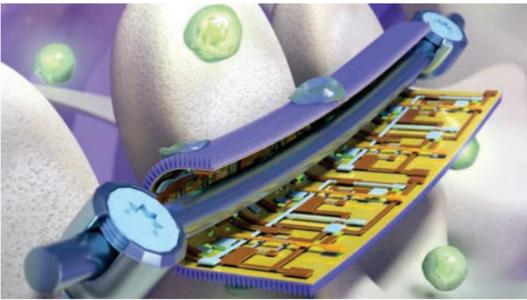


## كاريكاتير



## حشرات اليعسوب والصرصور تساعد الأطباء في زراعة الغرسات



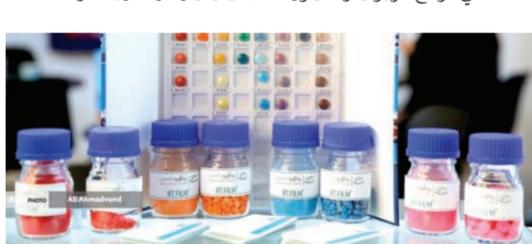
**الوفاق/** ابتكر باحثون طلاباً جديداً لزراعة العظام. لا يقوم هذا الطلاب بسحق البكتيريا الضارة فحسب، بل يراقب أيضاً الضغط الواقع على الغرسة ما يعني أنه يمكن أن يحذر في حالة فشل الغرسة. يستخدم المجتمع الطبي هذا المجال لتطوير مواد ومنتجات جديدة لسنوات. لحل مشكلة العدوى في الغرسات، طور باحثون في جامعة إلينوي طبقة مستوحاة من الطبيعة. أعطت أجنحة الحشرات مثل cicada و asiaback للباحثين في هذا المشروع فكرة مثيرة للاهتمام لإنشاء طلاء بخصائص مضادة للبكتيريا لحماية غرسات العظام من لدغة العدوى. وفقاً لدراسة أجراها Ching Kao، لا توجد حتى الآن طريقة مناسبة للتعامل مع الالتصاقات التي تصيب ما يصل إلى ١٠٪ من المرضى الذين يستخدمون الزراعات. الجهود الحالية لاستخدام أيونات المعادن الثقيلة لمحاربة البكتيريا يمكن أن تتسبب أيضاً في تلف الأنسجة المحيطة، كما أن المواد المزروعة المغلفة بأدوية المضادات الحيوية تنفذ في النهاية من المواد الكيميائية وليس لديها أي وسيلة لمكافحة العدوى. كما أنها غير فعالة في محاربة البكتيريا المقاومة للمضادات الحيوية.

لحل هذه المشكلة، صنع الباحثون طبقة رقيقة توضع على سطح الحشوة. يحتوي هذا الطلاء على أعمدة نانوية مستوحاة من أجنحة الحشرات مثل الجنادب والسيكادا. إذا تلامست هذه النانوية مع البكتيريا، فإنها تتلفها جسدياً وتسبب موت البكتيريا. في الواقع، هذه الطريقة هي أداة ميكانيكية لتدمير البكتيريا. مثل هذا النهج مناسب لحل مشاكل الطرق الكيميائية لقتل البكتيريا. استخدم الباحثون مستشعراً دقيقاً مرئياً في هذا الطلاء، والذي يمكنه قياس الضغط الميكانيكي على الغرسة. يمكن لمثل هذا المستشعر أن يخبر الأطباء عن كيفية تعافي الأنسجة الموجودة حول الغرسة. يقول الباحثون إنه إذا كان الضغط على المفصل الاصطناعي أكثر من اللازم، فيمكن لجهاز الاستشعار الدقيق إرسال تحذيرات.

## شركة إيرانية تصنع طلاء ذكياً لأقراص الدواء

توصل باحثون في الجمهورية الإسلامية الإيرانية إلى طريقة لمنع دخول الرطوبة إلى أقراص الدواء من خلال تصميم طلاء ذكي. وقال أكرم سيني مندوب أحد الشركات المعرفية في إيران: هذه الشركة القائمة على المعرفة هي شركة حصرية في إنتاج أغلفة الأقراص، يعمل هذا المنتج على تكوين طلاء على أقراص الدواء ويجعل من السهل ابتلاعه وإزالة مذاق المرغز للأدوية.

وأكمل الخبير الإيراني: هذا الطلاء له أيضاً تطبيقات متخصصة. حيث يعتبر من المهم إذابة القرص في المعدة أو الأمعاء. المادة الفعالة في بعض الأقراص حساسة للرطوبة. وفقاً لهذا يمنع طلاء البوليمر هذا دخول الرطوبة إلى الأقراص، فالجزء الجذاب من هذه الأغلفة هو نظام الألوان المتنوع. وتابع موضحاً: الطلاء هو في الواقع مسحوق البوليمرات المستخدمة على الجهاز اللوحي والمختلفة حسب وظيقتها. ويتم استخدام بوليمرات مختلفة للأقراص مثل البوليمر HPMC في سبيل المعرفية فالنار: لقد تمكين الاستفادة من المنظمات على تقديم تدريب مختلف من خلال سماعات الواقع الافتراضي من خلال محاكاة الألعاب التعليمية.



