الوفاق

صحيفة إيران في العالم العربي وصحيفة العالم العربي في إيران

«الوفاق» صحيفة يومية «سياسية، اقتصادية، اجتماعية»
تصدر عن وكالة الجمهورية الإسلامية للأنباء «ارنا»
• مديرعام مؤسسة ايران الثقافية والإعلامية: علي متقيان
• رئيس التحرير: مختار حداد
• العنوان: ايران - طهران - شارع خرمشهر - رقم ٢٠٨
• الهاتف: ٠٥ و ٨٨٧٥١٨٠٢ / ٩٨٢١+ • الفاكس: ٨٨٧٦١٨١٣ / ٩٨٢١+
• صندوق البريد: ٥٣٨٨ - ١٥٨٧٥ • الإشتراكات: ٨٨٧٤٨٨٠٠ / ٩٨٢١+
• تلفاكس الإعلانات: ٨٨٧٤٥٣٠٩ / ٩٨٢١+
• عنوان الوفاق على الإنترنت: www.al-vefagh.ir
• البريد الإلكتروني: al-vefagh@al-vefagh.ir
• الطباعة: مؤسسة ايران الثقافية والإعلامية

الإمام علي(ع):
العِلْمُ وَرَاثَةٌ كَرِيمَةٌ
وَالآدَابُ حُلَلٌ مُجَدَّدَةٌ
وَالفِكرُ مِرآةٌ صَافِيَةٌ

تعتمد على تحليلات علمية مبنية على بيانات شخصية دقيقة

تطوير منصة «مسير شناس» الإيرانية باستخدام الذكاء الاصطناعي

الوفاق/ تمكّن باحثون من جامعة أميركبير التكنولوجية من تطوير منصة «مسير شناس» الذكية باستخدام أحدث تقنيات الذكاء الاصطناعي والأسس النفسية الحديثة.
وتعتمد المنصة على خوارزميات الذكاء الاصطناعي وأنظمة التعلم العميق وأدوات القياس النفسي المتطورة، حيث تحول عملية اختيار التخصص الدراسي من مجرد استشارة عامة إلى عملية علمية دقيقة مخصصة وفقًا لسمات الشخص وذات رؤية مستقبلية. وتم تصميم النظام لتحليل القدرات الفردية والميول النفسية ومتطلبات سوق العمل المستقبلية، ويُعتبر هذا الابتكار نقلة نوعية في مجال التوجيه الأكاديمي والمهني باستخدام التكنولوجيا المتقدمة.
وأضاف محمد علي إسلامي بور، أحد المسؤولين عن المشروع: يُعدّ اتخاذ القرار بشأن المسار التعليمي والمهني من بين أكثر الخيارات تعقيداً وأهمية التي يواجهها الفرد في حياته.. خيار لا يؤثر فقط على المستقبل الوظيفي، بل أيضاً على جودة الحياة والرضا الداخلي والنمو الشخصي.
وتابع قائلاً: في ظل الظروف الحالية حيث يختار العديد من الطلاب مسارهم التعليمي بناءً على الدرجات أو الضغوط الاجتماعية أو آراء الآخرين، يجب أن يتم اختيار التخصص الدراسي على أساس فهم علمي للقدرات المعرفية وأساليب التعلم والاهتمامات والمهارات الفردية.
وتمكّن مبتكرو منصة «مسير شناس» من تطوير منهجية مبتكرة تعتمد على البيانات، حيث حولوا عملية اكتشاف المواهب واختيار التخصص من مجرد تخمينات إلى تحليل علمي دقيق يستند إلى أحدث نظريات علم النفس والتقنيات المتطورة. ويعتمد هذا النظام على تكامل بين الذكاء الاصطناعي، خوارزميات التعلم العميق، واختبارات نفسية متخصصة لتصميم مسار تعليمي ومهني دقيق ومخصص لكل فرد. وتقدم المنصة خدمتها عبر تحليل متكامل من سبع مراحل تشمل اكتشاف المواهب الفطرية، تحديد أنواع الذكاء المتعددة «كالمنطقي واللفظي والحركي والاجتماعي»، تحليل الميول المهنية، تقييم القدرات المعرفية، تشخيص أنماط الشخصية، مواءمة النتائج مع متطلبات سوق العمل، وأخيراً وضع خطة تنموية شاملة. وتمثل هذه المنصة قفزة نوعية في مجال التوجيه الأكاديمي باستخدام أحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا في تحليل الشخصية والقدرات الفردية.

