دورة اكتشاف مخاطر أماكن العمل بالذكاء الاصطناعي: الرؤية الحاسوبية وبيانات الحوادث الوشيكة وضوابط الحد

28 مارس – 1 أبريل 2027

المنامة

دورة اكتشاف مخاطر أماكن العمل بالذكاء الاصطناعي: الرؤية الحاسوبية وبيانات الحوادث الوشيكة وضوابط الحد

المرجع: 880_40407 **التاريخ:** 28 مارس – 1 أبريل 2027 **المكان:** المنامة **الرسوم:** GBP 4300

ملخص البرنامج

اكتشاف مخاطر أماكن العمل بالذكاء الاصطناعي، من الرؤية الحاسوبية في الموقع وبيانات الحوادث الوشيكة إلى الضوابط التي تتبعها، محور دورة تدريبية تمتد أسبوع لقادة السلامة والصحة والبيئة، ويخرج منها كل مشارك بخطة اكتشاف للمخاطر في موقع تشغيلي واحد. كثيرا ما تظهر المخاطر في الكاميرات والسجلات ونصوص الحوادث قبل وقوع الإصابة بوقت طويل، لكن الفرق تجد صعوبة في الحكم على التنبيهات التي تستحق الإجراء. وينتقل البرنامج من أساسيات المخاطر إلى البيانات والرؤية والتنبؤ والإشراف واختيار الضوابط، بالاعتماد على سجلات موقع جاهزة. تقدم مارس للتدريب المملكة المتحدة هذا البرنامج في اكتشاف مخاطر أماكن العمل لمجموعات من منظمات مختلفة.

المبررات المؤسسية

تولد شركات الإنشاءات والمصانع والمستودعات والمرافق العامة كميات كبيرة من الملاحظات وتقارير التفتيش وبلاغات الحوادث الوشيكة لا يقدر فريق على قراءتها كاملة. أما القادة الذين يعرفون أين تفيد أدوات الذكاء الاصطناعي في رصد المخاطر وكيف تختبر تنبيهاتها ومن يبقى مسؤولا فيوجهون جهد السلامة المحدود إلى الأخطار الأهم، ويبينون للمجلس كيف قرروا.

- الإصابات المسجلة: تنخفض حين تطابق المخاطر التي تكشفها الأدوات والبلاغات بضوابط تراجع فعليا.
- عبء التنبيهات: يخف حين تقاس الإنذارات الكاذبة وتتفق الحدود مع من يستجيبون لها.
- التعرض للمخاطر: يصبح أوضح حين تتابع المؤشرات الاستباقية إلى جانب أعداد الحوادث.

المبادئ والأساس المعرفي

- ISO 45001 معيار أنظمة إدارة السلامة والصحة المهنية: يطبق في الجلسة 1 لوضع اكتشاف المخاطر داخل نظام الإدارة.
- ISO 31000 إرشادات إدارة المخاطر: يطبق في الجلستين 1 و4 لتقدير المخاطر واختيار المعالجات.
- ISO/IEC 42001 معيار نظام إدارة الذكاء الاصطناعي: يطبق في الجلسة 4 لتحديد ملكية أدوات الاكتشاف.
- NIST AI Risk Management Framework إطار طوعي لإدارة مخاطر الذكاء الاصطناعي: يطبق في الجلسة 4 لاختبار التحيز والخطأ في التنبيهات.

المشاركون المستهدفون

- قادة السلامة والصحة والبيئة الذين يملكون تحديد المخاطر والضوابط التي تتبعه.
- مديرو العمليات والمواقع الذين يتصرفون بناء على التنبيهات ونتائج التفتيش.
- قادة سلامة العمليات والهندسة الذين يحكمون على المخاطر التقنية.
- مسؤولو الرقمنة والبيانات الذين يوفرون الكاميرات وأجهزة الاستشعار والتحليلات لفرق السلامة.

تشمل البيئات المعتادة الإنشاءات والتصنيع والخدمات اللوجستية والمرافق العامة.

مخرجات التعلم

1. سيكون المشاركون قادرين على مقارنة أساليب تحديد المخاطر وتقرير موضع القيمة المضافة للذكاء الاصطناعي.
2. سيكون المشاركون قادرين على تقييم تنبيهات الكاميرات وأجهزة الاستشعار من حيث الدقة والإنذارات الكاذبة والمناطق العمياء.
3. سيكون المشاركون قادرين على بناء مراجعة لنصوص الحوادث الوشيكة تجمع البلاغات في مخاطر متكررة.
4. سيكون المشاركون قادرين على تشخيص التحيز والانحراف والاعتماد المفرط في قرارات السلامة المدعومة بالذكاء الاصطناعي.
5. سيكون المشاركون قادرين على ترتيب إجراءات الحد من المخاطر بحسب الأولوية باستخدام هرم الضوابط.
6. سيكون المشاركون قادرين على تبرير خطة اكتشاف وإشراف أمام لجنة السلامة.

