

تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات في المراجعة الداخلية

AGILE LEADERS
Training Center

AGILE LEADERS
Training Center

تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات في المراجعة الداخلية

نظرة عامة

تواجه إدارات المراجعة الداخلية تحديات متزايدة تتعلق بمعالجة التدفقات الهائلة للبيانات المحاسبية والتشغيلية، مما يحد من فعالية الفحص بالعينة التقليدية. تركز هذه الدورة على سد هذه الفجوة من خلال الدمج العملي لأدوات الفحص المالي المتقدم والنمذجة الآلية لاكتشاف الأنماط غير الاعتيادية وتحسين توثيق أوراق العمل. يكتسب المتدربون منهجية متدرجة تبدأ من سحب وتنقية السجلات المالية وصولا إلى بناء مسارات الفحص المستمر وإعداد تقارير المخاطر التنفيذية. يتم تقديم هذا المسار التدريبي العملي لدعم الممارسين بواسطة أجايل للتدريب.

الفئة المستهدفة

- المسؤولون عن تخطيط وتنفيذ مهام المراجعة التشغيلية والمالية في المؤسسات.
- المتخصصون في فحص سجلات المعاملات واكتشاف مؤشرات الاحتيال والتعارض في الصلاحيات.
- القائمون على إعداد أوراق عمل التدقيق والتحقق من موثوقية مصادر البيانات.
- المعنيون بتطوير مسارات المراقبة المستمرة ومتابعة مؤشرات المخاطر الرئيسية.

الإدارات والقطاعات المستهدفة

تخدم هذه الدورة وظائف التدقيق والرقابة عبر بيئات تشغيلية تعتمد على السجلات الضخمة والتحول الرقمي.

- إدارات المراجعة الداخلية والامتثال الرقابي
- أقسام مراجعة نظم المعلومات وتحليل مخاطر الأعمال
- قطاع الخدمات المصرفية والتمويل الاستثماري
- قطاع الاتصالات والخدمات الرقمية
- قطاع الرعاية الصحية والخدمات اللوجستية

أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- بناء مسارات استخلاص وتنقية البيانات المحاسبية وفق معايير الجودة والتوثيق المعتمدة.
- تشخيص حالات الشذوذ المالي وتعارض الصلاحيات باستخدام خوارزميات التعلم الآلي غير الموجه.
- تطبيق نماذج التصنيف الاحتمالية لتحديد عينات التدقيق المبنية على مستويات المخاطر.
- استخدام تقنيات معالجة اللغات الطبيعية لفحص العقود وتصنيف نتائج وتقارير المراجعة.
- تقييم دقة النماذج الخوارزمية وتصميم لوحات مؤشرات الأداء لإعداد تقارير لجان التدقيق.

جدول الدورة

اليوم 1: أسس استيراد وتنقية بيانات المراجعة

- تصميم مسار ETL لسحب قيود دفتر الأستاذ العام باستخدام استعلامات SQL
- التحقق من سلامة البيانات استنادا إلى متطلبات معيار IIA Standard 2310 لتوثيق المعلومات
- معالجة القيم المفقودة وتوحيد البيانات المحاسبية عبر مكتبة Python pandas
- اكتشاف المدفوعات المكررة وتجزئة القيود اليومية باستخدام خوارزميات المطابقة التقريبية Fuzzy Matching
- إعداد مخرجات مطابقة المجتمع الإحصائي لسجلات أنظمة تخطيط موارد المؤسسات ERP

اليوم 2: التحليلات الاستكشافية واكتشاف الأنماط الشاذة

- تحليل انحرافات توزيع الأرقام المحاسبية وفق بروتوكولات قانون بنفورد Benford Law
- اكتشاف المعاملات الشاذة في نفقات بطاقات الشراء عبر نماذج Isolation Forest
- تجميع مطالبات المصروفات المشبوهة وتصنيفها باستخدام خوارزمية K-Means
- رصد السلوكيات غير الاعتيادية في سجلات التعديل على ملف المورد الرئيسي عبر السلاسل الزمنية
- تصميم أوراق عمل التوصيف الاستكشافي لمطابقة سجلات تعارض الفصل بين المهام

اليوم 3: التعلم الخاضع للإشراف وأخذ العينات المبني على المخاطر

- بناء أوراق عمل العينات الطبقية بالاعتماد على مخرجات الاحتمالية في نموذج Logistic Regression
- احتساب درجات انحراف بنود العقود التشغيلية عبر تصنيف Random Forest الخاضع للإشراف
- تطوير نصوص برمجية لمسارات محركات المراقبة المستمرة للضوابط الرقابية
- إعداد مصفوفات تتبع اختبار الضوابط التشغيلية باستخدام خطوط تدفق البيانات مفتوحة المصدر
- تقييم كفاءة النماذج التنبؤية عبر مصفوفات الارتباك ومخططات منحنى ROC

اليوم 4: معالجة اللغات الطبيعية وأدوات المراجعة التوليدية

- مراجعة الانحرافات عن السياسات الداخلية باستخدام خوارزميات التكرار اللفظي TF-IDF
- استخراج البنود الإلزامية في العقود عبر نماذج التعرف على الكيانات المسماة Named Entity Recognition
- هندسة الأوامر الموجهة لصياغة وتلخيص أوراق عمل المراجعة الميدانية
- تصنيف الملاحظات الرقابية باستخدام حزم نماذج المحولات المدربة مسبقا Transformer
- تطبيق ضوابط حوكمة الأوامر التوليدية بما يتماشى مع إرشادات الرقابة الداخلية وفق إطار COSO

