لمساعدة المنظمات على تتبع الانبعاثات الكربونية للذكاء الاصطناعي

تعاون رباعي مشترك يسفر عن أداة «كود كاربون» مفتوحة المصدر

طورت كلاً من شركة «ميلا» و«مؤسسة BCG GAMMA» و«كلية هافرفورد» وشركة «كوميت دوت إم إل» ضمن إطار التزامهم الرئيسي في التكنولوجيا المسؤولة، أداة «كود كاربون» «CodeCarbon»،وهي عبارة عن حزمة برمجيات مفتوحة المصدر لتقييمآثار ثاني أكسيد الكربون المعتمد على الموقع للحوسبة. حيث يمكن للذكاء الاصطناعي أن يفيد المجتمع من عدة نواحي، إلا أن كمية الطاقة اللازمة لدعم الحوسبة الضخمة التي تقف وراءه قد تؤثربشكل كبير على البيئة.

هذه الأداة تم تطويرها بالتعاون المشترك بين شركة «ميلا»، الرائدة عالمياً في أبحاث الذكاء الاصطناعي والتي تتخذ من مونتريال مقراً لها، ومؤسسة «BCG GAMMA»، الفريق العالمي المتخصص بعلوم البيانات والذكاء الاصطناعي، التابع لشركة بوسطن كونسلتينج جروب، و«كلية هافرفورد» في ولاية بنسلفانيا، وشركة «كوميت دوت إم إل»، الرائدة في توفير حلول التعلم الآلي.وتعد أداة «كود كاربون» حزمة برامج تتكامل بسلاسة في قاعدة بيانات «بايثون». وتعمل على تقييم كمية ثاني أكسيد الكربون التي تنتجها موارد الحوسبة المستخدمة لتنفيذ الأكواد لتحفيز المطورين على تعزيز كفاءة الأكواد لديهم. كما تقدم المشورة للمطورين حول كيفية الحد من الانبعاثات عن طريق اختيار البنية التحتية السحابية في المناطق التي تستخدم مصادر طاقة منخفضة الكربون. وعن هذه الأداة قال يوشوا بنجيو، مؤسس شركة «ميلا» والحائز على جائزة تورنغ: «يمثل الذكاء الاصطناعي تقنية قوية وقوة داعمة للخير، ولكن من الضروري جداً أن ندرك تأثيره السلبي المتزايد على البيئة. يهدف إطلاق مشروع أداة كود كاربون إلى تحقيق ذلك، وكلي أمل في أن يلهم مجتمع الذكاء الاصطناعي في احتساب الانبعاثات الكربونية والكشف عنها والحد منها.»

وقال سيلفان دورانتون، العضو المنتدب والشريك في شركة بوسطن كونستلنج جروب، ورئيس مؤسسة BCG GAMMAعالمياً: «إذا كان التاريخ الحديث يمثل أي مؤشر، فإن استخدام الحوسبة بشكل عام، وحوسبة الذكاء الاصطناعي على وجه الخصوص، سيستمر في التوسع بشكل كبير في جميع أنحاء العالم. وعند حدوث ذلك، تمكّن أداة كود كاربون من مساعدة المؤسسات على التأكد من أن نسب زيادة انبعاثات الكربون ستكون بأقل قدر ممكن.»

حاجة المنظمات إلى هذه الأداة الآن

قد يتطلب تدريب خوارزمية قوية للتعلم الآلي تشغيل العديد من أجهزة الكمبيوتر لأيام أو أسابيع. وقد يكون الضبط الدقيق المطلوب لتحسين الخوارزمية من خلال البحث من خلال معايير مختلفة مكثفاً بشكل خاص. بالنسبة إلى أحدث البنيات الحديثةمثلمجموعة الهندسة المرئية (VGG) وتمثيلات التشفير ثنائي الاتجاه (BERT) ونموذج (GPT–3)، والتي تحتوي على ملايين المعايير ويتم تدريبها على وحدات معالجة رسومات متعددة لعدة أسابيع، قد يعني هذا وجود فروقات تقدر بمئات الكيلوجرامات من مكافئ ثاني أكسيد الكربون.

