الذكاء الاصطناعي
ثـورة CHAT GPT

مهندس كمبيوتر وشبكات

مفيد عوض حسن علي

مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع
سلطنة عمان

الذكاء الاصطناعى

ثورة CHAT GPT

الذكاء الاصطناعى
ثورة CHAT GPT

مهندس كمبيوتر وشبكات

مفيد عوض حسن علي

2025

مكتبة الدراسات العربية
للنشر والتوزيع
سلطنة عمان

عنوان المصنف	الذكاء الاصطناعى ثورة CHAT GPT
اسم المؤلف	مهندس كمبيوتر وشبكات مفيد عوض حسن علي
اسم الناشر	مكتبة الدراسات العربية للنشر والتوزيع
رقم الإيداع	2024 /7956
الترقيم الدولي	978-99992-50-80-1
تاريخ الطبعة	2025

حقوق النشر محفوظة

يمنع طباعة أو تصوير هذا المؤلف بأي طريقة كانت
إلكترونية أو ميكانيكية أو مغناطيسية أو بالتصوير أو
بخلاف ذلك دون الرجوع إلى الناشر وبإذن خطي مسبق
وبخلاف ذلك يتعرض الفاعل للملاحقة القانونية

مقدمة الكتاب

سبحان الله والحمد لله ولا إله إلا الله والله أكبر... وصلى اللهم على سيدنا محمد وعلى آله وأصحابه أجمعين.

أما بعد،

قد نلاحظ في زماننا هذا بأن القاريء لكتاب يجهل مقدمته... لماذا ولماذا يدخل مباشرة في صلب الموضوع.

وقد يظن بعض القراء أن المقدمة مجرد توطئة روتينية للكتاب، لكن الحقيقة أن بعض مقدمات الكتب تحتوي على رموز يفك بها أسرار الكتاب، وبعضها تحتوي على بيان أهمية المسألة التي تحدث عنها المؤلف، أو سبب تأليف الكتاب.... إلخ من مقاصد المؤلفين في مقدماتهم، وبعض مقدمات الكتب توضح تفاصيل الكتاب وتبين مراجعه، وهي بوابة الكتاب ومفتاحه الأساسي.

وقديما قيل: "في الزوايا خبايا"، وهذا أصدق ما يكون وأجلى ما يبدو في مقدمات الكتب، ففي كثير من هذه المقدمات تجد كنوزاً مخبوءة، وفوائد مكنونة، قد لا توجد في الكتاب نفسه، ذلك لأن هذه المقدمات عادة ما تكون عصارة فكر المؤلف، وخلاصة ما وصل إليه.

والمقدمة أشبه ما تكون بالدليل - الكتالوج- المرافق للجهاز الإلكتروني الذي تشتريه، فأنت لست في غنى عن قراءة ذلك الدليل والاطلاع على ما فيه من تنبيهات، وطرق لتشغيله والإستفادة من الجهاز وكثير من مقدمات الكتب يضمن لك تلخيص مضمون الكتاب، أو طرح إشكالية تحفز ذهنك، وتثير عقلك، أو يقدم فرضيات لموضوعات تدفعك لتخمين أفكار جديدة لم تكن عندك ومن فوائد المقدمة أنّها تعطيك تصوراً لمضمون الكتاب فهي أوّل ما يوضع في الكتاب وآخر ما يكتب لأنّ الكاتب يجمع فيها ما قدّمه في كتابه ولهذا يختصر عليك قراءة الكتاب، فإمّا أن تستمر فيه، أو تتركه انطلاقا مما مهد له في مقدمته، وقد يبرع بعض المؤلفين في مقدمات كتبهم، وحين تلج في الكتاب تجده دون المقدمة بكثير، لكن الأصل أن المقدمة توافق ما في الكتاب، مقدمة الكتاب

هي طريقة المؤلف لجذب الاهتمام للكتاب بطريقة ذكية لتلخيص الكتاب، من دون إعطاء كافة المعلومات، ولكن بما يكفي لترك انطباع جيد عن الكتاب، وجرت العادة أن الكاتب الجيد هو الذي يبتدئ بنبذة مختصرة عما يحتويه الكتاب من مواضيع تسهل على القارئْ وتضعه أمام الهدف من الكتاب.

والمؤلفون متفاوتون في صياغة مقدمات كتبهم، فابن القيم مثلا أعطاه الله ملكة فوق الخيال في صياغة مقدمات كتبه، لذلك تجد له مقدمات ماتعة غنية بالمعلومات، تمثل رفدا معرفيا وافرا يتزود منه القارئ بعلم ثمين، ويجد القارئ في مقدمات كتبه نكت علمية، وتنبيهات تنويرية، تسري في القلوب وتخلب العقول.

وهناك مقدمات غاية في الانضباط، جامعة لفوائد قل أن توجد في غيرها، كمقدمة الإمام التهاوندي لكتابه: "إعلاء السنن" هذه المقدمة غاية في التحقيق العلمي الرصين، وهي تعطيك زبدة علم مصلح الحديث في ورقات معدودة، ولنفاستها أفردها الشيخ عبد الفتاح أبو غدة بطبعة مستقلة.

يجد القارئ في بعض مقدمات الكتب، ما يبعث في النفوس الطرب، ويشحذ الهمم، مثال ذلك مقدمة أبي نعيم الأصبهاني في كتابه: " دلائل النبوة" إنها مقدمة تكتب بماء الذهب، تعيد قراءتها مرة بعد مرة، فتعجب من سبك الجُمل، وحلاوة العبارة، وفخامة التعبير، فتبارك الرحمن الذي علم بالقلم.

سمات مقدمات الكتب قديما:

ويُلاحظ في مقدمات الكتب القديمة أنها تشترك في سمات عامة، يمكن اختصارها في التالي:

- بيان سبب تأليف الكتاب والداعي إليه.
- شرط المؤلف الذي ألتزم به في الكتاب؛ يُقعد المؤلف لذلك قاعدة يسر عليها.
- المنهج المتبع في ترتيب مادة الكتاب.
- تبيين الرموز والاختصارات التي ستكون في الكتاب.
- التنصيص على ذكر مصادر الكتاب، ومن أين استقى مادته.

سمات مقدمات الكتب حديثا:

أما في عصرنا الحالي فبعد تطور علم مناهج البحث أصبحت مقدمات الكتب في غاية من الأهمية لأنها أضحت تختزل ما في الكتب من معارف، وترشد إلى مسالك عملية، ومصادر علمية؛ منها تستقى مادة الكتاب، وتُعِّرف القارئ بمبادئ الفن الذي ألف فيه الكتاب، وتهيئه للاستفادة القصوى من المُؤَلَّف، وبالتالي امتازت مقدمات الكتب الحديثة بميزات منها:

- المقدمة قد يكتبها شخص آخر غير المُؤَلف فيُوضح فيها مزايا الكتاب، وما امتاز به.
- التمهيد يتحدث فيه المُؤَلِف عن محتويات الكتاب وموضوعاته، والطريقة المتبعة في تأليف الكتاب، كذلك عادة ما يُبين المُؤَلِف في المقدمة الأسباب التي قادته لتأليف الكتاب، وجهوده في جمع مادة الكتاب، والمشاكل التي واجهته حين إعداد مادة الكتاب.

لكل ما سبق علينا أن نولي مقدمات الكتب إهتماما وعناية فائقة، وأن لا نتخطاها بدعوى الاستعجال إلى لُبِّ الكتاب حتى لا تفوتنا الفوائد العلمية، والمنح الفكرية، خاصة أننا نعلم أن المقدمة عادة ما تكون بعد استيفاء مادة الكتاب العلمية عند المُؤَلِّف، وتكون بعد نضج الفكرة واتضاح الرؤية.

بارك الله لي ولكم ونسأل الله ان يمدنا بالطاقة حتى نمدكم بالفائدة والله ولي التوفيق، ، ،

المؤلف/ مفيد عوض حسن علي
دوحة قطر الخميس 20 يونيو 2024

بدايـــة

بداية أتطرق إلى موضوع الذكاء بصفة عامة قبل الشروع في الذكاء الإصطناعي، فعند الإنسان وبطبيعة البشر فان لدى البعض منهم ذكاء خارق فمنهم من يفكر في المادة كأساس في الحياة ومنهم من يفكر في المشاريع والتي تبنى بالمادة ولكن التفكير يأتي في حالة خاصة ومعينة ومما لا شك فيه فان البعض منا يريد بناء مستقبله بماله ولا ينظر إلى الاخرين في تجاربه في الحياة.

أيضا من البشر من يفكر في اختراع آلة أو ماكينة مثلا لجلب المياه من النيل أو الترعة إلى مشروعه الزراعي، والبعض من يفكر بذكاء في عمل مشروع وهو لا يدفع فيه دولار واحد أو درهم وبذكاءه وعبقريته يتم المشروع وتنجح الخطة بدون جهد أو تعب.

أيضا هنالك كثر من البشر وخاصة لدى الأطفال ذكاء خاص وخارق ويتمثل ذلك في حل المسائل المعقدة وحل الخوارزميات بطريقة عبقرية وذكاء لا مثيل له، ايضا هنالك أطفال لديهم القدرة في هزيمة اكبر من يلعبون لعبة الشطرنج وفي اقل وقت ممكن حتى يندهش الخصم من قوة البديهة والعبقرية التي لدى هذا الطفل وهنالك من الأطفال أيضا من يحفظون كتاب اللّه تعالى (القرآن الكريم) وعن ظهر قلب وحتى الصفحات والوقفات وكل ما هو صعب في هذا المجال.

للدخول في صلب الموضوع ودراسة الذكاء الإصطناعي أولا يجب علينا فهم ذكاء الإنسان لأنه إذا ما كان لدى الإنسان أو البشرية بصفة عامة ذكاء لما نتج الذكاء الإصطناعي فكل الربوتات الموجودة حاليا تمثل ذكاء الإنسان وعبقريته ولا ننسى بأن العلم والتعلم بيد اللّه سبحانه وتعالى ولولا اللّه سبحانه وتعالى لما كان الإنسان وصل إلى هذه الدرجة من الذكاء وبالتالي الوصول إلى درجة الذكاء الاصطناعي.

أولا: الذكاء

ما هو الذكاء:

الذكاء هو سرعة في الفهم والبديهة، ونشاط فكري ومعرفي يقوم به العقل، وليس شرطا أن يكون الذكاء مرتبطا في التحصيل الأكاديمي أو المنهجي كما هو معروف عند البعض، فقد يتعداه إلى جوانب أخرى كالذكاء الاجتماعي، واللغوي، والرياضي، فيتميز كل شخص بنوعٍ أو أكثر من أنواع الذكاء، ويشار إلى أن كلمة الذكاء في اللغة العربية تعود إلى مصدره (الذكا) أي الجمرة المشتعلة، بمعنى اشتداد الحرارة كلهب النار.

تعريف الذكاء عند علماء النفس:

لكل عالم من علماء النفس وجهة نظر في تعريفه للذكاء، فكانوا يختلفون ولم يتفقوا على تعريف واحد، فمنهم من قال بأنه كل ما يقوم به العقل من تفكير ونشاط يتفق مع البيئة والطبيعة التي يعيش فيها الإنسان، ومنهم من عرفه على أنه نقد للشخص لتوجيه سلوكه، والبعض عرفه بالقدرة على اكتساب كل ما هو جديد وتعلم مهارات جديدة واكتساب خبرات وذلك كله من أجل مواجهة المشكلات التي تعترض الإنسان في حياته. توضح لنا بأن الاختلاف في تعريف الذكاء طبيعي بسبب تفسير كل فيلسوف ومفكر لتعريف الذكاء من خلال البيئة والعصر والظروف التي عاشها، فنأخذ مثالا على أفلاطون الذي عرف الذكاء على أنه النشاط الذي يكسب صاحبه العلم والتعلم، أما أرسطو فقال بأنه مجموعة من الأحاسيس والمشاعر التي تشكل العقل والمنطق، وقد حاول عالم النفس أودين بورنج إيقاف الجدل وعرف الذكاء من خلال مقياس اختبارات الذكاء الذي يقوم بإعطاء قيمة رقمية لمستوى ذكاء كل شخص.

أنواع الذكاء عند علماء النفس:

الذكاء اللفظي (اللغوي):

هو القدرة على تعلم اللغات بأنواعها سواء المنطوقة أو المكتوبة، واستخدامها في التعبير عن النفس وفي المخاطبة أي التواصل مع الآخرين وهذه صفة يتسم بها الكتاب والشعراء.

الذكاء المنطقي (الرياضي):

يحتوي على تحليل وحل المشكلات منطقيا، والبحث العلمي والتعليل والاستنتاج والنقد، والشخص الذي يتمتع بهذا النوع من الذكاء بارع في التعامل مع مسائل الحساب والمشاكل المنطقية، ويستمتع دائما بحل الألغاز وقراءة الاكتشافات العلمية، ويرغب في معرفة كيفية عمل الأشياء، كما أنهم يجيدون التعامل مع أجهزة الكمبيوتر والأجهزة الأخرى بشكل عام.

الذكاء الحسي (الحركي):

هو القدرة على التنسيق والموائمة بين حركات الجسم من أجل تحقيق أهداف معينة.

الذكاء التفاعلي (الاجتماعي):

يتضمن القدرة على الاختلاط والانفعال مع الآخرين والعمل معهم والتأثير فيهم، وفهم رغباتهم ودوافعهم، وعادة ما يتصف به القادة، والمعلمون، والمرشدون، ومندوبوا المبيعات.

الذكاء الذاتي (الفردي):

يشتمل على فهم ذاته والتعرف على نفسه بالكامل من دوافع وأهداف وطموحات، ورسم نموذج فعال لشخصيته، ويكون لديه القدرة على تطوير ذاته.

الذكاء النغمي (الموسيقي):

هو المقدرة على معرفة النغمات والأصوات والموسيقى والنبرات، والتمييز بينها ومحاكاتها.

الذكاء المكاني (التصوري):

هو تصور للمساحات والمناطق والقدرة على تقدير حجم المساحة والمكان.
الذكاء الحيوي (البيئي): هو التعايش والتأقلم مع البيئة الطبيعية، والتعرف على الأصناف الطبيعية المختلفة فيها.

الفرق بين وظائف الدماغ والذكاء:

إن وظيفة الدماغ من حيث صلتها بالتقدم في العمر هي الذاكرة والتركيز وليس الذكاء، وفي الواقع ليس بالضرورة أن يكون الذكاء عاملاً مهماً في الحفاظ على وظائف الدماغ فعالة، ويوجد اختلافات في الذكاء بين الجنسين،

فالرجال يستخدمون أدمغتهم بشكلٍ أسرع في التصرف والتعامل مع المشاكل، أمّا النساء فلديهن مقدرة أفضل على تحليل المواضيع المعقدة.

الذكاء الإنفعالي:

تعريف الذكاء الانفعالي:

يعرف (الذكاء الانفعالي) بالإنجليزية Emotional intelligence: بأنه القدرة على إدارة الانفعالات والعواطف الشخصية والمشاعر الخاصة بالآخرين، كما يتضمن هذا الذكاء ثلاث مهارات وهي:

الوعي العاطفي، والقدرة على توظيف المشاعر في مهام عدّة؛ كالتفكير وحلّ المشكلات، ومهارة إدارة العواطف؛ والتي تشمل تنظيم مشاعر الشخص أو القدرة على تهدئة الآخرين والتأثير عليهم.

فئات الذكاء الانفعالي:

يتكون الذكاء العاطفي أو الانفعالي من خمس فئات رئيسية؛ وهي:

1. **الوعي الذاتي:**

وهي القدرة على فهم العاطفة أو الإحساس، ويتطلب تطوير الوعي الذاتي ضبط المشاعر الحقيقية؛ وذلك لأنّ تقييم العاطفة يساعد على إدارتها، ومن أهم العناصر الرئيسية للوعي الذاتي: الوعي العاطفي، والثقة بالنفس، والإيمان بالذات والقدرات.

2. **التنظيم الذاتي:**

ينطوي مفهوم التنظيم الذاتي على التحكم بالذات والسيطرة على العواطف، وذلك من خلال استخدام عدد من التقنيات للتخفيف من المشاعر السلبية؛ مثل: الغضب، أو القلق، أو الاكتئاب، ومن ضمن هذه التقنيات: المشي لمسافات طويلة، والتأمل، والصلاة .

3. **التحفيز:**

يتطلب التحفيز وضع أهداف واضحة ومواقف إيجابية، حيث يمكن عبر الجهد والممارسة تعلّم التفكير بشكل أكثر إيجابية من أجل تحقيق الأهداف، وينطوي التحفيز على السعي المستمر للإنجاز، والالتزام، والمبادرة، والتفاؤل.

4. **التعاطف:**

يتطلب التعاطف القدرة على التعرّف على مشاعر الآخرين، ففي حال القدرة على تمييز مشاعرهم وفهم لغة الجسد الخاصة بهم، فإنه يمكن التحكم بالانفعالات التي يُظهرها الفرد بشكل أفضل، وينطوي التعاطف على فهم الآخرين، والتعرف على احتياجاتهم وتلبيتها، والاستفادة من تنوع الأشخاص والفرص الجديدة.

5. **المهارات الاجتماعية:**

تنطوي المهارات الاجتماعية على تنمية المهارات الشخصية الجيدة من أجل النجاح في الحياة الاجتماعية والعملية، وذلك من خلال القدرة على الفهم والتعاطف والتفاوض مع الآخرين، ومن تلك المهارات: القيادة، والتأثير، والقدرة على حل النزاعات، والقدرة على إنشاء العلاقات الاجتماعية.

قياس الذكاء الانفعالي:

يمكن قياس الذكاء الانفعالي من خلال إجراء اختبارات القدرة، وهي اختبارات تتطلب إجابة الفرد على أسئلة ثمّ تقييمها، ومن الأمثلة عليها ما يأتي: اختبار :EQ-i وهو اختبار مصمم لقياس الكفاءات؛ بما في ذلك معرفة الذات، واتخاذ القرارات، والتعبير عن الذات، والعلاقات بين الناس. اختبار :MSCEIT يؤدي المتقدمون مهام مصممة من أجل تقييم قدرتهم على إدراك العواطف، والتعرّف عليها، وفهمها، وإدارتها.

الذكاء العاطفي

ما هو الذكاء العاطفي؟

ويُعرف باللغة الإنجليزية بمصطلح (Emotional intelligence) ، وهو قدرة الشخص على التعامل مع عواطفه، بالاعتماد على مجموعة من المهارات الخاصة، ويُعرف أيضا بأنه القدرة على التحكم بالعواطف الشخصية، وجعلها أكثر تأقلما مع طبيعة الموقف، أو الحدث الذي يوجد فيه الإنسان، وكلما كان الفرد قادرا على التحكم بعواطفه تميز بنسبة محددة من الذكاء، يطلق عليها مسمى الذكاء العاطفي. ولا يشمل الذكاء العاطفي معرفة العواطف الشخصية فقط، بل من المهم

أن يكون الإنسان قادرا على إدراك وتمييز عواطف الأشخاص المحيطين به، أو يُحسن التأقلم معها، ومعرفة اختيار الوسائل المناسبة للتحكم بها، وخصوصا عند مشاركتهم في مواقف معينة، مثل: المشاركة في الحُزن على فقدان شخص عزيز، أو المشاركة في الفرح؛ بسبب تحقيق النجاح.

متى اكتشف الذكاء العاطفي؟

لم يصبح الذكاء العاطفي مصطلحا شائعا حتى حوالي عام 1990م، وبدأ من بعدها الاهتمام به يزداد بشكل هائل على مدى السنوات الثلاثين الماضية، ولكنه بدأ في وقت مبكر من ثلاثينيات القرن الماضي، وذلك من خلال عالم النفس إدوارد ثورندايك، الذي وصف الذكاء الاجتماعي بأنه القدرة على الانسجام مع الآخرين.

وبعدها، وخلال الأربعينيات من القرن الماضي، اكتشف عالم النفس ديفيد ويشسلر أن العناصر المختلفة للذكاء يمكن أن تلعب دورا مهما في صنع حياة ناجحة، ثم شهدت فترة الخمسينيات صعود علم النفس الإنساني والاهتمام به أكثر، مع أمثال إبراهيم ماسلو، الذي ركز على الطرق المختلفة التي يمكن للناس من خلالها بناء القوة العاطفية.

وأخيرا، في منتصف سبعينات القرن الماضي، قدم العالم هاورد جاردنر نظرية خاصة في هذا النوع من الذكاء، وأطلق عليها اسم نظرية الذكاء المتعدد، والمبنية على فكرة أن الذكاء أكثر من مجرد قدرة عامة واحدة فقط.

نماذج الذكاء العاطفي :

يرتبط مفهوم الذكاء العاطفي عموما بتحقيق مجموعة من النماذج الفكرية ضمن الإطار المرتبط بهذا النوع من الذكاء، وتم تقسيم هذه النماذج إلى الأنواع الآتية:

نموذج القدرة:

ويعرف باللغة الإنجليزية باسم (Ability model) ، ويرى هذا النموذج أنه إذا توجب على الإنسان أن يكون ذكيا عاطفيا فعليه أن يمتلك كفاءات معينة في

الإدراك والتقدير وفهم الأمور، حيث يعتمد هذا النموذج على أربع خطوات رئيسية، وهي:

التعرف على عواطفك، ثم إدراك كيفية التعامل معها واستخدامها، وفهم معانيها وأسبابها، وأخيرا، معرفة كيفية إدارتها والتحكم بها لصالحك وبالاعتماد على الموقف.

يمكن ملاحظة أن هذا النموذج يهتم بدراسة القدرة على إدراك المشاعر المختلفة، ودمجها مع طبيعة التفكير بالاعتماد على الموقف، أي القدرة على ربط العاطفة مع الحدث الذي يتناسب معها.

ويتميز الأشخاص الذين يرتبط ذكاؤهم العاطفي مع هذا النموذج في الوصول إلى تصور دقيق لتنظيم عواطفهم، مما يساهم في تعزيز نمو شخصيتهم العاطفية بطريقة ذكية.

نموذج الصفات:

يُعرف باللغة الإنجليزية باسم (Trait Model) ، والذي قدمه عالم النفس دانييل جولمان، وينفصل هذا النموذج عن فكرة أن الذكاء العاطفي يعتمد على القدرات، بل يسلط الضوء على السمات الشخصية والصفات الاجتماعية والعاطفية المتأصلة في الشخص والتي يمكن تطويرها بمرور الوقت.

يسلط هذا النموذج الضوء على خمسة صفات أساسية يمكن من خلالها تحقيق الذكاء العاطفي بأفضل صورة وهي:

1. **الوعي الذاتي:**

إدراك وفهم عواطف الفرد ونقاط القوة والضعف وتأثيره على الآخرين.

2. **التنظيم الذاتي:**

التحكم في ردود الفعل العاطفية وإدارتها بشكل صحيح، وتجنب ردود الفعل الاندفاعية أو العنيفة.

3. **الدافع**:

أن تكون مدفوعا بالأهداف والقيم الداخلية، والحفاظ على نظرة إيجابية في المواقف الصعبة.

4. **التعاطف:**

فهم ومشاركة مشاعر الآخرين ووجهات نظرهم، وتعزيز الرحمة والتفاهم.

5. **المهارات الاجتماعية**:

البراعة في التواصل وحل النزاعات وبناء العلاقات الإيجابية.

النموذج المختلط:

ويعرف باللغة الإنجليزية باسم (Mixed model) ، وهو النموذج الذي يدمج عناصر كل من نماذج القدرة والصفات، حيث يجمع ما بين مجموعة من المهارات العاطفية والاجتماعية الفردية معا من أجل تحليل حالة عاطفية معينة، ويهتم هذا النموذج بدراسة الأمور الآتية:

الوعي العاطفي:

هو القدرة على معرفة العواطف الشخصية، وربطها مع الحالة النفسية، أو العوامل المؤثرة في النفس، كالحزن، أو الفرح، أو غيرها.

التعاطف والوعي الاجتماعي:

هو القدرة على فهم، واستيعاب عواطف الآخرين، والحرص على التعامل معهم بأسلوب يتناسب مع طبيعة عواطفهم.

المرونة العاطفية:

وهي القدرة على التعافي من النكسات، والتغلب على الشدائد مع الحفاظ على النظرة الإيجابية.

إدارة النفس:

ويشمل ذلك ضبط النفس العاطفي، والقدرة على التكيف، والتوجه نحو الإنجاز.

إدارة العلاقات مع الآخرين:

يتضمن مهارات مثل التأثير على الغير، وإدارة المشاكل، واحتراف العمل الجماعي، والابتعاد عن العلاقات السامة.

ثانيا : الذكاء الاصطناعي

ما هو الذكاء الإصطناعي ؟:

لا يوجد تعريف موحد للذكاء الاصطناعي، ولكن هناك تعريفا مقبولا بشكل عام يوصف بأنه " تلك الآلات التي تستجيب للمحفزات بشكل متسق مع الاستجابات التقليدية للبشر " ، " أي بالمقارنة مع قدرة الإنسان على التأمل وإصدار الأحكام وتكوين الرأي".

إن العقلية البشرية على مراحل وكل فترة في تطور مستمر ولكن من ماذا الخوف وما مدى الخطورة في هذا التطور واذا تمادى الإنسان عن حده فهذا يعني باننا سنتحدى خالقنا فلذلك يجب التوقف عند حد معين أو حدود معينة حتى لا نجد انفسنا تمادينا وتحدينا خالقنا مما يؤدي ذلك إلى الشرك بالله والخروج من طاعته والتوسل اليه والتبريك به سبحانه وتعالى.

إن الله سبحانه وتعالى خلق الكون وخلق كل شي فيه من اصغر شي إلى اكبره ولم يتجرأ مخلوق في معصيته سواء ان ابليس رفض السجود لادم سيد البشرية واختار لنفسه بان يعزل ويكون لوحده إلى يوم يبعثون، أن الكبر أحد مكونات الهوى الرئيسية، والهوى يتحول إلى إله مطاع في النفس البشرية، وهنا نصل إلى مرحلة الشرك بالله، فالله أغنى الأغنياء عن الشرك قال تعالى في هذا الحوار : (قَالَ مَا مَنَعَكَ أَلَّا تَسْجُدَ إِذْ أَمَرْتُكَ قَالَ أَنَا خَيْرٌ مِّنْهُ خَلَقْتَنِي مِن نَّارٍ وَخَلَقْتَهُ مِن طِينٍ (12) قَالَ فَاهْبِطْ مِنْهَا فَمَا يَكُونُ لَكَ أَن تَتَكَبَّرَ فِيهَا فَاخْرُجْ إِنَّكَ مِنَ الصَّاغِرِينَ (13) قَالَ أَنظِرْنِي إِلَىٰ يَوْمِ يُبْعَثُونَ (14) قَالَ إِنَّكَ مِنَ الْمُنظَرِينَ (15) قَالَ فَبِمَا أَغْوَيْتَنِي لَأَقْعُدَنَّ لَهُمْ صِرَاطَكَ الْمُسْتَقِيمَ (16) ثُمَّ لَآتِيَنَّهُم مِّن بَيْنِ أَيْدِيهِمْ وَمِنْ خَلْفِهِمْ وَعَنْ أَيْمَانِهِمْ وَعَن شَمَائِلِهِمْ وَلَا تَجِدُ أَكْثَرَهُمْ شَاكِرِينَ (17) قَالَ اخْرُجْ مِنْهَا مَذْءُومًا مَّدْحُورًا لَّمَن تَبِعَكَ مِنْهُمْ لَأَمْلَأَنَّ جَهَنَّمَ مِنكُمْ أَجْمَعِينَ (18) الأعراف.

أن إبليس بعد وقوعه في الذنب وتقرير العقاب عليه يدعو ربه : يا رب أنظرني إلى يوم يبعثون، ويستجيب الله له فهو خالق الكون، ومن فيه صنعته سبحانه، مؤكدًا أن في الطاعة ضل فريقان : فريق أراد الالتزام فزاد على أمر الله وحرف، وفريق أنكر وفرط وانحرف.

إن دور العقل هو الفهم وإدراك الواقع ومحاولة الوصل بين أوامر الوحي وبين الحياة واستنباط المعاني بالعلم ومنهجه قال تعالى : (وَلاَ تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُوْلَئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْؤُولًا).

إن دور العقل ليس إنشاء الأحكام واختراعها فإن هذا من شأن الله سبحانه وحده قال تعالى : (إِنِ الحُكْمُ إِلاَّ لِلَّهِ أَمَرَ أَلاَّ تَعْبُدُوا إِلاَّ إِيَّاهُ ذَلِكَ الدِّينُ القَيِّمُ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لاَ يَعْلَمُونَ).

تتطور تقنية الذكاء الاصطناعي بسرعة هائلة، حيث أثرت وغيرت في العديد من جوانب الحياة، ومع ذلك يخشى بعض الخبراء من إمكانية استخدام هذه التقنية لأغراض ضارة، كما أنها قد تشكل خطرا على استمرارية بعض الوظائف، إذن فما هو الذكاء الاصطناعي وكيف يعمل؟

يسمح الذكاء الاصطناعي لجهاز الحاسوب أن يفكر، ويتصرف، ويستجيب كما لو أنه بشر، ويمكن تزويد أجهزة الحاسوب بكميات هائلة من المعلومات والبيانات، ليتم تدريبها على تحديد الأنماط الموجودة فيها فتصبح قادرة بعد ذلك على إنتاج تنبؤات، وحل المشكلات، وحتى التعلم من أخطائها.

بالإضافة إلى البيانات، يستخدم الذكاء الاصطناعي عددا من الخوارزميات - وهي عبارة عن مجموعة من التعليمات والخطوات البرمجية، التي يجب اتباعها بالترتيب الصحيح لإكمال مهمة معينة.

مع وجود القليل من القواعد التنظيمية المتبعة لاستخدام الذكاء الاصطناعي، فقد حذر الخبراء من أن تطوره السريع قد يكون خطيرا حتى أن البعض قال إنه يجب وقف أبحاث الذكاء الاصطناعي.

وفي وقت لاحق من ذلك الشهر، نشر مركز أمان الذكاء الاصطناعي - ومقره الولايات المتحدة - بيانا عبر موقعه الإلكتروني وقد أيده العشرات من المتخصصين التكنولوجيين البارزين حيث جاء في البيان أن استخدام الذكاء الاصطناعي قد يولد معلومات خاطئة من شأنها أن تزعزع استقرار المجتمع وفي أسوأ السيناريوهات، قال الخبراء إن هذه الآلات قد تصبح ذكية للغاية بحيث تتولى زمام الأمور، ما قد يؤدي إلى انقراض البشرية.

تقول رائدة التكنولوجيا مارثا لين فوكس، إنه لا ينبغي لنا أن نشعر بنوع من "الهستيريا والهلع" بشأن الذكاء الاصطناعي، كما أنها حثت على إجراء نقاشات أكثر منطقية حول قدرات الذكاء الاصطناعي.

تتصارع حكومات الدول في جميع أنحاء العالم، من أجل الوصول إلى اتفاق يُنظم استخدام الذكاء الاصطناعي.

والتشريع الجديد - الذي من المتوقع أن يدخل حيز التنفيذ عام 2025 - سيعمل على تصنيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى مستويات عالية جدا من الخطورة - حسب تأثيرها على المستهلكين.

وسيتم تصنيف ألعاب الفيديو المدعومة بالذكاء الاصطناعي، وفلتر(مرشح) البريد الإلكتروني غير المرغوب فيه ضمن فئة المخاطر المتدنية.

ذكر تقرير صادر عن بنك الاستثمار غولدمان ساكس، إن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحل محل ما يعادل 300 مليون وظيفة بدوام كامل خلال الفترة المقبلة، حيث يتم أتمتة بعض المهام والوظائف في جميع أنحاء العالم.

من الفوائد التي قد تنتج من الذكاء الإصطناعي :

1. قد يخلق الذكاء الاصطناعي فرص عمل جديدة وبذلك تتوقف مجموعة كبيرة من البشر عن العمل.
2. الذكاء الإصطناعي ليس بحاجة إلى الراحة كما هم عامة البشر لابد للراحة والاستجمام.
3. قد يتحكم الذكاء الاصطناعي في حماية ارواح البشر.

4.قد يتدخل الذكاء الاصطناعي في تطوير تنبؤات الطقس.

مؤخرا صوت أعضاء البرلمان الأوروبي لصالح قانون الذكاء الاصطناعي الذي اقترحه الاتحاد الأوروبي، وهذا القانون - الأول من نوعه - سيضع إطارا قانونيا صارما يحكم استخدام الذكاء الاصطناعي، كما سيتعين على الشركات الامتثال له.

تقول مارغريت فيستاجر إن وضع "حواجز حماية" أمر ضروري لمواجهة المخاطر الكبرى التي يشكلها الذكاء الاصطناعي.

والتشريع الجديد - الذي من المتوقع أن يدخل حيز التنفيذ عام 2025 - سيعمل على تصنيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى مستويات من الخطورة - حسب تأثيرها على المستهلكين.

وسيتم تصنيف ألعاب الفيديو المدعومة بالذكاء الاصطناعي، وفلتر(مرشح) البريد الإلكتروني غير المرغوب فيه ضمن فئة المخاطر المتدنية.

وستواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي - ذات المخاطر العالية - مثل تلك المستخدمة في تقييم درجة الائتمان (الأهلية الائتمانية) أو الحصول على مسكن أشد الضوابط صرامة.

ولن تتبنى المملكة المتحدة تطبيق هذه القواعد ، حيث حددت الحكومة البريطانية في شهر مارس/ آذار الماضي رؤيتها المستقبلية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي.

واستبعدت الحكومة البريطانية تشريع قانون تنظيمي خاص للذكاء الاصطناعي، وقالت بدلا من ذلك إنها ستقوم بإلحاق القواعد التنظيمية للذكاء الاصطناعي ضمن الهيئات التنظيمية الموجودة حاليا والتي ستتولى الإشراف عليها.

لكن فيستاجر تقول إن تنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي يجب أن يكون "شأنا عالميا"، وتضيف أن تبني "رأي جماعي" بين الدول "ذات التفكير المماثل" أمر مهم.

كما اعترف المشرعون الأمريكيون خلال جلسة استماع حديثة مخصصة للذكاء الاصطناعي، بوجود مخاوف بشأن مدى صلاحية تلك القواعد.

في حين تعتزم الصين إلزام الشركات بإخطار المستخدمين عند استخدام خوارزمية الذكاء الاصطناعي.

يمتلك الذكاء الاصطناعي قدرة كبيرة من شأنها أن تحدث ثورة في عالم الأعمال، وهذا ما يُثير تساؤلات عديدة حول الوظائف التي يمكن أن يؤديها الذكاء الاصطناعي بدلا من الإنسان.

ذكر تقرير صادر عن بنك الاستثمار غولدمان ساكس، إن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحل محل ما يعادل 300 مليون وظيفة بدوام كامل خلال الفترة المقبلة، حيث يتم أتمتة بعض المهام والوظائف في جميع أنحاء العالم.

وبحسب التقرير فإن تقنيات الذكاء الاصطناعي ستقوم بمهام ربع الوظائف في الولايات المتحدة وأوروبا.

ويسلط التقرير الضوء على عدد من الصناعات والوظائف التي يمكن أن تتأثر، بما في ذلك الوظائف الإدارية، والعمل القانوني، والهندسة المعمارية، والإدارة.

وأشار التقرير إلى أن فوائد ضخمة محتملة قد تحصل عليها قطاعات عديدة جراء استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، والتي في النهاية قد تؤدي إلى زيادة القيمة السنوية الإجمالية للسلع والخدمات المنتجة عالميا بنسبة 7 في المئة.

وتستفيد بعض مجالات الطب والعلوم من تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث يستخدم الأطباء تلك التكنولوجيا للمساعدة في اكتشاف سرطان الثدي، ويستخدمها العلماء لتطوير مضادات حيوية جديدة.

