

European Centre for Counterterrorism and Intelligence Studies **ECCI**

المركز الأوروبي لدراسات مكافحة الإرهاب والاستخبارات - ألمانيا وهولندا

<https://www.europarabct.com/>

ملف أمن قومي - تطبيقات وتأثير الذكاء الاصطناعي على الأمن القومي

يتناول الملف بالعرض والتحليل تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطورها، وتسليط الضوء على إيجابياتها وسلبياتها، وكيفية تنظيمها قانونياً، وتأثيرها المتوقع على الأمن القومي للدول، ويركز الملف في تحليله على المحاور التالية:

1. أمن قومي - تأثير الذكاء الاصطناعي على الأمن القومي
2. أمن قومي - التطبيقات المختلفة للذكاء الاصطناعي
3. أمن قومي - دور الذكاء الاصطناعي في الأمن السيبراني

1- أمن قومي - تأثير الذكاء الاصطناعي على الأمن القومي

يواجه الأمن الدولي العديد من التهديدات والمخاطر المرتبطة بتطوير تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي التي قد تؤثر على الاستقرار العالمي بالرغم من الفوائد العديدة المصاحبة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. تتنافس العيد من الدول على تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي وسن التشريعات والقوانين لتنظيم استخدامه واختبار التقييم والتحقق من نماذج الذكاء الاصطناعي واسعة النطاق.

مراحل الذكاء الاصطناعي

توجد (3) مراحل للذكاء الاصطناعي، الذكاء الاصطناعي ضيق النطاق (NAI)، ويركز على مهمة واحدة، وعمل متكرر ضمن مجموعة محددة من الوظائف، ويتعلم بشكل عام من الكثير من البيانات. الذكاء الاصطناعي العام (AGI) يجرى الوصول إلى هذه المرحلة عندما تتمكن الآلة من أداء أي مهمة فكرية يستطيع الإنسان القيام بها وتعرف بـ "الذكاء الاصطناعي القوي". الذكاء الاصطناعي الفائق (ASI) يحدث عندما يكون الذكاء الاصطناعي أعلى من الذكاء البشري.

تقول "نيك بوستروم" الفيلسوف وخبير الذكاء الاصطناعي بجامعة أكسفورد، الذكاء الفائق بأنه ذكاء "يتفوق بشكل كبير على أفضل العقول البشرية في كل المجالات تقريبا، بما يشمل الإبداع العلمي والحكمة العامة والمهارات الاجتماعية" في الثاني من يونيو 2023.

مخاطر الذكاء الاصطناعي على الأمن القومي

يواجه الأمن القومي مجموعة من المخاطر الجديدة التي قد تزيد من عدم الاستقرار العالمي، بالإضافة إلى الصراعات، حيث بات الوصول الواسع للذكاء الاصطناعي (AI) يمثل تهديدات جديدة.

تصنف نسخة 2024 من تقرير المخاطر العالمية الصادر عن المنتدى الاقتصادي أشد التهديدات على المدى القصير وتعطي أيضا نظرة طويلة الأمد على المخاطر المتوقعة خلال عقد. يشير التقرير إلى (3) تغييرات رئيسية عن العام 2024 تتعلق جميعها بانتشار وسوء استخدام محتمل للذكاء الاصطناعي التوليدي المعلومات المضللة والمغلوطة، النتائج السلبية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، وتركيز القوة التكنولوجية في 13 يناير 2024 ومن أبرز المخاطر.

الذكاء الاصطناعي يؤثر على أمن المعلومات: تتعدد مخاطر وتهديدات الذكاء الاصطناعي للدول، إذ يزيد من انتشار المعلومات المضللة، قد يولد معلومات خاطئة من شأنها أن تزعزع استقرار الدول، ويثيرد الذكاء الاصطناعي التوليدي مخاوف من زيادة المحتويات الزائفة عبر الإنترنت. ما يدفع صناع القرار في مجال الأمن القومي إلى اتخاذ إجراءات فعلية بناء على معلومات خاطئة، مما قد يؤدي إلى أزمات أو أسوأ من ذلك اتخاذ قرار الحرب.

تأثير الذكاء الاصطناعي على الأمن السيبراني: يمكن من خلال استغلال بعض العيوب أو الثغرات في أنظمة الذكاء الاصطناعي، شن هجمات إلكترونية تؤدي إلى تعطيل البنية التحتية الحيوية للدول المتقدمة، أو سرقة البيانات الحساسة لها في 11 يونيو 2023. تكون العمليات السيبرانية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي أكثر عدوانية مستقبلا واستهدافا وفعالية بشكل ملحوظ، سواء في هجمات الحرمان من الخدمات أو البرمجيات الخبيثة أو برمجيات الفدية أو التصيد الاحتيالي.

تخليق مسببات الأمراض والأوبئة: ربما تتمكن أجهزة الذكاء الاصطناعي في المستقبل من تخليق مسببات للأمراض والأوبئة، أو اختراق بنى تحتية حساسة في 16 أغسطس 2023، حيث تنامت التحذيرات من المبالغة في تقدير منافع استخدام الذكاء الاصطناعي لأغراض الصحة.

الجماعات المتطرفة تستغل الذكاء الاصطناعي: تدرب الجماعات المتطرفة روبوتات الدردشة على الذكاء الاصطناعي (AI) لنشر الإرهاب والمحتوي المتطرف، وإعادة إنتاج الحسابات عبر الإنترنت رداً على إغلاق حساباتهم لأسباب أمنية. يسمح الذكاء الاصطناعي للجماعات المتطرفة بإخفاء هويتهم بشكل شبه كامل، فضلاً عن تمكينهم من تحمل التكاليف والمرونة وضمان الموثوقية. حيث ظهر في الفيديو الدعائي المعروف باسم "البرمجيات القتالة (Slaughterbots)"، ساهم الذكاء الاصطناعي تداول الجماعات المتطرفة للعملات المشفرة بغرض جمع الأموال.

الأمن الاقتصادي: ذكر تقرير في 14 يونيو 2023 إلى إن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحل محل ما يعادل (300) مليون وظيفة بدوام كامل خلال المستقبل، حيث يتم أتمتة بعض المهام والوظائف في جميع أنحاء العالم، وبحسب التقرير فإن تقنيات الذكاء الاصطناعي ستقوم بمهام (25%) من الوظائف في الولايات المتحدة وأوروبا. [أمن قومي - ما حقيقة مخاطر الذكاء الاصطناعي؟ \(ملف\)](#)

إيجابيات ومميزات الذكاء الاصطناعي

تستثمر حكومات الدول في الذكاء الاصطناعي لأغراض الأمن القومي. حيث تستثمر الحكومات مليارات الدولارات لتطوير ودمج الذكاء الاصطناعي في الأنظمة الدفاعية. تتعدد أنواع الذكاء الاصطناعي التي تستخدمها وزارات الدفاع والتي تشمل تحليل المعلومات الاستخباراتية أو تعزيز أنظمة الأسلحة مثل (الطائرات بدون طيار والسفن الآلية)، أو تقديم توصيات في ساحة المعركة مثل مكان استهداف الضربات الصاروخية.