سيلفان دورانتون

مساعدة المنظمات على الوفاء بوعودها المتعلقة بالحد من انبعاثات الكربون تسجل الأداة مقدار الطاقة التي تستخدمها البنية التحتية الأساسية من مزودي السحابة الرئيسيين ومراكز البيانات المحلية المستضافة بشكل خاص. واستناداً إلى مصادر البيانات المتاحة للجمهور، فإنها تقيّم كمية انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن طريق الإشارة إلى كثافة الكربون من مزيج الطاقة للشبكة الكهربائية التي يتم توصيل الأجهزة بها. تسجل الأداة مكافئ ثاني أكسيد الكربون المقدر الناتج عن كل تجربة ويخزن الانبعاثات عبر المشاريع وعلى المستوى التنظيمي. يمنح هذا المطورين رؤية أكبر لمقدار الانبعاثات المتولدة من تدريب نماذجهم ويجعل كمية الانبعاثات ملموسة في لوحة معلومات سهلة الاستخدام من خلال إظهار مكافئات بأرقام يسهل فهمها مثل أميال السيارات التي تقطعها السيارات وساعات مشاهدة التلفزيون ومقدار الطاقة اليومية التي يستهلكها متوسط الأسرة الأمريكية.

مصدر مفتوح وقائم على المجتمع تمثل القدرة على تتبع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون خطوة مهمة نحو المستقبل في قدرة المطورين على ترشيد استخدام موارد الطاقة، وبالتالي تحد من تأثيرأعمالهم المتزايد على البيئة. يتوقع المطورون أن تساعدهم أداة «كود كاربون» أيضاً في تقديم قدر أكبر من الشفافية في مجتمع المطورين، مما يتيح لهم القياس ثم الإبلاغ عن الانبعاثات الناتجة عن مجموعة من تجارب الحوسبة. وعن هذا قال جوناثان ويلسون، البروفسور المساعد في الدراسات البيئية في كلية هافرفورد: «تعتمد الانبعاثات الكربونية للحوسبة على مكان إجراء العمليات الحسابية، ومقدار استهلاك الطاقة، وما إذا كان الوقود أو المصادر منخفضة الكربون تولد تلك الكهرباء. ستوضح أداة كود كاربون مكان تشغيل التعليمات البرمجية للحد من انبعاثات الكربون.» وقال نيكو لاسكاريس، المتخصص في علم البيانات في شركة «كوميت دوت إم إل»: «يحتاج مجتمعنا إلى الابتكار بمسؤولية أكثر، ويبدأ هذا بتتبع عملك وتطويره.تتيح أداة كود كاربون لعلماء البيانات وفرق العمل الاستمرار في بناء نماذج رائعة، ولكن باستخدام معيار جديد: الانبعاثات الكربونية لشركتهم.» وقال الفريق الذي ابتكر هذه الأداة مفتوحة المصدر أيضاً أنهم يتطلعون إلى استخدام المطورين والباحثين لها والمساهمة فيها من خلال تعزيزها بقدرات جديدة. ويوصون المستخدمين بشدة بالإبلاغ عن مكافئ ثاني أكسيد الكربون لتجاربهم في الأوراق البحثية والمقالات والمدونات التقنية، وذلك لزيادة نشر الوعي بتأثير الحوسبة على البيئة.

إن الضرر المناخي الناجم عن انبعاثات غازات الإحتباس الحراري واضحة جداً. ويأمل مطورو أداة «كود كاربون» التي تقيس تأثير حوسبة الذكاء الاصطناعي على البيئة، أن تكون إحدى الطرق للمساعدة في الحد من انبعاثات الكربون.

بهدف إدراج «برنامج التعليم عن بعد» على مستوى مدارسها الخمس

«الريان القابضة» توقع اتفاقية تعاون مشترك مع «مايكروسوفت»

علاء الدين كريم

لضمان استمرار العملية التعليمية قامت مدارس شركة الريان القابضة في دولة الكويت بالتعاون مع مايكروسوفت لإدراج برنامج التعليم عن بعد، حيث توحدت صفوف الجهتين من أجل توفير التعليم الإلكتروني لأكثر من 13000 طالب في مدارسها الخمس، وذلك عبر منصة Microsoft Teams.

وقد أتت هذه الخطوة استجابةً للأوضاع الغير مسبوقة التي فرضتها جائحة فايروس كورونا المستجد – كوفيد 19، وتعزيزاً لتوجهات الدولة سعيا للحفاظ على الصحة العامة وسلامة المجتمع.

ومن هذا المنطلق، ومن أجل تقديم منظومة تعليمية قادرة على الصمود واستمرارالمسيرةالتعليمية للطلبة ، فقد قامت مدارس الريان القابضة بالتعاون مع مايكروسوفت على تقويم استراتيجية مشتركة تتبنى إنشاء فريق عمل مكون من 900 فرد من المعلمين والإداريين المدربين خصيصاً لإجراء محاضرات تعليمية عبر الإنترنت بشكل يومي.

