Fundamentals of Big Data Eğitimi

Süre: **3 Gün**

BİLGİNÇ
IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Overview

Fundamentals of Big Data eğitimi, Big Data teknolojilerine, Data Science kavramlarına ve bu alanların temelinde yer alan veri modellerine giriş yapmak isteyen profesyoneller için hazırlanmış üç günlük temel seviye bir programdır.

Eğitim, özellikle organizasyonlarında hangi **NoSQL teknolojilerinin ve Big Data çözümlerinin** kullanılabileceğini değerlendirmek isteyen katılımcılara yöneliktir. Aynı zamanda Data Science alanında profesyonel gelişim hedefleyenler için güçlü bir başlangıç noktası sunar.

Program boyunca katılımcılar farklı veri modelleme yaklaşımlarını, SQL ve NoSQL sistemleri arasındaki temel farklılıkları ve modern Big Data mimarilerinde kullanılan başlıca teknolojileri inceler.

Neo4j, Hadoop, Spark ve MongoDB gibi yaygın platformlar ele alınırken, bu teknolojiler üzerinde verinin nasıl saklandığı, sorgulandığı, işlendiği ve analiz edildiği uygulamalı örneklerle açıklanır.

Eğitim ayrıca Data Science'ın temel kavramlarını ve büyük veri analitiğinde kullanılan matematiksel ve istatistiksel yaklaşımları tanıtır. Python kullanılarak farklı veri kaynaklarıyla nasıl çalışılabileceği ve NoSQL veritabanlarının API'ler üzerinden nasıl sorgulanabileceği incelenir.

Program sonunda katılımcılar, Big Data ekosistemindeki temel teknolojileri birbirinden ayırabilecek, farklı veri modellerini değerlendirebilecek ve Hadoop ile Spark kullanarak temel büyük veri analizi senaryolarını anlayabilecek seviyeye gelir.

Prerequisites

Katılımcıların:

- Python konusunda daha önce deneyimli olması
- Veri ile çalışma tecrübesine sahip olması

gerekmektedir.

Aşağıdaki konulara aşinalık da eğitimden alınacak verimi artırır:

- Temel Python programlama
- Tabular data
- Veri analizi
- Temel database kavramları
- SQL sorgulama mantığı

Fundamentals of Big Data Eğitimi

Süre: **3 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Who Should Attend

Bu eğitim özellikle:

- Mevcut Python geliştiricileri
- Data Analysts
- Big Data alanına geçiş yapmak isteyen teknik profesyoneller
- Data Science alanında gelişim hedefleyen katılımcılar
- NoSQL teknolojilerini değerlendiren teknik ekipler
- Veri platformlarında çalışan geliştiriciler
- Büyük hacimli veriyle çalışmaya başlayacak analistler

için uygundur.

What You Will Learn

Eğitimin sonunda katılımcılar aşağıdaki konuları açıklayabilir:

- Data Science'ın temel prensipleri
- Data Scientist rolü
- Farklı veri modelleri
- SQL ve NoSQL arasındaki farklar
- NoSQL database kavramı
- NoSQL database türleri
- Hadoop'un Big Data içerisindeki rolü
- Spark'ın temel çalışma yaklaşımı
- Graph database yapısı
- Document-oriented database yaklaşımı

Katılımcılar ayrıca:

- Data Science terminolojisini daha etkin kullanabilir
- Python'ın yerleşik veri yapıları ve veri saklama yaklaşımlarıyla çalışabilir
- Python API'leri kullanarak NoSQL database'leri sorgulayabilir
- Hadoop kullanarak temel Big Data işlemleri gerçekleştirebilir
- Spark ile büyük veri analizi yapabilir
- Farklı veri problemleri için uygun teknoloji yaklaşımını değerlendirebilir
- Analytics problemlerini Data Science perspektifinden ele alabilir

Outline

Data Science'a Giriş

Bu bölüm, Data Science'ın temel kavramlarını ve iş dünyasındaki rolünü ele alır.

Konular:

- Data Science nedir?

- Data Scientist'in rolü
- Data Science ekiplerindeki farklı roller
- Gerekli teknik ve analitik beceriler
- Data Science methodologies
- Veri üzerinden doğru soruları oluşturma
- Insight questions
- Analitik soruların cevaplanması
- Data Science'ın iş problemlerinde kullanımı
- Science in Business
- Veri odaklı karar verme

Katılımcılar, Data Science projelerinin yalnızca teknoloji kullanımından ibaret olmadığını; doğru iş sorularını belirlemek, veriyi anlamak ve anlamlı içgörüler üretmek üzerine kurulu olduğunu öğrenir.

Python for Data Science

Bu bölüm Python'ın veri bilimi ve büyük veri çalışmalarındaki rolüne odaklanır.

