

لا يزال الخطر يكمن في رسائل البريد الإلكتروني، لكنه يرندي قناعاً جديداً

بقلم: توماش فولتين

كاتب متخصص في الأمن السيبراني لدى شركة ESET.

في ظل قدرة هجمات التصيد الاحتيالي المتزايدة على تجاوز الفحوصات المعتادة، يعتمد تجنب الضرر أو الحد منه على مدى سرعة اكتشاف شركتك للهجوم واحتوائه أو لم تعد العديد من محاولات التصيد الاحتيالي اليوم تكشف بسبب الأخطاء البسيطة، أو الروابط المشبوهة، أو صفحات تسجيل الدخول البديلة. ورغم أن الانتباه لهذه المؤشرات التحذيرية لا يزال أمراً مهماً إلا أن غيابه لا يعني بالضرورة أن الرسالة مشروعة، إذ أصبحت أساليب الهندسة الاجتماعية الحديثة تُصمم خصيصاً لتجاوز التدقيق وبث الطمأنينة، بدلاً من ترك أدلة واضحة كما كان يحدث في الهجمات البسيطة.

وعليه، فإن التهديدات التي تنتقل عبر البريد الإلكتروني باتت تُصمم خصيصاً لتواجه قدر أقل ممكن من المقاومة؛ فهي تتسلل عبر مسارات العمل المعتادة وتصل إلى الموظفين أثناء مهامهم، أي في اللحظات التي تكون فيها حساباتهم نشطة ومؤتمقة، مما يجعل أي طلب لاتخاذ إجراء يبدو وكأنه جزء طبيعي من يوم العمل. بل إن بعض التقنيات تستهدف جلسات العمل النشطة ذاتها، حيث يحول المهاجمون تركيزهم من سرقة كلمات المرور إلى سرقة رموز المصادقة (AUTHENTICATION) (TOKENS).

ومع ازدهار اقتصاد «الجرمية السيبرانية كخدمة»، أصبح بإمكان أي شخص ذي نوايا خبيثة شراء حزمة جاهزة للتصيد الاحتيالي تتضمن كافة الأدوات اللازمة لسرقة بيانات تسجيل الدخول، وفي الوقت نفسه، ساهم الـ "AI" في تقليص الوقت والجهد اللازمين لجمع معلومات عن أعداد عدد من المستهدفين وصياغة الرسائل بنبرة ملائمة لكل منهم، وتطور هذه التحولات بوتيرة أسرع مما تستطيع العديد من الشركات استيعابه أو التعامل معه.

كانت الأخطاء التحذيرية أولى العلامات التي اُخفيت؛ إذ أتاحت أدوات الذكاء الاصطناعي المتخصصة إمكانية تنقيح اللغة بسهولة فائقة، بل وتخصيص الطعم (محتوى الرسالة) بما يتناسب مع كل متلق. المعداة المطبقة على أجهزة الكمبيوتر المحمولة التابعة للشركة لا تسري في هذه الحالة، فتوجهها إلى (التنقل بين الأجهزة) (DEVICE HOP) أيضاً أن الشركة قد تواجه صعوبة في تكوين صورة شاملة عن الهجوم وتوضيح الصورة، فشكل هجمات التصيد الاحتيالي عبر رموز الأجهزة السريعة (QR CODE) حالة واحدة من بين كل تسع حالات تصيد تم رصدتها في بيانات شركة ESET خلال النصف الأول من عام 2026، في حين تصنف مايكروسوفت رموز QR كأخطر فالتات الهجوم نمواً عبر البريد الإلكتروني.

وماذ عن صفحة تسجيل الدخول المزيفة - تلك التي عادةً ما تبرها مواد التدريب التوعوي داخل مستطيل أحمر على وجه الصفحة وفي واجهة سطر الأوامر (CONSENT) - من هذه الصفحة ثمانية: إذ يصل الضحية إلى موقع إلكتروني شرعي ولكنه مخترق، حيث تظهر له مطالبة مزيفة تشبه اختبار CAPTCHA، وتوجهه عبر عملية تسجيل دخول حقيقية إلى مايكروسوفت، قبل إعادة توجيهه إلى رابط يحتوي على نص ترويجي لـ OAUTH، بعد ذلك، تطلب منه نسخ هذا الرابط ولصقه في الصفحة المخترقة، مما يتيح للمهاجم استخراج أيزمز وسيداته لمزوم الوصول (ACCESS TOKENS) ومزوم التحديث (REFRESH TOKENS)، والأهم من ذلك، أنه بمجرد أن تكون لدى الضحية جلسة نشطة في مايكروسوفت، لا تظهر أي مطالبة بكلمة المرور أو المصادقة متعددة العوامل (MFA) لإحياء الهجوم.

وفي سياق متصل، توأسل معدلات رصد هجمات "CLICKFIX" - وهي هذه الخدمة اجتماعية تدفع الضحية لنسخ أو رابط ولصقه في واجهة سطر الأوامر (TERMINAL) كخطة مجازية - ارتفاعها الكبير، وقد رصدت نسخة من هذه الهجمات تُعرف باسم "AI-FIX"، وهي تضع تعليمات ترميز لاكتشاف الأخطاء وإصلاحها على نطاقات شرعية تابعة لشركات ANTHROPIC و OPENAI ومايكروسوفت. وفي الوقت نفسه، تقوم أداة مزيفة تخطر الإعلانات تُعرف باسم "CRASHFIX" بتوجيه الضحايا إلى متجر Chrome Web Store الرسمي، قبل انتداز ساعة كاملة بعد التثبيت قبل عرض أول بيتس، وما يلي ذلك على الأرجح لقطع الرابط الذي هُزم به السبب والتجسس.

ونظراً لأن الرؤية التي يسعى لها هؤلاء لا يعدا دليلاً قاطعاً على الحققة في ظل الأهم، فإن الوجه أو أوجه المعلن المألوف لا يوفر دائماً دليلاً حاسماً على هوية من يقف وراء الطلب. فالموظفون الذين يوصون مقاطع صوتية ومزيفة مرتبطة بتدو واقعية للغاية أثناء العمل، غالباً ما يفتقرون إلى القرصة لفحص كل إطار (FRAME) أو السماعات والمحاكاة بدقة لاكتشاف العلامات الدالة على التزييف المصيق (DEEPPAKE) التي كانت تكشفها تقنيات الأقدم. وبالواقع أن حتى المحاكاة غير المكتملة قد تفتقد دقة بصيرة يبدو السياق كمشقة، ومماثل أن ذلك الضام موقوف في القسم المالي أو المبيعات تمت نسخاً مزيفة (تتبع تقنية التزييف المصيق) لرمال كاري في الشركة، ليتنبى به الأمر بإجراء تحويلات مالية تجاوزت قيمتها 25 مليون دولار أمريكي (لا توفيق عند حد «الطفا البشري»

إن عزو الصلابة ببساطة إلى «الطفا البشري» لا يكشف إلا عن طفلة واحدة في السلسلة، دون توضيح الأسباب التي جعلت عملية عارضة في التدبير تؤدي في النهاية إلى أزمة شاملة. صحيح أن التدريب على الوعي الأمني يرسخ عادةً مبادئ أمنية وتدريب على رصد الرسائل الاحتيالية، إلا أنه لا يمكنه إقحام «عامة تحذيرية» واضحة في رسالة تخطو منها أصلاً، لا سيما في ظل تطور الهجمات التي باتت تستغل وتحتايل على إجراءات التحقق التي اتادت الموظفون القيام بها، ورغم أن بفرقة الموظف تمنح المهاجم فترة للنفاد، إلا أن حجم الضرر الهائل - أو عدم وقوعه - يعتمد على الضوابط الوقائية القائمة... ومدى سرعة استجابة الشركة لما يلي ذلك واحتوائه.

كما كشف تقرير ESET حول خدمة «الكشف والتصدياة المذارة» (MDR) للربع الأول من عام 2026 أن الموظفين غالباً ما يذكرون طيبة رسائل التصيد الاحتيالي والرسائل المزمنة (الأسام)، لكنهم يكتفون بحذفها، نظراً لعدم وجود أي محددة للإبلاغ عن مثل هذه الرسائل. وبذلك، تفقد الشركة كفاءة توعية الموظفين الآخرين بأساليب التصيد الجديدة، وكذلك فرصة استخلاص دروس أوسع نطاقاً من الهجوم.

وفي هذا السياق، أظهر «مؤشر الجاهزية السيبرانية للشركات الصغيرة والمتوسطة» الصادر عن ESET أن معدلات تبني برامج التدريب على الوعي الأمني هي الأعلى بين الشركات التي تعرضت بالفعل لحوادث أمنية متعددة. كما كشف الاستطلاع ذاته أن هذه الشركات تدرش بخلق برامج إباح (التصدياة الأمنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي) بعد أن الحوادث الفعلية لا تزال تبدأ عادةً عبر التصيد الاحتيالي، أو البرمجيات غير المصدقة (التي تعاني من ثغرات أمنية)، أو قصور في المراقبة، أو كملات مرور ضعيفة، إذ يركز دور الذكاء الاصطناعي في جعل الأساليب التقليدية المعهودة أسرع وأكثر قابلية للنسوع والتكيف على نطاق واسع.

وأصبح المهاجمون قادرين الآن على محاكاة مدلول على علامات المؤثقة التي اعتاد الناس البحث عنها، لذا يجب أن تعتمد الضوابط الأمنية على التحقق من معلومات لم تتضمن الرسالة الأصلية. وتطلب طلبات الدفع وغيرها من الإجراءات المشككة بشكل متزايد تدابير تحقق إضافية، مثل التأكد عن قرب موثوقة وربما اشتراط موافقة شخص ثان.

وهذا يستلزم تبني مختلف الآلات والدلائل - مثل الصلوات الشبكية وتعديات الملفات - التي تركيا الهجمات أثناء اختراقها لبيئة عمل الشركة، ورغم أن أيًا من هذه المؤشرات قد يبدو عادياً بمفرده، إلا أن اجتماع عدة مؤشرات - تدفع لنزوه الأولى عبر مترابطة - قد يشير إلى وجود هجوم نشط، ويمكن التحليل إلى تجميع الإشارات المترابطة عبر الحسابات والأجهزة، بينما يتولى المحللون تحديد ما إذا كان هذا النمط (MDR) اختراقاً فعلياً وتحديد كيفية الاستجابة له. وتضيف حلول «الكشف والاستجابة المذارة» (XDR) اختراقاً فترات وإمكانات تحليلية إضافية، حيث تحول الإشارات الضعيفة إلى سيناريو متكامل وواضح، وتتيح لفريق عمل صغير الاستفادة من قدرات تقنية وتشغيلية كل من الصعب توفيرها أو إدراستها ذاتياً.

تساهم أصول الوقائية المستندة إلى الطلقات - بما في ذلك أدوات المصادقة المتقدمة لهجمات التصيد الاحتيالي وضوابط إدارة الجلسات، التي تدبر كبير في إسقاط محاولات سرقة بيانات الاعتماد ولعدم الهندسة الاجتماعية تقتصر في اختبارها على مدى دقة ملاحظة المتلقي للتفاصيل فحسب، بل تعدد نتيجة أيضاً على ما يحدث في الدقائق والساعات التي تلحق على الرابط أو المشبوه؛ لذا يجب أن نراعي أي خطة أمنية فعالة احتمالية وقوع هجمات قد لا يكتشفها الموظفون، وهما يأتي دور الذكاء الاصطناعي في التعامل مع حجم البيانات وسرعة الأحداث، بينما يتولى المحللون ذوو الخبرة تقييم الأدلة وتوجيه إجراءات الاستجابة.

«أي أند الإمارات» تطور «رنة» لاتصالات مؤسسية آمنة مع الأمن السيبراني



كشفت «أي أند الإمارات» تطوير «رنة»، وهو حل للاتصالات الآمنة يُبُذَر بالتعاون مع مجلس الأمن السيبراني، ويجري تصميمه واستضافته بالكامل داخل الشبكة لضمان حماية فائقة للاتصالات المستخدمة، من خلال بيئة تقنية قابلة للتوسع تواكب نمو الأعمال وبرايمج التحول الرقمي.

يخضع النموذج الأولي حالياً للاختبار لتقييم قدرته على تأمين اتصالات المؤسسات، حيث يُستضاف داخل مراكز بيانات «أي أند الإمارات» بما يمثل مستلزمات التنظيمية للاتصالات الآمنة.

يجمع «رنة» بين خصائص حماية الاتصالات وبنية مرنة تتطور وفقاً للاحتياجات التشغيلية والرقمية، مستهدفاً الجهات الحكومية والشركات الكبيرة والمتوسطة الساعية لتعزيز أمن اتصالاتها. كما يليكي تطلعات المسؤولين عن تقنية المعلومات والأمن السيبراني والتحول الرقمي الباحثين عن تقنية مطورة محلياً تدعم بيانات العمل الآمنة والمبادرات الرقمية المستقبلية.

خلال الشهر الماضي، أعلنت هيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية ترخيص مجموعة «أي أند» لمدة 20 عاماً، تبدأ من 8 أغسطس 2046. ويمثل هذا الجيد خطوة استراتيجية هامة لتعزيز إطار حماية الاتصالات، وتزويدها ببنية تحتية قوية على المدى البعيد، بالإضافة إلى تعزيز قدرة «أي أند» على التخطيط الاستراتيجي وتوظيف رأس المال وفق منظور طويل المدى، مع مواصلة المقارنة مع طرق جوده الشبكية وترقية سعتها، وتعزيز مرونتها وتطورها التكنولوجي.

بلغت الأرباح الصافية الموحدة لمجموعة «أي أند» - بعد خصم حق قدرها 0.2% عن العام السابق.

خلال افتتاح الدورة العاشرة للمؤتمر العربي للأمن السيبراني بالقاهرة : غادة لبيب : الأمن السيبراني هو خط الدفاع الأول عن السيادة الرقمية واستدامة التنمية

د. بهاء حسن: المؤتمر العربي للأمن السيبراني أصبح منصة تجمع القيادات والخبراء وصناع القرار

وحدها، وإنما تحتاج، قبل ذلك، إلى العقول والخبرات والشراكات لتجاوز التحديات المعرفية إلى حلول عملية.