يمكن للغواصات والقوارب والطائرات القادرة على العمل بشكل مستقل، أن تشكل دفعة كبيرة لأنشطة الاستطلاع والمراقبة والدعم اللوجستي في البيئات النائية أو الخطرة. تمكن للبرمجيات التكتيكية أن تساعد إلى حد بعيد المخططين البشريين، خصوصاً أنها مدعومة

بالذكاء الاصطناعي، وقادرة على تجميع كميات هائلة من البيانات بفضل الأقمار الاصطناعية والرادارات وأجهزة الاستشعار وأجهزة الاستخبارات.

يمكن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد على حل أزمة الطاقة في العالم بحلول عام 2030 من خلال المساعدة في تطوير الاندماج النووي، يمكن أن يتنبأ الذكاء الاصطناعي بمشاكل الرعاية الصحية المستقبلية من خلال متخصصين يستخدمون أدوات متخصصة ويمكن أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يعزز قيمة الاقتصاد العالمي بمقدار (15.7 تريليون دولار بحلول عام 2030، أو أكثر من قيمة اقتصادات الهند والصين مجتمعين، وبنسبة (20%) من المقارنة بالمستويات الحالية.

تنافس دولي على تطوير أدوات الذكاء الاصطناعي

أصبحت الصين في المرتبة الأولى بلا منازع في أوراق أبحاث الذكاء الاصطناعي بعد تجاوزها الولايات المتحدة في كل من الكمية والجودة. توفقت الصين من حيث حجم الأوراق، كما أظهرت الدراسة. عام 2021 وحده أنتجت (43000) ورقة ما يقرب من ضعف ما أنتجته الولايات المتحدة. ولتقييم وصل عدد الأوراق التي كانت بأعلى (10%) من الاستشهادات من قبل الأوراق الأخرى.

تتمثل الأولويات لكلا من الصين والولايات المتحدة الأمريكية في تطوير الأسلحة التي يمكن أن تجد طريقها إلى الهدف من دون تدخل بشري، والأجهزة المرتكزة على الذكاء الاصطناعي القادرة على تحديد الأهداف من صور الأقمار الاصطناعية. وفي إحدى التجارب التي أجرتها الجامعة الوطنية الصينية لتكنولوجيا الدفاع، تغلب سرب من عشرات المسيرات على إشارات اختبار التشويش بمساعدة بعضها بعضا. من جهتها، أجرت الولايات المتحدة تدريبات مشتركة مع المملكة المتحدة وأستراليا لاستخدام أسراب طائرات من دون طيار مدعومة

بالذكاء الاصطناعي لتتبع ومحاكاة الهجمات على المركبات الأرضية مثل الدبابات والمدافع الذاتية الدفع والمركبات المدرعة. أمن قومي - مخاطر الذكاء الاصطناعي

تنافس دول عدة على تطوير وتصنيع وامتلاك "الأسلحة فرط الصوتية" التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، والتي يمكن أن تغير من قواعد اللعبة في الحروب ، نظرا لقدراتها على الهجوم بسرعة، وإمكانية إطلاقها من مسافات كبيرة وامتلاكها المقدر على التهرب من معظم وسائل الدفاع الجوي، والأسلحة "الفرط صوتية" قادرة على الهجوم بسرعة كبيرة، ويمكن إطلاقها من مسافات كبيرة والتهرب من معظم الدفاعات الجوية، ويمكنها حمل متفجرات تقليدية أو رؤوس حربية نووية. حيث تمتلك الصين وروسيا "صواريخ فرط صوتية" جاهزة للاستخدام، لكن الولايات المتحدة لا تمتلكها.

كيفية تنظيم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي

عقد مجلس الأمن الدولي في 17 يوليو 2023 حوار دولي حول تأثير الذكاء الاصطناعي على السلام والأمن الدولي. بالتزامن مع دراسة حكومات الدول كيفية تنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي، والتخفيف من مخاطر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الناشئة، والتي يمكن أن تغير مشهد الأمن الدولي. أيد الأمين العام للأمم المتحدة "أنطونيو غوتيريس" بإنشاء هيئة رقابة دولية للذكاء الاصطناعي، على غرار الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

اتفق مفاوضون من البرلمان الأوروبي والدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي على قانون لتنظيم الذكاء الاصطناعي في الثامن من ديسمبر 2023. تشمل هذه القواعد تنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي من قبل الحكومات في المراقبة البيومترية من قبل وكالات إنفاذ القانون. ينظم مشروع القانون أيضا تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكلما زاد الخطر المحتمل من أي تطبيق، كلما زادت المتطلبات. ينص الاتفاق أيضا على حظر التلاعب بنقاط ضعف المستخدم، أو استغلالها من قبل الذكاء

الاصطناعي مع منح استثناءات للأمن القومي والدفاع وأغراض عسكرية أخرى.

تجربة دولة الإمارات بالذكاء الاصطناعي

تهدف استراتيجية دولة الإمارات العربية المتحدة للذكاء الاصطناعي إلى تحقيق أهداف مئوية للعام 2071، وتعجيل تنفيذ البرامج والمشروعات التنموية لبلوغ المستقبل، الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في الخدمات وتحليل البيانات بمعدل (100%) بحلول عام 2031، الارتقاء بالأداء الحكومي وتسريع الإنجاز وخلق بيئات عمل مبتكرة، أن تكون حكومة الإمارات الأولى في العالم، في استثمار الذكاء الاصطناعي بمختلف قطاعاتها الحيوية، خلق سوق جديدة واعدة في المنطقة ذات قيمة اقتصادية عالية. ، أطلقت حكومة دولة الإمارات استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي (AI) ، وتمثل هذه المبادرة المرحلة الجديدة بعد الحكومة الذكية، والتي ستعتمد عليها الخدمات، والقطاعات، والبنية التحتية المستقبلية في الدولة بما ينسجم ومئوية الإمارات 2071، الساعية إلى أن تكون دولة الإمارات الأفضل بالعالم في المجالات كافة. وتعد هذه الاستراتيجية الأولى من نوعها في المنطقة والعالم، وتهدف من خلالها إلى أن تكون حكومة الإمارات الأولى في العالم، في استثمار الذكاء الاصطناعي بمختلف قطاعاتها الحيوية.

