JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة متقدمة في الذكاء الاصطناعي للمعلوماتية الصحية

28 فبراير – 4 مارس 2027

المنامة

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة متقدمة في الذكاء الاصطناعي للمعلوماتية الصحية

المرجع: 82_2067 **التاريخ:** 28 فبراير – 4 مارس 2027 **المكان:** المنامة **الرسوم:** GBP 5500

الذكاء الاصطناعي للمعلوماتية الصحية دورة تدريبية مدتها أسبوع موجهة إلى مديري المعلوماتية الصحية ومحللي البيانات السريرية وقادة تقنية المعلومات في المستشفيات، ويخرج منها المشاركون بملف التحقق من النماذج التنبؤية السريرية. تمتلك الشبكات الصحية اليوم سنوات من بيانات السجلات الطبية الإلكترونية، ويتزايد الطلب على تحويلها إلى تنبؤات آمنة وقابلة للتفسير لحركة الأسرة ومخاطر إعادة الدخول. وتقدم جوبيتر برايم للتدريب هذه الدورة في الذكاء الاصطناعي للمعلوماتية الصحية.

لماذا يهم الذكاء الاصطناعي للمعلوماتية الصحية الآن

تلتقي ثلاث قوى في البيانات السريرية اليوم. فالأنظمة الصحية تربط السجلات بين المستشفيات والعيادات والمختبرات عبر معايير تبادل مفتوحة. والأطباء والمرضى ينتظرون تنبؤات قابلة للتفسير ومنصفة بين الفئات العمرية والجنسين والمجموعات السكانية المختلفة. ومجالس الإدارة والمراجعون يطلبون دليلا على أن كل خوارزمية تمس الرعاية خضعت للتحقق والمتابعة. فالمنشأة التي تحسن ذلك تقصر قوائم الانتظار وتقلل حالات العودة إلى المستشفى، أما التي تسيء فتدخل درجات منحازة إلى الأجنحة. وتستند الدورة إلى ISO/IEC 42001 وهو معيار نظام إدارة الذكاء الاصطناعي، وإلى RMF NIST AI Risk Management Framework AI وهو إطار إدارة مخاطر الذكاء الاصطناعي.

المستفيدون من الذكاء الاصطناعي للمعلوماتية الصحية

- المسؤولون عن مستخلصات السجلات ومستودعات البيانات السريرية وتغذيات التقارير
- بناة درجات التنبؤ بالدخول والخروج وإعادة الدخول ومختبروها
- مشغلو محركات التكامل التي تربط الأنظمة السريرية
- حماة سرية المرضى والموافقة والاستخدام الثانوي للسجلات
- من يحولون الأسئلة السريرية إلى طلبات تحليل واضحة

تستفيد إدارات المعلوماتية أكثر حين يحضر معا محلل بيانات وقائد تكامل ومسؤول سلامة سريرية.

قدرات الذكاء الاصطناعي للمعلوماتية الصحية

تنقل هذه النتائج التنبؤ السريري من المستخلص الخام إلى درجة موثقة تخضع للمتابعة.

- تقييم اكتمال السجلات واتساق الترميز وحداثته في المستخلصات السريرية — قرار قبول مجموعة البيانات للنمذجة
- تصميم مسار بيانات سريرية من الأنظمة المصدر إلى مخزن الخصائص — قادة التكامل ومهندسو البيانات
- بناء نماذج إعادة الدخول وتدفق المرضى ومقارنتها — مديرو الأسرة وفرق الخروج
- اختبار المعايرة والقدرة التمييزية وإنصاف الفئات الفرعية لأي درجة سريرية — لجان السلامة السريرية
- تحديد ضوابط إخفاء الهوية والوصول للاستخدام الثانوي للسجلات — مسؤول حوكمة المعلومات
- شرح حدود النموذج ومحفزات المتابعة بلغة سريرية واضحة — أطباء الأجنحة والإدارة العليا

مصطلحات الذكاء الاصطناعي للمعلوماتية الصحية الأساسية

- السجل الطبي الإلكتروني — السجل الرقمي لزيارات المريض وتشخيصاته وأدويته ونتائج فحوصه لدى مقدم الرعاية.
- قابلية التشغيل البيني — قدرة الأنظمة السريرية المنفصلة على تبادل السجلات وفهمها بالمعنى نفسه.
- الترميز السريري — ربط التشخيصات والإجراءات بمجموعات رموز معتمدة كي تحصى السجلات وتقارن.
- درجة مخاطر إعادة الدخول — ناتج نموذج يقدر احتمال عودة المريض المخرج إلى المستشفى خلال مدة محددة.
- المعايرة — مدى تطابق الاحتمالات المتنبأ بها مع معدلات النتائج الفعلية لدى مجموعات المرضى.
- انزياح البيانات — تغير في مزيج المرضى أو ممارسات الترميز يجعل النموذج المدرب أقل دقة.