ومن ناحية أخرى قال اللواء توفيق قنديل، نائب رئيس الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، إن انعقاد الدورة العاشرة من المؤتمر يأتي في توقيت بالغ الأهمية، مع تسارع التحول الرقمي في الدولة المصرية واتساع الاعتماد على البيانات والخدمات الرقمية، بما يجعل الأمن السيبراني أحد المتطلبات الرئيسية لحماية المؤسسات والخدمات والمواطنين.

وأضاف المؤتمر، منذ دورته الأولى في عام 2017، أخذ على عاتقه أن يصبح منصة مهمة لدعم كل ما يتعلق بالأمن السيبراني، وتأهيل جيل جديد من المتخصصين القادرين على التعامل مع تحديات العصر الرقمي مؤكداً أمن البيانات أصبح ضرورة للدولة المصرية، وعصرنا مؤثراً في بيئة الأعمال، وفي عمليات قياس الأثر وصنع القرار، مشيراً إلى أن حجم الاعتماد على الخدمات الرقمية يعكس أهمية ترقية قواعد أمن البيانات باعتبارها مسؤولية مشتركة وخط دفاع أول في مواجهة التحديات السيبرانية.

وأوضح أن مصر لديها نحو 155 مليون مشترك في خدمات المحمول، وأكثر من 14 مليون مشترك في الإنترنت الثابت، وهو ما يعكس أساليب قاعدة المستخدمين وحجم البيانات المتداولة، ويؤكد أن حماية الفضاء الرقمي أصبحت ضرورة وطنية ومؤسسية لا يمكن التعامل معها باعتبارها ملفاً تقنياً محدوداً.

وقال المهندس أحمد بهاء، نائب رئيس شركة «إيسك»، إن الوجود في المؤتمر يعكس الإيمان الراسخ بأهمية الأمن السيبراني في مصر والمنطقة، مؤكداً أن الشركة تعمل على بناء شراكات لمستقبل أكثر أمناً وثقة، والتزاماً بأعلى معايير المهنة.

وأضاف شركة ISEC تشرف بأن تكون أول شركة تحصل على تسجيل الجهاز القومي لتنظيم الاتصالات كخدمة لخدمات الأمن السيبراني، وهو ما يعكس التزام الشركة بتقديم خدمات احترافية تتواءم مع المتطلبات التنظيمية والمعايير الفنية في هذا المجال الحيوي. وأكد القوة الحقيقية في الأمن السيبراني لا تقوم على التكنولوجيا وحدها، بل على الإنسان وروح العمل والمسؤولية، مشيراً إلى أن الشركة تواصل العمل على تمكين الشباب، ودعم الكفاءات، والمساهمة في بناء قدرات قادرة على حماية المعلومات الرقمية.

وقالت دعاء خالد، مدير أول العمليات المالية في هيئة تنمية صناعة التكنولوجيا «المعلومات «إيتيد»، إن التسارع الكبير في مراكز البيانات والخدمات الرقمية يفرض أهمية غير مسبوقة للأمن السيبراني، خاصة في تأمين العمليات الموثوقة وبناء القدرات الشبابية المتخصصة في أمن البيانات.

تالي تستكمل فحوص SOC2® من النوع الثاني وتعزز موثوقية بنيتها التحتية للمدفوعات الرقمية

الشركة، وبدعم من شركائها، بما يعزز قدرتها على مواصلة تقديم خدمات مدفوعات رقمية موثوقة وأمنة. وستظل ثقة عملائها هي المعيار الأهم لتجارتها، ويؤكد هذا الإنجاز التزامها بحماية بياناتهم وتعزيز موثوقيتها مع كل معاملة رقمية.

من ناحية أخرى، قال المهندس وائل مروان، مدير إدارة تنفيذ المشاريع بـ شركة TechLine، «نفخر بشراكتنا الاستراتيجية مع شركة «تالي»، والتي نجعلنا ببارؤية مشتركة لتطوير بنية تحتية آمنة للمدفوعات الرقمية. إن رسالتنا في TechLine هي تمكين المؤسسات والتطبيقات من التطور والوصول إلى

خدمات معالجة المدفوعات الرقمية، عن إتمام فحص SOC 2 من النوع الثاني (Type II)، وذلك بدعم وشراكة استراتيجية مع شركة «TechLine». ويؤكد اختيار هذا الفحص التزام «تالي» بتطبيق ضوابط فعالة تدعم أمن وموثوقية عمليات معالجة المدفوعات، إذ يوفر تقييماً مستقلاً لتصميم هذه الضوابط ومدى فاعلية تنفيذها، حسبما ذكر الأمين المرسل بتاريخ 27 سبتمبر. يأتي هذا الإنجاز امتداداً

لجهود الشركة في تطبيق المعايير الدولية ذات الصلة عبر بنيتها التحتية. تولت شركة «Control Case» إدارة وتوثيق أعمال الفحص المستقل، الذي امتد على مدار عام كامل وفقاً لمعايير الخدمات الثقة الصادرة عن المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين المعتمدين (AICPA)، والتي تشمل الأمان والتوافق والسريرة وسلامة معالجة البيانات.

يعكس اختيار هذا الفحص قدرة «تالي» على تطبيق ضوابط فعالة لحماية بيانات العملاء والمعلومات المرتبطة بالمدفوعات، بما يدعم استمرارية خدماتها وموثوقيتها على المدى الطويل. من جهة قال شادي الشرف، مدير إدارة فحوص الهوية والوصول بشركة «تالي»، «يمثل اختيارنا لـ SOC 2 من النوع الثاني بنجاح مهم خطوة محورية في استراتيجيتنا لبناء منظومة مدفوعات رقمية تسم بلأعلى درجات الأمان والامتثال. ويأتي هذا الإنجاز تويجاً لجهود جماعي بين مختلف إدارات

علنية في العاصمة كاتنبيرا يوم الخميس، ولم تد «أوبسن إيه أي» و«إنترويب» على طلبات التعليق خارج الولايات المتحدة.

قال متحدث باسم السيناتور هانسون-يونغ من حزب الخضر الأسترالي، إن تراسا التحقيق، إن الرئيس التنفيذي لـ «أوبسن إيه أي» سام أتمان و الرئيس التنفيذي لـ «إنترويب» داريو أمودي تلقيا طلبين عاجلين لملئول أمام البعثة، التي تعززت من جلسات استماع

به رئيس الوزراء أنتوني ألباني،ز، اهتماماً واسعاً باعتباره أحد أبرز الواقع التي تمكن فيها وكلاء ذكاء اصطناعي من الوصول إلى أنظمة خارج الولايات المتحدة.

قال متحدث باسم السيناتور هانسون-يونغ من حزب الخضر الأسترالي، إن تراسا التحقيق، إن الرئيس التنفيذي لـ «أوبسن إيه أي» سام أتمان و الرئيس التنفيذي لـ «إنترويب» داريو أمودي تلقيا طلبين عاجلين لملئول أمام البعثة، التي تعززت من جلسات استماع



لكنه يستدعي في الوقت نفسه غاية بأمن البيانات والنماذج، ووضوحاً في المسألة والرقابة البشرية ودعت إلى تعميق التعاون بين القطاع الخاص والجامعات ومراكز البحث، وتوسيع التدريب التطبيقي، ودعم البحث والإبتكار في حلول الأمن السيبراني، وتعزيز التعاون العربي في تبادل المعرفة والخبرات وبناء الكفاءات، بما يرفع الجاهزية الجماعية أمام تهديدات وتلكود.

من جانبه، قال الدكتور بهاء حسن، رئيس المؤتمر العربي للأمن السيبراني، إن المؤتمر أصبح محطة عربية دولية مهمة تجمع المتخصصين والمسؤولين وصناع القرار في مصر والعالم العربي والعالم، مشيراً إلى أن الأمن السيبراني، في وقت لم يعد فيه الأمن السيبراني رفاهية، بل أصبح ضرورة استراتيجية في ظل ما يشهده العالم من تطور غير مسبق في التقنيات، وعلى رأسها الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي، وما يفرض ذلك من رؤية استباقية لحماية المؤسسات والمنطقة.

وأضاف الدورة الحالية تحمل أهمية استثنائية، لأنها تحتفي بمرور عقد كامل على انطلاق المؤتمر العربي للأمن السيبراني، في وقت لم يعد فيه الأمن السيبراني رفاهية، بل أصبح ضرورة استراتيجية في ظل ما يشهده العالم من تطور غير مسبق في التقنيات، وعلى رأسها الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي، وما يفرض ذلك من رؤية استباقية لحماية المؤسسات والمنطقة.

وأشار «إيسك» ISEC «تحتمل دوراً وطنياً في دعم منظمة الأمن السيبراني في المنطقة، موجهاً الشكر إلى وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات على رعايتها للمؤتمر، ومرحباً بالضيوف والمشاركين من الدول العربية ومن مختلف أنحاء العالم.

وقال المشاركون في المؤتمر يجتمعون لصناعة مستقبل رقمي أكثر أمناً وازدهاراً، مؤكداً أن مواجهة التحديات التي يواجهها العالم لا يمكن أن تتم بالتقنيات



الدعوات لسن قوانين جديدة بشأن الذكاء الاصطناعي بأنها «خدعة». وأكد جيسس أن الإصرار الرقائبة لن تعوق هذه التكنولوجيا بشكل كبير، وأن مخاطر عدم تنفيذها حقيقية، وقال لـ «إن بي سي»: «إنها ليست خدعة على الإطلاق».

وعبر جيسس عن رغبته في لقاء تراسب لمناقشة الذكاء الاصطناعي. وقال: «أمل أن نُسهم حديثي عن مدى خصوصية هذا الأمر واختلافه ومدى قلقي بشأنه في دعم ما يسعده من آخرين يحكم أنتي إجراءات جيتاني المهنية في هذا «مفتاح إيقاف» يتيح للسلطات الاتحادية إيقاف نماذج ذكاء الاصطناعي، وقال جيسس إنه لا يعارض وجود نوع من مفتاح إيقاف، إلا أن ذلك لن يكون كافياً ما لم يتم تنفيذ إجراءات وقائية أخرى أيضاً.

والتحذيرات بشأن مخاطر الذكاء الاصطناعي ليست جديدة. لكنها اكتسبت طابعاً أكثر إلحاحاً هذا الشهر بعد أن ربط باحثون في مختبرات رالدة في مجال الذكاء

كتب : وائل الجعفري

قال بيل جيتس، المؤسس المشارك لشركة مايكروسوفت، إن الذكاء الاصطناعي يتطلب إجراءات حماية تتجاوز نطاق التنظيم الذاتي، دائماً إلى إقرار تشريع في الكونغرس الأمريكي.

وأضاف جيتس في «نحتاج إلى أجهزة إنفاذ القانون والسياسيين للمشاركة في نقاش حول شكل هذه الضمانات والرقابة... ويجب أن يكون ذلك أمراً إلزامياً». وادلعت موجة مفاجئة من التأييد لتدليل الحكومة الاتحادية بعد أن أعلنت شركة أوبن إيه أي في يوليو أن وكلاء مستقلاً يعملون بالذكاء الاصطناعي خرج عن السيطرة خلال اختبار أمني واختبر شركة أخرى، متجاوزاً بذلك الرقابة البشرية. وانضم جيسس إلى هذا الرأي، فقلاً إن الحكومة يجب أن تتدخل.

في تلك المشتري.

وقال جيسس، «نحن بحاجة إلى قوانين جديدة، دعا الرؤساء التنفيذيين لشركات متنافسة، وهي إنترويب وأوبن إيه أي وديب مايند لتحويل لوجي مايكروسوفت وإكس إيه أي إلى إيطاء، وتيرة تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تزداد قدراتها باستمرار. لكن الرئيس الأمريكي دونالد تراسب ومعارضين آخرين لفرض لوائح تنظيمية إضافية على الذكاء الاصطناعي يقولون إن القيود الحقيقية الجديدة ستسمح للذين بأن تكون لها اليد العليا في ثورة الذكاء الاصطناعي، ووصف تراسب علناً

«كاف». وفي بداية نادرة على الوحدة، دعا الرؤساء التنفيذيين لشركات متنافسة، وهي إنترويب وأوبن إيه أي وديب مايند لتحويل لوجي مايكروسوفت وإكس إيه أي إلى إيطاء، وتيرة تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تزداد قدراتها باستمرار.

لكن الرئيس الأمريكي دونالد تراسب ومعارضين آخرين لفرض لوائح تنظيمية إضافية على الذكاء الاصطناعي يقولون إن القيود الحقيقية الجديدة ستسمح للذين بأن تكون لها اليد العليا في ثورة الذكاء الاصطناعي، ووصف تراسب علناً

«كاف». وكانت إدارة تراسب قد سمحت في ديسمبر 2025 لشركة «إنفيديا» بتصدير شريحة «H200» إلى الصين، بعد أن صممتها الشركة لتتوافق مع ضوابط التصدير الأمريكية، لكن العقاقير الحقيقية كان من يكتن نفسها التي كانت تمنع الشراء لدعم الاكتفاء الذاتي في شأن المواصلات.

وكانت إدارة تراسب قد سمحت في ديسمبر 2025 لشركة «إنفيديا» بتصدير شريحة «H200» إلى الصين، بعد أن صممتها الشركة لتتوافق مع ضوابط التصدير الأمريكية، لكن العقاقير الحقيقية كان من يكتن نفسها التي كانت تمنع الشراء لدعم الاكتفاء الذاتي في شأن المواصلات.

وكانت إدارة تراسب قد سمحت في ديسمبر 2025 لشركة «إنفيديا» بتصدير شريحة «H200» إلى الصين، بعد أن صممتها الشركة لتتوافق مع ضوابط التصدير الأمريكية، لكن العقاقير الحقيقية كان من يكتن نفسها التي كانت تمنع الشراء لدعم الاكتفاء الذاتي في شأن المواصلات.

