الدورة التدريبية: الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات في تعزيز كفاءة البحث والتطوير لتحقيق الابتكار المتسارع



02 - 06 نوفمبر 2026

جينف

5900 € (للشخص الواحد)

Ref: #TDD2658_381413

مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:

يمثل الذكاء الاصطناعي (AI) وتحليلات البيانات ثورة في مجال البحث والتطوير (R&D)، مما يوفر إمكانات هائلة لتعزيز الكفاءة، تسريع الاكتشافات، وتحسين جودة الابتكارات. تهدف هذه الدورة التدريبية المتخصصة من BIG BEN Training Center إلى تزويد المشاركين بالمعرفة والأدوات اللازمة لاستغلال قوة الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة في مختلف مراحل البحث والتطوير، بدءًا من توليد الأفكار وصولاً إلى إطلاق المنتجات. سنتعمق في كيفية استخدام تقنيات تعلم الآلة (Machine Learning) ومعالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing) لتحليل كميات هائلة من البيانات البحثية، تحديد الأنماط الخفية، والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية. كما سنستكشف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم التجارب، تحسين العمليات، وتقليل زمن الوصول إلى السوق. إن فهم هذه المفاهيم يمكن المؤسسات من اتخاذ قرارات بحثية أكثر ذكاءً، وتحسين تخصيص الموارد، وزيادة فرص النجاح في مبادراتها الابتكارية. تعتمد الدورة على أحدث التطورات في مجال الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العلوم والهندسة، مستلهمة من رؤى خبراء مرموقين مثل Andrew Ng، أحد رواد الذكاء الاصطناعي عالميًا، ومؤسس Google Brain، والذي ساهم بشكل كبير في نشر المعرفة حول تعلم الآلة من خلال مساقاته التعليمية وكتابه Machine Learning Yearning. إن التعمق في هذه الاستراتيجيات يضمن للمشاركين امتلاك الأدوات اللازمة لقيادة التحول الرقمي في أقسام البحث والتطوير الخاصة بهم وتحقيق مستويات غير مسبوقة من الابتكار والكفاءة.

الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة لـ:

- مدراء البحث والتطوير والابتكار.
- علماء البيانات ومحللو البيانات.
- المهندسون والباحثون في مجالات العلوم والتكنولوجيا.
- مدراء المنتجات والفرق التقنية.
- المتخصصون في التحول الرقمي.
- المدراء التنفيذيون المهتمون بدمج الذكاء الاصطناعي في استراتيجياتهم.
- المستشارون في مجال الابتكار والتكنولوجيا.

القطاعات والصناعات المستهدفة:

- صناعة التكنولوجيا والبرمجيات.
- الصناعات الدوائية والتكنولوجيا الحيوية.
- قطاع التصنيع المتقدم والروبوتات.
- الجامعات ومراكز البحث العلمي.
- القطاع المالي والتأمين.
- قطاع الطاقة والابتكار المستدام.
- الرعاية الصحية والتشخيص.

الأقسام المؤسسية المستهدفة:

- قسم البحث والتطوير.
- إدارة الابتكار.
- فريق علوم البيانات.
- تطوير المنتجات.
- العمليات والتحسين.
- إدارة الجودة.
- التخطيط الاستراتيجي.

أهداف الدورة التدريبية:

بنهاية هذه الدورة التدريبية، سيكون المتدرب قد أتقن المهارات التالية:

- فهم أساسيات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة وتطبيقاتها في البحث والتطوير.
- تطبيق أدوات تحليلات البيانات المتقدمة لتحليل البيانات البحثية.
- استخدام الذكاء الاصطناعي لتحديد الأنماط والتنبؤ بالنتائج في مشاريع البحث والتطوير.
- تحسين عمليات تصميم التجارب باستخدام منهجيات الذكاء الاصطناعي.
- تسريع دورة حياة الابتكار من خلال الأتمتة والتحليلات.
- تقييم جودة البيانات وأهميتها في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- تطوير استراتيجيات لدمج الذكاء الاصطناعي في بيئة البحث والتطوير.
- تحديد التحديات الأخلاقية والتنظيمية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الابتكار.
- بناء فرق عمل متعددة التخصصات لاستغلال الذكاء الاصطناعي في البحث والتطوير.
- قياس العائد على الاستثمار من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث والتطوير.

منهجية الدورة التدريبية:

تعتمد هذه الدورة التدريبية من BIG BEN Training Center على منهجية تطبيقية وعملية، تركز على تمكين المشاركين من تطبيق مفاهيم الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات في سياق البحث والتطوير. ستتضمن المنهجية مزيجًا من المحاضرات التفاعلية، وورش العمل العملية التي تتضمن استخدام أدوات برمجية لتحليل البيانات وتطبيق خوارزميات تعلم الآلة، ودراسات الحالة الواقعية من مختلف الصناعات التي استغلت الذكاء الاصطناعي لتعزيز الابتكار. سيتم تشجيع المشاركين على العمل في مشاريع جماعية صغيرة لحل مشكلات بحث وتطوير محددة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يعزز مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات. كما سيتم توفير فرص للتعلم من خلال التغذية الراجعة من المدربين والزملاء، مما يضمن تعميق الفهم وتطبيق المفاهيم بفعالية. تهدف هذه المنهجية إلى بناء قدرات المشاركين في قيادة التحول الرقمي في أقسام البحث والتطوير الخاصة بهم، وتحقيق أقصى استفادة من البيانات والذكاء الاصطناعي لتحقيق الابتكار المتسارع.

خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):

الوحدة الأولى: أساسيات الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات في البحث والتطوير.

- مقدمة إلى الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة.
- أهمية البيانات الضخمة في الابتكار.
- دور الذكاء الاصطناعي في مراحل البحث والتطوير المختلفة.
- أنواع البيانات في البحث والتطوير وكيفية جمعها.
- تحديات دمج الذكاء الاصطناعي في بيئة البحث والتطوير.
- أخلاقيات الذكاء الاصطناعي ومسؤولياته في الابتكار.
- أمثلة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الصناعات المختلفة.

الوحدة الثانية: أدوات وتقنيات تحليلات البيانات المتقدمة.

- جمع وتنظيف وتجهيز البيانات البحثية.
- تقنيات الإحصاء الوصفي والاستدلالي.
- التصوير البياني للبيانات (Data Visualization).
- مقدمة إلى تعلم الآلة: التعلم المراقب وغير المراقب.
- خوارزميات شائعة: الانحدار، التصنيف، التجميع.
- أدوات برمجية لتحليل البيانات (مثل Python/R).
- تحليل النصوص ومعالجة اللغة الطبيعية في البيانات البحثية.

الوحدة الثالثة: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في توليد الأفكار والاكتشاف.

- استخدام الذكاء الاصطناعي لتوليد أفكار ابتكارية.
- اكتشاف الأنماط والارتباطات في البيانات المعقدة.
- التنبؤ بالاتجاهات التكنولوجية والسوقية.
- الذكاء الاصطناعي في تحليل براءات الاختراع والمنشورات العلمية.
- تحديد الفجوات البحثية والفرص الجديدة.
- النمذجة والمحاكاة باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- تعزيز الإبداع البشري بالتعاون مع الذكاء الاصطناعي.

الوحدة الرابعة: الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات البحث والتطوير.

- الذكاء الاصطناعي في تصميم التجارب وتحسينها.
- أتمتة المهام المتكررة في المختبرات والعمليات البحثية.
- تحسين إدارة سلاسل التوريد الخاصة بالبحث والتطوير.
- تحسين جودة المنتجات والعمليات باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع وتسريع الإنجاز.
- التنبؤ بالفشل وتحديد المشكلات المحتملة.
- التحسين المستمر لعمليات البحث والتطوير.

الوحدة الخامسة: استراتيجيات دمج الذكاء الاصطناعي وقياس الأثر.

- وضع استراتيجية لتبني الذكاء الاصطناعي في البحث والتطوير.
- بناء فرق عمل متعددة التخصصات (AI & R&D).
- التغلب على التحديات الثقافية والتنظيمية.
- قياس العائد على الاستثمار من مبادرات الذكاء الاصطناعي في البحث والتطوير.
- أمن البيانات والخصوصية في سياق الذكاء الاصطناعي.
- التوجهات المستقبلية للذكاء الاصطناعي في الابتكار.
- دراسات حالة عملية: شركات رائدة تستخدم الذكاء الاصطناعي بفاعلية في البحث والتطوير.

الأسئلة المتكررة:

ما هي المؤهلات أو المتطلبات اللازمة للمشاركين قبل التسجيل في الدورة؟

لا توجد شروط مسبقة.

كم تستغرق مدة الجلسة اليومية، وما هو العدد الإجمالي لساعات الدورة التدريبية؟

تمتد هذه الدورة التدريبية على مدار خمسة أيام، بمعدل يومي يتراوح بين 4 إلى 5 ساعات، تشمل فترات راحة وأنشطة تفاعلية، ليصل إجمالي المدة إلى 20-25 ساعة تدريبية.

سؤال للتأمل:

إلى أي مدى يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحل محل الإبداع البشري والحدس العلمي في عمليات البحث والتطوير، وما هي الحدود الأخلاقية التي يجب مراعاتها عند الاعتماد المتزايد على الأنظمة الذكية؟

ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟

تتميز هذه الدورة بتركيزها الفريد على دمج الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات مباشرة في صميم عمليات البحث والتطوير، مما يوفر للمشاركين ميزة تنافسية حقيقية. خلافًا للدورات التي تركز على الذكاء الاصطناعي بشكل عام، نحن نغوص في تطبيقاته المحددة التي تخدم أغراض الابتكار، من تسريع الاكتشافات العلمية إلى تحسين كفاءة العمليات. نركز على الجوانب العملية والتطبيقية، مع توفير أمثلة حية ودراسات حالة توضح كيف يمكن للشركات الاستفادة من هذه التقنيات لتحقيق نتائج ملموسة. كما تشمل الدورة تدريبًا على الأدوات والتقنيات الحديثة، مما يضمن أن يكون المشاركون قادرين على تطبيق ما يتعلمونه على الفور. هذا التميز يجعل الدورة ضرورية لأي محترف يسعى لقيادة الابتكار في عصر البيانات والذكاء الاصطناعي، وتحقيق أقصى قيمة من استثمارات البحث والتطوير.