

الذكاء الاصطناعي التوليدي المتكامل لأخصائي الطباعة

6 - 10 سبتمبر 2027

برشلونة (إسبانيا)

UK Traininig

PARTNER



الذكاء الاصطناعي التوليدي المتكامل لأخصائي الطباعة

المرجع: 356158_3255926 التاريخ: 6 - 10 سبتمبر 2027 المكان: برشلونة (إسبانيا) الرسوم: GBP 5900

مقدمة

في عصر التحول الرقمي، لم يعد الذكاء الاصطناعي ترفاً تقنياً، بل أصبح ركيزة أساسية في معظم القطاعات الإنتاجية، وعلى رأسها قطاع الطباعة والنشر. تواجه صناعة الطباعة اليوم تحديات متزايدة؛ من ارتفاع تكاليف المواد الخام، إلى الحاجة الماسة لتقليل الفاقد، وتحسين الجودة بشكل مستمر، وصولاً إلى سرعة الاستجابة لأعطال الآلات المعقدة التي قد تتسبب في توقف خطوط الإنتاج بالكامل.

هنا يأتي دور الذكاء الاصطناعي التوليدي Generative AI كحل ثوري لا يقتصر على أتمتة المهام الروتينية، بل يتجاوز ذلك إلى توليد حلول إبداعية، وتحليل بيانات ضخمة في ثوان، وتقديم توصيات دقيقة تعزز كفاءة أخصائي الطباعة وتجعل منه عنصراً استباقياً وليس متفاعلاً فقط.

تم تصميم دورة "الذكاء الاصطناعي التوليدي المتكامل لأخصائي الطباعة" لتكون جسراً عملياً بين المعرفة النظرية والتطبيق المباشر، حيث يركز المحتوى على استخدام نموذج Gemini المتطور من Google، كأداة رئيسية لمواجهة تحديات الطباعة اليومية. هذه الدورة ليست مجرد استعراض لإمكانيات الذكاء الاصطناعي، بل هي رحلة تدريبية تفاعلية تمنح المشارك الثقة والقدرة على توظيف هذه التقنية بشكل آمن، مسؤول، وفعال ضمن بيئة عمل احترافية.

أهداف الدورة

تهدف هذه الدورة إلى تمكين أخصائي الطباعة من مجموعة متكاملة من المهارات المعرفية والتطبيقية، يمكن تلخيصها في الأهداف التالية:

UK Training

PARTNER



1. بناء أساس نظري متين: فهم الفرق الجوهرى بين الذكاء الاصطناعى التقليدى الذى يعتمد على القواعد والبرمجة المسبقة والذكاء الاصطناعى التوليدى القادر على إنشاء محتوى جديد، نصوص، صور، وتحليلات غير مسبوقه، مع استعراض كيفية تطبيق ذلك فى سياق الطباعة.
2. إتقان أداة Gemini: التعرف على قدرات نموذج Gemini متعدد الوسائط نص، صورة، فيديو، صوت، وفهم كيف يمكن لهذه القدرات أن تترجم إلى حلول عملية فى مراحل الطباعة المختلفة؛ من مرحلة ما قبل الطباعة Pre-press إلى مرحلة الإنتاج وما بعدها.
3. إتقان فن كتابة الأوامر Prompt Engineering: تعلم كيفية بناء أوامر فعالة ومحددة تمكن المشارك من استخراج أفضل النتائج من Gemini، بدلاً من الحصول على إجابات عامة أو غير دقيقة.
4. تطبيقات متخصصة فى الجودة والإنتاج: استخدام الذكاء الاصطناعى فى مراقبة الجودة الآلية، اكتشاف العيوب المطبعية الدقيقة، اقتراح تعديلات على إعدادات الآلات مثل الحرارة، السرعة، وتوزيع الحبر لتقليل الهدر وتحقيق أعلى جودة ممكنة.
5. تحليل الأعطال والصيانة الاستباقية: تحويل Gemini إلى مستشار فنى افتراضى يساعد فى تحليل رسائل الخطأ، اقتراح خطوات استكشاف الأعطال وإصلاحها Troubleshooting، وتقديم توصيات للصيانة الوقائية بناءً على أنماط الأعطال المتكررة.
6. الامتثال والأمان الرقمى: ضمان استخدام هذه الأدوات وفقاً لأعلى معايير الأمان السيبرانى وسياسات حماية البيانات، مع الالتزام بسياسات SPH Media الداخلية، لتجنب أى مخاطر تتعلق بسرية المعلومات أو تسرب البيانات الحساسة للآلات أو المنتجات.