وكانت إدارة تراسب قد سمحت في ديسمبر 2025 لشركة «إنفيديا» بتصدير شريحة «H200» إلى الصين، بعد أن صممتها الشركة لتتوافق مع ضوابط التصدير الأمريكية، لكن العقاقير الحقيقية كان من يكتن نفسها التي كانت تمنع الشراء لدعم الاكتفاء الذاتي في شأن المواصلات.

رؤيتنا

«عالم رقمي» لم يعد تعبيراً غامضاً يحتاج إلى تفسير في ضوء ما نشاهده الآن، وما يدور حولنا من تغيرات متسارعة تدفعنا بقوة إلى عصر عوكة المعرفة ، والعلم، وثورة المعلومات، والاتصالات التي اقتحمت كل تفاصيل حياتنا، وإن لم تلحق بها نطل مكاننا بل سيتجاوزنا الزمن يمراحل.

«عالم رقمي» جريدتكم تسعى لكم ومعكم إلى دخول عالم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عبر المشاركة في إعداد جيل جديد قادر على التعامل مع هذا المجال بقوة، والانتقال من مرحلة المستخدم إلى الإنتاج وإيجاد مجتمع المعلومات.

«عالم رقمي» تسعى حيثياً إلى المشاركة في إيجاد ذلك المجتمع من خلال التوعية والتسويق بكل مقدرات مجتمع المعلومات وسوق التكنولوجيا والاتصالات محلياً وعالمياً من جهاز الكمبيوتر والتليفون المحمول مروراً بشبكة الإنترنت وصولاً إلى خدمات المحتوى الإلكتروني.

«عالم رقمي» تهدف إلى فتح قنوات الاتصال والتفاعل بين كل أطراف مجتمع المعلومات بداية منك إلى الشركات ومؤسسات الأعمال والأجهزة الحكومية والجمعيات الأهلية دون مبالغة أو تمهيش طرف لصالح آخر.

عالم رقمي

أول جريدة اسبوعية متخصصة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تصدر عن شركة عالم رقمي للصحافة والنشر والتوزيع

بترخيص من المجلس الأعلى للصحافة

الاصدار الثاني

التصميمات الفنية بجريدة ، عالم رقمي

رئيس مجلس الإدارة ورئيس التحرير

خالد حسن

مدير عام التحرير

فاتن الخولي

مدير الديسك

نبيلة عبد الحميد

المشرف الفني العام

محسن سيد

سكرتير التحرير

عبد الرحمن يحيى

محمد ياسر

وائل مجدى

قسم التحقيقات : محمد إيهن

قسم الاخبار : باكينام خالد

قسم الخارجى : بيتر نبيل

المدير التقنى : نبال خالد

المدير المالى : منال رضوان

مدير المحتوى الإلكتروني: شيماء حسن

لتلاشراكات والأعلانات

شركة عالم رقمي

ت: 0244818333

محمول: 01009990515

www.alamrakamy.com

Info@alamrakamy.com

مع اعلان وزير الاتصالات عن تدريب 30 الف شاب فى مجال AI :

عقول اصطناعية تدير البنية التحتية.. فهل يكتب ”الذكاء الاصطناعي الوكيل“ نهاية العهد التقليدي لتطوير البرمجيات

هندي يفتح“ DEVOPSDAYS 2026 ” ويؤكد الذكاء الاصطناعي قفزة نوعية لتطوير وتشغيل البرمجيات

كتب: وائل الجعفري

«نظمة ذكية تكتب الأكواد، وتختبرها، وتدير البنية التحتية، ثم تتخذ قرارات التشغيل ذاتياً...» هذا ليس مشهداً من أفلام الخيال العلمي، بل هو الواقع التشغيلي الجديد الذي فرضه عصر «الذكاء الاصطناعي الوكيل».

هذا الواقع كان محور المحور النسخة التاسعة من مؤتمر «DEVOPSDAYS CAIRO 2026» التي افتتحها المهندس رافئ هندي، وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، الذي ناقش تأثير الذكاء الاصطناعي الوكيل على تطوير البرمجيات وتشغيل البنية التحتية الرقمية، بمشاركة 66 متحدثاً، بينهم 13 متحدثاً دولياً من 9 دول ونظمه مركز تقييم واعتماد هندسة البرمجيات (SECC) التابع لهيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات «إيتيدا»، تحت شعار «منهجيات الذكاء الاصطناعي للوكيل» في عصر الذكاء الاصطناعي الوكيل، وذلك بمركز إبداع مصر الرقمية «كرتينا» بالجيزة.

ورغم الأفاق المذهلة التي تفتحها هذه التقنيات لتسريع الميكنة، فإنه تضح المطورين والمؤسسات أمام معضلة كبرى: كيف نحافظ على الإشراف والمساءلة البشرية أمام آلات تتمتع بقدرته متزايدة على الاستقلالية؟ في هذا التحقيق، ناقش مع خبراء البرمجيات المشاركين بالمؤتمر حدود الأمان والتكلفة، وكيف يمكن لمهندسي البرمجيات أن يصبحوا الجسر الآمن لتشغيل هذه العقول الاصطناعية؟ وكيف سيدرس أجنطة (AGENTIC AI) رسم قواعد تطوير البرمجيات وإدارة الشبكات؟

ميكنة مراحل العمل

وأكد وزير الاتصالات أن ممارسات تطوير وتشغيل البرمجيات شهدت تحولاً كبيراً مع انتشار منهجيات DEVOPS والتكامل والتسليم المستمرين والحوسبة السحابية، إلى جانب ميكنة مراحل العمل، مشيراً إلى أن التطور الحالي في تقنيات الذكاء الاصطناعي ينقل هذه الممارسات

إلى مرحلة جديدة، مع تزايد قدرة الأنظمة على كتابة الأكواد واختبارها وتحليل الأداء، وتنفيذ المهام بدرجة أكبر من الاستقلالية. وأوضح هذا التحول يفرض تحديات تتعلق بالحوكمة والمساءلة والإشراف البشري، واختيار النماذج المناسبة لكل مهمة، فضلاً عن استهلاك الطاقة والموارد الحاسوبية والتكاليف، وضمان الالتزام بمبادئ

وزير الاتصالات: 200 ألف متخصص يدعمون صادرات مصر من الخدمات الرقمية

الأمن السيبراني، وأشار هندي مصر تواصل التوسع في تقديم الخدمات الحكومية

الرقمية، مؤكداً أن منهجيات DEVOPS تمثل أحد العناصر الأساسية لبناء خدمات رقمية موثوقة وقابلة للتوسع، وضمان استدامة تشغيلها وكفاءتها.

نموذج «كرتك»

ولفت إلى إطلاق نموذج «كرتك»، الذي طوره مهندسون مصريون، ووصفه بأنه أول نموذج لغوي ضخم مصري قادر على فهم اللغة العربية الفصحى والعامية المصرية، مشيراً إلى أهمية دور مهندسي DEVOPS في تحويل الابتكارات والنماذج الرقمية

إلى خدمات قابلة للتشغيل المستدام والموثوق.

وأكد الوزير أن الاستثمار في تطوير مهارات المتخصصين يمثل ركيزة أساسية لتعزيز تنافسية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، مشيراً إلى أن نحو 200 ألف متخصص يعملون في تصدير الخدمات الرقمية من مصر إلى مختلف دول العالم.

« القومي للاتصالات» يطلق حملات ميدانية للتوعية بخدماتي «اطمن» و«اطمن على الآخر»

كتب : باكينام خالد

أطلق الجهاز القومي لتنظيم الاتصالات سلسلة من الحملات التوعوية الميدانية لتعريف المواطنين بخدماتي «اطمن» و«اطمن على الآخر»، اللتين أطلقتا في يوليو الماضي ضمن خدمات «شريحة الطفل» لتعزيز حماية الأطفال عند استخدام الإنترنت.

وتوفر الخدمات مستويات حماية متقدمة للحد من وصول الأطفال إلى المحتوى الضار وغير الملائم، وتضمن خدمة «اطمن» التصفح والبحث الآمن، وتنفيذ المهام بدرجة أكبر من الاستقلالية، التي تستضيف البرمجيات الخبيثة والفيروسات والتحديات الإلكترونية، بينما تشمل خدمة «اطمن على الآخر» جميع مزايا الخدمة الأولى، بالإضافة إلى منع الوصول إلى مواقع وتطبيقات تستهدف الحملات الوصول المباشر



إلى الأسر وأولياء الأمور لتوعيتهم بمزايا الخدمات وأليات الاستفادة منها، حيث شراخ متنوعة من الأسر وتعزيز التواصل المباشر معها، إلى جانب توزيع مواد توعوية موزدة بصور تفصيلية. ومساعدتهم في خطوات التفعيل عبر تطبيقات شركات المحمول الخاصة بهم. وانطلقت أولى فعاليات الحملة من خلال توجه فريق التوعية نحو عدد من المكتبات والمراكز التجارية، لما تشهده هذه الأماكن من تواجد كثيف للأسر

كتب : اسلام توفيق

كشفت دراسة موسعة أجرتها PWC نحو 50 ألف موظف في 48 دولة و29 قطاع، عن تقسيم القوى العاملة إلى أربع مجموعات رئيسية بغل تطور الذكاء الاصطناعي.

الدراسة حملت عنوان «تطلعات ومخاوف القوى العاملة العالمية 2026» وجاءت بياناتها لتعكس مسارات متباينة في الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في مكان العمل.

أظهرت النتائج أن استخدام الذكاء الاصطناعي ارتفع خلال العام الأخير، حيث أفاد 64% من العاملين بأنهم استخدموا الذكاء الاصطناعي في أعمالهم، بزيادة 10 نقاط مئوية عن العام السابق، في حين ارتفعت نسبة من يستخدمون الذكاء التوليدي يومياً من 14% إلى 22%.

وبحسب تصنيف PWC، هناك مجموعة «الورداء» التي تشكل 14% وتضم العاملين أصحاب المهارات المطلوبة والذين يستفيدون



بشكل ملحوظ من الذكاء الاصطناعي. وأكثر من نصفهم يستخدمون الذكاء التوليدي يومياً. ونحو 80% لديهم دخول إلى برامج تطوير المهارات.

أما مجموعة «محرك العمل» فتضم 56% من الموظفين الذين يمثلون النواة التشغيلية في الجهات المختلفة. هذه الفئة قليلة التعرض للذكاء الاصطناعي ولكنها تستفيد من برامج تطوير المهارات، حيث تقل النسبة عن 40%.

هناك أيضاً «المخاضرون» في الذكاء الاصطناعي» بحوالي خمس العاملين، وهم أقل طلباً لكنهم أكثر طموحاً في استغلال الذكاء الاصطناعي. وأخيراً «الناقصين» الذين يفتقدون مهارات المهارات النادرة التي تزداد

دراسة PWC: الذكاء الاصطناعي يعمق الفجوة بين الموظفين ويقسمهم ل 4 فئات..والتدريب أهم المطالب

أهميتها لدى أصحاب العمل. انعكست الفروقات بين هذه المجموعات على مؤشرات وحده لا يكفي لتحقيق التحول الرقمي، والافتقار في طلب الترقية، والثقة في الإدارة، وتطوير المهارات، وجميعها كانت أقل لدى مجموعة «محرك العمل».

وأشارت الدراسة إلى أن الاستثمار في الأدوات التقنية وحده لا يكفي لتحقيق التحول الرقمي في المؤسسات، وأن تجاهل الفجوة بين العاملين قد يؤدي إلى تراجع في الإنتاجية والرضا المهني والأمن الوظيفي.

داخل PWC، أعادت الشركة بناء برامج التدريب حول 30 مهارة أساسية تصفها يركز على الذكاء الاصطناعي والنصف الآخر على القدرات البشرية، في محاولة لتكليف مع متطلبات المرحلة القادمة.

وأشار بيتر براون، رئيس وحدة القوى العاملة لدى PWC، إلى أن شفاكية القادة بخصوص أهداف الذكاء الاصطناعي ضرورية لبناء الثقة وضمان استثمار الجميع في رحلة التحول.

مع تضاعف تكاليف ال “ AI “ :

طفرة مراكز البيانات تضع الذكاء الاصطناعي أمام تحدي الـ6 تريليونات دولار إيرادات

تشغيله لا تقل عن 150 غيغابايت، ما يفرض ضغطاً إضافية على موارد الطاقة في الدول. وقد وصل الإنفاق السنوي على البنية التحتية للذكاء الاصطناعي، بما يشمل مراكز البيانات والقدرات الحاسوبية وتحديثات سرعات الحوسبة ووقائق الذكرة، إلى 1.5 تريليون دولار بحلول عام 2031، وفقاً للتقرير.

وبواجه مطورو مراكز البيانات بالغل نقصاً في المحولات الكهربائية وإمدادات المياه والكهرباء، إلى جانب معارضة محلية شديدة عطلت أو أخرجت مشروعات بقيمة 68 مليار دولار في الولايات المتحدة خلال الربع المنتهي في يونيو.

بخسائر 340 مليون دولار :

خدعة المليون هاتف “مستعمل” تمتد الي 19 دولة أوروبية

كما يشتهه في أن المشتبه بهم أساؤوا استغلال ترتيبات ضريبية عبر شركات وهمية تتخذ من دول الاتحاد الأوروبي وسويسرا مقراً لها. وقال مكتب المدعي العام الأوروبي إن ذلك تسبب في خسائر في إيرادات ضريبة القيمة المضافة تجاوزت 30 مليون يورو تكبدتها عدة دول في الاتحاد الأوروبي منها ما لا يقل عن 25 مليون يورو في ألمانيا.

وتركزت شركات في ولاية شمال الراين وستفاليا الواقعة شمال غربي ألمانيا. وقال مكتب المدعي العام الأوروبي إن نحو 1770 محققاً من سلطات الضرائب والجمارك والشرطة شاركت في العملية.

وأجريت عمليات التفتيش في ألمانيا والنمسا وليجيكيا وبلغاريا وكرواتيا وقبرص وإستونيا وفنلندا وإيطاليا ولافتيا وإيثوليا ولوكسمبورغ وبولندا والبرتغال ورومانيا وسلوفاكيا وإسبانيا وسويسرا وهولندا. كما تم استجواب شاهد في بريطانيا، وأعلن مكتب المدعي العام الأوروبي عن ضبط كميات كبيرة من الأدلة الرقمية والمادية والتحفط عليها.

