JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة التحقق من تحليل الصور بالذكاء الاصطناعي

28 مارس – 1 أبريل 2027

دبي

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة التحقق من تحليل الصور بالذكاء الاصطناعي

المرجع: 74330_2019 **التاريخ:** 28 مارس – 1 أبريل 2027 **المكان:** دبي **الرسوم:** GBP 4900

التحقق من تحليل الصور بالذكاء الاصطناعي دورة تدريبية مدتها أسبوع لمديري أقسام الأشعة والفحص البصري للجودة والتصوير الذين يشترون برمجيات تحليل الصور ويشرفون عليها، ويخرج منها المشاركون بملف قبول ومراقبة أداة تحليل الصور لكل أداة قيد التقييم. فالمستشفيات والمصانع تضع الخوارزميات اليوم إلى جانب القراء الخبراء، وعلى القيادات أن تثبت تطابق نتائج الآلة مع الحكم البشري. تقدم الدورة جوبيتر برايم للتدريب.

لماذا يهم التحقق من تحليل الصور بالذكاء الاصطناعي الآن

تشكل ثلاث قوى هذا المجال اليوم. يطرح الموردون أدوات الكشف والتقطيع بوتيرة تفوق قدرة الأقسام على اختبارها، وتواجه غرف القراءة وخطوط الفحص أحجاما متزايدة من الصور بطاقة تخصصية ثابتة، وينتظر المرضى والمدققون والعملاء دليلا على أن الخوارزمية قورنت بقراء مؤهلين. القسم الذي يتحقق جيدا يكشف الأدوات الضعيفة قبل أن تضلل الأطباء أو تمرر قطعا معيبة، ومن يتجاهل ذلك يرث أخطاء صامتة وثقة مهتزة. تستند الدورة إلى ISO/IEC 42001 معيار أنظمة إدارة الذكاء الاصطناعي، وإلى إطار NIST لإدارة مخاطر الذكاء الاصطناعي NIST AI RMF لتحديد مخاطر النماذج وقياسها ومعالجتها.

المستفيدون من التحقق من تحليل الصور بالذكاء الاصطناعي

- قيادات مسؤولة عن جودة تقارير الأشعة وعبء القراء
- مديرون مسؤولون عن مردود الفحص البصري ونسب تسرب العيوب
- رؤساء معلوماتية التصوير الذين يربطون الخوارزميات بأنظمة العرض والأرشفة
- مسؤولو اختيار الموردين واختبارات القبول لبرمجيات تحليل الصور
- قادة السلامة السريرية والصناعية الذين يوقعون على المخاطر المتبقية للكشف

تستفيد الأقسام أكثر حين يحضر قادة القراءة والمعلوماتية والمشتريات معا.

قدرات التحقق من تحليل الصور بالذكاء الاصطناعي

يغادر المشاركون قادرين على اختبار ادعاءات الموردين محليا ومتابعة الأدوات بعد تشغيلها.

- تحديد قواعد التوسيم والحقيقة المرجعية لمجموعة اختبار محلية — قرارات قبول الموردين
- تصميم دراسة توافق القراء بين الخوارزمية والخبراء — قادة الجودة والقراءة السريرية
- حساب الحساسية والنوعية وعتبات التشغيل لمزيج حالات مستهدف — رؤساء الأقسام
- موازنة عبء الإنذارات الكاذبة مقابل النتائج الفائتة في قوائم التقارير والفحص — مخططو عبء العمل
- بناء مؤشرات الانحراف لأجهزة المسح والكاميرات والبروتوكولات وتغير الفئات — مالكو المعلوماتية
- إيصال أدلة التحقق والمخاطر المتبقية بلغة واضحة — الرعاة التنفيذيون والمدققون

مصطلحات التحقق من تحليل الصور بالذكاء الاصطناعي الأساسية

- الحقيقة المرجعية — النتيجة المعتمدة لكل صورة، يحددها إجماع الخبراء أو القياس الفعلي للقطعة.
- توافق القراء — مدى وصول قراء مستقلين، بشرا أو خوارزمية، إلى النتيجة نفسها على الصورة نفسها.
- معامل كابا لكوهين — مقياس إحصائي للتوافق بين قارئين يتجاوز ما تنتجه الصدفة وحدها.
- نقطة التشغيل — عتبة الدرجة المختارة التي تعلم عندها الخوارزمية الصورة، موازنة بين الحساسية والإنذارات الكاذبة.
- انزياح المجال — تغير في أجهزة المسح أو الإضاءة أو البروتوكولات أو الفئات يجعل الصور الحية مختلفة عن مجموعة الاختبار.
- بروتوكول التوسيم — قواعد مكتوبة توضح للموسمين كيفية تحديد النتائج وتصنيفها ووسمها.

