

بكتيريا تلتهم المعادن وتحولها إلى وقود مفيد

وقال ليدبيتر في البيان الصحافي "توجد مجموعة كاملة من التقارير الهندسية البيئية عن تضرر أنابيب المياه نتيجة انسدادها بأكسيد المنغنيز، ولكن سبب نشوء هذه المواد بقي لغزا لمدة طويلة، ومن الواضح أن العديد من العلماء اعتبروا أن البكتيريا التي تستخدم المنغنيز في الطاقة قد تكون مسؤولة عن تضرر هذه الأنابيب، ولكن لم يجدوا أدلة تدعم هذه الفكرة حتى الآن".

يمكن لهذا الاكتشاف أيضا أن يشرح أخيرا كميات المنغنيز الغريبة التي تنتشر في قاع المحيط، فمن المحتمل أن تكون المستعمرات الكبيرة للبكتيريا هي المسؤولة عنها.

وقال الباحث هانج يو، من معهد كاليفورنيا للتقنية "يؤكد هذا الاكتشاف الحاجة إلى فهم سبب وجود كميات المنغنيز البحرية بشكل أفضل قبل أن تدمر بسبب عمليات استخراج المعادن من قاع المحيطات".



لوس أنجلوس - اكتشف جاريد ليدبيتر، عالم الأحياء الدقيقة في معهد كاليفورنيا للتقنية، صفة بكتيريا جديدة بعد أن ترك أواني زجاجية ضمن وعاء مملوء بالماء بعد إجراء تجارب على المنغنيز. ووفق بيان صحافي للمعهد فقد وجد ليدبيتر في اليوم التالي الأدوات مغطاة بطبقة غريبة، وهي نفايات البكتيريا التي تغذت بالمنغنيز واستخدمته كمصدر للتغذية. وتستهلك بكتيريا أخرى المنغنيز أيضا، لكن هذه هي المرة الأولى التي يكتشف فيها العلماء بكتيريا قادرة على تحويله إلى وقود مفيد وإنتاج أكاسيد المنغنيز. وبحث العلماء منذ مدة طويلة عن هذا النوع من البكتيريا، لكنهم فشلوا في العثور عليها سابقا، ويرى ليدبيتر أن اكتشافه -الذي نشره مقالاً عنه الأربعاء في مجلة نيتشر- ربما يحل لغز تضرر أنابيب المياه في المنطقة.

عمالقة التكنولوجيا يقطفون ثمار جائحة كورونا

قلق متزايد من سيطرة وادي السيليكون على تفاصيل الحياة اليومية



26 مليون مستخدم جديد في عام واحد

تزايد سيطرة وادي السيليكون على كل جوانب الحياة اليومية. وكان من المقرر عقد جلسة برلمانية غير مسبوقة حول الممارسات المناهضة للمنافسة مع مسؤولي أربع مجموعات تكنولوجية عملاقة هي غوغل وأبل وفيسبوك وأمازون (غافا). لكنها أدرجت إلى أجل غير مسمى.



وتواجه هذه المجموعات الأربع كذلك تحقيقات عدة على صعيد المنافسة أو حماية البيانات الشخصية على المستوى الفيدرالي والولايات. وقال المحلل ناديل إيف من "ويديوش سيوريتيز"، "الطريق دونها عقبات" لهذه الشركات التي تخيّر "محاولات تنظيم القطاع قلقها".

أعداء من كل الجهات

واعتبر أن الشركات مستهدفة من قبل البمين والرئيس الأميركي وأعضاء إدارته في سعيهم إلى تسهيل وصول القوى الأمنية إلى أجهزة المستخدمين وبياناتهم المشفرة. ويرى مسؤولون كبار في ذلك وسيلة أفضل لمكافحة الجريمة (ولاسيما الاعتداءات الجنسية على الأطفال). وترد المجموعات بأن إجراءات كهذه ستضعف الأمن الإلكتروني للجميع.

