BLACKBIRD FOR TRAINING

كتابة الأوامر المتقدمة وتحليل البيانات باستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي

UK Traininig

PARTNER

www.blackbird-training.com

BLACKBIRD FOR TRAINING

كتابة الأوامر المتقدمة وتحليل البيانات باستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي

مقدمة

في عصر الذكاء الاصطناعي، أصبحت القدرة على التواصل بفعالية مع نماذج الذكاء الاصطناعي مهارة حاسمة للمحترفين في جميع المجالات. أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل Gemini قوية، ولكن لا يمكن إطلاق إمكاناتها الحقيقية إلا من خلال أوامر Prompts مكتوبة بشكل جيد. الفرق بين استجابة عامة سطحية ورؤية عميقة قابلة للتنفيذ يكمن غالباً في جودة الأمر نفسه.

تم تصميم دورة "كتابة الأوامر المتقدمة وتحليل البيانات باستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي" لتزويد المشاركين بالمهارات اللازمة لكتابة أوامر فعالة، دقيقة، ومتطورة تستخرج أقصى قيمة من أدوات الذكاء الاصطناعي. إلى جانب الأساسيات، تتعمق الدورة في تقنيات متقدمة مثل القليل من الأمثلة Few-shot، سلسلة الأفكار Chain-of-Thought، وشجرة الأفكار Tree-of-Thought. كما تغطي التطبيق العملي لهذه المهارات في تحليل البيانات الواقعية، توليد تقارير ذكية، وحل مشاكل عمل معقدة.

هذه الدورة تسد الفجوة بين قدرات الذكاء الاصطناعي والتطبيقات العملية في مكان العمل، مما يمكن المشاركين من تحويل البيانات الخام إلى رؤى قابلة للتنفيذ وأتمتة المهام التحليلية بثقة.

أهداف الدورة

تهدف هذه الدورة إلى تمكين المشاركين بمهارات متقدمة في كتابة الأوامر وتحليل البيانات، يمكن تلخيصها في الأهداف التالية:

1. إتقان أساسيات كتابة الأوامر: فهم المكونات الرئيسية للأوامر الفعالة وتجنب الأخطاء الشائعة التي تؤدي إلى استجابات ضعيفة من الذكاء الاصطناعي.
2. تقنيات كتابة الأوامر المتقدمة: تعلم وتطبيق تقنيات متطورة مثل القليل من الأمثلة Few-shot، سلسلة الأفكار Chain-of-Thought، وشجرة الأفكار Tree-of-Thought لحل مشاكل معقدة.
3. تخصيص المخرجات: تطوير القدرة على التحكم في طول الاستجابة، النمط، التنسيق، والمستوى الفني لتتناسب مع متطلبات محددة.
4. تحليل البيانات المدعوم بالذكاء الاصطناعي: استخدام Gemini لتحليل بيانات الإنتاج، الصيانة، والمخزون، واكتشاف الأنماط، وتحديد الحالات الشاذة.
5. توليد تقارير ذكية: أتمتة إنشاء تقارير احترافية، تحديد الاتجاهات، وتوليد توصيات قابلة للتنفيذ.
6. التطبيق العملي: تطبيق جميع المهارات المكتسبة في سيناريوهات واقعية من خلال تمارين عملية وورشة عمل شاملة.

مخطط الدورة

المستوى: متوسط إلى متقدم

المدة: يومان 8 ساعات تدريبية

الفئة المستهدفة: جميع الموظفين مستوى متقدم

اليوم الأول: أساسيات ومتقدمة كتابة الأوامر

1.1 افتتاح الدورة وتعريفها

الموضوعات التي سيتم شرحها:

- الترحيب بالمشاركين وأنشطة كسر الجليد
- استعراض أهداف الدورة والنتائج المتوقعة
- فهم أهمية كتابة الأوامر في عصر الذكاء الاصطناعي
- تأثير جودة الأمر على جودة مخرجات الذكاء الاصطناعي
- نظرة عامة على هيكل الدورة ومنهجيتها
- تحديد التوقعات والقواعد الأساسية للمشاركة
- تقييم خبرة المشاركين الحالية في كتابة الأوامر

1.2 أساسيات كتابة الأوامر

الموضوعات التي سيتم شرحها:

- ما هو الأمر Prompt؟ تعريف الأمر وأهميته في التفاعل مع الذكاء الاصطناعي
- المكونات الرئيسية للأمر الفعال:
  - الدور Role: تحديد الشخصية التي يجب أن يتصرف بها الذكاء الاصطناعي مثال: "أنت محلل بيانات كبير"
  - السياق Context: توفير معلومات خلفية ذات صلة بالمهمة
  - المهمة Task: تحديد ما تريد أن يفعله الذكاء الاصطناعي بوضوح
  - التنسيق Format: تحديد كيفية هيكلة الرد
  - القيود Constraints: وضع حدود وقيود للرد
- تشريح الأمر العظيم: تحليل الأوامر الناجحة لفهم ما يجعلها تعمل
- أخطاء كتابة الأوامر الشائعة:
  - تعليمات غامضة أو مبهمة
  - نقص السياق أو المعلومات الخلفية
  - أسئلة معقدة أو متعددة الأجزاء
  - طلب الكثير أو القليل جداً
  - عدم تحديد تنسيق المخرجات
- أمثلة لأوامر جيدة مقابل أوامر سيئة: مقارنة جنباً إلى جنب مع تحليل
- قوالب الأوامر: إنشاء قوالب قابلة لإعادة الاستخدام للمهام الشائعة
- عملية كتابة الأوامر التكرارية: كيفية تحسين الأوامر تدريجياً

1.3 تقنيات كتابة الأوامر المتقدمة

الموضوعات التي سيتم شرحها:

UK Traininig
PARTNER

- تقنية القليل من الأمثلة Few-shot Prompting:
  - ما هي تقنية القليل من الأمثلة ومتى نستخدمها
  - تقديم أمثلة لتوجيه سلوك الذكاء الاصطناعي
  - اختيار العدد المناسب وجودة الأمثلة
  - القليل من الأمثلة مقابل بدون أمثلة Zero-shot
  - تطبيقات عملية في السياقات التجارية
  - أمثلة لأوامر فعالة بتقنية القليل من الأمثلة
- تقنية سلسلة الأفكار Chain-of-Thought - CoT:
  - ما هي تقنية سلسلة الأفكار
  - كيف تحسن سلسلة الأفكار حل المشكلات والمنطق
  - تشجيع التفكير خطوة بخطوة
  - سلسلة الأفكار للمهام الحسابية والتحليلية المعقدة
  - سلسلة الأفكار لاستكشاف الأخطاء وتحليل السبب الجذري
  - أمثلة لأوامر سلسلة الأفكار قيد التطبيق
  - تقنيات سلسلة الأفكار التلقائية
- تقنية شجرة الأفكار Tree-of-Thought - ToT:
  - ما هي تقنية شجرة الأفكار
  - استكشاف مسارات تفكير متعددة في وقت واحد
  - متى نستخدم شجرة الأفكار بدلاً من سلسلة الأفكار
  - شجرة الأفكار لاتخاذ القرارات المعقدة والتخطيط الاستراتيجي
  - أمثلة لأوامر شجرة الأفكار
  - الجمع بين سلسلة الأفكار وشجرة الأفكار لأقصى فعالية
- تقنيات متقدمة أخرى:
  - كتابة الأوامر بالاتساق الذاتي Self-consistency
  - كتابة الأوامر بالمعرفة المولدة Generated Knowledge
  - كتابة الأوامر بالتفكير + الفعل ReAct
  - كتابة الأوامر القائمة على الشخصية Persona-based
  - كتابة الأوامر العاطفية Emotional Prompting

1.4 تمارين عملية على التقنيات المتقدمة

الموضوعات التي سيتم شرحها:

- التمرين 1: القليل من الأمثلة Few-shot:
  - كتابة أمر لتصنيف ملاحظات العملاء مع أمثلة
  - كتابة أمر لتوليد أوصاف منتجات مع أمثلة على النمط
  - مقارنة نتائج القليل من الأمثلة مقابل بدون أمثلة
- التمرين 2: سلسلة الأفكار Chain-of-Thought:
  - كتابة أمر بسلسلة الأفكار لاستكشاف عيب طباعي
  - كتابة أمر بسلسلة الأفكار لتحليل التكلفة وتحسينها
  - تحليل عملية التفكير خطوة بخطوة
- التمرين 3: شجرة الأفكار Tree-of-Thought:
  - كتابة أمر بشجرة الأفكار لاتخاذ قرار استراتيجي
  - كتابة أمر بشجرة الأفكار لاستكشاف حلول متعددة لمشكلة
  - تقييم مسارات التفكير المختلفة
- التمرين 4: الجمع بين التقنيات:
  - إنشاء أوامر تجمع بين القليل من الأمثلة، سلسلة الأفكار، وشجرة الأفكار
  - اختبار وتحسين الأوامر المدمجة
- التمرين 5: تحدي حل المشكلات:
  - استخدام كتابة الأوامر المتقدمة لحل مشكلة عمل معقدة
  - تقديم نهج الحل
  - مناقشة جماعية وتغذية راجعة
- مراجعة الأقران:
  - مراجعة وتحسين أوامر بعضهم البعض
  - مشاركة الرؤى وأفضل الممارسات

1.5 تخصيص المخرجات

الموضوعات التي سيتم شرحها:

- التحكم في طول الاستجابة:
  - تحديد عدد الكلمات أو الفقرات المطلوبة
  - الحصول على استجابات موجزة مقابل مفصلة
  - استخدام قيود الطول بفعالية
- التحكم في نمط الاستجابة:
  - النمط الرسمي مقابل غير الرسمي
  - اللغة التقنية مقابل المبسطة
  - النمط المهني مقابل المحادثة
  - الصوت النشط مقابل المبني للمجهول
- التحكم في المستوى الفني:
  - التعديل للجمهور المبتدئ، المتوسط، أو الخبير
  - تقديم شروحات بمستويات مختلفة
  - تضمين أو استبعاد المصطلحات الفنية
- التحكم في تنسيق الاستجابة:
  - نقاط نقطية مقابل فقرات مقابل جداول
  - هيكل التقرير مقابل الملخص مقابل القائمة
  - تضمين العناوين والعناوين الفرعية
  - طلب تمثيلات بصرية رسوم بيانية، مخططات
- التحكم في المنظور:
  - منظور تنفيذي
  - منظور فني
  - منظور العميل
  - منظور الموظف
- أمثلة على التخصيص قيد التطبيق:
  - نفس الأمر بأنماط وتنسيقات مختلفة
  - تحليل تأثير التخصيص على جودة المخرجات
- إرشادات عملية:
  - متى نستخدم كل نمط وتنسيق
  - كيفية تحديد متطلبات التخصيص بوضوح
  - الموازنة بين التخصيص والوضوح

1.6 تمارين عملية إضافية - تحسين الأوامر

الموضوعات التي سيتم شرحها:

UK Training PARTNER

- التمرين 1: التحكم في الطول:
  - كتابة أمر يطلب ملخصاً بأطوال محددة 50 كلمة، 200 كلمة، 500 كلمة
  - مقارنة المخرجات بأطوال مختلفة
- التمرين 2: التحكم في النمط:
  - كتابة أوامر لتوليد نفس المحتوى بأنماط مختلفة
  - مقارنة النسخ الرسمية مقابل غير الرسمية
- التمرين 3: المستوى الفني:
  - كتابة أوامر لجماهير بمستويات مختلفة
  - مقارنة شروحات للمبتدئين مقابل الخبراء
- التمرين 4: التحكم في التنسيق:
  - طلب نفس المعلومات بتنسيقات مختلفة
  - مقارنة النقاط النقطية مقابل الجداول مقابل النثر
- التمرين 5: تحسين الأوامر:
  - البدء بأمر أساسي وتحسينه تدريجياً
  - اختبار وقياس تحسن جودة المخرجات
- التمرين 6: تطبيق واقعي:
  - كتابة أمر لمهمة عمل حقيقية مع متطلبات تخصيص
  - مشاركة ومناقشة النتائج
- تطوير مكتبة أوامر:
  - إنشاء مكتبة شخصية من الأوامر المحسنة
  - تصنيف الأوامر حسب حالة الاستخدام
  - مشاركة الأوامر مع الزملاء

1.7 ملخص اليوم الأول وجلسة أسئلة وأجوبة

الموضوعات التي سيتم شرحها:

UK Traininig
PARTNER

- مراجعة شاملة لمفاهيم اليوم الأول:
  - أساسيات كتابة الأوامر والأخطاء الشائعة
  - تقنيات متقدمة القليل من الأمثلة، سلسلة الأفكار، شجرة الأفكار
  - تخصيص المخرجات
  - تمارين عملية ودروس مستفادة
- تلخيص النقاط الرئيسية:
  - الأوامر عالية الجودة = مخرجات عالية الجودة
  - التقنيات المتقدمة تفتح رؤى أعمق
  - التخصيص يضمن الملاءمة
- الإجابة على أسئلة واستفسارات المشاركين
- معاينة محتوى اليوم الثاني تحليل البيانات والتطبيقات
- مهام تحضيرية لليوم التالي

اليوم الثاني: تحليل البيانات والتطبيقات

2.1 مراجعة واستذكار اليوم الأول

الموضوعات التي سيتم شرحها:

- استرجاع سريع للمفاهيم الرئيسية من اليوم الأول من خلال أسئلة تفاعلية
- مراجعة تقنيات كتابة الأوامر المتقدمة
- مشاركة التجارب من تمارين اليوم الأول
- الإجابة على أي استفسارات متبقية
- تهيئة الأجواء لتطبيقات تحليل البيانات في اليوم الثاني
- ربط مهارات كتابة الأوامر بمهام تحليل البيانات

2.2 استخدام Gemini في تحليل البيانات

الموضوعات التي سيتم شرحها:

UK Traininig
PARTNER

- مقدمة في تحليل البيانات المدعوم بالذكاء الاصطناعي:
  - كيف يمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي المساعدة في تحليل البيانات
  - أنواع البيانات التي يمكن تحليلها منظمة، غير منظمة
  - قدرات Gemini في تحليل البيانات
- تحليل بيانات الإنتاج:
  - تحليل أحجام الإنتاج والإنتاجية
  - تحديد الاتجاهات والأنماط في الإنتاج
  - اكتشاف الحالات الشاذة والقيم المتطرفة
  - تحليل بيانات مراقبة الجودة
  - تحديد العوامل المؤثرة على كفاءة الإنتاج
  - التنبؤ بنتائج الإنتاج
- تحليل بيانات الصيانة:
  - تحليل سجلات الصيانة والفحوصات
  - تحديد أنماط الأعطال المتكررة
  - التنبؤ باحتياجات الصيانة والأعطال
  - تحليل مقاييس أداء المعدات
  - تحسين جداول الصيانة
- تحليل بيانات المخزون:
  - تحليل مستويات المخزون ودورانه
  - تحديد العناصر بطيئة الحركة وسريعة الحركة
  - تحسين نقاط وكميات إعادة الطلب
  - تحليل أداء الموردين
  - اكتشاف التناقضات في المخزون
- تحضير البيانات لتحليل الذكاء الاصطناعي:
  - تنظيم البيانات للتحليل الفعال
  - تلخيص مجموعات البيانات الكبيرة
  - تحديد المقاييس الرئيسية ومؤشرات الأداء
  - هيكلة البيانات لمهام تحليل محددة
- استراتيجيات الأوامر لتحليل البيانات:
  - أوامر استكشاف البيانات
  - أوامر تحديد الأنماط
  - أوامر اكتشاف الحالات الشاذة
  - أوامر التنبؤ والاستشراف
  - أوامر التحليل [illegible] الجذري

UK Training
PARTNER

2.3 تمارين عملية - تحليل بيانات حقيقية من بيئة التصنيع

الموضوعات التي سيتم شرحها:

- التمرين 1: تحليل بيانات الإنتاج:
  - توفير مجموعة بيانات من سجلات الإنتاج أحجام، توقف، عيوب
  - كتابة أوامر لتحليل كفاءة الإنتاج
  - تحديد الاتجاهات والأنماط في البيانات
  - اكتشاف الحالات الشاذة والقيم المتطرفة
- التمرين 2: تحليل بيانات الصيانة:
  - توفير سجلات الصيانة وسجلات الأعطال
  - كتابة أوامر لتحديد الأعطال المتكررة
  - التنبؤ باحتياجات الصيانة بناءً على البيانات التاريخية
  - التوصية بإجراءات صيانة وقائية
- التمرين 3: تحليل بيانات المخزون:
  - توفير سجلات المخزون المستويات، الدوران، بيانات الموردين
  - كتابة أوامر لتحليل أداء المخزون
  - تحديد العناصر بطيئة الحركة وسريعة الحركة
  - التوصية بنقاط وكميات إعادة الطلب
- التمرين 4: التحليل المدمج:
  - تحليل العلاقة بين بيانات الإنتاج والصيانة والمخزون
  - تحديد رؤى متعددة الوظائف
  - كتابة أوامر تدمج مصادر بيانات متعددة
- التمرين 5: تحليل السبب الجذري:
  - توفير بيانات حول مشكلة محددة مثلاً عيب جودة، تأخير إنتاج
  - كتابة أوامر لتحديد الأسباب الجذرية
  - التوصية بإجراءات تصحيحية
- التمرين 6: التحليل التنبؤي:
  - استخدام البيانات التاريخية للتنبؤ بالنتائج المستقبلية
  - كتابة أوامر للتنبؤ
  - تقييم دقة التنبؤ