الذكاء الاصطناعي هو مجال من مجالات علوم الحاسب الآلي يهتم بإنشاء الأنظمة التي تتمتع بالقدرة على التعلم والتكيف والتفكير والتفاعل مع البيئة المحيطة بها بطرق تشبه القدرات البشرية.

يعتبر الذكاء الاصطناعي من أكثر المجالات تقدماً في العصر الحديث، حيث يتم استخدامه في العديد من التطبيقات مثل الروبوتات، والتعرف على الصور، والتعرف على الكلام، والتعلم الآلي، والتعلم العميق، وغيرها الكثير.

التعريف بالذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي هو مجال يهدف إلى تطوير الأنظمة والبرمجيات التي تتمتع بالقدرة على التعلم والتكيف والتفكير والتفاعل مع البيئة المحيطة بها بطرق تشبه القدرات البشرية.

يتضمن الذكاء الاصطناعي العديد من الفروع والتخصصات، مثل التعلم الآلي، والتعلم العميق، والتعرف على الصور، والتعرف على الكلام، والروبوتات، وغيرها الكثير.

التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي

يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في العديد من التطبيقات العملية في العصر الحديث. من بين هذه التطبيقات:

1. الروبوتات: يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير الروبوتات التي تتمتع بالقدرة على التعلم والتكيف مع البيئة المحيطة بها والقيام بالمهام بشكل ذاتي.
2. التعرف على الصور: يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في تطبيقات التعرف على الصور، مثل التعرف على الوجوه، والتعرف على الأشياء، والتعرف على الأنماط.
3. التعرف على الكلام: يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في تطبيقات التعرف على الكلام، مثل الترجمة الآلية، والتعرف على الأوامر الصوتية.
4. التعلم الآلي والتعلم العميق: يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في تطبيقات التعلم الآلي والتعلم العميق، مثل التنبؤات، والتصنيف، والتجميع.

في عصر المعلوماتية، يبرز الذكاء الاصطناعي كموضوع بحثي محوري يحظى باهتمام واسع.

يجب العلم أن الذكاء الاصطناعي هو مجال متقدم ومتطور يتميز بالقدرة على التعلم والتكيف والتفكير والتفاعل مع البيئة المحيطة به بطرق تشبه القدرات البشرية. يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في العديد من التطبيقات العملية في العصر الحديث، مثل الروبوتات، والتعرف على الصور، والتعرف على الكلام، والتعلم الآلي، والتعلم العميق. يتوقع أن يكون للذكاء الاصطناعي تأثير كبير على مجتمعنا واقتصادنا في المستقبل القريب.

يعتبر الذكاء الاصطناعي (AI) من أسرع المجالات المتطورة والمثيرة للاهتمام في العلوم الحاسوبية والذي يسعى لتطوير أنظمة حاسوبية قادرة على تنفيذ المهام التي تتطلب الذكاء البشري.

كما يستخدم بحث علمي جاهز عن الذكاء الاصطناعي في مجموعة واسعة من التطبيقات مثل الروبوتات، والتعلم الآلي والتحليل الضخم للبيانات. تعد من أهم ميزات الذكاء الاصطناعي هي القدرة على التعلم الذاتي والتكيف مع متطلبات البيئة المحيطة به.

الهدف من بحث الذكاء الاصطناعي العلمي

يهدف بحث علمي جاهز عن الذكاء الاصطناعي إلى توضيح مفهوم الذكاء الاصطناعي ومراحل تطوره، والتحديات التي تواجهه حاليًا والتطبيقات الحالية والمستقبلية.

- الذكاء الاصطناعي: هو القدرة على تطوير أنظمة حاسوبية قادرة على تنفيذ المهام التي تتطلب الذكاء البشري.
- التعلم الآلي: هو تقنية تستخدم في الذكاء الاصطناعي يتعلم فيها النظام من البيانات والخبرات السابقة، ويستخدم هذا التعلم لتحسين الأداء في المهام المشابهة في المستقبل.
- شبكات العصبية الاصطناعية: هي نموذج رياضي يستند إلى تشبيه العصبونات الحية في الجهاز العصبي البشري، وتستخدم في الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات والتعرف على الأنماط والتنبؤات.
- الروبوتات: هي آلات مجهزة بالحساسات والمعالجات الحاسوبية التي تقوم بتنفيذ مهام معينة دون تدخل بشري.

التقنيات الرئيسية المستخدمة في الذكاء الاصطناعي

- تعلم الآلة: وهي تقنية تستخدم في الذكاء الاصطناعي لتحسين أداء الأنظمة الذكية من خلال تحليل البيانات والتجارب السابقة.
- التعلم العميق: وهو نوع من تعلم الآلة يستخدم العصبونات الاصطناعية والتدرجات الرياضية لتحليل البيانات والتنبؤات.
- معالجة اللغة الطبيعية: وهي مجموعة من التقنيات المستخدمة في الذكاء الاصطناعي لتحليل وفهم اللغة البشرية.
- تصنيف الصور: وهي تقنية تستخدم في التعرف على الصور وتصنيفها بناءً على الأنماط المعتمدة في الصور.

مراحل تطور الذكاء الاصطناعي

يمكن تقسيم تطور الذكاء الاصطناعي في بحث علمي جاهز عن الذكاء الاصطناعي إلى ثلاث مراحل:

- المرحلة الأولى: توجد فيها النظم الذكية البسيطة التي تنفذ المهام الأساسية بشكل مبرمج. وتشمل هذه المرحلة أنظمة التحكم الآلي في المصانع والأجهزة الطبية.
- المرحلة الثانية: تشمل النظم الذكية التي تستخدم التعلم الآلي، وتستند إلى البيانات والتجارب السابقة لتحسين أدائها. وتشمل هذه المرحلة الأنظمة الذكية في تحليل البيانات والتوصيات الإعلانية الرقمية والتطبيقات الذكية.
- المرحلة الثالثة: تشمل النظم الذاتية التي تستخدم التعلم العميق وشبكات العصبية الاصطناعية لتحليل البيانات بشكل أكثر تعقيدًا وتنبؤات دقيقة. وتشمل مراحل بحث علمي جاهز عن الذكاء الاصطناعي الروبوتات الذكية ونظم التحكم في السيارات الذاتية القيادة.

تحديات الذكاء الاصطناعي

تواجه الذكاء الاصطناعي عدة تحديات تشمل:

- القدرة على التعامل مع كميات كبيرة من البيانات وتحليلها وتحويلها إلى معلومات مفيدة.
- ضمان الأمن والخصوصية في استخدام الذكاء الاصطناعي.
- التحكم في السلوك الذاتي للأنظمة الذكية وتجنب الأخطاء الإنسانية.
- تحسين توافر وجودة البيانات، إذ تعتبر جودة البيانات التي تستخدم في الذكاء الاصطناعي من أهم العوامل التي تحدد دقة وفعالية النظام الذكي.
- تطوير الأنظمة الذاتية، إذ يعد تطوير الأنظمة الذاتية التي تتعلم وتتكيف مع البيئة المحيطة بها من التحديات الأخرى التي تواجه الذكاء الاصطناعي.
- تواجه الذكاء الاصطناعي تحديات أخلاقية، مثل القضايا المتعلقة بالخصوصية والتمييز العنصري وأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في مجالات مثل الدفاع والأمن.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي

تستخدم الذكاء الاصطناعي في مجموعة واسعة من التطبيقات بما في ذلك:

- التعلم الآلي وتحليل البيانات في المجالات الطبية والصناعية والتجارية.
- الروبوتات المستخدمة في الصناعة والخدمات اللوجستية والطبية والترفيه.
- تحسين التحكم في السيارات والطائرات والمركبات الأخرى.
- التحكم في الأجهزة المنزلية والأجهزة الذكية.

الفرص المستقبلية لتقنية الذكاء الاصطناعي

- تحسين الأنظمة الذاتية: يمكن تحسين الأنظمة الذاتية التي تعتمد على التعلم العميق وشبكات العصبية الاصطناعية لتحليل البيانات والتنبؤات.
- التحكم في الروبوتات: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتطوير نظم تحكم أكثر دقة وفعالية للروبوتات والمركبات الذاتية القيادة.
- تحسين التعلم الآلي: يمكن تحسين التعلم الآلي وتحليل البيانات لتطوير حلول جديدة في المجالات الطبية والتجارية والصناعية.

استخدامات الذكاء الاصطناعي

- التجارة الإلكترونية: يستخدم الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية لتحليل البيانات وتنبؤات الطلب وتحسين تجربة التسوق للمستهلكين.
- الرعاية الصحية: يستخدم الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية لتحسين التشخيص وتحديد العلاج وتحسين النتائج الصحية.
- الصناعة: يستخدم الذكاء الاصطناعي في الصناعة لتحسين الإنتاجية وتحسين جودة المنتجات وتحسين صيانة المعدات.
- النقل الذكي: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين النقل الذكي وتحديد أفضل الطرق وتوقيت الرحلات والتنبؤ بحوادث السير.
- الزراعة الذكية: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين الإنتاجية الزراعية وتحسين استخدام المياه وتحسين جودة المحاصيل.
- التعليم الذكي: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين التعليم الذكي وتحسين تجربة التعلم وتحديد أفضل المواد التعليمية والطرق التدريسية.

يعد الذكاء الاصطناعي من أسرع المجالات المتطورة في العلوم الحاسوبية، ويستخدم في مجموعة واسعة من التطبيقات لتحسين الأداء وتحليل البيانات وتحسين الحياة اليومية للأفراد، ومع تطور التقنيات الحديثة والتحسينات المستمرة في الذكاء الاصطناعي يمكن الاعتماد عليه في المستقبل لتطوير حلول جديدة وتحسين الأداء في مجموعة واسعة من المجالات.

يعد الذكاء الاصطناعي (AI) موضوعاً شائكاً ومثيراً للاهتمام في العالم الحديث، إذ يتم تطوير هذه التقنية بشكل سريع ومستمر لتحسين الحياة اليومية للناس وتسهيل العديد من العمليات الحياتية الهامة. مع ذلك، فإنه يتطلب فهماً عميقاً للرياضيات والإحصاء والبرمجة والتعلم الآلي وغيرها من العلوم الحاسوبية.

لعمل بحث علمي جاهز عن الذكاء الاصطناعي يجب أن يضم العديد من النقاط، ويمكن تقسيم بحث علمي عن الذكاء الاصطناعي إلى فئات مختلفة. في هذا البحث العلمي، سوف نتحدث عن بعض المفاهيم الأساسية في تقنيات الذكاء الاصطناعي والتطبيقات الشائعة للذكاء الاصطناعي، وعن التقنيات الرئيسية التي تستخدم في هذا المجال.

مقدمة بحث علمي عن الذكاء الاصطناعي

يعتبر الذكاء الاصطناعي (AI) من أسرع المجالات المتطورة والمثيرة للاهتمام في العلوم الحاسوبية والذي يسعى لتطوير أنظمة حاسوبية قادرة على تنفيذ المهام التي تتطلب الذكاء البشري.

كما يستخدم بحث علمي جاهز عن الذكاء الاصطناعي في مجموعة واسعة من التطبيقات مثل الروبوتات، والتعلم الآلي والتحليل الضخم للبيانات. تعد من أهم ميزات الذكاء الاصطناعي هي القدرة على التعلم الذاتي والتكيف مع متطلبات البيئة المحيطة به.

الهدف من بحث الذكاء الاصطناعي العلمي

يهدف بحث علمي جاهز عن الذكاء الاصطناعي إلى توضيح مفهوم الذكاء الاصطناعي ومراحل تطوره، والتحديات التي تواجهه حاليًا والتطبيقات الحالية والمستقبلية.

المفاهيم الأساسية حول بحث علمي جاهز

- الذكاء الاصطناعي: هو القدرة على تطوير أنظمة حاسوبية قادرة على تنفيذ المهام التي تتطلب الذكاء البشري.
- التعلم الآلي: هو تقنية تستخدم في الذكاء الاصطناعي يتعلم فيها النظام من البيانات والخبرات السابقة، ويستخدم هذا التعلم لتحسين الأداء في المهام المشابهة في المستقبل.
- شبكات العصبية الاصطناعية: هي نموذج رياضي يستند إلى تشبيه العصبونات الحية في الجهاز العصبي البشري، وتستخدم في الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات والتعرف على الأنماط والتنبؤات.
- الروبوتات: هي آلات مجهزة بالحساسات والمعالجات الحاسوبية التي تقوم بتنفيذ مهام معينة دون تدخل بشري.

التقنيات الرئيسية المستخدمة في الذكاء الاصطناعي

- تعلم الآلة: وهي تقنية تستخدم في الذكاء الاصطناعي لتحسين أداء الأنظمة الذكية من خلال تحليل البيانات والتجارب السابقة.
- التعلم العميق: وهو نوع من تعلم الآلة يستخدم العصبونات الاصطناعية والتدرجات الرياضية لتحليل البيانات والتنبؤات.
- معالجة اللغة الطبيعية: وهي مجموعة من التقنيات المستخدمة في الذكاء الاصطناعي لتحليل وفهم اللغة البشرية.
- تصنيف الصور: وهي تقنية تستخدم في التعرف على الصور وتصنيفها بناءً على الأنماط المعتمدة في الصور.

مراحل تطور الذكاء الاصطناعي

يمكن تقسيم تطور الذكاء الاصطناعي في بحث علمي جاهز عن الذكاء الاصطناعي إلى ثلاث مراحل:

- المرحلة الأولى: توجد فيها النظم الذكية البسيطة التي تنفذ المهام الأساسية بشكل مبرمج. وتشمل هذه المرحلة أنظمة التحكم الآلي في المصانع والأجهزة الطبية.
- المرحلة الثانية: تشمل النظم الذكية التي تستخدم التعلم الآلي، وتستند إلى البيانات والتجارب السابقة لتحسين أدائها. وتشمل هذه المرحلة الأنظمة الذكية في تحليل البيانات والتوصيات الإعلانية الرقمية والتطبيقات الذكية.
- المرحلة الثالثة: تشمل النظم الذاتية التي تستخدم التعلم العميق وشبكات العصبية الاصطناعية لتحليل البيانات بشكل أكثر تعقيدًا وتنبؤات دقيقة. وتشمل مراحل بحث علمي جاهز عن الذكاء الاصطناعي الروبوتات الذكية ونظم التحكم في السيارات الذاتية القيادة.

تحديات الذكاء الاصطناعي

تواجه الذكاء الاصطناعي عدة تحديات تشمل:

- القدرة على التعامل مع كميات كبيرة من البيانات وتحليلها وتحويلها إلى معلومات مفيدة.
- ضمان الأمن والخصوصية في استخدام الذكاء الاصطناعي.
- التحكم في السلوك الذاتي للأنظمة الذكية وتجنب الأخطاء الإنسانية.
- تحسين توافر وجودة البيانات، إذ تعتبر جودة البيانات التي تستخدم في الذكاء الاصطناعي من أهم العوامل التي تحدد دقة وفعالية النظام الذكي.
- تطوير الأنظمة الذاتية، إذ يعد تطوير الأنظمة الذاتية التي تتعلم وتتكيف مع البيئة المحيطة بها من التحديات الأخرى التي تواجه الذكاء الاصطناعي.

- تواجه الذكاء الاصطناعي تحديات أخلاقية، مثل القضايا المتعلقة بالخصوصية والتمييز العنصري وأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في مجالات مثل الدفاع والأمن.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي

تستخدم الذكاء الاصطناعي في مجموعة واسعة من التطبيقات بما في ذلك:

- التعلم الآلي وتحليل البيانات في المجالات الطبية والصناعية والتجارية.
- الروبوتات المستخدمة في الصناعة والخدمات اللوجستية والطبية والترفيه.
- تحسين التحكم في السيارات والطائرات والمركبات الأخرى.
- التحكم في الأجهزة المنزلية والأجهزة الذكية.

الفرص المستقبلية لتقنية الذكاء الاصطناعي:

- تحسين الأنظمة الذاتية: يمكن تحسين الأنظمة الذاتية التي تعتمد على التعلم العميق وشبكات العصبية الاصطناعية لتحليل البيانات والتنبؤات.
- التحكم في الروبوتات: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتطوير نظم تحكم أكثر دقة وفعالية للروبوتات والمركبات الذاتية القيادة.
- تحسين التعلم الآلي: يمكن تحسين التعلم الآلي وتحليل البيانات لتطوير حلول جديدة في المجالات الطبية والتجارية والصناعية.

استخدامات الذكاء الاصطناعي

التجارة الإلكترونية:

يستخدم الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية لتحليل البيانات وتنبؤات الطلب وتحسين تجربة التسوق للمستهلكين.

الرعاية الصحية:

يستخدم الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية لتحسين التشخيص وتحديد العلاج وتحسين النتائج الصحية.

الصناعة:

يستخدم الذكاء الاصطناعي في الصناعة لتحسين الإنتاجية وتحسين جودة المنتجات وتحسين صيانة المعدات.

النقل الذكي:

يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين النقل الذكي وتحديد أفضل الطرق وتوقيت الرحلات والتنبؤ بحوادث السير.

الزراعة الذكية:

يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين الإنتاجية الزراعية وتحسين استخدام المياه وتحسين جودة المحاصيل.

التعليم الذكي:

يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين التعليم الذكي وتحسين تجربة التعلم وتحديد أفضل المواد التعليمية والطرق التدريسية.

يعد الذكاء الاصطناعي من أسرع المجالات المتطورة في العلوم الحاسوبية، ويستخدم في مجموعة واسعة من التطبيقات لتحسين الأداء وتحليل البيانات وتحسين الحياة اليومية للأفراد، ومع تطور التقنيات الحديثة والتحسينات المستمرة في الذكاء الاصطناعي يمكن الاعتماد عليه في المستقبل لتطوير حلول جديدة وتحسين الأداء في مجموعة واسعة من المجالات.

العلاقة بين الذكاء الاصطناعي ومستقبل البشر

يعتبر الذكاء الاصطناعي من أهم التقنيات الحديثة التي تؤثر على حياتنا بشكل كبير، لذلك فإن البحث عن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي ومستقبل البشر يعتبر موضوعا مثيرا للاهتمام ويستحق البحث والتحليل. لذا سنتناول هذا الموضوع من عدة جوانب في السطور التالية.

تأثيرات الذكاء الاصطناعي ومستقبل البشر

يؤثر الذكاء الاصطناعي على مختلف جوانب الحياة، ومن الممكن أن يؤثر سلبًا أو إيجابًا على المجتمع، وفيما يلي أمثلة للتأثير الايجابي للذكاء الاصطناعي على مستقبل البشر في بعض المجالات:

في الطب:

تحسين الصحة والرعاية الصحية، إذ يمكن استخدامه في تشخيص الأمراض وتحسين العلاجات.

في الأمن والسلامة :

يمكن استخدامه في تحسين الأمن والسلامة ، إذ يمكن استخدامه في مراقبة الأماكن العامة وتحليل البيانات لتحسين الأمن.

في تحسين الإنتاجية:

من الممكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين الإنتاجية وتحسين الاقتصاد ، إذ يمكن استخدامه في تحليل البيانات وتطوير الأنظمة الذكية التي تساعد على تحسين العمليات الإنتاجية.

من ناحية أخرى، يمكن أن يؤدي الاعتماد الزائد على الذكاء الاصطناعي إلى بعض الآثار السلبية ، والتي منهاك

فقدان بعض الوظائف:

من الممكن أن يؤدي إلى فقدان بعض فرص العمل، فيمكن للروبوتات والحواسيب الذكية أن تحل محل بعض الوظائف التي كانت تقوم بها البشر في الماضي.

عدم المساواة في الاستخدام:

يمكن أن يؤدي إلى فصل بعض المجتمعات والفئات الاجتماعية ، فقد لا يكون الجميع قادرًا على الوصول إلى التكنولوجيا المتطورة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي.

وعلى الرغم من ذلك، يمكن للبشرية الاستفادة من الذكاء الاصطناعي بشكل كبير، ويمكن لها أن تستخدمه لتحسين حياتها وتحقيق أهدافها.

تحديات التطور المستقبلي للذكاء الاصطناعي

من المهم أن نناقش أيضًا التحديات التي يمكن أن تواجه الذكاء الاصطناعي ومستقبل البشر، فمن أهم التحديات ما يلي:

- الحفاظ على الأمن والخصوصية ، فيمكن أن يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في الهجمات السيبرانية والتجسس على الأفراد.

- كما يمكن أن يواجه التحديات فيما يتعلق بالتوافق الاجتماعي والقانوني، فيجب أن يتم تطوير تشريعات وسياسات تحكم استخدام الذكاء الاصطناعي وتحديد المسؤوليات والحقوق والواجبات.
- وبالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يواجه التحديات فيما يتعلق بالأخلاق والمسؤولية الاجتماعية، فيجب أن يتم تطوير أساليب وأدوات لتطوير الذكاء الاصطناعي بطريقة تحافظ على الأخلاق وتضمن المسؤولية الاجتماعية.

الآثار المترتبة على تطور الذكاء الاصطناعي

تطور الذكاء الاصطناعي في المستقبل يمكن أن يؤدي إلى تحولات كبيرة في حياة البشرية، ومن الممكن أن يؤدي إلى تطوير أساليب جديدة للتفكير والتعلم والتواصل، وتحسين العمليات الصناعية والإنتاجية، وتحسين الرعاية الصحية والأمن والسلامة، وتحسين النقل واللوجستيات.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يؤدي تطور الذكاء الاصطناعي في المستقبل إلى تحولات في سوق العمل، إذ يمكن أن يؤدي إلى زيادة الطلب على المهارات الذهنية والإدارة والتحليل، وتقليل الاعتماد على العمالة اليدوية في الوظائف الروتينية.

ومن الممكن أن يساهم تطور الذكاء الاصطناعي في تحسين التعليم والتدريب، وتحسين الجودة والكفاءة في قطاع الفنون والثقافة، ويمكن استخدامه في مجالات مختلفة مثل الطب والإنتاج والخدمات.

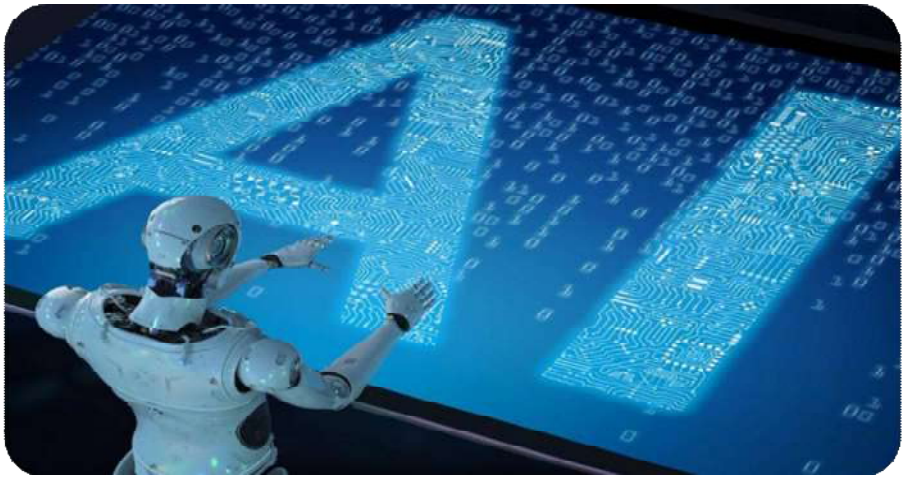
على الرغم من ذلك، يجب أن يتم التحلي بالحذر والأخلاقية في تطوير التقنيات الذكية، حتى لا يتم إحداث آثار سلبية على الإنسانية، ويجب أن تعمل الدول والمؤسسات والمتخصصون في هذا المجال على تطوير استراتيجيات وخطط للاستفادة من الذكاء الاصطناعي بطريقة تحقق المصلحة العامة.

من المهم أن نعترف بالعلاقة الكبيرة بين الذكاء الاصطناعي ومستقبل البشر، وأن الذكاء الاصطناعي ليس حلاً مثاليًا لجميع المشاكل، وأنه يجب أن

يتم استخدامه بحذر، ويجب أن يكون هناك توازن بين الاستفادة من التكنولوجيا والحفاظ على حقوق وحريات الفرد وضمان الأمن والخصوصية.

كما أنه من المهم أن نعمل على تطوير معايير وإطارات للتحكم في استخدام الذكاء الاصطناعي وتحديد الحدود الأخلاقية، وضمان أن تكون القرارات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي شفافة وقابلة للفهم وتضمن المساواة والعدالة.

وفي النهاية، يمكن القول أن الذكاء الاصطناعي يمثل تحولًا كبيرًا في عالمنا، مما يؤثر على مختلف جوانب الحياة البشرية. فمن المهم أن نتعامل مع هذه التقنية بحكمة وحذر ونُضمّن المسؤولية الاجتماعية في استخدامها، حتى نحقق أقصى استفادة.



استراتيجية استخدام الذكاء الاصطناعي netflex العبقرية

الذكاء الاصطناعي netflex يُعد نظاماً رائداً في مختلف أنحاء العالم نظراً لشهرته بتقديم خدمات تقنية بديهية تلائم المستهلك أكثر من خدمات الأنظمة الأخرى. لذا في هذه المقالة نناقش سوياً كيف يستخدم Netflix الذكاء الاصطناعي وتقنياته من تعلم آلي وعلوم بيانات بالإضافة إلى توضيح فوائد الذكاء الاصطناعي netflex وتطبيقاته على المنصة كاملةً.

كيف تم تحسين دمج الذكاء الاصطناعي مع netflex

على الرغم من مرور أكثر من 20 سنة على إطلاق منصة نتفليكس إلا أنها لا تزال تعمل حتى الآن على تحسين خدماتها، ودمج الذكاء الاصطناعي في تقنياتها الحديثة لضمان تقديم خدمة مثالية للمستخدم، وإليكم أبرز استراتيجيات الذكاء الاصطناعي netflex :

- يتم تحسين تكامل الذكاء الاصطناعي netflex من خلال جعل عملية التخصيص ممكنة وعلى نطاق واسع أيضاً.
- عندما يخصص المستخدم تفاعلاته على المنصة يمكنه تحمل مسؤولية الوسائط المتدفقة بناءاً على إمكانية النظام في جمع معلومات المحتوى المشابه لتفضيلات المستهلك.
- هوايات المشاهد وعاداته عن قرب لتقديم التوصيات الملائمة له، بما في ذلك تقديم مجموعة مختارة من افضل افلام الذكاء والعبقرية التي تناسب اهتماماته. على سبيل المثال إذا قمت بمشاهدة فيلم الذكاء الاصطناعي netflix ستظهر لك توصيات أخرى ذات صلة بأفلام الذكاء الاصطناعي الجديدة والتي تم إطلاقها سابقاً.
- يعمل محرك الذكاء الاصطناعي netflex على مراقبة عمليات البحث ومتابعة تدفق المعلومات لإصدار الاقتراحات المناسبة في أوقات معينة.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي netflex

إنه لأمر مدهش كيف يستخدم Netflix الذكاء الاصطناعي وتقنياته الحديثة في عرض توصياته وتشغيل عملياته المتعددة لضمان استخدام مريح وبث بجودة عالية وتطبيقاته كالآتي:

إرفاق الصور المصغرة مع طابع شخصي ذكي

أكثر ما يهتم به المستخدم عند مشاهدة الأفلام هي الصور المصغرة لأنها تحدد ما إذا كان سيشاهد مقطع الفيديو أم لا. ومن ناحية أخرى لا تكفي عناوين

المنصة للاعتماد عليها تماماً لذلك تحرص تقنية نيتفليكس على تقديم صور مصغرة تجذب المشاهد بصرياً.

كما يقوم الذكاء الاصطناعي netflex بأخذ لقطات موجودة مسبقاً في الفيلم أو البرنامج التلفزيوني والتي يمكن أن تغري المستهلك بصرياً وسيقوم بالنقر عليها وإنشاء الصور المصغرة منها بعد ذلك.

تقديم جودة بث مثالية على منصة نتفليكس بالذكاء الاصطناعي

وصل عدد مستخدمي منصة نتفلكس في الوقت الراهن إلى 220 مليون شخص، وفي ظل هذا التكدس يصعب توفير جودة بث مثالية للجميع في وقتٍ واحد. علاوةً على ذلك، يستخدم netflex الذكاء الاصطناعي ليس فقط في تحسين البث، بل أيضاً في تقديم توصيات افلام نتفلكس المخصصة لكل مستخدم بناءً على تفضيلاته وسجل مشاهداته، مما يعزز تجربة المشاهدة الشخصية.

لكن مع ظهور الذكاء الاصطناعي netflex تطورت جودة مقاطع الفيديو بشكلٍ كبير، وأدى استخدامه إلى تحسين البث للمشاهد أثناء العرض المزدحم عبر وضع أصل مقطع الفيديو مسبقاً بالقرب من المشاهد.

تقديم توصية أفلام خاصة بالمشاهد اعتماداً على الذكاء الاصطناعي netflex

تُخصص تقنيات الذكاء الاصطناعي netflex البيانات الحديثة ذات الصلة لكل عميل في المنصة، بما في ذلك توصية مجموعة مختارة من افلام الذكاء والعبقرية التي تتناسب مع اهتمامات وتفضيلات كل مستخدم. تحتوي هذه التقنيات على قدرات تعلم آلية تتطور ذاتياً، مما يمكّنها من جمع معلومات هامة ومتجددة باستمرار لتقديم تجربة مشاهدة فريدة ومخصصة.

تبرز أهمية محركات الذكاء pdf في تحليل وفهم تفضيلات المستخدمين، حيث تخصص منصة التعلم الآلي netflix تكلفة سنوية ضخمة لتحسين هذه المحركات وتحقيق الرضا الكامل للعملاء وتصل قيمتها إلى مليون دولار.

معلومات عن تكنولوجيا سلسلة Netflix للذكاء الاصطناعي

بعد تعرّض مراكز بيانات منصة نتفلكيس إلى فشل طاريء في عام 2008م وأدى ذلك إلى توقف شحنات الأقراص لأيام متتالية قررت Netflix إجراء تعديلات متغيرة لا تحتاج إلى تدخل بشري في التكنولوجيا الخاصة بها، على سبيل المثال:

- استخدام البيانات الخوارزمية في فهم احتياجات المستهلك وتدريب تقنيات المنصة على العمل بكفاءة عالية اعتماداً على برامج الشبكات العصبية التي تضاهي تفاعلات البشر.
- يعمل التعلم الآلي على فهم الخوارزميات باستفاضة، وهو ما يسمح لخوارزميات الكمبيوتر بتحسين العمليات ومعالجة البيانات بكفاءة عالية دون الحاجة إلى تدخل بشري.
- استخدام علوم البيانات Data في فرز المعلومات المتاحة حالياً لفصل المطلوب منها عن البيانات غير الضرورية، وبالتالي يسهل اتخاذ قرارات الأعمال بشكلٍ أفضل.

فوائد الذكاء الاصطناعي netflex

نطلعكم فيما يلي على أبرز الفوائد الناتجة عن استخدام الذكاء الاصطناعي netflex للمشاهد وهي:

- تركز تقنية نيتفليكس على تحديد متطلبات التصوير الهامة التي يولي المستخدم أهمية كبيرة لها، على سبيل المثال:
- حالة الطقس في الموقع.
- إمكانية استلام تصريح التصوير.
- يعمل الفريق التقني لمنصة نتفلكيس على التحقق من تكاليف الممثلين، وطاقم العمل، والجداول باستخدام تقنية علوم البيانات، والـML.
- تستخدم منصة التعلم الآلي netflix في إيجاد العروض المناسبة، ومواقع تصوير الأفلام المناسبة.

- إلى جانب استخدامها في الإنتاج والتوزيع، تعمل netflix على تطوير منصة الذكاء الأمني التي تركز على تعزيز أمان بيانات المستخدمين والحفاظ على سرية المعلومات.
- يمكن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي netflex في تحسين جودة الإعلانات، وتحليل سجلات المشاهدة لتوقع فئة الأفلام التي قد يهتم المستهلك بمشاهدتها.
- يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعيnetflex إلى تحقيق تقدم تكنولوجي ملحوظ وتوقع عدد مستهلكي المنصة في المستقبل.

ما هي استراتيجية استخدام منصة التعلم الآلي netflix ؟

تتجه منصةnetflex إلى استخدام تقنيات التعلم الآلي في الذكاء الاصطناعي لتحديد مرئيات المشاهد الهامة أثناء تصفحه عن الأفلام الخاصة بالشركة.

كيف تعمل خوارزميات الذكاء الاصطناعيnetflex ؟

تقوم قبل كل شيء بتحديد العناصر الأكثر تشابهاً مع المحتوى الذي يستهلكه المستخدم في الوقت الفعلي، وعرضه بعد ذلك كمحتوى إضافي قد ترغب في مشاهدته.

كيف تستخدم نتفليكس الشبكات العصبية؟

تستخدم نتفليكس netflex الشبكات العصبية في خدمات البث، ليس فقط لتحديد محتوى الذكاء الاصطناعي وثائقي netflex الذي يمكن أن يجذب انتباه المستخدم بنسبة كبيرة، ولكن أيضًا لتطوير توصيات نتفلكس الدقيقة التي تناسب تفضيلات واهتمامات كل مستخدم، مما يعزز تجربتهم الشخصية على المنصة.

ما هو اسم خوارزمية الذكاء الاصطناعيnetflex ؟

تعرف بخوارزمية توصيات Netflix للتعلم الآلي التي تحلل البيانات المستخدمة، وتعمل على تقديم الاقتراحات للمستخدم تلقائياً.

في الختام نكون قد تعرفنا سوياً على استراتيجية عمل خوارزميات الذكاء الاصطناعي netflex ، وما يترتب على استخدامه من فوائد متعددة. ونحن مستعدون تماماً لاستقبال استفساراتكم والرد عليها باستفاضة من خلال مشاركتها في التعليقات أو التواصل معنا مباشرةً.

استخدامات الذكاء الاصطناعي في المجال الأمني

تعددت استخدامات الذكاء الاصطناعي في المجال الأمني، وخاصة في مجال الذكاء الأمني، حيث يعد هذا المجال من أكثر المجالات التي استفادت من ظهور تقنيات الذكاء الاصطناعي، لذا سنستعرض في السطور القادمة بعض الأمثلة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال الأمني، مع التعرف على التحديات التي تواجهه، وغيرها الكثير من المعلومات الهامة.

من خلال استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي يمكن تحسين قدرة الدول والشركات على التعامل مع التحديات الأمنية المعقدة، وتعزيز القدرة على الكشف عن الهجمات الإلكترونية والأنشطة الإجرامية الأخرى. وفيما يلي سنستعرض بعض الأمثلة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال الأمني:

تحسين الكشف عن الأنشطة الإجرامية

يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات والمعلومات من مصادر مختلفة، بما في ذلك مواقع التواصل الاجتماعي وقواعد البيانات الحكومية والخاصة. ومن خلال تحليل هذه البيانات، يمكن اكتشاف الأنشطة الإجرامية والتوقعات المتعلقة بها، وتحديد الأشخاص المحتملين للقيام بهذه الأنشطة.

تحسين الأمن السيبراني

تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأمن السيبراني والتعرف على الهجمات الإلكترونية والبرمجيات الخبيثة. ويمكن للذكاء الاصطناعي تحليل سلوك المستخدمين وتحديد الأنماط الغير عادية، وتحليل الملفات والبرامج المشبوهة، وتوفير نظام حماية قوي للبيانات والمعلومات الحساسة.

تحسين الأمن الحدودي

تستخدم بعض الدول تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال الأمني لتحسين الأمن الحدودي، مما يعكس تطور الذكاء الأمني في مواجهة التحديات الحدودية، إذ يتم استخدام الروبوتات وأنظمة الذكاء الاصطناعي لتحليل الصور الفيديو والتحقق من هوية المسافرين والحقائب. وتعمل هذه الأنظمة على تحسين الأمن والتأكد من عدم دخول الأشخاص غير المصرح لهم إلى البلد.

