



دورة متقدمة في معالجة اللغة الطبيعية للرعاية الصحية



AGILE LEADERS
Training Center



دورة متقدمة في معالجة اللغة الطبيعية للرعاية الصحية

نظرة عامة

دورة متقدمة في معالجة اللغة الطبيعية للرعاية الصحية هي دورة لمدة أسبوع للعاملين في علوم البيانات الصحية والمعلوماتية السريرية والتحليلات والذكاء الاصطناعي والصحة الرقمية والجودة والمنتجات التقنية، ويغادر المشاركون ومعهم حزمة تطوير NLP الصحية وضمائها. تربط الدورة النصوص السريرية والحوكمة وإخفاء الهوية والوسم والمعالجة المسبقة والتضمينات والاستخراج والتصنيف والتلخيص والاسترجاع والتقييم والتحيز والسلامة والمراجعة البشرية والتكامل والمتابعة. يقدم أجايل للتدريب معالجة اللغة الطبيعية للرعاية الصحية كقدرة تقنية محكومة تدعم سير العمل الصحي بقيادة بشرية.

الفئة المستهدفة

- الوظائف المسؤولة عن علوم البيانات الصحية والذكاء الاصطناعي
- الفرق المسؤولة عن المعلوماتية السريرية والتحليلات
- العاملون المسؤولون عن هندسة البيانات ووسمها
- الخدمات المسؤولة عن منتجات الصحة الرقمية وتكاملها
- الوظائف المسؤولة عن الجودة والسلامة وحوكمة الذكاء الاصطناعي

تفترض الدورة أن المشاركين يعملون مع بيانات الرعاية الصحية أو التحليلات أو البرمجيات أو الحوكمة، ولا تشمل صلاحية التشخيص الطبي أو اتخاذ القرار السريري المستقل أو تعليم البرمجة الأساسي.

الإدارات والقطاعات المستهدفة

تدعم الدورة الإدارات والمؤسسات التي تطور تقنيات اللغة باستخدام المعلومات الصحية أو تقيّمها أو تدمجها أو تحكمها.

- المستشفيات وشبكات الرعاية السريرية
- خدمات المعلومات الصحية والصحة الرقمية
- مؤسسات البحث وعلوم الحياة
- وظائف التأمين والإدارة الصحية
- فرق التقنية والجودة والحوكمة



أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- تحليل مصادر النصوص السريية والمصطلحات والمخاطر
- بناء مسارات محكمة للوسم والمعالجة المسبقة
- تطبيق مناهج الاستخراج والتصنيف والتلخيص والاسترجاع
- مقارنة التضمينات ونماذج اللغة وأساليب التقييم
- تقييم الاتساق الواقعي والتحيز والسلامة وأداء الفئات
- استخدام ضوابط المراجعة البشرية والتكامل والمتابعة

جدول الدورة

اليوم 1: النصوص السريية والحوكمة

- خريطة مصادر السرد السريي وحالات الاستخدام
- مصفوفة المصطلحات الصحية وسياق الترميز
- سجل الوصول إلى البيانات وتحديد الغرض
- مسار إخفاء هوية النصوص السريية
- ميثاق مخاطر NLP والإشراف البشري

اليوم 2: الوسم والتمثيل

- دليل الوسم ومخطط التصنيفات
- مراجعة اتفاق القائمين على الوسم
- مسار تنظيف النص السريي وتجزئته
- توحيد المصطلحات وربط المفاهيم
- شبكة اختيار التضمينات ونماذج اللغة



اليوم 3: مهام NLP الصحية

- مجموعة تقييم التعرف على الكيانات المسماة
- مسار استخراج العلاقات السريرية
- نموذج تصنيف النص وفرز الحالات
- قائمة تحقق الاتساق الواقعي للتليخيص السريري
- مسار المعرفة السريرية المعزز بالاسترجاع

اليوم 4: الضمان والنشر

- لوحة أداء المهام والفئات
- سجل التحيز والأخطاء وأنماط الإخفاق
- بوابة قرار المراجعة البشرية والتصعيد
- مخطط تكامل سير العمل السريري
- خطة متابعة الانحراف والملاحظات والنشر

اليوم 5: ممارسة NLP الصحية

- تمرين مقترح: مراجعة الوسم والاتفاق
- تمرين مقترح: تقييم الاستخراج والتصنيف
- تمرين مقترح: تقييم الاتساق الواقعي للتليخيص
- تمرين مقترح: المراجعة البشرية وتكامل سير العمل
- التمرين الختامي: حزمة تطوير NLP الصحية وضمانها

التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة مبنية على ملاحظات سريرية ونصوص خروج وطلبات خدمة ومصادر معرفة وسجلات إدارية افتراضية.

- نشاط مقترح: تحديد حالة استخدام وغرض البيانات ومخطط الوسم وضابط إخفاء الهوية.
- نشاط مقترح: مقارنة مناهج الاستخراج والتصنيف باستخدام مقاييس المهام والفئات.
- نشاط مقترح: تقييم ملخص سريري للكشف عن الحذف والتناقض والمحتوى غير المدعوم واحتياجات المراجعة.
- نشاط مقترح: تصميم سير نشر بقيادة بشرية يضم التصعيد والملاحظات ومتابعة الانحراف والمساءلة.



الأسئلة الشائعة

لمن تناسب دورة معالجة اللغة الطبيعية للرعاية الصحية، وما الذي تفترضه؟

تناسب الدورة العاملين في البيانات الصحية والمعلوماتية والتحليلات والذكاء الاصطناعي والمنتجات والجودة والحوكمة، وتفترض خبرة تقنية ذات صلة وتستبعد صلاحية القرار السريري المستقل.

