Data Science with SQL Server and R Eğitimi

Süre: **4 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Overview

Bu {*eğitim}; **R dili**, istatistik, veri madenciliği ve makine öğrenmesi kavramlarını tanıtarak,**SQL Server** ve **Microsoft BI (İş Zekası)** araçları ile veri bilimi uygulamalarını öğretir.

R, istatistiksel analiz, veri madenciliği ve makine öğrenmesi için en popüler programlama dili ve ortamdır. SQL Server, Power BI ve Azure ML içerisinde çalışan **yönetilen ve ölçeklenebilir** bir sürümü vardır.

Ana odak **R dili** olsa da, eğitimde ayrıca **MS BI araçlarıyla** veri bilimi uygulamaları için kullanılan **Python, T-SQL, Power BI, Azure ML ve Excel** gibi teknolojiler de gösterilir.
Laboratuvar uygulamaları R odaklıdır; demolar ise diğer dillerle yapılır.

Neden Bu Eğitim?

- R ve Python karşılaştırması
- Gözetimsiz öğrenme (unsupervised learning) yöntemlerine giriş
- Matris işlemleri
- Değişkenler arası ilişkileri görselleştirme
- Analitik görevler için veri hazırlama
- Gözetimli öğrenme yöntemlerine giriş

Prerequisites

- Katılımcılar veri analizi konusunda temel bilgiye sahip olmalı
- SQL Server araçlarına aşinalık beklenmektedir

Data Science with SQL Server and R Eğitimi

Süre: **4 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

What You Will Learn

Bu {*eğitim} sonunda aşağıdaki konularda bilgi ve beceri kazanmış olacaksınız:

- R dilini sıfırdan öğrenme
- R Engine ve RStudio IDE kullanarak temel programlama
- Veri bilimi projelerinin tüm yaşam döngüsünü anlama
- Veri ön izleme ve hazırlama teknikleri
- Değişken ilişkilerini analiz etme (istatistiksel yöntemlerle)
- R kodunu SQL Server, Azure ML ve Power BI içinde kullanma
- Python dilini demolarla farklı araçlarda kullanma

Outline

Modül 1: Veri Bilimi ve R'ye Giriş

- İstatistik, veri madenciliği ve makine öğrenmesi nedir?
- Veri bilimi projeleri ve yaşam döngüsü
- R'ye giriş, R araçları ve veri yapıları
- Lab 1

Modül 2: Python'a Giriş

- Temel sözdizimi ve nesneler
- NumPy ve Pandas ile veri işleme
- Matplotlib ve Seaborn ile görselleştirme
- Scikit-Learn ile veri bilimi
- Lab 2: R ve Python karşılaştırması

Modül 3: Veri Önizleme

- Veri setleri, değişken türleri
- Sayısal ve kategorik değişkenlerin istatistikleri
- Grafikler, örnekleme ve güven aralığı
- Lab 2

Data Science with SQL Server and R Eğitimi

Süre: **4 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Modül 4: Veri Hazırlama

- Türetilmiş değişkenler
- Eksik veriler ve aykırı değerler
- Düzleştirme ve normalizasyon
- Zaman serileri, eğitim ve test veri kümeleri
- Lab 3

Modül 5: Değişken İlişkileri ve Görselleştirme

- Kovaryans ve korelasyon
- Çapraz tablolar ve ki-kare testi
- T-testi, varyans analizi (ANOVA)
- Bayes çıkarımı, doğrusal modeller
- Lab 4

Modül 6: Özellik Seçimi ve Matris İşlemleri

- Doğrusal modellerde özellik seçimi
- Temel matris cebiri
- Temel bileşen analizi (PCA)
- Açımlayıcı faktör analizi
- Lab 5

Modül 7: Gözetimsiz Öğrenme

- Hiyerarşik kümeleme
- K-means kümeleme
- İlişki kuralları
- Lab 6

Modül 8: Gözetimli Öğrenme

- Yapay sinir ağları
- Lojistik regresyon
- Karar ve regresyon ağaçları

BİLGİNÇ IT Academy

info@bilginc.com

bilginc.com

- Rastgele ormanlar
- Gradient Boosting
- K-en yakın komşu
- Lab 7

Modül 9: Modern Konular

- Destek vektör makineleri
- Zaman serileri
- Metin madenciliği
- Derin öğrenme
- Takviyeli öğrenme
- Lab 8

Modül 10: SQL Server ve MS BI İçerisinde R Kullanımı

- ML Services (In-Database) yapısı
- SQL Server'da dış betik çalıştırma
- Model kaydetme ve yerel tahmin çalıştırma
- Azure ML ve Power BI'da R kullanımı
- Lab 9