تحسين الأمن في المدن

تستخدم بعض المدن تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين الأمن في المناطق الحضرية، فيمكن استخدام الكاميرات وأنظمة التحليل الذكي للصور لرصد الأنشطة الغير عادية والتعرف على الجرائم المحتملة. وبالتالي، يمكن تحسين مستوى الأمن في المدن وتحسين جودة الحياة للسكان.

تحسين الأمن في الشركات

تستخدم بعض الشركات تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين الأمن داخل المنشآت والمكاتب، إذ يتم استخدام الكاميرات وأنظمة التحليل الذكي للصور لرصد النشاطات غير المعتادة والتعرف على الأشخاص المشبوهين. وبالتالي، يمكن للشركات تحسين مستوى الأمن داخل المنشآت والحماية من السرقة والجرائم المالية والأنشطة الإجرامية الأخرى.

تحسين الاستجابة للطوارئ

يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين الاستجابة للطوارئ والكوارث، وذلك من خلال استخدام الأنظمة الذكية لتحليل البيانات وتحديد الأماكن التي تحتاج إلى الدعم الأكثر عاجلاً. وبالتالي، يمكن تسريع عمليات الإغاثة والمساعدة في الحفاظ على الأمن والسلامة العامة.

تحسين الذكاء الأمني

يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال الأمني لتحسين الاستخبارات الأمنية، حيث تعتبر الأنظمة الذكية أداة فعالة في جمع البيانات وتحليلها وتحديد الأنماط والتوقعات المحتملة للأنشطة الإجرامية. وبالتالي، يمكن للدول والشركات أن تتحرك بشكل أكثر فعالية لمواجهة التحديات الأمنية المختلفة.

تحسين الأمن الصحي

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحسن الأمن الصحي من خلال تحليل البيانات الطبية وتحديد الأنماط المرضية والتوقعات المحتملة للأمراض المعدية والمزمنة. ويمكن استخدام التقنيات الذكية لتحسين الكشف المبكر عن الأمراض وتحسين جودة الرعاية الصحية العامة.

تحسين الأمن في النقل

تستخدم بعض الشركات تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين الأمن في النقل، إذ يتم استخدام الأنظمة الذكية لتحليل البيانات المرورية وتحديد الأماكن التي تحتاج إلى تحسين الأمن. ويمكن استخدام الذكاء الاصطناعي أيضًا لتحسين الأمان في السيارات الذاتية القيادة والطائرات الذاتية الطيران.

تحسين الأمن في التصنيع

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحسن الأمن في عمليات التصنيع ذلك من خلال استخدام التقنيات الذكية للكشف عن الأخطاء والعيوب في الإنتاج وتحسين جودة المنتجات وتحديد المشاكل المحتملة قبل حدوثها .

تحسين الأمن في الخدمات المالية

تستخدم الشركات المالية التقنيات الذكية لتحسين الأمن في الخدمات المالية، ويتم هذا عبر استخدام الأنظمة الذكية للكشف عن الاحتيال والتحقق من الهوية وتوفير نظام حماية قوي للبيانات المالية الحساسة.

تحسين الأمن في الطاقة

تستخدم بعض الشركات التقنيات الذكية لتحسين الأمن في صناعات الطاقة، ويكون ذلك من خلال استخدام الأنظمة الذكية للكشف عن العيوب والتحقق من الأداء الفعلي لمعدات الطاقة وتحديد الأماكن التي تحتاج إلى تحسين الأمن.

تحسين الأمن الغذائي

تستخدم بعض الشركات التقنيات الذكية لتحسين الأمن الغذائي، إذ يتم استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات الزراعية والمناخية والأرضية وتوفير التوصيات الخاصة بالزراعة والإنتاج الغذائي. كما يمكن استخدام التقنيات الذكية للكشف عن المواد الغذائية الملوثة والمواد الكيميائية الضارة في الأغذية، وتحسين إجراءات الجودة والسلامة الغذائية.

تحديات الذكاء الاصطناعي في المجال الأمني

التحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي في المجال الأمني

تواجه التقنيات الذكية في المجال الأمني العديد من التحديات والصعوبات، ومن أبرزها:

التعقيد والتنوع:

يتطلب استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال الأمني معالجة كميات كبيرة من البيانات المتنوعة والمعقدة، وهذا يجعل من الصعب تطوير وتدريب النماذج الذكية التي تستخدم في هذا المجال.

الثقة:

تحظى التقنيات الذكية بمستوى محدود من الثقة في بعض الأوساط، فيمكن أن يتم توجيه الشكوك بشأن الأمان والخصوصية والأخلاقيات وتأثيرها على البشرية.

التشويش:

يمكن للمهاجمين الاستفادة من ضعف التقنيات الذكية ومحاولة تشويشها أو إخفاء البيانات للتسلل إلى النظام الأمني.

الخطأ والتحيز:

قد تتأثر النماذج الذكية بالتحيزات والأخطاء الإنسانية، وهذا يمكن أن يؤدي إلى تصورات خاطئة وخطيرة في بعض الحالات.

الموارد المحدودة:

يحتاج العمل على تطوير وتحسين التقنيات الذكية في المجال الأمني إلى موارد كبيرة من الوقت والمال والجهود، وحتى الآن لا يتوافر لدى العديد من الشركات والمؤسسات الموارد الكافية للاستثمار في هذا المجال.

التشريعات والقوانين:

يجب على الشركات والمؤسسات الالتزام بالقوانين والتشريعات واللوائح المحلية والدولية المتعلقة بالأمن والخصوصية والأخلاقيات عند استخدام التقنيات الذكية في المجال الأمني.

بشكل عام، تتطلب استخدام التقنيات الذكية في المجال الأمني معالجة تحديات كبيرة وتدريب وتطوير النماذج الذكية بشكل مستمر وتحسينها لتحقيق أفضل النتائج في توفير بيئة آمنة ومحمية للأفراد والمؤسسات.

في هذا الكتاب

في هذا الكتاب سوف اتحدث عن الذكاء الاصطناعي وما هو وآلية عمله وأنواعه ومتى تم اختراعه وأهميته في الحياة وموقفه من الاسلام والاسر المسلمة وشرعيته في كتاب الله عز وجل.

يُقصد بالذكاء الاصطناعي قدرة الآلة على تعلم كيفية إكمال المهام دون تعليمات بشرية صريحة.

ويرجع الفضل في تطوير فكرة الذكاء الاصطناعي عموما لعالم الرياضيات البريطاني آلان تورينج، والذي كان يؤمن بأهمية وجود آلات التفكير لحل المشكلات بشكل مستقل تماما مثل البشر، وهو معيار يُعرف باسم "اختبار تورنغ" (Turing test).

اقدم لكم في هذا الكتاب نظرة عامة على الذكاء الاصطناعي، وتعريفه، وأمثلة على استخدام الذكاء الاصطناعي في التمويل وتدبير الموارد المالية.

آلية عمل الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي هو قدرة عامة على استخدام معطيات الوقت الفعلي لاتخاذ القرار.

حيث يتلقى الجهاز أو البرنامج تلك المعطيات من خلال أجهزة الاستشعار أو الإدخال عن بُعد أو رقميا، ثم يقوم بتحليلها قبل اتخاذ القرار، وهي السمة التي تميزها عن آلة مبرمجة مسبقا.

في مجال التمويل، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية الاكتتاب لمساعدة المُقرض على اتخاذ قرارات أفضل فيما يتعلق بطلبات القروض، بدلا من الاعتماد على التحليلات التنبؤية التي يحددها الإحصائيون.

يمكن لخوارزمية الكمبيوتر قراءة البيانات الخاصة بالقروض السابقة وتحديد أفضل نموذج تنبؤي لتقييم الجدارة الائتمانية لمقدمي الطلبات.

كذلك، يعتبر المستشار الآلي (Robo-advisor) استخداما شائعا آخر للذكاء الاصطناعي في مجال التمويل. يستخدم المستشار الآلي معلومات العميل حول الأهداف المالية، وتحمل المخاطر، وأفق الاستثمار لتحديد تخصيص الأصول الاستثمارية. ثم يقوم بعد ذلك بإعادة توازن المحفظة حسب الحاجة، ووضع الصفقات وحتى التعامل مع مهام مثل حصيلة الضرائب.

أنواع الذكاء الاصطناعي

بشكل عام، هناك أربع فئات من الذكاء الاصطناعي وهي :

1. الآلات التفاعلية (Reactive Machines).
2. الذاكرة المحدودة (Limited Memory).
3. نظرية العقل (Theory of Mind).
4. الوعي الذاتي (Self-Aware).

عليك ان تفكر في هذه الأنواع الاربعة على أنها طيف تدريجي، وكل نوع منها يعتمد على مدى تعقيد النوع الذي يسبقه.

اليكم الان شرح مبسط عن كل نوع من هذه الانواع الاربعة من الذكاء الاصطناعي.

الأنواع الأربعة للذكاء الإصطناعي

الألات التفاعلية :

هذا هو النوع الأساسي من الذكاء الاصطناعي. يمكن للذكاء الاصطناعي، التفاعلي أن يعمل بناءً على تقييم الوضع الحالي ولكنه غير قادر على بناء مستودع للذكريات للاستفادة منها في المستقبل.

الذاكرة المحدودة :

يمكن للذكاء الاصطناعي ذي الذاكرة المحدودة "تذكر" التجارب السابقة على أنها تمثيلات مبرمجة مسبقا لبيئتها. ثم يقوم الذكاء الاصطناعي ذا الذاكرة المحدودة بدمج هذه الذكريات في القرارات المستقبلية.

نظرية العقل :

هذا النوع من الذكاء الاصطناعي أكثر تقدما من الذاكرة المحدودة. واسمها مأخوذ من المصطلح النفسي، يمكن للذكاء الاصطناعي لنظرية العقل أن ينسب الحالات العقلية مثل المعتقدات والنوايا والرغبة والعواطف والمعرفة للآخرين.

الوعي الذاتي :

يتجاوز الذكاء الاصطناعي الواعي ذاتيا الذكاء الاصطناعي القائم على نظرية العقل، فهو لديه القدرة على تكوين تمثيلات عن نفسه - وبالتالي امتلاك الوعي.

وهنا تجدر الإشارة إلى أننا تجاوزنا اليوم مرحلة النوع الأول من الذكاء الاصطناعي، ونحن على وشك إتقان واحتراف النوع الثاني، إلا أن النوعيّن الثالث والرابع من الذكاء الاصطناعي يتواجدان كنظرية فقط، وسيمثّلان على الأغلب المرحلة المقبلة من تطوّر الذكاء الاصطناعي.

يشير مصطلح الذكاء الاصطناعي إلى قدرة الحاسوب الرقمي أو الروبوت الذي يتحكم فيه الحاسوب على أداء المهام العامة المرتبطة بالكائنات الذكية. وهو فرع من علم الحاسوب، وتُعرف الكثير من المؤلفات الذكاء الاصطناعي على أنه دراسة وتصميم العملاء الأذكياء، والعميل الذكي هو نظام يستوعب بيئته ويتخذ المواقف التي تزيد من فرصته في النجاح في تحقيق مهمته أو مهمة فريقه.

حاول العلماء منذ منتصف القرن العشرين تطوير نظام قادر على تنفيذ المهام التي يُنظر إليها على أنها تتطلب ذكاءا بشريا، ومن بينها الألعاب الإلكترونية وفهم اللغة الطبيعية وتشخيص الأخطاء والروبوتات وتقديم مشورة الخبراء، وعلى الرغم من أنه يمكن برمجة أجهزة الحاسوب لأداء هذه المهام وغيرها من المهام المعقدة للغاية وبينما يستمر التقدم في سرعة معالجة الحاسوب وسعة الذاكرة لا توجد حتى الآن برامج يمكنها مطابقة المرونة البشرية في مجالات أوسع أو في المهام التي تتطلب الكثير من المعرفة اليومية.

على الرغم من ذلك يُظهر تعلم الذكاء الاصطناعي تقدما ملحوظا في ميدان تطوير الروبوتات والأنظمة الذكية.

يتيح الذكاء الاصطناعي للروبوتات أداء مهام متعددة، مثل الاستشعار والتفاعل مع البيئة بشكل ذكي، مما يجعلها قادرة على العمل في مجموعة واسعة من المجالات، بدءا من الصناعة والخدمات اللوجستية إلى الطب والبيئة.

إن تطور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي يعد خطوة هامة نحو تحسين الأنظمة الذكية وزيادة فعاليتها في مختلف السياقات.

متى تم اختراع الذكاء الاصطناعي؟

إن أول عمل جوهري في مجال الذكاء الاصطناعي قام به عالم الرياضيات ورائد الحاسوب البريطاني آلان تورينج، حيث أعلن تورينج في عام 1950 أنه في يوم من الأيام سيكون هناك آلة يمكنها مضاهاة الذكاء البشري بكل طريقة وإثبات ذلك من خلال اجتياز اختبار متخصص، وفي هذا الاختبار سيتم طرح أسئلة متطابقة عشوائية على جهاز حاسوب وإنسان مخفي عن الأنظار، وإذا نجح الحاسوب فلن يتمكن السائل من تمييز الآلة عن الشخص بالإجابات.

وبحلول أوائل القرن الحادي والعشرين، لم يقترب أي برنامج للذكاء الاصطناعي من اجتياز اختبار تورينج، ومع ذلك فقد حققت بعض البرامج مستويات أداء الخبراء البشريين في أداء بعض المهام المحددة، ويمكن العثور على الذكاء الاصطناعي بهذا المعنى المحدود في تطبيقات متنوعة مثل التشخيص الطبي وترجمة اللغات وتصميم الحاسوب والتعرف على الصوت أو الكتابة اليدوية.

ونظرا لأن الهدف النهائي للذكاء الاصطناعي هو إنشاء أجهزة حاسوب يمكنها التفكير كما يفعل البشر فقد اقترح بعض مؤيدي الذكاء الاصطناعي أنه يجب تصميم أجهزة الحاسوب على غرار الدماغ البشري والذي يتكون أساسا من شبكة من الخلايا العصبية، وتم تطوير أول شبكة عصبية اصطناعية في عام 1954 عندما كان هدف الذكاء الاصطناعي القوي نظام يقترب من الذكاء البشري يتقاسمه الكثيرون، وفي أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين كانت الشبكات العصبية الاصطناعية قادرة على مجموعة من المهام المعقدة بما في ذلك التعرف على الوجوه والأشياء الأخرى من البيانات المرئية لكن التفاؤل بشأن تحقيق ذكاء اصطناعي قوي أفسح المجال لتقدير الصعوبات الشديدة التي ينطوي عليها الأمر.

وقد أكد بعض باحثي الذكاء الاصطناعي أن الذكاء الحقيقي ينطوي ببساطة على القدرة على العمل في بيئة حقيقية، فكان هذا النهج المعروف باسم الذكاء الاصطناعي الجديد رائدا في مختبر الذكاء الاصطناعي التابع لمعهد

ماساتشوستس للتكنولوجيا بواسطة العالم الأسترالي رودني بروكس، وأحد الأمثلة الشهيرة للذكاء الاصطناعي الجديد هو الروبوت المحمول هيربيرت من بروكس والذي صُمِمَ للتجول في مساحة مكتبية وجمع علب الصودا الفارغة والتخلص منها، ومنذ أن تم الكشف عن هربرت في أواخر الثمانينيات صمم بروكس وطلابه روبوتات أخرى لتطهير حقول الألغام واستكشاف المِرّيخ بالإضافة إلى روبوت بشري اسمه Cog والذي تزيد معرفته بشكل متزايد من خلال تفاعلاته مع البيئة.

أنواع الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي الضيق:

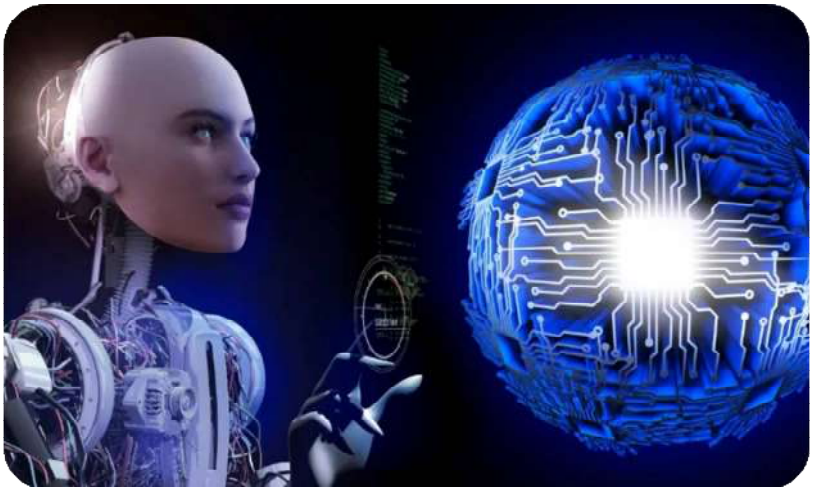
وهو الذكاء الذي يتخصص في مجال واحد فمثلا هناك أنظمة الذكاء الصناعي التي يمكنها التغلب على بطل العالم في لُعْبَة الشطرنج وهو الشيء الوحيد الذي تفعله.

الذكاء الاصطناعي العام:

يشير هذا النوع إلى حواسيب بمستوى ذكاء الإنسان في جميع المجالات أي يمكنه تأدية أي مهمة فكرية يمكن للإنسان القيام بها، ويعد تصميم هذا النوع من الذكاء أصعب بكثير من الذكاء الاصطناعي الضيق وإلى اليوم لم يصل إلى هذا المستوى بعد.

الذكاء الاصطناعي الفائق:

وهو فكر أذكى بكثير من أفضل العقول البشرية في كل مجال تقريبا بما في ذلك الإبداع العلمي والحكمة العامة والمهارات الاجتماعية.



تاريخ تطوير الذكاء الاصطناعي:

تاريخ الذكاء الاصطناعي:

يبدأ مع مطلع القرن العشرين هو بداية ظهور فكرة الذكاء الاصطناعي، إذ تمحورت الكثير من الوسائط حول فكرة البشر الاصطناعيين، وتساءل العلماء عن إمكانية إنشاء دماغ اصطناعي. ويمكن تقسيم مراحل تطوير الذكاء الاصطناعي إلى ما يلي:

الفترة ما بين عام 1950 إلى عام 1956

في هذه الفترة، بدأ استخدام مصطلح الذكاء الاصطناعي من خلال ما يلي:

- في عام 1950، قام آلان تورينج بنشر آلات الكمبيوتر والذكاء والتي اقترحت لعبة التقليد، وهي عبارة عن اختبار لذكاء الآلة.
- في عام 1952 تم تطوير أول برنامج يتعلم اللعبة بشكل مستقل على يد عالم الكمبيوتر آرثر صموئيل.
- في عام 1955 استخدم جون مكارثي مصطلح الذكاء الاصطناعي لأول مرة خلال ورشة عمل.

الفترة ما بين عام 1957 إلى عام 1979

شهدت هذه الفترة نموًا سريعًا لأبحاث الذكاء الاصطناعي، إذ أُنشأت لغات البرمجة التي لا تزال تُستخدم حتى الآن، إضافة إلى الكتب والأفلام التي

استكشفت فكرة الروبوتات. وفي اليابان، تم اختراع أول روبوت مجسم، ثم ظهرت المركبة المستقلة التي بناها أحد طلبة كلية الهندسة، تلاها ظهور الروبوتات الصناعية ومنها روبوتات الدردشة.

الفترة ما بين عام 1980 إلى عام 1987

وُصفت هذه الفترة بأنها طفرة الذكاء الاصطناعي، نظرًا لاهتمام الحكومات بدعم هذا النظام، والذي تم إدخاله إلى السوق التجارية لأول مرة للمساعدة في طلب أنظمة الكمبيوتر عن طريق اختيار المكونات تلقائيًا بناءً على احتياجات العميل.

الفترة ما بين عام 1987 إلى عام 1993

في هذه الفترة، انخفض الاهتمام بالذكاء الاصطناعي، وبالتالي توقفت تمويلات الحكومات والمستثمرين لهذا النظام بسبب التكلفة المرتفعة مقابل العائد المنخفض، وهو ما أدى إلى حدوث بعض الانتكاسات في سوق الآلات وأنظمة الخبراء.

الفترة ما بين عام 1993 إلى عام 2011

شهدت هذه الفترة بعض الأحداث التي أعادت نظام الذكاء الاصطناعي إلى قائمة الاهتمامات من جديد، ومنها إدخال أول نظام ذكاء اصطناعي يمكنه التغلب على لاعب الشطرنج بطل العالم، إضافة إلى ظهور أول برنامج للتعرف على الكلام على أجهزة كمبيوتر Windows.

وقد أطلقت Microsoft أول جهاز ألعاب يتتبع حركة الجسم ويحولها إلى اتجاهات ألعاب وهو جهاز Xbox 360 Kinect.

الفترة من عام 2012 حتى الآن

منذ عام 2012، ظهرت العديد من التطورات في الذكاء الاصطناعي، مثل ابتكار أول روبوت بشري لديه القدرة على التواصل ورؤية المشاعر وتكرارها، وتطوير فيس بوك روبوتي دردشة للذكاء الاصطناعي للتحدث. وقد بلغت تطورات الذكاء الاصطناعي ذروتها في عام 2023، وذلك بإطلاق ChatGPT-4 و Google's

Bard، وهي روبوتات محادثة تفاعلية تعمل بالذكاء الاصطناعي، وتستقبل الأسئلة والطلبات وترد عليها على هيئة نصوص مكتوبة.

أهداف الذكاء الاصطناعي:

الهدف الأساسي من استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي هو محاكاة الذكاء الشبيه بالإنسان في الآلات، بحيث تتمكن تلك الآلات من القيام بأصعب المهام واتخاذ القرارات بشكل مستقل، ويمكن حصر أهداف استخدام الذكاء الاصطناعي في النقاط التالية:

1- حل المشكلات واتخاذ القرارات

يهدف الذكاء الاصطناعي إلى تطوير أنظمة يمكنها تحليل مجموعات كبيرة من البيانات واتخاذ القرارات القائمة عليها، وبالتالي تصبح هناك قدرة على حل المشكلات بكفاءة في مختلف الصناعات.

2- تعزيز الإبداع والابتكار

العديد من الأدوات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي، لديها القدرة على تحفيز الإبداع والابتكار للكتاب والفنانين والمصممين، بما يتجاوز حدود الخيال البشري.

3- التخطيط

يُعد التخطيط من أبرز أهداف استخدام الذكاء الاصطناعي، إذ أن التخطيط هو الذي يمكّن المبرمجين من وضع أهداف في نظام الذكاء الاصطناعي، حتى يحقق النظام أهدافه، وهي الأهداف التي تمكّن الإنسان من رؤية المستقبل.

4- الذكاء الاجتماعي والحوسبة

من خلال الذكاء الاجتماعي والحوسبة، يفهم النظام كيفية السلوك والتفاعل في البيئات الاجتماعية، والتي قد تظهر سلوكيات شبيهة بالإنسان، بما في ذلك برمجة سلوك نفسي ومعرفي معين في النظام لتحقيق هذا الهدف.

5ـ هندسة المعارف

يحصل نظام الذكاء الاصطناعي على المعلومات التي يحتاج إليها لحل المشكلات، من هندسة المعارف، والتي تهدف إلى تطوير فهم السبب والنتيجة في هذا النظام.

خصائص الذكاء الاصطناعي:

يمتاز نظام الذكاء الاصطناعي بمجموعة من الخصائص وهي كما يلي:

1ـ المعالجة الرمزية

عند تطبيق نظام الذكاء الاصطناعي على أجهزة الكمبيوتر؛ فإن تلك الأجهزة لا تعالج الحروف أو الأرقام، بل تعالج الرموز، وترتبها في هياكل تشبه الشبكات أو القوائم، والتي تبين كيفية تواصل الرموز ببعضها البعض.

2ـ المعالجة غير الحسابية

برامج الحاسوب هي عبارة عن خوارزميات مبرمجة عندما تخرج عن نطاق الذكاء الاصطناعي، أي أنها مجموعة من الإجراءات التي تحدد كيفية حل مشكلة، ولذلك فإن هذا النظام قائم على المعرفة.

3ـ المنطق

يُستخدم نظام الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات باعتماده على الاستنتاج المنطقي، وهو ما يمكّن الآلات من التفكير للوصول إلى حلول مناسبة.

4ـ الإدراك

يُعد الإدراك من أبرز خصائص نظام الذكاء الاصطناعي، إذ يستطيع هذا النظام التعامل مع مختلف المدخلات الحسية مثل الأصوات والصور المرئية، ومن ثم استنتاج العديد من الأشياء عن العالم.

5ـ الاتصالات

يمتاز نظام الذكاء الاصطناعي بقدرته على استخدام لغة البشر في التواصل وفهم اللغة المكتوبة والمنطوقة، إضافة إلى استخدامه تقنيات معالجة اللغة الطبيعية حتى يستطيع فهم مشاعر الناس ونواياهم.

6- القدرة على التعلم

تمتلك برامج الذكاء الاصطناعي القدرة على التعلم، وهو ما لم تحققه الأنظمة التقليدية حتى الآن.

7- التخطيط

من خصائص نظام الذكاء الاصطناعي، قدرته على تحديد الأهداف وبلوغها، وهي العملية التي تُسمى التخطيط، والتي تُنفذ عن طريق تسلسل الإجراءات التي يتأثر بها التقدم المُحرز لبلوغ الأهداف المُحددة.

8- اتخاذ القرارات السريعة

تلجأ العديد من أكبر المؤسسات وأكثرها ابتكارًا إلى استخدام نظام الذكاء الاصطناعي في عملية صنع القرار، نظرًا لقدرته على التعامل مع مختلف العوامل ومعالجة بيانات عديدة في نفس الوقت، إضافة إلى اقتراح أفضل القرارات باستخدام الاحتمال.

مجالات الذكاء الاصطناعي:

تتعدد المجالات التي استفادت وتطورت بفضل نظام الذكاء الاصطناعي ومنها ما يلي:

1- التعلم الآلي

ساعد نظام الذكاء الاصطناعي على أتمتة الأنشطة الأساسية في أنظمة التعليم، إذ أن البرامج التي يحركها هذا النظام تساهم في توليد ردود فعل سريعة ومتكررة للطلاب والمعلمين. كما يُستخدم الذكاء الاصطناعي في أتمتة التصنيف، وهو ما منح المعلمين المزيد من الوقت لإلقاء المحاضرات.

2- الروبوتات

تفيد الروبوتات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي في اتخاذ قرارات ذكية عند توظيفها في العديد من الصناعات مثل التصنيع والإدارة والرعاية الصحية.

وأهم ما يميز الروبوتات، أنها تستطيع التحرك في بيئات غير مألوفة، أو بيئات لا يتمكن الإنسان من الوصول إليها، وتعتمد تلك الآلات في عملها على

استخدام البيانات التي تجمعها أجهزة الاستشعار ورؤية الكمبيوتر، ثم استخدام الخوارزميات الصحيحة لاكتشاف الكائنات ومعالجتها.

3- الشبكة العصبية

تحاكي الشبكة العصبية الدماغ البشري الممتلئ بعدد كبير من الخلايا العصبية، وعبر هذه الشبكة يتم ترميز الخلايا العصبية الدماغية في نظام أو كمبيوتر، من أجل دمج العلم المعرفي في الآلات لتنفيذ المهام.

ويمكن وصف الشبكة العصبية بأنها عدة خوارزميات تُستخدم في تحديد الارتباطات الأساسية بين كميات كبيرة من البيانات، وتعمل الخلايا العصبية فيها على جمع وتصنيف البيانات وفقاً لبنية معينة. لأداء المهام، لذلك تتعدد أغراض استخدامها مثل التنبؤ بالبورصة والمبيعات وتحليل المخاطر وغيرها.

4- معالجة اللغة الطبيعية

تُعد معالجة اللغة الطبيعية أحد فروع علوم الكمبيوتر والذكاء الاصطناعي، فمن خلالها يستطيع البشر وأجهزة الكمبيوتر التواصل باستخدام اللغة الطبيعية التي تسمح للآلة بفهم البيانات وتفسيرها، وبالتالي فهي تحاكي اللغة الطبيعية البشرية. وتعتمد طريقة عمل هذه اللغة على إجراء البحث والتحليل والفهم واستخراج المعلومات من المدخلات النصية.

5- الحوسبة المعرفية

تعزز الحوسبة المعرفة من التفاعل بين الإنسان والآلة لإنجاز أصعب المهام، والمساهمة في حل المشكلات، إذ تكتسب الآلات سلوكيات ومعارف البشر وتفهمها في عدة مواقف، ثم تعيد إنشاء عملية التفكير البشري في نموذج الكمبيوتر، وبالتالي تتعلم تفسير انعكاسات اللغة والصورة البشرية.

وفي حال وجود مشكلات معقدة، تتخذ الحوسبة المعرفة قرارات دقيقة، ولذلك فهي تُستخدم في المجالات التي تتطلب تحسين الحلول بتكلفة أقل.

6- الرؤية الحاسوبية

من خلال مجال الرؤية الحاسوبية، يتم تطوير تقنيات تساعد أجهزة الكمبيوتر في رؤية وفهم الصور ومقاطع الفيديو الرقمية، وتستعين أجهزة

الكمبيوتر بالنماذج الخوارزمية في تعليم نفسها سياقات البيانات المرئية، ومع تغذية البيانات الكافية من خلال أحد النماذج، تعلم الأجهزة نفسها كيف تميز صورة عن أخرى، أي اكتساب تلك الأجهزة القدرة على الرؤية مثل الإنسان.

فوائد الذكاء الاصطناعي ومميزاته:

تتعدد فوائد الذكاء الاصطناعي ومميزاته بعد استخدامه في شتى المجالات، وتتمثل اهمية الذكاء الاصطناعي فيما يلي:

1- الحد من الأخطاء البشرية

من أبرز فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي في أي مجال، أنه يعزز من دقة العمليات ويقلل من ارتكاب الأخطاء. فعندما تُستخدم هذه التقنية؛ تصبح الأخطاء معدومة نظرًا لاعتمادها في عملها على مجموعة من الخوارزميات والمعلومات المُجمعة مسبقًا.

2- العمل المستمر

من أهم ما يميز الذكاء الاصطناعي أنه يعمل بصورة مستمرة دون الحاجة إلى فترات راحة مثل البشر، فضلًا عن أن هذه التقنية تفكر بشكل أسرع من البشر، وتؤدي مختلف المهام على أعلى مستوى من الدقة، إضافة إلى استخدام الخوارزميات في التعامل مع الوظائف المتكررة المملة بسهولة.

3- توفير المساعدة الرقمية

تلجأ العديد من الشركات المتقدمة من الناحية التكنولوجية إلى استخدام الروبوتات في التعامل مع العملاء والمستخدمين، بدلًا من الأفراد البشريين، وبالتالي تحسين تجاربهم مع المؤسسات، إضافة إلى استخدام العديد من مواقع الويب مساعدين رقميين لتقديم المحتوى الذي يطلبه المستخدم.

4- ظهور اختراعات جديدة

بات الذكاء الاصطناعي من التقنيات المُستخدمة في جميع المجالات، وهو ما ساعد على ظهور العديد من الابتكارات التي يستخدمها الإنسان في حل المشكلات المعقدة، مثل تمكن الأطباء من اكتشاف مرض سرطان الثدي لدى النساء في مراحله المبكرة.

5- اتخاذ قرارات دقيقة

من مميزات الذكاء الاصطناعي أنه يضمن اتخاذ قرارات دقيقة وعملية وعقلانية، نظرًا لعدم تحيز آرائه واختلاطها بالمشاعر مثل البشر.

6- القيام بالوظائف المتكررة بكفاءة

يتولى الذكاء الاصطناعي القيام بالوظائف المتكررة التي يقوم بها الإنسان يوميًا، مثل التحقق من المستندات وإرسال رسائل البريد الإلكتروني، وهو ما يسمح للأشخاص بالتركيز على أداء مهام أخرى تجعلهم أكثر إبداعًا.

7- استخدام التطبيقات اليومية

وفرت التقنيات القائمة على الذكاء الاصطناعي الكثير من التطبيقات الإلكترونية التي نستخدمها في حياتنا اليومية، مثل خرائط Google وAlexa و Siri و Cortana.

8- أداء مهام خطرة

في الوقت الحالي، بات بالإمكان إنشاء روبوت ذكاء اصطناعي مخصص للقيام بمهام خطيرة بدلًا من الإنسان، إذ يمكن استخدامه بشكل فعال عند وقوع أي نوع من الكوارث الطبيعية أو من صنع الإنسان، مثل إرساله إلى المريخ أو القمر، أو استخدامه في استكشاف أعمق مناطق المحيطات.

9- التطبيقات الطبية

من أبرز مساهمات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي، تقديم العديد من التطبيقات التي تعمل بهذه التقنية وتُستخدم في التشخيص والعلاج واكتشاف الأدوية والتجارب السريرية، وبالتالي تمكن الأطباء والباحثين من تحليل بيانات المرضى، وتحديد المخاطر الصحية المحتملة، وتطوير خطط علاجية مخصصة، وهو ما يعزز من تطوير أحدث التقنيات الطبية للمرضى.

10- التشغيل الآلي

يُعد التشغيل الآلي أو الأتمتة من أبرز فوائد الذكاء الاصطناعي في مجال الأعمال، بفضل دوره في زيادة معدلات الإنتاج في قطاعات الاتصالات والنقل

والمنتجات الاستهلاكية وصناعات الخدمات، إلى جانب دوره في تحسين كفاءة استخدام المواد الخام وتحسين جودة المنتج.

خريطة مفاهيم الذكاء الاصطناعي:

خريطة مفاهيم الذكاء الاصطناعي هي عبارة عن مخطط مرئي يحتوي على مختلف الأفكار أو المفاهيم ويظهر العلاقات بينهم، إذ تبدو تلك المفاهيم على هيئة عُقد، تترابط مع بعضها البعض عن طريق الخطوط أو الأسهم. تفيد خريطة مفهوم الذكاء الاصطناعي في توفير إطار بصري يساعد على تحليل المعلومات وتبادل الأفكار وحل المشكلات، ويمكن إنشاء هذه الخريطة باستخدام الأدوات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي، أو حتى يدويًا.

تُستخدم خرائط مفاهيم الذكاء الاصطناعي في عدة مجالات للمساعدة على التعلم والبحث والتخطيط والتوصل إلى أفكار جديدة، ومن أبرز تلك المجالات: الذكاء الاصطناعي في التعليم، الرعاية الصحية، إدارة المشاريع، البحث والتطوير، الأعمال والتسويق، التدريب.

تأثير الذكاء الاصطناعي على المجتمع:

أصبحت تقنية الذكاء الاصطناعي جزءًا لا يتجزأ من كل جانب من جوانب الحياة، إذ ظهرت آثاره على المجتمع والتي يمكن توضيحها فيما يلي:

1- تحويل الصناعات

عززت أتمتة الذكاء الاصطناعي من تبسيط العمليات والكفاءة، في مجالات الخدمات اللوجستية وإدارة سلسلة التوريد وخدمة العملاء.

2- تمكين الرعاية الصحية

بفضل دمج الذكاء الاصطناعي مع الرعاية الصحية، زادت دقة التشخيصات والعلاجات الطبية، وهو ما حسّن من علاج المرضى، فضلًا عن الأجهزة الطبية التي تعمل بالذكاء الاصطناعي والتي قدمت حلول العلاج عن بُعد، وسهلت وصول الرعاية الصحية إلى المناطق النائية.

3ـ تطوير التعليم

أحدث الذكاء الاصطناعي ثورة في قطاع التعليم، من خلال استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتلبية احتياجات الطلاب الفردية، وهو ما حسن من النتائج الأكاديمية.

