

إنجازات باحثين في جامعة أميركيبين:

تحسين أداء محركات كهربائية بتصميم هيكل جديد

الوفاق/ قام مجموعة من الباحثين في جامعة أميركيبير للتكنولوجيا بتصميم هيكل جديدة للمحركات الكهربائية لتحسين أداء دفع المركبات الكهربائية، حيث يمكنها زيادة كثافة عزم الدوران في هذه المحركات بالإضافة إلى زيادة زمن التشغيل وتقليل الاهتزاز. واعتبر المهندس محمد أميرخاني مدير هذا المشروع أن السيارات الكهربائية من أفضل البدائل لسيارات الوقود الأحفوري في السنوات الأخيرة وقال: إن محرك السيارة الكهربائية هو محرك كهربائي، ومواصفاته ومميزاته لها تأثير مباشر على الأداء العام للسيارة الكهربائية. لكن المحركات الحالية تواجه قيوداً ما أثر على تطوير السيارات الكهربائية.



ووصف انخفاض كفاءة هذه المحركات والضغط على المغناطيس وعملية التصنيع التي تستغرق وقتاً طويلاً بأنها العوامل الرئيسية التي تحد من كفاءة نظام الدفع وتابع: نظراً للسرعة العالية للمحركات الموجودة، فمن الضروري استخدام علب تروس أحادية السرعة لتقليل السرعة لربطها بالعجلات، ما يؤدي إلى زيادة الوزن وفقدان الطاقة والتكلفة الإجمالية؛ كما أن انخفاض كثافة عزم الدوران لهذه المحركات يؤدي إلى زيادة وزن السيارة واحتلال أجزاء من المساحة المتوفرة.

وأضاف أميرخاني: من ناحية أخرى فإن الطاقة اللازمة لتبريد هذه المحركات الكهربائية عالية وتقلل من الاستخدام الفعال لبطارية السيارة. علاوة على ذلك، وبحسب موقع المغناطيس المستخدم في الجزء الدوار من المحرك الكهربائي، فمن الضروري كبح المغناطيس، وهو ما يسبب في حد ذاته صعوبة التصنيع ويزيد من تكلفة إنتاج هذه المحركات الكهربائية.

ووفقاً له، بسبب المقاومة الحرارية العالية لهذه المشبطات، على المدى الطويل، سيتم إزالة مغنطة المغناطيس وستنخفض كفاءة النظام. من أجل حل التحديات في هذه الأطروحة، تم إدخال هيكل جديد لنظام الدفع في المركبات الكهربائية، والتي يمكن أن تحل المشاكل المذكورة أعلاه.

وقال أيضاً: إن الهياكل المقدمة في هذا المشروع البحثي تتمتع بكفاءة كبيرة مقارنة بالمحركات الأخرى، وبالإضافة إلى ذلك، لم تعد المغناطيسات تتأثر بقوة الطرد المركزي؛ لأنه تم نقلها من الجزء الدوار (retor) إلى الجزء الثابت (الجزء الثابت) للمحرك. ولذلك، لن تحتاج إلى استخدام المشبطات السائبة، وسيكون صنع هذه المحركات أسهل وأرخص بكثير. أيضاً، نظراً لبساطتها، سيكون بنائها أسرع.



في المؤتمر الدولي ١٥ للخدمات المخبرية؛

تصميمات لأحدث التقنيات المخبرية في إيران

موضوعية وفي الوقت المناسب لمتخصصي الرعاية الصحية لتوجيه الوقاية من الأمراض وتشخيصها وعلاجها ومراقبتها فهو يلعب دوراً حاسماً. وقال: أحدثت التطورات التكنولوجية الحديثة ثورة في الطب المختبري الحديث وأضافت قيمة وموقفاً كبيراً لدوره في الرعاية الصحية واتخاذ القرارات السريرية. وأضاف: إن أهم خمس تقنيات ناشئة في تكنولوجيا المختبرات الطبية والتي ستحدث تحولاً في نظام الرعاية الصحية تشمل ابتكارات مهمة في أتمتة المختبرات، وعلم الجينوم، والتحليل الطيفي بالرنين المغناطيسي النووي (NMR)، وقياس الطيف الكتلي، وتكنولوجيا المختبر على الرقاقة. وقال حمزة لو؛ استخدام المتزايد لهذه التقنيات، بالإضافة إلى تكاملها مع التكنولوجيا الدقيقة واختبارات POCT (اختبار نقطة الرعاية)، واستخدام أدوات جديدة مثل الذكاء الاصطناعي لاستخدام البيانات الطبية الكبيرة التي تم الحصول عليها من هذه الأساليب الجديدة، قد ساعد على تحسين حالة المريض والربط أكثر فأكثر بين العيادة والمختبر لتسهيل اتباع نهج يركز على المريض في الرعاية الصحية.

