مقدمة عامة عن الدورة: مبادئ وممارسات البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي

تُعد هذه الدورة مزيجًا متكاملاً من دورتين تدريبيتين منفصلتين، الأولى تُعنى بمبادئ وممارسات البيانات الضخمة وتمتد لمدة ثلاثة أيام، والثانية تتناول مبادئ وممارسات الذكاء الاصطناعي وتمتد ليومين، مما يوفر فرصة للمشاركين للاستفادة من كليهما خلال خمسة أيام متواصلة بأسعار مخفضة. في عصرنا الحالي، أدى التزايد الهائل في حجم البيانات إلى تسارع متزايد في مختلف الصناعات والقطاعات، وهو ما أدى بدوره إلى زيادة التعقيد وصعوبة السيطرة على هذه البيانات الضخمة. ومع ذلك، فإن هذه التغيرات تحمل في طياتها فرصًا كبيرة للاستفادة منها، خاصة مع توفر الأدوات والتقنيات التي أصبحت أكثر سهولة ويسرًا في الاستخدام.

لكي يكون الفرد أو المؤسسة في طليعة صناع الابتكار التقني، فإن فهم وإدارة البيانات الضخمة بشكل عميق ليس سوى جزء من الصورة الكاملة. من الضروري أن تتم عملية دمج البيانات الضخمة بطريقة ذكية تضمن أن تضيف هذه البيانات قيمة حقيقية في الوظائف اليومية، وفي تطوير الشركات، وفي تقدم الصناعات المختلفة.

بالإضافة إلى ذلك، تقوم المؤسسات بإنتاج كميات ضخمة من البيانات، ومع تطور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، بات بالإمكان استخدام هذه البيانات بشكل أكثر فعالية لزيادة الفوائد وتقليل التكاليف التشغيلية. باستخدام أحدث التكنولوجيا، يمكن استغلال البيانات المهيكلة وغير المهيكلة وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تتيح فرصًا جديدة لتحسين عمليات اتخاذ القرار، وتعزيز أداء المؤسسات، وتوسيع القدرات البشرية. هذا المجال الحديث مليء بالمصطلحات التقنية الجديدة، والتقنيات المتطورة، والوظائف والعمليات المؤسسية التي يجب التعرف عليها وفهمها.

خلال هذه الدورة، سيحصل المشاركون على رؤية شاملة ومتكاملة حول كيفية توليد البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي لرؤى ومعارف جديدة تمكن المؤسسات من تطوير منتجات أكثر تطورًا، وتقديم خدمات مخصصة للعملاء، وتحسين كفاءة عمليات سلسلة التوريد. كما تتيح الدورة نظرة معمقة على التحول المؤسسي الذي يمكن أن يجعل من المشاركين مستخدمين موثوقين وفعالين للبيانات.

أهداف الدورة التدريبية

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- تقييم وشرح القيمة التي يمكن أن تضيفها البيانات الضخمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي إلى صناعاتهم، وشركاتهم، ووظائفهم المختلفة.
- عرض وفهم تقنيات البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي وأهم الفوائد التي تقدمها في ميادين العمل.
- تطوير وتنفيذ استراتيجيات إدارة البيانات الضخمة داخل مؤسساتهم بشكل فعّال.
- تطبيق مجموعة واسعة من حالات الاستخدام الحقيقية التي تساعد في دفع الأفكار وتحويلها إلى حلول عملية.
- بناء برنامج متكامل للبيانات الضخمة على مستوى المؤسسة يضمن الاستفادة القصوى من هذه التقنية.
- مناقشة المواضيع المرتبطة بمجالات الأعمال والبيانات مع المتخصصين بهدف رفع مستوى الخبرة والمعرفة.

الفئات المستهدفة

تعتمد الدورة بشكل كبير على التفاعل بين المشاركين، وتشمل العمل الجماعي خلال دراسة الحالات العملية، وكذلك العمل الفردي لتطبيق النماذج على تجارب المشاركين الخاصة، بالإضافة إلى مناقشة التحديات المشتركة التي تواجهها المؤسسات في مجال البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي. تستهدف الدورة:

- مدراء ومسؤولي أقسام البيانات والابتكار الرقمي.
- العاملين في مجالات إدارة المشاريع المتعلقة بالبيانات وتقنية المعلومات.
- المختصين الراغبين في تعزيز مهاراتهم في الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته.
- الباحثين والمطورين المهتمين بفهم التقنيات الحديثة للبيانات الضخمة.
- أصحاب القرار الذين يسعون لفهم كيفية دمج البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في أعمالهم.

الكفاءات التي يكتسبها المشاركون

بنهاية الدورة، سيكون لدى المشاركين القدرة على:

- صياغة أهداف العمل المرتبطة بإدارة البيانات الضخمة وتطبيقها في المؤسسات.
- إدارة مشاريع البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي بكفاءة وفعالية.
- إدارة التغيير التنظيمي المرتبط بتطبيق تقنيات البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي.
- فهم واستشعار الاتجاهات والتقنيات الحديثة في مجال البيانات الضخمة.
- تطبيق أفضل الممارسات والمعايير في مجال الذكاء الاصطناعي لتعزيز قيمة الأعمال.