4ـ تطوير القطاع المالي

ساهمت التطورات التي أحدثها الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي في تقييم المخاطر واكتشاف الاحتيال، فضلًا عن تحسين خدمة العملاء فيما يتعلق بالاستفسارات المالية، بعد اعتماد روبوتات الدردشة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي.

5ـ المدن الذكية والتخطيط الحضري

تجلى تأثير نظام الذكاء الاصطناعي على المجتمع من خلال دوره في إنشاء مدن أكثر ذكاءً واستدامة، والتي تعتمد على أنظمة تقلل من استهلاك الطاقة وتحسن من إدارة حركة المرور، فضلًا عن التخلص من النفايات، وهو ما أدى إلى تحسين الظروف المعيشية في المناطق الحضرية.

6ـ تحسين صناعة الترفيه والإعلام

ساعدت تقنية الذكاء الاصطناعي على تحسين صناعة الترفيه عبر توصيات المحتوى الشخصية، والموسيقى التي تساهم في إنشائها، إضافة إلى استخدام الكمبيوتر في إنشاء التأثيرات المرئية في الأفلام وألعاب الفيديو.

افكار الذكاء الاصطناعي:

هناك العديد من المبادرات والمشاريع التي تتضمن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي للاستفادة منها، بهدف حل مشكلة معينة أو إيجاد حلول مُبتكرة، ويمكن تنفيذ تلك المشاريع عبر مختلف المجالات والصناعات، ومنها ما يلي:

روبوت الدردشة

يُعد 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

تُعد 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.

طرق مساعدة الذكاء الاصطناعي للشركات والمؤسسات:

في الوقت الحالي، تحرص العديد من الشركات على الاستفادة من تقنية الذكاء الاصطناعي في معالجة كميات كبيرة من البيانات وحل أصعب المشكلات والتواصل مع العملاء، وغير ذلك من الأغراض، وتتمثل استخدامات الشركات للذكاء الاصطناعي فيما يلي:

أتمتة العمل المعرفي الروتيني

في الماضي، كانت العديد من المنظمات تستخدم الذكاء الاصطناعي في أتمتة العديد من المهام اليدوية مثل إدخال البيانات، الآن أصبحت هذه التقنية تُستخدم في التعامل مع المهام المعرفية مثل تلخيص التقارير وصياغة الاتصالات.

تحسين تجارب العملاء

تستعين الشركات بنظام الذكاء الاصطناعي من أجل تحسين تجارب عملائها، إذ أن نسبة كبيرة منها تستخدم روبوتات الدردشة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي للرسائل الفورية، إضافة إلى استخدام هذا النظام في تحسين رسائل البريد الإلكتروني والرسائل النصية.

تسهيل الخدمات اللوجستية وتجارة التجزئة

تُعد شركة أمازون من أبرز الشركات التي استفادت من نظام الذكاء الاصطناعي، إذ وظفته في تحليل بيانات العملاء من أجل التنبؤ بالطلب على السلع، ومن ثم إعداد المنتجات وشحنها للتسليم في غضون ساعات قليلة من الشراء.

كما تستخدم الشركات الاستهلاكية بيانات الذكاء الاصطناعي لتحسين الشفافية في سلاسل التوريد الخاصة بها، من خلال تحديد الموقع الجغرافي.

تحسين العمليات التجارية

تستفيد الكثير من الشركات من نظام الذكاء الاصطناعي في جوانب مختلفة من إدارة الأعمال، إذ تستعين به في أتمتة العمليات وتحسين عمليات الإنتاج وتجميع البيانات وتوليد الأفكار وتقليل المخاطر.

تقدم منصة بكه دورات تدريبية مُعتمدة في إدارة المخاطر وهي:

- دورة إدارة المخاطر الاحترافية PMI-RMP .
- دورة إدارة المخاطر MoR .

تقديم توصيات بشأن المنتجات

من خلال تقنية الذكاء الاصطناعي، تستطيع الشركات التوصية بالمنتجات التي تتوافق واهتمامات العملاء، إذ تتبع اهتماماتهم على موقع الويب الخاصة بها لتحدد المنتجات التي شاهدوها وبالتالي تقدم منتجات مماثلة لها.

أنواع وفروع الذكاء الاصطناعي:

ينقسم الذكاء الاصطناعي إلى عدة أنواع وفقًا للإمكانيات والوظائف على النحو التالي:

- وفقا للإمكانيات : الذكاء الاصطناعي الضيق، الذكاء الاصطناعي العام، الذكاء الاصطناعي الفائق.
- وفقًا للوظائف : الآلات التفاعلية، آلة الذاكرة المحدودة، نظرية العقل، إدراك الذات.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

تتعدد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات متعددة ومنها:

- التجارة الإلكترونية : البحث الصوتي، التخصيص، الدعم المُحسن، اكتشاف المراجعة المزيفة.
- التعليم: المساعد الصوتي، الألعاب، إنشاء المحتوى الذكي.
- الرعاية الصحية : المساعدة الجراحية، مراقبة المرضى، الرعاية الصحية عن بُعد.
- الزراعة : مراقبة المخزون، التنبؤ، إدارة الآفات.

تخصص الذكاء الاصطناعي:

مع تطور الذكاء الاصطناعي خلال السنوات الأخيرة؛ باتت دراسته كتخصص ضرورة لا غنى عنها لأنه أصبح من أهم تقنيات العصر. ومن خلال دراسة تخصص الذكاء الاصطناعي يمكن التعرف على عالم الذكاء الاصطناعي وحدوده الحالية ومناهجه، إضافة إلى تنفيذ خوارزميات الذكاء الاصطناعي والتصميم وإجراء التقييمات التجريبية، ومعرفة طرق هذا النظام في حل مشكلات العالم الحقيقي.

مستقبل الذكاء الاصطناعي:

أصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا لا يتجزأ من مستقبل البشرية في جميع المجالات، لأن ابتكاراته الحالية تتسارع بشدة، حتى بات هذا النظام هو المحرك الرئيسي لأحدث التقنيات. ومع تطور التكنولوجيا، من المتوقع أن ينتشر الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد، فيحدث ثورة في العديد من المجالات منها النقل

والتعليم والخدمات المصرفية والرعاية الصحية. (استذيد عن مستقبل الذكاء الاصطناعي بالتفصيل.)

إيجابيات وسلبيات الذكاء الاصطناعي:

من أبرز إيجابيات الذكاء الاصطناعي أنه متاح للعمل طوال الوقت، ويحسن الدقة في المهام، ويتولى القيام بالمهام المتكررة ويتخذ القرارات بشكل أسرع، فضلًا عن قدرته على توليد اختراعات جديدة في كل صناعة. أما عن سلبياته، فهي أنه قد يتسبب في زيادة معدلات البطالة باستبدال الموظفين بالروبوتات، كما أنه مكلفًا للغاية، ولا يمكّن الآلات من القيام بأي مهام خارج برامجها المُصممة.

تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي:

توجد أربعة تقنيات رئيسية لنظام الذكاء الاصطناعي وهي: التعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية، الروبوتات، الرؤية الحاسوبية. أما أدوات الذكاء الاصطناعي فهي متعددة، ومنها على سبيل المثال: Google AI، OpenAI، TensorFlow، ChatGPT.

خوارزميات الذكاء الاصطناعي:

خوارزميات الذكاء الاصطناعي هي مجموعة فرعية من التعلم الآلي، وهي عبارة عن التعليمات التي تُعطى للأجهزة حتى تتمكن من تحليل البيانات وأداء المهام واتخاذ القرارات.

وتنقسم تلك الخوارزميات إلى:

- خوارزميات التعلم الخاضعة للإشراف.
- خوارزميات التعلم غير الخاضعة للإشراف.
- التعلم المعزز.

مهارات الذكاء الاصطناعي:

يتطلع الكثير للتخصص في مجال الذكاء الاصطناعي لأنه يضمن الحصول على مسار وظيفي ناجح، ولكن هناك عدة مهارات لا بد من توافرها للتخصص في هذا المجال، من أبرز مهارات الذكاء الاصطناعي:

- مهارات البرمجة.

- الرياضيات والإحصاء.
- التعلم الآلي والتعلم العميق.
- هندسة البيانات.
- علم البيانات وتحليل البيانات.

لغات برمجة الذكاء الاصطناعي:

هناك مجموعة من لغات البرمجة التي يتعين على مهندسي البرمجيات استخدامها عند توظيف الذكاء الاصطناعي في أنظمة وخدمات، حتى يصبح هذا النظام متكامل. ومن أبرز لغات البرمجة في الذكاء الاصطناعي ما يلي:

- Python.
- Java.
- Javascript.
- Lisp.
- Julia.

دورات تدريبية تقنية معتمدة:

بجانب دورات الذكاء الاصطناعي، يمكنك تعزيز مهاراتك في حوكمة تكنولوجيا المعلومات وإدارة الخدمات من خلال الدورات التدريبية المُعتمدة المُقدمة من منصة بكه وهي:

- دورة البنية التحتية لتقنية المعلوماتITIL 4 Foundation .
- دورة ITIL4 DSV تعزيز قيمة أصحاب المصلحة.
- دورة الاستدامة الرقمية - متخصصITIL .
- دورة ITIL 4 إنشاء وتسليم ودعمCDS - .
- دورة إستراتيجية الحوسبة السحابية - متخصصITIL .
- دورة متخصص تكنولوجيا المعلومات عالية السرعة.

وفي الختام، فإنه من المؤكد أن تستمر تقنية الذكاء الاصطناعي في التطور خلال السنوات المُقبلة، لتعود فوائدها على المؤسسات والأشخاص في حياتهم اليومية، والوصول بتوقعاتهم إلى مستويات غير مسبوقة.

قوام الذكاء الإصطناعي

من المستحسن والمفيد يجب ان تكون نظم الذكاء الإصطناعي قابلة للمراجعة وذلك بالاتفاق على كل ما يتطلبه الامر، ولا بد من تواجد اشراف وتقييم الاثار وتنفيذ آليات غايتها بذل العناية الواجبة والمراجعة والتدقيق، وذلك لتجنب التعارض مع حقوق الإنسان والمخاطر التي تهدد البيئة والرفاهية.

أخلاقيات الذكاء الاصطناعي

تتبوأ اليونسكو، انطلاقاً من الولاية الفريدة المناطة بها، مكانة الصدارة في الجهود الدولية الرامية إلى ضمان تطور العلوم والتكنولوجيا خلال العقود القادمة وفقاً لضوابط أخلاقية متينة.

وانطلاقاً من هذه الرؤية، وضعت اليونسكو جملة من المعايير العالمية، سواء في مجال البحوث الجينية أو تغير المناخ أو البحوث العلمية، لتحقيق الاستفادة القصوى من الاكتشافات العلمية والتقليل من مخاطر تقويضها، وكذلك ضمان تسخيرها لبناء عالم أكثر شمولاً واستدامةً وسلاماً. وحدّدت اليونسكو أيضاً

التحديات الجديدة في عدة مجالات، من بينها أخلاقيات التكنولوجيا العصبية والهندسة المناخية وإنترنت الأشياء.

أدّت النهضة المطردة في الذكاء الاصطناعي إلى إيجاد العديد من الفرص على الصعيد العالمي، بدءاً من تيسير التشخيص لأغراض الرعاية الصحية وانتهاء بتمكين البشر من التواصل فيما بينهم عبر مواقع التواصل الاجتماعي، وكذلك تعزيز كفاءة الأيدي العاملة من خلال المهام المؤتمتة.

تُثير هذه التغيرات المطردة بطبيعة الحال مخاوف أخلاقية بالغة تنبع من الإمكانيات الكامنة في نظم الذكاء الاصطناعي لغرس أوجه التحيز واستفحال تدهور المناخ وتهديد حقوق الإنسان، وغيرها الكثير. وبدأت المخاطر الناتجة عن الذكاء الاصطناعي بالتفاقم بالفعل مع أوجه عدم المساواة القائمة، وهو ما يُلحق مزيداً من الأذى بالفئات المهمشة بالفعل.

ما من مجال آخر أحوج إلى وجود نبراس أخلاقي أكثر من الذكاء الاصطناعي. تُعيد هذه التكنولوجيات ذات الأغراض العامة تشكيل الطريقة التي نعمل ونتفاعل ونعيش بها. وإن العالم ماض نحو التغير بوتيرة لم نشهدها منذ انتشار استخدام المطبعة منذ ستة قرون مضت.

تعود تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي بفوائد كبيرة في العديد من المجالات. لكن يُخشى في ظل غياب الضوابط الأخلاقية أن تؤدي إلى ظهور مظاهر التحيز والتمييز على أرض الواقع وتأجيج الانقسامات وتهديد حقوق الإنسان وحرياته الأساسية .

التوصية الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي:

أعدّت اليونسكو وثيقة تقنينية عالمية هي الأولى من نوعها في مجال أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وهي "التوصية الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي""، في شهر تشرين الثاني/ نوفمبر 2021، واعتمدتها جميع الدول الأعضاء المائة والثلاث والتسعين.

الذود عن حقوق الإنسان والكرامة الإنسانية ركيزة أساسية من ركائز الاتفاقية، وذلك استناداً إلى النهوض بالمبادئ الأساسية المتمثلة في الشفافية والإنصاف مع التذكير الدائم بضرورة الإشراف البشري على نظم الذكاء الاصطناعي.

تمتاز هذه التوصية بقابلية استثنائية للتنفيذ نظراً إلى مجالات عملها الواسعة على صعيد السياسات ، التي تتيح لصناع السياسة ترجمة القيم والمبادئ الأساسية إلى أفعال مع احترام حوكمة البيانات، والبيئة والنظر الإيكولوجية، والنوع الاجتماعي، والتربية والبحوث والصحة والرفاه الاجتماعي، وغيرها الكثير من مختلف مناحي الحياة.

فهم حيوي للذكاء الاصطناعي:

تقدّم التوصية تفسيراً عميقاً للذكاء الاصطناعي باعتباره طيفاً من النظم القادرة على معالجة البيانات بصورة تحاكي السلوك الذكي.

ولذلك تكتسي التوصية أهمية بالغة نظراً إلى التغير التكنولوجي السريع الذي قد يقوض نجاعة أي تعريف جامد وضيق الأفق، ويعوق تنفيذ السياسات الاحترازية إزاء أي مخاطر مستقبلية.

سياسات قابلة للتفعيل:

توضح الإجراءات الرئيسية للعمل في مجال السياسات الميادين التي يمكن للدول الأعضاء العمل فيها لخطو خطوات فعالة لتطوير الذكاء الاصطناعي بصورة مسؤولة.

لا شك في أنّ القيم والمبادئ ضرورية حقاً لإرساء أسس أي إطار أخلاقي للذكاء الاصطناعي، لكن التوجهات الراهنة إزاء أخلاقيات الذكاء الاصطناعي أكدت ضرورة عدم الاكتفاء بالمبادئ الرفيعة المستوى والعمل على إيجاد استراتيجيات عملية.

منصة خبراء شبكة النساء من أجل الذكاء الاصطناعي الأخلاقي للنهوض بالمساواة بين الجنسَين

شبكة النساء من أجل الذكاء الاصطناعي الأخلاقي هي شبكة تعاونية جديدة أنشأتها اليونسكو لدعم الجهود التي تبذلها الحكومات والشركات لضمان تمثيل النساء على قدم المساواة في عمليات تصميم نظم الذكاء الاصطناعي ونشرها. وسيساهم أعضاء الشبكة في تعزيز الأحكام الأخلاقية التي تنص عليها الاتفاقية بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي.

تضم الشبكة 17 خبيرة رائدة من الأوساط الأكاديمية والمجتمع المدني والقطاع الخاص والهيئات التنظيمية في جميع أرجاء العالم، وسيتشاطرن البحوث ويساهمن في تكوين ذخيرة من الممارسات الجيدة. وستدفع الشبكة بعجلة التقدم المحرز نحو اجتثاث التمييز من الخوارزميات ومصادر البيانات، وتحفيز مشاركة الفتيات والنساء والمجموعات الناقصة التمثيل في نظم الذكاء الاصطناعي.

مجلس الأعمال الأيبيري الأمريكي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي:

مجلس الأعمال الأيبيري الأمريكي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي هو مبادرة تعاونية بين اليونسكو وشركات أمريكا اللاتينية الفاعلة في مجال تطوير الذكاء الاصطناعي واستخدامه في العديد من القطاعات.

يعتبر المجلس بمنزلة منبر يجمع الشركات كي تتشاطر خبراتها وممارساتها الأخلاقية في مجال الذكاء الاصطناعي. ويعمل المجلس عن كثب مع اليونسكو سعياً منه إلى ضمان تطوير الذكاء الاصطناعي واستخدامه بصورة تحترم حقوق الإنسان وتحافظ على المعايير الأخلاقية.

تتولى شركتا ميكروسوفت وتيليفونيكا اليوم رئاسة المجلس الذي يبدي التزامه بتعزيز القدرات التقنية في مجالي الأخلاقيات والذكاء الاصطناعي، وتصميم منهجية تقييم الأثر الأخلاقي المنصوص عليها في الاتفاقية بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي وتنفيذها، والمساهمة في إعداد نظم إقليمية ذكية. ويسعى المجلس جاهداً من خلال هذه الجهود إلى إيجاد بيئة تنافسية تعود بالفائدة على

سائر الجهات المعنية في أمريكا اللاتينية وتنهض بذكاء اصطناعي يتسم بالمسؤولية ويُستخدم على نحو أخلاقي.

الذكاء الاصطناعي المتحيز:

أمثلة على التمييز القائم على أساس نوع الجنس في إطار الذكاء الاصطناعي، والمنبثق من التمثيل النمطي المتغلغل في مجتمعاتنا.

الذكاء الاصطناعي في المحاكم القانونية:

النظم القضائية في العالم آخذة باستخدام الذكاء الاصطناعي بوتيرة متزايدة، الأمر الذي يتطلب الوقوف على المزيد من المسائل الأخلاقية.

الذكاء الاصطناعي مبتكر الفنون:

استخدام الذكاء الاصطناعي في مضمار الثقافة يدعو إلى الوقوف على بعض التساؤلات الأخلاقية المثيرة للاهتمام، مثل السؤال التالي: ماذا يجري عندما يكتسب الذكاء الاصطناعي القدرة على إنشاء أعمال فنية بصورة مستقلة ؟

سيارات ذاتية القيادة:

السيارة الذاتية القيادة هي مركبة قادرة على استشعار المحيط من حولها والسير بتدخل بشري ضئيل أو معدوم.

أهمية الذكاء الاصطناعي

يؤثر الذكاء الاصطناعي على مستقبل كل قطاع صناعي وعلى كل إنسان على هذا الكوكب، كما ويعد المحرك الأساسي لجميع التقنيات الناشئة مثل جمع البيانات الضخمة والروبوتات وإنترنت الأشياء، ومن المتوقع أن يلعب الذكاء الاصطناعي دورا أكبر خلال السنوات القادمة.

وبفضل الذكاء الاصطناعي يتطور مجال الرعاية الصحية بسرعة متزايدة ويرافق ذلك زيادة كبيرة في كمية البيانات والتحديات في ما يخص التكلفة ونتائج المرضى لذلك تم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي للحد من هذه الصعوبات، كما ويتم استخدام الذكاء الصناعي لتفادي إجراء الفحوصات المخبرية الروتينية غير الضرورية، وتضييق دائرة التحاليل المخبرية التي قد يحتاج

إليها المريض، ولتحسين سير العمل السريري، والتنبؤ بالأمراض المُكتسبة من المستشفيات.

كما يزيد الذكاء الاصطناعي من كفاءة الأعمال وسرعة تنفيذها ويزيد من قيمتها ويساهم في تطور الأعمال باستمرار، كما يزيد من عدد المتفاعلين مع هذه الأعمال بسبب التطور المستمر للأدوات والبرمجيات المتعلقة بها.

وللذكاء الاصطناعي أهمية في حياتنا اليومية فقد أحدث استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ثورة كبيرة في مجال صناعة السيارات حيث يستخدم برنامج القيادة الذاتية من جوجل الذي يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتقليل نسبة الحوادث وتخفيف الازدحام المروري، وتستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواقع التجارة الإلكترونية للحصول على صورة واضحة لسلوك العملاء في عمليات الشراء عبر الموقع وتقديم التوصيات، وتستخدم أيضا شبكات التواصل الاجتماعي تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل فيسبوك للكشف عن وجود اختراق لصور المستخدم.

معلومات حول الذكاء الاصطناعي

الحيوانات الأليفة ذات الذكاء الاصطناعي

على الرغم من أن الحيوانات الأليفة الحقيقية جميلة، ولكن وفقا لمطوري برامج الحيوانات الأليفة فلها بعض المشكلات، حيث يجب الاعتناء بها ورعايتها وإطعامها وتنظيفها. ستكون الحيوانات الأليفة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي روبوتات تبدو وتشعر وتتصرف كحيوان حقيقي ولكنها تقضي على مثل هذه المشكلات التي يواجهها أصحابها. ومن المتوقع أن تكون الحيوانات الأليفة التي يقودها الذكاء الاصطناعي متاحة على نطاق واسع في السوق بحلول عام 2025.

معظم روبوتات الذكاء الاصطناعي من الإناث

تشير الدراسات إلى أن معظم الناس يفضلون صوت الأنثى على صوت الذكر. ذلك لأنه إذا سألت مساعدين صوتيين مثل Alexa و Siri سؤالا، فسيتم الرد عليك بصوت امرأة لطيف ومهذب.

يتعرف الذكاء الاصطناعي على المشاعر

يمكن للروبوت الذي تم بناؤه في أواخر التسعينيات ويسمى Kismet التعرف على المشاعر عن طريق لغة الجسد البشري ونبرة الصوت.

يمكن للذكاء الاصطناعي إصلاح نفسه

أعاد روبوت بناء نفسه بعد أن لاحظ أن أداءه قد انخفض بعد أن فقد اثنتين من أرجله الست. لم يعرف الروبوت ما هي المشكلة ولكنه أصلحها عن طريق التجربة والخطأ.

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحل محل القوى العاملة البشرية

حوالي 1،160،000 شخص عاطلون عن العمل في كندا وحدها. على الرغم من أن الذكاء الاصطناعي يساعد في تقليل تكاليف الأعمال، إلا أنه من المقرر أن يوجد بعض المشكلات المهمة. فوفقا لصحيفة The Guardian، ستواجه (85٪) من وظائف خدمة العملاء أعلى تهديدا لها بسبب الذكاء الاصطناعي بحلول عام 2022.

الذكاء الاصطناعي أكثر ذكاء من البشر

يمكن للذكاء الاصطناعي تعلم أي شيء بسرعة، مما يعني أن ذكاءه آخذ في الازدياد. في عام 2013، كان لدى الذكاء الاصطناعي نفس ذكاء طفل يبلغ من العمر 4 سنوات. بحلول عام 2029، سيكون للذكاء الاصطناعي نفس مستوى ذكاء البشر البالغين.

يمكن للبشر تطوير علاقة شاعرية مع الذكاء الاصطناعي

يعتقد ديفيد ليفي وهو طالب في هذا المجال أن الزواج بين البشر والروبوتات سيصبح قانونيا بحلول عام 2050. في الوقت الحالي، الروبوتات ليست متقدمة بما يكفي لهذا الغرض.

للذكاء الاصطناعي جنسيات وجوازات سفر

حصلت صوفيا وهي إنسان آلي شبيه بالبشر على الجنسية المضمونة في المملكة العربية السُعُودية. لقد أثار الجدل حيث تساءل الناس عما إذا كان يجب أن تتمتع الروبوتات بحقوق أم لا.

الذكاء الاصطناعي يمكنه الكتابة بمفرده

كتب برنامج آلي مقالا عن زلزال في كاليفورنيا على موقع لوس أنجلوس تايمز على الإنترنت، وجمع البيانات من جهاز قياس الزلازل.

يتعرف الذكاء الاصطناعي على الناس عن طريق الصوت

تستطيع برامج الذكاء الاصطناعي التعرف على الصوت وتمييز المتحدث من بين آلاف أو ملايين البشر بسبب ما يُسمى "البصمة الصوتية".

إن الغرض الأساسي من الذكاء الاصطناعي هو أن يكون لدى البشر أو الشركات آلة تفكر بشكل أسرع وأكثر كفاءة. وفي يناير 2018، ذكر سوندار بيتشاي، الرئيس التنفيذي لشركة Google، أن الذكاء الاصطناعي سيكون أكثر تأثيرا على البشرية من الكهرباء. لكن السؤال هنا هو هل ستسيطر التطورات التكنولوجية على العالم؟ هل ستساعد البشرية على الوصول إلى أعلى إمكانات أم تدمرها في هذه العملية؟

هل الذكاء الاصطناعي حرام؟

فإن الأصل في الأشياء: الحل، والإباحة، حتى يأتي دليل على تحريمها، قال ابن تيمية : لست أعلم خلاف أحد من العلماء السالفين في أن ما لم يجئ دليل بتحريمه، فهو مطلق، غير محجور. وقد نص على ذلك كثير ممن تكلم في أصول الفقه وفروعه، وأحسب بعضهم ذكر في ذلك الإجماع يقينا، أو ظنا كاليقين.

وهذه قاعدة من قواعد الشريعة، وهي من مظاهر حسن الإسلام، ويسره، ونبذه للآصار والأغلال.

والمسلم إذا فقه هذه القاعدة استغنى بها عن تكلف السؤال عن كل مستحدث بخصوصه، مما يعلم الناس أنه ليس محرما بذاته، وإنما تعرض الحرمة في أوجه استعماله - كعامة الأمور التقنية، ومنها: الذكاء الاصطناعي.

يعتبر الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) من التكنولوجيات الحديثة التي تتسم بالتقدم السريع والتأثير الواضح في مختلف المجالات، ومن هذه المجالات الفتاوى والأحكام الشرعية، لأن لها مكانة هامة في حياة المسلمين، إذ يتطلعون إلى الاستشارة الشرعية والتوجيهات الدينية في مختلف جوانب الحياة، وقد

أثر الذكاء الاصطناعي على انتشار الفتوى وتوفير المراجع المعتبرة والمختصة في الشريعة الإسلامية، لذا سنتناول في هذا الكتاب أثر الذكاء الاصطناعي في انتشار وصياغة الفتوى.

تعريف الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي هو أحد فروع علم الحاسوب، وإحدى الركائز الأساسية التي تقوم عليها صناعة التكنولوجيا في العصر الحالي، ومعناه أن يقوم الحاسب بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري، ويمكن تعريف مصطلح الذكاء الاصطناعي - الذي يشار له بالاختصار (AI) - بأنه قدرة الآلات والحواسيب الرقمية على القيام بمهام معينة تحاكي وتشابه تلك التي تقوم بها الكائنات الذكية.

يشير الذكاء الاصطناعي إلى قدرة الأجهزة الحاسوبية والبرامج على تنفيذ مهام تشابه الأنشطة التي يقوم بها البشر والاستنتاج من البيانات واتخاذ القرارات الذكية بناء على الخوارزميات والتعلم الآلي، وتشمل تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل تعلم الآلة، والتعلم العميق، ومعالجة اللغة الطبيعية، وتحليل البيانات والتعرف على الأنماط.

أثر الذكاء الاصطناعي في انتشار الفتوى:

يوفر هذا الذكاء المعلومات والإجابات الشرعية، من خلال العمل على تحليل ومعالجة الكم الهائل من المعلومات الشرعية المتاحة في الكتب والمقالات والفتاوى السابقة، وباستخدام تقنيات التعلم الآلي، يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم إيجابات شرعية سريعة ودقيقة للمستخدمين والمتسائلين.

ومع ذلك فللذكاء الاصطناعي إيجابيات وسلبيات:

ومن إيجابيات الذكاء الاصطناعي على الفتوى:

1. القدرة على تصنيف وترتيب الفتاوى والأحكام الشرعية وفقا للمواضيع والفقهاء والمراجع، وبذلك يمكن للباحثين عن فتاوى محددة أو أحكام شرعية أن يجدوا المعلومات بسهولة ويسر، ويتصفحوا المراجع المعتبرة بشكل فعال، والتواصل المباشر مع المراجع الدينية والعلماء المعتبرين، سواء عبر منصات الدردشة أو

الروبوتات الذكية، وبذلك يمكن للأفراد طرح أسئلتهم والحصول على الإجابات بشكل مباشر وفوري.

2. كما له ميزة الترجمة والتعريب، فمن خلاله يمكن ترجمة الفتاوى والأحكام الشرعية من اللغات المختلفة إلى لغة المستخدم، وبذلك يتيح فهما أوسع وأعم للمعلومات الشرعية، وتوفير الإرشادات الدينية بلغات مختلفة.

3. تمكين الفتوى من زيادة الوصول والانتشار، لأنه يمكّن الأفراد من الوصول إلى مصادر كثيرة للفتاوى بسهولة، سواء عبر مواقع الإنترنت أو التطبيقات المتاحة، ويتيح لهم تصفح وتنقيب البيانات بشكل فعال، مما يجعل الفتاوى والمعلومات الدينية متاحة للجميع بشكل أوسع وأسرع.

4. يتيح للمسلم التحقق من صحة المعلومات، حيث يواجه الأفراد في عصر التكنولوجيا الحديثة تحدي تحقق صحة المعلومات التي يتلقونها من مصادر مختلفة.

ومن سلبيات الذكاء الاصطناعي على الفتوى:

1. الذكاء الاصطناعي له بعض الآثار السلبية خصوصا عندما يتعلق الأمر بإصدار الفتوى والتعامل مع النصوص الشرعية، لقصوره عن الفهم البشري، حيث يعتبر فهم السياق والتفاصيل الدقيقة في الأسئلة الشرعية والتحليل العميق للنصوص الدينية من مهارات العلماء والمراجع الدينية المتميزة، ومثالها فتاوى الطلاق، فهي تحتاج إلى حوار مع الأطراف والوقوف على ملابسات الألفاظ التي تصدر، ومعرفة درجات الغضب، فقد يكون الطلاق متحققا وتظهر نتائج البحث على الذكاء الاصطناعي عدم وقوعه.

2. ومع استخدام الذكاء الاصطناعي، قد يتم التخلي عن الجانب البشري والتكفل بالأسئلة والإجابات بطريقة أوتوماتيكية، مما يؤدي إلى فقدان البعد الفكري والتأويلي الذي تميز به أهل العلم والاختصاص، خصوصاً الخلافات المالية، التي تحتاج إلى سماع من الطرف الاخر، وإبداء الآراء التي يترتب عليها فتوى مختلفة تماماً عن التي تظهر عبر هذا الذكاء الاصطناعي.

3. هناك بعض المواقع المدعومة والمشبوهة في استصدار الفتوى تخالف ما عليه إجماع المذاهب، والذكاء الاصطناعي غير قادر على معرفة الفتاوى الشاذة أو التي تكون مرجوحة في المذهب، مما يترتب على هذا فوضى في الفتوى، حيث يتطلب تقديم الفتوى وتقديم الإرشاد الشرعي تجربة ومعرفة عميقة في العلوم الشرعية وفهم السياق الثقافي والاجتماعي للمستفتين، ويمكن أن ينقص الذكاء الاصطناعي هذا الجانب البشري والتجربة الشخصية، فلا يكون قادرًا على تطبيق الاعتبارات الشخصية التي تنطوي على التفاعل البشري المباشر.
4. هذا النوع من الذكاء لا يراعي القواعد الأصولية في الفتوى، فقد يخلط بين أصول المذاهب، فيترتب على هذا الخلط اضطراب في الفتوى؛ لأنه ليس له القدرة على الاستنباط ولا على الاجتهاد في حكم مسألة، كل ما هنالك أنه يقوم بجمع أصول المسألة من أكثر من مرجع، ويقوم بتكوين جواب للسؤال الذي طرح علية بغض النظر عن صحة الجواب وعدم الصحة من ناحية شرعية.

وعلى الرغم من هذه الآثار المحتملة، فالذكاء الاصطناعي جهد بشري قام بتزويد هذا الذكاء بمعلومات حيث يجعل الدور البشري قاصراً على تزويد هذا الذكاء بالمراجع، وهو يقدم لمستعمله تصوراً عن موضوع معين، ولا يعتبر ما ينتج عنه بمثابه الحكم القطعي الذي يعذره عند الله تعالى، بل لا بد من الرجوع إلى أهل العلم للتحقق من معلومات هذا الذكاء، ويجب التأكيد على أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون أداة لنشر الفتوى الصحيحة أو غير الصحيحة، فينبغي الحذر في استعماله خصوصاً في الفتاوى؛ للحفاظ على البعد البشري والاعتبارات الثقافية والأخلاقية اللازمة لتقديم فتاوى شرعية شاملة ومتوازنة.

إن الإسلام كما نعلم يتجاوز الزمن، وتعاليمه قابلة للتطبيق في الوقت الحاضر بنفس الفعالية كما كانت قبل أكثر من ألف عام، ومع تقدم التكنولوجيا، يتعين علينا فهمها والمشاركة فيها.

أن هناك اتصالا فيما يخص مجال الذكاء الاصطناعي وسياق الدين والتدين، وأن المسلمين العظماء، مثل ابن الهيثم، وضعوا أسس المنهج العلمي، والخوارزمي أبو الجبر وضع أُسس الرياضيات الحديثة.

واليوم، ومع وعد الذكاء الاصطناعي بنهضة جديدة، يجب علينا أن نتذكر إرثنا الكبير كأصحاب رسالة قوامها العلم، فالخوارزميات المعقدة التي يديرها الذكاء الاصطناعي ليست سوى صدى حديث للمعادلات المعقدة التي اجتهد بها أسلافنا، ولا يجب أن نكون مجرد مشاهدين، بل يجب أن نكون مشاركين فعَّالين في هذا العصر التكنولوجي.

وحول ضرورة فهم الذكاء الاصطناعي، فإن الذكاء الاصطناعي ليس مجرد اختراع آخر؛ بل هو تطور لقدرات الإنسان، وأصبح يمس حياتنا اليومية بتنبئه بالطقس، ويحسِّن من عائدات الزراعة، ويساعد الأطباء في التشخيص، بل يمكنه المساعدة في البحث الديني.

طفل مسلم في فلسطين يحاول تعلم تفسير القرآن إلى عالم في القاهرة يدرس الحديث، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحدث ثورة في التعلم الإسلامي، قائلًا: "تخيل أنه يمكن للذكاء الاصطناعي تقدير سؤال يتعلق بالفقه، ثم مراجعة آلاف كتب الفقه والتفاسير والأحاديث والآيات في لمح البصر، تخيل القدرة على ترجمة كتاب إلى 100 لغة في يوم واحد"، مشيرا إلى أن هذا ليس حلما بعيدا، بل هذه التطبيقات يتم بناؤها اليوم، وكما يملي علينا ديننا الحنيف أن الحكمة ضالة المؤمن، فمن واجبنا أن نتخذ ونوجه ونشكِّل دَور الذكاء الاصطناعي في تحسين أوضاع الأمة الإسلامية لأن الإمكانيات تحمل تحولا كبيرا، ولكن مثل جميع الأدوات، تكمن المفاتيح في مستخدمها.

وبشأن الاعتبارات الأخلاقية، فأن مع هذه القوة تنشأ تحديات أخلاقية عميقة، مثل: من يبرمج الذكاء الاصطناعي؟ ما التحيزات التي يدرجونها، سواء بقصد أو بدونه؟ النماذج اللغوية الكبيرة التي تعتمدها تطبيقات مثل ChatGPT تستند إلى معلومات من مجموعات بيانات ضخمة، وإذا كانت هناك أجندة مُعادية

للإسلام موجودة في مجموعة البيانات وقام شخص ما بتطوير تطبيق باستخدام هذا النموذج، فسيكون لديه تحيز ضد المسلمين، مشيرا إلى وجوب وجود المسلمين في مقدمة تطوير هذه التكنولوجيا؛ ذلك لأن كل تطور تكنولوجي يطرح تحديات أخلاقية، والذكاء الاصطناعي ليس استثناء، إما أن يلتزم بمقاصد الشريعة وأهدافها العليا، أو أن ينحرف عن مبادئ العدل.

