



مبادئ وممارسات البيانات الضخمة والذكاء
الاصطناعي AI



مبادئ وممارسات البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي AI

مقدمة:

في ظل التقدم التكنولوجي المتسارع، أصبحت البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي من المحركات الرئيسية لتحول الأعمال في مختلف القطاعات. يشهد العالم طفرة في توليد البيانات وتراكمها، مما يجعل من الضروري امتلاك مهارات تحليل البيانات الضخمة. لم يعد التعامل مع البيانات مجرد وظيفة تقنية، بل أصبح ضرورة استراتيجية لتمكين اتخاذ القرار.

الذكاء الاصطناعي يسهم بشكل كبير في تطوير أدوات وتقنيات جديدة تعزز من قدرات المؤسسات على الفهم والتوقع والاستجابة بكفاءة. يتناول هذا البرنامج التدريبي في مبادئ وممارسات البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي AI، المبادئ والممارسات الأساسية في مجال الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة. ويجمع بين المفاهيم التقنية والاستراتيجيات العملية المستخدمة في المؤسسات الرائدة.

سيكتسب المشاركون معرفة معمقة عن كيفية استخدام البيانات الضخمة في الشركات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين الأداء المؤسسي. سيتدرب المشاركون على أفضل أدوات تحليل البيانات وتقنيات التعلم الآلي وتحليل سلاسل القيمة. كما سيتعرفون على كيفية إعداد خارطة طريق فعالة تعزز استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في بيئات العمل الرقمية المتغيرة.

الفئات المستهدفة:

تستهدف دورة مبادئ وممارسات البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي AI، الفئات والمحترفين الذين يسعون لاكتساب المعرفة والمهارات:

- مدراء التحول الرقمي والابتكار.
- قادة البيانات ومسؤولو التحليل.
- خبراء تكنولوجيا المعلومات وتطوير البرمجيات.
- المتخصصون في تحليل الأعمال والبيانات.
- الأكاديميون والباحثون في مجال الذكاء الاصطناعي.
- المسؤولون عن التخطيط الاستراتيجي.
- المهنيون في الإدارات المالية والموارد البشرية.
- المهتمون بتقنيات البيانات الضخمة في القطاعين العام والخاص.
- مطورو مشاريع الذكاء الاصطناعي.
- مسؤولو الجودة وتحسين الأداء المؤسسي.

أهداف الدورة التدريبية:

في نهاية هذا البرنامج التدريبي في مبادئ وممارسات البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي AI، سيكون المشاركون قادرين على:

- توضيح مفاهيم البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي وأساليب استخدامهما المؤسسي.
- تحليل دور الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات اتخاذ القرار المؤسسي.
- تصميم نماذج تحليل البيانات باستخدام أدوات وتقنيات تعلم الآلة.
- تطبيق تقنيات البيانات الضخمة لتحديد فرص تحسين الأداء التشغيلي.
- تقييم منهجيات تنفيذ مشاريع الذكاء الاصطناعي على مستوى المؤسسات.
- تنظيم البيانات وتحليلها لاستخراج رؤى تدعم التحول الرقمي.
- اختيار التقنيات المناسبة لدعم استراتيجية الذكاء الاصطناعي في الشركة.
- تحسين مهارات المشاركين في استخدام البيانات غير المهيكلة لأغراض التحليل.
- تطوير استراتيجيات الذكاء الاصطناعي لإدارة المخاطر وتعزيز القدرات التنافسية.
- توظيف تقنيات تحليل البيانات الضخمة لتطوير المنتجات والخدمات.
- بناء خطط تحول رقمي فعالة باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- مقارنة حالات استخدام الذكاء الاصطناعي عبر قطاعات الأعمال المختلفة.
- دمج تقنيات التعلم العميق وتحليل البيانات في البنية المؤسسية.
- استخدام أدوات تحليل البيانات الاستكشافية لدعم مبادرات الذكاء الاصطناعي.
- صياغة حلول تطبيقية مبنية على البيانات لتحقيق أهداف العمل بكفاءة.

الكفاءات المستهدفة:

سيكتسب المشاركون الكفاءات التالية من خلال برنامج مبادئ وممارسات البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي AI:

- فهم شامل لتقنيات البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي.
- القدرة على تطوير خارطة طريق لمشاريع الذكاء الاصطناعي.
- استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات بفعالية.
- صياغة حلول عملية تدعم التحول الرقمي.
- تطوير استراتيجيات تعلم آلي في بيئة الأعمال.
- إدارة المشاريع التقنية الخاصة بالبيانات الضخمة.
- تعزيز المهارات التحليلية لاتخاذ قرارات مستندة إلى البيانات.
- إدراك أهمية حوكمة البيانات والامتثال التنظيمي.
- تنمية قدرات التواصل بين فرق الأعمال والتقنية.