محتوى الدورة التدريبية

مقدمة في تقنيات البيانات الضخمة

- الاتجاهات الحالية في مجال البيانات الضخمة وكيف تؤثر على الصناعات المختلفة.
- استعراض تطبيقات البيانات الضخمة، وحالات الاستخدام المختلفة، وأفضل الممارسات التي تم تبنيها عبر القطاعات والوظائف المتنوعة.
- استراتيجيات التعامل مع مصادر البيانات المتعددة والتحديات المصاحبة لجمع وتحليل هذه البيانات.

مرحلة التفكير في البيانات الضخمة

- دراسة النجاحات الأولية في مجال البيانات الضخمة وكيفية الانتقال من مرحلة الفكرة إلى إثبات جدواها ومن ثم إلى تطوير الحد الأدنى من المنتجات القابلة للبقاء.

- التعرف على نموذج نضج البيانات الضخمة وكيفية تطوير خارطة طريق واضحة لتنفيذ مشاريع البيانات الضخمة بنجاح.
- تحديد الشكل النهائي والمرغوب للبيانات الضخمة الجيدة التي تحقق قيمة فعلية.
- تنظيم مفهوم نضج البيانات الضخمة عبر ثلاثة محاور رئيسية هي البيانات، والتكنولوجيا، والعناصر البشرية.
- دعم التحول الرقمي الكبير من خلال اعتماد البيانات الضخمة بشكل فعال.

العوامل الأساسية للنجاح في اعتماد البيانات الضخمة بسرعة

- المهارات والكفاءات الأساسية المطلوبة لضمان نجاح التحول الرقمي.
- فهم عقلية المبتكرين الرقميين وكيفية تبنيها لتحقيق التفوق التكنولوجي.

مقدمة في الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي وعلوم البيانات

- تعريف الذكاء الاصطناعي وأشكاله المختلفة.
- فهم الذكاء الاصطناعي كمزيج من التقنيات الحديثة والمتطورة.
- استعراض تاريخ تطور الذكاء الاصطناعي والتطورات الرئيسية التي حدثت فيه.
- فهم العلاقة بين المنطق، والسبب، والفعل في سياق الذكاء الاصطناعي.
- التعرف على مفهوم التعلم الآلي كجزء أساسي من الذكاء الاصطناعي.
- شرح الركائز الأساسية لبناء أنظمة الذكاء الاصطناعي.

الخوارزميات ومحركات البحث في الذكاء الاصطناعي

- تطبيقات التعلم المشرف عليه، مثل خوارزميات التصنيف كـ Naïve Bayes وخوارزميات الانحدار مثل الانحدار الخطي وأشجار القرار.
- تطبيقات التعلم شبه المشرف عليه باستخدام خوارزميات مثل Q-Learning وSARSA.
- التعلم غير المشرف عليه، وأمثلة على خوارزميات التجميع مثل kMeans والتسلسل الهرمي.

تحديد منهجية الذكاء الاصطناعي والعمل الجماعي

- الممارسة العملية على ركائز بناء الذكاء الاصطناعي واستخدام حالات تطبيقية.
- التطبيق العملي لإنشاء مشروع ذكاء اصطناعي خاص بالمؤسسة.

منهجية الكراج الإبداعية في الذكاء الاصطناعي

- كيفية تحديد وتعريف مشروع الذكاء الاصطناعي باستخدام هذه المنهجية.
- مصفوفة فرص الذكاء الاصطناعي ومناقشة حالات الاستخدام الناجحة وفقًا لسلسلة القيمة بورتر.
- تحليل الأنشطة الأساسية مثل العمليات الواردة، والتسويق، والمبيعات، والخدمات الصادرة، ودعم الأنشطة كالإدارة، والمالية، والموارد البشرية، والبحث والتطوير، والمشتريات.
- استعراض حالات الاستخدام الناجحة لتقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل البرمجة اللغوية العصبية NLP، والتعرف على الصور، والتعلم الآلي.

تشغيل مشاريع الذكاء الاصطناعي بنجاح

- استعراض خطوات عملية تنفيذ مشاريع الذكاء الاصطناعي بدءًا من تكوين الأفكار، وتعريف المشكلة، وتحليل البيانات الاستكشافية، وتطوير النماذج، وانتهاءً بمرحلة التنفيذ.
- التعرف على المهارات والقدرات اللازمة لإدارة التغييرات المؤسسية المرتبطة بمشاريع الذكاء الاصطناعي.
- التعرف على أكثر الأخطاء الشائعة التي يقع فيها المشاريع وكيفية تجنبها.

أدوات الذكاء الاصطناعي وخارطة الطريق المستقبلية

- التعرف على التقنيات الأساسية المستخدمة في الذكاء الاصطناعي مثل لغات البرمجة Python R، وبرامج تحليل البيانات Spotfire، وأطر العمل مثل Hadoop.
- استعراض المنصات السحابية الشهيرة مثل Microsoft Azure، وIBM Watson، وGoogle TensorFlow.
- تطوير خارطة طريق استراتيجية لإطلاق وتنفيذ مشاريع الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على تطوير استراتيجيات وتكتيكات فعالة لتحقيق نجاح مستدام.