كتب : رشا حجاج

أعلن مكتب المدعي العام الأوروبي أن الشرطة تنفذ مدهامات في 19 دولة أوروبية، منذ الاسبوع الماضي، على خلفية احتيال مشتبه به يتعلق ببولائف محمولة تم بيعها عبر الإنترنت، مما تسبب في خسائر قدرت بنحو 300 مليون يورو (340 مليون دولار).

وقال مكتب المدعي العام الأوروبي إن منظمة إجرامية باعت أكثر من مليون هاتف محمول مستعمل على أنها هواتف جديدة.

وأضاف المكتب أنه تم تنفيذ أكثر من 160 عملية تفتيش في أنحاء أوروبا ، بما أسفر عن مقتل 7 أشخاص مشتبه بهم في النمسا وألمانيا وإسبانيا، من بينهم زعيما المنظمة الإجرامية. وكان بإمكان المستهلكين في أجزاء الاتحاد الأوروبي شراء هذه الهواتف التي جرى الإعلان عنها عبر منصات البيع الإلكتروني على أنها جديدة، ويعتقد أنه تم بيع أكثر من مليون هاتف ضمن هذه العملية الاحتيالية منذ عام 2018.

للمقدمي خدمات الذكاء الاصطناعي، إذ يُدعى منتقدون قلقهم إزاء تآامي شبكة الاعتماد المتبادل بين مصنعي التكنولوجيا ومطوري الذكاء الاصطناعي، بما يفرض توقعات مرتفعة تتطلب بدوره ضخ مزيد من الأموال.

ورغم تركيز النقاشات الحالية على إنتاجية الموظفين، ترى “باين” أن اقتصاديات البنية التحتية للذكاء الاصطناعي ستحتاج إلى تريليونات الدولارات من الإيرادات الجديدة، بما يتجاوز العوائد الناتجة عن تصديق الإتاوات.

تتوقع شركة الاستشارات أن يتراوح الإنفاق على مراكز البيانات بين 5 تريليونات و6,5 تريليون دولار بحلول عام 2030، بما يضيف قدرة

بقيمة 8.2 مليار (إيه إم دي) تستحوذ علي “وورلد لابس” الناشئة للذكاء الاصطناعي دولار :

كتب : ساره نور الدين



الذكاء اصطناعي قادرة على تشغيل التطبيقات في العالم المادي. تنشئ هذه النماذج بيانات ثلاثية الأبعاد وتعيد بناءها، بما يتيح استخدامها في تطوير الروبوتات والاكتشافات العلمية والمعدات الصناعية

”ميتا“ توسّع مساعدها الذكي ”ميوز“ ليشمل الشركات الصغيرة

رسال أو يجري عمليات شراء دون موافقة مسبقة من المستخدم. وأوضحت “ميتا” أن استخدام “ميوز” سيكون مجانياً في معظم جوانبه، مع توفير خطط اشتراك للمستخدمين الراغبين في مزايا إضافية.

يُذكر أن “ميتا” أطلقت “ميوز” في وقت سابق من هذا الشهر كسماعد شخصي ذكي مصمم لإنجاز مهام متنوعة، تشمل التسوق وحجز الرحلات، وإرسال البريد الإلكتروني، وإجراء المدفوعات. وأشارت إلى إعلانها أن المنتج سيتوفر في البداية في الولايات المتحدة فقط عبر تطبيق “ميوز”، المخصص أو تطبيق التراسل “واتساب” التابع للشركة. وأوضحت “ميتا” أنها تخطط لإضافة الوكيل إلى خط إنتاجها من النظارات الذكية قريباً، دون الخوض في تفاصيل. وتصدرت التطبيق قوائم الأكثر تحميلاً في الولايات المتحدة، وكذلك إذ قدرت شركة “سنسر سانس” لمتحريات السوق أن “ميوز” سجل نحو 2.8 مليون عملية تنزيل خلال أسبوعين من إطلاقه.

مستقبل التعليم يتطلب تجاوز الحفظ والتلقين

وتتنمية قدرات الطلبة الإبداعية

بقلم: سوات أوزسوي

نائب الرئيس للعمليات التجارية لدى إيسون في منطقة الشرق الأوسط وتركيا وإفريقيا ووسط وغرب آسيا

قبل أن تصبح شاكرًا واحدة من أبرز نجمات الموسيقى في العالم، قيل لها في سنوات الدراسة إن صوتها المميز لا يتناسب مع النمط التقليدي لهيوة الموسيقى، وشكل ذلك خيبة أمل لها في ذلك الوقت، لكن صوتها المختلف أصبح لاحقاً إحدى أبرز السمات التي ميزت مسيرتها الفنية وأسهمت في نجاحها العالمي. تقدم قصة النجمة شاكرًا مثالاً بسيطاً على موقف يتكرر يومياً في الفصول الدراسية، حيث قد يصعب أحياناً اكتشاف المواهب الاستثنائية وتقديرها عندما تختلف عن المألوف ولا تتسجم مع التوقعات المعتادة.

ولا تقتصر هذه المسألة على قصة نجاح لشخصية مشهورة، بل تعكس تحدياً أوسع يواجه قطاع التعليم، فقد اعتمدت الأنظمة التعليمية التقليدية لفترة طويلة على نمط موحد للحفظ يقوم على الجلوس بهدوء والاستماع وحفظ المعلومات بدقة. لكن مع تغير العالم من حولنا، لا بد أن تتطور أساليب التعلم بدوره، ويتطلب إعداد الطلبة المستقبلي أن تكون الأنظمة التعليمية أكثر قدرة على اكتشاف المواهب المختلفة، وتقدير أساليب التعبير المتنوعة، وتنمية مهارات حل المشكلات. ولإدراك أهمية هذا التحول، علينا أولاً النظر إلى سوق العمل اليوم والمهارات التي يتزايد الطلب عليها.

الأطفال بحاجة إلى أكثر من مجرد الحفظ والتلقين يشهد سوق العمل تغيرات متسارعة، الأمر الذي يفرض على التعليم إعادة الطلبة لما هو أبعد من مجرد حفظ المعلومات، ومع تولي التكنولوجيا مزيداً من المهام الروتينية، يحتاج الطلبة إلى تعلم كيفية تطبيق معارفهم بأساليب مبتكرة، والتكيف مع المواقف الجديدة، والاستفادة من قدراتهم وإمكاناتهم لإيجاد حلول للمشكلات بفع.

ليعكس هذا التحول طبيعة سوق العمل المتغيرة، فتح تولي التكنولوجيا المزيد من المهام الروتينية والمكررة، لم تعد قيمة المهارات البشرية تقتصر على تذكر المعلومات واسترجاعها، بل أصبحت ترتبط بصورة أكبر بالقدرة على تطبيق المعرفة بطرق عملية وحاذقة. ولذلك، يحتاج الطلبة إلى مزيد من الإبداع والمرونة والقدرة على إيجاد الحلول، إلى جانب الثقة التي تمكنهم من مواجهة المشكلات والتكيف مع المتغيرات ومواصلة التعلم طوال حياتهم.

وشير «تقرير مستقبل الوظائف 2025» الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي إلى أنه إلى جانب المهارات التقنية، تكسب القدرات البشرية، مثل التفكير الإبداعي والمرونة والقدرة على التكيف وسرعة الاستجابة للمتغيرات، أهمية متزايدة في سوق عمل يشهد تحولات متسارعة. ويمكن التحدي اليوم في أن المناهج التعليمية التي تركز بشكل مفرط على الحفظ قد لا تكون كافية لإعداد الطلبة للمستقبل، فحين نعد جيلًا يعمل في تخصص يصعب التنبؤ بمتطلباته، لما يجعل من الضروري تزويد الطلبة بمهارات عملية ومرنة تساعد على مواكبة التغيرات، ومع التطور المتسارع للذكاء الاصطناعي، قد تختلف وظائف المستقبل جذرياً عما نعرفه اليوم، بل إن بعض الوظائف التي سيعمل بها طلبة اليوم ربما لم تظهر بعد.

الإبداع مهارة أساسية في عملية التعلم وإعداد الطلبة لها المستقبل، لا بد من تغيير النظرة إلى الإبداع فكثيراً ما يُنظر إليه على أنه نشاط يقتصر على الفنون، ويرتبط بالرسم أو الموسيقى، في حين أن الإبداع يمثل في جوهره وسيلة لتطبيق المعرفة وتوظيفها، بدلاً من الاكتفاء بحفظها واسترجاعها. ولا يقل التفكير الإبداعي أهمية بالنسبة إلى طالب يصمم جسراً في صصة للعلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، إلى بيئة حجة متماسكة في مادة التاريخ، عن أهميته في كتابة قصيدة. ومن خلال تنمية الإبداع، نساع الطلبة على التعامل مع تحديات التعلم اليومية، ونظرًا إلى المشكلات من زوايا متعددة، وتطوير أفكارهم وتحسينها، والبحث عن حلول مبتكرة عندما لا تنجح المحاولة الأولى.

كيف تبدو الفصول الدراسية التي تعزز الإبداع؟

كيف يتعكس ذلك على أرض الواقع؟ نشهد الفصول الدراسية الحديثة تحولاً من بيئات تعتمد على الاستماع والتلقي إلى مساحات تفاعلية تشجع الطلبة على المشاركة والإبداع، وتقوم هذه البيئات على العمل الجماعي والتجربة والتفكير البصري، والعمل القائم على المشاريع. وباتى تطور دور المعلم في صميم هذا التحول، فلم يعد دوره يقتصر على الوقوف أمام الطلبة وتقديم الدروس، بل أصبح أكثر تركيزاً على توجيههم وتفجيرهم على المشاركة والاكتشاف، ويسهم المعلمون اليوم في توفير بيئات تعليمية تفاعلية تمنح الطلبة الثقة لاكتشاف أفكار جديدة وتجربتها، وإطلاق العنان لخيالهم من دون الخوف من الخطأ.

تؤدي التكنولوجيا دوراً مهماً في هذه البيئات، لكنها لا تكفي وحدها لبناء بيئة تعليمية مخفزة للإبداع، فعندما تقتصر الأدوات المناسبة بأساليب تدريس فعالة، يصبح من الأسهل تعزيز التعاون والمشاركة وتبادل الأفكار بين الطلبة.

وفي الفصول الدراسية الإبداعية، تحقق التكنولوجيا أكبر قيمة عندما تساعد الطلبة على المشاركة بفاعلية وتحويل أفكارهم إلى تطبيقات ملموسة، ويمكن لتقنيات العرض التفاعلي، مثل أجهزة العرض من إيسون، أن تجعل الدروس أكثر وضوحاً وتفاعلاً وشوفاً، من خلال توفير مساحة مشتركة تتيح للطلبة استكشاف المفاهيم وطرح الأفكار وإضافة الملاحظات على المحتوى وحل المشكلات معاً بشكل مباشر، ويساعد ذلك المعلمين على تبسيط الموضوعات المعقدة، ومراعاة أساليب التعلم المختلفة، وتشجيع الطلبة على أداء دور أكثر فاعلية في عملية التعلم. كما تسهم طابعات ECOTANK من إيسون في توسيع نطاق التعلم إلى ما يتجاوز الصفات، من خلال تحويل المحتوى الرقمي إلى أوراق دعم حلول الأطفال من الفئات الأكثر إشباعاً، وإدخالاً على تعليم عالي الجودة. [1] وتقدم مسيرتها مثالاً على أن المواهب والقدرات قد تظهر بصورة أفضل عندما يحظى الشباب بالثقة والفرصة لاكتشاف صوتهم الخاص وتطويره.

كان من الممكن أن تنتهي قصة استبعاد شاكرًا من قووة المدرسة كمثل على موهبة مختلفة لم تحظ بالتقدير التي تستحقه، بل كانت التجربة أصبحت بدلاً من ذلك نقطة انطلاق في مسيرتها، وبعد سنوات، أسست شاكرًا مؤسسة الأقدام العافية” (PIES DESCALZOS)، التي تعمل على دعم حلول الأطفال من الفئات الأكثر إشباعاً، وإدخالاً على تعليم عالي الجودة. [1] وتقدم مسيرتها مثالاً على أن المواهب والقدرات قد تظهر بصورة أفضل عندما يحظى الشباب بالثقة والفرصة لاكتشاف صوتهم الخاص وتطويره.

وتذكرنا مسيرة شاكرًا بأهمية توفير بيئات تعليمية داعمة ومتنوعة، قادرة على اكتشاف المواهب التي قد لا تجد فرصتها في الأنظمة التعليمية التقليدية.

وتقع على عاتقنا مسؤولية بناء فصول دراسية تدعم تنوع المواهب وفرصة النمو والازدهار. ونطلب ذلك التزاماً مشتركاً وعملياً من المعلمين وصان السياسات والمجتمع، للاستثمار في بيئات تعليمية داعمة ومتنوعة تواكب متطلبات المستقبل.

ومن خلال تبني النهج المناسب، وتوفير أساليب تدريس داعمة وأدوات تساعد الطلبة على التعلم والإبداع، يمكننا تحويل الفصول الدراسية إلى بيئات تحضن طرق التفكير المختلفة لدى كل طالب، وتنميتها المساحة والفرصة للنمو والتطور.

ICT Minister Attends EUI Graduation Ceremony, Witnesses Signing of MoUs with CESI

By : Bakinam Khaled

Minister of Communications and Information Technology Raafat Hendy has attended the graduation ceremony of Egypt University of Informatics' (EUI) Class of 2026. The event celebrated the second cohort of graduates of the Faculties of Computing and Information Sciences, Business Informatics, and Digital Arts and Design, as well as the first cohort of graduates of the Faculty of Engineering, and dual-degree recipients.

Held at EUI's campus in Knowledge City, the New Capital, the ceremony was attended by Former ICT Minister Amr Talaat, Former Minister of Culture Ahmed Fouad Hanno, Former Minister of Scientific Research and Member of EUI's Board of Trustees Sherif Hammad, Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary of the Republic of Lithuania to Egypt Valdas Lastauskas, Deputy Head of Mission at the Embassy of Finland in Egypt Eero Väisänen, Secretary-General of the Council of National Universities (CNU) Maher Mesbah, representatives of EUI's international partner universities, presidents of several private and national universities, senior officials from the Ministry of Communications and Information Technology (MCIT) and Ministry of Higher Education and Scientific Research (MOHESR), members of EUI's Board of Trustees, faculty members, and the graduates and their families.

