

دورة تنقيب البيانات للقيادات التنفيذية: منهجية CRISP-DM وتقسيم العملاء والنماذج التنبؤية

25 يناير – 5 فبراير 2027

نيويورك





دورة تنقيب البيانات للقيادات التنفيذية: منهجية CRISP-DM وتقسيم العملاء والنماذج التنبؤية

المرجع: 23515_383 التاريخ: 25 يناير – 5 فبراير 2027 المكان: نيويورك الرسوم: GBP 14220

ملخص البرنامج

دورة تنقيب البيانات للقيادات التنفيذية دورة تدريبية تمتد 10 أيام بمستوى استراتيجي، ويخرج منها كل مشارك بميثاق مشروع تنقيب بيانات لسؤال أعمال واحد. فالمؤسسات تملك سجلات أكثر مما يستطيع أحد قراءته، ويطلب من القادة اعتماد مشاريع تقسيم وتنبؤ واكتشاف أنماط دون قدرة سهلة على اختبار نتائجها. ويتدرج البرنامج من المبادئ إلى تشخيص البيانات، ثم تصميم النماذج وتقييمها، وصولاً إلى التطبيق، مع استخدام باور بي آي في استكشاف النتائج وعرضها. تقدم مارس للتدريب المملكة المتحدة هذا البرنامج في تنقيب البيانات لصناع القرار الكبار.

المبررات المؤسسية

حين يرى القادة مشاريع تنقيب بيانات دون سؤال واضح، تنتج الفرق شرائح لا يستخدمها أحد، وتنبؤات تفشل أمام بيانات جديدة، وقواعد تكرر ما تعرفه الإدارة أصلاً. أما القادة الذين يصوغون السؤال ويفحصون جودة البيانات ويقرؤون نتائج التقييم ويسألون عما يحدث بعد التشغيل، فيمولون مشاريع تغير القرارات، ويوقفون النماذج الضعيفة مبكراً، ويبقون بيانات العملاء الحساسة تحت الضبط.

- عائد المشاريع: يتحسن حين يمول الرعاية الأسئلة المرتبطة بقرار محدد فقط.
- موثوقية التوقعات: ترتفع حين تحكم على النماذج بيانات لم ترها من قبل.
- الاحتفاظ بالعملاء: يقوى حين توجه الشرائح وإشارات الانسحاب الإجراءات المستهدفة.

المبادئ والأساس المعرفي

- منهجية CRISP-DM العملية القياسية عبر القطاعات لتنقيب البيانات: ترتب فهم الأعمال وفهم البيانات وإعدادها والنمذجة والتقييم والنشر عبر الجلسات من 1 إلى 9.
- أساليب التجميع والتصنيف: توطر عمل التقسيم والانسحاب في الجلستين 4 و5.
- قواعد الارتباط بمقاييس الدعم والثقة والرفع: توجه مراجعة الأنماط في الجلسة 6.
- تقييم النماذج على بيانات التدريب والاختبار: ينظم مساهلة النتائج في الجلسة 8.



المشاركون المستهدفون

- تنفيذيون يرفعون مشاريع التحليلات ويقررون ما يمول منها وما يوقف.
- رؤساء وظائف يملكون نتائج العملاء أو المخاطر أو التشغيل التي ستغيرها نتائج التنقيب.
- قادة فرق البيانات والتحليلات الذين يعرضون المنهج وحدوده ونتائجه على كبار زملائهم.
- قادة الاستراتيجية والتحول الذين يربطون الاستثمار في البيانات الضخمة بقرارات الأعمال.
- قادة المخاطر والخصوصية الذين يضعون قواعد البيانات التي تستخدمها مشاريع التنقيب.

يخدم البرنامج قطاعات التجزئة والمصارف والاتصالات والرعاية الصحية والجهات الحكومية التي يعتمد كبار قادتها على نتائج تحليلية لم يعدوها بأنفسهم.

مخرجات التعلم

1. سيكون المشاركون قادرين على صياغة سؤال أعمال في صورة مهمة تنقيب بيانات لها قرار معلن ومقياس نجاح.
2. سيكون المشاركون قادرين على تشخيص مشكلات جودة البيانات والعينات وتسرب المعلومات التي تضعف نتيجة التنقيب.
3. سيكون المشاركون قادرين على تقييم شرائح العملاء من حيث الحجم والثبات والقيمة التجارية.
4. سيكون المشاركون قادرين على مقارنة نتائج التصنيف والتنبؤ بمقاييس الخطأ المناسبة.
5. سيكون المشاركون قادرين على مساءلة النموذج أمام بيانات جديدة والتحيز والإفراط في التطابق قبل اعتماده.
6. سيكون المشاركون قادرين على تبرير خطة نشر ومتابعة وحوكمة لمشروع تنقيب واحد.

هيكل البرنامج

اليوم 1: مبادئ تنقيب البيانات للقيادات التنفيذية

ما الذي يستطيع تنقيب البيانات أن يجيب عنه، وما الذي يقرره الراعي أولاً؟

- جولة في مراحل منهجية CRISP-DM
- ورقة صياغة سؤال الأعمال
- أنواع مهام تنقيب البيانات
- جرد مصادر البيانات الضخمة
- فرضية قيمة المشروع

اليوم 2: فهم البيانات وجودتها

هل تكفي البيانات المتاحة للإجابة عن السؤال المطروح؟



- ملخص توصيف البيانات
- مراجعة القيم المفقودة والشاذة
- فحوص العينة والتحيز
- نموذج قاموس البيانات
- واجهات استكشاف البيانات في باور بي آي

