

Programme de formation Langage R

● Objectifs

Notre formation Langage R vous apprendra à utiliser R pour explorer des données provenant de diverses sources en concevant des modèles inférentiels, en générant des graphiques ou en utilisant d'autres modes de visualisation de données.

● Pré requis

Connaissances de base en statistiques. Pratique d'un langage de programmation.

● Durée

3 jours

● Public

Analystes, Développeurs

● Plan de formation

Introduction à la formation Langage R

Historique du langage
Points forts et limites
Téléchargement et installation
Documentation
Utilisation de la console R
Découverte de l'environnement
Ecrire et exécuter des scripts
Sauvegarder

Installation des packages

Trouver des ressources
Installer les ressources

Structures de données et Variables

Variables et affectation
Types de données
Indexation, subsetting
Affichage de données et résumés
Conventions de nommage
Objets : vecteurs, matrix, array, factor, data.frame, list

Obtention des données dans un environnement R

Données intégrées
Lire des données à partir de fichiers textes structurés
Lire des données grâce à un lien ODBC (Open DataBase Connectivity)

Contrôle de flux

Test des paramètres
Branchement
Boucles
Calculs vectoriels

Fonctions

Paramètres
Structure d'une fonction
Valeurs retournées
Portée des variables
Gérer les exceptions

Gestion des dates dans R

Classes pour dates et temps
Mise en forme de dates pour la modélisation

Statistiques descriptives

Variables continues
Variables qualitatives et modalités

Statistiques inférentielles

Corrélation bivariée
Test t de Student et équivalents non-paramétriques
Test du Chi-2
Test de distribution
Test de performance

Calculs de groupes

Stratégie split-apply-combine



Graphiques de base

Créer des graphiques

Diagrammes de dispersion, histogrammes, barcharts, boîtes à moustaches, diagrammes de points

Labels, légendes, titres et axes

Exporter des graphiques en différents formats

Graphiques avancés : GGPlot2

Principes et fonctionnement

Fonctions graphiques

Construire des graphiques par pièces

Régression linéaire

Modèle linéaire

Graphiques de régression

Interaction et confusion

Pointer de nouvelles données à partir de modèles (prédiction)