وتولي دولة الإمارات اهتماما كبيرا بتطوير الحلول المدعومة بأحدث تقنيات الذكاء الاصطناعي وهي الذكاء الاصطناعي التوليدي لما يحمله من فرص مستقبلية واعدة في مختلف المجالات، نظرا لتطبيق خوارزميات مصممة خصيصا لإنشاء المحتويات الجديدة، مثل الصور، أو مقاطع الفيديو أو النصوص التي تحاكي السلوك الإبداعي البشري بناء على تدريب الأنظمة على معرفة الأنماط والمميزات الأساسية للبيانات لإنشاء محتوى جديد مشابه للأمتثلة الأصلية، على عكس الذكاء الاصطناعي غير التوليدي الذي يصنف البيانات الموجودة فقط أو التعرف عليها. ويعرف الدليل بماهية الذكاء الاصطناعي التوليدي

وتحديات وفرص هذه التقنيات الرقمية المختلفة وأمثل الوسائل للتعامل مع هذه التقنيات وأهمية المحافظة على خصوصية البيانات في ظل العالم الرقمي والمبادئ والأساليب الفعالة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي والنصوص المساعدة التي توفر أدق محتوى عن استخدام هذه التقنية. أمن قومي - كيف يمكن استغلال الذكاء الاصطناعي من الجماعات المتطرفة؟

**

2- أمن قومي - التطبيقات المختلفة للذكاء الاصطناعي

تتزايد أهمية وشعبية الذكاء الاصطناعي يوماً بعد يوم، مع توسع مجالات الاعتماد عليه، ويعرف الذكاء الاصطناعي بأنه قدرة النظام أو البرنامج على التفكير والتعلم من التجربة، وقد تطورت تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل ملحوظ خلال السنوات القليلة الماضية، ووجدت تطبيقاتها في كل قطاع أعمال تقريباً، وهو ذكاء تعرضه الآلة ويحاكي السلوك البشري أو التفكير ويمكن تدريبه على حل مشكلات محددة، كما أنه مزيج من تقنيات التعلم الآلي والتعلم العميق، يتم تدريب أنواع نماذج الذكاء الاصطناعي باستخدام كميات هائلة من البيانات ولديها القدرة على اتخاذ قرارات ذكية.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي

تتيح برامج الذكاء الاصطناعي (AI) مئات التطبيقات ذات استخدامات متعددة، انطلاقاً من برامج معالجة اللغة أو صناعة المحتوى أو معالجة الصور والمرئيات إلى ما هو أهم مثل البرامج المصرفية والصناعة والزراعة والرعاية الصحية وأيضاً الألعاب وصناعة السيارات وغيرها من البرامج ذات الفاعلية والكفاءة العالية، التي تستخدم في الحياة اليومية وتسهم بشكل كبير في تقديم خدمات ذات جودة عالية، ونستعرض خلال هذه الدراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة وأهميتها وسبل الاستفادة منها، معالجة اللغة الطبيعية (NLP)، حيث تسمح البرمجة اللغوية العصبية لأجهزة الكمبيوتر بفهم وتوليد اللغة البشرية، تُستخدم هذه التقنية في مجموعة متنوعة من التطبيقات، مثل الترجمة الآلية وتصفية البريد العشوائي وتحليل المشاعر، وبرامج التعلم الآلي (ML) التي تتيح لأجهزة الكمبيوتر التعلم من البيانات وتحسين أدائها بمرور الوقت، تُستخدم هذه التقنية في مجموعة متنوعة من التطبيقات، مثل التحليلات التنبؤية واكتشاف الاحتيال وأنظمة التوصية، فضلاً عن الروبوتات وهي فرع الذكاء الاصطناعي الذي يتعامل مع تصميم الروبوتات وبنائها وتشغيلها، وتُستخدم الروبوتات في مجموعة متنوعة

من التطبيقات، مثل التصنيع والرعاية الصحية واستكشاف الفضاء. ملف:
أمن قومي - ما حقيقة مخاطر الذكاء الاصطناعي؟

أيضاً يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً متزايد الأهمية في ذكاء الأعمال (BI) الذي يمكن لأدوات ذكاء الأعمال المدعومة بالذكاء الاصطناعي أن تساعد الشركات على جمع البيانات وتحليلها وتصورها بشكل أكثر كفاءة وفعالية، وهذا يمكن أن يؤدي إلى تحسين عملية صنع القرار، وزيادة الإنتاجية، وخفض التكاليف، وتتضمن بعض الطرق التي يتم بها استخدام الذكاء الاصطناعي في ذكاء الأعمال ما يلي: جمع البيانات من مجموعة متنوعة من المصادر، بما في ذلك البيانات المنظمة (على سبيل المثال، قواعد البيانات) والبيانات غير المنظمة (على سبيل المثال، المستندات النصية والصور ومقاطع الفيديو)، كما يساعد في تحليل البيانات وتحديد الأنماط والاتجاهات والعلاقات، ويمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي في إنشاء تصورات تسهل فهم البيانات واتخاذ القرار.

18 تطبيقاً متطوراً للذكاء الاصطناعي في عام 2024

تطبيق الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية والتسوق الشخصي

تُستخدم تقنية الذكاء الاصطناعي لإنشاء محركات توصية يمكنك من خلالها التفاعل بشكل أفضل مع عملائك، يتم تقديم هذه التوصيات وفقاً لسجل التصفح والتفضيلات والاهتمامات، فهو يساعد في تحسين علاقتك مع عملائك وولائهم لعلامتك التجارية، كما يقدم مساعدين مدعومين بالذكاء الاصطناعي وروبوتات الدردشة للمساعدة على تحسين تجربة المستخدم أثناء التسوق عبر الإنترنت، وتُستخدم معالجة اللغات الطبيعية لجعل المحادثة تبدو إنسانية وشخصية قدر الإمكان علاوة على ذلك، يمكن لهؤلاء المساعدين التفاعل في الوقت الفعلي مع عملائك.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الزراعة: يستخدم الذكاء الاصطناعي لتحديد العيوب ونقص العناصر الغذائية في التربة، ويتم ذلك باستخدام الرؤية الحاسوبية، والروبوتات، وتطبيقات التعلم الآلي، ويمكن للذكاء الاصطناعي تحليل مكان نمو الأعشاب الضارة، أيضاً يمكن لروبوتات الذكاء الاصطناعي أن تساعد في حصاد المحاصيل بكميات أكبر وبوتيرة أسرع من العمالة البشرية.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الألعاب: هناك قطاع آخر برزت فيه تطبيقات الذكاء الاصطناعي وهو قطاع الألعاب. يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لإنشاء شخصيات غير قابلة للعب (NPCs) ذكية تشبه الإنسان للتفاعل مع اللاعبين، ويمكن استخدامه أيضاً للتنبؤ بالسلوك البشري باستخدام تصميم اللعبة واختبارها الذي يمكن تحسينه، تستخدم لعبة Alien Isolation التي تم إصدارها عام 2014 الذكاء الاصطناعي لمطاردة اللاعب طوال اللعبة. تستخدم اللعبة نظامين للذكاء الاصطناعي "Director AI" - الذي يعرف موقعك بشكل متكرر و "Alien AI" الذي يتم تشغيله بواسطة أجهزة استشعار وسلوكيات تطارد اللاعب باستمرار.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في وسائل التواصل الاجتماعي: يأخذ الذكاء الاصطناعي في الاعتبار إعجاباتك والحسابات التي تتابعها لتحديد المنشورات التي تظهر لك في علامة تبويب الاستكشاف، في فيسبوك يتم استخدام الذكاء الاصطناعي أيضاً مع أداة تسمى (DeepText) باستخدام هذه الأداة، يمكن لفيسبوك فهم المحادثات بشكل أفضل، كما يمكن استخدامه لترجمة المشاركات من لغات مختلفة تلقائياً، وفي تويتر (منصة أكس حالياً) يستخدم الذكاء الاصطناعي للكشف عن الاحتيال وإزالة الدعاية والمحتوى الذي يحض على الكراهية، يستخدم تويتر أيضاً الذكاء الاصطناعي للتوصية بالتغريدات التي قد يستمتع بها المستخدمون، بناءً على نوع التغريدات التي يتفاعلون معها.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق: تحظى تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) بشعبية كبيرة في مجال التسويق أيضاً، ويمكن للمسوقين تقديم إعلانات مستهدفة ومخصصة للغاية بمساعدة التحليل السلوكي، والتعرف على الأنماط في تعلم الآلة، وما إلى ذلك، كما أنه يساعد في إعادة استهداف الجماهير في الوقت المناسب لضمان نتائج أفضل وتقليل مشاعر عدم الثقة والانزعاج، يمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي في تسويق المحتوى بطريقة تتناسب مع أسلوب العلامة التجارية وصوتها، ويمكن استخدامه للتعامل مع المهام الروتينية مثل الأداء وتقارير الحملات وغير ذلك الكثير. يمكن لروبوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغات الطبيعية وتوليد اللغات الطبيعية وفهم اللغة الطبيعية تحليل لغة المستخدم والاستجابة بالطرق التي يفعلها البشر