اليوم 3: إعداد البيانات للتنقيب

أي خيارات الإعداد تغير النتيجة، ومن يعتمدنها؟

- منطق اختيار الخصائص
- خيارات التحويل والقياس
- ربط مصادر البيانات الضخمة
- تصميم تقسيم التدريب والاختبار
- قائمة فحص تسرب البيانات

اليوم 4: تقسيم العملاء بالتجميع

كيف يجمع العملاء في فئات، وهل تستحق الفئات أن يعمل عليها؟

- اختيار أسلوب التجميع
- بطاقات توصيف الشرائح
- اختبار ثبات الشرائح
- جدول حجم الشرائح وقيمتها
- تقرير الشرائح في باور بي آي

اليوم 5: التصنيف وإشارات الانسحاب

أي العملاء أو الحالات تنتمي إلى أي فئة، وما مدى الوثوق بهذا الحكم؟

- دليل قراءة شجرة القرار
- مصفوفة نتائج التصنيف
- المفاضلة بين الدقة والاسترجاع
- قاعدة تحديد عتبة القرار
- مراجعة تصنيف انسحاب العملاء



اليوم 6: قواعد الارتباط واكتشاف الأنماط

أي الأنماط حقيقية، وأيها يكرر البديهي؟

- مقاييس الدعم والثقة والرفع
- مراجعة قواعد سلة المشتريات
- أمثلة الأنماط المتسلسلة
- حالات كشف الشذوذ
- معايير تقليل القواعد

اليوم 7: النماذج التنبؤية والتوقعات

إلى أي مدى يمكن الوثوق بالقيمة المتوقعة في التخطيط؟

- تفسير نموذج الانحدار
- مقارنة توقعات الطلب
- قراءة مجالات التنبؤ
- مراجعة أهمية المتغيرات
- اختبار مدخلات السيناريوهات

اليوم 8: تقييم النماذج ومساءلتها

ما الدليل الكافي لاعتماد النموذج أو رفضه؟

- بطاقة تقييم النموذج
- مراجعة التحقق المتقاطع
- علامات الإفراط في التطابق
- أسئلة التحيز والإنصاف
- قائمة مساءلة المحللين والموردين

اليوم 9: النشر والمتابعة والحوكمة

كيف ينتقل النموذج إلى التشغيل اليومي ويبقى تحت الضبط؟



- خيارات مسار النشر
- لوحة متابعة النموذج
- محفزات انحراف النموذج
- قواعد خصوصية البيانات والاطلاع عليها
- أدوار حوكمة مشروع التنقيب

اليوم 10: تطبيق تنقيب البيانات على سؤال أعمال واحد

هل المشروع جاهز ليعتمده الراعي؟

- تطبيق فحوص الجودة من الجلسة 2 على بيانات الحالة
- مراجعة شرائح الجلسة 4 مقابل فئات الجلسة 5
- اختبار بطاقة الجلسة 8 على النموذج المختار
- التدرب على إحاطة الراعي
- إنجاز ميثاق مشروع تنقيب البيانات

المنهجية

يقوم البرنامج على تطبيق عملي على مقتطفات مجهولة المصدر من بيانات العملاء والمعاملات والعمليات. يؤدي المشاركون أدوار الراعي والمحلل ومراجع النموذج، ويمرون بسؤال أعمال واحد عبر مراحل CRISP-DM، ويسجلون الدليل الذي قد يغير قرار الاعتماد. وتستخدم البرمجيات لقراءة النتائج وعرضها، فيبقى التركيز على القرارات لا على كتابة الشيفرة.

- نشاط مقترح: تحويل طلب غامض إلى سؤال تنقيب بيانات مرتبط بقرار.
- نشاط مقترح: قراءة توصيف شريحة وتحديد الشريحة الأولى بالإجراء.
- نشاط مقترح: استجواب نتيجة نموذج بدور لجنة مراجعة قبل اعتماده.

المخرج الختامي

يعد كل مشارك ميثاق مشروع تنقيب بيانات لسؤال أعمال واحد. ويضم السؤال المصوغ، وتقييما لجودة البيانات، والأسلوب المختار مع نتائج تقييمه، وخطة للنشر والمتابعة، وأدوار الحوكمة. ويستخدم الميثاق في إحاطة لجنة الرعاية وتوجيه فريق التحليلات وتحديد نقاط المراجعة بعد تشغيل النموذج.



الأسئلة الشائعة

هل تناسب دورة تنقيب البيانات التنفيذيين الذين لا يملكون خلفية إحصائية؟

نعم، فمحتوى تنقيب البيانات موجه إلى المستوى الاستراتيجي للقادة الذين يرعون المشاريع ويراجعونها. ويفترض إلماما بالتقارير الإدارية دون حاجة إلى برمجة أو تدريب إحصائي.

على أي عملية يقوم تنقيب البيانات في هذا البرنامج؟

يقوم تنقيب البيانات هنا على منهجية CRISP-DM، ويدعمها أسلوبا التجميع والتصنيف، وقواعد الارتباط بمقاييس الدعم والثقة والرفع، وتقييم النماذج على بيانات التدريب والاختبار.

كيف يستخدم ميثاق مشروع تنقيب البيانات في العمل؟

تستخدم ميثاق مشروع تنقيب البيانات في إحاطة لجنة الرعاية، وتوجيه فريق التحليلات بشأن الأسلوب والتقييم، وتحديد نقاط المراجعة بعد تشغيل النموذج.

بماذا يختلف تنقيب البيانات للقيادات التنفيذية عن برنامج في هندسة البيانات الضخمة؟

يركز تنقيب البيانات للقيادات التنفيذية على صياغة الأسئلة والحكم على النتائج وحوكمة النشر، بينما يركز برنامج هندسة البيانات الضخمة على بناء التخزين وخطوط المعالجة والمنصات.