JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

# دورة متقدمة في تحليل البيانات بمساعدة الذكاء الاصطناعي

13 – 24 يونيو 2027

كوالالمبور

info@jupiterprime.uk

**jupiterprime.uk**

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

# دورة متقدمة في تحليل البيانات بمساعدة الذكاء الاصطناعي

**المرجع:** 292_9636 **التاريخ:** 13 – 24 يونيو 2027 **المكان:** كوالالمبور **الرسوم:** GBP 8500

تحليل البيانات بمساعدة الذكاء الاصطناعي دورة تدريبية متقدمة مدتها أسبوعين للمحللين وقادة التحليل الذين يستخدمون المساعدات الذكية والتعلم الآلي المؤتمت والاستعلام باللغة الطبيعية في عملهم اليومي، يبني فيها كل مشارك سير التحليل المدعوم بالذكاء الاصطناعي مع نقاط تحقق واضحة. فالذكاء الاصطناعي التوليدي يكتب الاستعلامات وينظف الجداول ويصوغ الملخصات، والمنشآت تحتاج محللين يثبتون صحة هذه المخرجات. وتقدم هذه الدورة جوبيتر برايم للتدريب.

## لماذا يهم تحليل البيانات بمساعدة الذكاء الاصطناعي الآن

ثلاثة ضغوط تشكل هذا الموضوع. فقد دخلت المساعدات التوليدية جداول البيانات والدفاتر ومحررات الاستعلام، وصار المحلل يتلقى شيفرة وسردا آليين كل ساعة. ويتوقع قادة الأعمال إجابات أسرع، لكن رقما مختلقا واحدا في ملخص لمجلس الإدارة يهز الثقة بوظيفة التحليل كلها. وتسأل فرق الخصوصية والمخاطر أين تذهب السجلات الحساسة حين تغادر الأوامر المنشأة. المحللون الذين يجمعون سرعة الذكاء الاصطناعي مع فحص منضبط يختصرون زمن الإنجاز ويحافظون على أرقام قابلة للدفاع، أما غيرهم فينشرون أخطاء واثقة. وتستند الدورة إلى النموذج المعياري العابر للقطاعات للتنقيب في البيانات CRISP-DM لوضع المساعدة الذكية داخل كل مرحلة تحليلية.

## المستفيدون من تحليل البيانات بمساعدة الذكاء الاصطناعي

- محللون يعدون بيانات الأعمال ويستعلمون عنها ويعدون تقاريرها بمساعدات ذكية
- قادة تحليل مسؤولون عن فحص الأرقام التي ينتجها الذكاء الاصطناعي قبل نشرها
- محللون ماليون وتشغيليون يراقبون المعاملات أو القراءات بحثا عن الحالات الشاذة
- مختصو ذكاء الأعمال الذين يبنون واجهات الاستعلام باللغة الطبيعية للزملاء
- ملاك جودة البيانات الذين يتتبعون كل تحويل تقترحه الآلة

تستفيد وحدة التحليل أكثر من غيرها عندما يحضر عدد من محلليها معا ويتفقون على مكتبة أوامر مشتركة ومجموعة واحدة من بوابات التحقق.

## قدرات تحليل البيانات بمساعدة الذكاء الاصطناعي

يترك المشاركون للذكاء الاصطناعي الصياغة والتنظيف والنمذجة، بينما يحتفظون بسيطرة واضحة على الأدلة والاعتماد والإفصاح.

- تصميم نقاط تحقق بين مراحل الإعداد والاستعلام والنمذجة والتقارير المدعومة بالذكاء الاصطناعي — قادة التحليل
- بناء أوامر منظمة واستعلامات SQL مولدة من النص ومسندة إلى تعريفات المقاييس المعتمدة — مستهلكو التقارير
- تقييم لوحات ترتيب AutoML من حيث التسرب المعلوماتي والإفراط في الملاءمة وعدم استقرار المحركات — ملاك النماذج
- تطبيق كشف الحالات الشاذة بعتبات مضبوطة وتوجيه للفرز — ملاك المالية والعمليات
- اختبار ملخصات الذكاء الاصطناعي بحثا عن أرقام مختلقة وأسباب غير مسندة — القراء التنفيذيون
- تحديد قواعد تقليل البيانات والإفصاح عن استخدام الذكاء الاصطناعي — فرق الخصوصية والمخاطر

## مصطلحات تحليل البيانات بمساعدة الذكاء الاصطناعي الأساسية

- الهلوسة — مخرج ذكاء اصطناعي سلس يذكر رقما أو حقيقة أو سببا لا تدعمه البيانات الأساسية.
- توليد SQL من النص — إنشاء استعلامات قواعد البيانات من أسئلة بلغة عادية عبر نموذج لغوي، ويتطلب مراجعة قبل التنفيذ.
- التوليد المعزز بالاسترجاع — أسلوب يزود النموذج اللغوي بوثائق داخلية مختارة كي تستشهد إجاباته بمصادر معتمدة.
- التعلم الآلي المؤتمت AutoML — برمجيات تجرب الخوارزميات والخصائص والإعدادات آليا ثم ترتب النماذج المرشحة وفق مقياس محدد.
- كشف الحالات الشاذة — طرق ترصد السجلات أو الفترات التي تبتعد بوضوح عن الأنماط المتوقعة لتحقيق بشري.
- نقطة التحقق — بوابة محددة يتحقق فيها المحلل من مخرج الذكاء الاصطناعي مقابل الأدلة قبل الانتقال إلى المرحلة التالية.