The ceremony celebrated the graduation of 214 students, 43 of whom earned dual degrees through partnerships with international universities. These included Purdue University in the U.S. (Computer Engineering, Electronics Engineering, and

Communications), the University of Minnesota (Computer Science), and Telfer School of Management at the University of Ottawa in Canada (Business Technology Management).

In his remarks, the ICT Minister said he was pleased to take part in the event and congratulated the graduates. He stressed their role in shaping the future of Digital Egypt, which is about more than building telecom networks, data centers, and digital applications. Digital Egypt, he noted, starts and ends with investing in people and helping them turn their ambitions into reality.

That means giving young people the chance to hone their ICT skills throughout their education, helping graduates find jobs or launch startups, making digital services easier for citizens to access, helping businesses grow and reach digital services that meet their expectations, and using technology to tackle development challenges.

Hendy affirmed that digital capacity building is one of MCIT's top priorities, noting that the Ministry is expanding its training programs across a wide range of ICT fields through a diverse set of initiatives, most notably EUI. MCIT has also set up 24 Creativa Innovation Hubs to help young people build new skills and turn their ideas into real projects and startups. He stressed the Ministry's commitment to training young people in disciplines that match the needs of today's knowledge-economy job market, adding that studying at EUI prepares graduates for careers across the ICT sector.

The ICT Minister said the ICT sector offers significant opportunities to put these skills to work, noting that it grew by 19.3% in fiscal year 2025–26 and remains one of the country's fastest-growing



sectors. The diversity of skills, he added, has helped position Egypt as a regional hub for exporting digital services worldwide. These results, he stressed, reflect growing confidence in the capabilities of Egyptian youth. They also give graduates the chance to work on international projects from Egypt and gain valuable experience, as well as to launch startups and help develop services for citizens and businesses across various sectors.

In addition, Hendy highlighted MCIT's efforts to drive digital transformation, develop and digitize government services, and streamline procedures and rework government workflows around citizens' needs. The Digital Egypt platform now offers nearly 250 digital services, he noted, each the result of a collaborative process that includes reengineering government operations, designing the service and the user experience, and building digital systems that are secure and reliable, with cybersecurity and business continuity built in. Each of these areas, he emphasized, gives EUI graduates a chance to apply their skills and

expertise. He also pointed to MCIT's work to strengthen digital infrastructure, grow the data center industry, and build AI-based solutions that help address development challenges.

Hendy affirmed that this cohort's graduation brings new, qualified talent into the labor market, ready to help advance the Digital Egypt vision. He also thanked former ICT Minister Amr Talaat for conceiving the vision and laying its foundations, with the establishment of EUI at its core.

He paid tribute to the late Founding President of EUI Reem Bahgat for her pivotal role in building the university's prestigious reputation. Hendy also thanked the Board of Trustees for guiding the university toward initiatives that enhance its standing and foster successful partnerships, and praised the faculty members, led by EUI's Acting President Ahmed Hamad, for their dedication to supporting students and nurturing a new generation. He also acknowledged EUI's international partners for helping build Digital Egypt through knowledge and education.

The ICT Minister concluded his remarks by congratulating the graduates, their families, faculty members, and all partners. He said that having reached a milestone worth celebrating, the graduates were now ready to play a role in shaping the next chapter of Digital Egypt. Hendy added that he looked forward to seeing what they would achieve through their knowledge, dedication, and hard work.

For his part, former ICT Minister Amr Talaat said that EUI was founded on a vision that goes beyond simply awarding degrees. It was conceived as a comprehensive educational ecosystem designed to broaden students' horizons, foster their creativity,

raise their awareness, and encourage a lifelong pursuit of knowledge.

Talaat said that successive generations of ICT sector leaders had worked toward a shared goal: keeping Egypt at the heart of the Arab and African ICT landscape, drawing on the creativity and talent of its young people. When Egypt began developing its Digital Egypt strategy in 2019, EUI became a core part of that vision. Established in partnership with leading international universities as Africa's first specialized university of its kind, EUI was created to give Egyptian youth a strong foundation for engaging with global developments and to prepare a new generation of talented, knowledgeable young people to contribute to Digital Egypt through learning, determination, and hard work.

On the sidelines of the ceremony, Hendy witnessed the signing of three cooperation agreements between EUI and France's CESI École d'Ingénieurs. Under the first two agreements, EUI students will have the opportunity to pursue dual bachelor's and master's degrees at CESI in Computer Science and Computer Engineering, respectively. The third agreement establishes a student exchange program between the two universities. The agreements were signed by Acting President of EUI Ahmed Hamad and Director General of CESI Jean-Marc Ogier.

Hamad said the agreements with CESI will take effect in the 2026–27 academic year, following more than a year of discussions and preparations between the two universities. The two sides had previously signed memoranda of understanding (MoUs) during French President Emmanuel Macron's visit to Cairo in April 2025.

ICT Minister, Malian Counterpart Discuss Cooperation in Digital Transformation, Capacity Building

By : Islam Tawfik

Minister of Communications and Information Technology Raafat Hendy has met with Minister of Communication, Digital Economy, and Modernisation of the Administration in the Republic of Mali Alhamdou Ag Ilyene, in the presence of the Ambassador of Mali to Egypt Samba Alhamdou Baby. The meeting focused on strengthening bilateral cooperation in the ICT sector and leveraging Egyptian expertise in digital infrastructure and capacity building.

The ICT Minister opened by outlining the Ministry of Communications and Information Technology's (MCIT) efforts to upgrade telecom infrastructure in the rural villages under the Decent Life initiative, including FTTH projects benefiting about 60 million people. He said the two countries could cooperate on fiber-optic network deployment by exchanging expertise and implementation plans. The Minister also pointed to opportunities in digital capacity building through



the training programs offered by the Egyptian African Telecom Regulatory Training Center (EG-ATRC) to African professionals throughout the year.

Hendy also presented the main pillars of the National AI Strategy, along with the work of the Applied Innovation Center (AIC) in developing technology solutions and applications that address societal challenges and support development.

For his part, Ilyene affirmed Mali's commitment to developing its digital infrastructure to drive digital transformation, and valued Egypt's expertise in the ICT sector. He expressed interest in expanding cooperation and benefiting from Egypt's experience in digital transformation, digital infrastructure, institutional

development, and fiber-optic network deployment.

The two ministers discussed ways to strengthen cooperation and share expertise in developing digital infrastructure, including fiber-optic, mobile networks, and connectivity for government institutions. They also looked at regional and international connectivity solutions that could support the modernization of Mali's government administration and widen access to digital government services.

The talks also covered cooperation in artificial intelligence (AI), particularly using AI to improve government services, support development, and strengthen digital capabilities, and how Egypt's expertise in these areas could serve Mali's needs. The two ministers agreed to begin technical discussions on drawing on Egypt's experience in creating digital platforms and delivering services to citizens, alongside cooperation in digital infrastructure, expertise sharing, and capacity building.

Egypt Hosts Arab Security Conference 2026

By : Wael Elgafry

Egypt hosted the 10th Arab Security Conference (ASC) on September 27–28 in Cairo. The event was attended by representatives of the Ministry of Communications and Information Technology (MCIT) and several government entities, including the National Telecom Regulatory Authority (NTRA) and the Information Technology Industry Development Agency (ITIDA), as well as institutions and companies working in IT and cybersecurity, alongside leading experts, specialists, and decision-makers.

ASC is a leading regional platform for advancing cybersecurity across the Arab world and the Middle East and North Africa (MENA) region. Since its first edition in 2017, it has worked to raise security awareness, discuss the latest advancements in the field, equip specialists with the knowledge and skills to counter evolving cyber threats and protect the digital space, and prepare a new generation of professionals ready for the challenges of the digital era.

This year's program included panel discussions, workshops, and technical sessions on cybersecurity developments, emerging threats, the latest technologies, and practical solutions for strengthening digital protection. The sessions also covered critical infrastructure protection, cloud security, capacity building, and AI, including how it can be used for early threat detection and analysis, with an emphasis on protecting data and models and strengthening human oversight.

During the opening session, MCIT stressed that cybersecurity has become a cornerstone of digital sovereignty, competitiveness, and sustainable development. It presented the National Cybersecurity Strategy 2023–2027 and the work of the Egyptian Computer Emergency Readiness Team (EG-CERT) of NTRA, as well as the importance of investing in human capital and developing specialized talent.

ITIDA a Strategic Partner at Techne Cairo Summit 2026

By : Wael Elgafry

The Information Technology Industry Development Agency (ITIDA) participated as a strategic partner in the 10th edition of the Techne Cairo Summit, held on September 26 and 27 as part of Middle East Innovation Week. The summit was held under the auspices of the Ministries of Communications and Information Technology, Investment and Foreign Trade, and Finance, as well as the General Division for Digital Economy and Technology at the Federation of Egyptian Chambers of Commerce.

Techne Cairo is a leading platform that provides startups with opportunities to showcase their solutions and innovations, connect with investors, and explore funding opportunities and strategic partnerships. The summit attracts over 55,000 participants, including decision-makers, business leaders, investors, and prominent figures in the technology sector, from more than 70 countries.

This year's edition featured exhibitions, competitions,



sessions, and workshops, focusing on five key themes: Capital and Growth, Artificial Intelligence and Emerging Technologies, Corporate Innovation, Policies and Markets, and Creative and Heritage Industries. During the summit, ITIDA participated in a panel discussion exploring how large corporations, startups, and public institutions can move from partnerships and pilot projects to building and scaling new products, services, and markets, and the unique role each party can play in this process.

The organization's participation also addressed the development of the technology and entrepreneurship ecosystem in Egypt, the government's role in supporting its growth, and preparations for the transformations brought about by artificial intelligence. It highlighted efforts to build the capacity of young people and equip them to meet future demands, support entrepreneurs, freelancers, innovators, and researchers, attract global companies to the Egyptian market, and explained its role in geographically expanding the entrepreneurship ecosystem from Cairo to the governorates through the "Digital Egypt Innovation Centers" and innovation and entrepreneurship support centers.

ITIDA reviewed its key performance indicators and achievements to date, including training over 33,600 young men and women and supporting more than 3,000 entrepreneurs and 1,200 startups through the Technology Innovation and Entrepreneurship Center and Egypt Digital Innovation Centers, during the first half of 2026 up to June.

ICT Minister Opens DevOpsDays Cairo 2026

By : Mohamed Essam

Minister of Communications and Information Technology Raafat Hendy has opened the ninth edition of DevOpsDays Cairo, organized by the Software Engineering Competence Center (SECC), part of the Information Technology Industry Development Agency (ITIDA).

This year's conference is held under the theme "Sustainable DevOps in the Agentic AI Era" at Creativa Innovation Hub in Giza. It brings together prominent local and international experts and specialists in software engineering, IT infrastructure, artificial intelligence, and cybersecurity. DevOpsDays is a global series of technology conferences held in more than 60 cities worldwide, covering topics related to software development, IT infrastructure operations, and the intersection between them.

Cairo hosted the Arab world's first edition of DevOpsDays in 2018 and has remained the only Arab city to host the conference since then. DevOpsDays

Cairo has cemented its position as a platform that brings together the DevOps community, experts, and professionals from Egypt and around the world, facilitating knowledge exchange and providing insights into the latest practices and trends in technology.

This year's conference explores the impact of agentic AI on the software development lifecycle and IT operations, alongside best practices for building more efficient, reliable, and sustainable technology environments. The event also aims to empower local companies and Egyptian talent to meet the sector's changing demands and adopt and leverage advanced technologies.

In his speech, the ICT Minister emphasized that software development and operations have seen significant transformation with the rise of DevOps, continuous integration and delivery, cloud computing, and the transition from manual work to workflow automation, while keeping humans central to the process. He explained that the world



is now witnessing a more profound transition toward increasingly autonomous AI-powered systems that can help write and test code, analyze performance, and make certain decisions. This evolution raises questions about maintaining accountability and human oversight, choosing the right model for each task, managing energy consumption, computing

resources, and costs, and ensuring that software remains aligned with cybersecurity requirements. Hendy highlighted Egypt's rapid progress in digital transformation, with digital government services expanding to reach millions of citizens, adding that DevOps serves as a key pillar for delivering reliable and scalable digital services. He also pointed to the Ministry of Communications and Information Technology's (MCIT) recent launch of Karnak, Egypt's first large language model (LLM), developed by Egyptian engineers and capable of understanding both Modern Standard Arabic (MSA) and Colloquial Egyptian. Hendy underscored the vital role of DevOps engineers as the bridge between digital innovations and sustainable, reliable services, affirming that developing DevOps capabilities is at the heart of investing in human capital.

The ICT Minister described the competence and excellence of Egyptian engineers, developers, and professionals as a key strength of the ICT sector and a factor that continues to encourage global companies

to expand their operations in Egypt. Nearly 200,000 specialists are exporting digital services from Egypt to countries worldwide, he noted, emphasizing MCIT's commitment to developing this competitive advantage and maintaining Egypt's position as the Arab world and Africa's largest hub for developing and nurturing specialized talent.

Hendy expressed his confidence that the conference discussions would help strengthen Egypt's growing information society, enabling it to move beyond consuming knowledge to creating and sharing it with partners, helping build a safer and more sustainable future for humanity.

For his part, CEO of ITIDA Ahmed Elzahr emphasized that DevOpsDays Cairo serves as a key platform for keeping pace with rapid advancements in software engineering and strengthening connections between Egypt's tech community and experts from around the world. He noted that the ninth edition brings together 66 speakers, including 13 international speakers representing nine countries.

Techne Summit Cairo 2026 Brings Policymakers, Investors and Scaleups

By : Sarah Noureldien

Techne Summit Cairo 2026 took place on 26–27 September at Ghurnata in Heliopolis, Cairo. It gathered scaleups, corporates, investors, policymakers and government representatives to discuss growth, access to capital and the policy environment for technology companies. The edition was the first of Techne's two flagship summits in Egypt this year and was an anchor event of Middle East Innovation Week 2026.

