



دورة هندسة الصيانة والاعتمادية بمساعدة الذكاء الاصطناعي



AGILE LEADERS
Training Center



دورة هندسة الصيانة والاعتمادية بمساعدة الذكاء الاصطناعي

نظرة عامة

دورة هندسة الصيانة والاعتمادية بمساعدة الذكاء الاصطناعي هي دورة تأسيسية لمدة خمسة أيام لمديري الصيانة ومهندسي الاعتمادية وفرق الأصول والمخططين ومختصي مراقبة الحالة ومهندسي العمليات، ويعود المشاركون منها بخطة عمل الصيانة والاعتمادية بمساعدة الذكاء الاصطناعي. تربط الدورة تواريخ الأصول وإشارات الحالة وأنماط الفشل وأوامر العمل والشذوذ بأولويات التدخل والسيناريوهات والمراجعة البشرية. تقدم أجايل للتدريب دورة في هندسة الصيانة والاعتمادية بمساعدة الذكاء الاصطناعي.

الفئة المستهدفة

- فرق الصيانة المسؤولة عن تخطيط التدخلات وجودة العمل
- فرق الاعتمادية المسؤولة عن أدلة الفشل والأداء
- فرق إدارة الأصول المسؤولة عن الأهمية وقرارات دورة الحياة
- فرق التخطيط المسؤولة عن أولويات العمل والموارد
- فرق مراقبة الحالة المسؤولة عن إشارات المعدات وحدودها
- فرق العمليات المسؤولة عن القيود والمخاطر وتوافر الأصول

تفترض الدورة عمل المشاركين بمعلومات الأصول أو الصيانة، ولا تتناول تطوير النماذج أو تركيب المستشعرات أو برمجة أنظمة التحكم أو تصميم المعدات أو إجراءات حرف الصيانة.

الإدارات والقطاعات المستهدفة

تدعم الدورة قرارات الصيانة والاعتمادية الخاضعة للمراجعة في عمليات الأصول المادية.

- وظائف الصيانة والاعتمادية وإدارة الأصول
- فرق العمليات والهندسة والتخطيط
- وظائف مراقبة الحالة والفحص
- جهات التصنيع والطاقة والخدمات
- جهات النقل والبنية التحتية والمرافق
- جهات الرعاية الصحية والعقارات التجارية



أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة سيكون المشاركون قادرين على:

- تطبيق حدود القرار على حالات استخدام الصيانة بمساعدة الذكاء الاصطناعي
- تحليل تاريخ الأصول وأدلة الفشل والحالة
- تشخيص الشذوذ باستخدام سياق تشغيلي متحقق منه
- ترتيب التدخلات بحسب الأهمية والمخاطر والموارد
- تقييم سيناريوهات الاعتمادية واحتياجات المراجعة البشرية
- بناء خطة عمل الصيانة والاعتمادية بمساعدة الذكاء الاصطناعي

جدول الدورة

اليوم 1: نطاق الأصول والأدلة

- سجل حدود الأصول وحالات الاستخدام
- مصفوفة أهمية الأصول وعواقبها
- قائمة مصادر بيانات الصيانة
- فحص جودة أوامر العمل وترميزها
- خريطة حدود القرار وحقوق المراجعة

اليوم 2: إشارات الفشل والحالة

- ورقة أدلة أنماط الفشل وآثارها
- سجل معلومات الحالة وحدودها
- مراجعة اتجاهات المعدات وأنماطها
- سجل سياق الشذوذ وتأكيده
- شبكة الثقة في الإشارات والبيانات المفقودة



اليوم 3: أولويات الصيانة

- لوحة فرز صحة الأصول ومخاطرها
- مصفوفة بدائل تدخل الصيانة
- شبكة الأهمية والاستعجال والموارد
- خريطة نطاق العمل واعتمادياته
- بوابة التحقق من التوصية واعتمادها

اليوم 4: قرارات الاعتمادية والمتابعة

- مجموعة مقارنة سيناريوهات الاعتمادية
- جدول مفاضلة مخاطر الفشل والتوافر
- سجل قرار استراتيجية الصيانة
- بطاقة مؤشرات الاعتمادية والمتابعة
- سجل مالك الإجراء والتصعيد

اليوم 5: ممارسة الصيانة والاعتمادية

- تمرين مقترح: تعريف نطاق الأصول وأهميتها
- تمرين مقترح: تفسير أدلة الفشل والحالة
- تمرين مقترح: ترتيب تدخلات الصيانة
- تمرين مقترح: مقارنة سيناريوهات الاعتمادية وضوابطها
- المشروع الختامي: خطة عمل الصيانة والاعتمادية بمساعدة الذكاء الاصطناعي

التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة تحول أدلة الأصول إلى إجراءات صيانة خاضعة للمراجعة.