## تحليل البيانات بمساعدة الذكاء الاصطناعي يوما بيوم

### اليوم 1: موقع الذكاء الاصطناعي في يوم المحلل

- جرد مهام المحلل — تحديد الخطوات التي يتولاها المساعد الذكي
- حدود قدرات الذكاء الاصطناعي التوليدي — الموازنة بين الطلاقة والموثوقية الواقعية
- مرحلة فهم العمل في CRISP-DM — ربط استخدام الذكاء الاصطناعي بسؤال محدد
- أنماط الإنسان في الحلقة — تحديد مواضع اعتماد المحلل للمخرجات
- مراجعة سياسة استخدام الذكاء الاصطناعي — التحقق من البيانات والأدوات المسموح بها

## اليوم 2: إعداد البيانات بمساعدة الذكاء الاصطناعي

- قواعد التنظيف المقترحة آليا — قبول التحويلات المقترحة أو رفضها
- التوصيف الآلي للبيانات — رصد القيم المفقودة والقيم المتطرفة وأخطاء الأنواع
- المطابقة التقريبية وتوحيد الكيانات — دمج سجلات العملاء أو الموردين
- صفوف الاختبار الاصطناعية — تجربة خطوط المعالجة دون كشف سجلات شخصية
- سجل تدقيق الإعداد — توثيق كل تعديل تقترحه الآلة

## اليوم 3: صياغة الأوامر للعمل التحليلي

- قوالب الأوامر المنظمة — تحديد الدور والسياق والصيغة والقيود
- أمثلة قليلة للمهام الجدولية — توجيه معالجة متسقة للأعمدة
- تفكيك الأسئلة إلى خطوات — تقسيم الأسئلة المعقدة إلى أجزاء قابلة للفحص
- مكتبات الأوامر وإصداراتها — مشاركة الأوامر المجربة بين المحللين
- الوعي بحقن الأوامر — حماية سير العمل من نصوص مصادر غير موثوقة

## اليوم 4: الاستعلام باللغة الطبيعية

- توليد استعلامات SQL من النص — مراجعة الربط والتصفية والتجميع قبل التشغيل
- الإسناد إلى الطبقة الدلالية — ربط استعلامات الذكاء الاصطناعي بتعريفات المقاييس المعتمدة
- التوليد المعزز بالاسترجاع من الوثائق — الإجابة من مصادر داخلية موثقة
- مطابقة نتائج الاستعلام — مقارنة إجابات الذكاء الاصطناعي بالمجاميع الرقابية المعروفة
- واجهات التحليل الحواري — تحديد من يحق له الحصول على الإجابات ذاتيا

## اليوم 5: التلخيص والسرد بالذكاء الاصطناعي

- ملخصات الرؤى الآلية — فحص كل ادعاء مقابل الأرقام الأساسية
- تقنيات كشف الهلوسة — رصد الأرقام غير المسندة والأسباب المختلقة
- صياغة الموجز التنفيذي — تحرير السرد الآلي من حيث النبرة والدقة
- تعليق الرسوم البيانية بالذكاء الاصطناعي — إبقاء الوصف مطابقا للمحاور
- وسم المصادر والاستشهادات — ربط كل عبارة بجدولها

## اليوم 6: التعلم الآلي المؤتمت

- لوحات ترتيب AutoML — قراءة المرشحين المرتبين أبعد من الدرجة الأعلى
- اقتراحات هندسة الخصائص — فحص التسرب المعلوماتي والمتغيرات البديلة
- مرحلة النمذجة في CRISP-DM — وضع خطوط أساس قبل الوثوق بالبحث الآلي
- تصميم التحقق المتقاطع — مواءمة التقسيمات مع الترتيب الزمني والمجموعات
- تقارير تفسير النماذج — عرض المحركات للملاك غير التقنيين

## اليوم 7: كشف الحالات الشاذة

- حدود الضبط الإحصائي — التمييز بين التباين المعتاد والتحولات الحقيقية
- غابة العزل وطرق الكثافة — تقييم المعاملات أو القراءات غير المعتادة
- التفكيك الموسمي للسلاسل الزمنية — إزالة الذروات المتوقعة قبل التنبيه
- ضبط عتبات التنبيه — الموازنة بين الحوادث الفائتة وإرهاق التنبيهات
- سير فرز الحالات الشاذة — توجيه التنبيهات إلى ملاك المالية أو العمليات

