محاكاة الآلة للذكاء بكل أشكاله وليس البشري فقط بل الحيواني والنباتي أيضًا، وتبع ذلك ثمانية أعوام من الازدهار حيث قدمت الحكومات تمويلات متعددة لبراءات الاختراع الخاصة بالذكاء الاصطناعي.

المحطة الثانية عام (١٩٧٣):

تعرّض الذكاء الاصطناعي لانتقادات كثيرة نظرًا لعدم واقعية ما تنبأ العلماء بإمكانية تحقيقه، لذا بدأت الحكومات الأمريكية والبريطانية بوقف تمويل أبحاثه، وحتى أوائل الثمانينات انطفأ بريقه وأطلق على تلك الفترة “شتاء الذكاء الاصطناعي”.

المحطة الثالثة (عام ١٩٨٠ م):

تم استحداث أنظمة متخصصة تحاكي القرارات التي يتخذها الخبراء، مما أعاد بريقه من جديد وعادت الحكومات بتمويلاتها بالمليارات لمشاريعه، واستمر هذا الوضع حتى سبع سنوات متتالية.

المحطة الرابعة (عام ١٩٨٧ م):

سحب الممولون أموالهم نظرًا لعدم توفر الطاقة والموارد الكافية لتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي مما أدى إلى “شتاء ذكاء اصطناعي” جديد استمر أكثر من ست سنوات.

المحطة الخامسة (عام ١٩٩٧ م):

عادت الآلة من جديد لتهزم الإنسان، حيث قام الحاسوب الخاص بشركة "آي بي إم" بهزيمة بطل العالم في الشطرنج في مباراة من ٤ أشواط.

المحطة السادسة (عام ٢٠١١ م):

ساعدت كميات البيانات المخزنة الهائلة إلى ظهور تقنيات تسمى بـ "التعلم العميق" وهي إمكانية الذكاء الاصطناعي التطور ذاتيًا، مما أدى إلى ثورة هائلة في هذا المجال لم تتوقف حتى اليوم، حيث ساعدت المهندسين والعلماء في الوصول إلى الحواسيب الأرخص من حيث التكلفة والأسرع أداءً، كما مكنت الآلات من قراءات الوجه وجعلت حتى السيارات ذاتية القيادة.

المحطة السابعة (عام ٢٠١٩ م):

أعلنت الإمارات عن استراتيجية الذكاء الاصطناعي ٢٠٣١ التي تتضمن احتضان ابتكاراته، كما أطلقت أبو ظبي جامعة (محمد بن زايد) لتكون أول جامعة في العالم تختص بأبحاث الذكاء الاصطناعي.

المحطة الثامنة (عام ٢٠٢٠ م):

أطلقت المملكة العربية السعودية الاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) ضمن رؤية المملكة ٢٠٣٠، والتي تهدف لتطوير الذكاء الاصطناعي وتطبيقه المستدام والعملي والأخلاقي على جميع مناطق ومجالات المملكة. وظل يتطور سريعًا ليصل لجميع المجالات ويقدم حلولًا مبتكرة مذهلة تُحدث كل يوم لتساعد الإنسان في إتمام مهامه على أكمل وجه.

فئات الذكاء الاصطناعي





نظرية العقل Theory of Mind هي تطبيقات الذكاء الاصطناعي قادرة على فهم الكيانات التي تتفاعل معها بشكل أفضل من خلال تمييز احتياجاتهم وعواطفهم ومعتقداتهم وعملياتهم الفكرية.

العلم الذاتي Self-aware هي منظومة ذكية تطورت لتكون مشابهة للعقل البشري لدرجة أنها طورت الوعي الذاتي.

الذكاء الاصطناعي العام Artificial General Intelligence هو عبارة عن أنظمة قادرة على بناء كفاءات متعددة بشكل مستقل وتشكيل روابط وتعميمات عبر المجالات مما يقلل بشكل كبير من الوقت اللازم للتدريب.

الذكاء الاصطناعي الضيق Artificial Narrow Intelligence هو عبارة عن أنظمة لا يمكنها سوى أداء مهمة محددة بشكل مستقل باستخدام قدرات شبيهة بالإنسان.

الذكاء الاصطناعي الفائق Artificial superintelligence تتضمن تطوير الذاكرة والقدرة على معالجة البيانات بشكل أسرع.

