CONCEPT

توظيف نموذج علام ALLaM والنماذج اللغوية العربية الكبيرة في الجهات السعودية



توظيف نموذج علام ALLaM والنماذج اللغوية العربية الكبيرة في الجهات السعودية

العمق التقني: ممارس · **أسلوب التطبيق:** مختبر تطبيقي

مقدمة

تحتاج الجهات السعودية التي تخدم عملاء وموظفين ناطقين بالعربية إلى نماذج لغوية تتعامل مع صرف اللغة العربية واللهجات السعودية والخليجية ومستوياتها الرسمية. ويقدم نموذج علام ALLaM، الذي طورته سدايا وتواصل تطويره شركة هيومين، خيارا وطنيا إلى جانب النماذج متعددة اللغات، لكن اختياره وتكييفه واستضافته ضمن متطلبات نظام حماية البيانات الشخصية والهيئة الوطنية للأمن السيبراني يتطلب أدلة لا افتراضات. تزود هذه الدورة من كور كونسبت الفرق التقنية بمنهجيات تقييم علام والنماذج العربية الأخرى ونشرها، من المقارنة المعيارية إلى ضوابط بيئة الإنتاج، ويخرج المشاركون بمخطط نشر النموذج اللغوي العربي مدعوما بنموذج أولي عامل.

أهداف الدورة

- مقارنة نموذج علام ALLaM بالنماذج العربية الأخرى والنماذج متعددة اللغات من حيث الجودة والترخيص والاستضافة والتكلفة لحالة استخدام محددة
- تقييم النماذج المرشحة باستخدام المقاييس المعيارية العربية ومجموعات اختبار خاصة بالمهمة قبل الاختيار
- بناء مسارات التوليد المعزز بالاسترجاع RAG على نموذج علام تجيب بدقة من المستندات العربية
- تكييف نموذج علام مع لغة المجال عبر تصميم الأوامر والضبط الدقيق بتقنية LoRA حين تدعم الأدلة ذلك
- تطبيق متطلبات نظام حماية البيانات الشخصية وضوابط الحوسبة السحابية للهيئة الوطنية للأمن السيبراني وإرشادات سدايا للذكاء الاصطناعي التوليدي إلى جانب ضوابط OWASP والمواصفة ISO/IEC 42001 على تطبيقات النماذج اللغوية العربية
- إعداد مخطط نشر النموذج اللغوي العربي مدعوما بنموذج أولي مختبر

الفئة المستهدفة

- علماء البيانات ومهندسو تعلم الآلة الذين يبنون التطبيقات اللغوية
- مهندسو الحلول والبرمجيات الذين يدمجون النماذج اللغوية في أنظمة العمل
- مالكو منتجات الذكاء الاصطناعي المسؤولون عن روبوتات المحادثة والمساعدات وخدمات البحث بالعربية
- مهندسو البيانات والمنصات المسؤولون عن استضافة النماذج ووحدات المعالجة الرسومية ومسارات البيانات في المملكة
- مختصو أمن المعلومات وحماية البيانات الذين يراجعون تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفق نظام حماية البيانات الشخصية وضوابط الهيئة الوطنية للأمن السيبراني
- فرق الخدمات الرقمية التي تجهز المحتوى العربي وقواعد المعرفة لاستخدامها في الذكاء الاصطناعي

محاور الدورة

اليوم الأول: نموذج علام وخريطة النماذج اللغوية العربية في المملكة العربية السعودية

- تحديات معالجة اللغة العربية: الصرف واللهجات والازدواجية اللغوية وتنوع الكتابة
- عائلة نماذج علام ALLaM: علام 7B مفتوح الأوزان وعلام 34B وتطبيق HUMAIN Chat
- مقارنة علام بنماذج Jais وFalcon-Arabic وAya
- خيارات النشر في المملكة: IBM watsonx وAzure AI Foundry والأوزان المفتوحة والاستضافة وفق ضوابط CCC-2:2024
- مصفوفة فرز حالات الاستخدام العربية ومراجعة الوضع الحالي للمحتوى والبيانات والبنية التحتية