كيف تختلف NLP الصحية عن التدريب العام لمعالجة اللغة الطبيعية؟

تضيف NLP الصحية المصطلحات السريرية وضوابط البيانات الحساسة وتعقيد الوسم والاتساق الواقعي وتقييم الفئات ومخاطر سلامة المرضى والإشراف البشري وتكامل سير العمل وحوكمة النشر إلى مناهج معالجة اللغة الأساسية.

ما مهام النصوص السريرية التي تدعمها NLP الصحية؟

يمكن أن تدعم NLP الصحية استخراج المعلومات والعلاقات والتصنيف والمساعدة في الترميز والتلخيص والاسترجاع والبحث ودعم التوثيق ومراجعة الجودة والبحث، مع التحقق والحوكمة والمسؤولية البشرية.

كيف ينبغي تقييم نظام NLP في الرعاية الصحية؟

يقيم النظام وفق المهمة والبيئة المقصودتين وبيانات اختبار ممثلة والأخطاء ذات المعنى السريري والاتساق الواقعي وأداء الفئات وسهولة الاستخدام وأداء الفريق البشري التقني وضوابط السلامة ومتطلبات المتابعة.

لماذا تعد المراجعة البشرية ضرورية في NLP الصحية؟

تعد المراجعة البشرية ضرورية لأن اللغة السريرية سياقية وقد تحذف النماذج معلومات أو تحرفها أو تولد محتوى غير مدعوم؛ لذلك يفسر المهنيون المسؤولون المخرجات ويعالجون عدم اليقين ويصدون المخاطر ويحتفظون بمسؤولية القرار.

الخاتمة

يغادر المشاركون ومعهم حزمة تطوير NLP الصحية وضمانها التي تضم أدوات البيانات والوسم والتمثيل والمهام والتقييم والتحيز والسلامة والمراجعة البشرية والتكامل والمتابعة. تربط الحزمة عمل النماذج بالسياق السريري والمساءلة المؤسسية. وتساعد الفرق على تصميم أنظمة NLP واختبارها ونشرها ومتابعتها مع الحفاظ على المسؤولية البشرية وإمكانية التتبع.



فئات الدورات التدريبية

الدورات التدريبية في مجال البيئة والاستدامة	الأعمال الزراعية والأمن الغذائي
دورات إدارة الجودة وتطوير العمليات	دورات إدارة الأزمات واستمرارية الأعمال
دورات إدارة المرافق والعقارات	دورات إدارة الرعاية الصحية
دورات إدارة و تحليل البيانات ودورات علم البيانات	دورات إدارة المنظمات غير الحكومية والعمل الإنساني والتنمية
دورات إدارة وعمليات الطيران	دورات إدارة و تطوير الموارد البشرية
دورات الاتصال الجماهيري و السياسات والعلاقات العامة	دورات الأمن السيبراني ودورات تقنية المعلومات
دورات التسويق وإدارة علاقات العملاء وإدارة المبيعات	دورات التدريب القانوني والمشتريات والتعاقدات
دورات الحكومة الرقمية والخدمات العامة	دورات التعليم وتطوير التعلم
دورات السكرتارية و إدارة المكاتب	دورات الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال
دورات الصحة والسلامة والأمن المهني	دورات الشحن والملاحة البحرية والموانئ
دورات الضيافة والسياحة	دورات الصيانة ودورات المجالات الهندسية المتنوعة
دورات المهارات الشخصية وتطوير الذات	دورات المحاسبة و التمويل و دورات الإدارة المالية
دورات في مجالات القيادة والإدارة	دورات حفظ التراث وإدارة المتاحف



فئات الدورات التدريبية

دورات معتمدة من قبل هيئات دولية

دورات قطاع النفط والغاز ودورات تقنية متنوعة

دورات مكتب إدارة المشاريع وإدارة المشاريع الرشيقة



مدن التدريب

أكرا غانا	أثينا اليونان	أبوظبي الإمارات العربية المتحدة
الدار البيضاء المغرب	استنبول تركيا	أمستردام هولندا
الكويت الكويت	القاهرة مصر	الدوحة قطر
باكو أذربيجان	باريس فرنسا	المنامة مملكة البحرين
براغ جمهورية التشيك	بانكوك تايلند	بالي جمهورية إندونيسيا
بورت لويس موريشيوس	برلين ألمانيا	برشلونة إسبانيا
تبليسي جورجيا	بوكيت تايلند	بورتو البرتغال
جنيف سويسرا	جاكرتا جمهورية إندونيسيا	تورنتو كندا
روما إيطاليا	دبي الإمارات العربية المتحدة	جوهانسبرغ جنوب إفريقيا
سان دييغو الولايات المتحدة الأمريكية	زيورخ سويسرا	زنبار تنزانيا
شم الشيخ مصر	سيول كوريا الجنوبية	سنغافورة سنغافورة
طشقند أوزبكستان	طرابزون تركيا	شيكاغو الولايات المتحدة الأمريكية



مدن التدريب

عن بعد منصة زووم	عمان المملكة الأردنية الهاشمية	طوكيو اليابان
كوالالمبور ماليزيا	فيينا النمسا	فرانكفورت ألمانيا
لانكاوي ماليزيا	لاغوس نيجيريا	كيب تاون جنوب إفريقيا
ماربيا اسبانيا	لندن المملكة المتحدة	لشبونة البرتغال
مونترال سويسرا	مسقط سلطنة عمان	مدريد إسبانيا
نيروبي كينيا	ميونخ ألمانيا	ميلان إيطاليا
	نيويورك الولايات المتحدة الأمريكية	نيس فرنسا