تحليل الميول الأكاديمية والمهنية

يقدم النظام تحليلاً شاملاً للميول الأكاديمية والمهنية يشمل تقييم القيم والتفضيلات الشخصية، وقياس مستوى الإبداع والابتكار، وتحليل الذكاء العاطفي والمهارات الاجتماعية؛ بالإضافة إلى تشخيص دقيق للشخصية وفق أحدث النماذج الدولية المعتمدة. وأكد القائمون على المشروع أن هذه المنهجية لا تقتصر على الكشف عن المواهب والقدرات الفردية بدقة، بل تمتد لتقديم توصيات مخصصة للمسارات التعليمية والمهنية التي تتناسب مع سمات الشخصية واحتياجات سوق العمل المستقبلية.
وأوضح المطورون أن مايميز «مسير شناس» هو اعتماده على تحليلات علمية مبنية على بيانات شخصية دقيقة، بدلاً من الاكتفاء بالتصنيفات الآلية أو الاعتماد على الدرجات الأكاديمية فقط.
كما أشاروا إلى توقعات منتدى الاقتصاد العالمي ومعهد ماكنزي التي تشير إلى أن أكثر من ٤٠٪ من الوظائف التقليدية ستشهد تغييرات جذرية أو ستختفي تماماً بحلول عام ٢٠٣٠، مما يبرز أهمية هذا النوع من الأنظمة الذكية في التخطيط للمستقبل الوظيفي.

على هامش مراسم إحياء يوم الطبيب الوطني

إسلامي يعلن عن إنتاج أكثر من ٧٠ نوعًا من الأدوية الإشعاعية

أعلن رئيس منظمة الطاقة الذرية الإيرانية عن إنتاج وتوفير أكثر من ٧٠ نوعًا من الأدوية الإشعاعية في إيران. وقال محمد إسلامي، الثلاثاء، في تصريح للصحفيين على هامش مراسم إحياء يوم الطبيب الوطني: إن منظمة الطاقة الذرية لديها القدرة على إنتاج المنتجات الصيدلانية المشعة، بحيث يتم تصدير البعض من هذه المنتجات إلى دول أخرى. وأضاف: في الوقت الحالي، يتم توفير أكثر من ٧٠ نوعًا من الأدوية الإشعاعية للمراكز الطبية النووية في البلاد، ويستفيد أكثر من ٢٢٠ مركزًا من هذه الإمكانية. وأوضح رئيس منظمة الطاقة الذرية: لقد تم تطوير هذه الأدوية الإشعاعية في ثلاثة مجالات: التشخيص والتسكين والعلاج. وأشار إلى أن حوالي ٢٠ نوعًا من الأدوية الإشعاعية المنتجة محلياً دخلت بالفعل حيّز البحث والاختبارات السريرية. وعن البلازما الباردة، قال إسلامي: البلازما الباردة تقنية جديدة في الدول المتقدمة،

وقد بدأ استخدامها في السنوات الأخيرة. واليوم، نعمل على توسيع وتطوير هذه التقنية، لاسيما في مجال علاج السرطان والجروح الخبيثة، جنبًا إلى جنب مع هذه الدول. حتى الآن، تم تجهيز حوالي ١٠ مراكز في البلاد بهذه التقنية، ويجري تطوير الخدمات في هذا المجال. وفي إشارة إلى الأنشطة المتعلقة بمشتقات الماء الثقيل، قال رئيس منظمة الطاقة الذرية: يشهد هذا المجال تطورًا لا مثيل له في مجال الطب والعلاج، وقد أصبح الآن جزءًا رئيسيًا من أنشطة منظمة الطاقة الذرية. وأضاف: إن اتفاقية التعاون في تطوير الأبحاث وتنفيذ المشاريع الوطنية في مجال البلازما الطبية هي وثيقة إرادة جماعية لتوسيع نطاق تقنية البلازما في قطاع الصحة والعلاج.
وقال إسلامي: كما اتفقنا، من خلال توقيع مذكرة تفاهم مع وزارة الصحة، على أن عملية الاختبار السريري، التي كانت تركز في السابق بشكل أساسي في جامعة طهران، سيتم توسيع نطاقها لتشمل جامعات مختارة في جميع أنحاء البلاد حتى تتمكن هذه التكنولوجيا من الوصول إلى محافظات مختلفة في أسرع وقت ممكن ويمكن لجميع الإيرانيين الاستفادة منها بالتساوي وفي وقت واحد.