2.4 إعداد تقارير ذكية باستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي

الموضوعات التي سيتم شرحها:

UK Traininig
PARTNER

- أتمتة إعداد التقارير:
  - كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أتمتة إنشاء التقارير
  - مكونات التقرير الذكي
  - هيكلة التقارير لجماهير مختلفة
- أنواع التقارير:
  - الملخصات التنفيذية
  - لوحات معلومات الأداء
  - التقارير التحليلية
  - تقارير الحالة
  - تقارير التوصيات
- تحليل الاتجاهات والأنماط:
  - تحديد الاتجاهات الصاعدة والهابطة
  - التعرف على الأنماط الموسمية
  - اكتشاف الارتباطات والعلاقات السببية
  - تفسير أهمية الاتجاهات
- توليد توصيات قابلة للتنفيذ:
  - الانتقال من البيانات إلى الرؤى
  - اقتراح إجراءات محددة بناءً على التحليل
  - تحديد أولويات التوصيات
  - تقدير تأثير التوصيات
- هيكل التقرير وتنسيقه:
  - الملخص التنفيذي
  - المنهجية
  - النتائج والتحليل
  - التوصيات
  - الملاحق
  - استخدام العناصر البصرية في التقارير
- استراتيجيات الأوامر لإعداد التقارير:
  - أوامر لأنواع مختلفة من التقارير
  - أوامر لجماهير محددة
  - أوامر لدمج تحليلات متعددة
  - أوامر لتضمين التوصيات

- ضمان الجودة:
  - التحقق من دقة التقرير
  - التحقق من الاكتمال
  - مراجعة الوضوح وسهولة القراءة
  - التحقق من صحة التوصيات

2.5 ورشة عمل تطبيقية شاملة - تقرير تحليلي كامل

الموضوعات التي سيتم شرحها:

- هيكل ورشة العمل:
  - تقسيم المشاركين إلى فرق
  - توفير مجموعة بيانات شاملة إنتاج، صيانة، مخزون
  - تخصيص مهمة تحليلية واقعية لكل فريق
- سيناريو ورشة العمل:
  - يجب على كل فريق إنتاج تقرير تحليلي كامل يعالج تحدياً تجارياً محدداً
  - أمثلة على التحديات:
    - تحسين كفاءة الإنتاج
    - تقليل التكاليف من خلال تحسين الصيانة
    - تحسين المخزون
    - تحسين الجودة
    - تحسين تخصيص الموارد
  - يجب أن يتضمن التقرير:
    - ملخصاً تنفيذياً
    - تحليل البيانات والنتائج
    - تحليل الاتجاهات
    - توصيات
    - خطة تنفيذ
- منهجية العمل:
  - ستستخدم الفرق Gemini من أجل:
    - استكشاف وتحليل مجموعة البيانات
    - تحديد الأنماط والاتجاهات
    - توليد رؤى وتوصيات
    - إنتاج تقرير احترافي
  - ستقوم الفرق بما يلي:
    - التعاون بفعالية
    - تقسيم المهام والمسؤوليات
    - دمج المساهمات الفردية
    - تطبيق جميع تقنيات كتابة الأوامر المكتسبة

