

# Veri Bilimi ve Makine Öğrenimi için İleri Seviye Bulut Tabanlı Python Eğitimi

## Eğitim Hakkında

Veri Bilimi ve Makine Öğrenimi için Kapsamlı Bulut Tabanlı Python eğitimi, katılımcılara gerçek dünyadaki veri analizi zorluklarını çözmek için bulut tabanlı makine öğrenimi platformlarını nasıl kullanacaklarını öğretir. Katılımcılar, veri bilimi ve makine öğrenimi araçlarını kullanarak pratik deneyim oluşturmaya başlar. Python ve makine öğrenimi teorisinde temel bilgileri oluşturduktan sonra, öğrenciler bulutta makine öğrenimini nasıl gerçekleştireceklerini ve ölçeklendireceklerini öğrenirler. Bu Python kursu, Google Colab , Google AutoML ve Amazon SageMaker gibi son teknoloji araçları kullanan gelişmiş laboratuvarları içerir.

## Neler Öğreneceksiniz

Jupyter Not Defterlerinde ve Google Colab not defterlerinde Python kullanarak eğitmeni uygulamalı laboratuvarlarda takip ederek bulut tabanlı Python for Data Science'ı kullanabilmeyi,  
Bulut tabanlı makine öğreniminin yerel ortamlara göre avantajlarını,  
Veri bilimini etkili bir şekilde uygulamak ve makine öğrenimini uygulamak için gerekli olan veri türleri, işlevler, sınıflar ve kontrol yapıları gibi temel Python kavramlarını öğrenmek için programlar oluşturmayı,  
Hata işleme ve istisnalar dahil olmak üzere python işlevlerini ve kontrol yapılarını uygulama alıştırmaları yapmayı,  
Veri Bilimi yaşam döngüsü boyunca hem yapılandırılmış hem de yapılandırılmamış verilerle çalışmayı,  
Verileri keşfetmek ve temizlemek için Pandalar ile birlikte çalışmayı,  
Amazon Web Services (AWS) ve SageMaker, Google Colab ve Google AutoML dahil olmak üzere Google aracılığıyla güçlü bulut tabanlı makine öğrenimi yeteneklerini keşfetmek için uygulamalı laboratuvarları öğrenebilirsiniz.

## Eğitim İçeriği

### Giriş

#### Python, IPython ve Jupyter'de Giriş Kavramları

IPython ve Python REPL

Prosedürel ifadeler

Dizeler ve dize biçimlendirme

Sayılar ve aritmetik işlemler

Veri Yapıları: Listeler, Sözlükler, Kümeler ve İşlemler

Komut dosyaları yazma ve çalıştırma

Fonksiyonlar

İşlev bağımsız değişkenleri: konumsal, anahtar sözcük

İşlevsel Köri Oluşturma: İstenmeyen işlevleri aktarma

Verilen işlevler  
Dekoratorlar: Diğer işlevleri saran işlevler  
Lambdas

### **Kitaplıkları, Sınıfları, Denetimleri ve Yapıları Kullanma**

Python'da Kitaplıkları Kullanma  
Python Sınıflarını Anlamak  
Kontrol Yapıları  
Sıralamayı Anlamak  
Python Normal İfadeler

### **Verilerle Çalışma**

Yapılandırılmış Veriler  
Dosyalarla Çalışma (okuma / yazma)  
Alt işleme ve çoklu işleme  
YAML Dosyalarını Okuma ve Yazma  
Pandalarda Veri Çerçevelerini Okuma ve Yazma  
Pandalarda Veri Çerçevelerini Birleştirme, Birleştirme ve Sorgulama  
İzlenecek Yol Sosyal Güç NBA Keşif Veri Analizi ve Makine Öğrenimi Projesi

### **Python Pandas Makine Öğrenimi Proje Keşfi için Etkileşimli Görselleştirmeler**

Pandas DataFrames kullanın  
Pandalarda DataFrame'leri İçerik Aktarma ve Birleştirme  
Veri temizleme - kopyaları filtreleme  
Veri kümelerini birleştirmek  
EDA için görselleştirme

### **Bulutta Yerel Veri Bilimi ve Makine Öğrenimi**

Temel AWS Hizmetlerine Genel Bakış  
Uygulamalı Python ve Bulut Temelleri  
AWS Web Hizmetlerine Giriş: Hesap Oluşturma, Kullanıcı Oluşturma ve Amazon S3'ü Etkin Bir Şekilde Kullanma  
Chalice ile AWS Python Lambda geliştirmeye kısa bir genel bakış  
AWS ile Adım işlevlerine genel bakış  
ML İşleri için AWS Batch'e Genel Bakış  
Yazılım Marangozluğu (başarı için gerekli temel beceriler: kitaplıkları kullanma, kodu kontrol etme, lint çalıştırma)  
Değişiklikleri yönetmek için Git ve Github'ı kullanma  
Github kaynaklı proje oluşturmak ve test etmek için CircleCI'yi kullanma  
Statik Analiz ve Test araçlarını kullanma: Pylint ve Pytest  
Jupyter Defter / Google Colaboratory kullanma  
AWS SageMaker'a Giriş

### **Makine Öğrenimi Teorisi**

Tarih ve Tanımlar  
Denetimli ve Denetimsiz Öğrenim  
Regresyon ve Sınıflandırma

Denetimli Öğrenim Örneği  
Denetimsiz Öğrenim Örneği  
Nöral ağlar  
Gelişmiş konular - aşırı uyum, düzenleme  
Sinir ağı mimarilerine ve kullanımlarına genel bakış

### **AWSSageMaker**

Araçlar - SageMaker  
Araçlar - AWS hesapları - öğrenciler için nasıl edinilir  
AWS SageMaker'ı kullanarak ML modelleri oluşturun, eğitin ve dağıtın

### **Plotly ile Gelişmiş Veri Görselleştirme**

Gayrimenkul için etkileşimli 3B ve 2B Veri Görselleştirmeleri oluşturun  
Pandas DataFrame ile Kol Düğmelerini Kullanın

### **Google Colab tabanlı çözümler**

Colab'a veri yükleme ve kaydetme  
Formları ve grafikleri kullanma  
Github'ı Colab ile kullanma  
Colab ile TPU'ları ve GPU'ları kullanma

### **Google AutoML**

Resimlerinizdeki basılı kelimeleri okumanın yanı sıra nesneleri ve yüzleri algılayan Google Vision AI API'yi kullanın.  
Kodsuz çok sınıflı görüntü sınıflandırma sistemi oluşturun