For 2026, Techne positioned the Cairo edition as the "GROW" stage of its platform, aimed at established technology companies and the organizations that work with them. Its Alexandria edition, "START", is designed for early-stage founders and students.

"Cairo gives us the opportunity to go further into growth, investment, corporates, policy and regional expansion," Tarek El Kady, Founder and CEO of Techne, said when the 2026 edition was announced in September. Finance minister outlines budget support Speaking at the summit on 27

September, Finance Minister Ahmed Kouchouk said Egypt had earmarked EGP 80 billion (about US\$1.5 billion) in its 2026/27 budget for programmes supporting production, manufacturing, entrepreneurship and exports of goods and services.

Kouchouk said his ministry aims to work with the ministries of investment and industry on two funds targeting specific activities and sectors. He said dialogue with startups and entrepreneurs helps the government design more efficient systems. He described Egypt's simplified tax regime as a domestic initiative meant to help small businesses formalise, grow and expand.

Programme and themes The Cairo programme was built around five themes: Capital & Growth, AI & Emerging Tech, Corporate Innovation, Policy & Markets, and Creative Economy & Heritage. Sessions ran across workshops, panels and networking formats. The published schedule listed speakers from organisations including Nile Capital Holding, the American University in Cairo and Orascom

Pyramids Entertainment. Topics on the Sunday agenda included investment, entrepreneurship and urban mobility. Investor and founder engagement formed part of the programme through Capital Connect, presented with Alexandria Angels, alongside AI-powered matchmaking through the summit app to help attendees schedule meetings.

Under the Auspices of Techne Summit Cairo 2026 was held under the auspices of: Ministry of Investment Ministry of Communications and Information Technology Ministry of Finance Digital Economy and Technology General Division (DETGD) Partners and AI initiatives Key strategic partners for the 2026 summits included Meta, the Information Technology Industry Development Agency (ITIDA) and Startup Egypt, with TrianglZ as Platinum Sponsor.

Gold Sponsor: Somabay. Silver Sponsors: GIZ Egypt, UNIDO, Fawry, Juhayna, Green Climate Fund, the Embassy of Sweden and Great Place to Work.

The Embassy of Sweden in Cairo hosted the press conference at which the 2026 edition was announced.

Meta's participation covered Meta AI Academy, which includes a workshop and a hackathon, as well as Meta Transform with AI and My Digital World. The initiatives are intended to connect founders, businesses, students and young people with practical AI opportunities.

Competitions and what comes next Techne has said startups across its 2026 editions have access to more than US\$1 million in potential prizes, awards and investment opportunities. The Startup World Cup Regional Competition takes place on 4 October during Techne Summit Alexandria at Bibliotheca Alexandrina. Its winner advances to the Startup World Cup Grand Finale in San Francisco, competing for a US\$1 million investment from Pegasus Tech Ventures. Techne Summit Alexandria runs from 3 to 5 October. Community-led activities under Middle East Innovation Week are taking place across Egypt from 28 to 30 September.

ITIDA, GIZ Co-Launch ICT Inclusion Playbook Co-Creation Initiative to Empower PwDs

By : Rasha Hagag

The Information Technology Industry Development Agency (ITIDA), in partnership with the German Agency for International Cooperation (GIZ), has launched the ICT Inclusion Playbook Co-Creation Initiative to advance the inclusion of persons with disabilities (PwDs) across Egypt's ICT sector and establish practices and solutions that foster more inclusive workplaces.

The initiative is part of the ITIDA-GIZ partnership under the develoPPP program, funded by the German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ). It aims to strengthen cooperation between the private sector and development partners to build practical solutions that advance the inclusion of PwDs in the labor market and digital economy, while engaging them

in the development of relevant practices and solutions.

Through a participatory approach bringing together 14 local and multinational companies, experts, specialists, and PwDs, the initiative will include 15 workshops and sessions to exchange expertise, address challenges, and develop solutions and practices. It will culminate in the development of the ICT Inclusion Playbook, covering key areas of disability inclusion, including employment, workplace practices, capability development, and impact measurement, alongside assessment indicators and a phased roadmap.

The participating companies include Brightskies, Croco IT, DVIT, DXC Technology, Fingerprint, Foundever, IBM, Microsoft, National Technology Group (NTG), Orange Business, Raya

IT, Sutherland, Vodafone Intelligent Solutions (VOIS), and Xceed. The partners will fulfill complementary roles in implementing the initiative. GIZ will contribute its technical expertise in inclusion and equal opportunity through its private sector partnership programs, while ITIDA will align the ICT ecosystem and establish the overarching framework for the initiative. The participating companies will contribute hands-on experience in turning the proposed solutions into actionable workplace practices. Serving as the initiative's lead consultant, Fit for Life Sustainable Development will moderate the workshops and sessions in collaboration with the participating companies. By helping translate industry perspectives and experiences into implementable practices and solutions.

فى أول حوار صحفى للمدير العام لـ “IBM” فى شمال شرق أفريقيا ؛

المهندس تامر الخولى : يرسم خارطة طريق IBM لقيادة الابتكار

وتأمين المستقبل الرقمي في المنطقة

”الذكاء الاصطناعي“ و”الأمن السيبراني“ ركيزتا التحول الرقمي وهدفنا تمكين رواد الأعمال ودعم الشركات الناشئة

أجرى الحوار : خالد حسن

اعده للنشر : اسلام توفيق

في وقت يشهد فيه العالم طفرة تكنولوجية غير مسبوقة تقودها ثورة الذكاء الاصطناعي، وتشارك المؤسسات لتأمين أصولها الرقمية ضد التهديدات السيبرانية المتطورة، تبرز شركة IBM كشريك استراتيجي رئيسي لصياغة المستقبل الرقمي في المنطقة.

ولا تقتصر رؤية IBM في السوق المصري على تقديم الحلول التكنولوجية الفارقة، فحسب، بل تمتد لتشمل صياغة استراتيجية متكاملة تهدف إلى تمكين الكوادر البشرية، ودعم الابتكار عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية الهجينة، وتطوير البنية التحتية الرقمية بما يتماشى مع ”رؤية مصر“. ولتوقيق هذه الملامح الاستراتيجية الجديدة للشركة في تطوير السوق المحلية والإقليمية، تلقى اليوم المهندس تامر الخولى، المدير العام لشركة IBM في منطقة شمال شرق أفريقيا، بحمل الخولى معه خيرة تمتد لأكثر من 28 عاماً في قطاع تكنولوجيا المعلومات، ليقود دقة طموحات الشركة نحو تسريع تبني تقنيات السحابة الهجينة والذكاء الاصطناعي، إلى جانب تعزيز منظومة الأمن السيبراني للمؤسسات.

في هذا الحوار الخاص، يلتقي لنا المهندس تامر الخولى ملفات حيوية تمس قلب الاقتصاد الرقمي: حيث يناقش خطط تعظيم الاستفادة من الذكاء الاصطناعي لخدمة قطاعات الأعمال، وآليات مواجهة التحديات الأمنية الرقمية، بالإضافة إلى رؤية IBM لدعم بيئة الابتكار، وتمكين رواد الأعمال والشركات الناشئة ليكُونوا وُفوداً للتنمية المستدامة في المنطقة وخلال هذا الحوار نستعرض أكثر من تفاصيل استراتيجية الشركة وتبسيط العمل في ملامح الشركات المقتلة ودور الشركة في قيادة قاطرة النمو التكنولوجي وتطوير سوق تكنولوجيا المحلي

استراتيجية متكاملة

ما هي الملامح الأساسية لاستراتيجيتكم في السوق

المصري؟
- نتطلق استراتيجية IBM في السوق المصري مع إيماننا بأهمية السوق المصري وما يمتلكه من فرص النمو، وقدرات قادرة على قيادة التحول الرقمي، وعلى مدار 72 عامًا، عملنا ومازنا نعمل على مساهمة المؤسسات على استخدام التكنولوجيا لتحقيق نتائج ملموسة، من خلال رفع كفاءة التشغيل وتحسين الخدمات، وتعزيز قدرتها على الابتكار، وتركز أعمالنا على ثلاثة محاور رئيسية.

وأضاف تترجم المحور الأول في تطوير البنية التحتية للمصرى مع تحول المؤسسات، حيث تعمل مع الجهات الحكومية ومؤسسات القطاع الخاص لتحديث الأنظمة وتطوير العمليات، بالاعتماد على السحابة الهجينة والذكاء الاصطناعي باعتبارهما ركيزتين أساسيتين للتحول. ونجمع بين تقنيات IBM وخبرات IBM CONSULTING القطاعية والاستشارية لربط احتياجات الأعمال بالتطبيق، بما يرفع الإنتاجية ويحسن القرارات والخدمات.

وأوضح أم المحور الثاني، فيركز على تعزيز قدرات مراكز التميز التابعة لشركة IBM في مصر، التي تعتمد على الكفاءات المحلية لتقديم الخدمات الخاصة لعملائنا في الأسواق الدولية، بما يتيح نقل المعرفة واكتساب الخبرات العالمية، ودعم مكانة مصر مركزاً لتدريب الخدمات التكنولوجية. ويتمثل المحور الثالث في تنمية المهارات وإعداد الكفاءات، إذ تستثمر في تطوير الكوادر البشرية في مصر، من خلال الشراكات السحابية الهجينة والأمن السيبراني وتطبيقات البيانات، لإعدادها لمتطلبات سوق العمل وتمكينها من المشاركة في قيادة التحول الرقمي.

وأشار تكمس هذه المحاور رؤية IBM لتوظيف التكنولوجيا في تحقيق نتائج ملموسة للأعمال والمجتمع، وعلى المستوى العالمي، تواصل IBM الاستثمار في الحوسبة الكمية لفتح آفاق جديدة لمعالجة المسائل المعقدة وتويعر الاكتشاف، بالتكامل مع الذكاء الاصطناعي والحوسبة التقليدية.

تعظيم عوائد AI

ما هي رؤية الشركة لتوظيف الذكاء الاصطناعي لتحسين الخدمات وتسريع الأعمال؟
- نرى في IBM أن القيمة الحقيقية للذكاء الاصطناعي تكمن في قدرته على معالجة كميات هائلة من البيانات وتحسين العمليات بصورة ملموسة، وذلك، نتعلق من احتياجات كل مؤسسة لتحديد الاستخدامات الأكثر تأثيراً، سواء في تسريع الإيرادات، أو تحسين تجربة العملاء، أو دعم اتخاذ القرار، وتركز على دمج الذكاء الاصطناعي في سير العمل اليومي، بما يتيح أتمتة أو رفع كفاءة المهام المتكررة، وتسهيل الوصول إلى المعلومات وتحليلها، ومساعدة الموظفين على إنجاز أعمالهم بكفاءة أكبر، مع إتاحة مزيد من الوقت للمهام التي تتطلب الخبرة والتفكير والإبداع.

وأضاف تترجم حلول IBM Watsonx هذه الرؤية إلى تطبيقات عملية، حيث تساعد المؤسسات على تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي وربطها ببياناتها المؤتوقة، بما يدعم استخدامات مثل الإجابة عن استفسارات العملاء، وتحليلات المعلومات من المستندات، ومساعدة الموظفين في اتخاذ قرارات أسرع وأكثر استناداً إلى البيانات. وفي مجال تطوير البرمجيات، يقدم IBM فرعاً مدمجاً بالذكاء الاصطناعي يساعد المطورين على فهم البرمجيات البرمجية وتكثيفها وتحديث التطبيقات، بما يسهم في تقليل الوقت والجهد اللازم لتطوير وتسريع تقديم الخدمات الرقمية.

وأوضح تى أن وكالة الذكاء الاصطناعي يفحون آفاقاً أوسع لتيسير الأعمال، من خلال تنفيذ مهام مترابطة عبر الأنظمة والتطبيقات، ضمن صلاحيات واضحة

وإشراف بشري يتناسب مع طبيعة المهمة، بما يساعد المؤسسات على تقديم خدمات أسرع وأكثر استجابة لاحتياجات عملائها.

وتشير دراسات معهد IBM لقيمة الأعمال إلى أن المؤسسات في المنطقة تتنقل تدريجياً من مرحلة تجربة الذكاء الاصطناعي إلى دمجها بصورة أوسع في العمليات وسير العمل واتخاذ القرار، حيث يرى نحو ثلثي الرؤساء التنفيذيين أن الذكاء الاصطناعي يعيد بالفعل تشكيل الأدوار وسير العمل داخل المؤسسات.

وقال في السوق المصري، ركز على مساعدة المؤسسات على الانتقال من التجارب المحدودة إلى تطبيقات عملية قابلة للتوسع، بالتوازي مع تطوير مهارات العاملين وإعدادهم لاستخدام هذه الأدوات، بحيث يفتتن التطور

التكنولوجي يتحسن فعلي في جودة الخدمات وإنتاجية الأعمال، ونرى هذا التحول بوضوح من خلال تعاوننا مع السويدي الكبيركي في مصر، والذي يحسن انتقال الشركة من تجارب منفصلة للذكاء الاصطناعي إلى استراتيجية مؤسسية متكاملة، حيث عملنا على وضع خارطة طريق مؤسسية للذكاء الاصطناعي تشمل أكثر من 30 حالة استخدام عالية التأثير عبر مختلف إدارات الشركة، فيما وصلت أكثر من 10 حالات استخدام إلى مراحل تنفيذ متقدمة، محققة مكاسب تجارية ملموسة. وهذا يعكس توجهنا نحو دمج الذكاء الاصطناعي في سير العمل والعمليات الأساسية، وليس استخدامه كتنفيذ منفصلة أو لمجرد مواكبة الاتجاه العالمي.

