DIGITAL DEVELOPMENT CENTER
مركز التطوير الرقمي

عصر التحول .. كيف سيغير الذكاء الاصطناعي والأتمتة طبيعة أعمالنا الحالية

تحرير وترجمة
مركز التطوير الرقمي

عن المركز

مركز التطوير الرقمي منظمة عراقية غير حكومية تأسست سنة ٢٠٢٠ ، مسجل لدى دائرة المنظمات غير الحكومية في الأمانة العامة لمجلس الوزراء .

يسعى المركز إلى سد الفجوة الرقمية والتحول إلى مجتمع رقمي ومواطنة رقمية Digital Citizenship لبناء اقتصاد رقمي متطور وتحسين جودة حياة المواطن.

إنَّ من أهم أهداف المركز تنمية الموارد البشرية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، وبما يتناسب مع متطلبات المرحلة ويلبي احتياجات سوق العمل المحلي والدولي ، ونشر الوعي الرقمي والثقافة الرقمية بين أبناء المجتمع ، ودعم قطاع الاتصالات من خلال ورش العمل ، الندوات ، المؤتمرات ، والدراسات والبحوث.

ومن ضمن أولويات المركز خلق بيئة رقمية مناسبة لتشجيع الشركات وأصحاب الاهتمام المشترك من الشركات في الدول والاستثمار في هذا القطاع الحيوي، ويسعى المركز إلى رعاية القدرات والطاقات الشابة من المواهب والمتميزين في مراحل الدراسة الأولية ، والمساهمة في دعم حملة الشهادات العليا بما يسهم في تشجعيهم على إعداد الدراسات البحثية وتقديم الاستشارات العلمية ، والمواءمة بين المنظمات المحلية والدولية من خلال التواصل مع المنظمات العالمية والإقليمية، ولتحقيق هدف المواطنة الرقمية ومحو الأمية الرقمية يسعى المركز ليكون حلقة وصل بين القطاع العام والخاص وتقديم المشورة لدوائر الدولة والمؤسسات الخاصة، والمساهم في بلورة القرارات الاستراتيجية للدولة العراقية بما يتعلق بتقنيات المعلومات والاتصالات .

حقوق النشر محفوظة لمركز التطوير الرقمي
info@ddc.iq

عصر التحول .. كيف سيغير الذكاء الاصطناعي والأتمتة طبيعة أعمالنا الحالية

إنَّ الذكاء الاصطناعي ، الأتمتة* ، والمنصات الرقمية وغيرها من الابتكارات بدأت بتغيير طبيعة العمل المتعارف عليها في وقتنا الحالي، حيث إن الذكاء الاصطناعي والأتمتة تعمل حالياً على تغيير كيفية تواصل الشركات مع عملائها ، وتغيير مفهوم العمل ، وتغيير إجراءات تنفيذ عملياتها الداخلية، وإعادة ابتكار طرق جديدة للتلاؤم مع المتغيرات التكنولوجية المتسارعة. حيث يمكن أن يساعد فهم هذه التحولات المبتكرين وكبار رجال الأعمال والمهنيين على فهم طبيعة التحول والمضي قدماً في التكيف مع التكنولوجيا. وفقاً لدراسة الذكاء الاصطناعي العالمية التي أجرتها شركة برايس ووترهاوس كوبرز**(إن استغلال ثورة الذكاء الاصطناعي يمكن أن تساهم بما يصل إلى ١٥,٧ تريليون دولار كقيمة مضافة إلى الاقتصاد العالمي بحلول عام ٢٠٣٠. تبحث هذه المقالة في أكثر الصناعات المتأثرة بالذكاء الاصطناعي وكيف تغيرت طبيعة القوى العاملة التي تتطلبها هذه الصناعات.

محاور المقال

١- الصناعة Manufacturing

٢- البيع بالتجزئة Retail

٣- العقارات Real Estate

٤- الرعاية الصحية Healthcare

الصناعة Manufacturing

*الأتمتة Automation : وهي عملية تحويل الأعمال من عملية يدوية إلى عملية تلقائية مثل التصحيح الالكتروني للامتحانات

** برايس ووتر هاوس كوبرز : هي شبكة خدمات مهنية متعددة الجنسيات تتخذ من لندن، المملكة المتحدة مقراً لها. تعد برايس ووترهاوس كوبرز ثاني أكبر شركة خدمات مهنية في العالم خلف ديلويتو تعد واحدة من مراجعي الحسابات الأربع الكبرى جنبا إلى جنب مع ديلويت وإرنست ويونغ وكيه بي إم جي.

