MERCURY

# دورة تحليل البيانات باستخدام بايثون

2 – 6 أغسطس 2027

ميلانو (إيطاليا)



Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

MERCURY

# دورة تحليل البيانات باستخدام بايثون

**المرجع:** 150310_121025 **التاريخ:** 2 – 6 أغسطس 2027 **المكان:** ميلانو (إيطاليا) **الرسوم:** Euro 6200

## مقدمة:

تُعد دورة تحليل البيانات باستخدام بايثون، من أهم الدورات التدريبية التي تستهدف الأفراد الطامحين لفهم أساسيات ومهارات تحليل البيانات في بيئات العمل الحديثة. تهدف إلى تمكين المتدربين من استخدام لغة بايثون لتحليل البيانات بكفاءة عالية، مع التركيز على تطبيقات عملية واقعية في مختلف المجالات. توفر فهمًا شاملاً لمكتبات بايثون الرئيسية مثل Pandas NumPyg Matplotlibg، مما يتيح للمتدرب التعامل مع مجموعات البيانات، وتنظيفها، وتحليلها، واستخراج الرؤى منها.

تشمل الدورة التدريبية في تحليل البيانات باستخدام بايثون، أيضًا تنفيذ مشاريع تحليل بيانات واقعية تعزز من الفهم التطبيقي للمهارات المكتسبة. تم تصميم المحتوى التدريبي ليغطي المسار الكامل لتحليل البيانات من جمع البيانات وحتى تقديم النتائج بشكل مرئي احترافي. كما تساعد المشاركين في تطوير التفكير النقدي والتقني لاتخاذ قرارات مبنية على البيانات. تُقدم بأسلوب تدريجي يبدأ بالمفاهيم الأساسية وينتقل إلى تقنيات تحليل متقدمة باستخدام بايثون.

## الفئات المستهدفة:

تستهدف دورة تحليل البيانات باستخدام بايثون، الفئات والمحترفين الذين يسعون لاكتساب المعرفة والمهارات:

- محللو البيانات المبتدئون.
- العاملون في مجال تكنولوجيا المعلومات.
- طلاب وخريجو كليات الحاسوب.
- العاملون في قطاعات التسويق والمالية.
- موظفو الإدارات المهتمة بتحليل البيانات.
- المهنيون الراغبون في التحول المهني نحو علم البيانات.
- الباحثون الأكاديميون المهتمون باستخدام البرمجة في تحليل البيانات.
- العاملون في مجال تطوير البرمجيات.
- متخصصو نظم المعلومات الإدارية.
- كل من يرغب في تعلم تحليل البيانات بلغة بايثون.

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

MERCURY

## الكفاءات المستهدفة:

سيكتسب المشاركون الكفاءات التالية من خلال برنامج تحليل البيانات باستخدام بايثون:

- القدرة على استخدام بايثون لتحليل البيانات.
- كفاءة التعامل مع المكتبات الإحصائية.
- القدرة على تنظيف وتحويل البيانات.
- فهم منهجيات التحليل الوصفي.
- تقديم الرؤى باستخدام التصوير البياني.
- مهارة البرمجة لتحليل البيانات.
- تحليل بيانات الأعمال وصياغة نتائج.
- تنظيم التقارير المستندة إلى البيانات.
- تنفيذ مشاريع تحليل بيانات مستقلة.

## أهداف الدورة التدريبية:

في نهاية هذا البرنامج التدريبي في تحليل البيانات باستخدام بايثون، سيكون المشاركون قادرين على:

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

- التعرف على أساسيات لغة بايثون وتطبيقها في تحليل البيانات.
- تمييز مكونات ومفاهيم تحليل البيانات الحديثة.
- استخدام مكتبات بايثون لتحليل البيانات وتنظيفها.
- تفسير البيانات بشكل بصري باستخدام الرسوم البيانية المناسبة.
- تنظيم وتحويل مجموعات البيانات بشكل فعال.
- اختيار الأساليب المناسبة لمعالجة البيانات المفقودة أو غير المتناسقة.
- تطوير الكود البرمجي لتحليل البيانات بكفاءة.
- تطبيق تقنيات التحليل الوصفي والاستكشافي على بيانات حقيقية.
- تصميم حلول تحليلية تدعم قرارات الأعمال.
- تطوير مهارات التفكير التحليلي والمنطقي.
- تقييم جودة البيانات وتحديد نقاط الضعف المحتملة.
- حل مشكلات تحليل البيانات باستخدام أدوات برمجية.
- إعداد تقارير احترافية تعتمد على نتائج التحليل.
- تقديم النتائج بطرق مرئية مقنعة لصناع القرار.
- إدارة وتحليل بيانات متعددة المصادر بسهولة.
- تنفيذ مشاريع مصغرة لمحاكاة بيئات العمل الحقيقية.

