دورة تحسين اللوجستيات بالذكاء الاصطناعي: التنبؤ بالطلب وتخطيط المسارات وأداء التسليم

15 – 19 فبراير 2027

الدار البيضاء

دورة تحسين اللوجستيات بالذكاء الاصطناعي: التنبؤ بالطلب وتخطيط المسارات وأداء التسليم

المرجع: 898_40996 **التاريخ:** 15 – 19 فبراير 2027 **المكان:** الدار البيضاء **الرسوم:** GBP 4000

ملخص البرنامج

تحسين اللوجستيات بالذكاء الاصطناعي، من التنبؤ بالطلب إلى تخطيط المسارات وأداء التسليم، محور دورة تدريبية تمتد أسبوع لقادة اللوجستيات والنقل وتشغيل الأساطيل على المستوى الإداري، ويخرج منها كل مشارك بحزمة تشغيل لشبكة توزيع واحدة. تضغط تقلبات الطلب وتغير المسارات وتأخر التسليم على خطط قائمة على قواعد ثابتة، وتعد أدوات الذكاء الاصطناعي بمكاسب يصعب التحقق منها. وينتقل البرنامج من حالات الاستخدام والبيانات إلى التنبؤ وخطط المسارات والطاقة الاستيعابية وأداء التسليم وضبط الموردين، بالاعتماد على سجلات شحن وأسطول جاهزة. تقدم مارس للتدريب المملكة المتحدة هذا البرنامج في تحسين اللوجستيات بالذكاء الاصطناعي لمجموعات من منظمات مختلفة.

المبررات المؤسسية

تنقل شركات الشحن وتجار التجزئة والموانئ والمصانع البضائع ضمن حدود ضيقة، وتتكرر أخطاء التخطيط الصغيرة عبر رحلات كثيرة. أما القادة القادرون على الحكم على التنبؤ واختبار توصية المسار مقابل حدود التشغيل وإلزام الموردين بشروط الخدمة فينفقون أقل على أدوات ضعيفة.

- موثوقية التسليم: تتحسن حين ترد حالات التأخر إلى أسباب التنبؤ أو المسار أو الطاقة الاستيعابية وتطبق حلول مختبرة.
- كلفة النقل للوحدة: تنخفض حين تقارن خطط المسارات والحمولات بحدود التشغيل قبل الاعتماد.
- أداء الموردين: يضبط حين تتفق شروط الخدمة وحقوق البيانات وشروط الخروج قبل نشر الأدوات.

المبادئ والأساس المعرفي

- مسألة توجيه المركبات: نموذج في بحوث العمليات يقوم عليه تحسين المسارات، يطبق في الجلسة 3 للحكم على توصيات المسارات والحمولات.
- مقاييس خطأ التنبؤ: أساس الحكم على توقعات الطلب والطاقة الاستيعابية، تطبق في الجلستين 2 و4 لمقارنة الأساليب الآلية بالأساليب المرجعية.
- ISO 28000 مواصفة نظم إدارة أمن سلسلة الإمداد: تطبق في الجلسة 4 لوضع ضوابط الأمن والموردين.

المشاركون المستهدفون

- قادة العمليات الذين يملكون شبكات النقل والمستودعات وأداء التسليم.
- مديرو الأسطول والشحن الذين يخططون المسارات والمركبات وطاقة الناقلين.
- مخططو سلاسل الإمداد الذين يعدون توقعات الطلب والطاقة الاستيعابية للتوزيع.
- قادة التقنية والمشتريات الذين يختارون موردي برمجيات اللوجستيات ويديرونهم.
- مديرو المخاطر والأمن الذين يراجعون التعرض في الشحنات والبيانات والموردين.

تشمل البيئات المعتادة الشحن والنقل البري وتوزيع التجزئة والموانئ واللوجستيات الصناعية.

مخرجات التعلم

1. سيكون المشاركون قادرين على تقييم قرارات اللوجستيات من حيث ملاءمتها للذكاء الاصطناعي بحسب القيمة وجاهزية البيانات والمخاطر.
2. سيكون المشاركون قادرين على مقارنة توقعات الطلب الآلية والمرجعية بحسب الخطأ والتحيز.
3. سيكون المشاركون قادرين على بناء اختبار للمسارات والطاقة الاستيعابية يفحص التوصية مقابل حدود التشغيل.
4. سيكون المشاركون قادرين على تشخيص أسباب تأخر التسليم أو إخفاقه باستخدام سجلات الشحن والأسطول.
5. سيكون المشاركون قادرين على ترتيب شروط الموردين وضوابط الأمن وشروط الخروج لأدوات اللوجستيات الآلية.
6. سيكون المشاركون قادرين على تبرير حزمة التشغيل أمام مجلس العمليات.

