

## دورة لغة R



## نظرة عامة :

R هي لغة برمجة وبيئة برمجية للتحليل الإحصائي وتمثيل الرسومات وإعداد التقارير. تم إنشاء لغة R بواسطة روس إيهكا وروبرت جنتلمان في جامعة أوكلاند، نيوزيلندا، ويتم تطويرها حالياً بواسطة فريق تطوير R الأساسي. R متاح مجاناً بموجب ترخيص GNU العام، ويتم توفير الإصدارات الثنائية المترجمة مسبقاً لأنظمة تشغيل مختلفة مثل Linux و Windows و Mac. تم تسمية لغة البرمجة هذه باسم R استناداً إلى الحرف الأول من الاسم الأول لمؤلفي R (روبرت جنتلمان وروس إهاكا)، وجزئياً مسرحية على اسم لغة Bell Labs Language S.

زمن الدورة : 17:30 ساعة

## محتوى الدورة :

الأساسيات في لغة R

نظرة عامة

- تثبيت بيئة العمل
- بناء الجملة الأساسي
- Data Types أنواع البيانات
- Variables المتغيرات
- Operators المعاملات
- Decision making صناعة القرار
- Loops الحلقات التكرارية
- Functions المهام
- Strings النصوص
- Vectors المتجهات
- Lists القوائم
- Matrices المصفوفات
- Arrays المصفوفات
- Factors العوامل
- Data Frames إطار البيانات
- Packages الحزم
- Data Reshaping إعادة تشكيل البيانات
- Data Interfaces واجهات البيانات
- CSV Files
- Excel File
- Binary Files
- XML Files
- JSON Files
- Web Data
- Databases
- الرسومات البيانية
- الرسوم البيانية الدائرية
- المخططات الشريطية

مقياس مدى جودة توزيع البيانات Boxplots

الرسومات البيانية Histograms

المخطط الخطي

مخططات التشتت

أمثلة إحصائيات R

المتوسط والوسيط والوضع

الانحدار الخطي

الانحدار المتعدد

الانحدار اللوجستي

التوزيع الطبيعي

التوزيع الثنائي

انحدار بواسون Poisson Regression

تحليل التباين Analysis of Covariance

تحليل السلاسل الزمنية

المربع الأصغر غير الخطي

شجرة القرار

الغابة العشوائية

تحليل البقاء مع التنبؤ

اختبار Chi-Square

### متطلبات الدورة :

قبل متابعة هذا البرنامج التعليمي، يجب أن يكون لديك فهم أساسي لمصطلحات برمجة الكمبيوتر. سيساعدك الفهم الأساسي لأي من لغات البرمجة في فهم مفاهيم برمجة R والتحرك بسرعة في مسار التعلم.

### تفاصيل الدورة :

R هي لغة برمجة وبيئة برمجية للتحليل الإحصائي وتمثيل الرسومات وإعداد التقارير. تم إنشاء لغة R بواسطة روس إيهكا وروبرت جنتلمان في جامعة أوكلاند، نيوزيلندا، ويتم تطويرها حالياً بواسطة فريق تطوير R الأساسي. R متاح مجاناً بموجب ترخيص GNU العام، ويتم توفير الإصدارات الثنائية المترجمة مسبقاً لأنظمة تشغيل مختلفة مثل Linux وWindows وMac. تم تسمية لغة البرمجة هذه باسم R استناداً إلى الحرف الأول من الاسم الأول لمؤلفي R (روبرت جنتلمان وروس إهاكا)، وجزئياً مسرحة على اسم لغة Bell Labs Language S.