JUPITER PRIME
Consulting • Training • Advisory
جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة متقدمة في تشغيل نماذج الذكاء الاصطناعي واستدامة أدائها

30 أغسطس – 3 سبتمبر 2027

جنيف

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة متقدمة في تشغيل نماذج الذكاء الاصطناعي واستدامة أدائها

المرجع: 1599_58589 **التاريخ:** 30 أغسطس – 3 سبتمبر 2027 **المكان:** جنيف **الرسوم:** GBP 7500

تشغيل نماذج الذكاء الاصطناعي واستدامة أدائها دورة تدريبية مدتها أسبوع لمالكي منتجات الذكاء الاصطناعي وقادة علوم البيانات ومديري عمليات تقنية المعلومات الذين يحافظون على دقة النماذج الحية وموثوقيتها وجدوى تكلفة تشغيلها بعد الإطلاق بوقت طويل، وتنتهي بإعداد دليل تشغيل النموذج وبطاقة سلامته. فكثير من النماذج يتراجع أداؤه بصمت حين تبتعد مدخلات الواقع عن تاريخ تدريبها. وتقدم جوبيتر برايم للتدريب هذه الدورة في تشغيل نماذج الذكاء الاصطناعي واستدامة أدائها.

لماذا يهم تشغيل نماذج الذكاء الاصطناعي واستدامة أدائها الآن

ثلاث قوى ترفع المخاطر بعد الإطلاق: تزايد عدد النماذج العاملة داخل أنظمة العملاء والعمليات، وتغير سلوك العملاء وبيانات الموردين بما يضعف الدقة، ومراجعون ومجالس إدارة يسألون عن مالك كل نموذج بعد انحلال فريق المشروع. المؤسسة التي تشغل النماذج ككخدمات مدارة تلتقط التراجع مبكرا وتعيد التدريب بناء على الأدلة وتتقاعد بالنماذج القديمة بنظام، أما التي تعد الإطلاق خط النهاية فتواجه أخطاء صامتة وفواتير سحابية متصاعدة وحوادث بلا مالك. وتتبع المساءلة التشغيلية في الدورة المعيار ISO/IEC 42001 لنظام إدارة الذكاء الاصطناعي وإطار NIST AI Risk Management Framework المعروف اختصارا NIST AI RMF.

المستفيدون من تشغيل نماذج الذكاء الاصطناعي واستدامة أدائها

- مالكو المنتجات المسؤولون عن النتيجة التجارية لنموذج حي وقائمة أعماله
- قادة علوم البيانات الذين يقررون متى وكيف يعاد تدريب النماذج
- مديرو عمليات تقنية المعلومات والمنصات المسؤولون عن الإتاحة والتكلفة ومسارات الإصدار
- مديرو الخدمات والحوادث الذين يعالجون أعطال النماذج إلى جانب الانقطاعات الأخرى
- مراجعو مخاطر النماذج الذين يعتمدون التغييرات على النماذج العاملة

يستفيد خط المنتج أكثر حين يحضر مالكه وقائد علوم البيانات ومدير العمليات معا.

قدرات تشغيل نماذج الذكاء الاصطناعي واستدامة أدائها

يحول المشاركون النموذج المنشور من مشروع منته إلى خدمة لها مالكون وعتبات وإيقاع صيانة.

- تحديد أهداف مستوى الخدمة للدقة وزمن الاستجابة والتكلفة — اتفاق المنتج والعمليات
- بناء رصد لانجراف البيانات وانجراف المفهوم وجودة التنبؤ — الإنذار المبكر
- تصميم محفزات إعادة التدريب واختبارات البطل والمنافس ومسارات التراجع — اعتماد الإصدار
- تطبيق أساليب الاستجابة للحوادث وتحليل السبب الجذري على أعطال النماذج — مديرو الخدمات
- حساب تكلفة التشغيل والمنفعة المحققة لكل نموذج — قرارات الإبقاء أو التعديل أو الإيقاف
- إسناد ملكية دورة الحياة وضبط التغيير — مراجعو مخاطر النماذج

مصطلحات تشغيل نماذج الذكاء الاصطناعي واستدامة أدائها الأساسية

- انجراف البيانات — تغير في النمط الإحصائي لمدخلات النموذج مقارنة بالبيانات التي درب عليها.
- انجراف المفهوم — تغير في العلاقة بين المدخلات والنتيجة بحيث لم تعد الأنماط السابقة تتنبأ جيدا.
- سجل النماذج — فهرس مضبوط لإصدارات النماذج وبياناتها تدريبها واعتماداتها وحالة نشرها.
- اختبار البطل والمنافس — تشغيل إصدار جديد إلى جانب الإصدار الحالي على حركة حية قبل التحويل.
- هدف مستوى الخدمة — هدف قابل للقياس مثل زمن الاستجابة أو الدقة يتفق عليه لنموذج عامل.
- إيقاف النموذج — الإحالة المخططة لنموذج إلى التقاعد بما يشمل الأنظمة المعتمدة عليه والسجلات وإبلاغ المستخدمين.