هيكل البرنامج

اليوم 1: أسس اكتشاف مخاطر أماكن العمل

أين يستطيع الذكاء الاصطناعي المساعدة في رصد المخاطر وأين لا يستطيع؟

- مقارنة أساليب تحديد المخاطر
- مراجعة سجل مخاطر الموقع
- وضع النظام الإداري وفق ISO 45001
- شبكة تقدير المخاطر وفق ISO 31000
- القائمة المختصرة لحالات استخدام الاكتشاف

اليوم 2: بيانات الحوادث الوشيكة والحوادث

ماذا تكشف البلاغات مما يفوت التفتيش؟

- تدقيق بلاغات الحوادث الوشيكة
- مخطط ترميز نصوص الحوادث
- مجموعات المخاطر المتكررة
- مجموعة المؤشرات الاستباقية واللاحقة
- فحص ثقافة الإبلاغ

اليوم 3: الرؤية الحاسوبية في الموقع وتنبيهات المستشعرات

إلى أي مدى يوثق بتنبيه الكاميرا؟

- خريطة تغطية الكاميرات
- جدول دقة التنبيهات
- مراجعة سجل الإنذارات الكاذبة
- فحص الخصوصية وإشعار العاملين
- ورقة بروتوكول الاستجابة

اليوم 4: التنبؤ والإشراف والضوابط

من يقرر حين تطلق الأداة تحذيرا؟

- قراءة درجة الخطر
- فحص التحيز والانحراف
- مواءمة مع NIST AI Risk Management Framework
- مراجعة الملكية وفق ISO/IEC 42001
- اختيار الضوابط بحسب هرم الضوابط

اليوم 5: خطة اكتشاف المخاطر لموقع واحد

هل تتكامل النتائج في خطة تستطيع اللجنة اعتمادها؟

- تطبيق القائمة المختصرة لحالات الاستخدام من الجلسة 1
- اختبار مجموعات المخاطر من الجلسة 2
- فحص ورقة بروتوكول الاستجابة من الجلسة 3
- مراجعة اختيار الضوابط من الجلسة 4
- إنجاز خطة اكتشاف المخاطر

المنهجية

يقوم البرنامج على ورشة بيانات مبنية على سجلات جاهزة لموقع إنشاءات ومستودع توزيع. يرمز المشاركون بلاغات الحوادث الوشيكة، ويقرؤون سجلات التنبيهات، ويختبرون الحدود، ويختارون الضوابط، ثم يدافعون عن الخطة أمام زملاء يؤدون دور لجنة السلامة.

- نشاط مقترح: ترميز عشرين بلاغا عن حوادث وشيكة في مجموعات مخاطر.
- نشاط مقترح: مقارنة حدين للتنبيه بسجل إنذارات كاذبة جاهز.
- نشاط مقترح: ترتيب خمسة ضوابط لخطر واحد بحسب هرم الضوابط.

المخرج الختامي

يعد كل مشارك خطة لاكتشاف المخاطر في موقع تشغيلي واحد. وتضم الخطة القائمة المختصرة لحالات الاستخدام ومخطط ترميز للحوادث الوشيكة وبروتوكول استجابة للتنبيهات وفحصا للتحيز والانحراف وجدولا لاختيار الضوابط. وتعرض في العمل على لجنة السلامة للاعتماد، وتحدد روتين مراجعة أدوات الاكتشاف اللاحقة.

الأسئلة الشائعة

هل يناسب تدريب اكتشاف مخاطر أماكن العمل بالذكاء الاصطناعي قادة السلامة من غير المتخصصين في البيانات؟

نعم، إذ يدرس اكتشاف مخاطر أماكن العمل بالذكاء الاصطناعي عبر سجلات موقع وقوالب جاهزة. ويفترض البرنامج مسؤولية عن السلامة أو العمليات أو المخاطر، دون خلفية في البرمجة أو الإحصاء.

على أي معايير يقوم اكتشاف مخاطر أماكن العمل بالذكاء الاصطناعي في هذا التدريب؟

يقوم اكتشاف مخاطر أماكن العمل بالذكاء الاصطناعي هنا على ISO 45001 وISO 31000 وISO/IEC 42001 وFramework NIST AI Risk Management، ويطبق كل منها على قرار يخص الخطر أو تقديره أو ملكية الأداة.

كيف تستخدم الخطة الناتجة عن تدريب اكتشاف مخاطر أماكن العمل بالذكاء الاصطناعي في العمل؟

تعرض خطة اكتشاف المخاطر على لجنة السلامة لديك، ويستخدم بروتوكول الاستجابة فيها للتصرف بناء على التنبيهات، ويبقى فحص التحيز والانحراف روتينا للأدوات اللاحقة.

بماذا يختلف اكتشاف مخاطر أماكن العمل بالذكاء الاصطناعي عن برنامج في تحليل مخاطر العمليات؟

يركز اكتشاف مخاطر أماكن العمل بالذكاء الاصطناعي على رصد المخاطر من الرؤية الحاسوبية وأجهزة الاستشعار وبيانات الحوادث، بينما يركز برنامج تحليل مخاطر العمليات على دراسات منظمة يجريها فريق لتصاميم العمليات.