مخطط الدورة

المستوى: أساسى + تطبيقى

المدة: يومان 8 ساعات تدريبية

الفئة المستهدفة: أخصائى الطباعة Printing Specialist

UK Training

PARTNER



اليوم الأول: لماذا تحضر هذه الدورة؟ المكاسب والخسائر!

يتمحور اليوم الأول حول الإجابة على سؤال "لماذا؟" ولماذا يعتبر إتقان الذكاء الاصطناعي التوليدي الآن استثماراً في المستقبل وليس مجرد خيار. سيرى المشاركون بوضوح "المكاسب" التي سيجنيها من حيث توفير الوقت، تحسين القرارات، وتقليل الأخطاء، مقابل "الخسائر" التي قد يتكبدها هو أو مؤسسته في حال تجاهل هذه التقنية أو استخدامها بشكل غير صحيح.

1.1 افتتاح الدورة وتعريفها

الموضوعات التي سيتم شرحها:

- الترحيب بالمشاركين وأنشطة كسر الجليد
- استعراض أهداف الدورة والنتائج المتوقعة ماذا ساستفيد بنهاية اليومين؟
- تعريف الذكاء الاصطناعي التوليدي بلغة مبسطة وتحديد مكانته في سوق الطباعة العالمية الحالي
- نظرة عامة على هيكل الدورة ومنهجيتها
- تحديد التوقعات والقواعد الأساسية للمشاركة

1.2 مقدمة متعمقة في الذكاء الاصطناعي والذكاء الاصطناعي التوليدي

الموضوعات التي سيتم شرحها:

UK Traininig

PARTNER



- تعريف الذكاء الاصطناعي: فهم ماهية الذكاء الاصطناعي وتطوره في القطاع الصناعي
- الذكاء الاصطناعي التقليدي مقابل الذكاء الاصطناعي التوليدي: شرح الفرق بين الذكاء الاصطناعي التقليدي مثل الأنظمة الخبيرة التي تتبع قواعد If-Then والذكاء الاصطناعي التوليدي القادر على الإبداع والاستنتاج
- كيف يعمل الذكاء الاصطناعي التوليدي: آليات العمل الأساسية للنماذج اللغوية الكبيرة LLMs، وكيف تتعلم من البيانات وكيف تولد مخرجات جديدة
- بنية المحولات Transformer Architecture: شرح مبسط للتقنية التي تقف وراء نماذج الذكاء الاصطناعي الحديثة
- بيانات التدريب وقدرات النموذج: فهم كيفية تدريب نماذج الذكاء الاصطناعي وما الذي يحدد حدود معرفتها
- الهلوسة في الذكاء الاصطناعي: فهم أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يولد معلومات غير صحيحة وكيفية التحقق من المخرجات
- أمثلة واقعية من الطباعة: كيف يمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي تحسين توزيع الألوان أو اقتراح أنواع ورق بديلة بناءً على مواصفات المنتج
- حدود الذكاء الاصطناعي: ما لا يمكن للذكاء الاصطناعي فعله وأين تبقى الخبرة البشرية ضرورية

1.3 التعرف على Gemini وقدراته

الموضوعات التي سيتم شرحها:

