Practical Introduction to Python Eğitimi

Süre: **3 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Overview

Katılımcıların %82'si bu eğitimi tavsiye ediyor.

- **Python 3 ile sıfırdan uygulamalar geliştirmeyi ve çalıştırmayı öğrenin.**
- **Python 3 ile yeni projeler geliştirmek veya mevcut Python 2 uygulamalarını Python 3'e taşımak isteyen programcılar için hazırlanmıştır.**
- **Gerçek kodlama ortamlarında gerçekleştirilen uygulamalı laboratuvar çalışmalarıyla programlama becerilerinizi geliştirin.**

Python 3 Programming – Python 3 Programlama Eğitimi, katılımcılara **Python 3 programlama dilini** tanıtmak ve bu dilde uygulama geliştirmek için gerekli teknik bilgi ve becerileri kazandırmak amacıyla hazırlanmış kapsamlı bir eğitim programıdır.

Eğitim, **eğitmen liderliğindeki anlatımları** ve **uygulamalı kodlama çalışmalarını** bir araya getirir. Uygulamalar **Microsoft Windows** ortamında gerçekleştirilmekle birlikte, öğrenilen programlama teknikleri **Linux** gibi diğer işletim sistemlerinde de kullanılabilir.

Program boyunca katılımcılar, **Python 3 dilinin temel yapısını**, değişkenleri, veri türlerini, kontrol akışlarını, fonksiyonları ve koleksiyonları öğrenir. Ayrıca **dosya işlemleri**, **düzenli ifadeler (Regular Expressions)**, **modüller**, **paketler** ve **nesne yönelimli programlama (OOP)** gibi konuları uygulamalı olarak ele alır.

Eğitimin ileri bölümlerinde **hata ve istisna yönetimi**, **çoklu görev yürütme (Multitasking)**, **çoklu işlem (Multiprocessing)** ve **Python Standart Kütüphanesi** üzerinde durulur.

Katılımcılar ayrıca **Python 2 ve Python 3 arasındaki farklılıkları** inceleyerek mevcut uygulamaların Python 3 ortamına taşınması hakkında bilgi edinir.

Prerequisites

Bu eğitime katılmak için önceden **Python bilgisine sahip olmak gerekli değildir**. Ancak katılımcıların en az bir **programlama diline aşina olmaları** beklenmektedir.

Aşağıdaki alanlarda deneyim sahibi olmak avantaj sağlar:

- **Perl veya PHP** gibi başka bir betik diliyle (scripting language) çalışma deneyimi
- **Nesne yönelimli programlama (Object-Oriented Programming – OOP)** bilgisi

Practical Introduction to Python Eğitimi

Süre: **3 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Who Should Attend

Bu eğitim aşağıdaki profesyoneller için uygundur:

- **Python 3 ile yeni yazılım projeleri geliştirmek isteyen programcılar**
- **Mevcut Python 2 uygulamalarını Python 3'e taşımayı planlayan geliştiriciler**
- Başka programlama dillerinde deneyimi bulunan ve **Python 3 programlama becerilerini** geliştirmek isteyen yazılım uzmanları

What You Will Learn

Python 3 Programming Eğitimi sonunda katılımcılar, Python 3 dilinin temel ve ileri seviye özelliklerini kullanarak uygulama geliştirebilecek bilgi ve becerileri kazanır.

Eğitimi tamamlayan katılımcılar:

- **Python etkileşimli yorumlayıcısını** kullanarak Python 3 programları yazabilir ve çalıştırabilir.
- **Python 3 dilinin temel yapılarını ve özelliklerini** anlayabilir.
- Python'ın kapsamlı **kütüphane ve modül ekosisteminden** yararlanabilir.
- **Python 2 ile Python 3 arasındaki farklılıkları** değerlendirebilir.
- Basit ve karmaşık **veri türlerini** tanıyabilir ve uygun veri yapılarını seçebilir.
- **Python 3 operatörlerini ve yerleşik fonksiyonlarını** kullanabilir.
- **Program akış kontrolü** yapılarını uygulayabilir.
- **Dosya giriş/çıkış işlemleri** ve kalıcı veri nesneleriyle çalışabilir.
- **Fonksiyonlar ve modüller** kullanarak düzenli ve verimli kod geliştirebilir.
- **Python 3 ile nesne yönelimli programlama** tekniklerini uygulayabilir.
- **Hata yakalama ve raporlama** yöntemleriyle daha güvenilir uygulamalar geliştirebilir.
- Python üzerinden **başka programları çalıştırabilir ve kontrol edebilir**.
- **Multiprocessing** kullanarak çok çekirdekli işlemcilerin sunduğu olanaklardan yararlanabilir.