اليوم الثاني: البنية ومعايير التقييم

- بنية Transformer وكثافة التقطيع إلى رموز وتكلفة السياق في العربية
- منظومة Hugging Face Transformers وخادم vLLM لتشغيل النماذج
- بنية التوليد المعزز بالاسترجاع باستخدام نماذج التضمين العربية
- المقاييس المعيارية العربية: ArabicMMLU ولوحة Open Arabic LLM Leaderboard ومنصة BALSAM
- معايير AraGen 3C3H لتقييم جودة التوليد

اليوم الثالث: بناء التطبيقات العربية على نموذج علام

- تصميم الأوامر لنموذج علام للطلبات بالعربية الفصحى واللهجة السعودية
- تطبيع النص العربي ومعالجته المسبقة باستخدام CAMeL Tools
- تقسيم المستندات وبناء فهرس المتجهات للمدونات العربية
- الضبط الدقيق الموفر للمعاملات لنموذج علام 7B بتقنية LoRA على بيانات المجال
- تقييم مسار RAG بمقاييس الأمانة والملاءمة في RAGAS

اليوم الرابع: الأمن والمخاطر والتحسين

- ضوابط OWASP Top 10 for LLM Applications لروبوتات المحادثة العربية
- اختبار الفريق الأحمر بالعربية لكشف الهلوسة وقياس المواءمة الثقافية
- ضوابط نظام حماية البيانات الشخصية وتصنيف البيانات وفق مكتب إدارة البيانات الوطنية: الإخفاء والاحتفاظ وسجلات الوصول
- التكميم والمعالجة المجمعة وتحسين تكلفة وحدات المعالجة الرسومية
- إرشادات سدايا للذكاء الاصطناعي التوليدي وضوابط ISO/IEC 42001 ومراقبة النماذج في بيئة الإنتاج

اليوم الخامس: البناء في المختبر ومخطط النشر

- بناء في المختبر: مساعد عربي للسياسات مبني على نموذج علام يعمل على المستندات الداخلية
- تقييم مقارن لنموذج علام والنماذج متعددة اللغات على مجموعة اختبار المختبر
- قائمة جاهزية الإنتاج ومعايير الإطلاق
- إعداد مسودة مخطط نشر النموذج اللغوي العربي
- مجلس المراجعة التقنية والدفاع عن المخطط

المهارات المكتسبة

- هندسة معالجة اللغة العربية
- اختيار النماذج اللغوية الكبيرة
- تصميم التوليد المعزز بالاسترجاع
- الضبط الدقيق الموفر للمعاملات
- تقييم النماذج اللغوية ومقارنتها معياريا
- أمن تطبيقات النماذج اللغوية
- تحسين تكلفة التشغيل والاستدلال
- مراقبة النماذج في بيئة الإنتاج

لماذا تحضر هذه الدورة

- تخرج بمخطط نشر النموذج اللغوي العربي ونموذج أولي عامل مبني على نموذج علام ومجموعة مستندات تمثيلية
- تختار بين نموذج علام والنماذج متعددة اللغات بناء على أدلة من بيانات الاختبار الخاصة بك لا على عناوين لوحات الترتيب
- تستبق مشكلات اللهجات والتطبيع والاسترجاع وتوطين البيانات التي تضعف النشر العربي في بيئة الإنتاج
- تعمل إلى جانب مهندسين ومالكي منتجات من جهات حكومية ومصرفية واتصالات ورعاية صحية سعودية يواجهون خيارات النشر ذاتها

الخاتمة

لا تحقق النماذج اللغوية العربية قيمتها إلا حين يختبر النموذج المختار وتصميم الاسترجاع والضوابط المحيطة بهما على محتوى الجهة ومستخدميها. تنتقل هذه الدورة من نموذج علام وخريطة النماذج العربية في المملكة العربية السعودية، مرورا بالبنية والمقاييس المعيارية، إلى التطبيق العملي في تصميم الأوامر والاسترجاع والضبط الدقيق والتقييم، ثم إلى حماية البيانات الشخصية والأمن والتكلفة. ويجمع اليوم الأخير هذا العمل في نموذج أولي ومخطط نشر النموذج اللغوي العربي، جاهزين للمراجعة التقنية ومراجعة الحوكمة في جهة المشارك.