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في (Chatbots): يمكن لروبوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي فهم اللغة الطبيعية والرد على الأشخاص عبر الإنترنت الذين يستخدمون ميزة "الدردشة المباشرة" التي توفرها العديد من المؤسسات لخدمة العملاء، وتعتبر روبوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي فعالة في استخدام التعلم الآلي ويمكن دمجها في مجموعة من مواقع الويب والتطبيقات، كما يمكنها إنشاء قاعدة بيانات للإجابات، بالإضافة إلى سحب المعلومات من مجموعة مختارة من الإجابات المتكاملة، مع استمرار تحسين الذكاء الاصطناعي، يمكن لروبوتات الدردشة هذه حل مشكلات العملاء بشكل فعال، والرد على الاستفسارات البسيطة، وتحسين خدمة العملاء، وتوفير الدعم على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع. بشكل عام، يمكن لروبوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي أن تساعد في تحسين رضا العملاء.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التمويل: تشير التقارير إلى أن 80% من البنوك تدرك الفوائد التي يمكن أن يوفرها الذكاء الاصطناعي، سواء كان الأمر يتعلق بالتمويل الشخصي أو تمويل الشركات أو

التمويل الاستهلاكي، فإن التكنولوجيا المتطورة للغاية التي يتم تقديمها من خلال الذكاء الاصطناعي يمكن أن تساعد في تحسين مجموعة واسعة من الخدمات المالية بشكل كبير، على سبيل المثال، يمكن للعملاء الذين يبحثون عن المساعدة فيما يتعلق بحلول إدارة الثروات الحصول بسهولة على المعلومات التي يحتاجونها من خلال الرسائل النصية القصيرة أو الدردشة عبر الإنترنت، وكلها مدعومة بالذكاء الاصطناعي، ويمكن للذكاء الاصطناعي أيضاً اكتشاف التغيرات في أنماط المعاملات وغيرها من العلامات الحمراء المحتملة التي يمكن أن تشير إلى الاحتيال، والتي يمكن للبشر أن يفوتها بسهولة، وبالتالي إنقاذ الشركات والأفراد من خسارة كبيرة.

الذكاء الاصطناعي في علم الفلك: عندما يتعلق الأمر بعلم الفلك، فإن إحدى أصعب المشاكل هي تحليل البيانات، ونتيجة لذلك، يلجأ علماء الفلك إلى التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي لإنشاء أدوات جديدة، واستخدمت مجموعة من العلماء الذكاء الاصطناعي في التحقيق في اندماج المجرات لإثبات أن اندماج المجرات كان القوة الأساسية الكامنة وراء الانفجارات النجمية، ونظراً لحجم المجموعة، أنشأ الباحثون نظاماً للتعلم العميق قام بتدريب نفسه على تحديد موقع المجرات المندمجة، ووفقاً لأحد علماء الفلك، فإن ميزة الذكاء الاصطناعي هي أنه يحسن تكرار الدراسة، والسبب في ذلك هو أن تعريفات الخوارزمية للاندماج متسقة. لقد استحوذت السماء المتغيرة على انتباه الجميع باعتبارها واحدة من أكثر المشاريع المذهلة على الإطلاق.

الذكاء الاصطناعي في أمن البيانات: يعد أمن البيانات، الذي يعد أحد أهم الأصول لأي شركة ذات توجه تكنولوجي، أحد أكثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي انتشاراً وأهمية، مع البيانات السرية التي تتراوح من بيانات المستهلك (مثل معلومات بطاقة الائتمان) إلى الأسرار التنظيمية المحفوظة عبر الإنترنت، يعد أمن البيانات أمراً حيويًا لأي مؤسسة للوفاء بالواجبات القانونية والتشغيلية، أصبح هذا العمل الآن صعباً بقدر ما هو حيوي، وتقوم العديد من الشركات بنشر حلول أمنية قائمة على

الذكاء الاصطناعي للحفاظ على بياناتها بعيداً عن الأيدي الخطأ، نظراً لأن العالم أصبح أكثر ذكاءً وأكثر اتصالاً من أي وقت مضى، فإن وظيفة الذكاء الاصطناعي في الأعمال التجارية أصبحت بالغة الأهمية اليوم، وفقاً للعديد من التقديرات، ستصبح الهجمات الإلكترونية أكثر عناداً بمرور الوقت، وستحتاج فرق الأمن إلى الاعتماد على حلول الذكاء الاصطناعي لإبقاء الأنظمة والبيانات تحت السيطرة.

الذكاء الاصطناعي في صناعة السيارات: يقرر المزيد من الشركات تنفيذ نماذج الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في الإنتاج، مع قيام الذكاء الاصطناعي بدفع المزيد من التطبيقات إلى قطاع السيارات أصبح من الممكن دمج الذكاء الاصطناعي في تجربة الإنتاج ما يسمح لشركات صناعة السيارات بالاستفادة من المصانع الأكثر ذكاءً، مما يعزز الإنتاجية ويخفض التكاليف، كما يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في جميع السيارات، وتحسين سلسلة التوريد، واستخدام الروبوتات في التصنيع، وتحسين الأداء باستخدام أجهزة الاستشعار، وتصميم السيارات، وفي أنشطة ما بعد الإنتاج، ويساعد الذكاء الاصطناعي الشركات على تحديد العقبات التي ستواجهها في المستقبل من خلال التنبؤ بسلاسل التوريد وتجديدها حسب الحاجة، قد يساعد الذكاء الاصطناعي أيضاً في حل صعوبات التوجيه والتنبؤات بالحجم والمخاوف الأخرى، الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد أيضاً أثناء القيادة، بمساعدة السائقين الحفاظ على تركيزهم من خلال تقليل عوامل التشنيت، وتحليل سلوكيات القيادة، وتعزيز تجربة العملاء بأكملها.