UK Training

PARTNER



- ما هو Gemini؟ نظرة عامة على نموذج الذكاء الاصطناعي متعدد الوسائط المتطور من Google
- Gemini مقابل النماذج الأخرى: كيف يختلف Gemini عن ChatGPT أو Claude أو غيره من نماذج الذكاء الاصطناعي
- القدرات متعددة الوسائط Multimodal:
- تحليل الصور صور العيوب، لوحات التحكم، العينات المطبوعة
- فهم النصوص المعقدة كتيبات التشغيل، أدلة الصيانة، المواصفات الفنية
- معالجة المدخلات الصوتية والمرئية حيثما ينطبق ذلك
- إصدارات Gemini: فهم الإصدارات المختلفة Ultra, Pro, Nano وحالات استخدامها المناسبة
- قدرات التكامل: كيف يمكن دمج Gemini في سير العمل الحالي
- حالات استخدام مقترحة لـ Gemini في بيئة الطباعة:
- ترجمة المصطلحات الفنية
- تلخيص تقارير الإنتاج
- اقتراح حلول سريعة للمشاكل الشائعة
- إنشاء قوائم مراجعة الصيانة
- توليد الوثائق والتقارير
- الوصول والواجهة: كيفية الوصول إلى Gemini والتنقل في واجهته

1.4 الاستخدام الآمن والمسؤول للذكاء الاصطناعي

الموضوعات التي سيتم شرحها:

UK Training

PARTNER



- سياسات SPH Media: فهم السياسات المؤسسية المتعلقة باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي
- حماية البيانات والخصوصية:
- ما هي المعلومات التي يمكن مشاركتها مع الذكاء الاصطناعي؟
- ما هي المعلومات الحساسة التي يجب عدم إدخالها ببيانات العملاء، التصميم الحصرية، إعدادات الآلات الملكية؟
- فهم سياسات الاحتفاظ بالبيانات لمنصات الذكاء الاصطناعي
- أمن المعلومات:
- مخاطر مشاركة بيانات الإنتاج السرية
- أفضل الممارسات للاستخدام الآمن للذكاء الاصطناعي
- التعامل مع المواد المرئية الحساسة التصميم، النماذج الأولية، أعمال العملاء الفنية
- التحيز في الذكاء الاصطناعي: كيف تعكس النماذج التحيزات في بيانات التدريب وكيفية اكتشاف التحيز في المخرجات
- التحقق والتدقيق الحقائق: أهمية عدم الاعتماد الأعمى على مخرجات الذكاء الاصطناعي
- اعتبارات الملكية الفكرية: فهم من يملك المحتوى الذي يولده الذكاء الاصطناعي
- الاستخدام الأخلاقي: ضمان استخدام الذكاء الاصطناعي لتعزيز القدرات البشرية، وليس استبدال الحكم الأخلاقي
- الإبلاغ عن الحوادث: ما يجب فعله في حال حدوث حادث أمني يتعلق بأدوات الذكاء الاصطناعي

1.5 أساسيات كتابة الأوامر الفعالة Prompt Engineering

الموضوعات التي سيتم شرحها:

UK Training

PARTNER



- ما هو الأمر Prompt؟ تعريف الأمر وأهميته في التفاعل مع الذكاء الاصطناعي
- المكونات الخمسة للأمر المثالي:
- الدور Role: تحديد الشخصية التي يجب أن يتصرف بها الذكاء الاصطناعي مثال: "أنت مشغل آلة طباعة أوفست خبير"
- 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
- الأوامر الجيدة مقابل الأوامر السيئة: أمثلة حية لأوامر مكتوبة بشكل جيد مقابل أوامر مكتوبة بشكل سيئ في سياق الطباعة
- تقنيات كتابة الأوامر التكرارية Iterative Prompting: كيفية تحسين الأوامر تدريجياً للحصول على إجابات أكثر دقة
- كتابة الأوامر بسلسلة الأفكار Chain of Thought: تشجيع الذكاء الاصطناعي على إظهار عملية التفكير المنطقي
- الأوامر بدون أمثلة مقابل الأوامر مع أمثلة Zero-Shot vs. Few-Shot: متى نقدم أمثلة ومتى لا نفعل
- أخطاء كتابة الأوامر الشائعة: ما يجب تجنبه عند كتابة الأوامر
- قوالب الأوامر: إنشاء قوالب قابلة لإعادة الاستخدام للمهام الشائعة في الطباعة

1.6 تمارين عملية على كتابة الأوامر

الموضوعات التي سيتم شرحها:

UK Training

PARTNER



- التمرين 1: أمر شرح تقني: كتابة أمر لطلب شرح مكون معين في آلة طباعة أوفست مثال: "اشرح كيف يعمل نظام الترطيب على Heidelberg SM 52"
- التمرين 2: أمر جدولة الصيانة: كتابة أمر لاقتراح جدول صيانة أسبوعي بناءً على ساعات التشغيل
- التمرين 3: أمر تشخيص المشكلة: إنشاء أمر لتشخيص مشكلة طباعة محددة مثال: "ما الذي قد يسبب زيادة حجم النقطة على آلة طباعة 4 ألوان؟"
- التمرين 4: أمر تحسين العملية: طلب توصيات لتحسين عملية محددة
- التمرين 5: أمر التوثيق: توليد إجراء تشغيلي قياسي SOP من وصف العملية
- مناقشة جماعية: مراجعة وتقييم مخرجات التمارين بشكل جماعي
- جلسة تغذية راجعة: تقديم ملاحظات بناءة على أوامر بعضنا البعض

1.7 ملخص اليوم الأول وجلسة أسئلة وأجوبة

الموضوعات التي سيتم شرحها:

- مراجعة أهم النقاط المعرفية التي تم تناولها خلال اليوم
- تلخيص "المكاسب" الرئيسية وكيفية تجنب "الخسائر"
- فتح المجال للنقاش حول تطبيقات اليوم الأول في بيئات العمل الفعلية للمشاركين
- الإجابة على الأسئلة المتبقية والمخاوف
- معاينة محتوى اليوم الثاني التطبيقي
- مهام منزلية أو تحضيرات لليوم التالي إن وجدت

اليوم الثاني: التطبيقات المتخصصة في الطباعة

اليوم الثاني هو اليوم التطبيقي بامتياز، حيث ينتقل المشاركون من مرحلة "كيف يعمل" إلى مرحلة "كيف نطبقه لحل مشكلاتنا الحقيقية". سيتم التركيز على أربعة محاور رئيسية هي العمود الفقري لأي عملية طباعة ناجحة: الجودة، تقليل الفاقد، تحليل الأعطال، واتخاذ القرار الذكي.

2.1 مراجعة واستذكار اليوم الأول

الموضوعات التي سيتم شرحها:

PARTNER



- استرجاع سريع للمفاهيم الأساسية من خلال أسئلة تفاعلية واختبارات قصيرة
- الإجابة على أي أسئلة متبقية حول كتابة الأوامر
- مشاركة التجارب من اليوم الأول
- ربط النظرية بالتطبيق العملي
- تهيئة الأجواء للتطبيقات المتقدمة

2.2 تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي المتقدمة في عمليات الطباعة

الموضوعات التي سيتم شرحها:

UK Traininig

PARTNER



• مراقبة الجودة الذكية:

- كيف يمكن لـ Gemini تحليل صور المنتجات النهائية
- اكتشاف العيوب المجهرية عدم ضبط التسجيل، اختلافات الألوان، البقع، البقع الدائرية
- مقارنة السرعة: الذكاء الاصطناعي مقابل الفحص البشري
- اتخاذ قرار القبول أو الرفض آلياً
- التكامل مع أنظمة إدارة الجودة

• تحليل العيوب وتصنيفها:

- استخدام الذكاء الاصطناعي لتصنيف العيوب حسب النوع والمصدر
- تحديد ما إذا كانت المشاكل متعلقة بالحبر، أو ميكانيكية مشاكل الأسطوانات، أو متعلقة بالمادة الخام

- التعرف على الأنماط في العيوب المتكررة
- تحليل السبب الجذري باستخدام الذكاء الاصطناعي
- بناء قاعدة معرفية للعيوب

• تحسين إعدادات الآلات:

- كيف يمكن للذكاء الاصطناعي اقتراح الإعدادات المثلى للضغط، الحرارة، السرعة بناءً على نوع الورق، الحبر، والتصميم المطلوب
- تقليل وقت التجهيز Make-ready من خلال توصيات الذكاء الاصطناعي
- المساعدة في مطابقة الألوان ومعايرتها
- تحسين التحكم في التسجيل
- معاملات التجفيف والمعالجة

• تقليل الفاقد:

- تحليل بيانات الإنتاج لتحديد أنماط الفاقد
- التنبؤ بالفاقد قبل حدوثه
- اقتراح تعديلات في العملية لتقليل معدلات الرفض
- تحسين استخدام المواد
- تحليل التكلفة والعائد لتغييرات العملية

UK Training

PARTNER



2.3 تمارين عملية لتطبيقات الجودة وتقليل الفاقد

الموضوعات التي سيتم شرحها:

- التمرين 1: تحليل العيوب: تزويد Gemini ببيانات عن عيب مطبعي وصف أو صورة ومطالبته بتحديد السبب الجذري واقتراح حلول فورية
- التمرين 2: محاكاة تقليل الفاقد: محاكاة سيناريو تقليل الفاقد حيث يقوم المشارك بكتابة أوامر لـ Gemini لتحليل بيانات الإنتاج السابقة واقتراح تغييرات في العملية لتقليل نسبة الرفض بنسبة معينة
- التمرين 3: توثيق معايير الجودة: استخدام Gemini لتوليد قوائم مراجعة شاملة لمراقبة الجودة بناءً على متطلبات منتج محددة
- التمرين 4: المساعدة في تصحيح الألوان: كتابة أوامر لـ Gemini لاقتراح خطوات لتصحيح اختلافات الألوان بين النموذج والإنتاج
- التمرين 5: خطة تحسين العملية: إنشاء خطة تحسين خطوة بخطوة لاختناق إنتاجي محدد
- مقارنة النتائج: مقارنة الطول المولدة بالذكاء الاصطناعي مع الأساليب التقليدية

2.4 تحليل الأعطال والصيانة باستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي

الموضوعات التي سيتم شرحها:

UK Training

PARTNER



▪ Gemini كمستشار صيانة افتراضي:

- كيفية إدخال رموز الخطأ والحصول على شروح مفصلة
- إدخال أوصاف نصية أو صوتية للأعطال
- الحصول على قوائم مرجعية لخطوات استكشاف الأعطال وإصلاحها
- الوصول إلى إجراءات الإصلاح ومعلومات قطع الغيار
- الصيانة التنبؤية:

- تحليل بيانات الأداء التاريخية درجات الحرارة، الاهتزازات، الضغوط
- تحديد علامات الإنذار المبكر للأعطال المحتملة
- التنبؤ بموعد احتياج الآلات للصيانة قبل حدوث العطل
- إنشاء جداول صيانة بناءً على الحالة الفعلية للآلة
- تقليل وقت التوقف غير المخطط له من خلال الصيانة الاستباقية

▪ توثيق الأعطال:

- استخدام الذكاء الاصطناعي لتوليد تقارير صيانة مفصلة واحترافية من مدخلات بسيطة من المشغل

▪ إنشاء قوالب تقارير موحدة

- بناء قاعدة بيانات تاريخ الأعطال للرجوع إليها مستقبلاً

▪ تحليل أنماط تكرار الأعطال

▪ إدارة قطع الغيار:

- استخدام الذكاء الاصطناعي لتحديد قطع الغيار المطلوبة لإصلاحات محددة

▪ التحقق من أرقام القطع ومواصفاتها

▪ تقدير أوقات الإصلاح والتكاليف

▪ استكشاف الأعطال عن بُعد:

- كيف يمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة في التشخيص عن بُعد

- إرشاد خطوة بخطوة للمشغلين أثناء حالات الطوارئ

2.5 ورشة عمل تطبيقية شاملة حل مشكلة حقيقية

الموضوعات التي سيتم شرحها:

UK Training

PARTNER



- هيكل ورشة العمل:
- تقسيم المشاركين إلى مجموعات عمل
- تخصيص سيناريو طباعة معقد لكل مجموعة
- سيناريوهات نموذجية:
- ظهور خطوط بيضاء على المواد المطبوعة
- عدم استقرار الألوان خلال دورة الإنتاج
- انقطاع الورق المتكرر أثناء التشغيل عالي السرعة
- مشاكل الشبح أو الازدواجية على المخرجات المطبوعة
- مشاكل تجفيف الحبر مما يسبب التلطيخ
- منهجية ورشة العمل:
- استخدام Gemini لتحليل المشكلة المخصصة
- تحديد الأسباب المحتملة تحليل السبب الجذري
- تطوير خطة عمل شاملة مع الحلول
- توثيق التوصيات وعرض النتائج
- تبرير الحلول المقترحة بالبيانات والمنطق
- عروض المجموعات:
- تقدم كل مجموعة منهجية الحل الخاصة بها
- تغذية راجعة من الزملاء ومناقشة بناءة
- تقييم المدرب ورؤى الخبراء
- تجميع أفضل الممارسات:
- جمع أفضل الحلول من جميع المجموعات
- إنشاء وثيقة مرجعية للاستخدام المستقبلي