مؤكداً على الدور والمكانة المركزية لمختبرات التشخيص الطبي في النظام الصحي، ولتقديم خدمات مناسبة وعالية الجودة، تعتمد المختبرات بشكل مباشر على المعدات والأطقم والمستهلكات، والعديد من هذه العناصر سواء كانت محلية أو مستوردة، لها علاقة مباشرة بسعر العملة، وبالطبع فإن تكلفة الخدمات المرتبطة بها تزيد مع ارتفاع سعر العملة، ولسوء الحظ، على الرغم من التقلبات الشديدة في أسعار العملات، تظل التعريفات دائماً ثابتة في الفترة الفاصلة بين الموافقات السنوية؛ وفي هذه الحالة يكون توفير تكلفة المعدات والأدوات والمواد الاستهلاكية أمراً صعباً للغاية وفي بعض الأحيان مستحيلًا ويؤدي إلى التوقف عن تقديم تلك الخدمة. وقال: إن أهم مشكلة تواجهها المعامل حتى الآن في ظل الظروف الاقتصادية الحالية غير المستقرة، فضلاً عن العقوبات المفروضة وقيود العملة التي نشأت في السنوات القليلة الماضية، وخاصة هذا العام، هو الارتفاع المفاجئ في الأسعار لقطع غيار المعدات والمواد الاستهلاكية المخبرية لا تخضع للدعم بسعر الصرف الحكومي.

أهم التقنيات في تكنولوجيا الطبية والتي ستحدث تحولاً في نظام الرعاية الصحية تشمل ابتكارات في أتمتة المختبرات، وعلم الجينوم، والتحليل الطيفي بالرنين المغناطيسي النووي

تقديم الخدمات الطبية والتمريضية في إيران باستخدام نظام آلي

المرافق الطبية. كما هناك الكثير من الأشخاص الذين لا يستطيعون الذهاب إلى المستشفى لأسباب مختلفة، مثل الخوف من بيئة المستشفى، وتجنب الحشود، والحالة البدنية، وما إلى ذلك. ما يقلل هذا المنتج من الحاجة للحضور من خلال الإدارة الذكية للطلبات والمواعيد ويوصل الممرضة إلى مكان المريض في أقصر وقت وطريق حسب الظروف المحددة للمريض. كما أن ذكاء تقديم الخدمة يقلل من تكاليف الأعمال ويوفر للمرضى أفضل الخدمات في أقصر وقت. وتابع: تم إنتاج هذا المنتج من قبل الشركة المنفذة للمشروع في إنجلترا، والذي تم تنفيذه في مرحلة MVP للمرضى وتم تطويره بالكامل ودخل السوق عام ٢٠٢٢م.



الاصطناعي والشركات المزودة للتمريض والرعاية، يتم تحديد الخدمات وفقاً لنوع وتاريخ مرض الشخص من قاعدة البيانات وإرسال طلب المريض إلى تلك الشركات بناءً على درجة مهارة الممرضة والقدرة المجانية والخبرة وتعريفية خدمة التمريض. وبمجرد قبول الطلب من قبل إحدى

الجهاز التمريضية التي تلقت الطلب، يقوم نظام المواعيد بإبلاغ المريض بموعد ومكان الزيارة. وعن استخدام هذا المنتج، قال ناصر محمودي، الرئيس التنفيذي لهذه الشركة: في عصر التكنولوجيا وخاصة الافتراضية، هناك محاولة لتقليل التنقل والحضور في الأماكن العامة، وخاصة الازدحام في

كاريكاتير



ضمن منافسات وطنية ودولية؛

مشاركة ٣٠ ألف ناشط في مجال الذكاء الاصطناعي

الوفاق/ أعلن مسؤول تطوير التقنيات في مجال الاقتصاد الرقمي والذكاء عن إقامة ثلاث مسابقات في مجال الذكاء الاصطناعي والبرمجة. وبهذا الخصوص قال حسين ملازاده اليوم: في المجمل، سيشارك ما بين ٢٠ ألف إلى ٣٠ ألف شخص في ثلاث مسابقات في مجال الذكاء الاصطناعي والبرمجة، والهدف الرئيسي للمقر في تصميم هذه المسابقات هو تدريب عدد كبير من الخبراء في مجال الذكاء الاصطناعي حسب تأكيدات برنامج التطوير السابع والبرمجة.



