اختبار الخرائط والسجلات العقارية بالذكاء الاصطناعي في إدارة الأراضي: برنامج تنفيذي لخمسة أيام

3 – 7 يناير 2027

الدوحة

اختبار الخرائط والسجلات العقارية بالذكاء الاصطناعي في إدارة الأراضي: برنامج تنفيذي لخمسة أيام

المرجع: 43102_959 **التاريخ:** 3 – 7 يناير 2027 **المكان:** الدوحة **الرسوم:** GBP 4300

ملخص البرنامج

يقدم هذا البرنامج الذي يمتد أسبوع لقادة جهات الأراضي وهيئات المساحة والسجل العقاري منهجا موجزا لتحديد المواضع التي يفيد فيها الذكاء الاصطناعي في رسم حدود القطع والتحقق من سجلات الملكية، والمواضع التي لا يصلح فيها. فالملكية والتمويل والتخطيط كلها تعتمد على سجلات أراض قديمة في الغالب ومتفاوتة الجودة وبطيئة التصحيح، بينما يعد الموردون بمكاسب سريعة يصعب التحقق منها. وينتقل المشاركون خلال الأسبوع من بيانات الأراضي والمعايير إلى استخراج الحدود بالذكاء الاصطناعي والتحقق من السجلات واختبار الدقة والحوكمة، بالعمل على خرائط قطع ومستخرجات سجل جاهزة، ويختمون بحزمة اعتماد مختصرة لمسح عقاري وسجل ملكية واحد. يقدم هذا البرنامج مارس للتدريب المملكة المتحدة لمجموعات من مؤسسات مختلفة.

الجدوى للمؤسسة

السجل الذي يعتمد الذكاء الاصطناعي دون اختبار قد ينشر الأخطاء أسرع مما يزيلها. أما القادة القادرون على فحص ادعاء الخرائط أمام المسح الميداني ومعرفة مواضع الضعف في سجلاتهم ومحاسبة الموردين فيحدثون سجلاتهم بمخاطر أقل بكثير على بيانات الملكية.

- دقة السجلات: تتحسن حين يقاس كل فحص بالذكاء الاصطناعي بالقطع الممسوحة ويسجل كل تصحيح.
- تراكم أعمال الرسم: يتراجع حين يقتصر الاستخراج الآلي على المصادر التي تبرر دقتها المختبرة ذلك.
- نزاعات الحدود: تقل حين تحسم صلاحيات القرار وأدلة الحدود قبل قبول النتائج الآلية.

المبادئ والمرجعية

- نموذج إدارة الأراضي ISO 19152: المعيار الدولي لوصف الأطراف والحقوق والمسؤوليات والوحدات المكانية، ويستخدم لتنظيم بيانات القطع والسندات.
- تحليل الاتحاد الدولي للمساحين للذكاء الاصطناعي في المسح العقاري: مراجعة للفرص في إدارة الأراضي المتكاملة، وتستخدم لاختيار حالات الاستخدام وتحديدها.
- الدقة والاستدعاء: مقياسان إحصائيان للحكم على نتائج الاستخراج مقارنة ببيانات مرجعية، ويستخدمان لاختبار كل مخرج آلي.

الفئة المستهدفة

- القادة الذين يعتمدون برامج الرقمنة والرسم وتحديث السجلات.
- مديرو المسح العقاري المسؤولون عن دقة القطع ومراقبة الضبط الأرضي.
- رؤساء السجل وسجلات الملكية الذين يقررون أي السجلات يجوز للأدوات الآلية تعديلها.
- مديرو التقنية والمشتريات الذين يشترون منصات الصور والاستخراج والسجلات.
- المستشارون القانونيون ومستشارو المخاطر الذين يراجعون أدلة الحدود وحماية بيانات السجلات.

تشمل البيئات المعتادة السجلات العقارية وإدارات المساحة والبلديات وجهات التخطيط والتمويل العقاري.

مخرجات التعلم

1. سيكون المشارك قادرا على تقييم بيانات الأراضي والمسح من حيث الاكتمال وجودة الموقع ومدى ملاءمتها للذكاء الاصطناعي.
2. سيكون المشارك قادرا على المقارنة بين أساليب استخراج الحدود والتحقق من السجلات من حيث الدقة والاستدعاء والتكلفة.
3. سيكون المشارك قادرا على بناء خطة اختبار دقة تعتمد المسح الميداني مرجعا.
4. سيكون المشارك قادرا على ترتيب السجلات وأوراق الخرائط للمعالجة الآلية بحسب المخاطر والقيمة.
5. سيكون المشارك قادرا على مساءلة ادعاءات الموردين الضعيفة وتحديد ثغرات حماية البيانات في المنصات.
6. سيكون المشارك قادرا على عرض حزمة اعتماد موجزة على مجلس سلطة الأراضي.