Bu eğitim, katılımcıların **Python 3 programlama yetkinliklerini** geliştirmelerini, mevcut yazılım bilgilerini Python ortamına aktarmalarını ve **uygulamalı kodlama çalışmalarıyla** yeni projeler geliştirmeye hazırlanmalarını sağlar.

Practical Introduction to Python Eğitimi

Süre: **3 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Outline

Bölüm 1: Python 3'e Giriş (Introduction to Python 3)

Bu bölümde **Python programlama dilinin temel özellikleri**, Python 3 sürümünün yapısı ve Python programlarının nasıl çalıştırıldığı ele alınır.

- **Python nedir?**
- **Python 3 nedir?**
- Python kullanmanın nedenleri ve avantajları
- **Performans açısından dezavantajlar**
- **Python topluluğu**
- **Python etkileşimli yorumlayıcısını (Interactive Interpreter)** kullanma
- **Python betikleri (Scripts)**
- Python yardım sistemi
- **Python betiklerinin yapısı**
- **Modüller (Modules)**
- **Fonksiyonlar ve yerleşik işlevler (Built-ins)**

Bölüm 2: Temel Değişkenler (Fundamental Variables)

Python'da değişkenlerin, nesnelerin ve temel veri türlerinin nasıl kullanıldığı incelenir.

- Python'ın **nesne yönelimli yapısı**
- **Python değişkenleri**
- Değişken adlandırma kuralları
- **Veri türlerine özgü metotlar**
- Operatörler ve veri türleri
- **Artırılmış atama işlemleri (Augmented Assignments)**
- Python veri türleri
- **Veri türleri arasında dönüşüm**
- **Listeler (Lists)** ile tanışma
- **Demetler (Tuples)** ile tanışma

BİLGİNÇ IT Academy

info@bilginc.com

bilginc.com

- **Sözlükler (Dictionaries)** ile tanışma

Bölüm 3: Akış Kontrolü (Flow Control)

Bu bölümde Python programlarının çalışma akışını kontrol etmek için kullanılan koşullar, döngüler ve mantıksal ifadeler ele alınır.

- **Koşullu ifadeler (Conditionals)**
- **Girintileme (Indentation)**
- Python'da doğruluk değerleri
- **Boolean ve mantıksal operatörler**
- **Zincirleme karşılaştırmalar**
- Dizi ve koleksiyon testleri
- Nesne türleri
- **İstisna yönetimine giriş**
- **while döngüleri**
- Döngü kontrol ifadeleri
- **for döngüleri**
- **enumerate()** kullanımı
- Sayaç kullanılan for döngüleri
- **zip()** ile birden fazla liste üzerinde işlem yapma
- **Koşullu ifadeler (Conditional Expressions)**
- **Koşulsuz akış kontrolü**

Bölüm 4: String İşlemleri (String Handling)

Python 3'te metin verilerinin oluşturulması, düzenlenmesi ve işlenmesi üzerinde durulur.

- **Python 3 string yapısı**
- **print() fonksiyonu**
- String verilerinin hazırlanması ve işlenmesi
- **String birleştirme (Concatenation)**
- Tırnak işaretlerinin kullanımı
- **String metotları**

BİLGİNÇ IT Academy

info@bilginc.com

bilginc.com

- String testleri
- **String biçimlendirme (Formatting)**
- Diğer string biçimlendirme yardımcıları
- **String dilimleme (Slicing)**
- **split() ve join() metotları**

Bölüm 5: Koleksiyonlar (Collections)

Bu bölümde Python'ın temel koleksiyon veri yapıları ve bu yapılar üzerinde gerçekleştirilebilecek işlemler incelenir.