## اليوم 8: التحقق من رؤى الذكاء الاصطناعي

- تصميم نقاط التحقق — وضع بوابات بين كل مرحلة مدعومة بالذكاء الاصطناعي
- أخذ عينات الحقيقة المرجعية — الفحص اليدوي لنسبة ثابتة من المخرجات
- اختبارات قابلية التكرار — إعادة تشغيل الأوامر والنماذج للحصول على إجابات مستقرة
- فحوص التحيز والإنصاف — مقارنة النتائج عبر شرائح العملاء أو الموظفين
- مرحلة التقييم في CRISP-DM — اعتماد النتائج مقابل السؤال الأصلي

## اليوم 9: المخاطر والخصوصية والمساءلة

- تقليل البيانات في أوامر الذكاء الاصطناعي — حذف المعرفات قبل الإرسال
- أسئلة مخاطر النماذج والموردين — تقييم الاحتفاظ واستخدام التدريب والاستضافة
- مصفوفة مساءلة القرار — تسمية مالك كل استنتاج تأثر بالذكاء الاصطناعي
- بيانات الإفصاح في التقارير — إبلاغ القراء بمواضع إسهام الذكاء الاصطناعي
- معالجة حوادث أخطاء الذكاء الاصطناعي — تصحيح الأرقام المنشورة بسرعة

## اليوم 10: تطبيق سير التحليل المدعوم بالذكاء الاصطناعي

- حالة مبيعات التجزئة — تطبيق الإعداد الذكي واستعلامات SQL المولدة والملخصات
- حالة عمليات المستشفى — تطبيق كشف الحالات الشاذة وتوجيه الفرز
- حالة تسرب العملاء بالتعلم المؤتمت — تطبيق لوحات الترتيب والتفسير والتحقق المتقاطع
- تمرين تحقق الأقران — اختبار نقاط التحقق أمام أخطاء مزروعة
- سير التحليل المدعوم بالذكاء الاصطناعي — استكمال المراحل وبوابات التحقق والملاك

## تطبيق تحليل البيانات بمساعدة الذكاء الاصطناعي بعد الدورة

- إدخال عينات الحقيقة المرجعية على تقرير متكرر واحد مدعوم بالذكاء الاصطناعي، مع فحص يدوي لنسبة ثابتة من الأرقام وتوثيق كل تصحيح.
- نشر مكتبة أوامر مشتركة تضم قوالب SQL مولدة من النص بإصدارات مرتبطة بتعريفات المقاييس المعتمدة.

## أسئلة حول تحليل البيانات بمساعدة الذكاء الاصطناعي

### ما تحليل البيانات بمساعدة الذكاء الاصطناعي، ولماذا يهم الآن؟

هو أسلوب عمل تحليلي تعد فيه أدوات الذكاء الاصطناعي البيانات وتكتب الاستعلامات وتبني النماذج وتصوغ الملخصات، بينما يتحقق المحلل من كل مخرج. وتزداد أهميته لأن المساعدات الذكية مدمجة في برمجيات التحليل اليومية، وقد يصل مخرج غير مفحوص إلى صناع القرار خلال دقائق.

### ما الأدوار الأكثر استفادة من تدريب تحليل البيانات بمساعدة الذكاء الاصطناعي؟

يستفيد أكثر المحللون الممارسون وقادة التحليل والمحللون الماليون والتشغيليون وملاك جودة البيانات. وتستفيد أنت إذا كنت تستخدم المساعدات الذكية في التنظيف أو الاستعلام أو التقارير في التجزئة أو الرعاية الصحية أو المصارف أو الطاقة وعليك الدفاع عن الأرقام.

### كيف يختلف تحليل البيانات بمساعدة الذكاء الاصطناعي عن دورة تقنيات باور بي آي؟

هو مستقل عن المنصة ويركز على الإشراف على مخرجات الذكاء الاصطناعي لا على إتقان أداة تقارير واحدة. فدورة باور بي آي تبني النماذج ومقاييس DAX، أما هذا الموضوع فيغطي صياغة الأوامر وتوليد SQL والتعلم المؤتمت وكشف الشذوذ وبوابات التحقق عبر أي أدوات يستخدمها المحلل.

## ماذا تعود به من تدريب تحليل البيانات بمساعدة الذكاء الاصطناعي؟

تعود بمسار تحليلي موثق لتقرير حقيقي واحد يبين مواضع مساعدة الذكاء الاصطناعي ونقطة التحقق لكل مخرج ومن يعتمده وكيف يفصح عن مشاركة الذكاء الاصطناعي للقراء.

## تحليل البيانات بمساعدة الذكاء الاصطناعي: الطريق إلى الأمام

يحدد سير التحليل المدعوم بالذكاء الاصطناعي أولا التقرير المتكرر الذي يحصل على المساعدة الذكية ومواضع بوابات التحقق فيه. ويستخدمه المحللون وقادة التحليل وملاك جودة البيانات لتوزيع مهام الاعتماد والتصحيح. وبعد دورته الأولى تستحق نسبة عينات الحقيقة المرجعية وعتبات الشذوذ مراجعة جديدة، لأن معدلات الخطأ الفعلية تكشف إن كان الفحص خفيفا أكثر من اللازم أو ثقيلا.