ويرى دونالد ترامب والجمهوريون من جهة أخرى أن شبكات التواصل الاجتماعي منحازة ضد المحافظين رغم شعبيتهم على المنصات ذاتها. وفي المعسكر اليساري، رفعت الكثير من المنظمات غير الحكومية والبرلمانيون الصوت حول المضامين التي تطرح المشاكل والتضليل الإعلامي. إلا أن الأجواء الراهنة تؤثر في ذلك مع اقتراب الانتخابات الرئاسية الأميركية في نوفمبر المقبل والنشاط الكثير للحركات المناهضة للعنصرية في الولايات المتحدة. وينصّب الغضب خصوصا على فيسبوك التي قطعها أكثر من ألف معلن بمبادرة من منظمات تدعو إلى إشراف فعال أكثر على الرسائل التي تروج للكرهية والحقد.

وقال كريس ميسيرول إن أبل وغوغل ظهرت بصورة "المواطن الصالح" خلال الأزمة بفضل جهودهما خصوصا لتحسين تكنولوجيا تعقب التواصل. وتمتلك دول العالم اليوم فرصة استثنائية لفرض أنماط جديدة من العمل. وكما قامت الرأسمالية العالمية على مدى مئة عام، ستقود العولمة العالم، ولكن هذه المرة لن تقتصر فترة قيادتها على مئة عام. وسيدرس التاريخ في نهاية المطاف ما إذا كان الإغلاق قد فجر حقبة جديدة، أو أنه كان مجرد صورة، تعود الأمور بعدها إلى ما كانت عليه.

طابع تكنولوجي صارم في أنماط العمل والحياة، أعطيا الولايات المتحدة فرصة كي تستريح من منافسة تبدو نتائجها غير مرجحة لصالح الصين، ومتسعا من الوقت أمام عمالقة شركات التكنولوجيا لتعيد ترتيب أوراقها من جديد.

في مطلع يوليو، بلغت القيمة السوقية لست شركات رئيسية في هذا المجال وهي أبل ومايكروسوفت وأمازون والفابيت (الشركة الأم لغوغل) 6500 مليار دولار، أي ربع قيمة أكبر 500 شركة مدرجة في قائمة "ستاندرد أند بورز".

ويفيد عالم الاقتصاد إد يارديني، الذي أجرى هذه الحسابات، أن ذلك يشكل مستوى قياسيا. وكتب في تقريره أن هذه الشركات "هي من بين أكبر المستفيدين من الأزمة الاقتصادية الناجمة عن الجائحة. وهي تستمر على الأرجح في الاستفادة من الاضطرابات حتى بعد حل الأزمة".

استقطبت نتفليكس 26 مليون مستخدم جديد يدفعون اشتراكات منذ مطلع السنة. وشهدت شبكات التواصل الاجتماعي ارتفاعا كبيرا جدا في نشاطها ولاسيما على صعيد الفيديو.

ويتوقع أن تعكس النتائج الربحية التي تسعد الشركات الرقمية العملاقة لنشرها، الزيادة الكبيرة في اعتماد خدماتها بسبب الإغلاق الطويل للمدارس والمكاتب وقاعات الحفلات والملاعب وغيرها.

وخلاص النتائج السابقة كان ينظر إلى الأزمة الصحية على أنها فاصل مؤقت وقصير. إلا أن انعكاساتها على عادات المستخدمين في المدى المتوسط والمدى الطويل بدأت تتضح. وعلق إد يارديني قائلا "كلما أصبح العمل والتعليم والترفيه نشاطات تمارس من المنزل، ازدهرت هذه الشركات".

وباتت منصة أمازون التجارية وخواصها عن بعد، أساسية لملايين الأشخاص في حين تمكنت "أبل" من تعزيز تنوع خدماتها للحوسبة السحابية. وقال كريس ماسيرول، المدير المساعد في قسم التكنولوجيا الناشئة بمعهد "بروكينغز"، إن هذه المجموعات "كانت الشركات الوحيدة التي أثبتت أنها على قدر المشكلة".