إن الذكاء الاصطناعي والأتمتة يعتبران مفتاح النمو المستقبلي لكافة المجالات، وقطاع التصنيع ليس استثناءً، حيث يستخدم المصنعون تحليل البيانات المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتقليل فترات التوقف الإنتاجي غير المخطط لها، وتعزيز الكفاءة وجودة المنتج وسلامة الموظفين. يشير بحث برايس ووترهاوس كوبرز أيضاً إلى أن حوالي ٤٥ ٪ من إجمالي المكاسب الاقتصادية بحلول عام ٢٠٣٠ ستكون ناتجة عن عملية تحسين الإنتاج ، مما يحفز طلب المستهلكين على البضائع وبالتالي يحقق الازدهار الاقتصادي .

وحسب تعبيرJeff Kavanaugh ، المستشار في شركة Infosys Consulting العالمية لاستشارات السوق «يجب أن تتطور مهارات الأشخاص لتلبي متطلبات سوق العمل المعتمدة على الأتمتة والذكاء الاصطناعي والجديدة تماماً وحتى غيرالمتوقعة التي لا تستطيع الآلات القيام بها». يمكن للذكاء الاصطناعي والأتمتة على حد سواء أن يعزز بشكل كبيرالجودة وحجم العمل في الصناعة من خلال تحسين القدرات الإنتاجية لكل مهمة تقوم بها الآلات على حدة من إجمالي أعمال التصنيع المنجزة .

و من الطرق التي يساعد فيها الذكاء الاصطناعي في تحسين الصناعة :

الصيانة التنبؤية Predictive Maintenance : يساعد الذكاء الاصطناعي في إمكانية تحديد الأعطال في المستقبل و زيادة الإنتاجية من خلال توقع أوقات تعطل المكائن والمعدات المفاجئة وإيجاد الحلول والخطط البديلة ..

تعزيز الإنتاج Production Enhancement : بمساعدة خوارزميات الذكاء الاصطناعي، يمكن للشركات أن تحدد بنجاح يصل إلى نسب عالية سبب الخسائر وتجنبها وتقليل الأضرار.

تحسين جودة الإنتاجية Quality Enhancement : تحتاج تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى مهارات متخصصة والأتمتة التي اعتمدها المصنعون والمنتجون بالفعل تتطلب قوة عاملة ماهرة. على سبيل المثال ، تساعد الروبوتات Cobots في إنجاز المهام المعقدة التي يصعب أو يستحيل عملها من قبل البشر. تتطلب هذه التقنيات من البشر برمجتها بطريقة صحيحة وموجهة لأداء الوظائف المعقدة . يجب أن يُنظر إلى اعتماد الذكاء

الاصطناعي في الصناعة التحويلية على أنه تطور إيجابي ، ويمكنه تحقيق نتائج مثمرة من خلال تدريب القوى العاملة الحالية وإعادة تأهيلها. سيسمح الذكاء الاصطناعي والأتمتة للبشر بالتركيزعلى الأنشطة التي تولد قيمة أكبرلأدوارهم وأعمالهم. يمكن للمعرفة العملية بأحدث التقنيات المستخدمة في التصنيع بجانب الخبرة العملية التي تمتلكها القوى العاملة الحالية ، وضعها في طليعة تحول الصناعة التحويلية.

البيع بالتجزئة Retail

منذ ظهور*Flippy* وهو طاهي برغر آلي ، إلى Bingo Box وهو متجر صغير يدار بدون بشر بالكامل في الصين ، و Amazon Go ، وهو سوبر ماركت بدون كاشير ، ينمو استخدام الروبوتات والذكاء الاصطناعي في قطاع البيع بالتجزئة بوتيرة سريعة. وفقاً لشركة IBM ، تهدف ٨٥٪ من شركات البيع بالتجزئة و ٧٩٪ من شركات المنتجات الاستهلاكية الشهيرة للأحذية والملابس إلى استخدام الأتمتة الذكية للتخطيط في عمل **سلاسل التوريد بحلول عام ٢٠٢١. على سبيل المثال ، صممت العلامة التجارية والمعدات ، Nike Inc. ، نظاماً يتيح للعملاء إنشاء تصميماتهم وأحذيتهم والخروج من المتجر وهم يرتدونها. يستخدم هذا النظام الآلي الجديد الواقع المعزز وأنظمة التتبع وعرض المجسمات وتنشيط الأصوات لتحويل تجربة العميل بشكل يتلاءم تماماً مع العلامة التجارية ومنتجاتها.

تم استخدام الأتمتة والذكاء الاصطناعي لإعادة تصميم نموذج صناعة البيع بالتجزئة بأكمله. سيؤدي هذا الانتقال إلى ظهور مؤسسات ذات طبقات إدارية أقل وقوى عاملة تتمتع بمهارات أفضل وموثوق بها مدعومة ببيانات وتحليلات آنية ولحظية. مع وجود فريق عمل أكثر تنوعاً وأدواراً أحدث مزيجاً بين التكنولوجيا وإدارة الأعمال ، سيكون لدى المؤسسات إمكانية اتخاذ قرار أسرع بكثير من أجل زيادة سرعة وكفاءة الإنتاجية .