هيكل البرنامج

اليوم 1: حالات استخدام تحسين اللوجستيات بالذكاء الاصطناعي وبياناتها

أي قرارات اللوجستيات تبرر أداة ذكاء اصطناعي؟

- جرد قرارات اللوجستيات
- تدقيق بيانات الشحن والأسطول
- شبكة فرز القيمة والمخاطر
- مقارنة الأساليب المرجعية
- ورقة القائمة المختصرة لحالات الاستخدام

اليوم 2: توقعات الطلب والطاقة الاستيعابية

كيف يحكم على توقع الطلب أو الطاقة مقابل الأحجام الفعلية؟

- جدول الخطأ والتحيز
- مراجعة الموسمية والأحداث
- شبكة الدقة بحسب الأفق
- حساب هامش الطاقة الاستيعابية
- سجل تجاوزات التنبؤ

اليوم 3: تخطيط المسارات وتصميم الحمولات

كيف تختبر توصية المسار قبل أن يتبعها السائقون؟

- صياغة مسألة توجيه المركبات
- سجل حدود التشغيل
- مصفوفة مقارنة المسارات
- فحص تجميع الحمولات
- قواعد استثناءات الإرسال

اليوم 4: أداء التسليم وضبط الموردين

لماذا يخفق التسليم، ومن يتحمل مسؤولية الإصلاح؟

- شجرة أسباب التأخر في التسليم
- تصميم لوحة مستوى الخدمة
- ورقة اختبار ادعاءات الموردين
- مواءمة الضوابط مع ISO 28000
- حقوق البيانات وشروط الخروج

اليوم 5: حزمة التشغيل لشبكة توزيع واحدة

هل تتكامل النتائج في حزمة يستطيع المجلس اعتمادها؟

- تطبيق القائمة المختصرة من الجلسة 1
- اختبار جدول الخطأ من الجلسة 2
- فحص سجل حدود التشغيل من الجلسة 3
- مراجعة ورقة اختبار الموردين من الجلسة 4
- إنجاز حزمة التشغيل

المنهجية

يقوم البرنامج على عمل تطبيقي بالبيانات مبني على سجلات شحن وسجلات مركبات وسجلات تسليم جاهزة لشبكة توزيع تجزئة وناقل بري إقليمي. يقرأ المشاركون اختبارات التنبؤ، ويقارنون خطط المسارات، ويتتبعون أسباب الإخفاق، ويساءلون ادعاءات الموردين، ثم يدافعون عن الحزمة أمام زملاء يؤدون دور مجلس عمليات.

- نشاط مقترح: مقارنة توقع مرجعي وتوقع آلي للطلب في ثلاثة مستودعات.
- نشاط مقترح: اختبار خطة مسارات موصى بها مقابل حدود المركبة والسائق والوقت.
- نشاط مقترح: تقييم عرض مورد باستخدام ورقة اختبار ادعاءات الموردين.

المخرج الختامي

يعد كل مشارك حزمة تشغيل لشبكة توزيع واحدة. وتضم الحزمة القائمة المختصرة لحالات الاستخدام وجدول خطأ التنبؤ وسجل حدود التشغيل وتحليلا لأسباب التأخر وورقة اختبار الموردين. وتعرض في العمل على مجلس العمليات للاعتماد، وتحدد روتين اختبار مقترحات الذكاء الاصطناعي اللاحقة.

الأسئلة الشائعة

هل يناسب تحسين اللوجستيات بالذكاء الاصطناعي المديرين من غير علماء البيانات؟

نعم، إذ يدرس تحسين اللوجستيات بالذكاء الاصطناعي عبر سجلات شحن وأسطول وقوالب جاهزة. ويفترض البرنامج مسؤولية عن قرارات النقل أو التوزيع أو الموردين، دون خلفية في البرمجة أو الإحصاء.

على أي معيار يقوم تحسين اللوجستيات بالذكاء الاصطناعي في هذا البرنامج؟

يقوم تحسين اللوجستيات بالذكاء الاصطناعي هنا على نموذج مسألة توجيه المركبات ومقاييس خطأ التنبؤ وISO 28000، ويطبق كل منها على قرار يخص المسارات أو التنبؤ أو ضبط الموردين.

كيف تستخدم حزمة التشغيل من تحسين اللوجستيات بالذكاء الاصطناعي في العمل؟

تعرض حزمة التشغيل على مجلس العمليات لديك، ويستخدم سجل حدود التشغيل فيها لاختبار توصيات المسارات، وتبقى ورقة اختبار الموردين روتينا للمقترحات اللاحقة.

بماذا يختلف تحسين اللوجستيات بالذكاء الاصطناعي عن برنامج في إدارة المستودعات؟

يركز تحسين اللوجستيات بالذكاء الاصطناعي على اختبار التنبؤات والمسارات وأدوات الموردين عبر الشبكة وضبطها، بينما يركز برنامج إدارة المستودعات على تخطيط التخزين والتجهيز ومراقبة المخزون.