مجموعة المالكي للتدريب والتطوير

تقدم

الورشة التدريبية بعنوان

تقنيات الذكاء الاصطناعي لرصد التلوث البيئي وتحليله.

مكان الإنعقاد : الإمارات العربية المتحدة – دبي

تاريخ الإنعقاد : 13 – 17 / 04 / 2025.

مقدمة :

تُشكل مراقبة التلوث البيئي و تحليله خطوة أساسية في حماية صحة الإنسان و البيئة و تحقيق أهداف الاستدامة . و مع التقدم التكنولوجي المتسارع، يُعدّ الذكاء الاصطناعي أداة فعّالة لدعم جهود رصد و تحليل التلوث بفعالية ودقة غير مسبوقة .يُقدم هذا البرنامج التدريبي فرصة مثالية للعاملين في القطاع البيئي و المتخصصين في تقنية المعلومات لاكتساب المعرفة و المهارات اللازمة لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في رصد و تحليل مختلف أنواع التلوث البيئي.

سيتعرف المشاركون على أحدث تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال رصد التلوث، مثل تحليل الصور و البيانات الضخمة و التعلم الآلي، و سيُكتسبون مهارات بناء نماذج توقعية لتحليل اتجاهات التلوث و تحديد مصادرها .سيركز البرنامج على تطوير قدرات المشاركون في استخدام أدوات و منصات الذكاء الاصطناعي المتخصصة في رصد التلوث، و تحليل البيانات البيئية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، و تقييم فعالية هذه التقنيات في تحسين جودة البيئة.

أهداف الورشة:

- فهم مفهوم الذكاء الاصطناعي و تطبيقاته في مجال رصد و تحليل التلوث البيئي .
- إتقان تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تحليل الصور و البيانات الضخمة و التعلم الآلي .
- بناء نماذج توقعية لتحليل اتجاهات التلوث و تحديد مصادر التلوث باستخدام الذكاء الاصطناعي .
- استخدام أدوات و منصات الذكاء الاصطناعي المتخصصة في رصد و تحليل مختلف أنواع التلوث البيئي .
- تحليل البيانات البيئية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي و استخلاص رؤى عملية لتحسين جودة البيئة .
- تقييم فعالية تقنيات الذكاء الاصطناعي في رصد و تحليل التلوث و تحسين كفاءة إدارة البيئة .
- الاستفادة من أفضل الممارسات و التجارب الناجحة في توظيف الذكاء الاصطناعي لحماية البيئة

محتويات الورشة:

اليوم الأول:

مقدمة في الذكاء الاصطناعي و تطبيقاته البيئية

- مفهوم الذكاء الاصطناعي و أنواعه و مجالات تطبيقه.
- أهمية الذكاء الاصطناعي في مواجهة التحديات البيئية و تحقيق الاستدامة.
- استعراض أمثلة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في رصد و تحليل التلوث البيئي.
- ورشة عمل :تحديد مشكلة تلوث بيئي و مناقشة كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في حلها.

اليوم الثاني:

تقنيات الذكاء الاصطناعي لرصد التلوث

- تحليل الصور الجوية و الأقمار الصناعية باستخدام الذكاء الاصطناعي للكشف عن مصادر التلوث.
- استخدام الشبكات العصبية و التعلم العميق في تحليل البيانات البيئية و تحديد أنماط التلوث.
- تطبيقات إنترنت الأشياء و أجهزة الاستشعار في جمع و تحليل البيانات البيئية باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- ورشة عمل :تطبيق تقنيات تحليل الصور و البيانات على مشكلة تلوث بيئي محددة.

اليوم الثالث:

بناء نماذج توقعية لتحليل التلوث

- مفهوم النماذج التوقعية و أهميتها في التنبؤ باتجاهات التلوث و تقييم مخاطرها.
- استخدام خوارزميات التعلم الآلي لبناء نماذج توقعية لتحليل بيانات التلوث.
- تقييم دقة و فعالية النماذج التوقعية في التنبؤ بالتلوث و دعم اتخاذ القرارات.
- ورشة عمل :بناء نموذج توقعي لتحليل بيانات تلوث محددة و تقييم أدائه.

اليوم الرابع:

أدوات و منصات الذكاء الاصطناعي في البيئة

- استعراض أهم أدوات و منصات الذكاء الاصطناعي المتخصصة في رصد و تحليل التلوث البيئي.
- تطبيق أدوات التصور و الخرائط التفاعلية لعرض و تحليل بيانات التلوث باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- مشاركة البيانات و التعاون في مجال رصد التلوث باستخدام منصات الذكاء الاصطناعي.
- ورشة عمل :استخدام أدوات و منصات الذكاء الاصطناعي لتحليل و تصور بيانات تلوث بيئي.

اليوم الخامس:

أفضل الممارسات والتحديات و التوجهات المستقبلية

- استعراض أفضل الممارسات والتجارب الناجحة في توظيف الذكاء الاصطناعي لرصد وتحليل التلوث البيئي.
- مناقشة التحديات (مثل جودة البيانات، و الخصوصية، و الأخلاقيات)المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في البيئة.
- التوجهات المستقبلية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال حماية البيئة و الاستدامة.
- جلسة ختامية :مناقشة الدروس المستفادة و تقييم البرنامج التدريبي

أساليب التدريب :

- نقاشات مفتوحة لتحليل وجهات النظر.
- دراسة حالات.
- قصص وأمثلة واقعية .
- التمارين واختبارات الشخصية.
- العصف الذهني.
- تكليف المتدربين بمشروعات جماعية أو فردية.
- ربط المحتوى بتجارب مألوفة.