وبهذا الصدد تقدمت الرئيس التنفيذي لشركة الريان القابضة السيدة لنا عثمان العيار بكلمة أعربت فيها بأن : « جائحة كورونا كوفيد19– تسببت في تعطيل سير حياة العالم بأجمع مما أثر سلبا على جميع قطاعات الحياة تدريجيا الى أن وصلت الأضرار الى قطاع التعليم بالخصوص ، والذي يعتبر من أهم القطاعات الحيوية التي ترتكز عليها المجتمعات بجميع فئاتها ، ولكن العالم الافتراضي ضمن استمرارية الحياة في عدة نواحي سواء على الصعيد الاجتماعي أو العملي أوالتعليمي.

وأضافت: «لقد عززت مدارس شركة الريان القابضة منصة التعلم الإلكتروني الخاصة بها، حيث قدمت التدريب الأساسي للمدرسين من أجل استخدام هذه المنصات التعليمية على أعلى مستوى من الاحترافية، ولقدوجدنا أن Microsoft Teams منصة شاملة وسهلة الاستخدام تضمن لنا مواصلة المناهج الدراسية بفعالية كبيرة، وتعزز من أجندة التعليم بدولة الكويت في ظل هذه الظروف الصعبة المليئة بالتحديات».

وبهذا الصدد قال علاء الدين كريم، المدير العام لمايكروسوفت الكويت: «كرّست مايكروسوفت جهودها خلال فترة الوباء لتمكين مختلف القطاعات في الكويت من العمل عن بعد بما يضمن تحقيق استمرارية العمل والتعلم والوقاية والحياة بشكل عام، وأود التنويه بأننا نعمل على تسخير خبراتنا في المنصات التعاونية مثلMicrosoft Teams التي يستخدمها أكثر من 20 مليون شخص يومياً حول العالم من أجل تحقيق تعاون أكبر ، وكذلك دعم استمرارية التعليم في الكويت وتحقيق المزيد من الانجازات.»

والجدير بالذكر أن Microsoft Teams، يوفر للفصول الدراسية الافتراضية القدرة على اجراء المحادثات وأداء الواجبات والتعامل مع المحتوى والتطبيقات كل ذلك تحت ظل منصة واحدة يمكن الوصول إليها بسهولة ، مما يمكّن المعلمين من إنشاء بيئة تعلم نابضة بالحيوية ومدعومة بكل سمات الأمان والخصوصية.

من خلال تكريم المدربين من جميع الأقسام

بنك برقان يحتفل بنجاح سنة التعلم الافتراضي

كجزء من التطور المستمر في استراتيجية النمو الرقمي، كرّم بنك برقان ستة وخمسون من مدربيه في كافة أقسام البنك على جودة تقديمهم التدريب عن بعد أو التدريب المدمج للعديد من الموظفين من مختلف الأقسام طوال الفترة من 2019 إلى 2020. وقام المدربون بتزويد القوى العاملة بأحدث المهارات والمعرفة والكفاءات كاستجابة للتحديات والتغيرات التي يشهدها العالم. احتفى قسم الموارد البشرية بالمدربين وبالمشاركة مع مدراءهم المباشرين على التزامهم وتفانيهم وذلك خلال الحفل الذي أقيم في مركز التدريب لبنك برقان الواقع في مبنى بورصة الكويت مع الالتزام بمعايير الأمن والسلامة التي أقرّها بنك الكويت المركزي.

بتكيف سريع مع النظام الرقمي، تم تأهيل المدربون على المنصة الافتراضية، لضمان جودة تعليمية مثالية عبر منصات التعلم الإلكتروني والدورات الافتراضية. وتم التدريب بنجاح من خلال المشاركة بخبرات تفاعلية جاذبة لمساعدة الموظفين على التطور في مجال التكنولوجيا الرقمية للبنوك والمعرفة المصرفية الشاملة وفي مجالاتهم الخاصة.

لقطة جماعية من التكريم

وقالت رئيس مدراء الموارد البشرية والتطوير للمجموعة، السيدة / هالة الشربيني، في كلمة ألقتها أمام المدربين خلال حفل التكريم: « لقاؤنا اليوم هدفه الاحتفال بأهمية النمو والتعلم والتطوير، وكافة الإنجازات التي تمكنا من تحقيقها كفريق عمل واحد ومتكامل خلال 2020. فترات الشدة والتحدي تعكس بدقة جوهر وقوة وعزم الإنسان والفريق ونحن قد استجبنا جميعًا بشكل مميز مما انعكس بوضوح من خلال التعاون والالتزام الذي نحتفل به اليوم. أغتنم هذه الفرصة لشكر جميع الحضور اليوم على المشاركة في استراتيجيتنا للنمو وتحمل هذه المسؤولية تجاه البنك والموظفين رغم ضغوطات ومتطلبات العمل طوال هذه الفترة. ونخص بالشكر فريق التعلم والتطوير على شغفهم وتفانيهم في تنمية موظفينا متبعين طرق ممتعة ومؤثرة خلال هذه المرحلة الصعبة.»