تحول رقمي

وأظهرت نتائج استطلاع للرأي أجرته "برانزويك غروب" مع مستهلكين بسبع دول في مايو 20 في المئة من الأميركيين و65 في المئة من الأوروبيين يرون أن "شركات التكنولوجيا استخدمت حجمها ونفوذها للمصلحة المشتركة في مكافحة كوفيد -19".

إلا أن ثلاثة أرباع هؤلاء يعتبرون أن الحكومات "يجب أن تنشط أكثر على صعيد تنظيم عمل" هذه الشركات. وقد ازداد مؤيدو هذا الرأي بنسبة 14 في المئة بالولايات المتحدة.

ويقول ساتيا ناديبلا، من شركة مايكروسوفت، إن التحول الرقمي قد تقدم بعامين في خلال شهرين فقط، بالتزامن مع السعي إلى الترفيه، والتواصل، وتنتع ما يحدث أثناء الوباء.

ولا ينظر الكثير من البرلمانيين ومنظمات المجتمع المدني بعين الرضا إلى

على مدى سبعة أشهر واجه الاقتصاد العالمي حالة من الشلل بفعل فيروس كورونا المستجد، مع ارتفاع خطير في معدلات الانكماش وتضاؤل الإيرادات، غير أن عمالقة التكنولوجيا، وعلى رأسهم غوغل وفيسبوك وأمازون، حققوا وما زالوا يحققون نسب استخدام قياسية، أدت إلى ارتفاع قيمتها السوقية وازدهارها.

واشنطن - المعلومات حول انتشار فيروس كورونا لا تسر الحكومات ولا الشعوب أيضا، فقد سجلت 40 دولة زيادة قياسية في الإصابات اليومية بالفايروس خلال الأسبوع الماضي، بما يقارب ضعف عدد المصابين في الأسبوع السابق، وفقا لإحصاءات أظهرت زيادة في انتشار الوباء في كل منطقة من مناطق العالم.

مجتمعات ضعيفة

لا تبدو أن هناك نية لدى المسؤولين للتراجع عن خطوات تخفيف القيود، التي اضطرت الحكومات إلى اتخاذها لإنقاذ الاقتصاد المتهاوي، وما تسبب فيه من زيادة أعداد العاطلين عن العمل، وبالتالي ارتفاع أعداد المنضمين إلى قائمة الفقراء.

التباعد الاجتماعي الذي فرض تفاديا للمرض خلق أنماطا جديدة للعمل بدلا من توقفها

التباعد الاجتماعي الذي فرض تفاديا للمرض، خلق أنماطا جديدة للعمل بدلا من توقفها. الأنماط التي سرت بمراحل انتقالية هادئة (التعلم الإلكتروني والتسوق الإلكتروني على سبيل المثال)، فرضت وجودها الآن وكبرت نفسها كمنظومة أساسية، وتهيئ لها الفايروس فرصة التخلص من نسبة كبيرة من العاجزين عن التكيف مع النظام الجديد.

عولمة جديدة

ثمة آراء رأى أصحابها أن إجراءات التباعد ومنع السفر اللذين أديا إلى إغلاق المطارات على مستوى العالم، والحرب التجارية التي شنّها الرئيس الأميركي دونالد ترامب ضد الصين ستؤذي كلها إلى الارتداد عن خطوات العولمة. وهذه في حقيقة الأمر آراء متسرعة لا تؤيدها التطورات اللاحقة، ويرى خبراء أن "التطور التكنولوجي الذي قادته الثورة الرابعة، وستقوده الثورة الخامسة، جاء ليستمر، لا ليترجع".

ومثلما مهد فايروس كورونا وتدابيرته الإجراءات المتخذة والتي تنهي مظاهر



عمالقة التكنولوجيا الأربعة الكبار

روبوت يشيد منزلا خلال ثلاث ساعات ونصف

زراع تطوير متحركة، وهي مشكلة غير شائعة ولا تسر تكلفتها تطويرها. لكن العالم شهد بعد عقد زمني موجه بناء تراكبت مع نقص في العمال أدت إلى بلوغ تكلفة نصف قطع الطوب الواحدة قيمة 1.25 دولار. آنذاك أدركت أن الوقت حان لإبراز فكرتي".

