**Sıfırdan Orta seviye Python Eğitimi**

**Ders gün ve saatleri**

Dersler Çarşamba ve pazar günleri saat 18.00 ile 20.00 arasında yapılacaktır.

**Amaç**

* Yazılım, donanım ve bilişime dair temel kavramların öğretilmesi.
* Kursiyerin dersler boyunca yazılım yeteneklerini geliştirip basit düzeyde yazılımı öğrenmesi.
* Kursiyerin ders sonrasında kendi başına başka dilleri öğrenebilecek seviyeye getirilmesi.

**Eğitim özeti**

* Ders konu anlatımı ve konu tekrarını sağlayacak ödev üzerinden gidecek.
* Bölüm sonlarında küçük projelerle konu tamamlanacak.
* Gerekli yerlerde yalnız yazılım değil diğer konulara da girilecek. Bilgisayarın yapısı, veri saklama, algoritma vb.

**Hedef Kitle**

* Yazılıma merakı olan lise 9 ve 10. Sınıf öğrencileri

**Gereksinimler**

* Temel bilgisayar bilgisi
* Düşük bütçe ve üstü bir bilgisayar

**Kazanımlar**

* Temel algoritma bilgisine sahip olur.
* Python yazılımını giriş seviye öğrenir.
* Fonksiyonel ve nesne tabanlı yazılımı öğrenir.
* Bu kursu tamamladıktan sonra ileri düzey Python derslerine başlayacak bilgiye sahip olur. Veri tabanı, uygulama geliştirme, bot yazılımı ve web scraping gibi konulara yönelebilir.

**Müfredat**

**Giriş Seviye Python**

1. Tanıtım
   1. Yazılım ve programlama nedir?
   2. Python nedir?
2. Kurulum
   1. Python kurulumu
   2. Python için editör kurulumu
   3. Komut isteminden Python kullanılması
3. Python objeleri ve veri yapıları
   1. Sayı veri tipleri ve basit matematiksel operatörler
   2. Değişken tanımlama
   3. Veri tipi dönüşümleri
   4. Karakter dizileri – Strings
   5. Listeler
   6. Liste metotları
4. Operatörler
   1. Atama operatörleri
   2. Karşılaştırma operatörleri
   3. Mantıksal operatörler
   4. Diğer operatörler
5. Koşul ifadeleri
   1. If ve Else blokları
   2. Switch-Case
6. Döngüler
   1. For döngüleri
   2. While döngüleri
   3. Break ve continue ifadeleri
   4. Döngü metotları
7. Fonksiyonlar
   1. Pythonda metotlar
   2. Fonksiyon kullanımı
   3. Fonksiyon parametreleri
   4. Lambda expressions, Map ve Filter
   5. Global ve yerel değişkenler

**Orta Seviye Python**

1. Koşul ifadeleri 2
   1. Kısa koşul ifadeleri
2. Python veri yapıları 2
   1. Tuple
   2. Dictionary
   3. Sets
   4. Value ve referans tipleri
3. Döngüler 2
   1. List comprehensions
4. Nesne Tabanlı programlama
   1. Nesne tabanlı programlama nedir?
   2. Sınıflar
   3. Metotlar
   4. Kalıtım
   5. Getter Setter
   6. Özel metotlar
5. Modüller
   1. Modül nedir?
   2. Math modülü
   3. Random modülü
   4. Kendi modülümüzü oluşturma
6. Hatalar ve hata yönetimi
   1. Hata yönetimi nedir?
   2. Hata yönetimi
   3. Hata nesnesi oluşturma
7. Dosya yönetimi
   1. Dosya açma ve yazdırma
   2. Dosya okuma
   3. Dosya okuma fonksiyonları
   4. Dosyada güncelleme yapma
8. Fonksiyonların ileri seviye özellikleri
   1. İç içe fonksiyon
   2. Fonksiyondan fonksiyon döndürme
   3. Fonksiyonları parametre olarak gönderme
   4. Decorator fonksiyonlar