هل الذكاء الاصطناعي يحد من التطبيقات البشرية؟

قد يبدو أن البشر قد تم تجاوزهم بسرعة في الصناعات التي يتم فيها دمج الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع، ومع ذلك، لا يزال البشر قادرين على القيام بمجموعة متنوعة من الأنشطة المعقدة بشكل أفضل من الذكاء الاصطناعي، في الوقت الحالي، تتجاوز المهام التي تتطلب الإبداع قدرات أجهزة الكمبيوتر التي تعمل بالذكاء الاصطناعي، على

سبيل المثال، استخدم كاتب الذكاء الاصطناعي لإنشاء سيناريوهات جديدة لحلقات المسلسل التلفزيوني الكوميدي "الأصدقاء"، والتي ثبتت صعوبة قراءتها جميعاً، في حين يلجأ بعض المؤلفين إلى أدوات الكتابة باستخدام الذكاء الاصطناعي للإلهام لشعرهم وخيالهم، لا يستطيع الذكاء الاصطناعي التعامل مع جميع الوظائف نيابة عنهم. أمن قومي - كيف يمكن استغلال الذكاء الاصطناعي من الجماعات المتطرفة؟

علاوة على ذلك، في حين أن معالجة اللغة الطبيعية قد تقدمت بشكل كبير، فإن الذكاء الاصطناعي لا يزال غير بارع جداً في فهم الكلمات التي يقرأها بشكل حقيقي، في حين أن اللغة يمكن التنبؤ بها في كثير من الأحيان بدرجة كافية بحيث يتمكن الذكاء الاصطناعي من المشاركة في تواصل جدير بالثقة في إعدادات محددة، إلا أن العبارات غير المتوقعة أو السخرية أو الدقة قد تربكها، لا يستطيع الذكاء الاصطناعي بعد إظهار التعاطف أو التفكير النقدي. بالمقارنة مع الذكاء البشري، لذلك يواصل البشر التفوق في المهام التي تتطلب هذه المواهب، لقد تطور الذكاء الاصطناعي بسرعة وأصبح عنصراً أساسياً في حياتنا اليومية، ومع ذلك، فإن اليوم الذي سيفعل فيه الذكاء الاصطناعي كل شيء من أجلنا وسنكون قادرين على قضاء أيامنا في الراحة أو التعلم من أجل المتعة لا يزال بعيداً جداً.

استراتيجية الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات

أطلقت حكومة دولة الإمارات في أكتوبر 2017 استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي (AI)، وتمثل هذه المبادرة المرحلة الجديدة بعد الحكومة الذكية، والتي تعتمد عليها الخدمات، والقطاعات، والبنية التحتية المستقبلية في الدولة بما ينسجم ومئوية الإمارات 2071، وتعد هذه الاستراتيجية الأولى من نوعها في المنطقة والعالم، وتهدف من خلالها إلى تحقيق أهداف مئوية الإمارات 2071، وتعجيل تنفيذ البرامج والمشروعات التنموية لبلوغ المستقبل، والاعتماد على الذكاء الاصطناعي في الخدمات وتحليل البيانات بمعدل 100% بحلول عام

2031، والارتقاء بالأداء الحكومي وتسريع الإنجاز وخلق بيئات عمل مبتكرة، وأن تكون حكومة الإمارات الأولى في العالم، في استثمار الذكاء الاصطناعي بمختلف قطاعاتها الحيوية، فضلاً عن خلق سوق جديدة واعدة في المنطقة ذات قيمة اقتصادية عالية، ودعم مبادرات القطاع الخاص وزيادة الإنتاجية، بالإضافة إلى بناء قاعدة قوية في مجال البحث والتطوير، واستثمار أحدث تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي وتطبيقها في شتى ميادين العمل بكفاءة رفيعة المستوى.

تستهدف استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي عدة قطاعات حيوية في الدولة، منها، قطاع النقل من خلال تقليل الحوادث والتكاليف التشغيلية، وقطاع الصحة، من خلال تقليل نسبة الأمراض المزمنة والخطيرة، وقطاع الفضاء بإجراء التجارب الدقيقة وتقليل نسب الأخطاء المكلفة، قطاع الطاقة المتجددة عبر إدارة المرافق والاستهلاك الذكي، وقطاع المياه، عبر إجراء التحليل والدراسات الدقيقة لتوفير الموارد، وقطاع التكنولوجيا، من خلال رفع نسبة الإنتاج والمساعدة في الصرف العام، وقطاع التعليم، من خلال التقليل من التكاليف وزيادة الرغبة في التعلم، وقطاع البيئتين عبر زيادة نسبة التشجير وزراعة النباتات المناسبة، وقطاع المرور، عبر تطوير آليات وقائية كالالتنبؤ بالحوادث والأزدحام المروري، ووضع سياسات مرورية أكثر فاعلية.

تتضمن استراتيجية الذكاء الاصطناعي خمسة محاور هي: بناء فريق عمل الذكاء الاصطناعي، وتشكيل مجلس الذكاء الاصطناعي للدولة، وإنشاء فرق عمل مع الرؤساء التنفيذيين للابتكار في الجهات الحكومية، وصياغة الخطط الاستراتيجية ونشرها في القمة العالمية للحكومات لعام 2018، وتفعيل العديد من البرامج والمبادرات وورش العمل في جميع الجهات الحكومية حول الآليات التطبيقية للذكاء الاصطناعي، وتنظيم قمة عالمية سنوية، وإطلاق المسرعات الحكومية للذكاء الاصطناعي، وتنمية قدرات القيادات الحكومية العليا في مجال الذكاء الاصطناعي، ورفع مهارات جميع الوظائف المتصلة بالتكنولوجيا، وتنظيم دورات تدريبية للموظفين الحكوميين، وتوفير 100% من خدمات الخط الأول

للجمهور من خلال الذكاء الاصطناعي، ودمج الذكاء الاصطناعي
بنسبة 100% في الخدمات الطبية، والأمنية الخاصة بتحديد الهوية،
وزيادة الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في الوظائف الروتينية،
والقيادة من خلال تعيين المجلس الاستشاري للذكاء الاصطناعي،
وإصدار قانون حكومي بشأن الاستخدام الآمن للذكاء الاصطناعي،
وتطوير أول وثيقة عالمية لتحديد الضوابط الضامنة للاستخدام الآمن
والسليم للذكاء الاصطناعي. [الأمن المجتمعي في أوروبا - طرق استخدام الذكاء
الاصطناعي](#)

**

3- أمن قومي - دور الذكاء الاصطناعي في الأمن السيبراني

توسع العالم الرقمي ساهم في ارتفاع التهديدات السيبرانية لأمن المجتمعات، ومع التطور الهائل الذي شهده قطاع التكنولوجيا وفي مقدمته الذكاء الاصطناعي خلال السنوات الأخيرة، أصبحت العلاقة معقدة بين الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني، حيث يتم استغلال هذه التكنولوجيا الحديثة لاختراق المؤسسات الحكومية، سواء من قبل الجماعات المتطرفة أو دول أخرى أثناء فترات التوترات والنزاعات السياسية، ويمكن استخدام الذكاء الاصطناعي أيضاً كأداة متطورة لمواجهة هذه التهديدات السيبرانية، وزيادة قدرات الدول الأمنية والدفاعية، ما يحتم على الحكومات والمؤسسات حول العالم، اتباع استراتيجية دمج أنظمة الذكاء الاصطناعي مع القدرات البشرية، من أجل تحقيق استفادة أكبر من هذه التقنيات الحديثة في الأمن السيبراني.