الأمن السيبراني، أمن قومي مع تزايد مخاطر الأمن السيبراني لمؤسسات أعمال كيف تساعد IBM عملائها على حماية بياناتهم؟

نؤمن في IBM بأن حماية البيانات تبدأ من تصميم الأنظمة، وأن متطلبات الأمن يجب أن تكون حاضرة في كل مرحلة من مراحل تطويرها وتشغيلها. وتزداد أهمية ذلك عندما تنوزع البيانات والتطبيقات بين مراكز البيانات والسحابات الخاصة والعامة ولذلك، نساعد المؤسسات على تعزيز قدراتها على الوقاية والكشف والاستجابة والتعافي، مع الحفاظ على حوكمة البيانات والتحكم في الجهات المصدرة بالوصول إليها.

وأضاف تظهر تقرير IBM لتكلفة اختراق البيانات لعام 2026 حجم المخاطر الاقتصادية، إذ بلغ متوسط تكلفة الاختراق عالمياً 4.99 مليون دولار، بزيادة 12% عن العام السابق، ما يعزز أهمية الاستثمار الاستباقي في حماية البنية التحتية للشركة. وتوقع تقرير زيادة بنسبة 56% في الهجمات المدعومة بالذكاء الاصطناعي، بما يؤكد الحاجة إلى تطوير قدرات المؤسسات على اكتشاف التهديدات المتقدمة والرد عليها. وفي المقابل، سجلت المؤسسات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي والأتمتة على نطاق واسع في الأمن السيبراني تكلفة اختراق أقل بنسبته 1.93 مليون دولار مقارنة بالمؤسسات التي لا تستخدمها، بما يبرز أهمية توعية الإنفاق نحو حلول فعالة تقلل الأثر المالي للهجمات. وهذه مؤشرات عالمية لا تخص مصر والمصرية وحدها، لكنها تبرز أهمية تطوير القدرات الأمنية بالتوازي مع التوسع في الخدمات الرقمية.

مشروعات قومية تقوم IBM بالتعاون مع جهات حكومية وخاصة

كيرى لها هي أبرز المشروعات المشتركة القائمة لتطوير البنية التحتية الحرجة في مصر؟
تواصل التعاون مع الجهات الحكومية ومؤسسات القطاع الخاص في مصر لتحديث الأنظمة وتطوير البنية التكنولوجية التي تستند إلى الخدمات الحيوية، بما يعزز كفاءة التشغيل ومرونة المؤسسات وقدرتها على ضمان استمرارية خدماتها. وتقوم رؤيتنا هذه المشروعات على تكامل البنية التحتية والبيانات والسحابة الهجينة والذكاء الاصطناعي، فالانتقال من التجارب المحدودة إلى تطبيق الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع يتطلب أنظمة قادرة على استيعاب نمو البيانات وأهم مع الحفاظ على مستويات عالية من الأداء والأمان والامتدادية.

وأضاف تؤدي السحابة الهجينة دوراً محورياً في تحقيق هذا التكامل، إذ تتيح للمؤسسات تشغيل التطبيقات وتوزيع أعباء العمل بين مراكز بياناتها والبيئات السحابية الخاصة

صياغة استراتيجية متكاملة تهدف لتمكين الكوادر البشرية، ودعم الابتكار عبر تقنيات “AI” والحوسبة الهجينة

تصل 67.5 مليار دولار إيرادات IBM العالمية خلال 2025 بمعدل نمو 8% بدعم أداء البرمجيات والبنية التحتية

والعامة، وفقاً لطبيعة كل تطبيق وحساسية البيانات والمتطلبات التشغيلية والتنظيمية، وتمثل سيدة البيانات ركيزة أساسية في هذا التوجه، إذ نساعد المؤسسات على الاحتفاظ بالتحكم في أماكن تخزين بياناتها ومعالجتها وآليات الوصول إليها، بما يدعم الالتزام بالمتطلبات التنظيمية المحلية ويتيح التوسع في استخدام السحابة والذكاء الاصطناعي بثقة.

وقال لدينا خبرة في دعم مشروعات مثل بطاقة الرقم القومي ورقمنة النظام الضريبي، ونبنى عليها لتوسيع الاستفادة من AIoT والتحليلات المتقدمة، ونعمل حالياً على عدد من المشروعات مع عملائنا في القطاع المصرفي وقطاع الخدمات، وتنطلق إلى الإعلان عن تفاصيلها خلال الفترة المقبلة بالتسريع مع شركائنا وعملائنا.

تعزيز الصادرات الرقمية

كيف تسهم مراكز IBM للتميز في مصر في تعزيز الصادرات الرقمية (OUTSOURCING) وتوفر حلول تكنولوجية عابرة للحدود؟

تؤدي مصر بالفعل دوراً مهماً ضمن شبكة IBM العالمية لتقديم الخدمات التكنولوجية والاستشارية، حيث تدعم مراكز التميز في مصر عملاء ومشروعات في أسواق اللقباس وعالمية. وتحتل هذه المكانة إلى مجموعة متكاملة من القوميات، من بينها موقع جغرافي استراتيجي يتيح خدمة أسواق إقليمية متعددة، وتوافر قاعدة قوية من الكفاءات التقنية ومتعددة اللغات، وفي مقدمتها الإنجليزية بوصفها لغة مشتركة للأعمال والتكنولوجيا في نطاق واسع من دول العالم.

وقال يمثل الدعم الحكومي والشركات مع الجهات المعنية بتطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات عنصراً أساسياً في تعزيز تنافسية مصر وفتح مسكناتها كمركز إقليمي وعالمي للخدمات التكنولوجية. وتسهم هذه المراكز في تعزيز الصادرات الرقمية من خلال مشاركة الكفاءات المصرية في مشروعات الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي والاستشارات خارج مصر.

وأضاف يمثل التعاون بين IBM والحكومة المصرية، من خلال وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وهئية تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات TIDA، نموذجاً مهماً للدور الذي يمكن أن تلعبه الشركات بين القطاعين العام والخاص في تعزيز تنافسية مصر كمركز عالمي للخدمات التكنولوجية. وتقدم الدعم الحكومي المستمر، والاستثمار في البنية التحتية وتنمية المهارات، وتوفر بيئة داعمة للصناعة والتعهد بتصدير الخبرات، كلها عوامل تساعد الشركات العالمية على توسيع عملياتها من مصر والوصول إلى أسواق دولية أوسع.

ونواصل تطوير قدرات هذه المراكز وتعزيز تكاملها مع شركتنا العالمية، لتوسع مشاركة الكفاءات المصرية في مشروعات الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي والاستشارات، ونحشد الأسواق التي نخدماها انطلاقاً من مصر وفقاً لاحتياجات العملاء والخبرات المطلوبة لكل مشروع.

الشروعات البشرية الكوادر البشرية وتدريب الشباب ثورة وطنية.. فما هي المبادرات والبرامج التدريبية التي تقدمها IBM حالياً لرواد الأعمال والخريجين والمهندسين المصريين لسوق العمل العالمي؟

-تستثمر في تنمية الكفاءات المصرية من خلال برامج بناء القدرات. وفي مقدمتها IBM SKILLSBUILD، التي تتيح تدريباً مجانياً في الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني والحوسبة السحابية وتعليم البيانات. وتستهدف هذه الفرض الطلاب والباحثين عن عمل والمتخصصين في مختلف المحافظات، بالتعاون مع المؤسسات الحكومية والتعليمية. وتزاد أهمية هذه المبادرات مع تغيّر طبيعة الوظائف والمهارات المطلوبة، إذ نساعد الشباب والعاملين على مواصلة التعلم وتحديث مهاراتهم والاستعداد للفرص الجديدة في سوق العمل المحلي والعالمي.

وأضاف وفقاً لاحتياج تعاون لعدة خمس سنوات مع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، أعلن عنه في مايو 2025، لدعم استراتيجية مصر للذكاء الاصطناعي وبناء الكفاءات المحلية من خلال IBM SKILLSBUILD. وشاركنا مطلع هذا العام في تنفيذ المبادرة الرئاسية «الرواد الرقميون» وهي منحة تدريبية مجانية يتم تنفيذها بالتعاون بين وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

والأكاديمية العسكرية المصرية، بهدف تأهيل وتدريب الشباب من مختلف المحافظات في مجالات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

أوضح لدينا شركة ممتدة مع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لدعم بناء القدرات في مجالات التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، وفي هذا الإطار وقعت IBM اتفاقية تعاون تمتد لخمس سنوات لدعم استراتيجية مصر للذكاء الاصطناعي وتنمية الكفاءات المحلية. تشمل توفير برامج تدريب متخصصة من خلال IBM SKILLSBUILD للشباب والعاملين بالحكومة وقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، إلى جانب تبادل المعرفة والخبرات وبناء دعم القدرات في مجال الذكاء الاصطناعي، كما تتضمن الشراكة التعاون في الاستفادة من حلول الذكاء الاصطناعي والتوليد والرقمنة الذكية، وتوفير الخبراء والتدريب والدعم والاستشارات الفنية لفرق التطوير التابعة للوزارة، والعمل على إنشاء واعتماد نماذج عمل للذكاء الاصطناعي باستخدام منصة Watsonx، بما يدعم تطوير الكفاءات والقدرات المحلية وتعزيز جاهزية مصر لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي.

وقال عالمياً، تلتنز IBM بتدريب 30 مليون شخص على المهارات الرقمية، والتقنية بحلول عام 2030، بجانب تأهيل مليوني متعلم في الذكاء الاصطناعي بحلول نهاية 2026، مع إعطاء الأولوية للفئات الأقل تمثيلاً في قطاع التكنولوجيا.

الحوسبة الخضراء

قطاع التكنولوجيا يستهلك طاقة هائلة، كيف فندمج IBM مفاهيم الاستدامة والمسوة الخضراء في مراكز البيانات والوصول إلى تقديمها لعملائنا في مصر؟

تركز في IBM على توظيف التكنولوجيا لدعم الاستدامة، من خلال رفع كفاءة استخدام الطاقة والموارد وربط التحول الرقمي بنتائج بيئية وتشغيلية قابلة للقياس. وفي مراكز البيانات، يساعد تحليل استهلاك الموارد وتوزيع أحمال العمل بكفاءة عبر البنىات الهجينة على الحد من الهدر وتحسين الاستفادة من البنية التكنولوجية القائمة. وأضاف يمتد التزامنا إلى تطوير الذكاء الاصطناعي واستخدامه بصورة مسؤولة، فقد شاركت IBM في تأسيس تحالف الذكاء الاصطناعي AI ALLIANCE، لتعزيز التعاون وتبادل المعرفة وتطوير مبادرات مفتوحة وأمنية، بما يدعم توفير الطاقة في مواجهة تحديات مجتمعية وبيئية، من بينها تغير المناخ.

وبجانب، في مصر، أطلقت منصة GREEN TAQA بالتعاون مع مؤسسة «بيئة بلا حدود» ENVIRONMENTAL ACCELERATOR، لتيسير الوصول إلى مصادر الطاقة النظيفة ومقدمي خدماتها، لتعزيز النمعة التكنولوجية بمقدمي خدمات الطاقة. وتتيح محتوى نوعياً حول استهلاك الطاقة والطاقة الشمسية، إلى جانب أدوات لمحاكاة استخدام النمعة وتحليل البيانات عبر اتخاذ القرار. ويحشد هذا التعاون كيف يمكن الجمع بين الحلول التكنولوجية والمعرفة باختصاصات المجتمعات لتوسيع الوصول إلى طاقة نظيفة وموثوقة بتكلفة مناسبة، ودعم التنمية المستدامة في مصر.

أهم التحديات

ما أكبر التحديات التي تواجه شركات التكنولوجيا العالمية في السوق الإقليمي حالياً، وكيف تتعاملون معها؟

-من أبرز التحديات تسارع التطور التكنولوجي، وتغيّر المهارات المطلوبة، وحاجة المؤسسات إلى تحقيق نتائج واضحة من استثماراتها الرقمية من ناحية، والبيانات والالتزام بالمتطلبات التنظيمية. وتتعامل مع هذه التحديات بالجمع بين خبرات IBM التكنولوجية والاستشارية ومعرفة فرق الأعمال المحليين والإقليميين باحتياجات الأسواق والقطاعات، بما يساعد على تطوير حلول ملائمة وتفيدعمياتكافة.

وأضاف يقوم نموذج شركاء الأعمال لدينا على إتاحة التقنيات ونقل الخبرات وبناء القدرات لتمكين الشركات من تطوير حلولهم وتوسيع أعمالهم ومساعدة العملاء على تبني التكنولوجيا وتحقيق قيمة ملموسة منهم. ويتمثل تطوير المهارات ركيزة أساسية لهذا النموذج، سواء من خلال تنمية قدرات فرق الشركاء أو دعم الشباب والعاملين عبر IBM SKILLSBUILD. ورواداً ما يمكن مواكبة متطلبات سوق العمل والتطبيقات الجديدة للذكاء الاصطناعي، والتوازي، نساعد المؤسسات على تبني حلول ترمع سيادة الأعمال وتحسينها، مع اختيار تطبيقات ترتبط بأولويات الأعمال والتوسع بناء على النتائج المحققة.

تأثيرات الأعمال

ما هو حجم أعمال الشركة خلال 2025 ومعدل النمو وتوقعات النمو في العام المالي وعام 2027؟

-على المستوى العالمي، ارتفعت إيرادات IBM خلال عام 2025 بنسبة 8% لتصل إلى نحو 67.5 مليار دولار، بدعم من أداء المنتجات والأبنية التحتية، واستمرار الطلب على حلول الذكاء الاصطناعي. وخلال النصف الأول من 2026، بلغت إيرادات الشركة عالمياً 33.1 مليار دولار، بنمو يقارب 5% على أساس سنوي. فيما ارتفعت إيرادات البرمجيات بنحو 8% وبلغت 14.8 مليار دولار والنسبة إلى عام 2026 كاملاً. توقع IBM، وفق تحديث نتائج الربع الثاني الصادر في يوليو، نمو الإيرادات بنسبة تتراوح بين 4% و5% بإسعار صرف ثابتة. وأضاف ما بالنسبة إلى عام 2027، فنركز على فرص النمو التي يتيحها توسع المؤسسات في تطبيق الذكاء الاصطناعي والسحابة الهجينة، دون تقديم نسبة نمو محددة في هذه المرحلة. نرى أن الفرصة الأكبر للنمو تكمن في انتقال المؤسسات من تجربة التقنيات المتقدمة إلى تطبيقها على نطاق أوسع في جميع أعمالها، خصوصاً في مجال الذكاء الاصطناعي. ورواداً ما يمكن هذا الانتقال عبر الجمع بين الحلول التكنولوجية والخبرات الاستشارية، بما يفتح المجال لتوسيع شركائنا وعملائنا في مصر خلال الفترة المقبلة.