بدعم من لجنة تطوير تقنية النانو

إنتاج فقاعات دقيقة ليبيدية لتعزيز دقة التصوير بالموجات فوق الصوتية

الوفاق/ نجح باحثون في معهد الكيمياء والفيزياء الحيوية بجامعة طهران، بدعم من لجنة تطوير تقنية النانو، في إنتاج فقاعات دقيقة ليبيدية كعامل تباين متخصص في التصوير بالموجات فوق الصوتية «السونار» وتخطيط صدى القلب «الإيكو»، ويعمل هذا الابتكار على زيادة التباين في الصور بشكل ملحوظ، ما يتيح إمكانية تشخيص الأمراض بدقة أعلى. وتمكّن فريق بحثي من معهد الكيمياء والفيزياء الحيوية بجامعة طهران IBB بقيادة «محمدعلي خيامیان» من تطوير تقنية لإنتاج فقاعات دقيقة ليبيدية كعامل تباين متخصص في التصوير بالموجات فوق الصوتية وتخطيط صدى القلب.
ويُعدّ انخفاض التباين في الصور أحد التحديات المهمة في التصوير بالموجات فوق الصوتية وتخطيط صدى القلب. وفي العديد من الحالات، ونظرًا لعدم كفاية الوضوح، يضطر الأطباء إلى اللجوء إلى طرق تصوير أكثر تدخلاً وأعلى تكلفة.
ومن خلال تحديد هذه الحاجة الحيوية، قدّم الباحثون في هذا المشروع حلاً إبداعيًا يعتمد على تقنية النانو: إنتاج عامل تباين قائم على فقاعات دقيقة ذات غلاف-نواة من الدهون والغاز. ونظرًا لخاصية عالية في عكس الموجات فوق الصوتية Echogenicity، تمتلك هذه الفقاعات الدقيقة قدرة ملحوظة على عكس الموجات فوق الصوتية ويمكنها أن تزيد بشكل فعال من تباين الصور. ويتكون الهيكل العام لهذا المنتج من نواة غازية يتم استقرارها بواسطة غلاف مصنوع من الدهون، ويقل حجم هذه الفقاعات الدقيقة عن ١٠ ميكرون.
ونظرًا لأبعادها المجهرية، فإنها قادرة على المرور عبر الأوعية الدموية والوجود بأمان في الجسم. هذه الميزة تؤدي، إلى جانب الموجات فوق الصوتية، إلى تحسين جودة ووضوح صور السونار والإيكو بشكل ملحوظ. إن استخدام هذه الفقاعات الدقيقة كعامل تباين لا يؤدي فقط إلى زيادة كبيرة في تباين الصور، بل يوفر للأطباء أيضًا إمكانية تشخيص الأمراض بشكل أسرع وأدق.
هذا يمكن أن يؤدي إلى تقليل الحاجة إلى فحوصات مكلفة، وتقليل الأخطاء المحتملة، وفي النهاية توفير الوقت وتكاليف علاج المرضى. وتم تنفيذ هذا المشروع تحت إشراف الدكتور محمد علي خيامیان وزملائه، حيث تمكن هذا الفريق من إنتاج النماذج الأولية لهذا المنتج بنجاح.
الميزة الرئيسية لهذا المنتج هي زيادة كبيرة في تباين الصور الطبية؛ وهو عامل يخلق تحسنًا ملحوظًا في عملية تشخيص الأمراض، سوف يشمل السوق المستهدف لهذه التكنولوجيا عيادات الأشعة والمستشفيات التي ستستفيد مباشرة من تحسين جودة التصوير.
وفي ظل الظروف التي تكون فيها عوامل التباين المستخدمة في البلاد مستوردة في الغالب، يمكن لهذا الإنجاز أن يلعب دورًا مهمًا في تقليل الاعتماد على الخارج وتعزيز الاقتصاد القائم على المعرفة. وتم تعريف هذا المشروع كواحد من المشاريع الموجهة نحو المنتج التي تدعمها لجنة تطوير تقنية النانو، ويتم حاليًا متابعة مسار تسويقه. ونظرًا لإمكانات التطبيق العالية لهذه التقنية، من المتوقع أن نشهد طرح هذه الفقاعات الدقيقة في سوق الأجهزة الطبية في البلاد في المستقبل القريب. ويعتقد الباحثون في هذا المشروع أن تقنية الفقاعات الدقيقة الليبيدية؛ بالإضافة إلى تطبيقاتها في التصوير بالموجات فوق الصوتية وتخطيط صدى القلب، يمكن أن تتطور في مجالات أخرى مثل إيصال الأدوية المستهدف والعلاجات القائمة على الموجات فوق الصوتية، وهذا يخلق آفاقًا جديدة للتطبيقات متعددة التخصصات لتقنية النانو- biotechnology في الطب الحديث. مع التسويق الناجح لهذا المنتج، يمكن لإيران أن تكون من بين البلدان الرائدة في تطوير عوامل التباين النانوية للتصوير الطبي، وأن تتخذ خطوة مهمة في تعزيز خدمات التشخيص والعلاج.