Konular:

- Python'un Data Science için kullanımı
- Python data structures
- Veri işleme
- Veri okuma ve yazma
- Python ile dataset manipulation
- Python tabanlı analytics yaklaşımı
- NoSQL sistemleriyle Python üzerinden bağlantı
- API kullanımı

Katılımcılar farklı veri teknolojilerine bağlanmak ve veri üzerinde işlem yapmak için Python kullanımını geliştirir.

Data Analytics ve Statistical Inference

Bu bölüm veri analizinin temel istatistiksel yaklaşımını ele alır.

Konular:

- Data Analytics fundamentals
- Descriptive analysis
- Statistical inference
- Veri dağılımlarını anlamak
- Veri içerisindeki ilişkileri değerlendirmek
- Insight oluşturma
- Analitik sonuçları yorumlama
- İş problemlerinin analitik sorulara dönüştürülmesi

Amaç, katılımcıların Big Data teknolojilerini yalnızca teknik araçlar olarak değil, analitik problem çözme süreçlerinin bir parçası olarak değerlendirmesidir.

Veri Modelleri

Bu bölüm farklı veri saklama ve modelleme yaklaşımlarına giriş yapar.

BİLGİNÇ IT Academy

info@bilginc.com

bilginc.com

Konular:

- Structured data
- Semi-structured data
- Unstructured data
- Relational data models
- Document models
- Graph models
- Key-value yaklaşımı
- Farklı data model'lerin avantajları
- Kullanım senaryosuna göre data model seçimi

SQL ve NoSQL

Katılımcılar relational ve non-relational database sistemlerini karşılaştırır.

Konular:

- SQL database nedir?
- Relational database yapısı
- NoSQL database nedir?
- SQL vs. NoSQL
- Schema yaklaşımı
- Scalability
- Distributed data
- NoSQL kullanım senaryoları
- NoSQL database türleri

Big Data with Neo4j

Bu bölüm graph database yaklaşımını Neo4j üzerinden ele alır.

Konular:

- Graph databases
- Nodes
- Relationships
- Properties
- Graph data modelling
- Connected data
- Neo4j temel kavramları
- Graph querying
- Graph database kullanım senaryoları

Katılımcılar ilişkilerin yoğun olduğu veri yapılarında graph database'lerin sağladığı avantajları inceler.

Big Data with Hadoop

Bu bölüm Hadoop ekosisteminin temel yapısını tanıtır.

Konular:

BİLGİNÇ IT Academy

info@bilginc.com

bilginc.com

- Hadoop nedir?
- Distributed computing
- Hadoop architecture
- Distributed storage
- Büyük veri setlerinin saklanması
- Büyük verinin paralel işlenmesi
- Hadoop kullanım alanları
- Python ile Hadoop senaryoları

Katılımcılar büyük hacimli verilerin birden fazla sistem üzerinde nasıl dağıtılarak işlendiğini öğrenir.

Big Data with Spark

Bu bölüm Apache Spark'ın büyük veri işleme yaklaşımına odaklanır.

Konular:

- Spark nedir?
- Spark architecture
- Distributed processing
- In-memory processing
- Büyük dataset'ler üzerinde analiz
- Spark ile data transformation
- Python ve Spark
- Analytical workloads
- Hadoop ve Spark arasındaki temel farklar

Katılımcılar Spark'ın hızlı ve ölçeklenebilir veri analizi süreçlerindeki rolünü değerlendirir.

Big Data with Mongo

Bu bölüm document-oriented NoSQL veritabanlarını MongoDB üzerinden ele alır.

Konular:

- Document databases
- MongoDB basics
- Documents
- Collections
- Flexible schemas
- CRUD operations
- Python API ile MongoDB kullanımı
- MongoDB querying
- Document database use cases

Katılımcılar structured ve semi-structured verilerin document database üzerinde nasıl modellenebileceğini öğrenir.

Analytics Case Study

Eğitimin son bölümünde katılımcılar, öğrendikleri teknikleri bir analytics case study üzerinde bir araya getirir.

Fundamentals of Big Data Eğitimi

Süre: **3 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Vaka çalışmasında:

- Business problem tanımlanır
- Uygun veri modeli değerlendirilir
- Veri kaynakları incelenir
- SQL veya NoSQL yaklaşımı seçilir
- Uygun Big Data teknolojisi belirlenir
- Python ile veri işlenir
- Analitik sonuçlar değerlendirilir

Bu çalışma, katılımcıların farklı Big Data araçlarını tek tek öğrenmek yerine, bu teknolojilerin gerçek bir veri problemi içerisinde nasıl birlikte kullanılabileceğini anlamasını sağlar.