Global Horizon
TRAINING CENTER

دورة:

تحليل البيانات باستخدام Python

3 - 7 أغسطس 2025

القاهرة (مصر)

Holiday Inn & Suites Cairo Maa

تحليل البيانات باستخدام Python

رمز الدورة: SC12974 **تاريخ الإنعقاد:** 3 - 7 أغسطس 2025 **دولة الإنعقاد:** القاهرة (مصر) - Maa Cairo Suites & Inn Holiday **رسوم الإشتراك:** 3875 Euro

المقدمة:

يتزايد استخدام تحليل البيانات في مختلف القطاعات لدعم القرارات الاستراتيجية وتقديم رؤى مبنية على البيانات. Python هي إحدى أكثر اللغات البرمجية شعبية في هذا المجال، وتوفر مجموعة واسعة من المكتبات التي تسهّل تحليل البيانات وتعلم الآلة. تهدف هذه الدورة إلى تقديم فهم عميق وشامل للمفاهيم الأساسية لتحليل البيانات باستخدام Python، بدءًا من جمع البيانات ومعالجتها، وصولاً إلى عرض النتائج في تصورات بصرية واضحة. تتناول الدورة أفضل الممارسات للتعامل مع البيانات من خلال مكتبات مثل Pandas وNumPy وMatplotlib وSeaborn وLearn-Scikit.

أهداف البرنامج:

- تعريف المتدربين بمبادئ ومفاهيم تحليل البيانات.
- تمكين المشاركين من استخدام Python في معالجة البيانات وتنظيفها وتحليلها.
- تطوير القدرة على تطبيق المكتبات المختلفة لرسم التصورات البيانية والتحليل الإحصائي.
- إعداد المشاركين لاستخدام تقنيات التعلم الآلي الأساسية لاستخلاص الرؤى من البيانات.
- تعليم المتدربين كيفية تقديم تقارير واضحة تدعمها الرسوم البيانية والنتائج التحليلية.

الكفاءات المكتسبة:

- إتقان أدوات ومكتبات Python المستخدمة في تحليل البيانات.
- القدرة على التعامل مع مجموعات البيانات الكبيرة وتنظيفها.
- بناء وتصميم رسومات بيانية وتصورات جذابة ومفيدة.
- تطبيق النماذج التحليلية الأساسية في علم البيانات.
- القدرة على تقديم رؤى ونتائج قابلة للتنفيذ لدعم اتخاذ القرارات.

الجمهور المستهدف:

- المحللون ومديرو البيانات الذين يرغبون في تحسين مهاراتهم في تحليل البيانات.
- المهندسون الذين يسعون إلى فهم علم البيانات وتطبيقاته.
- المدراء والمختصون الذين يحتاجون إلى اتخاذ قرارات مبنية على البيانات.
- الطلاب والباحثون الراغبون في التخصص في علم البيانات وتحليل البيانات.

المحاور التدريبية:

اليوم الأول: مقدمة إلى تحليل البيانات وPython

- تعريف بعلم البيانات وأهمية تحليل البيانات في اتخاذ القرارات.
- مقدمة في Python، تثبيت الأدوات المطلوبة وإعداد بيئة العمل Notebook Jupyter.
- شرح مكتبة Pandas: كيفية استيراد وتصدير البيانات ومعالجتها.
- العمليات الأساسية في Pandas: دمج، تنظيف، وتلخيص البيانات.
- تطبيق عملي: استكشاف مجموعة بيانات أولية.

اليوم الثاني: معالجة البيانات واستكشاف البيانات

- تنظيف البيانات: التعامل مع القيم الناقصة والمكررة.
- تحليل البيانات الوصفية: المتوسط، الوسيط، التشتت، التوزيع.
- التحليل الاستكشافي للبيانات EDA: أدوات وتقنيات.
- مقدمة إلى مكتبة NumPy للتعامل مع المصفوفات.
- تطبيق عملي: تنفيذ التحليل الاستكشافي على مجموعة بيانات حقيقية.

اليوم الثالث: التمثيل البصري للبيانات

- مقدمة إلى التمثيل البصري للبيانات وأهميته.
- مكتبة Matplotlib: إنشاء الرسوم البيانية الأساسية الأعمدة، الدوائر، الخطوط.
- مكتبة Seaborn: التعمق في الرسوم البيانية المتقدمة المخططات التوزيعية، Plots Box.
- اختيار أفضل تمثيل بياني للمعلومات.
- تطبيق عملي: بناء تصورات بصرية لعرض الأفكار والأنماط في البيانات.

اليوم الرابع: تحليل البيانات الإحصائي

- أساسيات التحليل الإحصائي: المتوسط، الانحراف المعياري، العلاقة الارتباطية.
- مكتبة Statsmodels: تحليل البيانات الإحصائي وبناء النماذج.
- الفرضيات الإحصائية وأساسيات الاختبارات الإحصائية test-t، ANOVA.
- استكشاف العلاقات بين المتغيرات باستخدام التحليل التنبؤي.
- تطبيق عملي: تحليل إحصائي لمجموعة بيانات وتفسير النتائج.

اليوم الخامس: تطبيقات التعلم الآلي الأساسية

- مقدمة في التعلم الآلي والمفاهيم الأساسية.
- مكتبة Learn-Scikit: بناء نماذج التعلم الآلي الأساسية التصنيف، التجميع.
- تقسيم البيانات، التدريب والاختبار، وتقييم أداء النموذج.
- نموذج الانحدار الخطي البسيط والتصنيف باستخدام خوارزمية شجرة القرار.
- مشروع تطبيقي: بناء نموذج تعلم آلي بسيط وتقييم الأداء.