محتوى الدورة التدريبية:

الوحدة الأولى: أساسيات البيانات الضخمة وتحليلها:

- تعريف البيانات الضخمة وأهميتها في العصر الرقمي.
- تطبيقات البيانات الضخمة في الإدارة الحديثة.
- استراتيجيات جمع البيانات المهيكلة وغير المهيكلة.
- تحليل البيانات الضخمة باستخدام أدوات حديثة.
- استكشاف التحديات المرتبطة بحجم وتنوع البيانات.
- تقنيات البيانات الضخمة المستخدمة في الأسواق العالمية.
- استخدام البيانات الضخمة في الشركات لتحقيق الكفاءة.
- تحليل اتجاهات السوق باستخدام البيانات التنبؤية.
- دمج البيانات الضخمة في اتخاذ القرار المؤسسي.
- مقارنة أدوات التحليل المختلفة: Hadoop, Spark, وغيرها.
- استخدام مهارات تحليل البيانات الضخمة في التحسين المستمر.
- ربط تحليل البيانات الضخمة بالتعلم الآلي والتنبؤ بالأداء.

الوحدة الثانية: الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي:

- التعريف بمفهوم الذكاء الاصطناعي وتطوره التاريخي.
- الفرق بين الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي والتعلم العميق.
- أنواع الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الحياة العملية.
- تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات.
- دور الذكاء الاصطناعي في سوق العمل.
- التعرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الأعمال والإدارة.
- استخدام التعلم الآلي لتحسين الإنتاجية المؤسسية.
- خوارزميات التصنيف والانحدار وأهميتها.
- التعلم غير المشرف عليه وأمثلة عملية عليه.
- التعلم شبه المشرف عليه وتطبيقاته في القطاع الصناعي.
- استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في دعم القرار المؤسسي.
- مستقبل الذكاء الاصطناعي وتأثيره على التحول الرقمي.

الوحدة الثالثة: بناء مشاريع الذكاء الاصطناعي:

- خطوات بناء مشروع ذكاء اصطناعي ناجح.
- تشكيل فريق المشروع وتحديد الأدوار.
- تطوير الفكرة وتحديد المشكلة بوضوح.
- تحليل البيانات الاستكشافية قبل تصميم الحل.
- تصميم النموذج الأولي وتقييم الأداء.
- تطبيق الحل في بيئة العمل ومتابعة التنفيذ.
- التعامل مع الأخطاء الشائعة وتصحيحها.
- تحسين أداء النموذج بناءً على التغذية الراجعة.
- أدوات وتقنيات الدعم: Python, R, Jupyter.
- التعرف على منصات الذكاء الاصطناعي مثل Watson Azure.
- صياغة خارطة طريق للمشروع تركز على البيانات.
- إعداد مؤشرات الأداء لتقييم فعالية المشروع.

الوحدة الرابعة: البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في الإدارة:

- حالات استخدام البيانات الضخمة في المؤسسات.
- الربط بين استراتيجيات المؤسسة وتحليل البيانات.
- الذكاء الاصطناعي في سلسلة التوريد والتسويق والخدمات.
- تحليل القيمة عبر سلسلة بورت.
- دعم الوظائف المساندة كالموارد البشرية والمالية بالذكاء الاصطناعي.
- الحوسبة السحابية وتكاملها مع البيانات الضخمة.
- حوكمة البيانات وأمنها في ظل الذكاء الاصطناعي.
- استخدام تطبيقات البيانات الضخمة في الإدارة الذكية.
- تطوير نظم دعم القرار باستخدام تقنيات AI.
- تحسين تجربة العملاء باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- مهارات تحليل البيانات الضخمة لتحسين مؤشرات الأداء.
- قياس أثر الذكاء الاصطناعي في تحقيق أهداف الأعمال.

الوحدة الخامسة: الاستدامة والتخطيط الإستراتيجي:

- دمج الذكاء الاصطناعي في الرؤية الاستراتيجية.
- وضع خطط قصيرة وطويلة المدى لمشاريع البيانات.
- إعداد أطر عمل لقياس العائد من الذكاء الاصطناعي.
- تطوير قادة البيانات في بيئة العمل المستقبلية.
- الحوكمة الرشيدة للبيانات والذكاء الاصطناعي.
- مهارات تحليل البيانات الضخمة كأساس للتحسين المستدام.
- استكشاف التقنيات الناشئة وأثرها على البيانات.
- الذكاء الاصطناعي كعامل للتميز التنافسي.
- المهارات الشخصية والتقنية لقيادة مشاريع AI.
- استخدام أدوات التحليل التنبؤية في وضع الاستراتيجيات.
- تقييم المخاطر المرتبطة بمشاريع الذكاء الاصطناعي.
- تعزيز ثقافة اتخاذ القرار القائم على البيانات.

خلاصة وتوصيات الدورة التدريبية:

تعد البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي من أعمدة التحول الرقمي الفعال في المؤسسات الحديثة. توفر هذه الدورة للمشاركين الأدوات والمهارات العملية لفهم واستغلال تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم القرارات وتحسين الأداء. كما تمنحهم القدرة على التخطيط الاستراتيجي وتحليل البيانات من منظور متكامل. توصي المؤسسات بدمج الذكاء الاصطناعي في عملياتها الرئيسية لتعزيز الكفاءة والاستجابة. يجب الاستثمار المستمر في بناء قدرات تحليل البيانات والتعلم الآلي لتحقيق التفوق في سوق العمل المتغير.