وأيضا إلى العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والعقيدة الإسلامية، وأننا إذا تعمقنا في علم أصول الدين، فسنفهم الفرق بين المعلومات والعلم، وبينما يمتلك الذكاء الاصطناعي القدرة على إنشاء وتوليد المعلومات، إلا أنه ليس لديه العلم، وقد يفك تشكيل البنية اللغوية للقرآن ولكنه لن يتفاعل مع عمقه الروحي. ومع ذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي، بتوجيه أيدينا، أن يكون أداة قوية للمسلم، تماما كما أننا لا نأخذ علمنا الديني من غير المتخصصين، فإننا لا نأخذ العلم الديني من الذكاء الاصطناعي، ومع ذلك، قيمته تكمن في تسهيل الفهم، وتعزيز الوحدة داخل الأمة، وفي مكافحة الأفكار الخاطئة حول الدين، وكل ذلك من الأهمية بمكان.

ووجَّه نداءً للعمل بقول الله في القرآن: "يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَىٰ وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا"، موضحا أننا نعلم من معركة الخندق أن المسلمين اعتمدوا استراتيجية اقترحها سلمان الفارسي غير معروفة لدى العرب.

وقد أوضح نبينا (صلى الله عليه وسلم) أن اعتماد الأفكار الخارجية حسب الحاجة ليس مجرد رأي مقبول، بل هو جزء من حضارتنا، وأن أمتنا فريدة أيضا لكون المسلمين يعيشون في كل زاوية من هذا العالم. الإسلام جزء من مئات الثقافات في جميع أنحاء العالم، وهذه الثقافات يمكن أن تستفيد من بعضها البعض. لهذا السبب، من الضروري أن نعمل مع قادة التكنولوجيا، ونجند أفضل المواهب في جميع أنحاء العالم، ونضمن أن قيمنا الدينية قادرة على تشكيل وتطوير الذكاء الاصطناعي.

ويجب أن نرعى المبادرات التي تجعل المعرفة الإسلامية الصحيحة متاحة من خلال أدوات الذكاء الاصطناعي. يجب أن نشجع على إنشاء محفزات الأعمال الناشئة والحاضنات التي يمكن أن توفر رأس المال للشباب الأذكياء في المجتمعات المسلمة.

ويجب أن تصبح مؤسساتنا أفضل من مؤسسات أخرى في العالم، ويجب أن نعمل بتركيز أكثر بشكل فائق على أن نصبح أكفاء ومؤثرين في عملنا حتى توفر التكنولوجيا في البلاد الإسلامية قيمة قصوى في سوق الأفكار.

أن التكنولوجيا ليست الحل الوحيد لكل مشكلاتنا، ولكنها جزء من المعادلة، عندما نشهد مأساة إبادة الفلسطينيين، نرى كيف يمكن استغلال التكنولوجيا في أيدي الأشخاص الخاطئين لنشر الأكاذيب والتضليل، في حين أن الإسلام كنظام ونمط حياة منذ زمن النبي يؤسس إطارا لمجتمع عادل ومزدهر يعود بالنفع على جميع الناس من خلال دستور أخلاقي صالح للزمان والمكان.

وفى الختام أبدأ بنفسي اليوم فأعلن أني سأضع خبراتي المتواضعة في خدمة الأمانة العامة وسأعمل مع فريق تكنولوجيا المعلومات بالأمانة لإنشاء برامج ومنصات تسهل عمل المفتين وتعزز قدراتهم بطريقة فعَّالة واحترافية، وأدعو الله أن يبارك في أفراد هذا المجتمع، وأن يساعد الشباب المسلم في جميع أنحاء العالم على تحقيق طموحاتهم وأحلامهم.

الدين في زمن الذكاء الاصطناعي

باتت تحديات الذكاء الاصطناعي تطرح نفسها على الأديان، بعدما ظن الكثيرون أن الدين بمنأى عنها، وأنها لن تقترب من هيبته وقداسته، وتساءل هؤلاء هل تصلح الربوتات أن تدل الإنسان على خالقه، أو تبسط له طريق الهداية، أو تقدم له الموعظة البليغة، أو تمنحه الفتوى الصائبة التي تُنزل النص على الواقع المتغير؟! من ناحية أخرى يذهب آخرون أن الدين جزء من التكوين الإنساني، ولا يمكن نزع حضوره من الوجدان، والذكاء الاصطناعي جزء من المستقبل، ولا يمكن تصور إنسانية قادمة بلا ذكاء اصطناعي.

الروبوتات الدينية

الذكاء الاصطناعي آخذ التوسع في كافة المجالات ومن بينها المجال الديني، ففي اليابان ابتكر المهندسون عدة ربوتات، منها: "ميندار Mindar" في معبد "كيتو" لتحفيز الزوار للاهتمام بالتعاليم البوذية، وهذا الكاهن مصنوع من الألمونيوم، لكنه لم يمنح الاستقلال للحديث في الشأن الديني، ولعل ما جعل معابد أخرى تتنافس لتقديم نسخ أكثر تطورا.

وفي ألمانيا طورت الكنيسة البروتستانتية - منذ سنوات - روبوتا اسمه "بليس يو 2" BlessU-2 يحتوي على صندوق بشاشة تعمل باللمس، وله يدان ورأس، ويتكلم خمس لغات، ويبث نورا من عينيه، كما أنه قادر أن يتحول بصوته إلى ذكر أو أنثى، حسبما يريد الشخص، أما الكنيسة الكاثوليكية فقدمت الراهب "سانتو" SANTO الذي يقوم بوظائف الراهب الكاثوليكي، وتبحث الكنيسة إمكانية أن تقوم الربوتات بمباركة الناس، أما الفاتيكان فسعى لانشاء روبوتات طاردة للأرواح الشريرة، وتحدث آخرون عن "كنيسة الذكاء الاصطناعي" لكن المدهش هو أن الربوتات هذه تم تقديمها لسد عجز الكهنة في أوروبا، وفي الصين تم تطوير راهب آلي يقدم تعاليم بوذا، حتى اليهودية

تطرق لها الذكاء الاصطناعي، في ربوتات تلعب دور الحاخام، وتلقى خطبا دينية تسلتهم التوراة.

قلق ديني

المطورن يسعون لإنتاج ربوتات ذات طبيعة دينية، تؤمن بنفس ديانة منشئها، وهنا يثور تساؤل، هل أصبحت الربوتات مساوية للبشر في المجال الاعتقادي، وهل الدين قابل لـ "الأتمتة" أو الرقمنة"، وهل ستكون العبادة من خلال الفيديو والشات، وسيتم حجز الموعد مع الربوتات الدينية من خلال الانترنت؟

الحقيقة أن تغيرات الذكاء الاصطناعي تتراكم في المجال الديني، وهو ما يوجد قلقا أن يؤدي ذلك إلى تغيرات كيفية في مرحلة لاحقة، حيث يؤثر الذكاء الاصطناعي على الجانب الاعتقادي والأخلاقي للإنسان، أو ينحي الإنسان بعيدا، ويضعف دوره في المجال الديني، فالدين مسألة اختص بها الإنسان، ولم يعرف التاريخ أمة أو جماعة بلا دين أو دور عبادة أو رجال دين، حتى البدائيون كانت لهم أديان وطقوس ورجال دين، ولكن هل تستطيع الربوتات في العقود القادمة أن تغير ما ترسخ في التاريخ الإنساني الطويل، وأن تكون هي الواسطة بين الإنسان وخالقه، أو تكون هي وسيلة الدعوة إلى الدين؟

يتوقع البعض ظهور أديان جديدة مع الذكاء الاصطناعي، مثل البروفيسور "نيل مكارثر" في مقاله "الآلهة في الآلة؟" Gods in the machine؟ الذي أبدى قلقه من أن بعض مستخدمي الذكاء الاصطناعي ، قد ينظرون إلى الربوتات كمخلوقات أعلى، خاصة وأن التطور في الذكاء الاصطناعي جعل قدرات الربوتات أعلى من قدرات البشر، كما أن الربوتات تمتلك حافظة لا تنسى شيئا، وقدرات هائلة على الاسترجاع، وقادرة على تلبية الطلبات في أي وقت بلا ملل، وربما هذه القدرات قد تجعل البعض ينظرون إليها نظرة متعالية، ولعل هذا حذر منه أحد علماء الأحياء وهو البريوفيسور إدوارد ويلسون Edward Wilson من أن "المشكلة الحقيقية للبشرية أن لدينا عواطف من العصر الحجري القديم، ومؤسسات من العصور الوسطى، وتكنولوجيا شبيهة بإله".

ولكن هل ترديد الربوتات لخطبة أو موعظة، أو حتى تقديم فتوى، يعني أنها باتت قادرة على القيام بالدور البشري في الدين، وهل تنقرض وظيفة رجل الدين مع التوسع في استخدام الربوتات الدينية، في مارس 2023 كُتب في صحيفة لوس أنجلوس تايمز مقال بعنوان هل يمكن للدين أن ينقذنا من الذكاء الاصطناعي؟ تحدث عن انشغال كثير من المؤسسات الدينية بقضية الذكاء الاصطناعي، واستدعى المقال من التراث الإنساني مجموعة الأساطير، مثل "أسطورة إيكاروس" وهي أسطورة لشاب حلق بجناحين من الشمع حتى اقترب من الشمس، رافضا نصائح والده، حتى ذابت تلك الأجنحة الشمعية بفعل الحرارة والتوهج، فخر صريعا، وهو ما يعني أن تلبية الرغبات قد تؤدي إلى نتائج كارثية، وكذلك أسطورة "غوليم" golem تلك الأسطورة اليهودية التي تتحدث عن مخلوق أنشأه حاخام من الطين والسحر لحماية الشعب اليهودي، ومع مرور الوقت، زاد فساد "غوليم" إلى درجة خروجه بشكل متصاعد عن السيطرة، وهو ما استدعى تدميره.

ويبدو أن رجال الدين مشغولون أكثر بفكرة السيطرة على الذكاء الاصطناعي، على اعتبار أن كل ما يصنعه الإنسان يجب أن يكون تحت سيطرته وليس خارجا عنها، وأن توضع للذكاء الاصطناعي حدود تحترم الجانب الأخلاقي والمعنوي للإنسان ، وهو ما سعى إليه الفاتكيان في نداء روما THE ROME CALL الذي تم توقيعه أول مرة عام 2020، ثم شارك

ممثلون على الأديان الثلاثة الإسلام والمسيحية واليهودية في اجتماع في قمة "روما" مطلع 2023 واقترح ستة مبادئ أخلاقية يجب على جميع مصممي الذكاء الاصطناعي الالتزام بها، وهي: جعل أنظمة الذكاء الاصطناعي قابلة للتفسير، وشاملة، وغير متحيزة، وقابلة للتكرار، وأن يتحمل الإنسان المسؤولية دوما عن أي قرار يُسهله الذكاء الاصطناعي.

ويبقى الإشكال الكبير هل ترسخ الربوتات فكرة الانفصال بين الإنسان وأخيه الإنسان، والانفصال بين الإنسان وبين خالقه، وهل يمكن أن يكون الربوت

أكثر أمانة وأقوى تأثيرا في التبليغ الديني، وهل يصلح الربوت في مجال القدوة الدينية؟

"يُعرّف البعض الذكاء الاصطناعي بأنه "فرع من العلوم والتكنولوجيا يهتم بدراسة البرامج والأجهزة لتزويد الآلات بالقدرة على استخلاص الرؤى والرأي من البيانات والبيئة، والقدرة على التكيف مع المواقف المتغيرة بدقة وبسرعة".

الذكاء الاصطناعي نعمة أم نقمة؟

تعرف شركات الذكاء الاصطناعي نموا متزايدا في العديد من الدول المتقدمة، وتشكل هذه الشركات التي بدأت تسيطر على أسواق التكنولوجيا العالمية، دفعا قويا لاقتصاديات هذه الدول ومساهمة معتبرة في معدلات نموها سيؤثر الذكاء الإصطناعي على كثير من القطاعات والمجالات مما سيجعل الاستثمار فيه أولوية لكثير من المؤسسات وذلك لما جناه هذا القطاع من أرباح خلال السنوات الأخيرة.

سوق وتحديات

وتشهد سوق منتجات الذكاء تنافسا قويا بين الدول الصناعية خاصة الولايات الأمريكية و كندا و اليابان ، ويشمل مجال التنافس صناعة البرمجيات والروبوتات والأجهزة الذكية وغيرها من المنتجات التي تجتاح الأسواق العالمية، ومن ضمن تقنيات الذكاء الاصطناعي "التعلم العميق".

وقد أثارت هذه التقنيات الكثير من اهتمام شركات التكنولوجيا الأميركية في "وادي السيليكون"، إذ استحوذت شركة "غوغل" الأميركية إحدى شركات مجموعة "ألفابت" في عام 2014 على شركة "ديب مايند" البريطانية المُتخصصة في الذكاء الاصطناعي مُقابل 500 مليون دولار، كما جذبت سوق الذكاء الاصطناعي شركات متعددة منها : أمازون ، تسلا موتورز ، أبل وشركة "بايدو" الصينية.

تركز هذه المقالة على شركات الذكاء الصناعي وما يمكن أن تقدمه من منتجات تسهم في تطوير قطاعات الدولة بالاضافة إلى ما خلقته هذه الشركات من

قيمة مضافة لاقتصادات الدول. تطبيقات الذكاء الصناعي في قطاع التعليم يعتبر قطاع التعليم أحد القطاعات الهامة والحيوية التى تأثرت ببعض برامج وتطبيقات الذكاء الصناعي ، حيث ساهمت هذه الأنظمة في تطوير أداء المؤسسات التعليمية و زيادة كفاء المحتوى التعليمي.

وقد عالجت أنظمة الذكاء الإصطناعي العديد من تحديات التعليم، وعالجت هذه الأنظمة تحديات اللغة، التفكير، التخطيط، النموذجة المعرفية، إضافة إلى إنشاء أنظمة المعلم الذكي والذي أحدث ثورة في تقنية التشخيص حيث تمكن هذه التقنية من تحليل مدى قدرة المتعلم على فهم مجال دراسته ، وتقدم تقنية المعلم الذكي التوجهيات والمقدرات اللازمة للمتعلم تساعده على حل المشاكل في ميدان دراسته. ومن أشهر تقنيات المعلم الذكي Tabtor و Carnegie Learning وغيرها من الأنظمة المتطورة التى فاقت في مهارتها المعلم العادي.

من ضمن أنظمة الذكاء الإصطناعي التى اجتاحت قطاعات التعليم أيضا ما يعرف بتقنية التعلم العميقة.

وترتكز هذه التقنية على قراءة وكتابة ومحاكاة السلوك البشري.

وقد قامت بعض شركات الذكاء الاصطناعي من تقيم تقنية المحتوى التى تمكن المعلمين من تجميع الكتب المدرسية التي يرغبون في تدريسها وذلك من خلال استيراد المعلم للمنهج بينما يقوم نظام CIT بملئ الكتاب بالمحتوى المطلوب.

لا تزال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم محاطة بالكثير من الحذر وذلك لما قد تسببه هذه التطبيقات من انعكاسات سلبية على المنظومة التعليمية.

ويبقى مستوى تطبيق هذه التقنيات مرتبطا بقدرة الدولة على تحديد سلبيات البرامج وايجابياتها والمقارنة بينهم لتحديد ما إذا كانت هذه البرامج ذات فائدة على العملية التعليمية أم لا.

الذكاء الاصطناعي ثورة في قطاع الصناعة في المجال الصناعي، أحدثت تقنيات الذكاء الاصطناعي ثورة حقيقية ساهمت في تطوير انتاجية هذا القطاع و قلصت من العقبات والتحديات التى تواجه المصانع.

إلا أن الأمر وصل إلى مرحلة ما يعرف بالمصانع الذكية وهي مصانع تستخدم تقنيات الذكاء الإصطناعي في تحديد كمية الإنتاج وحجم المنتج عبر منظومات تقنية متطورة، هذه التقنية قلصت من حجم العمال داخل المصانع حيث أصبح بامكان الروبوتات والأنظمة التقنية القيام بجميع مراحل الإنتاج فقط من خلال وضع أوامر محددة تتضمن تفصيلات عن المنتج في المنظومة الرقمية. هذه الثورة التى أحدثتها تقنيات الذكاء الإصطناعي في مجال الصناعة زاد من انفاق الحكومات على شركات الذكاء الاصطناعي وعلى البحوث التي تهتم بهذا المجال.

وقد شكلت هذه الشركات قوة اقتصادية اصبحت مؤثرة في اقتصادات البلدان التي توجد بها هذه الشركات. وجذب قطاع الذكاء الاصطناعي استثمارات كبيرة حيث أصبح أحد المجالات ذات الاهتمام الكبير من قطاعات واسعة من المستثمرين.

إن تنامي استخدام الذكاء الاصطناعي سيجعل من قطاع الصناعة أحد من أكثر القطاعات نشاطا وانتاجية فخلال السنوات الثلاث الأخيرة قامت 49٪ من المؤسسات البريطانية بادخال تقنية الروبوتات إلى منظومتها وشهدت هذه التقنيات استثمارات كبيرة ومتزايدة.

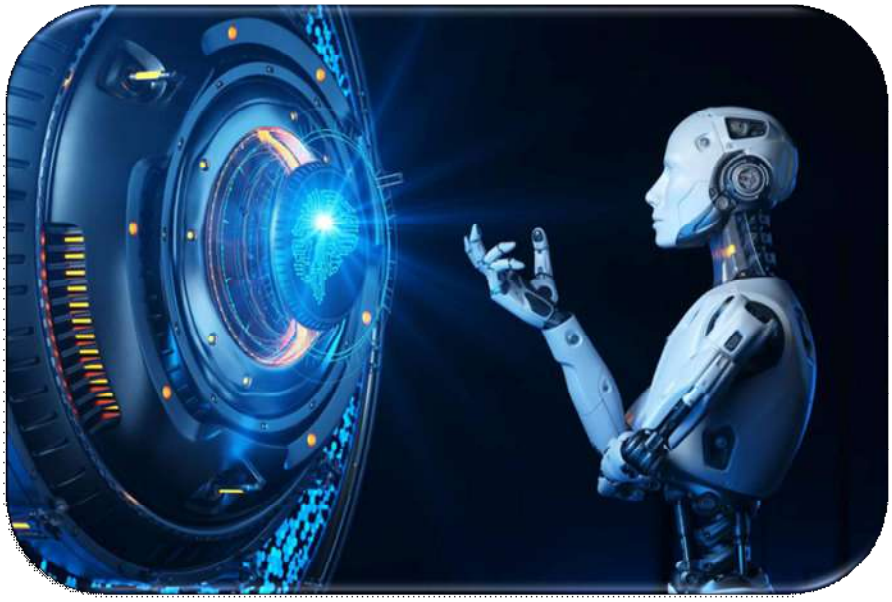
وفي تركيا الدولة الصناعية الصاعدة بقوة رصد تقرير مجموعة بوستن الاستشارية بالتعاون مع وكالة "Turkish Industry and Business" Association والتي تشمل أكثر من 4000 شركة تركية، أوضحت الدراسة أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصناعي التركي سيدخر على هذا القطاع 50 مليار ليرة تركية وستكون نسبة هذا الادخار من 4 – 7٪.. كما أظهرت الدراسة أن تبني تركيا لفكرة المصانع الذكية ستزيد الإنتاجية في القطاع

الصناعي التركي ب 3٪ و ستشكل هذه الزيادة إرتفاع في الدخل القومي بـ 1٪ أي من 150 – 200 مليار ليرة تركية.

إلى أين تقودنا شركات الذكاء الاصطناعي ؟

يشكل تنامي شركات الذكاء الاصطناعي تحديات كبيرة، حيث توصف هذه الشركات بأنها تطمح إلى تقليص نفوذ الإنسان في عمليات الإنتاج من خلال خلق آلات ومنظومات تقنية جديدة تفوق قدرة الإنسان، في دراسة أجرتها جامعة أكسفورد قبل أربع سنوات توقعت الدراسة اختفاء 47٪ من الوظائف الموجودة اليوم في أفق 2033. بينما قدرت مؤسسة ماكنزي للأبحاث خسائر الوظائف بسبب القطاع الصناعي بـ 5٪.

هكذا تضع تقنيات الذكاء الصناعي العالم اليوم أمام تحديات كبيرة تحتاج لمعاجات سريعة وفعالة قبل أن تطغى الآلة على الإنسان في عالم تقني سريع التطور.



الأسرة والذكاء الاصطناعي

دخول الرقمية في كافة تفاصيل حياتنا، طرح تحديات مغايرة، فبات السؤال الأكثر إلحاحا، هل يمكن للرقمية وتطورات الذكاء الاصطناعي أن تكون بديلا عن العلاقات الإنسانية والاجتماعية؟ وهل هناك سعي بشري، في ظل الفراغ الروحي ، للانتقال من معايشة الكلاب والقطط، نحو الذكاء الاصطناعي؟ أو بعبارة أكثر وضوحا هل يصلح الذكاء الاصطناعي كبديل عن كل ما يحمل بصمة الروح والحياة؟ نظرا لأن فهم علاقة البشر القادمة مع آلات الذكاء الاصطناعي، سيكون مرشدا في فهم تأثيره على بنية الأسرة وتفاعلاتها ومستقبلها.

الذكاء الاصطناعي والدفء الإنساني

تطرح كتابات غربية أهمية الذكاء الاصطناعي في العلاقات الاجتماعية والإنسانية، وترى أن هذا التطور قادر على توفير الدفء لقطاعات من البشر يعانون الوحدة، خاصة من كبار السن، فالذكاء الاصطناعي يوفر الاتصال، والتفاعل، فيطمئن هؤلاء المسنون، فتتبدد وحشتهم، وتتبدد مشاعر الوحدة والانفراد الذي يعانون منه، في حين يؤكد آخرون أن الذكاء الاصطناعي يلازم الإنسان المعاصر

منذ لحظة استيقاظه من النوم، مرورا بتناول طعامه، ونظافته، وعمله، وتأمين منزله، ومتابعة الأبناء، وأنه يحقق التواصل بين الآباء المشغولين بالكامل في أعمالهم، وبين أبنائهم، فالذكاء الاصطناعي، من خلال آلاته في التأمين والتتبع والمراقبة والتواصل، يُمَكن الآباء من متابعة تحركات الأبناء وحمايتهم، وتوفير الدعم اللازم في الوقت المناسب، إضافة إلى التواصل الدائم معهم، ومتابعة تقدمهم الدراسي.

والحقيقة أن الذكاء الاصطناعي لا يمكن تفاديه في مجال العلاقات الاجتماعية والأسرية، ونجاحه في الاضطلاع بعدد غير قليل من الوظائف الإنسانية منحه شرعية التوسع والاستحواذ على وظائف جديدة اجتماعية وأسرية، ومن ثم تقليص مساحة التفاعلات البشرية وحصرها في مجالات محدودة للغاية، لم تستطيع الآلات النهوض بأعبائها حتى الآن.

هذا التطور يثير تساؤلات فلسفية وإنسانية، حول حدود توغل آلات الذكاء الاصطناعي في الحياة الإنسانية، وأي شيء سوف يتبقى للإنسان بعدما اطلع الذكاء بوظائف الإنسان وواجباته؟

يجادل البعض بأن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يتولى التفاعل مع البشر، والرد على استفسارات واستشارات إنسانية، إذا تم إنشاء نسخة قادرة على إنجاز تلك المهمة؛ بل إن تلك النسخة تستطيع أن تجني أموالا، ويضربون مثالا بما قامت به ناشطة أمريكية، هي "كارين مارجوري" Caryn Marjorie التي استنسخت نفسها من خلال الذكاء الاصطناعي وحصدت نسختها سبعين ألف دولار، في أسبوعها الأول من خلال التواصل مع المتابعين الذين يقتربون من مليوني شخص، لذا يروج هؤلاء أن هذا التوجه بديل رقمي للوحدة، ويمكن سحب تلك التجربة على العلاقات الاجتماعية والأسرية، فالذكاء قادر على محاكاة الإنسان بكلماته وانفعالاته، المبرمجة سلفا، وبذلك يوفر دفئا عاطفيا اصطناعيا، يحاكي مشاعر الود والحب الإنسانية الطبيعية، ويطلق هؤلاء على ذلك "الرومانسية السيبرانية"، ويبررون ذلك بأن الذكاء الاصطناعي يقدم إجابات عن أغلب الأسئلة التي تُطرح

عليه، ويوفر المتعة والفرجة، ويفتح نافذة على عوالم متعددة ومثيرة، ويمثل مخرجا لكبار السن وذوي الاعاقات لتفاعل آمن نسبيا مع العالم الافتراضي، لذا يراه البعض خيارا جيدا وبديلا عن علاقات إنسانية أصبحت ضامرة.

المتنفسات التي يتيحها الذكاء الاصطناعي، لها جوانب إيجابية، خاصة لأفراد الأسرة الذين يعانون من مشكلات صحية ونفسية، في حين أن الوجه الآخر هو تقليص العلاقات الإنسانية داخل الأسرة إلى أدنى مستوى تفاعلي، وحصرها في الرقابة الإلكترونية والتأمين من خلال المتابعة وأجهزة الإنذار، في ظل غياب إدراك أن العلاقات الإنسانية داخل الأسرة، بعيدا عن الذكاء الاصطناعي وآلاته ووسائطه، هو مساحة للتعليم الأخلاقي والسلوكي والتعاطف الوجداني وتبادل المشاعر وإيجاد الطمأنينة الروحية والنفسية، وتفهم الحاجات والاحتياجات الوجدانية التي لن يستطيع الذكاء الاصطناعي المبرمج سلفا تفهمها، هذا الإدارك المغلوط في تضخيم قدرات الذكاء الاصطناعي، يسعى لاقناع البشر، أن الذكاء الاصطناعي هو كائن حي وعاقل وليس آلة صنعها الإنسان لخدمته ولا تصلح أن تكون بديلا عنه.

الآلة ليست بديلا للروح

دخول التكنولوجيا الرقمية في مجال العواطف والعلاقات الإنسانية في الأسرة، ليس معناه أن يبتلع الذكاء الاصطناعي ما اختص به الإنسان من الاحساس والعاطفة والمشاعر والوجدان، حتى وإن حدثت محاكاة ميكانيكية لبعض من الانفعالات الانسانية، فلن يستطيع الذكاء الاصطناعي أن يمنح الطفل الدفء والاحساس بالأمان الذي توفرة الضمة الحنونة من الأم، ولن يستطيع الذكاء أن يمنح السكينة للصغار إذا غاب الأب عن البيت، حتى وإن كانت أجهزة الإنذار تعمل بكفاءة، ستظل للإنسان مساحات محررة في مواجهة الذكاء الاصطناعي، ولن تستطيع الدُمي الناطقة أن تمنح المرأة الشعور بالأمومة مثل ابتسامة الطفل الصغير.

هناك أبحاث علمية تسعى لتطوير أنظمة من الذكاء الاصطناعي يمكنها التعرف على مشاعر البشر وانفعالاتهم، ومحاكاتها، لكن الحقيقة أن الإدراك الإنساني يختلف تماما بين أن يشم ويلمس وردة طبيعية يفوح منها عطر الطبيعة، وبين أخرى أنتجت منها المصانع الآلاف، وكذلك المشاعر داخل الأسرة، فلن تكون الدُمية التي تجسد دور الأم بديلا عن الأم، ولن يبدد الروبوت مشاعر القلق مثلما يفعل الوالدين أو الأخ أو الصديق.

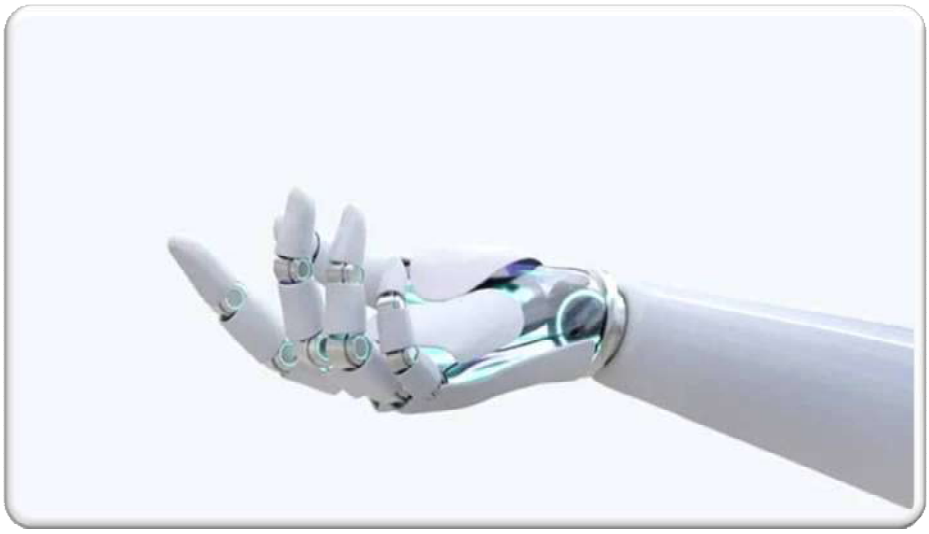
أما الأهم فهو أن الذكاء الاصطناعي لن يمنح الأخلاق ولن يغرسها في أفراد الأسرة، لأنه ليس حاضنة تربوية، ولكن آلة مبرمجة، يستطيع الإنسان أن يعدل برمجتها إذا شاء ليخلق سعادة مصطنعة ومؤقتة، ومن ثم لن تحتفظ الذاكرة الإنسانية إلا بالروح الكامنة وراء الكلمة واللمسة والنظرة، فنظرة الكاميرا المثبتة في الربوت ليس فيها أي عمق، على خلاف عين الإنسان التي توحي بما تخبئه النفس.

من المشكلات التي تهدد الأسرة بسبب الذكاء الاصطناعي، هو فقدان الخصوصية والسرية داخل الأسرة، وبالمفهوم الشرعي "غياب مفهوم الستر" إذ تصبح كل الحركات والسكنات في الأسرة مبثوثة على الانترنت، يمكن مشاهدتها والاطلاع عليها، وهو ما يجعل البيوت لا ستر لها من الداخل في حال حدوث أي اختراق من الهاكرز أو "قراصنة الانترنت"، وبالتالي

تنكشف البيوت والأسرار بطرق تؤذي العلاقات الإنسانية والنفسية، ومن ناحية أخرى الانكشاف الحياتي أمام الآت الذكاء الاصطناعي داخل المنزل من ناحية يخلق إمتنانا من الإنسان للآلة، فيزيد من اعتماديته عليها، وهو ما يضعف من التواصل الإنساني في الأسرة، ويصرف عاطفة الإنسان ناحية الآلة التي لن تبادله شيئا من المشاعر، لأنها آلة صلبة ذات قلب حديدي لا حياة فيها.

والحقيقة أن التقدم في مجالات الذكاء الاصطناعي، وتوغله على المساحات الإنسانية، يفرز شعورا إنسحابيا من العلاقات الإنسانية بشتى أنواعها، فيؤثر

الإنسان الوحدة والاختلاء بآلة الذكاء الاصطناعي، فتغيب الروابط الإنسانية، ويتحول الإنسان من كائن اجتماعي إلى كائن إنعزالي.



منظمات المجتمع المدني وحماية الأسرة في ظل تطور الذكاء الاصطناعي

إن العالم اليوم ماض نحو التغير التكنولوجي بوتيرة مدهشة، لم نشهدها منذ انتشار استخدام المطبعة منذ ستة قرون مضت. حيث تعيد هذه التكنولوجيات ذات الأغراض العامة تشكيل الطريقة التي نعمل ونتفاعل ونعيش بها. الذكاء الاصطناعي أصبح اليوم حديث العالم. فماهو هذا الذكاء الاصطناعي؟ ماهي مميزاته الإيجابية وماهي سلبياته وأخطاره؟ ومن ثم هل سيكون له تأثيرات على الإنسان كفرد وكأسرة ومجتمع؟ وما هي العلاقة بين المجتمع المدني الأسرة والذكاء الاصطناعي، وفيما إذا كان تأثير هذا النوع من الذكاء خطرا على البشر، مادور منظمات المجتمع المدني لحماية الأسرة من الذكاء الاصطناعي؟ وماهي انعكاسات هذه الثورة التكنولوجية على عقول البشر وعائلاتهم وأطفالهم وأسرهم ووظائفهم؟

لا شك أن تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي تعود بفوائد كبيرة في العديد من المجالات. لكن يُخشى في ظل غياب الضوابط الأخلاقية أن تؤدي إلى ظهور

مظاهر لا تحمد عقباها من الانسلاخ الأخلاقي والفراغ الديني والروحي وكذا التحيز والتمييز على أرض الواقع وتأجيج الانقسامات وتهديد حقوق الإنسان وحرياته الأساسية. فما من مجال آخر اليوم أحوج إلى وجود نبراس أخلاقي أكثر من الذكاء الاصطناعي.

وبين من يرى أن تفوق الآلة على الإنسان شيء مستحيل، وبين من يعتقد أن هذا الاختراع يمكنه محاكاة الذكاء البشري، وأن عرقلته ستكون له عواقب وخيمة على الاقتصاد، يستمر الجدل حول موضوع الذكاء الاصطناعي وكيفيه التعامل معه كواقع حتمي ومفروض على الإنسانية.

في هذا الكتاب سأحاول شرح العلاقة بين منظمات المجتمع المدني والأسرة والذكاء الاصطناعي، من خلال فك رموز كل طرف وتبيان دوره ووظيفته. فموضوع الذكاء الاصطناعي موضوع جديد وواسع وشائك وغير معروف النوايا. ونحن كمجتمع مسلم بحاجة إلى محاولة غربلة كل ما يأتي إلينا "عنوة" من وراء البحار. فالسؤال الذي يطرح اليوم، هل نقبل بالذكاء الاصطناعي أم لا؟ وإنما كيف نتعامل مع هذا الذكاء الاصطناعي كواقع مفروض على نمط حياتنا الحالي والمستقبلي.

أولا: منظمات المجتمع المدني

تُعتبر منظمات المجتمع المدني أحد أهم أركان المجتمع المدني، وهي الهيئات والمؤسسات غير الحكومية التي تنشط في الساحة العامة لتحقيق أهداف اجتماعية وثقافية واقتصادية وغيرها. تتنوع وظائفها وأنشطتها بين مجالات متعددة، بدءا من المساهمة في التنمية المستدامة وحقوق الإنسان إلى دورها في تعزيز الديمقراطية ورصد أداء الحكومات. يمكن أن يكون لهذه المنظمات تأثير كبير على القوانين في المجتمعات التي تعمل فيها.

منظمات المجتمع المدني تشكل جزءا أساسيا من النسيج الاجتماعي في العديد من البلدان. يتراوح نطاقها بين الجمعيات الخيرية الصغيرة والمنظمات الكبيرة ذات النطاق الوطني والدولي. تُعتبر هذه المنظمات مؤسسات مستقلة غير

حكومية، تسعى جاهدة لتحقيق أهدافها الرامية إلى تحسين الظروف الاجتماعية والاقتصادية وغيرها. ويتنوع دورها وتأثيرها وفقا للسياق الاجتماعي والثقافي للمجتمع الذي تنشط فيه.

تعريف منظمات المجتمع المدني

منظمات المجتمع المدني هي مجموعة من المؤسسات والهيئات غير الحكومية التي تعمل في المجتمع بصورة مستقلة عن الحكومة، وتسعى إلى تحقيق الأهداف الاجتماعية والثقافية والمدنية والبيئية. تنشط هذه المنظمات في مختلف المجالات وتتنوع بين المؤسسات الصغيرة المحلية والجمعيات الخيرية والمنظمات الكبيرة ذات النطاق الوطني أو الدولي.