- نشاط مقترح: تعريف حدود الأصول وترتيب الأهمية ورسم المصادر وفحص جودة أوامر العمل
- نشاط مقترح: ربط أنماط الفشل بمعلومات الحالة والحدود والاتجاهات والشذوذ والسياق التشغيلي
- نشاط مقترح: مقارنة التدخلات بحسب الصحة والمخاطر والاستعجال والموارد والاعتماديات والتحقق
- نشاط مقترح: اختبار سيناريوهات الاعتمادية وتوثيق المفاضلات واختيار المقاييس وتعيين الملاك والتصعيدات



الأسئلة الشائعة

لمن تناسب دورة الصيانة والاعتمادية بمساعدة الذكاء الاصطناعي؟

تناسب الدورة فرق الصيانة والاعتمادية وإدارة الأصول والتخطيط ومراقبة الحالة والعمليات. وتفترض خبرة بمعلومات الأصول ولا تتطلب البرمجة.

كيف تختلف الصيانة بمساعدة الذكاء الاصطناعي عن الصيانة التنبؤية؟

تشمل الصيانة بمساعدة الذكاء الاصطناعي الأدلة وأنماط الفشل وإشارات الحالة والأولويات والسيناريوهات والتحقق والمساعدة، بينما تركز الصيانة التنبؤية على توقع حالة المعدات أو فشلها.

ما البيانات التي تدعم قرارات الصيانة بمساعدة الذكاء الاصطناعي؟

تشمل البيانات سجلات الأصول والأهمية وتاريخ الفشل وأوامر العمل والفحوص والإشارات والاهتزاز والحرارة والضغط والتشخيص والسياق التشغيلي والطلب وقطع الغيار والعمالة والتوقف.

لماذا يجب التحقق من توصيات الصيانة بالذكاء الاصطناعي؟

يفحص التحقق جودة الإشارة والسياق المفقود وعواقب الفشل والقيود التشغيلية وآثار السلامة وجدوى الموارد والإشارات الكاذبة والأولويات والصلاحيات والملكية المسؤولة.

ماذا تتضمن خطة عمل الصيانة والاعتمادية بمساعدة الذكاء الاصطناعي؟

تتضمن الخطة الأصول والأهمية والمصادر وأنماط الفشل وحدود الحالة والشذوذ وبدائل التدخل والأولويات والموارد والسيناريوهات وبوابات التحقق ومقاييس الاعتمادية والملك.

الخاتمة

يعود المشاركون بخطة عمل الصيانة والاعتمادية بمساعدة الذكاء الاصطناعي التي تربط أدلة الأصول وأنماط الفشل وإشارات الحالة وأولويات العمل وسيناريوهات الاعتمادية وضوابط المراجعة. تجعل الخطة الافتراضات وحقوق التدخل والملكية ظاهرة. وتدعم قرارات صيانة قابلة للتتبع وإجراءات منسقة وتحسينا خاضعا للمتابعة.



فئات الدورات التدريبية

دورات إدارة الجودة والعمليات	الدورات التدريبية في مجال البيئة والاستدامة
دورات إدارة الرعاية الصحية	دورات إدارة الجودة وتطوير العمليات
دورات إدارة و تحليل البيانات ودورات علم البيانات	دورات إدارة المرافق والعقارات
دورات الأمن السيبراني ودورات تقنية المعلومات	دورات إدارة و تطوير الموارد البشرية
دورات التدريب القانوني والمشتريات والتعاقدات	دورات الاتصال الجماهيري و السياسات والعلاقات العامة
دورات التعليم وتطوير التعلم	دورات التسويق وإدارة علاقات العملاء وإدارة المبيعات
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 قطاع النفط والغاز ودورات تقنية متنوعة	دورات في مجالات القيادة والإدارة
دورات مكتب إدارة المشاريع وإدارة المشاريع الرشيقة	دورات معتمدة من قبل هيئات دولية



مدن التدريب

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



مدن التدريب

طوكيو اليابان	طشقند أوزبكستان	طرابزون تركيا
فرانكفورت ألمانيا	عن بعد منصة زووم	عمان المملكة الأردنية الهاشمية
كيب تاون جنوب إفريقيا	كوالالمبور ماليزيا	فيينا النمسا
لندن المملكة المتحدة	لشبونة البرتغال	لانكاوي ماليزيا
مسقط سلطنة عمان	مدريد إسبانيا	ماريبا إسبانيا
ميونخ ألمانيا	ميلان إيطاليا	مونترو سويسرا
نيويورك الولايات المتحدة الأمريكية	نيس فرنسا	نيروبي كينيا