## محتوى الدورة التدريبية:

### الوحدة الأولى: مدخل إلى بايثون وتحليل البيانات:

- التعرف على واجهة بايثون وبيئة العمل.
- إعداد بيئة Jupyter Notebook.
- أساسيات البرمجة بلغة بايثون.
- أنواع البيانات والمتغيرات في بايثون.
- الجمل الشرطية والحلقات.
- تعريف القوائم والقواميس والمجموعات.
- التعامل مع السلاسل النصية.
- المفاهيم الأساسية للوظائف Functions.
- تثبيت المكتبات البرمجية باستخدام pip.

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

MERCURY

## الوحدة الثانية: معالجة وتنظيف البيانات:

- استيراد مجموعات البيانات باستخدام Pandas.
- قراءة الملفات من أنواع مختلفة CSV، Excel، JSON.
- معالجة البيانات المفقودة أو المتكررة.
- تحويل أنواع البيانات بين الأعمدة.
- تطبيق عمليات التصفية والتحديد الشرطي.
- استخدام دوال aggregations مثل sum, mean, count.
- إنشاء المؤشرات indices والتحكم في الفهارس.
- ترتيب البيانات وتصنيفها.
- حفظ البيانات بصيغ مختلفة بعد التعديل.

## الوحدة الثالثة: التحليل الاستكشافي للبيانات:

- مفاهيم التحليل الاستكشافي للبيانات EDA.
- تلخيص البيانات باستخدام الإحصاءات الوصفية.
- استخدام مخططات التوزيع والكثافة.
- تحليل العلاقات بين المتغيرات.
- تنفيذ pivot tables لتحليل البيانات من زوايا متعددة.
- استخدام box plots للكشف عن القيم الشاذة.
- رسم scatter plots لتحديد الاتجاهات.
- التعرف على الارتباطات correlation وتحليلها.
- تطوير تقارير أولية بناءً على النتائج.

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

MERCURY

## الوحدة الرابعة: التصوير البياني للبيانات باستخدام مكتبات بايثون:

- استخدام مكتبة Matplotlib لإنشاء الرسوم البيانية.
- تخصيص الألوان والمحاور والعناوين في الرسومات.
- إنشاء مخططات الأعمدة والخطوط.
- استخدام Seaborn لتمثيلات أكثر احترافية.
- الدمج بين Pandas وMatplotlib لرسم مباشر من البيانات.
- تحليل القيم باستخدام heatmaps.
- إنشاء مخططات دائرية وإحصائية.
- استخدام الرسوم المتحركة لتتبع تغيرات البيانات.
- دمج الرسومات في تقارير تحليل البيانات.

## الوحدة الخامسة: مشروع عملي لتحليل البيانات:

- اختيار مجموعة بيانات واقعية من مصدر مفتوح.
- تحليل السياق العام للبيانات والهدف منها.
- تنفيذ خطوات التنظيف والمعالجة.
- استكشاف وتحليل البيانات باستخدام NumPyg Pandas.
- إنشاء تصورات بيانية تدعم التحليل.
- إعداد تقرير شامل من النتائج.
- تقديم التوصيات المستخلصة من التحليل.
- عرض المشروع أمام المدربين والمشاركين.
- مراجعة التغذية الراجعة وتحسين النتائج النهائية.

## خلاصة وتوصيات الدورة التدريبية:

تُعد دورة تحليل البيانات باستخدام بايثون، منصة تدريبية فعالة لاكتساب المهارات الضرورية في مجال تحليل البيانات البرمجية. تقدم الدورة مزيجًا متوازنًا بين المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية، مما يعزز من قابلية التطبيق المباشر في سوق العمل. ينصح المشاركون بمواصلة التعلم من خلال مشاريع تحليل مستقلة وتطبيقات متقدمة في بايثون. كما يُفضل متابعة التحديثات في مجال علم البيانات وبرمجياته لمواكبة التطور التقني المستمر.