## بواسطة شركة تقنية إيرانية؛

# تقديم أداة بحث متطورة لتحليل الشبكات الاجتماعية

سعيها إلى إقامة اتصال مع حركة المرور في المناطق الحضرية وأنشأتها هذا القسم. من خلال النظام، يمكن للمستخدم تحديد الساعات الأكثر تكراراً للحساب والاطلاع على حركة المرور المحيطة بالنقاط المطلوبة على الخريطة قبل البدء في الأنشطة الاعلانية.

أيضاً، إذا كان المستخدم يبحث عن أشخاص فعالين للإعلان، فيمكنه استخدام هذا البرنامج للتعرف على الأشخاص النشطين في مجال عمله والتواصل معهم. وأشار بالقول: بالإضافة إلى جميع إمكانيات النظام، هناك أيضاً إمكانية إدارة الشبكات الاجتماعية. في هذا القسم، سيتم تزويد المستخدم بإمكانية تحليل حساب المستخدم، وتحديد النشر التلقائي وفقاً للجدول الزمني، واقتراح وقت النشر، وغيرها من الأمور الهامة في هذا المجال.

أوالكلمة أو الهاشاج الذي يرغب فيه المستخدم وتجمع النقاط من الكلمة المعطاة. يحدد الكلمات أو العبارات المتكررة ويصنف حسب المنظمة. والحدث والعلامة التجارية والموقع. بعد ذلك، يتم تحديد العلاقة بين الكلمات المحددة تحت مخطط يسمى "حافة".

وتابع الخبير التقني الإيراني: من خلال البحث عن الموضوع المطلوب في قسم المتعقب، يمكنك معرفة عدد المنشورات وعدد الإعجابات والتعليقات على المنشورات.

الأهم من ذلك، يتم تزويد المستخدم بمعنى نص المنشور والتعليقات التي تم تحليلها. هذه الخدمة المقدمة هي أداة مناسبة للمسوقين الرقميين وأولئك الذين يجرون أبحاث السوق.

وأوضح: بصفتنا مبتكرين للتكنولوجيا منذ بداية المشروع،

قدمت شركة تقنية أداة لتحليل الشبكات الاجتماعية بناءً على علامات التصنيف والكلمات الرئيسية وحسابات المستخدمين، وذلك في معرض إينوتكس ٢٠٢٣. هذا ما صرح به "أمير حسين هاشمي" مدير شركة تكنولوجيا في مجال تحليل الشبكات الاجتماعية على هامش معرض إينوتكس ٢٠٢٣: "بيبي دايجر" (مركز البحث الذي هي أداة لتحليل الشبكات الاجتماعية بناءً على علامات التصنيف ومفتاح الكلمات وحساب المستخدم. يوفر هذا النظام لمستخدميه القدرة على تحديد مشروع لتحليل العديد من القضايا وإدارة الشبكات الاجتماعية المختلفة.

وأكمل: في الحقيقة مجال نشاطنا هو تحليل الشبكات الاجتماعية حيث تدخل إحدى خدمات هذه الشركة المسماة "ردياب" النظام بالموضوع

## بصفتنا مبتكرين للتكنولوجيا منذ بداية المشروع، أنشأتنا من خلال النظام الجديد، ما يمكن للمستخدم تحديد حركة المرور المحيطة بالنقاط المطلوبة على الخريطة

## تطبيق إيراني للألعاب التعليمية التنظيمية



صمم باحثون من شركة قائمة على المعرفة تطبيقاً لشبكة اجتماعية بهدف محاكاة الألعاب التعليمية للمؤسسات.

أمير درجه الرئيس التنفيذي لشركة قائمة على المعرفة: هذه الشركة نشطة في مجال الشبكة الاجتماعية التنظيمية وتساعد المنظمات على تنفيذ التفاعلات داخل المنظمة، والتدريب.

وأكمل بالقول: في السياق إستطعننا تصميم ألعاب تعليمية للمنظمات الكبيرة والمتوسطة باستخدام أساليب التعلم الجديدة والتعليم الاجتماعي. وأضاف: يساعد هذا التطبيق المؤسسات والصناعات على تقديم تدريب مختلف من خلال سماعات الواقع الافتراضي من خلال محاكاة الألعاب التعليمية.

وقال ناشط في مجال الابتكار والتكنولوجيا، معبراً عن تحديات الشركات القائمة على المعرفة: "التحدي الرئيسي للعمل في الخارج هو في مجال تصدير البرمجيات، والذي يسبب القيود الداخلية والعقوبات وما إلى ذلك، لم نتمكن من تنفيذ هذا المشروع بسهولة". وأوضح عن بيع منتجات شركته المعرفية فالنار: لقد تمكين الاستفادة من المنظمات المطلوب مع صناعات مثل نحاس كرمان وتوزيع كهرباء المقاطعات والمتاجر الكبرى.