كيف يعمل الذكاء الاصطناعي؟

ترتكز أسس الذكاء الاصطناعي على استيعاب كمية كبيرة من البيانات المصنفة، وتحليلها بحثاً عن الأنماط والارتباط بين بعضها البعض، للتوصل إلى تنبؤات بالحالات والاحتمالات المستقبلية، عبر استخدام التعلم الآلي والبرامج المتخصصة لكتابة وتدريب الخوارزميات، ما يسمح بتغذية روبوت الدردشة بأمثلة نصية حتى يستطيع الإجابة عن أسئلة المستخدمين وإنشاء تبادلات واقعية معهم، والتعرف على الصور وإنشاء موسيقى ووسائط أخرى متعددة واقعية. وتتلخص خطوات عمل الذكاء الاصطناعي في (4) خطوات أساسية هم، التعلم لإنشاء القواعد وتحويلها لمعلومات قابلة للتنفيذ وفقاً لبرمجة الذكاء الاصطناعي، والمنطق الذي يركز على اختيار الخوارزمية الصحيحة للوصول لنتيجة مرجوة، وتصحيح الذات لضبط الخوارزميات بشكل مستمر والتأكد منها لتوفر أكثر النتائج دقة، والإبداع بالاعتماد على القواعد والإحصائيات والتقنيات التكنولوجية لإنشاء وسائط متعددة جديدة.

مزايا وعيوب الذكاء الاصطناعي

تكمن مزايا الذكاء الاصطناعي في قدرته على أداء المهام بشكل أسرع وأفضل مقارنة بالبشر، خاصة فيما يتعلق بالمهام المتكررة والمليئة بالتفاصيل كتحليل البيانات، ما يجعل نسبة الخطأ ضئيلة، إضافة إلى توافر رؤى لحل المشكلات عبر معالجته للبيانات، لذا توسعت مؤسسات حكومية وطبية وشركات مالية في استخدام الذكاء الاصطناعي، لأن أدواته لا تحتاج لراحة وتستطيع العمل على مدار اليوم، ما يقلل الوقت المستغرق لإنجاز العمل ويكثف البيانات عبر تكامل الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي. بينما تتمثل عيوب الذكاء الاصطناعي في تكلفة معالجة المعلومات والبرمجة التي تتطلبها العملية، وصعوبة تكيف المؤسسات مع إمكانيات الذكاء الاصطناعي التي تحتاج لخبرة فنية عميقة، بالإضافة إلى تهديده بزيادة معدلات البطالة في بعض المهن لاستحواذه على الوظائف بدلاً من البشر. [أمّن قومي - كيف يمكن استغلال الذكاء الاصطناعي من الجماعات المتطرفة؟](#)

الذكاء الاصطناعي التوليدي

يعني الذكاء الاصطناعي التوليدي إنشاء محتوى جديد من النصوص والصور ومقاطع الفيديو والموسيقى بواسطة نماذج ذكاء اصطناعي وعبر الأسئلة والأجوبة والتصنيف، ويسمح هذا النوع من الذكاء الاصطناعي بتحسين تفاعلات المستخدمين عبر تجارب البحث المتقدمة والردشة، واستكشاف مزيد من البيانات غير المنظمة والمساعدة في المهام الروتينية، عبر محركات بحث وروبوتات دردشة تتعاون مع الذكاء الاصطناعي بشكل دائم. وبظهور تقنيات حديثة من الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل "شات جي بي تي" ChatGPT و "براد Bard" في 2023، اتجهت الأنظار إلى دور هذا النوع من الذكاء الاصطناعي في إحداث ثورة في صناعات بأكملها، وتحسين التشخيص الطبي، وتحديد التهديدات المحتملة للأمن القومي بصورة أسرع وحل الجرائم، لكن المخاوف من الملكية الفكرية والخصوصية تظل عائقاً أمام

توسع الذكاء الاصطناعي التوليدي، ما يعني أن الرقابة المطلوبة وعملية تأطير استخدام هذه التكنولوجيا ضرورة، خاصة بعد اقتحامها مجالات التعليم والقانون والترفيه والإدارة، ووصول أنظمة الذكاء الاصطناعي التوليدية الناشئة إلى أكثر من (100) مليون مستخدم مثل " روبوتات الدردشة المتقدمة والمساعدين الافتراضيين وأدوات ترجمة اللغة" والتوقعات بوصولها إلى الاستخبارات العسكرية. وتمتد المخاوف من توسع الذكاء الاصطناعي التوليدي، بشأن إنشاء تعليمات برمجية لهجمات إلكترونية أكثر فعالية، والمساعدة في صناعة القنابل اليدوية وأسلحة كيميائية.

دور الذكاء الاصطناعي في الأمن السيبراني

اعتادت الدول على مدار التاريخ أن تعتمد على العنصر البشري في تحقيق الأمن السيبراني، عبر جمع المعلومات وتشديد الرقابة ومطاردة التهديدات وسد الثغرات، والاستجابة لأي احتمالات بشأن وقوع حوادث سيبرانية، ولكن في العقد الأخير تطور الذكاء الاصطناعي بشكل سريع، محققاً فوائد كبيرة للدفاع السيبراني عبر أتمتة العناصر الأساسية للعمل (استخدام الحاسوب والأجهزة المعتمدة على المعالجات والبرمجيات)، وتحويله إلى عملية مبسطة ومستقلة تعمل على تسريع المعالجة وزيادة حماية الأمن القومي للدول.

وساهمت التطبيقات السيبرانية للذكاء الاصطناعي في تقديم مزايا للحكومات وقادة الأعمال، بتوفير حماية للأنظمة والمجتمعات من الخصوم السيبرانيين، بقياس مدى خطورة الهجمات الإلكترونية والتعرف على نقاط الضعف، وتعزيز الأمن والاستجابة للحوادث المحتملة، ما يساعد في اتخاذ القرار المناسب أثناء البحث والتحليل للتهديدات السيبرانية بصورة أشمل وأدق. ويدعم الذكاء الاصطناعي زيادة القدرات البشرية في مهمة الحفاظ على الأمن السيبراني في وكالات الدفاع والأمن القومي بالدول، ما يتطلب من قادة الأمن السيبراني استكشاف نطاق استخدام الذكاء الاصطناعي والتطبيقات

المحتملة لهذه المهمة، التي تقضي على الأخطاء الافتراضية السلبية وتعزز النظام الأمني وتؤسس بنية تحتية قوية لمواجهة أي أنشطة إلكترونية ضارة، بجانب تسريع التحقيقات وأتمتة آليات الاستجابة واتخاذ تدابير استباقية لحماية الأصول الرقمية من أي خطر محتمل، خاصة وأن خسائر الهجمات السيبرانية حول العالم بلغت أكثر من (8) تريليون دولار في 2023. [الأمن المجتمعي في أوروبا - طرق استخدام الذكاء الاصطناعي](#)