تصاميم

تطوير سائل طبيعي لزيادة استخراج النفط من الخزانات ذات الملوحة ودرجات الحرارة العالية

الوفاق/ تمكّن باحث شاب من جامعة أميركبير التكنولوجية من خلال تنفيذ مشروع مبتكر من تقديم حل محلي وصديق للبيئة لزيادة استخراج النفط من الخزانات ذات درجات الحرارة العالية والملوحة المرتفعة، باستخدام مادة خافضة للتوتر السطحي بوليمرية طبيعية.
ووفقًا لقوله، تُعدّ هذه الطريقة، بأدائها المتعدد، وتقليل تكاليف الإنتاج، وقابليتها للتوطين، خطوة فعالة في تطوير تقنيات زيادة استخراج النفط في البلاد.
ونجح فرهود نوائي، الخريج من هذه الجامعة، تحت إشراف الدكتور محمد شريفي، عضو هيئة التدريس في كلية هندسة النفط بالجامعة، وبالتعاون مع المستشار الأجنبي باتريزيو رافا، في إنجاز بحث بعنوان «دراسة معملية ومحاكاة لتطبيق مادة خافضة للتوتر السطحي بوليمرية طبيعية لزيادة استخراج النفط».
وأشار نوائي إلى أنه في العديد من الحقول النفطية في البلاد، لا يمكن استخراج سوى ٣٠ إلى ٤٠ بالمئة من النفط، كما أن تطوير الحقول الجديدة مكلف للغاية، وقال: الفكرة الرئيسية للمشروع كانت استبدال البوليمرات الكيميائية الشائعة بمادة خافضة للتوتر السطحي بوليمرية طبيعية تتوافق مع الملوحة ودرجات الحرارة العالية في الخزانات الإيرانية وتسبب ضررًا بيئيًا أقل. وأضاف: هذه المادة قابلة للاستخراج من مصادر نباتية محلية، وسعرها أقل من البوليمرات المستوردة، وبأدائها المزدوج في زيادة اللزوجة وتخفيض التوتر السطحي، فإنها تلغي الحاجة إلى حقن عدة إضافات، وفي هذا البحث، تم أولاً غربلة ١١ بوليمر طبيعي، وتم اختيار عينة برمز FN-١١٦ بسبب تحملها للملوحة واستقرارها الحراري العالي. ثم تم دراسة خصائصها الفيزيائية والكيميائية بما في ذلك التوصيل الكهربائي، والتركيز الحرجي للمذيلات CMC، والريولوجيا، والشد السطحي في ظروف درجة حرارة ٧٥ مئوية وملوحة تعادل مياه البحر، وفي المرحلة التالية، تم اختبار أداء السائل في نموذج مصغر زجاجي محاكٍ للخزان وفي اختبار الحقن في نواة حقيقية. وتابع: أظهرت النتائج أن استعادة النفط زادت من ٤٢٪ إلى حوالي ٦٤٪، كما تم تعميم النتائج المخبرية على نطاق الخزان من خلال محاكاة متعددة المقاييس للبيانات في برنامج COMSOL.
ووصف نوائي استقرار الاختبارات في درجات الحرارة العالية والملوحة المرتفعة بأنه التحدي الرئيسي للمشروع، مؤكدًا أن هذا البحث يمثل مزيجًا من البيانات التجريبية والمحاكاة الدقيقة التي يمكن استخدامها في المراحل اللاحقة من هذا المشروع، وبعد اجتياز اختبارات أكثر اكتمالاً، في تصميم نماذج ميدانية تجريبية.
ووفقًا لقوله، فإن مقالة علمية عن نتائج هذا البحث تركز على الربط بين ميكروفلويديك وديناميكا الموائع الحسابية قيد النشر حاليًا في مجلات دولية مرموقة، كما تم تقديم براءة اختراع من هذا المشروع.
وتحدث نوائي عن مزايا المشروع التنافسية قائلاً: المادة الخام محلية وسعرها أقل بكثير من البوليمرات المستوردة، كما أنها تسبب ضررًا بيئيًا أقل مقارنة ببوليمرات البولي أكريلاميد. والأداء المزدوج لهذه المادة في زيادة اللزوجة وتقليل التوتر السطحي يلغي الحاجة إلى حقن عدة إضافات في الخزانات النفطية.
وأشار نوائي إلى أن هذه التكنولوجيا ليست مفيدة فقط لمشاريع زيادة استخراج النفط من الخزانات المالحة ومرتفعة الحرارة، بل يمكن أن تكون فعالة أيضًا في تصنيع إضافات الحفر ذات الأصل الطبيعي وتطوير سوائل صديقة للبيئة في صناعة النفط.