البروشور التعريفي للدورة

تحليل البيانات باستخدام Python

برنامج عملي لأسبوعين ينقل المحللين من Excel إلى Python، فيقرؤون البيانات وينظفونها ويحللونها ويرسمونها باستخدام pandas matplotlibg ويؤتمتون تقاريرهم.

الكود	HT-DAT-107
التصنيف	البيانات والتحليلات
المدة	أسبوعان
المستوى	متوسط
المدينة	لندن

مقدمة

يصل كثير من المحللين إلى حدود Excel حين تتضخم الملفات أو تتكرر الخطوات نفسها كل أسبوع، وهنا تقدم Python طريقة لكتابة التحليل مرة واحدة ثم إعادة تشغيله على بيانات جديدة بنقرة واحدة.

الأهداف

- كتابة شيفرة Python منظمة وقابلة لإعادة الاستخدام في بيئة Jupyter
- قراءة البيانات من ملفات CSV وExcel وقواعد البيانات إلى pandas
- تنظيف البيانات وتحويلها ودمجها وتلخيصها بكفاءة
- إنتاج رسوم بيانية تحليلية بمكتبتي matplotlib وseaborn
- أتمتة التحليلات المتكررة وتصدير نتائجها في تقارير جاهزة

لمن هذه الدورة

- محللو البيانات الذين يعتمدون على Excel ويريدون أداة أقوى
- محللو التقارير المالية والتشغيلية ذوو المهام المتكررة
- الباحثون الذين يعالجون بيانات المسوح والدراسات الميدانية
- موظفو تقنية المعلومات المنتقلون إلى أدوار التحليل

المهارات التي ستكتسبها

- أساسيات Python للتحليل
- معالجة البيانات بمكتبة pandas
- الرسم البياني بمكتبتي matplotlib وseaborn
- أتمتة التقارير

مخرجات التعلم

- كتابة دفتر Jupyter يقرأ عدة ملفات ويدمجها وينظفها دون تدخل يدوي
- إنتاج ملخصات مجمعة وجداول محورية باستخدام groupby وpivot_table
- تحليل سلسلة زمنية شهرية وحساب المتوسطات المتحركة ونسب النمو
- تسليم سكربت يولّد تقريراً دورياً بصيغة Excel مع رسومه البيانية

محاور الدورة

اليوم الأول: بيئة العمل وأساسيات Python

- تثبيت البيئة Jupyterg وتنظيم ملفات المشروع
- المتغيرات وأنواع البيانات والعمليات الأساسية

- القوائم والقواميس والتكرار والشروط

اليوم الثاني: الدوال والشيفرة المنظمة

- كتابة الدوال ومعاملاتها وقيمها المعادة
- التعامل مع الأخطاء وقراءة رسائلها
- استيراد المكتبات وقراءة توثيقها

اليوم الثالث: مدخل إلى pandas

- السلاسل وإطارات البيانات والفهارس
- قراءة ملفات CSV وExcel واستكشاف محتواها
- الاختيار والتصفية والفرز وإنشاء أعمدة جديدة

اليوم الرابع: تنظيف البيانات

- القيم المفقودة والمكررة وتصحيح أنواع الأعمدة
- معالجة النصوص وتوحيد التصنيفات
- تحويل التواريخ واستخراج مكوناتها

اليوم الخامس: التجميع والدمج

- التجميع باستخدام groupby ودوال التلخيص المتعددة
- الجداول المحورية وإعادة تشكيل البيانات بين الصيغتين الطويلة والعريضة
- دمج الجداول بطرق merge وconcat ومطابقة المفاتيح

اليوم السادس: البيانات الزمنية

- الفهرس الزمني وإعادة التجميع حسب الأسبوع والشهر
- المتوسطات المتحركة ونسب التغير والإزاحة الزمنية
- مقارنة الفترات واكتشاف الموسمية بصرياً

اليوم السابع: الرسم البياني

- بنية الرسم في matplotlib: الشكل والمحاور والتنسيق
- الرسوم الإحصائية بمكتبة seaborn
- رسوم متعددة الأجزاء وحفظها بجودة مناسبة للتقارير

اليوم الثامن: التحليل الاستكشافي

- سير عمل منهجي لاستكشاف مجموعة بيانات جديدة
- الإحصاءات الوصفية والارتباطات والقيم المتطرفة
- توثيق الفرضيات والملاحظات داخل الدفتر

اليوم التاسع: الأتمتة والاتصال بالمصادر

- قراءة البيانات من قواعد البيانات باستعلامات SQL
- تحويل الدفتر إلى سكربت يعمل على ملفات جديدة

- تصدير النتائج إلى ملفات Excel منسقة مع الرسوم

اليوم العاشر: المشروع الختامي

- إعداد المشروع وتقسيمه إلى مراحل قابلة للمراجعة
- مراجعة الشيفرة بين المشاركين وتحسين قابليتها للقراءة
- مشروع تطبيقي: تحليل كامل لبيانات مبيعات متعددة الفروع من الملفات الخام حتى تقرير آلي يُعرض على المجموعة

منهجية التدريب

برمجة مباشرة مع المدرب سطراً بسطر في دفاتر Jupyter معدة مسبقاً
تحديات يومية قصيرة تُحل على بيانات لم يرها المشاركون من قبل
مقارنة الحل نفسه في Excel وفي pandas لتوضيح الفروق
مراجعة الشيفرة بين الأزواج قبل عرض المشروع الختامي

الشهادة

يحصل المشارك على شهادة حضور من Harbor Training Center عند إتمام الدورة.

المواعيد القادمة

المدينة	الموعد	اللغة	الرسوم
لندن	15 – 26 فبراير 2027	AR	EUR 9,300
لندن	16 – 27 أغسطس 2027	EN	EUR 9,300

الرسوم للمشارك الواحد.

تواصل معنا

البريد info@harbor4training.com

للتسجيل والتفاصيل، امسح الرمز أو زر الرابط:

https://harbor4training.com/ar/courses/python-data-analysis