هل الذكاء الاصطناعي حليف أم عدو للأمن السيبراني؟

إذا نظرنا للذكاء الاصطناعي كحليف للأمن السيبراني، فالأمر يعود إلى دوره في كشف التهديدات والوقاية منها، خاصة وأن أغلب أنظمة الأمن التقليدية تعتمد على التوقعات المحددة مسبقاً فقط، ما يضعها في مرمى التهديدات بشكل غير مسبوق، بينما خوارزميات التعلم الآلي للذكاء الاصطناعي تكشف عن بيانات سريعة للتهديدات السيبرانية الناشئة، مما يوفر دفاعاً استباقياً لهذه الهجمات. كما يتفوق في التحليل السلوكي وتحديد الثغرات التي تشير إلى الخرق الأمني المحتمل، إضافة إلى أتمتة التدابير الأمنية ما يزيد من سرعة الاستجابة لأي هجوم. وفي الوقت ذاته يمكن التعامل مع الذكاء الاصطناعي كعدو محتمل للأمن السيبراني، لاستعانة منفذو الهجمات الإلكترونية بأنظمة ذكاء اصطناعي في تهديد البنية التحتية للمؤسسات، إضافة إلى أن البيانات التي تتناولها خوارزميات الذكاء الاصطناعي قد تكون متحيزة ضد أفراد أو مجموعات وفقاً لعوامل ديموغرافية أو ثقافية، ما يؤدي إلى تحليلات خاطئة من قبل هذه الخوارزميات. كما أن دخول الذكاء الاصطناعي في الأمن السيبراني يهدد دور العنصر البشري في هذا المجال، ويزيد المخاوف من انتهاك خصوصية الأفراد أثناء جمع المعلومات عنهم.

هل يستحوذ الذكاء الاصطناعي على الأمن السيبراني؟

رغم ما حققه الذكاء الاصطناعي من تقدم في الكشف عن التهديدات السيبرانية، إلا أن الطرق التقليدية المستخدمة في الأمن السيبراني، والتي تعتمد بشكل أساسي على العنصر البشري لا تزال لها دور وفاعلية في الوقت الراهن مع وجود بعض الفروق في مدة ودقة إنجاز المهام، ونجد أن الذكاء الاصطناعي يتميز بالمرونة والقدرة على التعلم والتكيف بشكل مستمر، واستيعاب البيانات الجديدة بسرعة تسهل عملية الكشف عن الخطر والاستجابة له، في حين أن الأنظمة التقليدية تعتمد على تحليل وتدقيق البيانات بشكل أساسي، والتي تتطلب وقتاً طويلاً للغاية وتحتاج إلى خبراء مميزين، كما أن الأنظمة التي يعتمدون عليها هؤلاء الخبراء، في تحديد السلوك والتوقعات للتهديدات الجديدة تحتاج إلى عملية تأهيل للتكيف مع أي تطورات جديدة.

استخدامات الذكاء الاصطناعي في الأمن السيبراني

-الكشف عن التهديدات: تظهر فعالية أنظمة الأمن السيبراني القائمة على الذكاء الاصطناعي في كشف شفرات البرامج الضارة، وتتمتع هذه الأنظمة بمعدلات أمان تتراوح ما بين (80%-92%) متجاوزة الأنظمة التقليدية بنسبة ما بين (30%-60%) لاعتمادها على التعلم الآلي، ما مكنها من تصنيف رسائل البريد الإلكتروني وفقاً لخطورتها وتحليل شامل لسلوك المستخدم.

-تعزيز أمن المؤسسات: يضع الذكاء الاصطناعي نهجاً ديناميكياً بحماية كلمة المرور وأمن حساب المستخدم عبر اللجوء إلى بصمات الوجه والأصابع، خاصة في ظل توسع العمل عن بعد وتزايد مخاطر الهجمات الإلكترونية، ووقوع الحلول التقليدية في خطأ الاكتفاء بالكشف عن الاختراقات التقليدية والشبكات الافتراضية الخاصة "VPN"، وترك أمان نقاط النهاية عرضة للخطر (الكشف عن برامج الفدية وتشفيرها قبل الوصول للمستخدم).

-**تخفيف حدة التهديدات:** يعمل الذكاء الاصطناعي على إنشاء استجابات مبكرة للتهديدات السيبرانية المتوافقة، مع حركة مرور شبكة الإنترنت واتصالات البريد الإلكتروني، لذا يتم إطلاق تدابير استجابة استباقية تلقائياً، وحظر حركة المرور الضارة وعزل الملفات المهددة لأمن المؤسسات والأفراد.

-**تقييم الثغرات الأمنية:** الذكاء الاصطناعي لديه قدرة على تحديد أولويات التهديدات، ومدى خطورة كل ثغرة وتأثيرها، الأمر الذي يسهل على فريق الأمان من تركيز جهوده لمعالجة المخاطر الأشد والأكثر ضرراً.

-**تبسيط العمليات الأمنية:** رغم ارتكاز الذكاء الاصطناعي على خوارزميات التعلم الآلي المتقدمة لأتمتة العمليات الأمنية، إلا أن معالجتها تتم بشكل مبسط لتحديد التهديدات عالية الخطورة عبر التحليل، لتعزيز القدرات الأمنية للدول والمؤسسات بشأن مواجهة أي أنشطة احتيالية.

-**التحليلات التنبؤية:** ساعد الذكاء الاصطناعي على التنبؤ بمخاطر، بتقديم قوائم دقيقة لأصول تكنولوجيا المعلومات، التي تتضمن بيانات الأجهزة والمستخدمين والتطبيقات والأماكن الأكثر عرضة للهجمات الإلكترونية، ما يحقق رؤية شاملة للوضع الأمني للمؤسسة، ويحسن ظروف البحث الاستباقي عن هذه الهجمات. **ملف: أمن قومي - ما حقيقة مخاطر الذكاء الاصطناعي؟**

**

تقييم وقراءة مستقبلية

-واجه الأمن الدولي مجموعة من المخاطر منذ استخدام أدوات وأنظمة الذكاء الاصطناعي كالتأثير على أمن المعلومات، والأمن السيبراني، وتخليق مسببات الأمراض والأوبئة، واستغلال الجماعات المتطرفة لأدوات الذكاء الاصطناعي، التي ساهمت في عدم الاستقرار العالمي.

-تستثمر حكومات الدول في تطوير أدوات الذكاء الاصطناعي في الأنظمة الدفاعية والعسكرية والصحة والاقتصاد وإيجاد حلول مبتكرة في مجال الطاقة لأغراض الأمن القومي.

-تتنافس القوى الدولية العظمى كالصين وروسيا والولايات المتحدة الأمريكية على تطوير وتصنيع وامتلاك الأسلحة التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، والتي يمكن أن تغير من قواعد اللعبة في الحروب.

-يمكن القول أن الذكاء الاصطناعي قد يتفوق مستقبلاً بشكل كبير على المهارات البشرية في العديد من المجالات ما يتسبب في أضرار اقتصادية على المستوى المحلي والدولي.

-من المرجح استخدام الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، ما قد يؤدي إلى سيناريوهات خطيرة من خلال اختراقها أو القرصنة لإحداث أضرار واسعة النطاق.

-بات متوقفاً أن تكون مكافحة المخاطر المتعلقة بالذكاء الاصطناعي أولوية عالمية، وأن يتم إغلاق أنظمة الذكاء الاصطناعي إذا بدأت في العمل بشكل غير متوقع أو بطريقة تهدد الأمن القومي.