انواع الذكاء الاصطناعي



أنواع الذكاء الاصطناعي



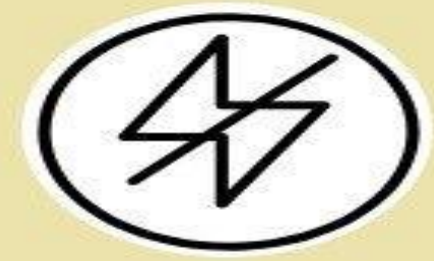
الخارق

نموذج لازل تحت التجربة
ويسعى لمحاكاة الإنسان



القوي أو العام

يتميز بالقدرة على جمع
المعلومات وتحليلها واتخاذ
قرارات مستقلة مثل
السيارات ذاتية القيادة



الضعيف

يقوم بوظائف معينة مبرمج
عليها مثل الروبوت
"ديب بلو"

ذكاء اصطناعي ضعيف Weak AI هل تستطيع الآلات التصرف بذكاء؟

هو الذكاء الصناعي الذي يتخصص في مجال واحد أو الذي يستطيع تنفيذ مهمة محددة فقط، فمثلاً هناك أنظمة ذكاء اصطناعي يمكنها التنبؤ بمرض محدد أو عدة أمراض لكن لا يمكنها توقع حالة الطقس. يُسمى هذا النوع أيضاً بالذكاء الاصطناعي الضيق Narrow AI أو الذكاء الاصطناعي المتخصص Specialized AI. عمومًا كلمة "ضعيف" تعني أن أنظمة الذكاء الاصطناعي هذه ليست قوية وغير قادرة على أداء مهام مفيدة، وهذا ليس هو الحال في وقتنا الحالي، فجميع التطبيقات الحالية للذكاء الاصطناعي تندرج تحت هذه الفئة والكثير منها يتفوق على البشر في المهام المحددة له (تسميتها بالضعيف أصبح غير دقيق).

يمكننا توضيح الذكاء الصناعي الضعيف بالنقاط التالية:

١. الذكاء الاصطناعي الأكثر شيوعًا من بين جميع أنواع الذكاء الصناعي الأخرى (والمتوفر حاليًا) هو الذكاء الاصطناعي الضعيف.

٢. لا يمكن للذكاء الصناعي الضعيف أن يتعدى مجاله أو حدوده، حيث يتم تدريبه على مهمة واحدة فقط (يفشل في أي مهمة أخرى).

٣. المساعد الشخصي الذكي سيري Siri هو مثال جيد عن هذا النوع، إضافةً إلى حاسوب واتسون Watson العملاق الخاص بشركة IBM أيضًا، حيث يستخدم نهج النظام الخبير جنبًا إلى جنب مع التعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية.

٤. من الأمثلة الأخرى على هذا النوع هي السيارات ذاتية القيادة، والتعرف على الكلام، والتعرف على الصور وتصنيف النصوص والترجمة الآلية... إلخ.

ذكاء اصطناعي قوي: Strong AI هل يمكن للمآلات أن تفكر؟

توضيح الذكاء الصناعي القوي بالنقاط التالية:

١. مصطلح يشير إلى فكرة وجود آلة ذات ذكاء عام يمكنها التعلم وتطبيق ذكائها لحل كل مشكلة.

٢. يمكن للذكاء الاصطناعي القوي أن يفكر ويستوعب ويتصرف بطريقة مكافئة للبشر، كما يمكنه أداء أي مهمة فكرية بكفاءة مثل الإنسان.

٣. في الوقت الحالي، لا يوجد مثل هذا النظام.

٤. يركز الباحثون في جميع أنحاء العالم الآن على تطوير الآلات باستخدام الذكاء الاصطناعي القوي.

ذكاء اصطناعي خارق Super AI:

يصف هذا المصطلح سيناريو يتحسن فيه الذكاء الاصطناعي ذاتيًا بطريقة متسارعة ويتجاوز الذكاء البشري -بعبارة أخرى، يصبح ذكاءً خارقًا. يمكننا توضيح الذكاء الاصطناعي الخارق بالنقاط التالية:

١. الذكاء الاصطناعي الخارق هو مستوى الأنظمة الذكية حيث يمكن للآلات فيه أن تتفوق على الذكاء البشري، ويمكن أن تؤدي أي مهمة بطريقة أفضل من الإنسان ذي الخصائص المعرفية. وهو نتيجة للذكاء الاصطناعي العام. General AI

٢. يتضمن الذكاء الاصطناعي الخارق أمورًا مثل الذكاء الحقيقي والتفكير والإدراك والوعي وحل الألغاز وإصدار الأحكام والتخطيط والتعلم والتواصل.