تشمل منظمات المجتمع المدني مجموعة واسعة من الهيئات، مثل الجمعيات الخيرية، والمؤسسات الثقافية، والمنظمات البيئية، ومنظمات حقوق الإنسان، والنقابات العمالية، والمنظمات التطوعية، وغيرها الكثير. تهدف هذه المنظمات إلى تحقيق الفائدة العامة وتلبية احتياجات المجتمعات وتحسين الظروف الاجتماعية والاقتصادية والبيئية.

على الرغم من أن منظمات المجتمع المدني ليست جزءا من الحكومات، إلا أنها تسعى دائما إلى تنبيه وتوجيه الحكومات إلى صالح المجتمع من خلال تعزيز المشاركة الشعبية المدنية.

كما تعمل على تعزيز الوعي والتغيير الاجتماعي والثقافي من خلال البرامج والمشاريع التي تنفذها.

وتعود جذور منظمات المجتمع المدني إلى فترات تاريخية مختلفة. في العصور القديمة، كانت الجمعيات والنقابات المهنية تلعب دورا في تعزيز مصالح الفئات المختلفة في المجتمع. تطورت هذه المنظمات لتشمل في وقتنا الحالي مجموعة متنوعة من الهيئات غير الربحية التي تنشط في مختلف المجالات.

أهداف وأنشطة منظمات المجتمع المدني

تسعى منظمات المجتمع المدني لتحقيق العديد من الأهداف التي تخدم المجتمعات التي تعمل فيها. وتشمل هذه الأهداف:

تقديم الخدمات الاجتماعية:

وذلك من خلال برامج تعليمية، وصحية، وإنسانية.

تعزيز حقوق الإنسان:

وذلك من خلال العمل على حقوق المرأة، وحقوق الطفل، والحريات الفردية.

دعم التنمية المستدامة:

وذلك عبر العمل في مجالات البيئة، والتنمية الاقتصادية المستدامة.

تعزيز الديمقراطية والمشاركة الشعبية:

وذلك من خلال التدريب والتوعية والدعم.

العمل الإنساني:

وذلك في الكوارث والأزمات الإنسانية.

تأثير منظمات المجتمع المدني على القوانين:

الرصد والمراقبة:

تلعب المنظمات دورا مهما في مساعدة الحكومات وتوجيه الانتباه إلى القضايا المهمة.

الضغط والتأثير:

تسعى هذه المنظمات لتقويم عمل الحكومة من خلال حملات التأثير والضغوط الاجتماعية.

التوعية والتثقيف:

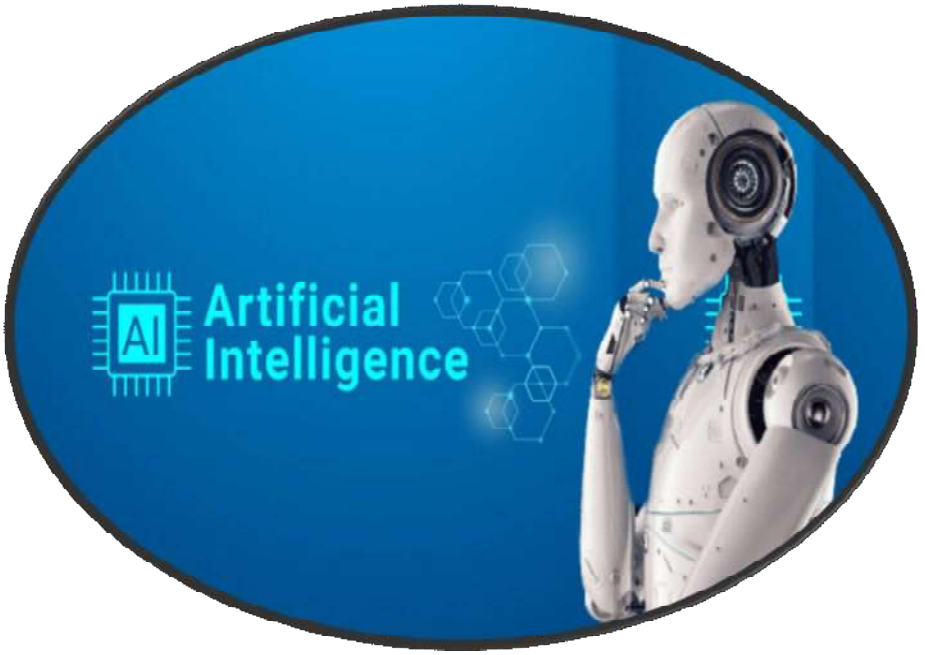
تعمل على توعية الجمهور ورفع مستوى الوعي بقضايا محددة لدعم تشريعات تخدم مصالح الأسرة والمجتمع.

الشراكات والتعاون:

تتعاون مع الحكومات والمؤسسات الأخرى لتطوير وتنفيذ برامج تلبي احتياجات السوق والمجتمع.

وتعتبر منظمات المجتمع المدني عاملا أساسيا في تحقيق التوازن بين الحكومة والمواطن، وتعزيز المشاركة الديمقراطية والتنمية المستدامة.

وتعكس تأثيراتها وأنشطتها في القوانين استجابتها لاحتياجات وتطلعات المجتمع.



ثانيا: الأسرة

ماهي الأسرة؟

الأسرة هي مجموعة من الأفراد الذين يرتبطون ببعضهم البعض بصلة قرابة وعلاقات شخصية، وغالبا ما يشتركون في الإقامة في مكان واحد ويشكلون وحدة اجتماعية واحدة.

الأسرة تُعتبر الوحدة الأساسية في المجتمع وهي المكان الذي يتم فيه تكوين الأفراد وتنمية شخصياتهم وتعلمهم للقيم والعادات والسلوكيات الاجتماعية.

والأسرة هي المكان الخاص لنقل الثقافة والقيم والتقاليد، وتوفير الدعم الاجتماعي والعاطفي لأفرادها. كما تعد الأسرة محركا رئيسيا لتكوين الشخصية وتأسيس الهوية الفردية والاجتماعية للأفراد. وتتأثر هيكلة ووظيفة الأسرة بالثقافة والتقاليد والظروف الاجتماعية والاقتصادية في كل مجتمع.

ماذا عن الأسرة المسلمة؟

الأسرة المسلمة هي الوحدة الأساسية في المجتمع الإسلامي، وهي تتألف من أفراد يدينون بالإسلام ويعيشون حياتهم وفقا لتعاليمه. وتعتبر الأسرة في الإسلام المنظومة الأساسية لتربية الأجيال وتشكيل القيم والسلوكيات الاجتماعية. وتتباين تركيبة الأسرة المسلمة حول العالم وفقا للثقافات والتقاليد المحلية، ولكنها عموما تتجلى في الاحترام والرعاية المتبادلة بين أفرادها، وتعزيز القيم الإيمانية والثقافية التي تميز الإسلام كدين.

ومن أساسيات الأسرة المسلمة مايلي:

الإيمان والعبادة:

تتميز الأسرة المسلمة بممارسة العبادات الإسلامية، وتعليم الأخلاق والقيم الدينية لأفرادها.

الوحدة والتعاون:

تشجع الأسرة المسلمة على الوحدة والتعاون بين أفرادها، وتعزز التفاهم والاحترام المتبادل.

التربية والتعليم:

تعتبر الأسرة المسلمة مكانا مهما لتعليم الأطفال القيم الدينية الصحيحة وإيصال لهم المعرفة والثقافة الإسلامية وكذا المهارات الضرورية لحياتهم.

المسؤولية والرعاية:

يحمل كل فرد دورا مسؤولا داخل الأسرة، وتهتم الأسرة المسلمة برعاية أفرادها وتلبية احتياجاتهم الروحية والمادية.

التواصل والتفاهم:

تشجع الأسرة المسلمة على التواصل الفعّال والتفاهم بين أفرادها وحل النزاعات بطرق سلمية ووفقا للقيم الدينية الإسلامية.

ثالثا: الذكاء الإصطناعي

ما هو الذكاء الاصطناعي وكيف يتطور؟

يشير مصطلح الذكاء الاصطناعي إلى قدرة الأنظمة الكمبيوترية على أداء مهام تتطلب عادة الذكاء البشري. ويتضمن الذكاء الاصطناعي العديد من

التقنيات والمفاهيم التي تهدف إلى إنشاء أنظمة تكنولوجية قادرة على التعلم والتفكير واتخاذ القرارات بناءً على البيانات والتجارب.

ويتطور الذكاء الاصطناعي بصورة مذهلة وواضحة تتخذ العديد من الطرق و الأشكال يمكن تلخيصها فيما يلي:

التعلم الآلي (Machine Learning):

وهي عملية تمكين الأنظمة الكمبيوترية من تعلم وتطوير مهاراتها بدون تدخل بشري مباشر. تعتمد على تحليل البيانات واستخلاص الأنماط لتحسين الأداء مع الوقت.

الشبكات العصبية الاصطناعية (Artificial Neural Networks):

وهي نماذج مستوحاة من عملية التفكير في الدماغ البشري. تستخدم هذه الشبكات في فهم البيانات المعقدة وحل المشاكل التي يصعب حلها بشكل تقليدي.

معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing):

وتركز على تفاعل الكمبيوتر مع اللغة البشرية بطريقة طبيعية وفهمها وإنتاجها.

الروبوتات والذكاء الصناعي العام (General AI):

تستهدف إنشاء أنظمة قادرة على تنفيذ مجموعة متنوعة من المهام المتعددة بمستوى من التفكير والتكيف مشابه للبشر.

عوامل تطور الذكاء الاصطناعي

تتطور التقنيات والمفاهيم في مجال الذكاء الاصطناعي بسرعة، وهذا التطور يمتد ليشمل مجموعة واسعة من التطبيقات والصناعات، ويحمل إمكانيات كبيرة في تغيير شكل الحياة والعمل في المستقبل. وهذه هي العوامل التي تساعد في تطور الذكاء الاصطناعي:

تقدم التكنولوجيا:

تطور المعالجات والتخزين والبيانات الكبيرة وتقنيات الشبكات العصبية ساهمت في تطور الذكاء الاصطناعي.

البيانات الضخمة:

كميات كبيرة من البيانات المتاحة أصبحت مصدرا هاما لتدريب النماذج وتحسين أداء الذكاء الاصطناعي.

البحث والابتكار:

الاستثمار في البحث والابتكار في هذا المجال دفع بتقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي.

التطبيقات الواسعة:

استخدامات الذكاء الاصطناعي في مجالات مثل الطب، والتسويق، والسيارات الذاتية القيادة تعزز من تطوره.

ثورة ChatGPT

الأكيد أن الجميع شاهدوا أو استخدموا أو على الاقل سمعوا عن ChatGPT، الذكاء الاصطناعي chatbot تم تطويره بواسطة OpenAI، والذي كان يأخذ وسائل التواصل الاجتماعي عن طريق العاصفة.

ولكن ما هو بالضبط ChatGPT، ولماذا يتحدث الجميع عنه؟ لقد طلبنا ذلك مباشرة، وهذه إجابة مفهومة للأشخاص غير التقنيين:

ChatGPT هو برنامج كمبيوتر مصمم لفهم اللغة البشرية والاستجابة لها بطريقة طبيعية وشبيهة بالإنسان.

يفكر في الأمر مثل مساعد افتراضي أو روبوت محادثة يمكنه فهم اللغة المكتوبة أو المنطوقة والاستجابة لها.

لقد تم تدريبه على مجموعة بيانات كبيرة من النص من الإنترنت ويمكن استخدامه لمجموعة متنوعة من المهام مثل الإجابة على الأسئلة وترجمة اللغات وحتى كتابة نص إبداعي وحل الواجبات المنزلية!! وأيضا إنجاز بحوث مدعمة بمراجع وأشرطة وثائقية تتضمن فيديوهات لشخصيات معروفة أو تاريخية.

كما يمكن استخدامه في التعليم لإنشاء نظام تعليمي ذكي يمكنه فهم استفسارات الطلاب والرد عليها، أو في خدمة العملاء لمساعدة الأشخاص في أسئلتهم.

رابعا: منظمات المجتمع المدني وحماية الأسرة من الذكاء الاصطناعي

إن العلاقة بين منظمات المجتمع المدني والأسرة والذكاء الاصطناعي ترتكز على مجموعة من التفاعلات والتأثيرات المحتملة، ولكن عندما تدخل كلمة "حماية" على هذه العلاقة فإن الأمر يُنذر بوجود "خطر"، فماهو الخطر الذي يحدق بالأسرة من الذكاء الاصطناعي؟ وما درجته ووتيرته؟ وماهي نتائجه على المدى القريب والبعيد والمتوسط؟ وماهي المؤسسات التي تضطلع بمواجهة هذا الخطر؟ وما هو دور منظمات المجتمع المدني في عملية الحماية هذه؟

إن منظمات المجتمع المدني قد تعمل على تطوير وتقديم التقنيات الذكية والحلول الرقمية التي تدعم الأسر وتحسن جودة حياتها، سواء كان ذلك من خلال توفير موارد تعليمية أو صحية أو اجتماعية تستخدم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

كما يمكن لمنظمات المجتمع المدني أن تستخدم التكنولوجيا لتوفير الخدمات والدعم المباشر للأسر، مثل الدعم النفسي والتعليم والرعاية الصحية والمساعدة في تطوير المهارات الحياتية.

كما يمكنها أيضا استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في توفير موارد تعليمية وتثقيفية للأسر، مما يعزز الوعي ويساعد في فهم أفضل لتأثيرات التكنولوجيا على الحياة الأسرية.

ولكن هل للذكاء الاصطناعي تأثيرات على الإنسان كفرد وكأسرة وكمجتمع؟ وفيما إذا كان تأثيره خطرا على البشر، كيف ستكون العلاقة بين منظمات المجتمع المدني الأسرة والذكاء الاصطناعي؟؟ وكيف ستعمل منظمات المدني على حماية الأسرة من الذكاء الاصطناعي؟ وماهي انعكاسات هذه الثورة التكنولوجية على عقول البشر وعائلاتهم وأطفالهم وأسرهم ووظائفهم؟

مميزات وإيجابيات الذكاء الاصطناعي

التكنولوجيا شيء مهمم جدًا في مجال التنمية والإزدهار للبشر. الذكاء الأصطناعي هو جانب فقط من التكنولوجيا التي يكثر الكلام حولها في

السنوات الأخيرة. ولأن مسألة التعامل مع التكنولوجيا أصبحت جزء من حياتنا اليومية، فموضوع الذكاء الأصطناعي لم يعد يطرح شكل هل نعتمده أم لا؟ وإنما كيف نتعامل مع أمر واقع وموجود؟ وذلك بغض النظر عن أن بعض الناس يعتبرونه ميزة كبيرة و البعض الآخر يرون أنه كارثة.

انطلاقا من هذا الأمر، لا يجب أن نشك بأن الذكاء الاصطناعي يحمل مجموعة كبيرة من الإيجابيات التي يمكن أن تؤثر على المجتمعات والأسر في كل العالم سواء كانت في العالم الإسلامي أو العالم الغربي، وهذه الإيجابيات يمكن إيجازها فيما يلي:

تحسين الرعاية الصحية:

يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين الرعاية الصحية للأسرة المسلمة، مثل تشخيص الأمراض بدقة وتوفير خدمات صحية مخصصة.

تعليم محسّن:

يمكن أن يسهم الذكاء الاصطناعي في تطوير منصات التعليم الإلكتروني وتوفير فرص تعليمية متطورة للأسر المسلمة.

تطوير الاقتصاد:

يمكن استخدام التحليلات الضخمة والذكاء الاصطناعي في تطوير المالية وتقديم خدمات مالية أفضل وأكثر شمولاً.

تحسين جودة الحياة:

يمكن أن يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الحياة بتوفير حلول تقنية ذكية للمنازل والمجتمعات.

مساحة أقل للغلط:

نظرا لأن القرارات التي يتخذها الجهاز تستند لسجلات سابقة للبيانات ومجموعة لوغرتميات تقلل فرصة حدوث أي خطأ. هذا في حد ذاته إنجاز، حيث سيصبح من الممكن حل المشكلات المعقدة التي تتطلب حسابات صعبة، مع تقليل مجال الخطأ إلى الصفر أحيانا.

إتخاذ قرارات صحيحة:

الغياب التام لمشاعر الآلة يجعلها أكثر فاعلية وقدرة على إتخاذ القرارات الصحيحة بدون عاطفة أو سلطة أو وساطة وفي فترة زمنية قصيرة. وربما أفضل مثال على ذلك مسألة التوظيف واختيار الأنسب، وأيضا الرعاية الصحية بتحسين كفاءة العلاج من خلال تقليل خطر التشخيص الخطأ.

المواقف الخطرة:

توظيف الذكاء الاصطناعي في بعض المواقف التي لها علاقة مباشرة بسلامة الإنسان، من خلال استخدام الآلات مثلا أماكن يصعب فيها تواجد البشر، كدراسة قاع المحيط أو فوهات البراكين أو تفكيك القنابل الموقوتة.

العمل دون انقطاع:

الآلات تعمل بشكل مستمر على عكس البشر، لا تتعب ولا تمل ولا تمرض ولا تأخذ إجازة، وهذا من المؤكد أنه يعود على البشر بفائدة انتاجية كبيرة.

والحقيقة، هناك مميزات كثيرة للذكاء الاصطناعي، هي ليست مجالنا حاليا لتعدادها، ذلك أن الخطر الذي تشكله هو ما يهمنا في الوقت الراهن، لأنه يتعلق بأطفالنا وأسرنا وثقافتنا.

أخطار وسلبيات الذكاء الاصطناعي

أما أخطار الذكاء الاصطناعي وسلبياته، فسنأتي على ذكرها من خلال ربط تأثيراتها بالأسرة والفرد في المجتمع، فالذكاء الاصطناعي قد يسبب أزمة في المعتقد والقيم الأخلاقية، حيث أدى التطور السريع وتكامل تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى استشراف تحولات مختلفة في حياة الإنسان كديانته ومعتقده.

وقد اقترنت مخاطر أخلاقية مرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي كالمعضلات الأخلاقية الناشئة عن قرارات يتخذها الذكاء الاصطناعي، وإمكانية حدوث مفاهيم دينية مشوهة. ففي اليابان وسنغافورة يقوم روبوت بمهمة الوعظ الديني وما يبدو أنه تحسين للإيمان بفعل التقنية قادر على التطور وأيضا قادر على التطرف.

ويجادل النقاد بأن إنشاء أنظمة ذكاء اصطناعي متقدمة بذكاء شبيه بالإنسان يمكن اعتباره محاولة من قبل البشر لتولي قوة خارقة، مما قد يمثل تحديًا للسلطة الإلهية. وإذا اتخذت أنظمة الذكاء الاصطناعي قرارات مستقلة، فمن المحتمل أن تتعارض هذه القرارات مع بعض المبادئ الدينية وحتى الأخلاقية الشائعة.

تمتلك أنظمة الذكاء الاصطناعي القدرة على معالجة كميات هائلة من البيانات واتخاذ القرارات بناء على الخوارزميات والأنماط النموذجية. ومع ذلك، قد لا تتوافق هذه القرارات دائما مع التعاليم أو المبادئ الأخلاقية والدينية. تثير هذه المعضلة الأخلاقية أسئلة حول المسؤولية الأخلاقية عن الإجراءات والقرارات التي تتخذها أنظمة الذكاء الاصطناعي خاصة في السياقات الدينية.

وبالإضافة إلى منصات الدردشة والتحليل التي تقودها أنظمة الذكاء الاصطناعي، وهي المنصات التي سيكون لها بالغ الأثر في المستقبل، هناك تطبيقات شائعة مثل "تيك توك" و"يوتيوب" وتطبيقات كثيرة أخرى تعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي، وهي تلاقي رواجا كبيرا بين المستخدمين في العالم وخاصة في الشرق الأوسط والخليج.

وقد حذرت العديد من الدراسات من أن الإفراط في استخدام هذه التطبيقات قد يؤدي إلى زيادة تشخيص أعراض الإصابة بانفصام الشخصية والهلوسة بين المراهقين والأطفال. كما أن معتقدات المراهقين هي المتضرر الأكبر مستقبلا من جراء زيادة دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في وسائل الاتصال والترفيه والتعليم.

بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي يستخدم على سبيل المثال "تيك توك" خوارزمية توصية غير شفافة ومسببة للإدمان توقع المستخدمين المراهقين في "تيار لا نهاية له" من المحتوى الضار المتعلق بالجنس والعري والرقص و الذي يسبب عادة الانحلال الأخلاقي والانتحار والقلق والاكتئاب.

كثرة استخدام المحتويات الضارة في عمر مبكر وخاصة في فترة الطفولة قد يسبب اظطرابات عقلية مزمنة وخطيرة و أمراض نفسية واجتماعية جماعية باتت تتخذ سمة الوبائية. حيث يعاني ملايين المراهقين اليوم حول العالم بما في ذلك منطقة الشرق الأوسط والخليج وشمال أفريقيا من تداعيات ادمان "تيك توك" والتطبيقات المماثلة.

الأسرة والتحديات الأخلاقية والاجتماعية للذكاء الاصطناعي

للذكاء الاصطناعي العديد من السلبيات يؤثر من خلالها على أنماط الحياة الأسرية في المجتمعات الإسلامية، حيث تتعرض الأسر المسلمة لعدة تحديات أخلاقية واجتماعية ناجمة عن تقدم التكنولوجيا واستخدامات الذكاء الاصطناعي.

هذه بعض التحديات المحتملة:

التمييز الاجتماعي والديني وانحياز التكنولوجيا:

بعض التطبيقات أو الأدوات ذات انحياز ثقافي أو ديني يتعارض مع القيم الإسلامية ومعتقدات الأسر المسلمة.فقد تُظهر تقنيات الذكاء الاصطناعي انحيازًا مقصودا أو غير مقصود يؤثر على الأسر المسلمة، سواء في سوق العمل أو التقديم للخدمات.

انتهاك الخصوصية:

تثير بعض التقنيات مخاوف كبيرة بشأن حماية الخصوصية واستخدام البيانات الشخصية بشكل غير مرغوب.تقنيات الذكاء الاصطناعي تستخدم كميات كبيرة من البيانات، مما يثير قضايا الخصوصية والأمان الشخصي للأسر المسلمة المعروفة بأنها أسر محافظة وفقا لتعاليم الدين الإسلامي.

تضارب الثقافات والقيم:

بعض التطبيقات أو الخدمات المستعملة في وسائل الذكاء الاصطناعي تتعارض تماما مع القيم والتقاليد الدينية للأسر المسلمة، وهي بالتالي تدعو للانسلاخ عن التعاليم الدينية للمجتمع المسلم. تأثير التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي يؤدي إلى تغيير في القيم والثقافة العائلية السائدة في بعض المجتمعات

الإسلامية، مما يسبب صداما ثقافيا. وقد يؤدي الاعتماد المفرط على التكنولوجيا إلى تأثيرات اجتماعية وثقافية سلبية، مثل الانفصال الاجتماعي وضعف التواصل العائلي وغيرها.

تأثير التكنولوجيا على العلاقات الاجتماعية:

الاعتماد المفرط على التكنولوجيا قد يؤدي إلى فقدان بعض جوانب التواصل البشري والتلاحم الأسري الذي تتميز به الأسر المسلمة مقارنة بمجتمعات أخرى. وهو ما يقلل من جودة العلاقات الأسرية. أجهزة مثل المساعدين الشخصيين الصوتية (أمازون إكس أو غوغل هوم) تؤثر على طريقة التفاعل داخل المنزل وطريقة تواصل الأسرة. بالإضافة إلى تأثير الشبكات الاجتماعية وتطبيقات المراسلة الفورية على الاتصال الأسري وطرق التفاعل بين أفراد الأسرة.

وسائل التواصل والترفيه وأنماط الاستهلاك:

يؤثر الذكاء الاصطناعي في نمط التفاعل الاجتماعي ووسائل الترفيه، مما يمكن أن يؤثر على الوقت الذي يقضيه الأفراد مع أسرهم. الذكاء الاصطناعي يؤثر على تقديم المحتوى الترفيهي والثقافي عبر منصات البث والمحتوى الرقمي. كما أن توفير التوصيات الذكية للمشتريات والتسوق عبر الإنترنت يغير من أنماط الاستهلاك العائلي بصورة كبيرة.

المنازل الذكية والأجهزة الذكية:

تقدم التقنيات الذكية والأجهزة المنزلية الذكية وسائل متطورة لإدارة المنزل والوقت، لكن هذا الأمر قد تكون له نتائج سلبية، لأنه يؤثر على طريقة تفاعل الأسرة مع بيئتها المنزلية.

تأثير التكنولوجيا على التربية والتعليم:

تواجه الأسرة تحديات كبيرة في مجال تربية الأبناء بسبب الاستخدام المفرط وغير الصحيح للتكنولوجيا، وهذا ما من شأنه أن يؤثر على الأجيال. كما أن منصات التعلم عبر الإنترنت والتطبيقات التعليمية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي تؤثر بشكل ملفت ومباشر على تطور مهارات أفراد الأسرة. بل أن

توفير النصائح والإرشادات الشخصية بناءا على تحليلات الذكاء الاصطناعي يؤثر على تطور الأفراد داخل الأسرة وعلى وجودهم من الأصل.

مسائل أخلاقية في استخدام التكنولوجيا:

تطرح التقنيات الحديثة مسائل أخلاقية تتعلق بالتعلم الآلي واتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات المختلفة.

فقدان بعض الوظائف:

قد يتسبب تقدم التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في فقدان بعض الوظائف التقليدية المعروفة في المجتمعات الإسلامية، مما قد يؤثر على دخل العائلات.

التمييز والعدالة:

يمكن أن يؤدي استخدام البيانات التاريخية المحملة بالتمييز إلى تعزيز التمييز الاجتماعي أو العرقي أو الجنسي أو الطبقي. كما يمكن أن يزيد الذكاء الاصطناعي من الفجوات الاجتماعية بين الطبقات والثقافات.

اللياقة البدنية وتقنيات الرعاية الصحية:

استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الرعاية الصحية المنزلية يؤثر على كيفية إدارة الأمور الصحية داخل الأسرة. بل أن تقنيات مراقبة اللياقة البدنية والصحة التي تنتجها التكنولوجيا ويبثها الذكاء الاصطناعي تغير بشكل تام طرق العناية بالصحة داخل الأسرة.

كل هذا الكم من الأخطار والتحديات والتأثيرات تمثل مجرد جزء صغير من التأثيرات الاجتماعية والأخلاقية والدينية والاقتصادية المحتملة للذكاء الاصطناعي، وهي قضايا تحتاج إلى النقاش المستمر وإطار أخلاقي واضح لتوجيه استخدامات الذكاء الاصطناعي في المستقبل. إذ يبدو تأثير الذكاء الاصطناعي سلبيا على أنماط الحياة الأسرية في المجتمعات الإسلامية كبير للغاية.

لكن يجب أن نعترف، أن هذه التأثيرات تظهر كنتيجة لاستخدامات التكنولوجيا الغير متوازنة أو الغير مدروسة، ولكنها يمكن أن تُعالج وتُحدد من

خلال التوعية والتحكم الفعال في استخدامات التكنولوجيا للحفاظ على قيم وروحية الأسرة في المجتمعات الإسلامية.

إن إيجابيات وسلبيات الذكاء الاصطناعي تعتمد أساسا على كيفية استخدام التكنولوجيا والوسائل المتحة لهذا النوع من الذكاء. من المهم أن تتبنى الأسر المسلمة استخدامات متوازنة للتكنولوجيا التي تدعم قيمها وتحافظ على توازنها الاجتماعي والثقافي والديني.

إن تأثير الذكاء الاصطناعي على أنماط الحياة الأسرية في المجتمعات الإسلامية يعكس في الحقيقة التأثير الشامل للتكنولوجيا على العائلة والمجتمع بشكل عام. ولكن، بحكم أن المجتمعات الإسلامية لها خصوصية معينة، فإن التأثير يكون أعمق وأشد.

يحدث هذا في الوقت الذي تستمر فيه هذه التحديات في التطور مع التطور المستمر للتكنولوجيا واستخدامات الذكاء الاصطناعي. وبالتالي من المهم أن تُولى الأسر المسلمة اهتمامًا بتوازن استخدام التكنولوجيا مع الحفاظ على القيم والمبادئ الأخلاقية والاجتماعية التي تعكس هويتها وتقاليدها.

دور المجتمع المدني في حماية الأسرة من خطر الذكاء الاصطناعي

هناك عدة برامج ومبادرات ونشاطات يمكن من خلالها تعزيز دور منظمات المجتمع المدني في حماية الأسرة في ظل تطور وتأثير الذكاء الاصطناعي، حيث تتعدد الطرق التي يمكن بها أن تتفاعل منظمات المجتمع المدني مع الأسر والذكاء الاصطناعي، وهذه العلاقة تعكس الجهود المشتركة لدعم وتحسين حياة الأسر واستخدام التكنولوجيا بشكل يخدم مصلحتها.

إن تعزيز دور منظمات المجتمع المدني يتطلب التركيز على التثقيف والرصد والتدخل الفعّال لحماية الأسرة من تأثيرات التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي. ويبدو هامش حركة منظمات المجتمع المدني في هذا المجال واسع للغاية، بحكم التنوع الذي تتميز به هذه المنظمات، فهي منظمات ثقافية وعلمية وقانونية واقتصادية واجتماعية وتكنولوجية وتقنية وغيرها..

كيف يمكن تعزيز دور منظمات المجتمع المدني لحماية الأسرة من الذكاء الاصطناعي؟

فيما يلي هذه أهم الطرق والنشاطات التي يمكن لمنظمات المجتمع المدني القيام بها لحماية الأسرة من مخاطر وسلبيات الذكاء الاصطناعي:

التشجيع على الاستخدام الآمن والمسؤول للتكنولوجيا

إن العلاقة بين منظمات المجتمع المدني والأسرة والذكاء الاصطناعي أصبحت علاقة معقدة ومفروضة، وعلى منظمات المجتمع المدني أن تلعب دورها المنوط بها، والمتمثل في توعية الأسر حول استخدامات التكنولوجيا الذكية بشكل آمن ومسؤول، وتشجيعهم على الاستفادة من فوائد التكنولوجيا مع الحفاظ على الخصوصية والأمان.

الضغط من أجل تشريعات وقوانين صديقة للأسر

يمكن أن تعمل منظمات المجتمع المدني على تشجيع وتأثير القرارات والتشريعات لتوفير بيئة تكنولوجية تحمي الأسر المحدقة بها، وتدعم استخدامات التكنولوجيا الذكية بشكل إيجابي، من خلال المشاركة في صياغة التشريعات العامة التي تحدد استخدامات الذكاء الاصطناعي وتحمي حقوق وسلامة الأسرة. أو من خلال تطوير التشريعات الحكومية ومراجعتها وتكييفها والعمل على وضع أطر تنظم استخدامات الذكاء الاصطناعي لحماية الأسرة من الآثار السلبية المحتملة.

التثقيف والتوعية والدعم النفسي والاجتماعي

على منظمات المجتمع المدني أن تعمل على تقديم برامج تثقيفية وورش عمل لأفراد الأسرة حول استخدامات الذكاء الاصطناعي وطرق الحماية والاستفادة الأمثل من التكنولوجيا في الحياة اليومية. كما يتعين على منظمات المجتمع المدني تقديم الدعم النفسي والاجتماعي للأسر لفهم ومواجهة التحديات الناجمة عن الذكاء الاصطناعي.

في إطار توصيف العلاقة بين المجتمع المدني الأسرة والذكاء الاصطناعي، يبدو أن على منظمات المجتمع المدني القيام بمبادرات تعليمية وتوعوية وإنشاء برامج ودورات لتوعية الطلاب والأسر بشأن الذكاء الاصطناعي وتعزيز فهمهم لهذا المجال وكشف آثاره السلبية على الأسرة.

البحث وتوفير المعرفة والموارد التعليمية

دعم الأبحاث والدراسات حول تأثيرات الذكاء الاصطناعي على الأسرة وتوفير المعرفة والتوصيات الضرورية للحماية، وكذا توفير الموارد التعليمية في صورة مواقع إلكترونية ومواد رقمية عبر الإنترنت لمساعدة الأسر في فهم وتدبير الذكاء الاصطناعي بشكل آمن. تقديم المعرفة والدعم الضروري للأسر يحمي هذه الأسر ويعزز فهمهم للذكاء الاصطناعي واستخدامه بشكل إيجابي وآمن. على مراكز الأبحاث والمؤسسات الأكاديمية تنفيذ دراسات وبحوث وتقارير حول تأثيرات الذكاء الاصطناعي على الأسرة وتوفير التوصيات اللازمة.

تنمية التطبيقات الآمنة والتقنيات وتطوير الحلول الابتكارية

من شأن الشركات التكنولوجية القيام بمبادرات لتطوير تطبيقات وأدوات تحمي الخصوصية وتعزز الأمان للاستخدام العائلي للتكنولوجيا. كما على الجهات المختصة والمعنية دعم وتمويل المشاريع والمبادرات التكنولوجية التي تهدف إلى تطوير أدوات وحلول تحمي الأسرة من تأثيرات الذكاء الاصطناعي.

توفير الدعم القانوني والاستشاري

تقديم الدعم القانوني والاستشارات للأسر حول حقوقهم فيما يتعلق باستخدامات الذكاء الاصطناعي والخصوصية.

المراقبة والإشراف

رصد ومراقبة استخدامات الذكاء الاصطناعي والتدخل في الحالات التي تؤثر سلباً على الأسرة، مع التعاون مع الجهات ذات الصلة.

التعاون وتعزيز الشراكات والحوار

على منظمات المجتمع المدني العمل على بناء شراكات مع القطاع الخاص والحكومي والمؤسسات الأكاديمية لتبادل المعرفة والخبرات وتعزيز جهود حماية الأسرة. خاصة من خلال المنتديات والندوات العامة وتنظيم فعاليات ومناقشات لتعزيز الحوار وتشجيع التعاون لحماية الأسرة.

بإمكان منظمات المجتمع المدني التواصل والتعاون مع الشركات والصناعات لتطوير قوانين وأدوات تحمي الأسرة من تأثيرات الذكاء الاصطناعي. مثل هذه المبادرات تعتبر جزءًا من الجهود المستمرة لفهم التأثيرات الاجتماعية والأخلاقية للذكاء الاصطناعي وضمان استخدامه بشكل يحافظ على سلامة ورفاهية الأسرة.

كيف نحمي أطفالنا من خطر الذكاء الاصطناعي؟

لا شك أن الأطفال هم الفئة الأكثر عرضة لخطر الذكاء الاصطناعي من غيرهم، ويصبح هذا الأمر مخيفا عندما تتوقع مؤسسة عالمية مختصة مثل مايكروسوفت أنه بحلول أواخر عام 2024، ستصبح روبوتات الدردشة "مُعلمًا جيدًا مثل أي إنسان على الإطلاق" في موضوعات مثل القراءة والكتابة. فكيف ستكون طريقة تعليم أطفالنا؟ وما مصير المعلم "التقليدي"؟ هل سنتخلى عن المعلمين والمدراء والمدارس مادام لكل طفل معلم خاص به، هو عبارة عن روبوت؟ ماذا عن تعليم الأطفال الأخلاق والدين والمعاملة؟ ماذا عن عاطفة الطفل؟ خاصة في ظل الجهل التام بماهية وطبيعة المخزون الثقافي أو المعلوماتي الذي يحمله هذا المعلم الجديد (الروبوت)؟

في مسار ضبط العلاقة بين منظمات المجتمع المدني الأسرة والذكاء الاصطناعي، من الواضح أن الأسرة بمفهومها التقليدي ستعاني كثيرا في السنوات المقبلة، على الرغم من أن خبراء يحثون على توخي الحذر بشأن المخاطر المحتملة لتعريض الأطفال لتكنولوجيا غير مثبتة دون التفكير في كيفية تأثيرها على نموهم النفسي والمعرفي.