## تشخيص مرض الزهايمر و باركنسون في أقل من ٤ ساعات



**الوفاق/** طور باحثون في جامعة مينيسوتا طريقة تشخيص مخبرية جديدة تتيح تشخيصاً أسرع وأكثر دقة للأمراض العصبية. من المحتمل أن تفتح هذه الطريقة الباب للعلاج المبكر والتخفيف من الأمراض العصبية المختلفة مثل مرض الزهايمر وباركنسون، والتي تصيب ملايين الأشخاص، وأمراض الحيوانات مثل مرض الهزال المزمن (CWD).

قال سانع هيون أوه، الأستاذ المتميز في قسم الهندسة الكهربائية وهندسة الحاسبات بجامعة مينيسوتا، "يركز هذا المشروع بشكل أساسي على الأمراض المزمنة في الغزلان، ولكن هدفنا في النهاية هو توسيع التكنولوجيا لتشمل مجموعة واسعة من الأمراض العصبية، مع كون الزهايمر وباركنسون الهدفين الرئيسيين".

تشارك الأمراض التنكسية العصبية مثل مرض الزهايمر، ومرض باركنسون، ومرض جنون البقر، وداء CWD (الموجود على نطاق واسع في الغزلان) في سمة مشتركة، وهي تراكم البروتينات غير المطوية في الجهاز العصبي المركزي. بعد الكشف عن هذه البروتينات المشوهة أمراً بالغ الأهمية لفهم وتشخيص هذه الاضطرابات المدمرة. ومع ذلك، فإن طرق التشخيص الحالية، مثل مقاييس المتمز المناعي المرتبط بالإنزيم والكيمياء النسيجية المناعية، يمكن أن تكون باهظة الثمن وتستغرق وقتاً طويلاً ومحدودة.



شركة قائمة على المعرفة؛

## علماء علوم معرفية يحلون معضلة تلوث الهواء

نجحت شركة قائمة على المعرفة في بناء جهاز لتنقية الهواء بتقنية الديناميكا الحرارية، وهو بالإضافة إلى القضاء على القلق من أنواع التلوث المختلفة، فهو صديق للبيئة ويعمل بصمت.

بهذا الخصوص صرح مهدي مرآئي الرئيس التنفيذي لشركة قائمة على المعرفة تنتج أجهزة تنقية الهواء: بالإضافة إلى تنقية الهواء يمكن أيضاً استخدام الأجهزة التي تصنعها هذه الشركة لتعقيم الهواء.

وأكمل: إن جهاز تنقية الهواء المصنّع لديه القدرة على تنقية الهواء من أي نوع من الجسيمات الملوثة المسببة للأمراض وغير الممرضة مثل البكتيريا والفروقات والفطريات والعفن والكائنات الدقيقة والميكروبات والمواد المسببة للحساسية والمهيجات والروائح العضوية باستخدام التكنولوجيا الديناميكية الحرارية الحالية.



ولفت العضو المنتدب لهذه الشركة المعرفية إلى أن هناك الآن العديد من الأجهزة التي تقوم بأعمال تنقية الهواء أو أن هناك شركات مختلفة تنتج هذه الأجهزة، فقال: الأجهزة التي تنتجها شركات أخرى تكون عادة من الترشيح والتأين، مصابيح الأشعة فوق البنفسجية، وما إلى ذلك، تستخدم في تنقية الهواء، وهذه الطرق قديمة جداً ولا تدمر جميع الملوثات الموجودة في الهواء، وعادةً ما يتسبب كل جهاز من هذه الأجهزة في تدمير مجموعة معينة من الملوثات الدقيقة في الهواء، وبعضهم بطريقة ما هم سبب الأمراض وانتشار الجراثيم.

وقال مرآئي إن الاختلاف الرئيسي بين أجهزة تنقية الهواء المنتجة في شركة معرفية والشركات الأخرى هو استخدام ظاهرة الديناميكا الحرارية وأضاف: في الحقيقة إن التكنولوجيا المستخدمة في هذا الجهاز تتسبب في تدمير جميع الملوثات في البيئة عن طريق توليد حرارة تزيد عن ٢٠٠ درجة مئوية في الأنفاق الحرارية.

تتم عملية تنقية الهواء بواسطة هذا الجهاز بحيث يدخل الهواء الموجود في البيئة إلى الجهاز من التجويف السفلي ويصل إلى قلبه المركزي.

وذكر الناشط التكنولوجي والمعرفي: أن الهواء مع جميع الملوثات بغض النظر عن أبعادها يدخل إلى الجهاز ووفقاً للتقنية المستخدمة في الأجهزة، فإنه يمر عبر الجزء الحراري وأخيراً في الجزء العلوي من الجهاز، هواء نقي ويدخل البيئة بدون تلوث ومعقم.