JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة تدريبية في الذكاء الاصطناعي في تحسين سلاسل الإمداد الصحية

4 – 8 يناير 2027

ميونخ

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة تدريبية في الذكاء الاصطناعي في تحسين سلاسل الإمداد الصحية

المرجع: 2371_94 **التاريخ:** 4 – 8 يناير 2027 **المكان:** ميونخ **الرسوم:** GBP 6200

الذكاء الاصطناعي في تحسين سلاسل الإمداد الصحية دورة تدريبية مدتها أسبوع لمديري سلاسل الإمداد في المستشفيات وقادة مشتريات الصيدلية ومخططي اللوجستيات ومديري العمليات، يخرج منها المشاركون بخطة تحسين الإمداد الطبي المدعومة بالذكاء الاصطناعي. فنقص الأدوية والمخزون منتهي الصلاحية وانقطاع سلسلة التبريد تصل إلى سرير المريض بسرعة، لذا تحتاج المستشفيات إلى تنبؤات وتنبيهات ترى المشكلة قبل أن ينفد مخزون الجناح. تقدم جوبيتر برايم للتدريب دورة الذكاء الاصطناعي في تحسين سلاسل الإمداد الصحية.

لماذا يهم الذكاء الاصطناعي في تحسين سلاسل الإمداد الصحية الآن

يركز المصنعون إنتاج الأدوية الحرجة في مصانع قليلة، فيكفي عطل جودة واحد لإحداث نقص. ويتقلب الطلب السريري مع العدوى الموسمية وتراكم العمليات المؤجلة وبروتوكولات العلاج الجديدة. ويضغط المديرون الماليون لخفض المخزون بينما يرفض الأطباء البدائل التي تمس سلامة المرضى. المستشفى الذي يحسن ذلك يبقي الأدوية الأساسية على الرفوف بهدر أقل، أما الذي يسيء فيلغي إجراءات ويتلف لقاحات منتهية ويدفع أسعار الطوارئ. تستند الدورة إلى معيار ISO/IEC 42001 لأنظمة إدارة الذكاء الاصطناعي، وإلى إطار NIST AI Risk Management Framework لإدارة مخاطر الذكاء الاصطناعي NIST AI RMF في الوثوق بنماذج التنبؤ.

المستفيدون من الذكاء الاصطناعي في تحسين سلاسل الإمداد الصحية

- قادة سلاسل الإمداد الذين يملكون مستودعات المستشفى والتزويد والتوزيع على الأجنحة
- قادة مشتريات الصيدلية الذين يشترون الأدوية ويديرون بدائل قائمة الأدوية المعتمدة
- مخططو اللوجستيات الذين يجدولون التوريد ونقل سلسلة التبريد وحقائب غرف العمليات
- مديرو العمليات الذين يوازنون بين الاستثمار في المخزون واستمرارية الخدمة
- قادة المختبرات والهندسة الطبية الذين يطلبون الكواشف ومستهلكات الأجهزة

تستفيد مجموعة المستشفيات أو جهة الإمداد الطبي المركزية أكثر عندما يحضر قادة الصيدلية والمستودعات والمالية معا ويتفقون على مسار واحد لتصعيد حالات النقص.

قدرات الذكاء الاصطناعي في تحسين سلاسل الإمداد الصحية

يستخدم المشاركون سجلات الصرف وتقارير انتهاء الصلاحية وسجلات الحرارة ليحكموا أين يتنبأ النموذج وأين يقرر الصيدلي.

- تقييم تنبؤات تعلم الآلة للأدوية والمستهلكات مقابل سجل الصرف — قادة الصيدلية
- حساب مستويات المخزون المستهدفة ونقاط إعادة الطلب التي تقلل الهدر دون زيادة النفاد — مديرو المستودعات
- تصميم قواعد مراقبة سلسلة التبريد للقاحات والأدوية الحيوية ومشتقات الدم — صيادلة الجودة
- تحديد درجات مخاطر الموردين التي ترصد النقص المحتمل قبل تعثر الطلبات — لجان المشتريات
- بناء تنبيهات الإنذار المبكر بالنقص مع خيارات البدائل للأطباء — لجان الأدوية والعلاج
- إيصال الاستثمار في المخزون ومستويات الخدمة إلى المجالس المالية والسريرية — مديرو العمليات

مصطلحات الذكاء الاصطناعي في تحسين سلاسل الإمداد الصحية الأساسية

- التنبؤ بالطلب — تقدير استهلاك كل دواء أو مستهلك من سجلات الصرف والأنماط الموسمية.
- المستوى المستهدف للمخزون — الكمية المحددة في الجناح أو المستودع وتستكمل في دورة تزويد ثابتة.
- سلسلة التبريد — التخزين والنقل المتواصل تحت حرارة مضبوطة الذي تحتاجه اللقاحات والإنسولين والأدوية الحيوية لتبقى فعالة.
- الإنذار المبكر بالنقص — إشارات من الموردين والجهات الرقابية والاستهلاك تتنبأ بأن منتجا سيصبح غير متاح.
- الأقرب انتهاء يصرف أولا — صرف المخزون الأقرب إلى انتهاء الصلاحية أولا لتقليل ما يتلف دون استخدام.
- درجة مخاطر المورد — تقييم يجمع سجل التسليم والاعتماد على مصدر وحيد والإشارات المالية.