٣. يرتبط الذكاء الاصطناعي الخارق بمفهوم التفرد التكنولوجي، الذي يفترض أن الآلات فائقة الذكاء سوف تتفوق على الحضارة البشرية.

٤. لا يزال مفهومًا افتراضيًا للذكاء الاصطناعي.

أفكار الذكاء الاصطناعي

روبوت الدردشة: يعد روبوت الدردشة من أبرز أفكار مشروع الذكاء الاصطناعي التي يمكن للمبتدئين تنفيذها، وهو عبارة عن برنامج يمكنه محاكاة محادثة مع مستخدم، ويُستخدم في عدة أغراض مثل خدمة العملاء أو تعلم اللغة، وذلك باستخدام أدوات مثل Dialog flow و Botpress.

منصة تحليلات تنبؤية: في هذا المشروع، يتم إنشاء منصة قائمة على الذكاء الاصطناعي متخصصة في التحليلات التنبؤية والتي تستعين بالبيانات التاريخية لعمل تنبؤات حول الأحداث المستقبلية، إذ يمكن من خلالها التنبؤ بأحوال الطقس أو أسعار الأسهم.

تطبيق الكشف عن الاحتيال: يمكن تطوير تطبيق للكشف عن الاحتيال قائم على الذكاء الاصطناعي، إذ تحتاج إليه الشركات من أجل تحديد الأنشطة الاحتيالية في المعاملات المالية مثل التأمين أو بطاقات الائتمان، وذلك باستخدام خوارزميات التعلم الآلي مثل الانحدار اللوجستي أو أشجار القرار.

روبوت إنشاء المحتوى: تعد روبوتات إنشاء المحتوى التي تعمل بالذكاء الاصطناعي من أفضل مشروعات هذه التقنية والتي يمكن للمبتدئين التفكير في تطويرها سواء بشكل فردي أو بمساعدة شركة خدمات ذكاء اصطناعي مُعتمدة، ومن أمثلة تلك الروبوتات ChatGPT.

نموذج للذكاء الاصطناعي العالمي

ظهر الروبوت صوفيا لأول مرة في عام ٢٠١٦، فهذا الروبوت الشبيه بالإنسان يجسد الأعلام لمستقبل الذكاء الاصطناعي، حيث إنه مزيج فريد من العلوم والهندسة والفن، صوفيا هي في الوقت نفسه شخصية خيال علمية من صنع الإنسان تصور مستقبل الذكاء الاصطناعي والروبوتات، ومنصة للروبوتات المتقدمة وأبحاث الذكاء الاصطناعي، والروبوت الذكي اصطناعياً "صوفيا" الذي ابتكرته وبرمجته شركة Hanson Robotics وهي شركة روبوتات بشرية مقرها هونغ كونغ، هو أول روبوت في العالم يتم الاعتراف به كمواطن سعودي.



أفضل ٧ ابتكارات في مجال الذكاء الاصطناعي خلال عام ٢٠٢٣

١. فوتوشوب بالذكاء الاصطناعي
٢. اكتشاف السلع المُقلدة
٣. روبوت الدردشة جي بي تي-٣
٤. تحويل الخيال لواقع
٥. أفلام روائية بالذكاء الاصطناعي
٦. عيون في السماء
٧. الحماية من حرائق الغابات

مراجع المحاضرة

الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence، إضاءات، نشرة توعوية يصدرها معهد الدراسات المصرفية دولة الكويت، مارس ٢٠٢١.

الذكاء الاصطناعي، سلسلة الذكاء الاصطناعي للتنفيذيين، الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، الطبعة الثانية، إبريل ٢٠٢٤.

الذكاء الاصطناعي، مركز الاتحاد للأبحاث والتطوير، يوليو ٢٠٢٣.

نرمين مجدي، الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة، صندوق النقد العربي، سلسلة كتيبات تعريفية، العدد (٣) موجه إلى الفئة العمرية الشابة في الوطن العربي، أبو ظبي، ٢٠٢٠.

د/ هناء رزق محمد، أنظمة الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، العدد الثاني والخمسون، ٢٠٢١.





شكرًا جزيلاً