وأضاف "يوما ما سيحصل اختراعك على فرصته وسيصبح مطلب عالميا. لهذا توسعنا في المشروع وشيدنا مصانع اختبار واستفدنا من عقول لأمعة من شتى بقاع العالم للوصول إلى هذه الفكرة".

يستوعب نظام بناء الجدار المصمم لهادريان طوبا خاصا. إذ يفوق حجم القطعة الواحدة قطعة الطوب الاعتيادية بنحو 12 ضعفا، لكن وزنها أقل. وتمتاز بالصلابة والخفة وقلة المخلفات. تثبت القطع مع بعضها بمادة لاصقة تتجمد خلال 45 دقيقة. وتتسم هذه المادة بفعاليتها مقارنة بالمواد اللاصقة الاعتيادية، بالإضافة إلى جودة العزل الصوتي والحراري، وفقا لموقع الشركة.

سيدني - بدأت التقنيات الجديدة في تقليص الوظائف البشرية، لكن بعض المهنيين من ارتفاع الطلب ونقص الأيدي العاملة، وهو ما يفسح مجالا للامتعة الكاملة أو الاستعانة بالتقنية لرفع الأداء، ولهذا ابتكرت شركة "أف. بي. آر." الاستراتيجية الناشئة للبناء روبوت هادريان إكس لرفع الطوب وتشييد الجدران.

ويحمل روبوت البناء الجديد على شاحنات النقل والرافعات والقوارب، إذ يتفرد بتقنية الاستقرار الحركي التي تسهل عليه التعامل مع الرياح والاهتزازات ومتغيرات البيئة الأخرى سريعا لرفع الطوب رفعا دقيقا. وكان هذا النوع من الروبوتات يستخدم في أعمال البناء الداخلية غالبا، لكن تقنيته المتكررة تسعى إلى تغيير هذا الواقع. قال مارك بيفاك، ضابط التقنية الرئيسي والمبتكر الأساسي لتقنية "أف. بي. آر."، "ابتكرت تقنية الاستقرار الحركي لحل مشكلة عدم استقرار الروبوت على

الأطفال يتنبأون بهيمنة الذكاء الاصطناعي

لندن - في محاولة للتنبؤ بما سيبدو عليه المجتمع في العقود المقبلة، استعان المفكر المستقبلي بريان ديفيد جونسون بالأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 8 سنوات و12 سنة، كجزء من دراسة حول رؤيتهم للحياة في خمسينات القرن الحادي العشرين.

وفقا لما ذكرته صحيفة "ديلي ميل" البريطانية، أوضح جونسون، أن الجيل الحالي أكثر تفاؤلا من الأجيال السابقة، فكان كل طفل تحدث إليه متفائلا بشأن المستقبل، حيث أظهر الكثيرون مستويات من الإثارة حول ما سيأتي عند بلوغهم سن الرشد. لقد استخدم المحادثات التي أجراها مع الأطفال وأولياء أمورهم الذكية والطعام والمساعدات الافتراضية الشخصية.

ونظرت الدراسة إلى أين ستأخذنا الهندسة والتكنولوجيا في الثلاثين سنة القادمة، وكيف يمكن للشباب وأبائهم أن يلعبوا دورا في هذه العملية.

قال جونسون، الذي أوضح أن مخيلة الأطفال خصبة للغاية، "كل شيء يبدأ بالخيال"، وجونسون هو أستاذ في جامعة ولاية أريزونا وكاتب خيال علمي، وكذلك يخطط، وكذلك المركبات التي لا يمكننا حتى تخيلها.



جونسون، الذي أوضح أن مخيلة الأطفال خصبة للغاية، "كل شيء يبدأ بالخيال"، وجونسون هو أستاذ في جامعة ولاية أريزونا وكاتب خيال علمي، وكذلك يخطط، وكذلك المركبات التي لا يمكننا حتى تخيلها.