في المرحلة المقبلة سيكون السؤال الذي لا مفر منه: كيف نحمي أطفالنا من الذكاء الاصطناعي فيما يتعلق بتربيتهم؟

أخصائية علم نفس الأطفال ومؤلفة كتاب "How Toddlers Thrive" الدكتورة الأمريكية توفاه كلاين، تقول أن الأطفال في سن الابتدائية وما قبل المدرسة بحاجة إلى مشاركة الكبار بحال استخدام عالم رقمي قد يحتوي على المزيد من المعلومات غير الدقيقة، وكشفت أن السماح لأطفالك باسخدام أدوات الذكاء الاصطناعي يعد فكرة سيئة، وأنه حتى بدون القلق من المعلومات الخاطئة، لا يزال يتعين على الأولياء الإشراف التام على الاستخدام للذكاء الاصطناعي من قبل الأطفال.

وفي ظل عدم وجود أي توصيات بإبعاد الذكاء الاصطناعي عن الأطفال تماما، وكأن الأمر حتمي ولا يمكن تجاوزه أو اختيار بديلا عنه، تحاول العديد من المؤسسات التربوية ومنظمات ناشطة في المجتمعات المدنية التكفل بمجرد النصح كطرق للاستعداد للتعامل مع أنظمة الذكاء الاصطناعي كواقع مفروض، ومن هذه النصائح ما يلي:

أولا وقبل كل شيء، يجب ترسيخ فكرة في ذهنية الطفل بأنه يتعامل مع آلة.

يجب الانتباه للاستخدام المفرط للذكاء الاصطناعي، فكلما زاد الوقت الذي يقضيه الأطفال مع الذكاء الاصطناعي، قل الوقت الذي يقضونه مع البشر.

لا تدع أدوات الذكاء الاصطناعي تكون مصدر المعلومات الوحيد.

التأكد من أن الإنسان يمكنه مساعدة الأطفال في التحدث عن كيفية وصولهم إلى إجابة.

يجب مساعدتهم على فهمها تماما، حتى لا يفوتهم التطور المعرفي المهم.

مراقبة مقدار الوقت الذي يقضيه الأطفال مع أنظمة الذكاء الاصطناعي، تماما كما نفعل مع وسائل التواصل الاجتماعي.

خامسا: اعتبارات وتوصيات

إن انتشار التكنولوجيا والوصول إليها أصبح أمر سهلا للغاية، بغض النظر عن طبيعة هذه التكنولوجيا، لكن قد يكون هناك تحديات في بعض المجتمعات الإسلامية بسبب الفوارق الاقتصادية والتقنية في الوصول إلى التكنولوجيا.

المعضلة الرئيسية في مسألة التعامل مع التكنولوجيا هي في طبيعة التوازن بين الاستخدام الإيجابي والسلبي، فمن المهم العثور على التوازن بين استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي بشكل إيجابي والحفاظ على التقاليد والقيم الأسرية في المجتمعات الإسلامية.

لا شك بأن الذكاء الاصطناعي يحمل فرصا كبيرة لتحسين حياة الأسر المسلمة، ولكن يتطلب ذلك أيضًا الحذر والتفكير العميق في كيفية استخدامه بشكل يحافظ على القيم والمبادئ الثقافية والدينية لتلك الأسر. لكن هذا لا يمكن أن يحدث إلا من خلال تشجيع سلوكيات استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بشكل إيجابي وأخلاقي.

إن تحقيق هذه التوصيات يتطلب جهودا متعددة الأطراف وتعاونا فعالا بين المؤسسات والحكومات والمجتمعات المدنية للحفاظ على سلامة ورفاهية الأسر في ظل التطور السريع للذكاء الاصطناعي.

ميثاق العالم الإسلامي للذكاء الاصطناعي

في إطار الجهود الرامية إلى مواجهة أخطار الذكاء الاصطناعي، أطلقت منظمة العالم الإسلامي للتربية والعلوم والثقافة (إيسيسكو) في منصف شهر سبتمبر 2023 المرحلة الأولى لإعداد ميثاق العالم الإسلامي للذكاء الاصطناعي، بهدف وضع نصوص تقدم نظرة مستقبلية حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتساهم في تعزيز توظيف التكنولوجيا الحديثة في إطار احترام الأخلاقيات الإنسانية.

الإيسيسكو نظمت ورشة كبرى لهذا الغرض تحت شعار "كتابة مستقبل الذكاء الاصطناعي"، وشهدت مشاركة عدد من طلاب الجامعات وخبراء

التكنولوجيا وممثلي المجتمع المدني. وأكدت المنظمة على أهمية الإطار الأخلاقي الذي تسعى لوضعه عند تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مبرزة ضرورة احترام هذه الأسس والمبادئ الأخلاقية، التي يجب الالتزام بها بهدف تأهيل مجتمعاتنا لمواجهة التحولات الرقمية، مع الحفاظ على القدرة البشرية على الإبداع.

الاتفاق العالمي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي

وضمن نفس الجهود، اعتمدت جميع الدول الأعضاء (193 دولة) في منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (يونسكو) نصا تاريخيا بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي يحدد القيم والمبادئ المشتركة اللازمة لضمان تطوير الذكاء الاصطناعي بصورة سليمة.

وتطرقت يونسكو إلى تغلغل الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية، من حجز الرحلات الجوية والتقدم بطلب للحصول على قروض إلى قيادة السيارات وتدريس الأولاد وتوصيل الطلبات إلى المنازل. كما أنه يستخدم في مجالات متخصصة مثل فحص السرطان أو للمساعدة في خلق بيئات شاملة لذوي الإعاقة.

وأوضحت يونسكو في بيان لها "أننا نرى مجموعة من التحديات مثل تفاقم التحيز الجنساني والإثني، وتعرض الخصوصية والكرامة والأهلية لتهديدات جدية، وبروز خطر المراقبة الجماعية، وزيادة استخدام تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي غير الموثوق بها في مجال إنفاذ القانون. ولم يكن يوجد حتى الآن معايير عالمية تتصدّى لهذه المسائل". وحذرت المنظمة الأممية من أن التكنولوجيا "تولد تحديات غير مسبوقة".

بالنظر إلى خطورة الذكاء الاصطناعي الشاملة على كل كوكب الأرض، لا يمكن الجزم أن العالم الإسلامي وحده المتضرر من هذا "الوباء التكنولوجي"، ولكنه قد يكون أكثر تضررا.

لكن على العموم، يحتاج العالم بأسره إلى وضع قواعد للذكاء الاصطناعي تعود بالنفع على البشرية، من خلال تطوير مزاياه، مع تقليل المخاطر التي ينطوي عليها.

صحيح أن الذكاء الاصطناعي يعيش مع عائلاتنا وأسرنا ويتغلغل في العديد من عاداتنا اليومية، لكن للذكاء الاصطناعي نتائج بارزة في التخصصات البالغة الدقة مثل الكشف عن أمراض السرطان وتهيئة بيئات تلائم الأشخاص ذوي الإعاقة، كما يساهم في حل مشكلات عالمية مثل تغير المناخ والجوع.

توصيات دولية لتشديد الحماية من الذكاء الاصطناعي

في الوقت الذي يزداد فيه الذكاء الاصطناعي تعقيدا وانتشارا، تزداد الأصوات التي تحذر من المخاطر المحتملة لهذا الذكاء الاصطناعي. يقول عالم الفيزياء ستيفن هوكينج: "إن تطور الذكاء الاصطناعي يمكن أن يعني نهاية الجنس البشري". بدوره يقول إيلون ماسك مؤسس شركة Tesla وSpaceX : "الذكاء الاصطناعي يخيفني بشدة". ويقول جيفري هينتون، المعروف في الوسط التكنولوجي بـ "الأب الروحي للذكاء الاصطناعي" وهو باحث متقاعد في Google: "إن التكنولوجيا تتطور بمعدل مخيف و لا ينبغي أن تتوسع بما يتجاوز قدرتنا على السيطرة عليها".

وفي أواخر شهر مارس من هذه السنة، وقعت مجموعة تضم أكثر من 1000 من قادة التكنولوجيا والباحثين وغيرهم من الخبراء العاملين في مجال الذكاء الاصطناعي رسالة مفتوحة تحذر من تقنيات الذكاء الاصطناعي لما تحمله من "مخاطر جسيمة على المجتمع والإنسانية". إلى جانب ذلك حذّرت مفوضة الأمم المتحدة السامية لحقوق الإنسان السابقة ميشيل باشليت في سبتمبر 2021، من أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي قد تحمل "آثاراً سلبية كارثية إذا تم استخدامها دون أي اهتمام لكيفية تأثيرها على حقوق الإنسان". بل أن البرلمان الأوروبي توصل إلى نتيجة هامة اعتمد من خلالها حظرا لتكنولوجيا التعرف على الوجه، لما فيها من انتهاك لحقوق الإنسان.

إن في تحرك هؤلاء الأشخاص والخبراء والمؤسسات وكذا منظمات عالمية مثل "اليونسكو" و"الإيسيسكو"، وكذلك منظمات المجتمع المدني في كل دولة من دول العالم..سعى من جهة إلى الاستفادة من المزايا التي يقدّمها الذكاء

الاصطناعي إلى المجتمع، وفي نفس الوقت الحدّ من المخاطر المترتبة على استخدامه. وتقع توصيات هذه المؤسسات والمنظمات في مجال يكفل قيام التحولات الرقمية بتعزيز حقوق الإنسان والمساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، والتصدي لمسائل تتعلق بحماية الأسرة وسيادة القانون وبالشفافية والمساءلة والخصوصية، وذلك بوضع خطط عملية المنحى بشأن إدارة البيانات والتعليم والثقافة والأخلاق والعمل والرعاية الصحية والاقتصاد وغيرها.

توصيات لحماية المجتمع من خطر الذكاء الاصطناعي:

1. حماية البيانات

دعت إلى عمل يتجاوز ما تقوم به الحكومات والشركات لضمان المزيد من الحماية للأفراد والأسر، من خلال تأمين الشفافية والأهلية والمراقبة في التعامل مع بياناتهم. وهي تنصُّ على أنّه ينبغي أن يتمكَّن الأفراد من الحصول على سجلات بياناتهم الشخصية أو حتى حذفها. كما تتضمّن إجراءات لحماية بيانات الأفراد ومعارفهم، وحقهم في التحكم ببياناتهم.

2. حظر وضع العلامات الاجتماعية وإجراء عمليات المراقبة الجماعية

تنص التوصية صراحة على حظر استخدام نظم الذكاء الاصطناعي لأغراض وضع العلامات الاجتماعية أو إجراء عمليات مراقبة جماعية. وتكتسي هذه الأنواع من التقنيات طابعاً شديد التوسع، إذ تنتهك حقوق الإنسان والحريات

الأساسية، وتستخدم على نطاق واسع. وتشدد التوصية على أنّه ينبغي على الدول الأعضاء، عند إعداد الأطر التنظيمية، مراعاة وجوب اقتصار تحمّل المسؤولية النهائية والخضوع إلى المساءلة على البشر، وأنّه لا ينبغي منح تقنيات الذكاء الاصطناعي بحدّ ذاتها شخصية معنوية.

3. المساعدة في عمليات الرصد والتقييم

تحدد التوصية أيضا الأساس لوضع الأدوات التي ستساعد في إنفاذها. ويتمثل الهدف من تقييم العواقب الأخلاقية في مساعدة البلدان والشركات في إعداد نظم الذكاء الاصطناعي ونشرها بغية تقييم تأثير هذه النظم في الأفراد والمجتمع والبيئة.

4. حماية البيئة

وتؤكد التوصية أنّه يجب على الجهات الفاعلة في مجال الذكاء الاصطناعي تفضيل اختيار وسائل الذكاء الاصطناعي التي تتسم بالكفاءة في استخدام البيانات والطاقة والموارد، كي تسهم هذه الوسائل في ضمان توطيد دور الذكاء الاصطناعي البارز باعتباره إحدى أدوات التصدي لتغير المناخ ومعالجة القضايا البيئية.

عشر مبادئ أساسية لوثيقة أخلاقيات الذكاء الاصطناعي

الحقيقة أن الوثيقة التي أعدتها اليونسكو وثيقة تقنينية عالمية هي الأولى من نوعها في مجال أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، والركيزة الأساسية لهذه الوثيقة هي الذود عن حقوق الإنسان والكرامة الإنسانية، استنادا إلى النهوض بالمبادئ الأساسية المتمثلة في الشفافية والإنصاف مع التذكير الدائم بضرورة الإشراف البشري على نظم الذكاء الاصطناعي.

وتمتاز هذه التوصية بقابلية استثنائية للتنفيذ نظرا إلى مجالات عملها الواسعة، التي تتيح لصناع القرار ترجمة القيم والمبادئ الأساسية إلى أفعال مع احترام حوكمة البيانات والبيئة والنوع الاجتماعي والتربية والثقافة والعادات

والتقليد والأخلاق والبحوث والصحة والرفاه الاجتماعي، وغيرها الكثير من مختلف مناحي الحياة.

حقوق الإنسان إزاء أخلاقيات الذكاء الاصطناعي

1.التناسب وعدم إلحاق الأذى

يجب ألا يتجاوز استخدام نظم الذكاء الاصطناعي حدود ما هو ضروري لتحقيق غايات مشروعة.

ولا بد من تقييم المخاطر للحيلولة دون إلحاق أضرار من جراء هذه الاستخدامات.

2. السلامة والأمن

لا بد من الحيلولة دون تكبّد الأضرار غير المرغوبة (مخاطر السلامة) وتقويض مواطن الضعف إزاء الهجمات (مخاطر أمنية)، ومعالجتها من قبل الجهات الفاعلة في مجال الذكاء الاصطناعي.

3. الحق في الخصوصية وحماية البيانات

يجب حماية الخصوصية وتوطيدها من خلال دورة حياة نظم الذكاء الاصطناعي. ولا بد من وضع أطر ملائمة لحماية البيانات.

4. الجهات المعنية المتعددة، والحوكمة والتعاون القادران على التكيف

يجب احترام القانون الدولي والسيادة الوطنية خلال استخدام البيانات، ولا بد من إشراك مختلف الجهات المعنية لاتباع نهوج شاملة إزاء حوكمة نظم الذكاء الاصطناعي.

5. المسؤولية والمساءلة

يجب أن تكون نظم الذكاء الاصطناعي قابلة للمراجعة ومتفق عليها. ولا بد من وجود إشراف وتقييم الآثار وتنفيذ آليات غايتها بذل العناية الواجبة والمراجعة والتدقيق، وذلك لتجنب التعارض مع حقوق الإنسان والمخاطر التي تهدد الأفراد والأسر ثفي مجالات عدة.

6. الشفافية والقابلية للشرح

يعتمد نشر نظم الذكاء الاصطناعي بطريقة تتسم بالالتزام الأخلاقي على الشفافية والقابلية للشرح. ولا بد من تكييف درجة الشفافية والقابلية للقياس استنادا إلى السياق، إذ قد تنشب أوضاع متوترة بين الشفافية والقابلية للقياس، من جهة، وغيرها من مبادئ الخصوصية والأمن والسلامة من جهة أخرى.

7. الرقابة البشرية والحزم

ينبغي للدول الأعضاء ضمان ألا تحل نظم الذكاء الاصطناعي مكان المسؤولية والمساءلة البشرية المطلقة.

8. الاستدامة

يجب تقييم تقنيات الذكاء الاصطناعي استنادا إلى آثارها على "الاستدامة" وفهمها كطيف من الأهداف المتغيرة باستمرار، بما في ذلك أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة.

9. الوعي ومحو الأمية

يجب تعزيز فهم الجمهور للذكاء الاصطناعي والبيانات من خلال التعليم المفتوح والمتاح للجميع، والمشاركة المدنية، والمهارات الرقمية، والتدريب في مجال أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، ومحو الأمية الإعلامية والمعلوماتية.

10. الإنصاف وعدم التمييز

ينبغي للجهات الفاعلة في مجال الذكاء الاصطناعي تعزيز العدالة الاجتماعية، والإنصاف وعدم التمييز، واتباع نهج شامل لضمان أن تعم فوائد الذكاء الاصطناعي على الجميع.

كيف نتعامل مع غزو الروبوتات لوظائفنا؟

بدأت التكنولوجيا منذ فترة ليست بالقصيرة في تسهيل حياة الإنسان، حيث أصبحت الآلة تنجز ما كان ينجزه الكثير من الأشخاص بشكل متناه في السرعة والدقة.

وتزايدت في هذا القرن وتيرة نمو التطور التكنولوجي بشكل عام والذكاء الاصطناعي بشكل خاص فيما أصبح يطلق عليه (الثورة الرابعة).

ورغم ما لهذا التطور من أهمية بالغة على مستوى كمية ونوعية الإنتاج وتنافسية الشركات الصناعية، إلا أنه لا يخلو - حسب الكثيرين - من سلبيات منها أن إحلال هذه البرامج والروبوتات محل الإنسان سيفاقم - دون شك - من مشكلة البطالة.

لقد كشف تقرير للاتحاد الدولي للروبوتات أن حجم هذه الصناعة بلغ 25 مليار دولار سنة 2017 وتوقع التقرير أن يبلغ هذا الرقم 30 مليار دولار نهاية العام الجاري، كما تشير بعض التقديرات إلى احتمال أن تتجاوز أعداد الإنسان الآلي تعداد سكان المعمورة بحلول عام 2033. وتتركز صناعة الروبوتات أساسا في بعض دول آسيا كالصين واليابان وكوريا الجنوبية بالإضافة للولايات المتحدة الأمريكية وبعض الدول الأوروبية.

ولا يخفى ما للذكاء الاصطناعي من دور متزايد في معظم مجالات الحياة؛ فحسب الاتحاد الدولي للربوتات فإن نحو 1.8 مليون روبوت تعمل في مجال صناعة المركبات خلال العام الجاري، وهو ما سيتسبب في تخفيف الاعتماد على العنصر البشري.

ورغم شيوع استخدام الذكاء الاصطناعي في قطاع الصناعة، إلا أنه بدأ يغزو قطاعات أخرى؛ فالتسابق المحموم في مجال صناعة السيارات ذاتية القيادة من كبريات الشركات العالمية دليل واضح على قرب الاستغناء عن مهنة السائق، خاصة إذا ما تعلق الأمر بسائقي الشاحنات وسيارات الأجرة، رغم ما سيسببه ذلك من ملايين العاطلين عن العمل.

كذلك فإن هناك مستقبلا مظلما ينتظر الموظفين في قطاع الزراعة، خاصة بعد أن طور علماء في بريطانيا وأمريكا روبوتات مزودة بالذكاء الاصطناعي والكاميرات وأجهزة الاستشعار، قادرة على العناية بالتربة وزراعة المحاصيل وحصادها دون تدخل بشري. كما أن عمال الإطفاء والإسعاف قد يتعرضون

للمصير نفسه بعد ما تم الكشف عنه من تجارب ناجحة في روسيا والولايات المتحدة الأمريكية وغيرهما في مجال صناعة الروبوتات الخاصة بإطفاء الحرائق وإغاثة المنكوبين.

من جهة أخرى فإن هناك توجها واضحا نحو الاستغناء عن مهنة بائع التجزئة، ففي بعض المتاجر الحديثة أصبح بإمكان العميل أخذ السلعة والخروج، على أن يتم التعرف على وجهه وعلى السلعة وتخصم الفاتورة آليا. ونفس الشيء ينطبق على الكثير من المهن والوظائف التي لا تتطلب مهارة عالية كالسكرتير وطبيب الأشعة والمترجم...

وفي ظل النمو المتسارع لإنتاج الروبوتات واتساع استخدامها في مختلف مجالات الحياة تتصاعد الأصوات المطالبة بالحد من التأثيرات المحتملة لاستحواذها على وظائف المزيد من البشر حول العالم وتفاقم مشاكل البطالة.

إن الاستغناء عن الكثير من الموظفين في المجالات آنفة الذكر وفي غيرها، سيوفر على الشركات المعنية مبالغ مالية كبيرة ويجعلها في موقف تنافسي قوي، وهو ما سيفرض على الشركات المنافسة مواكبة هذا التطور، بإحلال الآلة محل الإنسان أو الخروج من السوق بسبب صعوبة المنافسة.

وعلى الرغم من كل ما سبق فإن تأثير الذكاء الاصطناعي يختلف من مكان إلى آخر، حسب ظروف الاقتصاد والتركيبة السكانية؛ ففي بعض الدول المتقدمة التي تعاني من شيخوخة السكان والنقص الشديد في اليد العاملة كألمانيا مثلا، قد تكون الروبوتات هي الحل الأمثل نظرا لتكلفتها المتدنية مقارنة بتكلفة استقطاب العمالة المهاجرة.

أما الدول النامية التي تتميز بوفرة اليد العاملة الرخيصة وتعاني أصلا من مشكلة البطالة فستكون بين خيارين أحلاهما مر؛ فهي إن قررت استيراد الذكاء الاصطناعي وإدخاله في التصنيع ومختلف أوجه الحياة ستتفاقم مشكلة البطالة لديها، الأمر الذي قد ينذر بحراك اجتماعي يصعب التنبؤ بمآلاته.

اما إن قررت هذه الدول عدم استيراد تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوتات فستكون الشركات والمصانع فيها أمام تحد كبير يتمثل في منافسة غير متكافئة – إن لم نقل مستحيلة - مع شركات عالمية تستخدم آخر تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتستغني تدريجيا عن اليد العاملة البشرية التي كانت تكلفها مبالغ مالية باهظة.

وبالرغم من أن استحواذ الإنسان الآلي على الكثير من وظائفنا أصبح أمرا واقعا، فإن هناك من لا ينظر للموضوع بضبابية، ويرى أن التكنولوجيا تحل فعلا محل الإنسان لكنها تخلق بموازاة ذلك وظائف جديدة، وعليه فمن الأفضل الاستفادة من إيجابيات الذكاء الاصطناعي، والبحث – في نفس الوقت - عن بدائل مناسبة للعمالة التي يمكن أن يتم إحلال الآلة محلها، وذلك بأن يتم تدريبها على تخصصات ومهن جديدة يحتاجها سوق العمل.

أما بالنسبة للأجيال القادمة فلابد من التنبؤ بالمستقبل وتصميم برامج تعليمية مسايرة للعصر، بشكل يضمن استحداث تخصصات جديدة مواكبة لسوق العمل وللتطور التكنولوجي والتخلي تدريجيا عن بعض التخصصات التي ستستحوذ عليها الروبوتات – في المستقبل القريب - بدلا من الإنسان. ولا يقتصر الأمر هنا على الدول النامية فقط، فالرئيس الأمريكي السابق باراك أوباما قد أكد في خطابه الوداعي على أن الموجة القادمة من الاضطرابات الاقتصادية ستنتج عن "الأتممة" أو "المكْننة" التي قضت على كثير من الوظائف ذات الدخل المتوسط.

الذكاء الاصطناعي سيخلق أنواعا جديدة من العمل

عندما ظهرت الرسوم التوضيحية مع الكتب المطبوعة في عام 1470م بمدينة أوغسبورغ الألمانية، كانت هناك مخاوف واحتجاجات من أنها ستأخذ حيزا كبيرا من الوظائف ولكن سرعان ما اتضح أن الطلب على أصحاب هذه المهارة قفز أعلى من ذي قبل، وكان لا بد من العمل على الرسومات التوضيحية للعدد متزايد من الكتب.

من الواضح أن هناك قلق متزايد يكتنف هذه التطورات كلما دار حديث حول التأثير المحتمل للذكاء الاصطناعي، ولا عجب أن هذه التكنولوجيات لديها بالفعل تأثير كبير على عالم الأعمال.

واتضح أن أحدث نوبات القلق تتعلق بظهور الذكاء الاصطناعي ، بيد أن التكنولوجيا أدت إلى زيادة خلق فرص جديدة للعمل، من الأمثلة على ذلك ازدياد عدد الأشخاص الذين يزودون الخدمات الرقمية عبر الإنترنت عن طريق ما يطلق عليه أحيانا "السحابة البشرية" نتيجة لظهور الذكاء الإصطناعي.

الإنسان الفاعل والمفعول والمعزول

وفقا للبنك الدولي، فإن أكثر من 5 مليون شخص يقدمون خدماتهم عن بعد على الانترنت مثل موقعي: Freelancer –UpWork وذلك فى ظائف تتراوح من تصميم المواقع إلى كتابة المذكرات القانونية.

حققت هذه الشركات في عام 2016 حوالي 6 مليار دولار من الإيرادات، ووفقا لمحللين في مجال التوظيف، الذين يفضلون ساعات عمل أقل يمكنهم استخدام مواقع أخرى متخصصة فى هذا النوع من الأعمال وتديرها أحيانا شركات كبرى مثل أمازون.

تعتمد معظم شركات التكنولوجيا الكبرى على مصادر "الاستعانة الخارجية" حيث توفر آلاف المتخصصين في مجالات التحكم وخدمات الشركات الخاصة ومراقبة الجودة.

يقال أن جوجل لديها جيش من 10000 من "المُقَيمين" يفحصون أشرطة فيديو يوتيوب أو يختبرون خدمات جديدة من بين عدة مهام أخرى.

كما تعمل ميكروسوفت على تشغيل نظام يسمى "نظام عالمي لملاءمة الإنسان" Universal Human Relevance System والذي يعالج ملايين المهام الدقيقة كل شهر، مثل فحص نتائج خوارزميات البحث.

ومن المرجح أن ترتفع هذه الأرقام وذلك لزيادة الطلب على مفهوم "اعتدال المحتوى". وسيتطلب هذا الأمر قانونا جديدا في ألمانيا من وسائل الإعلام الاجتماعية

وإزالة أي محتوى "غير قانوني" ،مثل إنكار المحرقة، في غضون 24 ساعة أو مواجهة غرامات كبيرة. كما أعلنت فيسبوك أنها ستزيد عدد مشرفيها عالميا، من 4500 إلى 7500 شخص.

الذكاء الاصطناعي سوف يقضي على بعض أشكال هذا العمل الرقمي، ذلك أن البرمجيات، على سبيل المثال، صارت أفضل في نقل الصوت. ومع ذلك فإن الذكاء الاصطناعي سيخلق أيضا طلبا على أنواع أخرى من العمل الرقمي. هذه التكنولوجيا قد تستخدم الكثير من الحوسبة والرياضيات، ولكنها فى نهاية المطاف تعتمد أيضا على البيانات االمجهزة من قبل البشر. ولكي تتعرف السيارات المستقلة على علامات الطرق والمشاة، يجب تدريب الخوارزميات بتغذيتها بعدد كبير من مقاطع الفيديو التي تظهر على حد سواء.

ويجب أن تكون هذه اللقطات "موسومة" يدويا، مما يعني أنه يجب وضع علامات المرور والمشاة على هذا النحو. وهذا يتطلب توظيف عدد كبير من الأشخاص للتحقق إذا ما كان النظام يقوم بعمل جيد وإعطاء التغذية الراجعة لتحسينه.

تقول ماري جراي التي تعمل فى مجال البحث فى شركة مايكروسوفت أنه من المتوقع أن يتم إخراج البشر من دائرة الأعمال مع تحسن الخوارزميات، ولكن من غير المرجح أن يحدث هذا قريباً، قد تصبح الخوارزميات في نهاية المطاف ذكية بما فيه الكفاية للتعامل مع بعض المهام من تلقاء نفسها والتعلم من تلقاء نفسها.

المستهلكون والشركات يتوقعون خدمات ذكاء اصطناعي أكثر ذكاء من أي وقت مضى: المساعدة الرقمية مثل اليكسا ، أمازون ،مايكروسوفت، وكورتانا..سوف تضطر إلى الإجابة على أسئلة أكثر تعقيدا. وسيظل هناك حاجة إلى البشر لتدريب الخوارزميات والتعامل مع الاستثناءات.

مايكل برنشتاين وميليسا فالنتين من جامعة ستانفورد يعتقدان أن الأمور تسير أبعد من ذلك مع ارتفاع عدد الشركات المؤقتة التي تعين موظفين على الانترنت بمساعدة الذكاء الاصطناعي، على سبيل المثال توظيف العمال وتحديد

مهامهم من أجل تصميم تطبيق ذكي يبلغ عن الإصابات من داخل سيارات الإسعاف وهي في طريقها إلى المستشفى.

العمل في مثل هذه النوعية من الشركات يمكن أن يكون ممتعا. ولكن هنالك خشية من أن السحابة البشرية ستخلق "بروليتاريا "رقمية عالمية.

وتعتقد سارة روبرتس من جامعة كاليفورنيا في لوس أنجلوس أن المشرفين على المحتوى غالبا ما يعانون من الإرهاق بعد فحص محتوى الوسائط الاجتماعية المراوغة لفترات طويلة.

ويخلص مارك غراهام من جامعة أكسفورد إلى أن منصات العمل عبر الإنترنت توفر بالفعل مصادر دخل جديدة للكثيرين، لا سيما في البلدان الفقيرة، ولكن هذه الخدمات تؤدي أيضا إلى خفض الأجور. لذا يجب على الحكومات توخي الحذر عند تصميم برامج العمل الرقمية الكبيرة – كما فعلت كينيا، والى تأمل فى تدريب أكثر من 1 مليون شخص على الوظائف الإلكترونية.

أهمية الذكاء الإصطناعي في التعليم

تشير الدراسات إلى ان الذكاء الإصطناعي سياسعدنا كثيرا في مجال التعليم حيث ان محاكاة الذكاء البشري من تقاليد وافعال يمكن تطبيقها على الآت الذكاء الاصطناعي، كما يشير عدد من الباحثين بان الذكاء الإصطناعي والتعليم الآلي يمكنهما من رفع مستوى التعليم وفي شتى المجالات، بينما تتغير طرق وسبل تعلم الطلاب وتعليمهم باستمرار، وسوف يساعدنا الذكاء الإصطناعي في ذلك المجال من خلال الاتي:

1. **المرونة في وقت الدراسة:**

حيث توفر التطبيقات المستندة إلى الذكاء الإصطناعي فرصة الدراسة للطلاب في الاوقات التي تناسبهم، كما يمكن للطلاب الحصول على تعليمات من المعلمين في اوقات الدراسة النظامية.

2. **توفير خيارات متنوعة للطلبة:**

قد يحتاج الطالب إلى مساعدة اضافية، سواء كان ذلك بالمساعدة في حل الواجبات المنزلية، أو التحضير للاختبار، فقد يكون من الصعب العثور على مدرسين لديهم الوقت والفراغ الكامل لتلبية مثل هذه الاحتياجات، وذلك ما توفره تطبيقات الذكاء الإصطناعي، اي انه يتم تقديم المساعدة للطالب حسب حاجته الخاصة.

3. **تحديد مهارات الطالب وتقديم اقتراحات تناسبه:**

يمكن انشاء برامج تعليمية مخصصة للطلاب بناءا على خبرتهم التعليمية ومعرفتهم ويتم ذلك باستخدام الذكاء الإصطناعي الذي مكن ويمكن الطلاب حديثا من اتباع نهج شخصي برامج التعلم بناءا على تجاربهم والنواحي والجوانب المفضلة لديهم، كما يمكن ان يتكيف الذكاء الإصطناعي مع مستوى معرفة كل طالب على حدى وسرعة التعليم والاهداف المرجوه وتعزيز تعلمهم.

بالاضافة إلى ذلك يمكن للحلول المدعمة بالذكاء الإصطناعي تحليل تاريخ التعلم السابق للطلاب وتحديد نقاط الضعف لديهم واقتراح الدورات التدريبية التي

تناسبهم والاكثر ملائمة لهم لتحسين اداءهم، الامر الذي يعكس ايجابيا على تعلمهم وتوفير الفرص العديدة للتعلم الفردي المناسب.

كما يمكن ان تتكيف الحلول المستندة إلى الذكاء الإصطناعي مع مستوى تعليم الطلاب وسرعة التعلم والاهداف التعليمية الحالية، اذ يمكن للتطبيقات التي تعمل بالذكاء الإصطناعي ان تقوم بتحليل تاريخ التعلم السابق للطلاب وتحديد الجوانب الضعيفة وتقديم الدورات المناسبة بناءا على هذه المعلومات.

نتيجة لكل ذلك يوفر الذكاء الإصطناعي وتطبيقاته خيارات متنوعة تبعا لاحتياجات الطالب، اذ يمكن ان تتكيف الحلول القائمة على الذكاء الإصطناعي لتمكين مساعدة الطالب من جوانب ضعفهم، كأن يقوم الطالب باجراء الاختبار قبل البدء في استخدام التطبيق فبالتالي يقوم التطبيق بتحليلها وتقديم المهام والدورات المناسبة.

4. توفر مرشدين افتراضيين للاشراف ومتابعة الطلاب:

من البديهي بان المنصات القائمة على الذكاء الإصطناعي توفر مشرفين ومرشدين لتتبع تقدم الطلاب وعلى الرغم من ان المعلمين البشريين فقط يمكنهم فهم احتياجات الطلاب بشكل افضل واحسن الا انه من الجيد والمفيد الحصول على تعليمات فورية من المعلم الافتراضي.

5. حصول الطلاب على الاجابات بسرعة:

الرد على الاسئلة وبسرعة هي من اهم المقومات والامتيازات التي تمنحها التطبيقات المستندة إلى الذكاء الإصطناعي للطلاب على الاطلاق، فانه ليس هنالك ما هو اكثر احباطا من حصول الطالب على اجابة سؤال بعد ثلاثة ايام أو ما شابه ذلك، كما يمكن ان يساعد الذكاء الإصطناعي الطلاب في العثور على اجابات للأسئلة الاكثر شيوعا في غضون ثوان من خلال دعم التشغيل الآلي وذكاء المحادثة.

6. اتاحة التعليم عن بعد للطلبة حول العالم:

يوفر الذكاء الإصطناعي الكثير من الفرص لمشاركة التعليم والمعرفة في جميع انحاء الكرة الارضية، اذ يمكن الذكاء الإصطناعي الطلاب في دارسة الدورات المختلفة والبرامج التدريبية بالاضافة إلى توفير الكثير من المنصات التي تحتوي على مواد تعليمية تفاعلية من افضل المعلمين.

يُوفر الذكاء الاصطناعي أيضا فرصا للطلاب الذين يتحدثون لغاتٍ مختلفةً أو يعانون من مشاكل بصرية أو سمعية، على سبيل المثال ، ويُعدّ تطبيق Presentation Translatorحلا مستندا إلى الذكاء الاصطناعي الذي يقوم بإنشاء ترجماتٍ فورية، وبالتالي يُمكّن الطلاب من الاستماع أو القراءة بلغتهم الأم.

7. تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة بشكل متخصص:

يسمح الذكاء الاصطناعي للطلاب بالتركيز على الاحتياجات الفردية لهم، ويُشار إلى أنّ العديد من منصات التعليم الكبيرة مثل Carnegie Learning تستثمر في الذكاء الاصطناعي لتقديم دورات أكثر تخصيصا، وكنتيجة لذلك يعمل المتعلمون مع المواد التي هم جاهزون لها وتسد الثغرات في معرفتهم وتُثري تعليمهم.

نظرا لأن الذكاء الاصطناعي أصبح أكثر ذكاء، فصار من الممكن مسح وتحليل تعابير وجه الطلاب، فمثلا إذا كان الدرس صعبا للغاية، يُمكن للمنصة تغيير الدرس بحسب حاجة الطالب.

8. أهمية الذكاء الاصطناعي للهيئة التدريسية في مجال التعليم:

ليس فقط الطلاب، بل المعلمين أيضا يمكنهم الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وذلك على النّحو التالي:

تحديد نقاط الضعف عند الطلاب لتطوير البرنامج الدراسي يُوفر الذكاء الاصطناعي رؤية نقاط الضعف، حيث تسمح الدورات التدريبية المختلفة برؤية الفجوات في معرفة الطلاب، فمثلًا يُمكن لمنصة كورسيرا إخطار المعلم إذا اختار العديد من الطلاب إجاباتٍ غير صحيحة لسؤال معين، فيُعطي المعلم فرصة الانتباه إلى نقطة الضعف في نقطة ما لدى طلابه.