تشغيل نماذج الذكاء الاصطناعي واستدامة أدائها يوما بيوم

اليوم 1: الحياة بعد الإطلاق

- جرد النماذج وتصنيفها حسب الأهمية — توجيه جهد الإشراف
- أسباب التراجع بعد الإطلاق — تحولات المدخلات وحلقات التغذية الراجعة وتغيرات المصادر
- التسليم من فريق المشروع إلى فريق التشغيل — فجوات الملكية
- المساءلة التشغيلية وفق ISO/IEC 42001 وNIST AI RMF — وضوح الأدوار
- أهداف مستوى الخدمة للنماذج — أهداف الدقة وزمن الاستجابة والتكلفة

اليوم 2: الرصد واكتشاف الانجراف

- اختبارات استقرار المجتمع والتوزيعات — تنبيهات انجراف البيانات
- الحقيقة المتأخرة والمقاييس البديلة — إشارات انجراف المفهوم
- تقسيم الأداء حسب الشرائح — التراجع الخفي في المجموعات الفرعية
- لوحات المراقبة وعتبات التنبيه — الإشارة مقابل الضجيج
- فحوص عقود البيانات مع المصادر — التغييرات الكاسرة من الأنظمة المغذية

اليوم 3: إعادة التدريب وانضباط الإصدار

- محفزات إعادة التدريب المجدولة والمرتبطة بالعتبات والأحداث — اختيار الوتيرة
- سجل النماذج وتتبع نسب الإصدارات — إصدارات قابلة للتكرار
- اختبار البطل والمنافس والنشر الظلي — تحويل آمن
- اختبارات المسار الآلية وبوابات الاعتماد — إقرار الإصدار
- قواعد التراجع والبديل الاحتياطي — حماية المستخدمين عند فشل الإصدار

اليوم 4: الحوادث والتكلفة وتتبع المنفعة

- تصنيف حوادث النماذج والاستجابة لها — الخطورة والتصعيد
- مراجعة السبب الجذري بعد الحادث — البيانات أو الشفرة أو البيئة
- تتبع تكلفة الحوسبة والاستدلال — تكلفة الوحدة لكل تنبؤ
- قياس المنفعة المحققة بعد الإطلاق — مقارنة التوقع بالفعلي
- تقييم الإبقاء أو التعديل أو الإيقاف — تقليم محفظة النماذج

اليوم 5: ممارسة دليل تشغيل النموذج وبطاقة سلامته

- تصميم الرصد لنموذج حي لدى المشارك — تنبيهات الانجراف والجودة
- تطبيق خطة إعادة التدريب والتراجع — قواعد الإصدار
- تمرين دليل الاستجابة للحوادث — الأدوار والتواصل
- مصفوفة الملكية وضبط التغيير — مسؤوليات الإقرار
- دليل تشغيل النموذج وبطاقة سلامته — العتبات والمالكون وإيقاع المراجعة

تطبيق تشغيل نماذج الذكاء الاصطناعي واستدامة أدائها بعد الدورة

- إضافة فحوص الانجراف والجودة على مستوى الشرائح لنموذج إنتاجي واحد وتحديد عتبات التنبيه.
- إجراء مراجعة الإبقاء أو التعديل أو الإيقاف لجرد النماذج باستخدام تكلفة الوحدة والمنفعة المحققة.

أسئلة حول تشغيل نماذج الذكاء الاصطناعي واستدامة أدائها

ما المقصود بتشغيل نماذج الذكاء الاصطناعي واستدامة أدائها ولماذا يهم الآن؟

هو تخصص إدارة النماذج الحية كخدمات تشمل الرصد وإعادة التدريب ومعالجة الحوادث والملكية. ويهم الآن لأن مزيدا من النماذج يعمل في الأنظمة الأساسية بينما تضعف البيانات المتغيرة دقتها دون إنذار.

ما الأدوار الأكثر استفادة من تشغيل نماذج الذكاء الاصطناعي واستدامة أدائها؟

مالكو المنتجات وقادة علوم البيانات ومديرو عمليات تقنية المعلومات ومديرو الحوادث هم الأكثر استفادة. وتستفيد أكثر إن كنت ترث النماذج من فرق المشاريع أو تسأل عن نتائجها.

ما الفرق بين تشغيل نماذج الذكاء الاصطناعي واستدامة أدائها ودورة توسيع التجارب إلى الإنتاج؟

تبدأ هذه الدورة حيث ينتهي التوسيع. فدورة التوسيع تنقل تجربة ناجحة إلى الإنتاج، أما هذه فتحافظ على نموذج عامل دقيقا ومعقول التكلفة وله مالك عبر الانجراف وإعادة التدريب والحوادث والإيقاف في النهاية.

ماذا تعود به من تشغيل نماذج الذكاء الاصطناعي واستدامة أدائها؟

تعود بدليل تشغيل وبطاقة سلامة لأحد نماذجك. ويحددان العتبات والمالكين وقواعد إعادة التدريب والتراجع وخطوات الحوادث.

تشغيل نماذج الذكاء الاصطناعي واستدامة أدائها: الطريق إلى الأمام

يوجه دليل تشغيل النموذج وبطاقة سلامته أولا قرار إعادة التدريب أو التراجع التالي، فيمنح مالكي المنتجات وموظفي العمليات عتبات مشتركة. وتظهر أمثلة من تسعير التأمين والتنبؤ بالطلب في التجزئة أنماط انجراف مختلفة. وبعد أول استخدام تستحق عتبات التنبيه المراجعة، لأن الإعدادات الأولى كثيرا ما تطلق تحذيرات أكثر أو أقل من اللازم.