2.6 ملخص الدورة والتقييم والاختتام

الموضوعات التي سيتم شرحها:

UK Training

PARTNER



- مراجعة شاملة:
- تلخيص جميع المفاهيم الأساسية من كلا اليومين
- إعادة زيارة "المكاسب" وكيفية الحفاظ عليها
- "الخسائر" التي يجب تجنبها بعد التدريب
- اختبار قصير:
- تقييم سريع لأهم المعارف النظرية والتطبيقية المكتسبة
- أسئلة تعتمد على سيناريوهات عملية
- تغذية راجعة فورية وشرح للإجابات
- استبيان تقييم الدورة:
- جمع آراء المشاركين حول جودة المحتوى، أداء المدرب، والمواد التدريبية
- اقتراحات للتحسين
- تحديد احتياجات تدريبية إضافية
- كلمة ختامية وتوصيات:
- توجيه المشاركين لكيفية الاستمرار في تطوير مهاراتهم في الذكاء الاصطناعي بعد الدورة
- مصادر تعلم ذاتي مقترحة دورات عبر الإنترنت، مقالات، منتديات مجتمعية
- خطوات عملية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في العمل اليومي
- توزيع الشهادات:
- منح شهادات إتمام الدورة للمشاركين تقديراً لالتزامهم وجهودهم
- الاحتفال بإكمال الدورة بنجاح

الخاتمة

في ختام هذه الدورة، لن ينظر المشاركون إلى الذكاء الاصطناعي التوليدي كأداة معقدة أو تقنية مستقبلية غامضة، بل سيراه كزميل عمل ذكي، يمكن الاعتماد عليه لتخفيف الأعباء اليومية، وتقديم رؤى عميقة، وتسريع عمليات حل المشكلات بشكل غير مسبوق. لقد أثبتت التمارين العملية وورش العمل التطبيقية أن دمج الذكاء الاصطناعي التوليدي في سير العمل اليومي لأخصائي الطباعة ليس فقط ممكناً، بل هو ضرورة حتمية لتحقيق التميز التشغيلي.

UK Training

PARTNER



من خلال إتقان استخدام Gemini، وفن كتابة الأوامر، وفهم التطبيقات الحيوية في مراقبة الجودة وتحليل الأعطال، يمتلك المشاركون الآن مجموعة أدوات جديدة تعزز مكانته كخبير طباعة حديث ومتكيف مع متغيرات العصر. ومع الالتزام بسياسات الأمان والمسؤولية، يصبح هذا الخبير قادراً على قيادة التحول الرقمي في مؤسسته، وتحقيق مكاسب ملموسة في الكفاءة، الجودة، والابتكار.

المهارات والمعارف المكتسبة قابلة للتطبيق فوراً وستحقق عوائد قابلة للقياس، من تقليل وقت التوقف والفاقد، إلى تحسين الجودة وتعزيز قدرات حل المشكلات. إن الاستثمار في هذه المهارات اليوم هو الضمان الأكيد لقيادة قطاع الطباعة غداً.

الواجبات الرئيسية للمشاركين:

- الذكاء الاصطناعي التوليدي هو مساعد قوي، وليس بديلاً عن الخبرة البشرية
- هندسة الأوامر هي المفتاح لإطلاق العنان للإمكانات الكاملة للذكاء الاصطناعي
- الاستخدام المسؤول والأمن للذكاء الاصطناعي يحمي الأفراد والمؤسسات على حد سواء
- التعلم المستمر والممارسة ضروريان للبقاء في المقدمة

UK Training

PARTNER