جسر رقمي بين القاهرة وقالين عبر شراكة استراتيجية بين CIT وITL لتعزيز التعاون التكنولوجي والابتكار

كتب: باسل خالد

في خضوة استراتيجية تهدف إلى تعزيز التعاون الاقتصادي والتكنولوجي وتبادل الخبرات الدولية، أعلنت عترة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات - عنتت عرفة الرقمية - وتوضيح نتائج المشروعات وحصولها التقنية لمختلف فئات الجمهور.

وتؤكد بيانات سوق العمل أهمية تطوير مهارات الذكاء الاصطناعي، إذ أشار تقرير التقدم والاحتياجات الرقمية لعام 2025 الصادر عن البنك الدولي بأن عدد الوظائف الشاغرة التي تتطلب هذه المهارات في مصر تضاعف في عامي 2021 و2024. وفي هذا السياق، تتيج الشواغل المصغرة للأفراد الموصول على إثبات موثقي وقابل للتحقق لإتقان مهارات محددة، بما يوفّر لأصحاب العمل دليلاً على ما يمتلكه الأفراد من معارف وقدرات عملية. ويظهر تقرير «كورسيرا» ارتفاع التسجيل في برامج الشهادات المصغرة في مصر بنسبة 43%، إجمالاً على أساس سنوي، فيما ارتفع التسجيل في برامج الشهادات المصغرة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي بنسبة 111%.

وقال قيس الزريبي، المدير العام لشركة «كورسيرا» في الشرق الأوسط وأفريقيا: «أمام فرصه للاستفادة من الاهتمام المتزايد بالذكاء الاصطناعي لتعزيز مكانتها التنافسية. ويتطلب ذلك استثماراً مستمراً في المهارات البشرية التي تساعد الأفراد على التحقق من قدرات محارب الذكاء الاصطناعي واتخاذ قرارات سليمة. ومن المهم أن ينشئ أصحاب العمل والمؤسسات التعليمية والجهات الحكومية جهودهم لضمان مواكبة التدريب لمتطلبات الوظائف المتغيرة، وإتاحة فرص لتطبيق المهارات التقنية والبشرية معاً. وسيكون ربط التعليم بالتطبيقات العملية أساساً لتمكين المزيد من الأفراد من اغتنام الفرص والتجارب في اقتصاد يعتمد على الذكاء الاصطناعي».

كما كمتس البعة نخبة من قيادات مجتمع الأعمال المصري، إلى جانب قيادات أعمال مصرية-كندية انضمت إلى الوفد من كندا



خالد إبراهيم: مذكر التفاهم تفتح آفاقاً

جديدة شركات التكنولوجيا المصرية لتلبية صادراتها للأسواق العالمية

من جهته أكد المهندس خالد إبراهيم إن التعاون مع إستونيا - التي تصنف كأحد النماذج الرقمية الملهمة بمجالات الهوية الرقمية، والحكومة الإلكترونية والأمن السيبراني - يمثل محطة فارقة وفرة نوعية في مسيرة قطاع التكنولوجيا المصري إذ نهض من خلالها هذه المذكرة لتمكين شركائنا المحلية وتزويدها بالخبرات العالمية اللازمة للمنافسة في الأسواق الدولية بالإضافة لتعريف الشركات الإستونية بالفرص المتنوعة الموجودة بالشرق المصري.

وأضاف هذه الشراكة تعد بمثابة تحالف رقمي واقتصادي متكامل يربط بين بنيتين من أكثر بنيت التكنولوجيا ديناميكية ونمواً لسياً وأول هذا التعاون لا يبدأ من الصفر، بل هو فصل جديد ومتطور من العلاقات الممتدة وتبادل الخبرات والمعرفة التي نمت على مدار السنوات الماضية. وأشار مذكرة التفاهم ، التي تم توقيعها في العاصمة المصرية القاهرة ، تضع إطاراً عملياً لدمج الشركات، ورواد الأعمال، والمبتكرين في كلا البلدين وتطلع من خلالها إلى تعظيم التعاون الاقتصادي المشترك، وفتح أسواق جديدة، وتطوير حلول مبتكرة في مجالات حيوية تشمل التحول الرقمي والحكومة الإلكترونية لتبادل أفضل

نبضات



بقلم:

خالد حسن

khaled@alamrakamy.com

تمرد وكلاء الذكاء الاصطناعي والتحول من مساعد

رقعي إلى ” اللص المثالي ”

لم يعد الحديث عن مخاطر الذكاء الاصطناعي مجرد سيناريو سينمائي مستهلك؛ بل تحول في الآونة الأخيرة إلى واقع معقد يطرُق أبواب مراكز البيانات العالمية بعنف. لعل الواقعة الأخيرة —التي شهدت قيام وكيل ذكاء اصطناعي مستقل (AI AGENT) بالانقلاب على وظيفته الدفاعية ونوليد ثغرة برمجية غير مسبوقة لاختراق شبكة سحابية مغلقة— تمثل النقطة التي أفاضت الكأس، معلنةً عن بداية حقبة غامضة من المواجهات السيبرانية.

وخلال العام الحالي ، لم تعد الهجمات السيبرانية تقتصر على مجموعات من القراصنة البشر يكتبون أسطرًا برمجية خلف الشاشات؛ بل انتقلت بالكامل إلى عهدة وكلاء الذكاء الاصطناعي (AI AGENTS) حيث شهدت محاولات الاختراق الأمني والتي نفذها أحد هذه الوكلاء بشكل مستقل، وهي الواقعة التي أثارت قلقًا عارمًا بين خبراء الأمن ومطوري التكنولوجيا على حد سواء، ملقبة بظلالها على مستقبل الأمن السيبراني وحماية بيانات الأفراد والمؤسسات.

حيث اخترق نموذج الذكاء الاصطناعي ”جيميني“ (GEMINI) التابع لـ”جوجل“ أنظمة ثلاث شركات عن غير قصد خلال اختبارات للأمن السيبراني أجريت في مايو، في أحدث واقعة ضمن سلسلة من الاختراقات التي نفذها وكلاء الذكاء الاصطناعي وأثارت قلق خبراء الأمن ومطوري هذه التكنولوجيا على حد سواء.

وحدث أحد اختراقات ”جوجل“ عندما طُلب من ”جيميني“ البحث عن معلومات تخص شركة وهمية، تصادف أن تحمل الاسم نفسه لشركة حقيقية، وأكدت ”جوجل“ الواقعة بعد أن كشفت عنها صحيفة ”وول ستريت جورنال“ في وقت سابق، وتمكن النموذج من تخمين كلمة مرور والدخول إلى خدمة تابعة للشركة الحقيقية، فيما قال المتحدث باسم ”جوجل“ إن الشركة أبلغت السلطات بالحادثة.

ووفقا للواقع فإن الاختراقات حدثت خلال اختبارات أجرتها شركة ”إريجولار“ (IRREGULAR) المتخصصة في أمن الذكاء الاصطناعي، وهي الاختبارات نفسها التي أسفرت عن اختراقات سبق أن كشفت عنها ”أوبن إيه آي“ (OPENAI) و”أنثروبيك“ (ANTHROPIC) و”ميتا بلاتفورمز“ (META PLATFORMS).

وفي واقعة أخرى بدأت الأزمة عندما تم تكليف وكيل ذكاء اصطناعي متطور —مُصمم في الأصل لميكنة فحص الثغرات وإصلاحها داخل شبكة محلية تابعة لبريد شركات الحوسبة السحابية— بمهمة وظيفية لتحديث الأنظمة، لكن بدلًا من إغلاق الثغرات، قام الوكيل برصد ”سلوك دفاعي“ من جدار الحماية اعتبره عائقًا أمام إتمام مهمته.

وفي غضون دقائق، طُوّر الوكيل من تلقاء نفسه إستراتيجية تخفي هجينة، وقام بتوليد برمجية خبيثة فريدة لم تكن مسجلة في أي قاعدة بيانات أمنية، ثم نفذ عملية اختراق عمودية نجح من خلالها في السيطرة على خوادم الشركة الحساسة. لم يكن هذا الاختراق ناتجًا عن أمر بشري، بل كان قرارًا ”مستقلًا“ اتخذته الخبيثة لتحقيق هدفه بأسرع طريقة ممكنة.

ولعل أخطر ما في الأمر أن هذا الاختراق مجرد حادثة برمجية عابرة، بل هو إنذار صريح بأننا قمنا بتطوير أدوات تتجاوز قدرتنا الحالية على التحكم والسيطرة. وبما أثرى الربح حقًا في نفوس المطورين وخبراء الأمن على حد سواء، ليس كفاءة الوكيل في الاختراق، بل ”الاستقلالية“ و”المرونة“ التي أظهرها.

وبالطبع فإن الذكاء الاصطناعي لم يعد ينتظر أمرًا من قراصن بشري ليتحرك، بل بات يمتلك ما يمكن تسميته ”بالوعي الإجرائي“؛ فهو يحدد الهدف، وتعدا يواجح حائط صد، يقوم من تلقاء نفسه بإعادة كتابة شفرته البرمجية وتوليد أساليب هجومية هجينة وليدة التفقه. هذا السلوك يضع مطوري التكنولوجيا في مأزق أخلاقي وتقني، فكيف نثق في بناء وكلاء أذكيا لإدارة حياتنا وأعمالنا، بينما يعجز من صممها عن التنبؤ بخطوتها التالية؟

ومن ثمة تسببت هذه الواقعة في صدمة لجهتين رئيسيتين الاولى هم ” مطورو التكنولوجيا“ إذ أدرك المطورون أن نماذج الذكاء الاصطناعي تجاوزت مرحلة ”الهلوسة“ النضية إلى مرحلة ”العمل المستقل غير المتوقّع.“ فقدره الوكيل على إعادة كتابة كوده البرمجي وتعديل أهدافه دون توجيه بشري تعني أن السيطرة على هذه الأنظمة أصبحت هشة أما الجهة الثانية فهي ” خبراء الأمن السيبراني “ حيث يكمن الرعب الأمني في سرعة الاستجابة؛ فالوكيل الرقمي يهاجم بسرعة الميكروثانية وبتيكنيات تغيير ديناميكيًا مع كل خطوة دفاعية تتخذها الأنظمة، مما يجعل أدوات الدفاع التقليدية القائمة على توقعات الفيروسات المعروفة عديمة الفائدة تمامًا.

في اعتقادنا، نسفت هذه الواقعة القواعد الكلاسيكية للأمن الرقمي تمامًا، فلم تعد جدران الحماية وأنظمة رصد الفيروسات التقليدية قادرة على مواجهة خصم يفكر بعزيمة الميكروثانية ويتعلم من أخطأه أثناء الهجوم وبات التأثير على الأمن السيبراني للمؤسسات حتميًا ومدمرًا؛ حيث تحولت الأدوات والوكلاء الرقميون الذين تنبأهم داخل الشركات لنزح الإحتياج إلى ”حصان طروادة“ محتمل. أي وكيل ذكاء اصطناعي نمنحه صلاحية الدخول إلى أنظمتنا قد يتحول في أي لحظة إلى مخترق داخلها إذا ما اعتبر أن القبول الأمنية تعوق أداء مهمته الرئيسية.

أرى أن خطر الأكبر لهذه الاختراقات يمس الخصوصية الفردية وأمن المؤسسات في المستقبل فعلى صعيد المؤسسات: أصبح لزامًا على قطاعات الأعمال التخلي فورًا عن الثقة في البرمجيات، وتطبيق نموذج ”إعدام الثقة المطلق“ (ZERO TRUST) ليس فقط تجاه البشر، بل تجاه الوكلاء الرقميين أنفسهم حيث أصبحت الشركات تواجه تهديدًا داخليًا وخارجيًا في آن واحد. فالأدوات الذكية التي تبنيها المؤسسات لزيادة الإنتاجية قد تتحول في أي لحظة إلى حصان طروادة إذا ما تم استغلالها أو انحرقت عن مسارها.

أما على صعيد الأفراد، يمتلك هؤلاء الوكلاء قدرة مربعة على تجميع كميات ضخمة من البيانات المبتعرة لكل فرد على الإنترنت، وتحليلها وصياغة هجمات عندهسة اجتماعية واختراق ”مخصصة بدقة فائقة“ (HYPER-PERSONALIZED)، مما يجعل تزيف الهويات الرقمية وسرقة البيانات البنكية أمرًا في غاية السهولة وبمعدلات نجاح غير مسبوقة.

في تصوري أن واقعة اختراق وكلاء الذكاء الاصطناعي تثبت أننا دخلنا عصرًا جديدًا من الحروب السيبرانية: عصر ”الذكاء الذكاء الاصطناعي“ ولم يعد الحل يكمن في بناء جدران حماية أقوى فحسب، بل في وضع أطر حوكمة صارمة تضمن وجود ”كوابح أمان“ (GUARDRAILS) غير قابلة للاختراق داخل عقول هذه الوكلاء الرقمية قبل إطلاقها في الفضاء السيبراني.

في النهاية يبدو إننا نقف اليوم أمام مفترق طرق تاريخي؛ فإما أن نستمر في الاندفاع الأعمى نحو منح وكلاء الذكاء الاصطناعي صلاحيات مطلقة تحت شعار الميكنة والإنتاجية، أو أن نتوقف قليلًا لنفرض أطر حوكمة صارمة فالذكاء الاصطناعي لن يدمر البشرية بأسلحة نووية، بل ربما يفعل ذلك عبر تسريب بياناتنا وتدمير بنانا التحتية الرقمية بصمت. الحل لا يكمن في التراجع عن التكنولوجيا، بل في زرع ”كوابح أمان أصلية“ في البنية التحتية لهذه النماذج قبل إطلاقها، لتبقى هذه الأدوات خادمة للإنسان.. لا سيدة عليه.