- Python veri türlerinin tekrarı
- **Tuple işlemleri**
- **Python listeleri**
- Tuple ve liste dilimleme
- **Genişletilmiş iterable unpacking**
- Listelere eleman ekleme
- Konuma göre listeden eleman silme
- İçeriğe göre listeden eleman kaldırma
- **Sıralama (Sorting)**
- Liste metotları
- **Kümeler (Sets)**
- Kümelerin etkin kullanımı
- **Küme operatörleri**
- **Python sözlükleri (Dictionaries)**
- Sözlük değerleri
- Sözlükten eleman kaldırma
- Sözlük metotları
- **Görünüm nesneleri (View Objects)**

Bölüm 6: Düzenli İfadeler (Regular Expressions)

Metinlerde desen arama, eşleştirme ve değiştirme işlemleri için **düzenli ifadelerin** kullanımı ele alınır.

BİLGİNÇ IT Academy

info@bilginc.com

bilginc.com

- Python'da **Regular Expressions**
- Temel genişletilmiş düzenli ifade meta karakterleri
- **Regular Expression nesneleri**
- Düzenli ifadelerle değiştirme işlemleri
- Düzenli ifadelerle bölme işlemleri
- **Alternatif desen eşleştirme**
- **Başlangıç ve bitiş işaretleyicileri (Anchors)**
- Karakter sınıfı kısayolları
- **Regex bayrakları (Flags)**
- Tekrar belirleyicileri
- **Quantifiers**
- Parantez ve gruplar
- **Geri referanslar (Back-references)**
- **Global eşleşmeler**

Bölüm 7: Veri Depolama ve Dosya İşlemleri (Data Storage and File Handling)

Bu bölümde dosya okuma, yazma, veri saklama ve veritabanı erişimi gibi işlemler ele alınır.

- **Dosya nesneleri (File Objects)**
- Python ile dosya okuma
- Gelişmiş dosya okuma yöntemleri
- **fileinput modülü** ile filtre programları
- **İkili dosya modu (Binary Mode)**
- Python ile dosyalara veri yazma
- **Standart giriş ve çıkış akışları**
- Ek dosya işleme teknikleri
- **Rastgele erişim (Random Access)**
- **pickle ile kalıcı veri saklama**
- Pickle protokolleri

BİLGİNÇ IT Academy

info@bilginc.com

bilginc.com

- **shelve ile veri depolama**
- **Veri sıkıştırma (Compression)**
- Veritabanı arayüzlerine genel bakış
- **Python ile SQLite kullanımı**

Bölüm 8: Fonksiyonlar (Functions)

Fonksiyonların tanımlanması, parametrelerin yönetilmesi ve yeniden kullanılabilir kod yapılarının oluşturulması incelenir.

- **Python fonksiyonları**
- Fonksiyon parametreleri
- **Değişken sayıda argüman alan fonksiyonlar**
- Varsayılan parametre değerleri
- **İsimlendirilmiş parametreler (Keyword Arguments)**
- İsimlendirilmiş parametre kullanımını zorunlu kılma
- Fonksiyonlardan nesne döndürme
- **Fonksiyon içindeki değişkenler**
- **İç içe fonksiyonlar (Nested Functions)**
- İç içe fonksiyonlarda değişken kullanımı
- **Fonksiyon dokümantasyonu**
- **Lambda fonksiyonları**
- Sıralama anahtarı olarak lambda kullanımı
- **re.sub() içinde lambda kullanımı**

Bölüm 9: İleri Seviye Koleksiyonlar (Advanced Collections)

Bu bölümde Python koleksiyonlarıyla daha gelişmiş ve verimli işlemler gerçekleştirmeye yönelik teknikler ele alınır.

- **filter()** ile gelişmiş liste işlemleri
- **List Comprehensions**
- **Set ve Dictionary Comprehensions**
- **Lazy Lists**

BİLGİNÇ IT Academy

info@bilginc.com

bilginc.com

- **Generators**
- Generator nesneleri, **next()** ve coroutine kavramı
- Liste ifadelerinin generator olarak kullanımı
- **Koleksiyon kopyalama problemleri**
- Dilimleme yöntemiyle kopyalama
- **deepcopy()** ile derin kopyalama

Bölüm 10: Modüller ve Paketler (Modules and Packages)

Python kodlarının birden fazla dosyada düzenlenmesi, modüllerin kullanılması ve yazılım kütüphanelerinin hazırlanması üzerinde durulur.

