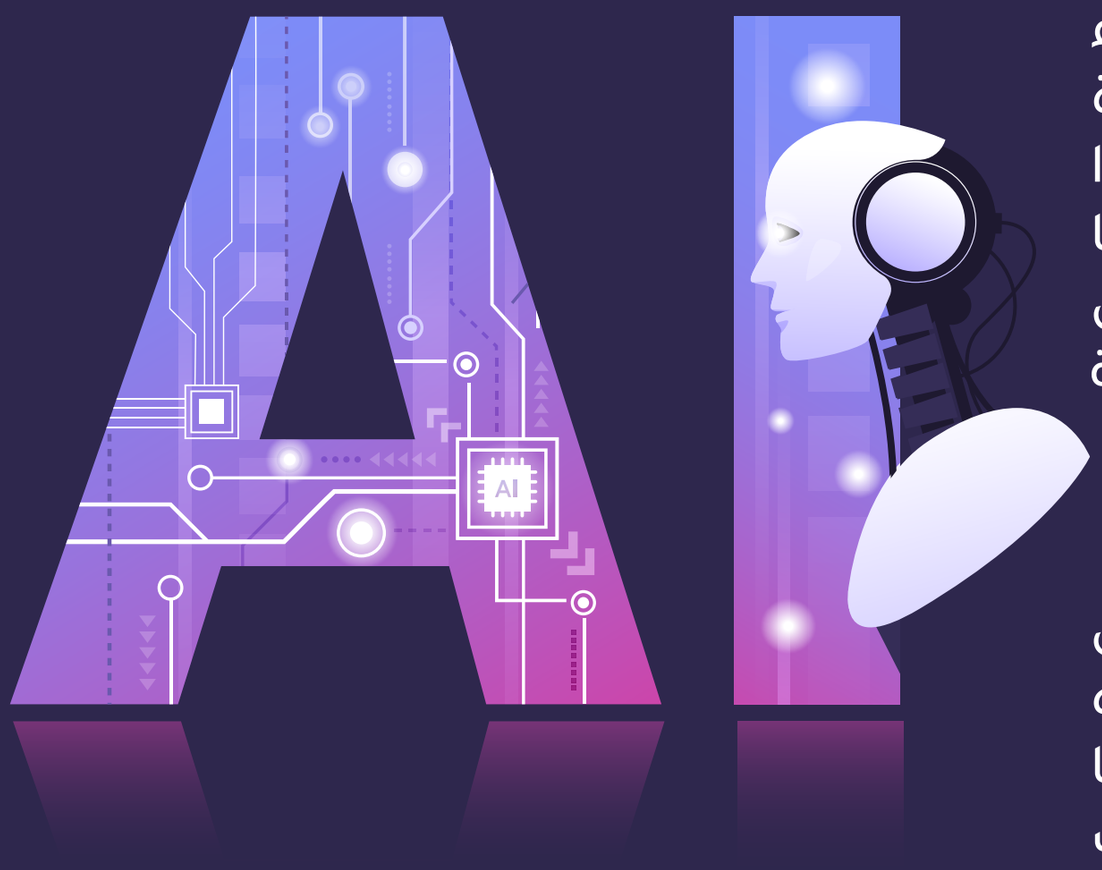
سلطنة عُمان
وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
Sultanate of Oman
Ministry of Transport, Communications and
Information Technology

نشرة

الذكاء الاصطناعي

مارس ٢٠٢٤

سلطنة عُمان
وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
Sultanate of Oman
Ministry of Transport, Communications and Information Technology



شهد عام ٢٠٢٣ تطورًا ملحوظاً في مجال الذكاء الاصطناعي، حيث تم تنفيذ العديد من المشاريع الجديدة في هذا المجال في جميع أنحاء العالم. وقد ساهم هذا التطور في ظهور العديد من التقنيات الجديدة التي لها القدرة على إحداث تغييرات جذرية في العديد من المجالات، بما في ذلك الأعمال التجارية والرعاية الصحية والتعليم والتصنيع والفن.