الذكاء الاصطناعي للمعلوماتية الصحية يوما بيوم

اليوم 1: مشهد البيانات السريرية

- رسم نموذج بيانات السجل الطبي الإلكتروني — الأسئلة السريرية التي يجيب عنها السجل
- معايير الرسائل والموارد للتشغيل البيني — اختيار صيغ التبادل بين الأنظمة
- تدقيق الترميز السريري — الثقة في أعداد التشخيصات والإجراءات
- سجلات أحداث مسارات الرعاية — تحديد مواضع التأخير في رحلة المريض
- مصفوفة فرز حالات استخدام الذكاء الاصطناعي — ترتيب مشكلات المعلوماتية حسب أثرها على المرضى

اليوم 2: بناء مسارات البيانات السريرية

- تصميم الاستخراج والتحويل والتحميل — وتيرة تحديث التغذيات السريرية
- ربط السجلات ومطابقة هوية المرضى — دمج الزيارات بين المواقع
- بطاقة جودة البيانات — قبول مستخلص النمذجة أو رفضه
- هندسة الخصائص من العلامات الحيوية والنتائج — الإشارات الجديرة بالنمذجة
- تقنيات إخفاء الهوية والترميز المستعار — اعتماد الاستخدام الثانوي

اليوم 3: التنبؤ بتدفق المرضى وإعادة الدخول

- نماذج التنبؤ بالدخول والخروج — تخطيط السعة السريرية للأسرة
- مصنفات مخاطر إعادة الدخول — توجيه اتصالات المتابعة بعد الخروج
- معالجة اللغة الطبيعية للملاحظات السريرية — التقاط عوامل الخطر غير المهيكلة
- معالجة النتائج غير المتوازنة — ضبط عتبات التنبيه للحالات النادرة
- قابلية التفسير بإسناد الخصائص — قبول الأطباء لدرجات التنبؤ

اليوم 4: التحقق من النماذج السريرية وحوكمتها

- تقسيمات التحقق الزمني والخارجي — إثبات الأداء على مرضى جدد
- منحنيات المعايرة ومنحنيات القرار — الفائدة السريرية للدرجة
- اختبار إنصاف الفئات الفرعية — العدالة بين فئات المرضى
- ضوابط ISO/IEC 42001 للذكاء الاصطناعي السريري — مساءلة الإدارة
- وظائف NIST AI RMF في الرسم والقياس والإدارة — معالجة مخاطر خوارزميات الرعاية

اليوم 5: ممارسة ملف التحقق من النماذج التنبؤية السريرية

- حزمة أدلة المسار والجودة — تطبيق بطاقات اليوم 2 على حالة
- مذكرة اختيار نموذج إعادة الدخول — تطبيق مقارنات اليوم 3
- نتائج الإنصاف والمعايرة — تطبيق نتائج التحقق في اليوم 4
- خطة متابعة انزياح البيانات — محفزات إعادة التدريب بعد التشغيل
- ملف التحقق من النماذج التنبؤية السريرية — اعتماده من لجنة السلامة

تطبيق الذكاء الاصطناعي للمعلوماتية الصحية بعد الدورة

- تشغيل بطاقة جودة البيانات على مستخلص حي من السجل الطبي الإلكتروني ومشاركة النتائج مع فريق التقارير
- إعادة اختبار درجة قائمة لإعادة الدخول من حيث المعايرة وإنصاف الفئات الفرعية مع مجموعة السلامة السريرية

أسئلة حول الذكاء الاصطناعي للمعلوماتية الصحية

ما الذكاء الاصطناعي للمعلوماتية الصحية ولماذا يهم الآن؟

الذكاء الاصطناعي للمعلوماتية الصحية هو توظيف تعلم الآلة على السجلات السريرية للتنبؤ بتدفق المرضى والمخاطر والطلب. ويهم الآن لأن السجلات المترابطة باتت متاحة على نطاق واسع، ولأن كل درجة تمس الرعاية يجب أن تكون موثقة ومنصفة.

ما الأدوار الأكثر استفادة من الذكاء الاصطناعي للمعلوماتية الصحية؟

يستفيد أكثر مديرو المعلوماتية الصحية ومحللو البيانات السريرية وقادة تقنية المعلومات في المستشفيات. وتستفيد إن كنت مسؤولا عن مستخلصات السجلات أو واجهات التكامل أو درجات التنبؤ أو سرية المرضى.

كيف يختلف الذكاء الاصطناعي للمعلوماتية الصحية عن دورة عامة في الذكاء الاصطناعي للرعاية الصحية؟

يركز الذكاء الاصطناعي للمعلوماتية الصحية على البيانات التي تقف خلف النماذج السريرية لا على استخدام الأدوات بجانب السرير. فالدورة العامة تخاطب الأطباء الذين يتبنون المنتجات، أما هذه فتتناول المسارات وجودة الترميز والتحقق من النماذج.

ماذا تعود به من الذكاء الاصطناعي للمعلوماتية الصحية؟

تعود بملف تحقق لحالة استخدام حقيقية واحدة. ويضم أدلة جودة البيانات والنموذج المختار ونتائج الإنصاف وخطة المتابعة.

الذكاء الاصطناعي للمعلوماتية الصحية: الطريق إلى الأمام

يحدد ملف التحقق من النماذج التنبؤية السريرية أولا ما إذا كانت درجة إعادة الدخول أو تدفق المرضى آمنة للتشغيل في جناح حي. ويستخدمه مديرو المعلوماتية والمحللون ومسؤولو السلامة السريرية للاتفاق على العتبات والمسؤولين عنها. وبعد الأشهر الأولى من التشغيل تستحق محفزات انزياح البيانات مراجعة جديدة، لأن عادات الترميز ومزيج المرضى يتغيران أسرع مما تتوقعه النماذج.