هيكل البرنامج

اليوم 1: بيانات الأراضي وأسس الذكاء الاصطناعي

أي قرارات في إدارة الأراضي يمكن للذكاء الاصطناعي دعمها فعلا؟

- حصر قرارات إدارة الأراضي
- رسم خريطة بيانات القطع والسندات
- معيار ISO 19152 بلغة مبسطة
- عائلات أساليب الذكاء الاصطناعي لسجلات الأراضي
- قائمة موسعة بحالات الاستخدام المحتملة

اليوم 2: مصادر المسح واختيار حالات الاستخدام

أي الاستخدامات تقوم على بيانات جيدة بما يكفي للمضي فيها؟

- مراجعة مخططات المسح والصور والسجلات
- فحص اكتمال الحقول وجودة الموقع
- قراءة تحليل الاتحاد الدولي للمساحين لفرص المسح العقاري
- تقييم حالات الاستخدام بحسب القيمة والمخاطر
- تقدير حجم المراجعة البشرية المطلوبة

اليوم 3: استخراج الحدود والتحقق من السجلات بالذكاء الاصطناعي

كيف تجد أدوات الذكاء الاصطناعي الحدود وتكشف الأخطاء في السجلات؟

- مقارنة أساليب استخراج الحدود
- تصميم عينات التدريب
- قراءة درجات الثقة قراءة سليمة
- قواعد مطابقة المخططات بقيود السجل
- تصميم قائمة معالجة الاستثناءات

اليوم 4: اختبار الدقة والحوكمة

كيف تثبت صحة نتيجة آلية، ومن يتحمل المسؤولية عند خطئها؟

- سحب عينة مرجعية من المسح الميداني
- إعداد جدول الدقة والاستدعاء
- كتابة مذكرة حدود القبول
- تحديد صلاحيات القرار في التعديلات الآلية
- اختبار ادعاءات الموردين وحماية البيانات

اليوم 5: نطاق التجربة وحزمة الاعتماد

هل تتجمع نتائج الأسبوع في حزمة يستطيع المجلس اعتمادها؟

- تطبيق قائمة حالات الاستخدام المختارة في اليوم الثاني
- اختبار مذكرة القبول من اليوم الرابع
- مطابقة صلاحيات القرار من اليوم الرابع مع الأدوار الفعلية
- تحديد نطاق التجربة ومقاييس الفائدة
- إتمام حزمة الاعتماد والدفاع عنها

المنهجية

البرنامج ورشة بيانات عملية تقوم على خرائط قطع ومخططات مسح ومستخرجات سجل جاهزة من مكتب أراض حضري وآخر ريفي. يقرأ المشاركون نتائج الاستخراج ويحددون عينات الاختبار ويستجوبون الموردين ويتدربون على قرارات السجل، ثم يدافعون عن حزمتهم أمام زملاء يمثلون مجلس سلطة الأراضي.

- نشاط مقترح: تقييم مخرجين لاستخراج الحدود مقابل مجموعة مرجعية جاهزة.
- نشاط مقترح: سحب عينة مرجعية وحساب الدقة والاستدعاء لفحص سجلات.
- نشاط مقترح: توجيه أسئلة معدة سلفا إلى عرض تقديمي لمورد افتراضي.

المخرج الختامي

يغادر كل مشارك بحزمة اعتماد موجزة لمسح عقاري وسجل ملكية واحد. تضم الحزمة قائمة حالات الاستخدام المختارة وخطة اختبار دقة بحدود قبول ومخطط صلاحيات القرار ونطاق التجربة. وفي العمل تعرض على مجلس سلطة الأراضي وتصبح أسلوبا ثابتا لاختبار المقترحات المقبلة للذكاء الاصطناعي.

الأسئلة الشائعة

هل أحتاج إلى خلفية في المساحة أو علم البيانات للالتحاق؟

لا. يعتمد الأسبوع على خرائط قطع وعينات سجل جاهزة. يكفي أن تكون مسؤولا عن قرارات في الأراضي أو المسح أو السجل، دون حاجة إلى خبرة في البرمجة أو المسح أو الإحصاء.

ما الفرق بين هذا البرنامج ذي الأيام الخمسة والنسخة الممتدة أسبوعين؟

يركز البرنامج ذو الأيام الخمسة على اختبار نتائج الذكاء الاصطناعي وحوكمة التعديلات الآلية، وينتهي بحزمة اعتماد موجزة. أما النسخة الممتدة أسبوعين فتضيف وقتا أطول لنمذجة القطع وبنية السجلات وتفاصيل النموذج التشغيلي.

ما المعايير والمقاييس التي يعتمد عليها البرنامج؟

يعتمد على معيار ISO 19152 لوصف القطع والحقوق والأطراف، وتحليل الاتحاد الدولي للمساحين للذكاء الاصطناعي في المسح العقاري، ومقياسي الدقة والاستدعاء لاختبار النتائج مقابل بيانات مرجعية.

كيف تستخدم حزمة الاعتماد بعد البرنامج؟

تعرضها على مجلس سلطة الأراضي، وتستخدم خطة اختبار الدقة فيها للحكم على كل مقترح من الموردين، وتحتفظ بمخطط صلاحيات القرار قاعدة للتعديلات الآلية على السجلات.