---

* فليبي Flippy: وهوروبوت. مساعد مطبخ مستقل تماماً ، اخترعه خبراء الذكاء الاصطناعي في Miso Robotics لمساعدة المطابخ التجارية على زيادة الإنتاجية ، وضمان الجودة بشكل أفضل ، والسماح للموظفين البشريين بالتركيز على الخدمة المقدمة من المنزل.

** سلسلة التوريد Supply Chain : سلسلة التوريد هي منظومة من المؤسسات، والناس، والتكنولوجيا، والأنشطة والمعلومات والموارد المطلوبة لنقل المنتجات أو الخدمات من الموردين إلى العملاء .

العقارات Real Estate

دخل الذكاء الاصطناعي مؤخراً في صناعة العقارات وأثّر بشكل هائل في هذه الصناعة التي تبلغ قيمتها ترليونات الدولارات بدءاً من تجربة البحث عن المنزل إلى توقع اتجاهات السوق في قطاع العقارات في أغلب دول العالم .

بوابات البحث عن المنازل الذكية Smart Home Search Portals: مؤخراً ، بدأت تعرض للجمهور بوابات البحث التي تدعم الذكاء الاصطناعي التي تلبي ما يفضله العملاء . ستدعم هذه البوابات عدداً أقل من الخصائص عالية الجودة التي تناسب احتياجات العميل بشكل أفضل. تساعد روبوتات الدردشة على الرد على أسئلة بسيطة لمساعدة العملاء المحتملين في العثور على منزلهم الذي يرغبون بشرائه. مع الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي ، أصبحت Chatbots* أكثر ذكاءً يوماً بعد يوم وستكون قريباً قادرة على الإجابة على استفسارات البحث المعقدة من خلال الأسئلة النصية والصوتية ، حيث يمكن الشركات الآن التركيز بكفاءة على صياغة العقود ، والرد على الهواتف ، وبناء علاقات مع العملاء بينما تقوم الحواسيب والخوارزميات بأتمتة الكثير من العمل اليدوي.

زيادة كفاءة عمليات الشراء Enhancing the Buying Process : يمكن للذكاء الاصطناعي التنبؤ بحجم سوق العقارات من خلال الجمع بين بيانات العملاء وبيانات السوق. قد تساعد الروبوتات الوكلاء قريباً في تقديم تجربة شراء فريدة للعملاء. تقدم Zenplace ، وهي شركة عقارية ناشئة ، بالفعل جولات بيع قائمة على الذكاء الاصطناعي لعملائها. من المقرر أن يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً حيوياً في تعزيز إنتاجية الوكلاء وتزويد العملاء بتجربة مستخدم مصممة خصيصاً لهم مما يساعد في زيادة عمليات البيع.

* روبوت الدردشة Chatbots: هو برنامج حاسوبي مصمم لمحاكاة ذكية للمحادثات البشرية مع مستخدم واحد أو مجموعة من المستخدمين عن طريق السمع أو الكتابة ويشار في بعض الأحيان لها بكيانات المحادثة الاصطناعي وغالباً ما يتم دمج هذه البرامج في نظم الحوار لأغراض مختلفة مثل الخدمات الشخصية أو الحصول على المعلومات .

الرعاية الصحية Healthcare

يستخدم حالياً الذكاء الاصطناعي بالفعل في تشخيص الأمراض وعلاجها. على سبيل المثال ، IDx-DR هو أول نظام ذكاء اصطناعي مستقل على الإطلاق يكتشف الحالة المرضية على الفور. بدعم من إدارة الغذاء والدواء الأمريكية (FDA) لتقديم الدعم التشخيصي للمرضى ، حيث يكتشف علامات اعتلال الشبكية السكري في صور العين ثم يستخدم خوارزمية لإنشاء تشخيص ناجع في دقائق. يمكن أيضاً استخدام الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع في علاج أمراض القلب والأوعية الدموية.

من أمثلة العلاجات المدعومة بالذكاء الاصطناعي :

• يمكن للأجهزة الرابطة بين الدماغ والكمبيوتر (BCIs*) المدعومة بالذكاء الاصطناعي استعادة القدرات العصبية لأولئك الذين عانوا من صدمة عصبية في الماضي من خلال خوارزميات متخصصة .

• يقول الخبراء إن الذكاء الاصطناعي سيبني الجيل التالي من أجهزة الأشعة التي تكون دقيقة ومفصلة بما يكفي لتحل محل الحاجة إلى عيّنات الأنسجة المزعجة وبطيئة النتائج . وينطبق الشيء نفسه على كافة التحليلات المرضية أيضاً.