وأضافت السيدة / غادة القاضي – مدير أول مركز التعلم والتطوير في بنك برقان: «نحتفل اليوم بأهمية التعلم وتطوير، الأمر الذي يُعَدّ مسؤولية أساسية لكل موظف وإداري. إذ إن تطوير الذات أمر أساسي لبناء مستقبل واعد، وتأكيد النجاح يأتي بعملنا جنباً إلى جنب لتعزيز قدراتنا الداخلية ومهارات التطوير الشخصي لدينا. نشكر شركاؤنا في التعلم والتطوير من جميع الأقسام في بنك برقان لمشاركتهم معرفتهم وخبراتهم. هدفنا هو الازدهار في العام 2021 من خلال التعاون المستمر وتعزيز ثقافة التعلم عبر تفعيل نهج الإرشاد والتوجيه الذي يستهدف التعلم أثناء العمل كجزء من استراتيجيتنا للتكيف مع التغيرات المستمرة في توقعات عملائنا وظروف السوق المتقلبة.»

وفي الختام، قام قسم الموارد البشرية في بنك برقان بتهنئة المدربين وتوزيع كأس المدرب الفعال عليهم، لعملهم الدؤوب طوال فترة تقديم البرامج من خلال التدريب عن بعد أو التدريب المدمج..

المجددي : نصف المحاصيل الزراعية يعتمد على تلقيح النحل

أشار خبير انتاج العسل وتربية النحل ومدير شركة معجزة الشفاء محمد قاسم المجددي الى الإعجاز القرآني في إبراز خصائص النحل حيث زود الله سبحانه وتعالى النحلة بحواس تساعدها في رحلة الاستكشاف لجمع الغذاء تشمل حاسة شم قوية عن طريق قرني الاستشعار في مقدمتها ، بجانب عيون متطورة يمكنها أن تحس بالأشعة فوق البنفسجية، لذلك فهي ترى ما لا تراه عيوننا، مثل بعض المسالك والنقوش التي ترشد وتقود إلى مختزن الرحيق ولا يمكننا الكشف عنها إلا بتصويرها بالأشعة فوق البنفسجية ، فضلاً عن حاسة تذوق متطورة تجعلها أن تتذوق رحيق كل زهرة وتحدد نسبة الحلاوة أو السكريات في هذا الرحيق مقابل الماء.

وأستدل المجددي خلال تصريح صحفي حول " الخصائص المناعية والقدرات الفريدة للنحل " المذكورة في القرآن : بقول الله عز وجل في سورة النحل: "وأوحَى ربكَ إلى النحل أن اتخذي منَ الجبال بُيوتا ومنَ الشَّجر ومما يَعرُشونَ (68) ثم كُلي من كَلّ الثمرات فاسلكي سُبُلَ ربكِ ذُللاً يخْرج من بُطونها شرابٌ مخْتَلفٌ ألوانُهُ فيه شفاءُ لّلنّاس إنّ في ذلكَ لآية لقَوْمَ يَتَفَكّرُون(69)" ، ولفت الى قَوْلَ الله تعالى : (يَخْرُجُ من بُطُونهَا شرَابٌ مُخْتَلفٌ ألْوَانُهُ فيه شَفاء للنّاس) ، موضحاً أن الشرَابَ المَقصودَ بهَ ، و كل ما يخرج من جسم النحل من: عسل، وشمع، وسم، وغذاء ملكي، وعكبر والأقراص ، وغيرها من منتجات النحل التي ثبت لكل منها فوائد علاجية من أمراض مختلفة .

وقال المجددي : إن العلم أثبت أن اختلاف كل من تركيب التربة والمراعي التي يسلكها النحل يؤثر تأثيراً كبيراً في لون العسل، فالعسل الناتج من رحيق أزهار القطن مثلاً يكون قاتماً، بخلاف عسل أزهار البرسيم الذي يكون فاتح اللون، وعسل شجر التفاح ذي اللون الأصفر الباهت، وعسل التوت الأسود ذي اللون الأبيض كالماء، وعسل أزهار النعناع العطري ذي اللون العنبري، وغير ذلك.

وأستطرد ، ان الحكمة الإلهية وضعت في النحل قوة مناعية وقدرة على تحمل تقلبات الطقس ووعورة الجبال ، لكي تنتج للبشرية خير غذاء ودواء ، فضلاً على أن نصف المحاصيل الزراعية تعتمد على بركة تلقيح النحل ، مما يؤكد أهمية النحل الاقتصادية لكافة دول العالم .

محمد المجددي