وعلى الصعيد المحلي؛ تم تنفيذ العديد من المبادرات في مجال الذكاء الاصطناعي في عام ٢٠٢٣، تهدف هذه المبادرات إلى نشر الوعي حول الذكاء الاصطناعي وأيضا تمكين القطاعات المختلفة كقطاع النقل واللوجستيات والثروة الزراعية والحيوانية. ومن الأمثلة على هذه المبادرات:

برنامج:
مستقبل الذكاء الاصطناعي وتأثيره على مجتمعنا

هدف هذا البرنامج إلى التعريف بمفهوم الذكاء الاصطناعي والتقنيات المتقدمة، وكيفية استخدامها بطرق إيجابية لتحسين الحياة وقد شمل البرنامج جميع محافظات السلطنة بهدف نشر الوعي والمعرفة لدى مختلف فئات المجتمع.

ندوة الجيل الجديد من الذكاء الاصطناعي:

سعت الندوة إلى تسليط الضوء على أهم التقنيات التي تستخدم الجيل الجديد من الذكاء الاصطناعي وفرص استخدامها. كما تناولت الندوة التشريعات المنظمة لاستخدام التقنيات الحديثة، والفرص الاستثمارية من خلال المنصات التي تقوم على الجيل الجديد من الذكاء الاصطناعي. كما شجعت الندوة الشركات المحلية من الاستفادة من هذه التقنيات وبناء تطبيقات عليها.

سلطنة عُمان
وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
Sultanate of Oman
Ministry of Transport, Communications and Information Technology

منتدى عمان لصناعة للذكاء الاصطناعي:

هدف هذا المنتدى إلى تعزيز الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مختلف القطاعات بالتعاون المشترك بين وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات وشركة Gulf Intelligence.

برنامج دعم التميز في مجال الذكاء الاصطناعي (صُناع الذكاء الاصطناعي)

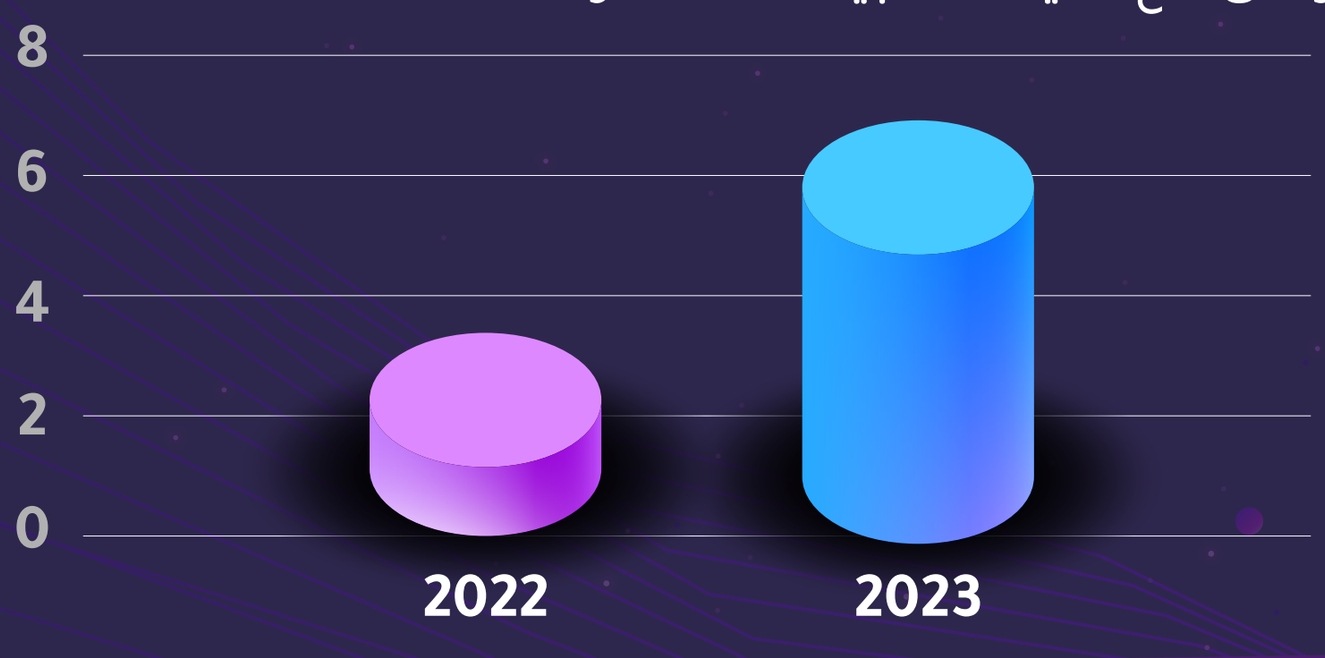
يهدف هذا البرنامج لتطوير وتحفيز وتوطين تقنيات الذكاء الاصطناعي وبناء القدرات في هذا المجال والارتقاء بجودة المشاريع الابتكارية وتعظيم العائد الاقتصادي منها والمساهمة الفاعلة في تأسيس شركات ناشئة في تقنيات الذكاء الاصطناعي. وتضمن البرنامح الفئات التالية:

- أفضل باحث في مجال الذكاء الاصطناعي
- أفضل ورقة علمية منشورة في مجال الذكاء الاصطناعي
- أفضل فرع في جامعة التقنية والعلوم التطبيقية من حيث المشاريع وبحوث الذكاء الاصطناعي
- أفضل مشروع طلابي في الذكاء الاصطناعي

يتم تنفيذ هذا البرنامج مع جامعة التقنية والعلوم التطبيقية

البيانات المفتوحة

تعد البيانات الوقود الأساسي للذكاء الاصطناعي لاسيما البيانات المفتوحة والتي تعتبر أداة قوية للابتكار واتخاذ القرارات السليمة وتحسين الفرص الاستثمارية، حيث تسهم البيانات المفتوحة في خلق علاقة أفضل بين الحكومة والمواطنين وتعزز الشفافية والثقة وتحقق التقدم. وفي هذا السياق فقد قام فريق البرنامج التنفيذي للذكاء الاصطناعي والتقنيات المتقدمة في عام ٢٠٢٣ بالتواصل مع ٢١ جهة حكومية للتعريف بأهمية البيانات المفتوحة وآلية نشرها، حيث قامت ٦ جهات حكومية بنشر البيانات المفتوحة عام ٢٠٢٣ بما يتوافق مع سياسة البيانات المفتوحة.



سلطنة عُمان
وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
Sultanate of Oman
Ministry of Transport, Communications and Information Technology

استعراض أحدث التقنيات العالمية والمحلية في مجال الذكاء الاصطناعي لعام ٢٠٢٣م

تعتبر سلطنة عمان واحدة من الدول التي لا تبتعد كثيرًا عن مستجدات التقنية والابتكار على المستوى العالمي فقد شهدت السلطنة خلال عام ٢٠٢٣م سلسلة من المبادرات الهامة لتطوير مجال الذكاء الاصطناعي لتعزيز التقدم التقني والابتكار في السلطنة وقد تم تنفيذ مشاريع تجريبيه والاستفادة منها بشكل واسع وذلك بالتعاون مع عدة شركات محلية وعالمية.

تحسين عملية رقمنة المستندات من خلال جعلها أكثر كفاءة ودقة

دوليـــا

الولايـات المتحدة: تسـتخدم الحكومـة الأمريكية تقنيات الذكاء الاصطناعي لرقمنة المستندات في مجموعة متنوعة من المجالات، مثل إدارة السـجل الوطني والخدمات اللوجستية. (المصدر)

الصين: تسـتخدم الحكومة الصينية تقنيات الذكاء الاصطناعـي لرقمنـة المسـتندات فـي مجموعـة متنوعـة مـن المجـالات، مثـل الإدارة العامـة والخدمات الاجتماعية. (المصدر)

محليـــا

تم اسـتخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لرقمنة مسـتندات النقل كمشـروع تجريبي: استهدفت التجربة تحويل المسـتندات الورقية والممسـوحة ضوئياً كالخرائـط الفنيـة للطـرق ومسـتندات التناقـص وعقود الصيانة وإتاحتهـا كبيانات رقمية مجدولـة لتسـهيل عمليـة البحـث والرجـوع للمعلومـات المتعلقـة بهـا. شـملت التجربـة مسـتندات الطـرق المتعلقـة بطريـق بركـة الموز بمحافظة الداخلية.

تم تنفيذ هذا المشروع التجريبي بالتعاون وتمويل من **شركة شلمبرجر**

مستشعرات إنترنت الأشياء لقياس الطقس (الحرارة والرطوبة) في المخازن لمراقبة الظروف البيئية والتأكد من أنها تلبي متطلبات المنتجات المخزنة.