التحقق من تحليل الصور بالذكاء الاصطناعي يوما بيوم

اليوم 1: الذكاء الاصطناعي في غرف القراءة وخطوط الفحص

- أنواع أدوات الكشف والتقطيع والفرز — مواءمة البرمجية مع الحاجة السريرية أو الإنتاجية
- بيانات الاستخدام المقصود — تحديد ما يجوز للأداة قراءته وما لا يجوز
- حزم أدلة الموردين وادعاءات الأداء — كشف الثغرات قبل الشراء
- ضوابط ISO/IEC 42001 لبرمجيات التصوير — إسناد ملكية مخاطر النموذج
- وظيفة التحديد في NIST AI RMF — حصر أضرار النتائج الفائتة والكاذبة

اليوم 2: جودة التوسيم والحقيقة المرجعية

- بروتوكولات التوسيم وأدلة الوسم — حدود متسقة بين الموسمين
- لجان الإجماع وقواعد الفصل — حسم الخلاف بين القراء الخبراء
- سحب عينات الاختبار المحلية حسب مزيج الحالات — تمثيل النتائج والعيوب النادرة
- تدقيق الوسوم وفحص التوافق بين الموسمين — رفض الوسوم المرجعية غير الموثوقة
- سجلات مصدر الصور وإخفاء الهوية — بيانات اختبار قابلة للتتبع ومشروعة

اليوم 3: دراسات القراء ومقاييس الأداء

- تصميم دراسة توافق القراء — الخوارزمية مقابل الخبير والقارئ الثاني
- معامل كابا لكوهين وإحصاءات التوافق — الحكم على الاتساق بعيدا عن الصدفة
- الحساسية والنوعية ومنحنيات ROC — اختيار نقطة التشغيل المحلية
- الأداء حسب جهاز المسح والكاميرا والفئة — كشف نقاط الضعف الخفية
- جداول معايير القبول — قرار المضي أو التوقف قبل النشر

اليوم 4: دمج سير العمل والمراقبة الحية

- ترتيب أولويات قوائم العمل وعرض الطبقات — إدخال النتائج في مسار القراءة
- معالجة الإنذارات الكاذبة وضوابط إرهاق التنبيهات — حماية انتباه القراء
- تسجيل التباين بين الخوارزمية والقارئ — التعلم من كل اختلاف
- مؤشرات الانحراف عند تغير البروتوكول أو المعدات — إطلاق إعادة التحقق مبكرا
- ضبط تحديثات الموردين وتغير الإصدارات — إعادة الاختبار بعد كل إصدار للنموذج

اليوم 5: ممارسة ملف قبول ومراقبة أداة تحليل الصور

- مسودة مجموعة الاختبار وبروتوكول التوسيم — تطبيق قواعد الوسم من اليوم 2
- تفسير نتائج دراسة القراء — تطبيق مقاييس التوافق والعتبات
- مواصفات لوحة المراقبة — تطبيق مؤشرات الانحراف والتباين
- إحاطة المخاطر المتبقية للرعاة — شرح الحدود المقبولة للأداة
- ملف قبول ومراقبة أداة تحليل الصور — حزمة الاعتماد النهائية للمراجعة

تطبيق التحقق من تحليل الصور بالذكاء الاصطناعي بعد الدورة

- إجراء فحص توافق القراء على أداة تعمل فعليا باستخدام عينة اختبار محلية.
- إنشاء سجل للتباين ومراجعة شهرية للانحراف لأسطول أجهزة مسح أو خط كاميرات فحص.

أسئلة حول التحقق من تحليل الصور بالذكاء الاصطناعي

ما التحقق من تحليل الصور بالذكاء الاصطناعي ولماذا يهم الآن؟

هو الاختبار المحلي لبرمجيات تحليل الصور مقارنة بالقراء الخبراء قبل التشغيل وبعده. ويهم الآن لأن أرقام الموردين نادرا ما تعكس أجهزة المسح والكاميرات ومزيج الحالات لديك.

ما الأدوار الأكثر استفادة من دورة التحقق من تحليل الصور بالذكاء الاصطناعي؟

يستفيد قادة تقارير الأشعة ومديرو جودة الفحص ورؤساء معلوماتية التصوير ومسؤولو المشتريات أكثر من غيرهم. فكل منهم يملك جزءا من قرار القبول ويكتسب مقاييس مشتركة له.

كيف يختلف التحقق من تحليل الصور بالذكاء الاصطناعي عن دورة بناء نماذج الرؤية؟

دورة التحقق موجهة للمديرين الذين يشترون الأدوات ويشرفون عليها، لا للمهندسين الذين يدربونها. ستصمم دراسات القراء وتحدد نقاط التشغيل وتدير المراقبة بدلا من كتابة الشيفرة.

ماذا تعود به من دورة التحقق من تحليل الصور بالذكاء الاصطناعي؟

تعود بمسودة ملف قبول ومراقبة لأداة حقيقية واحدة. يضم خطة دراسة القراء ومعايير القبول ومؤشرات الانحراف وإحاطة بالمخاطر المتبقية.

التحقق من تحليل الصور بالذكاء الاصطناعي: الطريق إلى الأمام

يدعم ملف قبول ومراقبة أداة تحليل الصور أولا قرار المضي أو التوقف بشأن أداة تنتظر النشر. ويستخدمه قادة القراءة ومالكو المعلوماتية للاتفاق على العتبات وتسجيل التباين لاحقا. وبعد أول استخدام له تستحق نقطة التشغيل ومؤشرات الانحراف المراجعة، لأن مزيج الحالات والمعدات في التشغيل الحي نادرا ما يبقى مطابقا لمجموعة الاختبار طويلا.