- عروض الفرق:
  - يقدم كل فريق تقريره التحليلي
  - عرض الملخص التنفيذي
  - تسليط الضوء على النتائج الرئيسية
  - عرض التوصيات
  - شرح المنهجية المستخدمة
  - عرض أمثلة على الأوامر المستخدمة
- تقييم الزملاء والمدرب:
  - تغذية راجعة بناءة من الفرق الأخرى
  - رؤى وتوصيات الخبراء من المدرب
  - تقييم جودة التقرير، عمق التحليل، وجودة التوصيات
  - تحديد أفضل الممارسات والدروس المستفادة
- الدروس المستفادة والنقاط الرئيسية:
  - التحديات الشائعة في تحليل البيانات وإعداد التقارير
  - أفضل الممارسات للتحليل المدعوم بالذكاء الاصطناعي
  - كيفية إنتاج تقارير عالية الجودة بكفاءة
  - قيمة التعاون في المهام التحليلية

2.6 ملخص الدورة والتقييم والاختتام

الموضوعات التي سيتم شرحها:

UK Traininig
PARTNER

- مراجعة شاملة:
  - تلخيص مفاهيم اليوم الأول أساسيات الأوامر، تقنيات متقدمة، تخصيص
  - تلخيص مفاهيم اليوم الثاني تحليل البيانات، إعداد التقارير
  - ربط جميع المفاهيم في إطار متكامل
  - إعادة التأكيد على النقاط الرئيسية
- الوجبات الرئيسية من الدورة:
  - كتابة الأوامر الفعالة تطلق العنان للإمكانات الكاملة للذكاء الاصطناعي
  - التقنيات المتقدمة توفر رؤى أعمق وأكثر دقة
  - تخصيص المخرجات يضمن الملاءمة لجماهير مختلفة
  - التحليل المدعوم بالذكاء الاصطناعي يحول البيانات الخام إلى ذكاء قابلة للتنفيذ
  - التقارير الآلية توفر الوقت وتحسن الاتساق
- اختبار قصير:
  - تقييم فهم تقنيات كتابة الأوامر
  - أسئلة حول استراتيجيات تحليل البيانات
  - أسئلة حول إعداد التقارير
  - أسئلة عملية قائمة على السيناريوهات
  - تغذية راجعة فورية وشرح للإجابات
- استبيان تقييم الدورة:
  - جمع آراء المشاركين حول جودة المحتوى، أداء المدرب، والمواد التدريبية
  - تقييم مدى فائدة الدورة للمشاركين
  - اقتراحات للتحسين
  - تحديد احتياجات تدريبية إضافية
- كلمة ختامية وتوصيات:
  - تشجيع الممارسة المستمرة لكتابة الأوامر
  - موارد مقترحة لمزيد من التعلم
  - بناء مكتبة أوامر شخصية
  - مشاركة المعرفة مع الزملاء
  - تطبيق المهارات على تحديات العمل الحقيقية
- توزيع الشهادات:
  - منح شهادات إتمام الدورة للمشاركين
  - تقدير التزامهم وتطوير مهاراتهم

الخاتمة

في ختام هذه الدورة، يكون المشاركون قد طوروا قدرتهم على التواصل مع أدوات الذكاء الاصطناعي من تفاعلات أساسية إلى أوامر متطورة ودقيقة تستخرج أقصى قيمة من الذكاء الاصطناعي التوليدي. يمتلكون الآن مجموعة أدوات شاملة من تقنيات كتابة الأوامر المتقدمة - من القليل من الأمثلة وسلسلة الأفكار إلى شجرة الأفكار - مما يمكنهم من معالجة المشاكل المعقدة بثقة.

التركيز العملي على تحليل البيانات زود المشاركين بالمهارات اللازمة لتحويل البيانات الخام من بيئة التصنيع الإنتاج، الصيانة، المخزون إلى رؤى قابلة للتنفيذ. يمكنهم الآن تحديد الأنماط، اكتشاف الحالات الشاذة، التنبؤ بالنتائج، وتوليد تقارير احترافية آلياً، مما يوفر الوقت ويحسن جودة القرارات.

قدمت ورشة العمل العملية خبرة واقعية في إنتاج تقارير تحليلية كاملة، ودمج جميع المهارات المكتسبة في سير عمل متماسك. هذه التجربة تبني الثقة وتوفر نموذجاً لتطبيق هذه المهارات فوراً في مكان العمل.

في عصر تكون فيه البيانات وفيرة ولكن الرؤى هي القيمة، فإن القدرة على كتابة أوامر فعالة للذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات هي ميزة تنافسية حاسمة. لقد منحت هذه الدورة المشاركين الأدوات اللازمة لتحويل البيانات إلى قرارات، والأسئلة إلى إجابات.