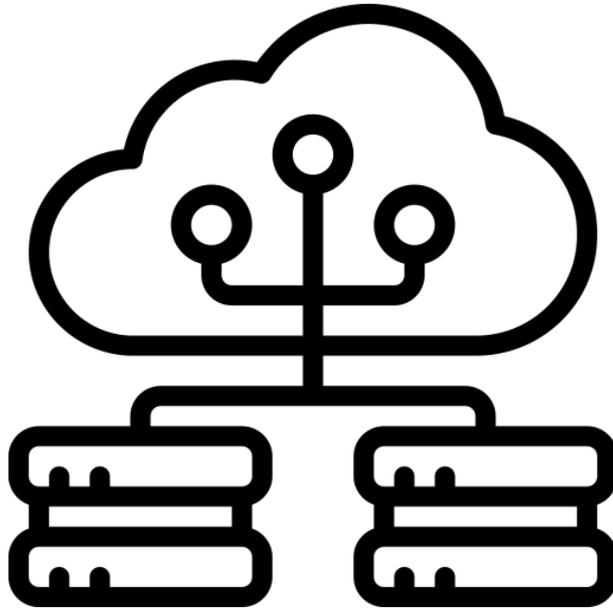


يقدم

مركز إتش دي تي سي للتدريب

العرض الفني لبرنامج

أدوات تحليل البيانات الضخمة



المقدمة

أصبحت البيانات من أهم الأصول في العصر الرقمي، ومع النمو المتسارع في حجم وتنوع وسرعة تدفق البيانات، نشأ ما يُعرف بـ"البيانات الضخمة". تحليل هذه البيانات يمثل اليوم أداة حيوية لاتخاذ قرارات استراتيجية، وتحسين العمليات، واكتشاف الأنماط والفرص. تُقدم هذه الدورة إطارًا معرفيًا وعمليًا حول مفاهيم وأدوات تحليل البيانات الضخمة باستخدام أبرز التقنيات مثل Power BI، Hadoop، Python، وR، من خلال تطبيقات واقعية وتقنيات حديثة.

أهداف البرنامج

سيتمكن المشاركون في نهاية هذا البرنامج التدريبي مما يلي:

- فهم مفاهيم البيانات الضخمة وأهميتها في بيئة الأعمال.
- التعرف على مراحل تحليل البيانات وأدواتها وتقنياتها.
- استخدام Power BI في إعداد تقارير ولوحات تحكم تفاعلية.
- التعامل مع أدوات Hadoop في تخزين ومعالجة البيانات الضخمة.
- تنفيذ تحليلات متقدمة باستخدام Python وR على بيانات ضخمة.

محاور البرنامج:

❖ اليوم الأول: مقدمة وتحليل البيانات الضخمة باستخدام Power BI

- ما الفرق بين البيانات والمعلومات؟
- أنواع البيانات والبيانات الضخمة ومراحل تحليلها.
- أدوات تحليل البيانات: Power BI، Hadoop، Python، R.
- تثبيت Power BI وربط البيانات من مصادر متعددة.
- إدارة العلاقات وتجميع وتلخيص البيانات.
- إعداد التقارير والمخططات ولوحات التحكم باستخدام Power BI.

❖ اليوم الثاني: أدوات Hadoop في إدارة وتحليل البيانات الضخمة

- مفهوم Hadoop وأهميته في إدارة البيانات الضخمة.
- هيكلية Hadoop: HDFS ونظام MapReduce.
- آلية عمل MapReduce في المعالجة المتوازية.
- استخدام Hadoop في تحليل البيانات الجغرافية والاجتماعية.
- تطبيق عملي مبسط على تحليل بيانات ضخمة باستخدام أدوات Hadoop.

❖ اليوم الثالث: استخدام Python و R لتحليل البيانات الضخمة

- التعرف على مكتبات Python: Pandas ، NumPy ، Matplotlib.
- تحليل البيانات باستخدام Python: التصفية، التلخيص، التصوير البياني.
- استخدام لغة R لتحليل البيانات الضخمة.
- مقدمة إلى Apache Spark في تحليل البيانات.
- تطبيق عملي على تحليل بيانات حقيقية باستخدام Python أو R.

المخرجات :

- ✓ فهم شامل لمفاهيم البيانات الضخمة وأهميتها العملية.
- ✓ إتقان أدوات التحليل الحديثة مثل Power BI و Hadoop.
- ✓ تطبيق تحليلات واقعية باستخدام Python و R.
- ✓ تطوير لوحات تحكم وتصورات بيانية داعمة للقرار.
- ✓ امتلاك القدرة على إدارة مشاريع تحليل بيانات ضخمة في بيئة العمل.

الفئة المستهدفة:

- محللو البيانات وموظفو التحول الرقمي.
- موظفو تكنولوجيا المعلومات والإحصاء.
- قادة المشاريع المهتمون بالتحليل واتخاذ القرار.
- العاملون في الإدارات الاستراتيجية أو التطوير المؤسسي.
- المهتمون بتعلم أدوات تحليل البيانات الضخمة.

كفاءات البرنامج:

- فهم المفاهيم الأساسية للبيانات والبيانات الضخمة
- التعامل مع تقنيات البيانات الضخمة
- تحليل البيانات باستخدام أدوات ذكاء الأعمال (Power BI)
- توظيف أدوات البرمجة (Python و R) في التحليل
- التعامل مع البيانات السحابية والموزعة

أساليب التدريب:

- التعلم القائم على التكنولوجيا.
- المحاكاة في التدريب.
- التوجيه أثناء العمل.
- تدريب بقيادة المدربين.
- فرق العمل والأدوار.
- الأفلام والفيديو.
- دراسات حالة وورش العمل.