**

-تشهد مجالات الذكاء الاصطناعي طفرة نوعية، وتتزايد مساحة الاعتماد عليه بمختلف المجالات الصناعية والطبية والعلمية يوماً تلو الآخر، ولا شك أنه يقدم قدرات عالية في إنجاز المهام بسرعة وكفاءة

عالية، لكنه لا يزال غير كاف للاستغناء عن الطاقات البشرية في العديد من المجالات لعل أبرزها المهن الإبداعية.

-رغم الخدمات التي يقدمها الذكاء الاصطناعي للبشر إلا أنه مصدر قلق للكثيرين، الذين يخشون ترك وظائفهم بعد الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي بدلاً عنهم، كذلك يمثل التلاعب الاجتماعي خطراً محققاً يتعلق بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وقد أصبحت وسائل الإعلام والأخبار عبر الإنترنت أكثر غموضاً في ضوء الصور ومقاطع الفيديو التي تم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي، ومغيرات الصوت التي يستخدمها الذكاء الاصطناعي، فضلاً عن التزييف العميق الذي يتسلل إلى المجالات السياسية والاجتماعية.

-يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي أن تؤدي عن غير قصد إلى إدامة أو تضخيم التحيزات المجتمعية بسبب بيانات التدريب المتحيزة أو التصميم الخوارزمي. وللمحد من التمييز وضمان العدالة، من الأهمية بمكان الاستثمار في تطوير خوارزميات غير متحيزة ومجموعات بيانات التدريب المتنوعة.

-غالباً ما تجمع تقنيات الذكاء الاصطناعي كميات كبيرة من البيانات الشخصية وتحللها، مما يثير مشكلات تتعلق بخصوصية البيانات وأمنها. للتخفيف من مخاطر الخصوصية، يجب علينا الدعوة إلى لوائح صارمة لحماية البيانات وممارسات آمنة للتعامل مع البيانات.

-ومع تزايد تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، تزداد أيضاً المخاطر الأمنية المرتبطة باستخدامها واحتمال إساءة استخدامها. يمكن للقراصنة والجهات الفاعلة الخبيثة تسخير قوة الذكاء الاصطناعي لتطوير هجمات إلكترونية أكثر تقدماً، وتجاوز التدابير الأمنية، واستغلال نقاط الضعف في الأنظمة.

**

-يتجه مؤشر الهجمات السيبرانية في التصاعد، نظراً لتوسع استخدام التكنولوجيا وتطورها بشكل متسارع في السنوات الأخيرة، ودخول الصراعات بين الدول في مرحلة جديدة تعتمد على الهجمات الإلكترونية، ومن هنا تأتي أهمية تعزيز دور الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالتهديدات السيبرانية المحتملة وفقاً لخريطة النزاعات في العالم، والاستعداد بشكل جاد للتعامل مع أي تغييرات ناتجة عن هذه التهديدات الأمنية.

-بات إلحاق أقسام الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي وقراءة الخوارزميات، داخل المؤسسات الحكومية ووكالات الدفاع والأمن والشركات الخاصة، أمر شديد الضرورة، من أجل التصدي لأي هجمات سيبرانية ومواجهة أي محاولات احتيالية وسرقة بيانات، عبر تدريب الكوادر البشرية على استخدام هذه الآليات الجديدة، وتحديث الأجهزة بأحدث التقنيات التكنولوجية.

-مواكبة الذكاء الاصطناعي تنبع أهميتها من أمرين، الأمر الأول يتعلق بالتعرف على أساليب توظيف الذكاء الاصطناعي في الهجمات السيبرانية، الأمر الثاني هو خاص بإدخال هذه التقنية جزءاً أساسياً من أدوات جمع البيانات وتحليلها وإصدار قرار، لمواجهة أي تهديدات سيبرانية وسد الثغرات ومواجهة أي نقاط ضعف محتملة.

-مراعاة التوازن بين أنظمة الذكاء الاصطناعي والعنصر البشري، في وضع حلول لتعزيز الأمن السيبراني، خطوة مهمة لتفادي أي عيوب لاستخدام الذكاء الاصطناعي المتعلقة بالتكلفة والخصوصية والتأثير على فرص العمل في المستقبل، إضافة إلى الاستفادة من مميزات الذكاء الاصطناعي المتعلقة بالدقة والسرعة والوقت، ما يحقق المعادلة بين مواجهة أي تهديدات أمنية ناجمة عن هجمات سيبرانية، والاستفادة من دور الموظفين في أداء مهامهم.

-تظل العلاقة معقدة بين الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني، في ظل التوقعات بارتفاع الهجمات الإلكترونية ومحاولات اختراق البنية التحتية للمؤسسات الحكومية إلكترونياً، لذا يجب الانتباه إلى الأدوار الجديدة التي يجب أن يلعبها الذكاء الاصطناعي، لضمان الاستفادة منه في حماية الأمن السيبراني بدلاً من أن يصبح طرفاً أساسياً في الهجمات السيبرانية ضد هذه المؤسسات.

-ما حققه الذكاء الاصطناعي من توفير البيانات والتحليلات التنبؤية، ساهم في الحفاظ على أمن الكثير من المؤسسات والأفراد من الهجمات السيبرانية، ما يؤكد على أن مواكبة التكنولوجيا وتفعيل دور الذكاء الاصطناعي في حفظ الأمن القومي للدول، مسألة غاية في الأهمية في ظل المخاوف من تزايد الهجمات الإلكترونية وعمليات الاختيال عبر الإنترنت.

الهوامش

Artificial Intelligence Act: deal on comprehensive rules for trustworthy AI

<http://tinyurl.com/4n9vbatu>

Advantages Of Artificial Intelligence (AI) In 2024

<http://tinyurl.com/z6pfc3rr>

Washington's Bet on AI Warfare

<http://tinyurl.com/4a9cyu5b>

الذكاء الاصطناعي: هل هو خطير، وما هي الوظائف التي يهددها؟

<http://tinyurl.com/yb8szh7c>

**

What Is Artificial Intelligence? Definition, Uses, and Types

<https://bitly.ws/3b3D9>

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

<https://bitly.ws/3b3F2>

?What is Artificial Intelligence and Why It Matters in 2024

<https://bitly.ws/3b3Fb>

12 Risks and Dangers of Artificial Intelligence (AI)

<https://bitly.ws/3b3D4>

الرئيس التنفيذي لـ G42 الإماراتية : الدول التي لا تمتلك استراتيجية ذكاء اصطناعي ستواجه تحديًا كبيرًا

<https://bitly.ws/3b3Rd>

استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي

<https://bitly.ws/3b3EM>

**

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN
CYBERSECURITY

<https://shorturl.at/elmAT>

artificial intelligence (AI)

<https://shorturl.at/arxHJ>

The Role of Artificial Intelligence in Cybersecurity

Friend or Foe?

<https://shorturl.at/qu138>

AI in Cybersecurity: Exploring the Top 6 Use Cases

<https://shorturl.at/djP67>

*حقوق النشر محفوظة إلى المركز الأوروبي لدراسات مكافحة الإرهاب والاستخبارات ECCI

06 فبراير 2024