اليوم 5: محاكاة تدقيق متكاملة وإعداد التقارير التفاعلية

- تنفيذ مسار محاكاة كامل على مجموعة بيانات افتراضية لدورة المشتريات والسداد Procure-to-Pay
- تشغيل خوارزميات كشف الشذوذ واستخراج سجل الاستثناءات الرقابية بطريقة آلية
- التحقق من صحة النتائج الخوارزمية ومواءمتها مع معايير أوراق عمل المعاينة
- تصميم لوحات مؤشرات المخاطر الرئيسية لعرض النتائج بأسلوب سردي للإدارة التنفيذية
- إعداد مخرجات خطط المعالجة التصحيحية والعروض التقديمية للجنة المراجعة

التمارين التطبيقية

تتضمن الدورة مجموعة من الأنشطة التطبيقية الموجهة لمحاكاة مهام التدقيق الميداني.

- نشاط مقترح: تنظيف مجموعة بيانات قيود يومية واستخراج العمليات المكررة.
- نشاط مقترح: تطبيق خوارزمية عزل الشذوذ لاكتشاف إساءة استخدام بطاقات الائتمان.
- نشاط مقترح: بناء أداة تلخيص لنصوص العقود واستخراج الالتزامات التعاقدية.
- نشاط مقترح: تصميم لوحة تفاعلية لعرض مؤشرات مخاطر المشتريات أمام لجنة التدقيق.

الأسئلة الشائعة

هل تتطلب الدورة خلفية متقدمة في البرمجة؟

لا تتطلب الدورة مهارات تطوير برمجيات متقدمة، حيث تركز التمارين على توظيف نصوص تحليلية جاهزة وفهم المنطق الإحصائي وراء النماذج الخوارزمية وتطبيقها المباشر في التدقيق.

كيف تتكامل الأدوات المطروحة مع أنظمة المؤسسة المالية؟

تعتمد المنهجيات المشروحة على تصدير واستيراد البيانات القياسية من قواعد البيانات وأنظمة تخطيط الموارد، مما يتيح فحص السجلات دون الحاجة لتعديل البنية التحتية القائمة.

ما مدى توافق هذه التحليلات مع معايير التدقيق المهنية؟

تركز محاور الدورة على توثيق أوراق العمل ومسارات التحقق لضمان موثوقية الأدلة الرقابية ومطابقتها للمعايير المعمول بها في الفحص التحليلي وأخذ العينات.

الخاتمة

يغادر المشاركون الدورة بحصيلة مهارية تمكنهم من ميكنة الفحوصات الروتينية والانتقال من العينات التقديرية المحدودة إلى التحليل الشامل للمجتمعات الإحصائية للمعاملات المالية. تتيح هذه القدرات للمراجعين بناء اختبارات رقابية مستمرة، واكتشاف مؤشرات التلاعب والانحراف بدقة زمنية عالية، وصياغة تقارير رقابية مدعومة بأدلة كمية قابلة للتحقق تسهم في حماية الأصول وتحسين كفاءة العمليات المؤسسية.

AGILE LEADERS
Training Center

فئات الدورات التدريبية

الأعمال الزراعية والأمن الغذائي	الدورات التدريبية في مجال البيئة والاستدامة
دورات إدارة الأزمات واستمرارية الأعمال	دورات إدارة الجودة وتطوير العمليات
دورات إدارة الرعاية الصحية	دورات إدارة المرافق والعقارات
دورات إدارة المنظمات غير الحكومية والعمل الإنساني والتنمية	دورات إدارة و تحليل البيانات ودورات علم البيانات
دورات إدارة و تطوير الموارد البشرية	دورات إدارة وعمليات الطيران
دورات الأمن السيبراني ودورات تقنية المعلومات	دورات الاتصال الجماهيري و السياسات والعلاقات العامة
دورات التدريب القانوني والمشتريات والتعاقدات	دورات التسويق وإدارة علاقات العملاء وإدارة المبيعات
دورات التعليم وتطوير التعلم	دورات الحكومة الرقمية والخدمات العامة
دورات الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال	دورات السكرتارية و إدارة المكاتب
دورات الشحن والملاحة البحرية والموانئ	دورات الصحة والسلامة والأمن المهني
دورات الصيانة ودورات المجالات الهندسية المتنوعة	دورات الضيافة والسياحة
دورات المحاسبة و التمويل و دورات الإدارة المالية	دورات المهارات الشخصية وتطوير الذات
دورات حفظ التراث وإدارة المتاحف	دورات في مجالات القيادة والإدارة

AGILE LEADERS
Training Center

فئات الدورات التدريبية

- دورات قطاع النفط والغاز ودورات تقنية متنوعة
- دورات معتمدة من قبل هيئات دولية
- دورات مكتب إدارة المشاريع وإدارة المشاريع الرشيقة

AGILE LEADERS
Training Center

مدن التدريب

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

AGILE LEADERS
Training Center

مدن التدريب

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