• سيساعد الذكاء الاصطناعي في سد النقص الحاصل في مقدمي الرعاية الصحية المدربين بشكل جيد ، من خلال روبوتات جاهزة ومبرمجة لأغراض المتابعة للمرضى ، لا سيما في المناطق النائية وأماكن انتشار الأوبئة.

سيساعد وجود الذكاء الاصطناعي الأطباء والممرضين في تشخيص الأمراض بشكل أسرع ، وباستخدام البيانات التي تم جمعها من خوارزميات الذكاء الاصطناعي ، سيعملون على إيجاد حلول أفضل من ناحية إيجاد العلاج الملائم . لذلك ، يصبح من الضروري لمقدمي الرعاية الصحية / أخصائيي الأشعة / أخصائيي علم الأمراض تعلم

* الأجهزة الرابطة بين الدماغ والكمبيوتر (BCIs): وهي أجهزة تستخدم إشارات الدماغ وتحللها وتترجمها إلى أوامر يتم نقلها إلى أجهزة الإخراج التي تنفذ الإجراءات المطلوبة. لا تستخدم BCIs مسارات الإخراج العصبية والعضلية الطبيعية

هذه التقنيات وتطبيقها.

الفرص وفيرة - ما هي الخطوات التالية؟

تستثمر الشركات في مختلف الصناعات وتعتمد بشكل كبير على الذكاء الاصطناعي والتقنيات المرتبطة بها. تعمل الشركات الكبيرة على تحويل تركيزها إلى تطوير قدرات الذكاء الاصطناعي وتغيير إستراتيجية العمل وفقاً لذلك التطور ومواءمتها مع التسارع المذهل في تطور الخوارزميات.

مع الفرص الجديدة التي أوجدتها الأتمتة وأنماط الذكاء الاصطناعي المختلفة ، يتم إنشاء أدوار جديدة في كل مجال من مجالات العمليات التجارية. فيما يلي بعض من أكثر أدوار الذكاء الاصطناعي رواجاً :

• الذكاء الاصطناعي / باحث التعلم الآلي - مسؤول عن تحسين خوارزميات التعلم الآلي وإيجاد أفضل الطرق للوصول إلى الخوارزميات المثلى لتحسين الأداء .

• تطوير برامج الذكاء الاصطناعي وإدارة البرامج- تطوير الأنظمة والبنى التحتية التي يمكنها استخدام التعلم الآلي لإنتاج رؤى تجارية مهمة .

• التنقيب عن البيانات وتحليلها– يمكّن الذكاء الاصطناعي الباحثين من إجراء تحليل معمق لمصادر البيانات الضخمة ، وغالباً ما يتم إنشاء وتدريب أنظمة للتعرف على الأنماط التي ستكون بالغة الأهمية لاتخاذ القرارات .

• تطبيقات التعلم الآلي– يعتبر الذكاء الاصطناعي مسؤولاً عن تطبيق التعلم الآلي أو إطار عمل الذكاء الاصطناعي على مجموعة واسعة من المشاكل التي تواجه الأعمال ، مثل تحليل الإعلانات واكتشاف المحتوى الاحتيالي والتعرف على الإيماءات في الأجهزة الحديثة .

العالم قبل الذكاء الاصطناعي ليس هو ذات العالم بعده، فالتغير يطال كل شيء حولنا، ويصل إلى كل القطاعات ليغيرها بشكل نهائي، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي المساهمة في تحسين كل منتج أو خدمة أو بنية تحتية موجودة في كل دولة من الدول،

وفي الحقيقة فإن الذكاء الاصطناعي قادرعلى تحويل مستقبل البشرية للأفضل إذا ما أُحسن استخدامه.

لنا أنْ نتخيل ما سيحدث إذا تمكن الذكاء الاصطناعي من إتقان التفكير القياسي والقدرة على التحليل بشكل أكثر مرونة وإبداعاً، حيث يمكنه استخدام هذه القدرات الجديدة مع قدراته الهائلة على إجراء العمليات الحسابية للربط بين موضوعات شديدة التنوع، ولا يبدو في الظاهر أي رابط يجمع بينها. على سبيل المثال يمكن للذكاء الاصطناعي حينها إيجاد العلاقة التي تربط بين الأمراض وبين تغير المناخ، وهما موضوعان مختلفان.. إذا استطعنا تعليم الذكاء الاصطناعي القدرة على القياس فإنه سيساهم بشكل مذهل في حل المشكلات المعقدة التي تواجه البشر في هذه الحياة.

المصدر

https://www.simplilearn.com/how-ai-and-automation-are-changing-the-nature-of-work-article?source=next_read