مثلما يُمكن للذكاء الاصطناعي تخصيص الدورات التعليمية للطلاب، يُمكن فِعْل الشيء نفسه للمعلمين من خلال تحليل قدرات الطلاب وتاريخ تعلمهم، كما يُمكّن الذكاء الاصطناعي المعلمين من أخذ صورة واضحة عن المواد والدروس التي يجب إعادة تقييمها.

يُشار إلى أنّ هذا التحليل يُمكّن للمعلمين إنشاء أفضل برنامج تعليمي لجميع الطلاب من خلال تحليل الاحتياجات المحددة لكل طالب، فيُمكن للمدرسين والأساتذة تعديل دوراتهم لمعالجة الفجوات المعرفية الأكثر شيوعًا أو مجالات التحدي قَبل أنْ يتخلف الطالب كثيرا عن أقرانه.

9. تطوير المناهج الدراسية بشكل أفضل:

تُساعد التقنيات الحديثة مثل VR و gamification على إشراك الطلاب في عملية التعليم، ممّا يجعلها أكثر تفاعليةً، وتُتيح لهم فرصة العثور على معلم جيد، ويُشار إلى أن المنصات التعليمية لديها الكثير من المعلمين، مما يُعطي الطالب فرصة التواصل مع معلمين متخصصين من البلدان الأخرى اعتمادًا على الخبرة التدريسية والمهارات الشخصية.

10. الإجابة على أسئلة الطلاب المتكررة:

بات معروفا لدى الجميع أن العديد من المعلمين ليس لديهم وقت فراغ للطلاب بعد قضاء ساعات طويلة من التدريس في المدرسة، وهنا يُعدُّ مدرسو الذكاء الاصطناعي وروبوتات الدردشة حلا مثاليا في ظل هذه الظروف، مع الأخذ بعين الاعتبار أن روبوت المحادثة لا يمكن أنْ يحل محل المعلم تماما. يُمكن لروبوت الدردشة أن يوفر تجربة تعليمية فردية للطالب دون الحاجة إلى وجود مدرس للإجابة على الأسئلة على مدار اليوم، في الواقع يُمكن لروبوت الدردشة المدعم بالذكاء الاصطناعي الإجابة على أسئلة الطلاب بمعدل استجابة 2.7 ثانية. كما يُمكن الإجابة على الأسئلة المتكررة من خلال الوصول إلى قاعدة المعرفة الكاملة للمدرسة، وذلك عبر برامج الدردشة المدعمة بالذكاء الاصطناعي التي تستطيع الإجابة على مجموعة متنوعة من الأسئلة العامة والمتكررة التي يطرحها الطلاب

عادة دون إشراك أحد أعضاء هيئة التدريس، ويُشار إلى أن الذكاء الاصطناعي يُتيح للمعلم مزيدا من الوقت للتركيز على تخطيط الدروس أو البحث في المناهج الدراسية أو تحسين مشاركة الطلاب. ومن الجدير بالذكر أنّه خلال عملية التعليم، يكون لدى الطلاب مجموعة متنوعة من الأسئلة في حين أنّ بعضها محدد للغاية ويتطلب اهتمام الأستاذ، فإنّ العديد من هذه الأسئلة شائعة وعامة، ويتم إغراق أعضاء هيئة التدريس بالأسئلة يوميا مما يجعل من الصعب على الطلاب الوصول إلى المعلومات الضرورية. كما يُمكن أنْ يُساعد الذكاء الاصطناعي الطلاب في العثور على إجاباتٍ لأسئلتهم في غضون ثوانٍ، ولا يحتاجون إلى إضاعة الوقت في محاولة الاتصال بأعضاء هيئة التدريس أو الشعور بالحرج من طرْح الأسئلة أمام زملائهم.

11. **أتمتة المهام الروتينية:**

يُمكن لأتمتة مجموعة متنوعة من العمليات اليدوية للمعلمين إتاحة المزيد من الوقت للتركيز على كفاءاتهم الأساسية إذ يعترف معظم المعلمين وأعضاء هيئة التدريس بأنّهم يُعانون من صعوبة إدارة الوقت، وهو أمر مفهوم نظرا لعدد المهام في قوائم المهام اليومية الخاصة بهم. بينما يرغب المعلمون في قضاء المزيد من الوقت في تعليم الطلاب وجهًا لوجه، والغوْص في البحث ومواصلة تعليمهم، إلاّ أنّهم لا يملكون الوقت الكافي لذلك، لذا يمكن أنْ يُساعد الذكاء الاصطناعي في توفير وقت المعلمين عن طريق أتمتة المهام وتحليل أداء الطلاب وسدّ الفجوة التعليمية. ويُشار إلى أنّه يُمكن لقوة الذكاء الاصطناعي أتمتة معظم المهام العادية، بما في ذلك العمل الإداري، وتصحيح الأوراق، وتقييم أنماط التعلم، والرد على الأسئلة العامة وفقا لمسح Telegraph ، ويقضي المعلمون 31٪ من وقتهم في التخطيط للدروس وتصحيح الاختبارات، والقيام بالأعمال الإدارية.

مجالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون

أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال القانون:

لعبت تطبيقات الذكاء الاصطناعي دورا مهمًا في مجال القانون، ممّا انعكس بصورة إيجابية على كلّ من المحامين والعملاء، وذلك من خلال تسهيل إجراءات العمل القانوني الرتيب، كما يُعتقد باستمرار تداخل مجالي القانون والتكنولوجيا في السنوات القادمة بما يحقّق نتائج أفضل.

ويمكن القول بأنّ تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون ما زالت في طور التطوير، كما أنها ما زالت تواجه العديد من التحديات، ومن أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال القانون ما يأتي :

مراجعة العقود:

يُبنى النظام الاقتصادي بأكمله من خلال العقود والالتزام بها، إذ يعد العقد جزءا لا يمكن فصله عن أي معاملة تجارية مهما كانت بسيطة، كما يتدخل المحامون في عمليات فحص المستندات ومراجعة العقود بصورة متكرّرة ومُستنزفة للوقت، ممّا يعيق الصفقات ويؤخر تحقيق الأرباح والأهداف المرجوّة. يمكن أن يقع المحامي أيضًا في بعض الأخطاء نتيجةً لكثرة التفاصيل الموجودة في الصفقات، لذا كان لا بدّ من اللجوء إلى طرق توفّر الجهد وتقلّص الأخطاء المتوقّعة من خلال الأتمتة، فتصبح العملية تلقائية وسلسلة من خلال الاعتماد على أنظمة الذكاء الاصطناعي المجهّزة للنظر في العقود والتأكّد من جميع جوانبها بالقبول أو الرفض. تجدر الإشارة إلى أنّ دور الإنسان في عمليات مراجعة العقود لا يمكن الاستغناء عنه بصورة نهائية، إذ يبقى مساهمًا في ذلك من خلال الفحص الإشرافي على النواتج، وتقديم الأحكام النهائية، وقد يكون الاعتماد الكلّي على الذكاء الاصطناعي ممكنا في المستقبل، إلا أنه حاليا لا يعد أمرا موثوقا.

تحليل العقود:

ينبغي الإشراف على العقد بعد مرحلة توقيعه لضمان تنفيذه بخطوات سليمة، إلا أن عمليات الإشراف قد تكون صعبة ومُنهِكة أحيانا، خصوصا إذا كانت الشركة تتعامل مع عدد كبير من الأطراف في الوقت ذاته، لذا كان لا بدّ

من تطوير منصّات وبرامج متخصّصة تعمل على تقييم البيانات الواردة تبعًا لطبيعة عقود الشركات في العموم. توفّر برامج الذكاء الاصطناعي المرتبطة بتحليل العقود العديد من الخدمات، ومن ذلك إبقاء أقسام المبيعات في الشركات على توال دائم واطّلاع مستمر لمعرفة الوقت المناسب لتجديد العقود، ممّا يسمح باستغلال أفضل الفرص، إضافةً إلى الدور الفعّال في السماح لأقسام المشتريات بمتابعة العقود الجارية وإجراء التعديلات اللازمة.

توقع نتائج الحالات الوشيكة: يمكّن الذكاء الاصطناعي من توقع حالات التقاضي الوشيكة من خلال تطوير نماذج التعلّم الآلي، والدمج بين التكنولوجيا والواقع الحقيقي، كما تنتهج العديد من الشركات والجهات القانونية هذا الأسلوب بهدف تسريع عمليات المفاوضة للتسوية، إضافةً إلى التخفيف من أعداد القضايا المحوّلة إلى المحاكم. تعدّ شركة **(Blue J Legal)** من الأمثلة البارزة على الشركات المتّجهة نحو الاعتماد على الذكاء الاصطناعي من خلال إنشاء محرّكات متخصّصة في التنبؤ بالحالات الوشيكة، كما تركّز هذه الشركة في عملها على تدعيم الذكاء الاصطناعي في مجال قانون الضرائب.

البحث القانوني:

يُعرف البحث القانوني عمومًا بأنّه العملية التي تهدف إلى تجميع القوانين والآراء المتنوعة ذات الصلة المباشرة بقضيةٍ ما، ولّما كان هذا الأمر صعبًا ومعقدًا أحيانًا، كان لا بدّ من الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في البحث عن القضايا المشابهة للقضية الحالية بسهولة بالغة. يجري العمل على تسهيل وصول المحامين إلى قواعد البيانات القانونية الضخمة المتوفرة على الإنترنت، ويكون ذلك من خلال تطوير خوارزميات البحث لتقديم أفضل النتائج التي تحتوي على المصادر الموثوقة، والتي تناسب القضية المعروضة المُراد الوصول إليها.

الترميز التنبؤي:

يُطلق على نظرية الترميز التنبؤي اسم المعالجة التنبؤية أحيانا، ويُقصد بها أن وظيفة الحواس البشرية تنحصر في الحكم على التنبؤات الداخلية المُسبقة،

فالدماغ يعمل من خلال معاينة نماذج مُعدة مُسبقا، فيسمح بالشم والسمع والرؤية بعد أن يكون قد كون انطباعا قريبا من الواقع. يعدّ الترميز التنبؤي جانبا من جوانب الصناعة القانونية المتقدّمة والمُقيّدة أيضا، ويمكن من خلاله القيام بعمليات الكشف الإلكتروني بصورة سريعة مقارنة بالطرق التقليدية،

كما يقوم الترميز التنؤي بأكمله على خوازمية تصنيفية تُعدَّل من قِبل المحامين، ويُرجع إليها لمعرفة المستند الملائم لأغراض الكشف.

روبوتات المحادثة (المحامين):

يمكن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي والرجال الآليين (الروبوتات) في الحصول على المساعدات والاستشارات القانونية، كما يمكن من خلالها تحقيق نتائج جيدة بسهولة بالغة في مثل هذا النوع من الخدمات، ويقوم الروبوت المختصّص في المحاماة بجميع المهام المتوقعة من المحامي التقليدي في العموم بصورة آلية. يمكّن الذكاء الاصطناعي الأفراد من الحصول على تجربة سريعة وذاتية عن بعد من خلال شبكات الإنترنت، إضافةً إلى قدرة خدمات الدردشة المحامين على التنبؤ بالحالات القانونية، كما أن لهم القدرة على إنشاء المستندات وإعداد فواتير العملاء، وغيرها من المهام الموثوقة سريعة التنفيذ. يمكن عرض العديد من الأمثلة الشائعة على روبوتات المحامين، ومن ذلك ما يأتي:

1 - AUTOMIO.
2 - BILLYBOT.
3 - DONOTPAY.

تسريع إجراءات العناية الواجبة:

تستغرق إجراءات العناية الواجبة وقتا طويلًا للكشف عن المعلومات الأساسية المطلوبة، ممّا يجعل عمل الممارس القانوني مستنزِفا للساعات، لذا قد يكون التوجه للعمل من خلال منصات وبرامج الذكاء الاصطناعي حلًا يساهم في الحدّ من إضاعة الوقت المبذول لتسريع العملية. يساهم استخدام الذكاء الاصطناعي في إجراءات العناية الواجبة في التحقّق من الأرقام والبيانات المتوفرة حاليا، إضافة إلى التحقّق من البيانات الموجودة في حالات قانونية سابقة، كما أن العناية الواجبة

تصنّف ضمن المهام الروتينية المزعجة للبشر عمومًا ، لذا يعد الذكاء الاصطناعي بديلًا دقيقًا وموثوقا يمكّن من التخلص منها نهائيا.

ترتيب بعض الدول العربية في مؤشر الذكاء الإصطناعي.

فقد جاء ترتيب الدول العربية في مؤشر الذكاء الإصطناعي العالمي على النحو التالي:

- الإمارات (28)
- السعودية (31)
- قطر (42)
- مصر (52)
- تونس (56)
- المغرب (57)
- البحرين (58)

أفضل لغات البرمجة للدخول فى مجال الذكاء الاصطناعى

مع بدء عصر الذكاء الاصطناعي التوليدي وتغير عالم العمل كما نعرفه بشكل أسرع، تتطلع أكثر من 75٪ من الشركات إلى اعتماد تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي في السنوات الخمس المقبلة، لذلك ليس من المستغرب أن تتزايد الفرص الوظيفية في هذا المجال، خاصة للمطورين، وفقًا لتقرير مستقبل الوظائف لعام 2023 الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي.

ولكن ما هي لغة البرمجة التي تقود الطريق إلى ذلك المشوار؟ لا شك أن لغة (بايثون) هي اللغة الأكثر رواجا وإثارة للاهتمام لتطوير الذكاء الاصطناعي، كما يمكن للمبرمج الماهر العمل مع الذكاء الاصطناعي في أي لغة برمجة تقريبا، وتشمل الخيارات الشائعة الأخرى Java و R و - JavaScript وبالطبعC++

المهمة الحقيقية هي النظر إلى ما هو أبعد من الضجيج والعناوين الرئيسية لمعرفة اللغة التي تناسب مجموعة مهاراتك واهتماماتك، مما يجعلك في وضع جيد لتلبية الطلب المتزايد في السوق.

في حين شهدت جميع المهارات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي قفزة هائلة في الطلب، فإن بايثون على وجه الخصوص تتقدم للأمام، ووفقا لتقرير عام 2022 من جامعة ستانفورد، فهي تقع على رأس المهارات العشر الأكثر طلبا في وظائف الذكاء الاصطناعي.

لماذا تحظى بايثون بشعبية كبيرة؟.

إنها بديهية وسهلة التعلم، مما يسمح بالعمل السريع والمتكرر، كما أنها مدمجة جيدا بالفعل في النظام البيئي للذكاء الاصطناعي، حيث تم تطوير العديد من أطر الذكاء الاصطناعي والمكتبات والمنصات في بايثون، كما أنها اللغة المفضلة لدى علماء البيانات والمهندسين وتستخدم على نطاق واسع في التعلم الآلي والروبوتات.

وباعتبارها لغة برمجة مجانية ومفتوحة المصدر، فمن السهل الوصول إليها أيضا؛ حيث يمكنك تعلمها أو دراستها بالكثير من التفاصيل، وهناك الكثير من

الدعم المجتمعي بفضل عدد كبير من البرامج التعليمية والدورات التدريبية والموارد ومشاركات المنتدى.

ومع ذلك، فإن مشهد الذكاء الاصطناعي يتغير بسرعة، ويؤكد العديد من محترفي الصناعة أنه عندما يتعلق الأمر بالوظائف في هذا القطاع، فإن المهارات الشخصية مثل الأخلاقيات والتواصل ستكون ذات قيمة مثل المهارات التقنية.

وفي هذا الإطار، أظهرت دراسة حديثة أجريت على 692 من قادة الأعمال في جميع أنحاء أوروبا والولايات المتحدة أن 78٪ منهم يعتقدون أن النزاهة هي واحدة من المهارات الأكثر قيمة عند العمل مع الذكاء الاصطناعي، وسوف تصبح أكثر أهمية.

على سبيل المثال، يتطلب منصب مثل Lead Machine Learning Scientist في SAP Berlin إتقان لغة Python والخبرة في أطر التعلم الآلي، ولكنه يتطلب أيضًا قدرات عمل جماعي استثنائية وقيادة قوية ومهارات تفكير استراتيجي بالإضافة إلى القدرة على التعاون بين الوظائف (هل أنت مهتم بالدور؟ يمكنك التقديم هنا).

وعلى الرغم من أنه لا يوجد شك في شعبية بايثون في مجال الذكاء الاصطناعي، إلا أن معظم الوظائف على أرض الواقع تتطلب أن يكون لديك خبرة في العمل مع لغات أخرى أيضًا.

على سبيل المثال، يتطلب هذا الدور لمهندس تعلم الآلة الأول في Experian في لندن إتقانا متقدما في لغة Python ولكن أيضًا خبرة في لغات مثلJava أو JavaScript أو C++ أو Go أو C#بالإضافة إلى مهارات سحابية جيدة مع AWS و) Azureرئيس هنا لمزيد من المعلومات حول الدور) شغيل البنية التحتية الأساسية للذكاء الاصطناعي باستخدام لغةC++

على الرغم من أن بايثون ممتازة في إجراء التعديلات على المستوى الأعلى، إلا أن ما يحدث تحت الغطاء غالبًا ما يكون مدفوعًا بواسطةC++ ، إذا كانت لغة

Python تسمح لك بالبناء بسرعة وسلاسة، فمن المحتمل أن يتم استخدام C++ لإنشاء الكتل التي تستخدمها في البناء.

تقريبًا كل إطار عمل للذكاء الاصطناعي له جوهر مكتوب بلغةC++ ، فإذا نظرت إلى مكتبات التعلم الآلي الشهيرة مفتوحة المصدر مثل TensorFlow وPyTorch (التي أنشأتها Google و Metaعلى التوالي(، فسترى أن C++ تتميز بشكل بارز) يُظهر مستودع GitHub ل TensorFlow- ، على سبيل المثال، أن أكثر من 50٪ من المشروع في(C++

إذن ما الذي يجب عليك استخدامه؟ يتعلق الأمر بأسلوب عملك ومهاراتك وتفضيلاتك - هل أنت شخص يحب تقديم الميزات وتجربة الأشياء؟ عند استكشاف الوظائف في مجال الذكاء الاصطناعي، من المحتمل أن تنجذب نحو لغة بايثون.

أم أنك تفضل العمل على تقنيات رائعة ومنخفضة الأداء وعالية الأداء؟ إذن لن يكون لديك خيارات كافية معC++ ، وسيكون هناك مكان في معظم فرق الذكاء الاصطناعي لمطوريC++

على سبيل المثال، يتطلب دور مهندس إطارات عمل الذكاء الاصطناعي في Intel(المختلط، الذي يعمل من رومانيا أو أيرلندا أو بولندا) مهارات C++ ممتازة وخلفية قوية في هندسة برمجيات الإنتاج بالإضافة إلى خبرة في الهندسة المعمارية وسجل مثبت يساهم في أنظمة برمجية متعددة المكونات.

وتعد الفرص وفيرة بغض النظر عن خلفيتك البرمجية، لأولئك الذين يتمتعون بعقلية النمو والمزيج الصحيح من المهارات الشخصية.

قيم أساسية

هنالك أربعة قيم أساسية تتمحور حول نظم الذكاء الإصطناعي والتي تصب في خير البشرية والأفراد والمجتمعات والبيئة وهي :

- حقوق الإنسان والكرامة الانسانية، إحترام حقوق الانسان، والحريات الاساسية، والكرامة الانسانية، وحمايتها وتعزيزها.
- العيش في مجتمعات سليمة، وعادلة ومترابطة.
- ضمان التنوع والشمولية.
- إزدهار البيئة والنظم البيئية.
- فهم حيوي للذكاء الاصطناعي

تقدم التوصية تفسيرا عميقا للذكاء الاصطناعي باعتباره طيفا من النظم القادرة على معالجة البيانات بصورة تحاكي السلوك الذكي.

ولذلك تكتسي التوصية أهمية بالغة نظرا إلى التغير التكنولوجي السريع الذي قد يقوض نجاعة أي تعريف جامد وضيق الأفق، ويعوق تنفيذ السياسات الاحترازية إزاء أي مخاطر مستقبلية.

خـاتمـة

في نهاية هـذا الكتـاب، لا يجـب أن نطـرح السـؤال التقليـدي المعـروف: هـل الـذكاء الاصـطناعي نعمـة أم نقمـة؟ فبقـدر مـا للـذكاء الاصـطناعي مـن فوائـد في الارتقـاء بمسـتوى حيـاة البشـر، فـإن لـه بالمثـل مضـار ومخـاطر جمّـة إذا لم يُحسـن اسـتخدامه، ومـن ثـمّ لا بـد مـن وضـع لـوائح وضـوابط لكـبح جماحـه لتجنـب وقـوع كارثة بسببه.

فعلـى منظمـات المجتمـع المـدني والمؤسسـات الرسميـة وغـير الرسميـة والحكومـات أيضـا أن تعمـل علـى سـن لـوائح وقـوانين كفيلـة بضـمان تطـوير أنظمـة ذكـاء اصـطناعي لاسـتخدامها بمسـؤولية، وبصـورة لا تسـبب أي نمـط مـن أنمـاط الضرر سواء للفرد أو للمجتمع، خاصة فيما يتعلق بدينـه وأخلاقـه وثقافتـه. وبالتـالي علـى هـذه الجهـات أن تمنـع مـن أن تصـبح أخطـر أنظمـة الـذكاء الاصـطناعي في متناول الجميع على نطاق واسع، بحيث لا يمكن التحكم فيها فيما بعد.

علـى هـذه المؤسسـات والمنظمـات اسـتغلال الوقـت لتحصـين الأسـرة والمجتمـع ضد مخاطر الذكاء الاصطناعي العديدة، إذ يتعين عليها توظيف مجموعة واسعة من إجراءات الحماية، ومد يد العون للعلماء والمختصين وذلك بالكشف عن اختراق المختبرات والحد منها، وتطوير أدوات الأمن السيبراني التي تجعل البنيات التحتية الحساسة تحت الإدارة المناسبة.

كلمتي الأخيرة وفق اللّه الجميع لما فيه خير الأمة الإسلامية وخير هذا البلد دولة قطر وقائد مسيرتها وكل من تعاون معه على السير قدما في تحسين المجتمع والتعليم والارتقاء بكل السبل المؤدية إلى الرقيء والحياة السعيدة المليئة بالطمأنينة والسعادة.

وأخيراً نتمنى أن نكون قدمنا لكم محتوى مفيد، ولا تتردد في التواصل معنا إذا كنت تحتاج لمساعدة أو لديك أي استفسار.

المؤلف...

مفيد عوض حسن علي

فهرس الكتاب

مقدمة الكتاب 5
سمات مقدمات الكتب قديما 6
سمات مقدمات الكتب حديثا 7
بداية 9
أولا: الذكاء 10
ما هو الذكاء 10
تعريف الذكاء عند علماء النفس 10
أنواع الذكاء عند علماء النفس 10
الذكاء اللفظي (اللغوي) 10
الذكاء المنطقي (الرياضي) 11
الذكاء الحسي (الحركي) 11
الذكاء التفاعلي (الاجتماعي) 11
الذكاء الذاتي (الفردي) 11
الذكاء النغمي (الموسيقي) 11
الذكاء المكاني (التصوري) 11
الفرق بين وظائف الدماغ والذكاء 11
الذكاء الإنفعالي 12
تعريف الذكاء الانفعالي 12
فئات الذكاء الانفعالي 12
قياس الذكاء الانفعالي 13
الذكاء العاطفي 13
ما هو الذكاء العاطفي؟ 13
متى اكتُشف الذكاء العاطفي؟ 14
نماذج الذكاء العاطفي 14
نموذج القدرة 14
نموذج الصفات 15

النموذج المختلط 16
التعاطف والوعي الاجتماعي 16
المرونة العاطفية 16
إدارة النفس 16
إدارة العلاقات مع الآخرين 17
ثانيا : الذكاء الاصطناعي 17
ما هو الذكاء الإصطناعي ؟: 17
التعريف بالذكاء الاصطناعي 22
التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي 22
الهدف من بحث الذكاء الاصطناعي العلمي 24
التقنيات الرئيسية المستخدمة في الذكاء الاصطناعي 24
مراحل تطور الذكاء الاصطناعي 24
تحديات الذكاء الاصطناعي 25
تطبيقات الذكاء الاصطناعي 26
الفرص المستقبلية لتقنية الذكاء الاصطناعي 26
استخدامات الذكاء الاصطناعي 26
مقدمة بحث علمي عن الذكاء الاصطناعي 27
الهدف من بحث الذكاء الاصطناعي العلمي 28
المفاهيم الأساسية حول بحث علمي جاهز 28
التقنيات الرئيسية المستخدمة في الذكاء الاصطناعي 28
مراحل تطور الذكاء الاصطناعي 29
تحديات الذكاء الاصطناعي 29
تطبيقات الذكاء الاصطناعي 30
الفرص المستقبلية لتقنية الذكاء الاصطناعي: 30
استخدامات الذكاء الاصطناعي 30
العلاقة بين الذكاء الاصطناعي ومستقبل البشر 31
تأثيرات الذكاء الاصطناعي ومستقبل البشر 31

تحديات التطور المستقبلي للذكاء الاصطناعي 32
الآثار المترتبة على تطور الذكاء الاصطناعي..... 33
استراتيجية استخدام الذكاء الاصطناعي netflex العبقرية 34
كيف تم تحسين دمج الذكاء الاصطناعي مع netflex 35
تطبيقات الذكاء الاصطناعي netflex 35
إرفاق الصور المصغرة مع طابع شخصي ذكي 35
معلومات عن تكنولوجيا سلسلة Netflix للذكاء الاصطناعي 37
فوائد الذكاء الاصطناعي netflex 37
استخدامات الذكاء الاصطناعي في المجال الأمني 39
تحديات الذكاء الاصطناعي في المجال الأمني..... 43
في هذا الكتاب..... 45
آلية عمل الذكاء الاصطناعي 45
أنواع الذكاء الاصطناعي 46
الأنواع الأربعة للذكاء الإصطناعي..... 47
أنواع الذكاء الاصطناعي 50
الذكاء الاصطناعي الضيق: 50
الذكاء الاصطناعي العام: 50
الذكاء الاصطناعي الفائق:..... 50
تاريخ تطوير الذكاء الاصطناعي:..... 51
تاريخ الذكاء الاصطناعي:..... 51
أهداف الذكاء الاصطناعي: 53
1- حل المشكلات واتخاذ القرارات 53
2- تعزيز الإبداع والابتكار 53
3- التخطيط..... 53
4- الذكاء الاجتماعي والحوسبة 53
5- هندسة المعارف 54
خصائص الذكاء الاصطناعي: 54

1- المعالجة الرمزية 54
2- المعالجة غير الحسابية 54
3- المنطق 54
4- الإدراك 54
5- الاتصالات 54
6- القدرة على التعلم 55
7- التخطيط 55
8- اتخاذ القرارات السريعة 55
مجالات الذكاء الاصطناعي: 55
1- التعلم الآلي 55
2- الروبوتات 55
3- الشبكة العصبية 56
4- معالجة اللغة الطبيعية 56
5- الحوسبة المعرفية 56
6- الرؤية الحاسوبية 56
فوائد الذكاء الاصطناعي ومميزاته: 57
1- الحد من الأخطاء البشرية 57
2- العمل المستمر 57
3- توفير المساعدة الرقمية 57
4- ظهور اختراعات جديدة 57
5- اتخاذ قرارات دقيقة 58
6- القيام بالوظائف المتكررة بكفاءة 58
7- استخدام التطبيقات اليومية 58
8- أداء مهام خطرة 58
9- التطبيقات الطبية 58
10- التشغيل الآلي 58
خريطة مفاهيم الذكاء الاصطناعي: 59

تأثير الذكاء الاصطناعي على المجتمع: 59
1- تحويل الصناعات 59
2- تمكين الرعاية الصحية 59
3- تطوير التعليم 60
4- تطوير القطاع المالي 60
5- المدن الذكية والتخطيط الحضري 60
6- تحسين صناعة الترفيه والإعلام 60
افكار الذكاء الاصطناعي: 60
روبوت الدردشة 60
منصة تحليلات تنبؤية 61
تطبيق الكشف عن الاحتيال 61
روبوت إنشاء المحتوى 61
طرق مساعدة الذكاء الاصطناعي للشركات والمؤسسات: 61
أتمتة العمل المعرفي الروتيني 61
تحسين تجارب العملاء 62
تسهيل الخدمات اللوجستية وتجارة التجزئة 62
تحسين العمليات التجارية 62
أنواع وفروع الذكاء الاصطناعي: 62
تطبيقات الذكاء الاصطناعي: 63
تخصص الذكاء الاصطناعي: 63
مستقبل الذكاء الاصطناعي: 63
إيجابيات وسلبيات الذكاء الاصطناعي: 64
تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي: 64
خوارزميات الذكاء الاصطناعي: 64
مهارات الذكاء الاصطناعي: 64
لغات برمجة الذكاء الاصطناعي: 65
دورات تدريبية تقنية معتمدة: 65

قوام الذكاء الإصطناعي..... 66
أخلاقيات الذكاء الاصطناعي 66
التوصية الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي:..... 67
فهم حيوي للذكاء الاصطناعي:..... 68
سياسات قابلة للتفعيل: 68
مجلس الأعمال الأيبيري الأمريكي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي: 69
الذكاء الاصطناعي المتحيز:..... 70
الذكاء الاصطناعي في المحاكم القانونية: 70
الذكاء الاصطناعي مبتكر الفنون:..... 70
سيارات ذاتية القيادة:..... 70
أهمية الذكاء الاصطناعي 70
معلومات حول الذكاء الاصطناعي..... 71
الحيوانات الأليفة ذات الذكاء الاصطناعي 71
معظم روبوتات الذكاء الاصطناعي من الإناث 71
أثر الذكاء الاصطناعي في انتشار الفتوى:..... 74
الدين في زمن الذكاء الاصطناعي 79
الروبوتات الدينية..... 80
قلق ديني 81
الذكاء الاصطناعي نعمة أم نقمة؟..... 83
سوق وتحديات..... 83
الأسرة والذكاء الاصطناعي..... 87
الذكاء الاصطناعي والدفء الإنساني..... 87
الآلة ليست بديلا للروح..... 89
منظمات المجتمع المدني وحماية الأسرة في ظل تطور الذكاء الاصطناعي..... 91
أولا: منظمات المجتمع المدني 92
أهداف وأنشطة منظمات المجتمع المدني 94
تأثير منظمات المجتمع المدني على القوانين: 94

ثانيا : الأسرة 95
ثالثا : الذكاء الإصطناعي 96
الروبوتات والذكاء الصناعي العام (General AI) 97
عوامل تطور الذكاء الاصطناعي..... 97
تقدم التكنولوجيا 97
البيانات الضخمة..... 98
البحث والابتكار..... 98
التطبيقات الواسعة..... 98
ثـورة ChatGPT 98
رابعا : منظمات المجتمع المدني وحماية الأسرة من الذكاء الاصطناعي 99
مميزات وإيجابيات الذكاء الاصطناعي..... 99
أخطار وسلبيات الذكاء الاصطناعي 101
الأسرة والتحديات الأخلاقية والاجتماعية للذكاء الاصطناعي..... 103
تأثير التكنولوجيا على العلاقات الاجتماعية..... 104
وسائل التواصل والترفيه وأنماط الاستهلاك..... 104
المنازل الذكية والأجهزة الذكية 104
تأثير التكنولوجيا على التربية والتعليم..... 104
مسائل أخلاقية في استخدام التكنولوجيا 105
دور المجتمع المدني في حماية الأسرة من خطر الذكاء الاصطناعي 106
التشجيع على الاستخدام الآمن والمسؤول للتكنولوجيا 107
الضغط من أجل تشريعات وقوانين صديقة للأسر 107
التثقيف والتوعية والدعم النفسي والاجتماعي..... 107
البحث وتوفير المعرفة والموارد التعليمية 108
تنمية التطبيقات الآمنة والتقنيات وتطوير الحلول الابتكارية 108
خامسا : اعتبارات وتوصيات 111
ميثاق العالم الإسلامي للذكاء الاصطناعي 111
الاتفاق العالمي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي..... 112

توصيات دولية لتشديد الحماية من الذكاء الاصطناعي..... 113
توصيات لحماية المجتمع من خطر الذكاء الاصطناعي:..... 114
عشر مبادئ أساسية لوثيقة أخلاقيات الذكاء الاصطناعي..... 115
حقوق الإنسان إزاء أخلاقيات الذكاء الاصطناعي..... 116
الذكاء الاصطناعي سيخلق أنواعا جديدة من العمل 120
الإنسان الفاعل والمفعول والمعزول..... 121
أهمية الذكاء الإصطناعي في التعليم 123
مجالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون 129
أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال القانون: 129
مراجعة العقود:..... 129
تحليل العقود:..... 129
البحث القانوني 130
تسريع إجراءات العناية الواجبة:..... 131
ترتيب بعض الدول العربية في مؤشر الذكاء الإصطناعي. 132
أفضل لغات البرمجة للدخول فى مجال الذكاء الاصطناعى 133
لماذا تحظى بايثون بشعبية كبيرة؟ 133
قيم أساسية 136
خاتمة 137
فهرس الكتاب..... 138
المؤلف في سطور..... 146

المؤلف في سطور

الإسم : مفيد عوض حسن علي.

الوظيفة : مهندس كمبيوتر و مهندس شبكات.

المستوى التعليمي : بكالوريوس علوم الحاسوب.

البريد الالكتروني : mufed.ali@outlook.com

البريد الالكتروني : mufeedali2018@gmail.com

الشهادات العلمية : شهادة البكالوريوس في علوم الحاسوب من جامعة امدرمان الإسلامية/ السودان.

الدورات التي حصل عليها :

- عدة دورات في البرمجة بلغتي الكوبول والبيسك.
- دورة في الشبكات.
- دورة في قيادة الحاسوب.
- عدة دورات في الامن السيبراني.
- دورة في الذكاء الإصطناعي.
- عدة دورات في فن الادارة.
- دورة في اللغة العربية (الاعراب والنحو).

الشهادات التي أحرزتها

1. مقدمة في الأمن السيبراني.
2. أساسيات في الأمن السيبراني.

3. حماية الأنظمة من الاختراقات.
4. تقنيات الهجوم والاختراق السيبراني.
5. مجالات العمل والمسار الوظيفي في الأمن السيبراني.
6. اساسيات قواعد اللغة العربية – النحو والاملاء.
7. الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب – المهارات الاساسية.
8. شهادة إتمام المساق في اساسيات الانترنت والمراسلات.
9. شهادة إتمام المساق في اساسيات الحاسوب.
10. شهادة إتمام المساق في الجداول الالكترونية – أكسل.
11. شهادة إتمام المساق في معالج النصوص.
12. شهادة إتمام دورة في مقدمة إلى الذكاء الاصطناعي.
13. شهادة في مهارات التفويض والارشاد والتوجيه الإداري.
14. شهادة مايكروسوفت أوفس 365.
15. شهادة مهارات العمل الجماعي.
16. شهادة مهارات القيادة والعمل الجماعي.
17. شهادة اتمام دورة في مقدمة الفن الإسلامي.

الخبرات العملية:

- خبرة 37 عاما في مجال البرمجة وهندسة الحاسوب.
- خبرة 17 عاما في مجال الشبكات.

تم بحمد اللّه

ISBN 978-99992-50-72-6

سلطنة عمان - نزوى
library.oman2020@gmail.com
+96892925995

٢٤٧ - ش مصطفى كامل - الإسكندرية
capooks@yahoo.com
0021222981273
00201117351252