دوليـــا

المملكـة المتحـدة: نفـذت شـركة "Amazon" مشروعاً لاستخدام مستشـعرات إنترنت الأشياء لقيـاس الطقـس (مثل درجـات الحـرارة - الرطوبة جـودة الهواء) فـي مخازنها في المملكـة المتحدة. يهـدف هـذا المشـروع إلـى منـع تلـف المنتجـات وتحسين رضا العملاء. (المصدر)

الصيـن: نفـذت شـركة "Alibaba" مشـروعاً لاسـتخدام مستشـعرات إنترنت الأشـياء لقياس الطقـس (مثـل درجـات الحـرارة - الرطوبـة جـودة الهـواء) فـي مخازنهـا فـي الصيـن يهـدف هـذا المشروع إلى تحسين الكفاءة وخفض التكاليف. (المصدر)

الولايـات المتحـدة الأمريكيـة: نفـذت شـركة "Walmart" مشـروعًا لاسـتخدام مستشـعرات إنترنـت الأشـياء لقيـاس الطقـس (مثـل درجـات الحـرارة - الرطوبـة جـودة الهواء) في جميـع أنحاء مخازنهـا فـي الولايـات المتحـدة. يهـدف هـذا المشروع إلى تحسين جودة المنتجات ومنع تلفها. (المصدر)

محليـــا

مشروع تجريبي للتحكم التلقائي بدرجات الحرارة والرطوبـة: يهـدف الـى قيـاس درجـات الحـرارة والرطوبـة بمـا تتناسـب مـع المـواد الغذائيـة الموجودة في المسـتودع ودرجة حرارة الفعلية، تم تنفيـذ المشـروع مـن قبـل **شـركة محسـن حيدر درويـش وبالتعـاون مـع وزارة الثـروة الزراعيـة والسمكية وموارد المياه**

كاميرات الرؤية الحاسوبية لتحديد كميات المواد الغذائية في المخازن

دوليـــا

في الولايـات المتحـدة الأمريكية: قامت شـركة "Kroger" بتطبيق تقنية الرؤية الحاسوبية لحساب كميـات المواد الغذائية في مخازنهـا. أدى ذلك إلى تحسين دقة العد بنسبة ٩٩%. أيضا تم تطبيق هذه التقنية في عدة مخازن لشـركات كبرى في الولايات المتحدة الأمريكية مثل: **Amazon، Walmart** (المصدر)

في الصين: قامت شـركة "Alibaba" بتطبيق تقنية التعـرف على الصـور لتحديد أنواع المـواد الغذائية في مخازنها. أدى ذلك إلى تحسـين الكفاءة بنسبة ٣٠%. (المصدر)

محليـــا

مشـروع تجريبـي لحسـاب الكميـات الغذائيـة الـواردة والصادرة: يهدف المشـروع الى حسـاب الكميـات الغذائيـة الواردة والصـادرة من نوع واحد ومعرفـة مصدرهـا والجهـة الصادرة لهـا تم تنفيذ المشـروع من قبل **شـركة محسـن حيدر درويش وبالتعـاون مع وزارة الثروة الزراعية والسـمكية ومواردالمياه**

تحليل الصور لتحديد الاختلافات في خصائص المنتج، مثل اللون والحجم والشكل وتساعد هذه الاختلافات في تحديد ما إذا كان المنتج مغشوشًا

دوليـــا

في الصيـن: قامـت شـركة "KEYE TECH" بتطوير تقنيـة باسـتخدام تحليـل الصـور لاكتشـاف الأرز المغشـوش. يمكـن لهـذه التقنيـة تحديـد الأرز المغشوش بدقة تصل إلى ٩٩% . (المصدر)

محليـــا

مشـروع تجريبـي لاكتشـاف المـواد الغذائيـة المغشوشـة: اسـتهدف المشـروع التجريبـي الكشـف عـن المـواد الغذائيـة المغشوشـة باسـتخدام الـذكاء الاصطناعـي، وتـم اختيـار الأرز كعينـة للتجربـة ومـن خلالهـا يتـم التعـرف على خصائص الأرز وكمية الشوائب ونسبة كسارة الأرز المحتسـبة لمقارنتها مع العقـد المتفق عليه. **تم تنفيـذ المشـروع مـن قبل شـركة محسـن حيدر درويـش وبالتعـاون مـع وزارة الثـروة الزراعيـة والسمكية وموارد المياه**