- **Modül ve paket kavramları**
- Birden fazla kaynak dosyasıyla çalışma
- Python'ın modülleri bulma mekanizması
- **Modül içe aktarma (Import)**
- Modül içindeki isimleri içe aktarma
- Dizinlerin paket olarak kullanılması
- **Modül geliştirme**
- Modül dokümantasyonu
- **Modül testleri**
- **Python hata ayıklayıcısı (Debugger)**
- **Python profiler**
- **distutils ile kütüphane dağıtımı**

Bölüm 11: Sınıflara ve Nesne Yönelimli Programlamaya Giriş (Introduction to Classes and OOP)

Bu bölümde **nesne yönelimli programlama** yaklaşımı ve Python'da sınıf tabanlı yazılım geliştirme konuları incelenir.

- **Sınıflar ve OOP**
- Nesne yönelimli programlama terminolojisi
- **Object-Oriented Programming** yaklaşımı

BİLGİNÇ IT Academy

info@bilginc.com

bilginc.com

- Nesnelerin kullanımı
- **Sınıf tanımlama**
- **Metot tanımlama**
- Nesne oluşturma
- **Özel metotlar (Special Methods)**
- Operatör aşırı yükleme için özel metotlar
- **Properties**
- **Properties ve Decorators**
- **Sınıf metotları (Class Methods)**
- **Kalıtım (Inheritance)**
- Kalıtım terminolojisi

Bölüm 12: Hata Yönetimi ve İstisnalar (Error Handling and Exceptions)

Python uygulamalarında hataların yakalanması, yönetilmesi ve raporlanması için kullanılan yöntemler ele alınır.

- **stderr** üzerine çıktı yazma
- Uyarıların yönetimi
- **İstisna yönetimi (Exception Handling)**
- İstisna sözdizimi
- Birden fazla istisnanın ele alınması
- İstisna argümanları
- **finally bloğu**
- Kodun çalışma sırası
- **Python istisna hiyerarşisi**
- Sık yapılan bir hata
- **raise ifadesi**
- Özel istisnalar oluşturma
- **assert ifadesi**

Bölüm 13: Çoklu Görev Yönetimi (Multitasking)

Practical Introduction to Python Eğitimi

Süre: **3 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Bu bölümde Python ile farklı süreçlerin çalıştırılması, iş parçacıklarının kullanılması ve çoklu işlem yönetimi incelenir.

- **Süreç ilişkileri ve süreç aileleri**
- Python ile yeni süreç oluşturma
- Eski süreç yönetimi arayüzlerine örnekler
- **Alt süreçlerin tamamlanmasını bekleme**
- **subprocess modülü**
- **subprocess.Popen sınıfı**
- Temel süreç çalıştırma
- Süreç çıktılarının yakalanması
- **Pipe üzerinden veri aktarımı**
- **Süreçler ve iş parçacıkları (Processes and Threads)**
- Python'da temel thread kullanımı
- **threading senkronizasyon nesneleri**
- İş parçacıklarıyla ilgili zorluklar
- **multiprocessing modülü**
- **Queue nesneleri**

Bölüm 14: Python Standart Kütüphanesi (The Python Standard Library)

Son bölümde Python'ın sunduğu standart modüller ve bu modüllerin farklı programlama ihtiyaçlarında kullanımı ele alınır.

- **Python Standart Kütüphanesi**
- **Python 2 betiklerini Python 3'e dönüştürme örneği**
- **Pretty Printer** yardımcı aracı
- İşletim sistemi arayüzleri: **os ve ilgili modüller**
- Sisteme özgü özellikler: **sys**
- **signal ile sinyal yönetimi**
- Sinyallerin istisnaya dönüştürülmesi
- **Yapılandırma dosyaları**

Practical Introduction to Python Eğitimi

Süre: **3 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

- **configparser modülü**
- **datetime modülü ve ilgili araçlar**
- **platform modülü**
- Harici fonksiyon arayüzü: **ctypes**
- **socket modülü**
- **__future__**
- Diğer standart modüller