وأضاف: المهمة الأولى للمقر هي المساعدة في جعل الحكومة أكثر ذكاءً بحيث تكون هي والمسؤولون أكثر دراية بالقضايا المتعلقة بهذا المجال من ذي قبل وترك أفرها على الإنتاجية والاقتصاد. والثاني هو فتح القواعد المعرفية، وهي الأداة الرئيسية للمقر في تطوير البرامج، إلى السوق، والثالث هو

التواصل مع الشركات الأخرى حتى تتمكن من تطبيق هذه التقنيات هناك لأول مرة. وأشار ملازاده إلى المسابقات المطروحة على جدول أعمال المقر بالتعاون مع القطاع الخاص والجامعات في مجال الذكاء الاصطناعي وأضاف: "مسابقة الذكاء الاصطناعي والبرمجة بدأت منذ شهر وهي أكبر حدث للمقر، والتي تقام بالتعاون مع كلية الحاسب الآلي وتقوم جامعة شريف التكنولوجية بمتابعة هذا الأمر وستقام هذه المسابقة في ١٠ محافظات بهدف تحقيق العدالة بحيث لا يكون التركيز على العاصمة.

وقال أيضاً إن المسابقة الدولية في مجال الذكاء الاصطناعي والبرمجة مدرجة أيضاً في جدول أعمال المقر، والتي سيشارك خلالها في النهاية ١٠٠ شخص في المسابقة، منهم ٦٠ شخصاً على الأقل من دول العالم الأخرى. وعرض ملازاده المسابقة الثانية لهذا المقر بالتعاون مع جامعة أميركيبير للتكنولوجيا، حيث ستقام هذه المسابقة على المستويين الوطني والدولي، وسيقام الجزء الدولي منها في الصين وستعرض نتائجها على شكل ورشة عمل. وأضاف: وأخيراً المسابقة الثالثة مخصصة للمنتجة الناجحة في مجال تدريب المبرمجين، وستتعاون منصة Quera مع المدير العلمي والمقر الرقمي في هذه المسابقة.

شركة إيرانية تصنع محلول السلسلات الجينية «لوسيط FBF»



نجح متخصصون في التكنولوجيا الحيوية في شركة إيرانية قائمة على المعرفة تنشط في مجال التكنولوجيا الحيوية والمعدات الطبية في صنع محلول المجموعات الوراثية "الوسيط FBF" وأنايب مختبر "CF DNA" باستخدام القدرات الوطنية القائمة على المعرفة. وحول هذا الموضوع قال مسعود عباسي المدير التنفيذي لمجموعة معرفية نشطة في مجال التكنولوجيا الحيوية والمعدات الطبية، في مقابلة معه حول الطبيعة الدقيقة للمنتج "الوسيط FBF": "الوسيط الجيني FBF هو منتج يستخدم في جميع المختبرات الوراثية.

وأوضح عن وظيفة هذه السلسلة ترتيب هذه السلسلة هو أنها توفر بيئة مناسبة لزراعة الجينات DNA و RNA. وفي الواقع، تعتبر هذه السلسلات بمثابة حل مختبري لتحضير العينات في المختبرات الوراثية. وتحدث مدير الشركة المعرفية الإيرانية عن خصائص وسعر العينة الأجنبية من هذا المحلول وتابع: سعر العينة الأجنبية من هذا المحلول حوالي ٨٠٠ يورو لكل نصف لتر؛ لكن السعر النهائي للعينة المحلية يبلغ حوالي ٣٠٠ ألف تومان (الدولار يعادل ٥٠ ألف تومان) لكل نصف لتر.

وذكر بأن جمهور هذا السلسلات الجينية هم في الغالب من المختبرات داخل البلاد وقال: إن حل المجموعة الجينية هذا مناسب لجميع المختبرات الجينية الجزيئية وبالطبع جميع الشركات التي تنتج أو تبيع هذه المجموعات من الجينات للمختبرات. كما ولفت إلى منتج معرفي آخر للشركة، وهو نتيجة تطوير قسم المعدات المخبرية في الشركة.