التعرف على المركبات المصرح لهـا بالدخول إلى المؤسسة من خلال تحليل بيانات السيارة، مثل رقم اللوحة أو شكل المركبة أو خصائصها الفيزيائية

دوليـــا

في الولايـات المتحـدة الأمريكية: قامت شـركة "IBM" بتطويـر تقنيـة باسـتخدام تحليـل الصـور لتحديـد المركبـات المصـرح لهـا بالدخـول إلـى المنشـأة . يمكـن لهـذه التقنيـة التعـرف علـى المركبات المصرح لها بالدخول بدقة تصل إلى ٩٠%. (المصدر)

محليـــا

مشـروع تجريبـي للتعـرف علـى المركبـات المسـجلة والمصـرح لها بالدخـول، حيث يتعرف النظـام على لوحة المركبة ونوع السـيارة من خلال نظام الرؤية الآلية وتحليل الصور ومن ثم الاذن لها بالدخـول الى المسـتودع؛ تـم تنفيذ المشـروع من قبل **شـركة محسـن حيدر درويش وبالتعاون مع وزارة الثروة الزراعية والسمكية وموارد المياه.**

سلطنة عُمان
وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
Sultanate of Oman
Ministry of Transport, Communications and Information Technology

الذكاء الاصطناعي التوليدي

دوليـــا

استفادت شركة "Google" من تقنية الذكاء الاصطناعي التوليدي في تطوير تقنية جديدة تسمى "Google AI Text-to-Image"يمكن استخدام هذه التقنية لإنشاء صور واقعية بناءً على أوصاف نصية كما يمكن استخدام هذه التقنية في التعليم لمساعدة الطلاب على فهم المفاهيم والمصطلحات بشكل أفضل.
(المصدرا) (عرض توضيحي)

استفادت شركة "Amazon" من تقنية الذكاء الاصطناعي التوليدي في تطوير تقنية جديدة تسمى "Amazon Recognition" كما يمكن استخدام هذه التقنية للتعرف على الأشخاص والأشياء في الصور ومقاطع الفيديو ويمكن أيضاً استخدام هذه التقنية في الأعمال التجارية لتحسين أمان وكفاءة العمليات.
(المصدر ١) (المصدر ٢) (المصدر ٣)

استفادت شركة "Salesforce" من تقنية الذكاء الاصطناعي التوليدي في تطوير تقنية جديدة تسمى "Salesforce Einstein"يمكن استخدام هذه التقنية لإنشاء توصيات وتوقعات للعملاء كما يمكن استخدام هذه التقنية في الأعمال التجارية لتحسين المبيعات والتسويق.
(المصدر ١) (المصدر ٢) (المصدر ٣)

محليـــا

تم تنفيذ ٥ مشاريع تجريبية تعمل بالذكاء الاصطناعي التوليدي.
بالتعاون مع عدة شركات منفذة وفي ميادين مختلفة منها:
شركة Netways وتم تنفيذ المشروع في البوابة التابعه للمركز الوطني للإحصاء والمعلومات
تحتوي على كم هائل من البيانات والمعلومات، سهلت الدردشة الالية في الحصول على البيانات بشكل أسرع وباستخدام اللهجات المحلية.
شركة تيكنو حيث نفذت المشروع في بوابة عماننا واستخدمت تطبيق الواتساب كواجهة للمستخدم أيضا
أيضاً، قامت شركة تكنو بربط Chat GPT بتطبيق واتساب لإتاحة الفرصة للعامة للتعرف على مقدرة التحدث الآلي التابع للشركة Open AI
شركة إنماء للحلول المعلوماتية نفذت تجربة باستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في بوابة عماننا من خلال توجيه المتحدث الآلي لاستخراج المعلومات المطلوبة من البيانات المتوفرة في البوابة، وقد استطاعت الشركة تصميم تطبيق منفرد لخدمة الجمهور مما سهل على الجمهور تنصيب البرنامج على الهواتف الذكية.

البرنامج التنفيـــذي للذكـاء الاصطناعـي والتقنيات المتقدمة

يمكنكم التواصل معنا عبر البريد الإلكتروني التالي:

AIAT@mtcit.gov.om