الذكاء الاصطناعي في تحسين سلاسل الإمداد الصحية يوما بيوم

اليوم 1: مشهد الإمداد الطبي

- رسم تدفق الإمداد في المستشفى — من المصنع إلى سرير المريض
- دراسات حالة لنقص الأدوية — المستشفيات وصيدليات المجتمع
- تصنيف الأصناف الحرجة — المنقذة للحياة مقابل الروتينية
- جاهزية سجلات الإمداد — الصرف والمستودعات وانتهاء الصلاحية
- فحص نضج الإمداد — الأنظمة والمهارات ومسارات التصعيد

اليوم 2: التنبؤ بالأدوية والمستهلكات

- التنبؤ بالطلب بتعلم الآلة — الإشارات الموسمية ومزيج الحالات
- نماذج طلب غرف العمليات والإجراءات — الحقائب والغرسات
- مقاييس خطأ التنبؤ — اختيار أهداف الدقة لكل صنف
- تغيرات المنتجات والبروتوكولات الجديدة — التنبؤ دون سجل سابق
- مدخلات الأطباء في التنبؤ — تحديثات قائمة الأدوية والمسارات العلاجية

اليوم 3: تحسين المخزون وسلسلة التبريد

- تحسين المستوى المستهدف ونقطة إعادة الطلب — النفاد مقابل انتهاء الصلاحية
- توزيع المخزون متعدد المستويات — المستودع المركزي وخزائن الأجنحة
- مراقبة سلسلة التبريد بالحساسات — تنبيهات تجاوز الحرارة
- التنبؤ بانتهاء الصلاحية وإعادة التوزيع — نقل المخزون قبل الهدر
- سجلات خزائن الصرف الآلي — إشارات الاستهلاك لإعادة التزويد

اليوم 4: مخاطر الموردين والإنذار المبكر بالنقص

- نماذج تقييم مخاطر الموردين — المصدر الوحيد وإشارات التسليم
- لوحات الإنذار المبكر بالنقص — المؤشرات القائدة والعتبات
- قواعد البدائل العلاجية — مسارات موافقة الأطباء
- وظيفة القياس في NIST AI RMF — اختبار موثوقية التنبؤ
- ضوابط ISO/IEC 42001 — ملكية النموذج وحق التجاوز

اليوم 5: تطبيق خطة تحسين الإمداد الطبي المدعومة بالذكاء الاصطناعي

- تدفق الإمداد والأصناف الحرجة من اليوم 1 — التعرض الابتدائي
- نماذج التنبؤ وأهدافها من اليوم 2 — افتراضات الطلب
- قواعد المخزون وسلسلة التبريد من اليوم 3 — إعدادات المخزون
- تنبيهات النقص والبدائل من اليوم 4 — تصميم التصعيد
- خطة تحسين الإمداد الطبي المدعومة بالذكاء الاصطناعي — نسخة مقدرة التكلفة للاعتماد

تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحسين سلاسل الإمداد الصحية بعد الدورة

- تشغيل تنبؤ بتعلم الآلة لأعلى خمسين دواء استهلاكا ومقارنة خطئه بطريقة إعادة الطلب الحالية.
- ضبط تنبيهات تجاوز الحرارة على شبكة واحدة من ثلاجات اللقاحات ومراجعتها مع صيدلي الجودة.

أسئلة حول الذكاء الاصطناعي في تحسين سلاسل الإمداد الصحية

ما الذكاء الاصطناعي في تحسين سلاسل الإمداد الصحية ولماذا يهم الآن؟

الذكاء الاصطناعي في تحسين سلاسل الإمداد الصحية هو استخدام تعلم الآلة للتنبؤ بالطلب على الأدوية وضبط مستويات المخزون ومراقبة سلسلة التبريد والتنبؤ بالنقص. ويهم الآن لأن النقص والهدر يصلان إلى المرضى بسرعة.

ما الأدوار الأكثر استفادة من تدريب الذكاء الاصطناعي في تحسين سلاسل الإمداد الصحية؟

يستفيد أكثر مديرو سلاسل الإمداد في المستشفيات وقادة مشتريات الصيدلية ومخططو اللوجستيات ومديرو العمليات. ويستفيد كذلك قادة المختبرات والهندسة الطبية الذين يطلبون الكواشف والمستهلكات.

كيف تختلف دورة الذكاء الاصطناعي في تحسين سلاسل الإمداد الصحية عن دورة عامة في الذكاء الاصطناعي للمشتريات؟

هي دورة أقصر خاصة بالمستشفيات، تتمحور حول الأدوية والمستهلكات وسلسلة التبريد والبدائل العلاجية بدلا من تحليل الإنفاق والعقود. وتختبر كل طريقة مقابل سلامة المرضى إلى جانب التكلفة.

ماذا تعود به من دورة الذكاء الاصطناعي في تحسين سلاسل الإمداد الصحية؟

تعود بخطة تحسين الإمداد الطبي المدعومة بالذكاء الاصطناعي، تحدد نماذج التنبؤ ومستويات المخزون وتنبيهات سلسلة التبريد وقواعد تصعيد النقص.

الذكاء الاصطناعي في تحسين سلاسل الإمداد الصحية: الطريق إلى الأمام

تعين خطة تحسين الإمداد الطبي المدعومة بالذكاء الاصطناعي على القرار الأول: أي الأدوية الحرجة تنتقل إلى التزويد القائم على النموذج وأي تنبيهات النقص تصل إلى الأطباء. ويستخدمها قادة الصيدلية والمستودعات والعمليات في اجتماعات الإمداد الأسبوعية. وبعد الربع الأول يستحق خطأ التنبؤ لكل صنف وقواعد البدائل مراجعة جديدة، لأن البروتوكولات وأسواق الموردين تتغير باستمرار.