



Ders-2 PYTHON

General Information about Python

What is Python?

Tahmin edebileceğiniz gibi, Python bir programlama dilidir (Java, C ++, R, Ruby vb.). Diğer programlama dilleri gibi, makineyi önünüzde, yani bilgisayarı kontrol etmenizi sağlar.

IT endüstrisi, Veri bilimi uygulamaları ile patlama yaşıyor:

- Yapay zeka
- Derin öğrenme
- ve Makine öğrenimi algoritmaları.

Python, bu alanda en yaygın kullanılan teknolojidir. Yeni çağ uygulamalarıyla, bir Python geliştiricisine olan talep de arttı.

Google arama trendlerine göre 2019 yılında Python, tüm programlama dilleri arasında en popüler aranan terimdir. [Tiobe.com](https://tiobe.com)'un programlama dilleri dizinine göre, Python en hızlı büyüyen dildir.

GitHub'ın popüler kod paylaşım sitesinin kullanımıyla ilgili 2019 State of the Octoverse raporuna göre, Python GitHub'ın ikinci en popüler dili haline geldi ve Java'yı ilk kez geride bıraktı.

Bu dil ile programlar çok hızlı geliştirilebilir. Ek olarak, Python programlama dilinin basit ve temiz sözdizimi, onu birçok programcı tarafından tercih edilen bir dil haline getirmiştir. Başkaları tarafından yazılan programları yazmak ve okumak kolaydır. Bu nedenle, özellikle Veri Biliminde yaygın olarak kullanılmaktadır ve son yıllarda çok sayıda talep almıştır.¹

ÖDEV: Python kullanan 1.nci sınıf şirketler;

Industrial Light and Magic (Endüstriyel Işık ve Büyü), google, facebook, instagram, spotify, quora, netflix, dropbox, reddit

Diğerlerinden ayıran özellikleri: Basit ,kolay, taşınabilir, genişletilebilir.

General Information about Python

*The Programming Language of the Agile Era (Optional)

Bu bölümdeki içerikler resmi broşür kullanılarak geliştirilmiştir (Python Broşür Cilt I 2. Baskı, Python Yazılım Vakfı (PSF) tarafından Python'u tanıtmak için hazırlanan Case Studies & Success Stories). Broşürün tamamına buradan ulaşabilirsiniz.

*Programming with Python:

Yazılım kalitesi, endüstri ve bilimde başarı için hayati bir bileşendir. Her yerde bulunan IT sistemleri, küresel ekonominin iş süreçlerini kontrol eder. Giderek daha güçlü bilgisayarlar ve gelişmiş algoritmalar, yeni bilimsel keşifler için bir platform sağlar. Ve küresel iletişim, akıllı yazılım olmadan düşünülemez. Müşteri yarışında, rakiplerinden daha hızlı pazara girenlerin ilk sırayı alması. Daha iyi ve daha yaratıcı çözümler, yeni zorluklara anında yanıt verme becerisiyle birlikte yarışı yönlendirir. Normalde gerekli olan sürenin bir kısmında güvenli ve güvenilir programlar yazmak sizi bitiş çizgisine ilk adım atmanızı sağlar.

*The Programming Language of the Agile Era :

Çeviklik, zamanımızın ayırt edici özelliğidir ve Python, çevik çağın programlama dilidir. Python evrensel programlama dili, IT departmanının turboşarjıdır. Java veya C gibi diğer modern programlama dilleriyle karşılaştırıldığında Python, bir dizi farklı nedenden ötürü önemli ölçüde daha kısa sürelerde üstün sonuçlar elde eder.

Örneğin, Python çok yalın bir programlama dilidir. Python programları, diğer modern programlama dillerinde yazılmış kodlardan çok daha kısadır. Sonuç olarak, hem geliştirme süreleri hem de bakım maliyetleri büyük ölçüde azalır. Daha az kod,

daha az hata anlamına gelir, yani bu hataları tanımlama ve ortadan kaldırma maliyeti de azalır.

Python Paket Dizinindeki kapsamlı bir standart kitaplık ve binlerce ek kitaplık, geliştiricilere neredeyse her gereksinimi karşılamak için uygulamalarına kolayca entegre edebilecekleri yüksek kaliteli çözümler sunar.

Bu şekilde Python, başka yerlerde daha verimli kullanım için tahsis edilebilecek geniş kaynakları serbest bırakır.

***The Master Key for System Integration :**

Python, sistem entegrasyonu için benzersiz avantajlar sunar. Bir yandan, neredeyse tüm üçüncü taraf sistemlerin entegre edilebileceği çok sayıda Python kitaplığı vardır.Öte yandan, diğer birçok programlama dilinin kitaplıkları da Python'da kullanılabilir.

Python uygulamaları programlandıktan sonra, bir Python yorumlayıcısının bulunduğu tüm işletim sistemlerinde çalışabilir ve işletim sistemine özel uygulamaların maliyetini önemli ölçüde azaltır.

***The Language that has Changed Everything :**

Python, 20 yılı aşkın süredir endüstride, hizmet sektöründe ve ayrıca araştırma ve bilimde çok çeşitli farklı gereksinimleri karşılamak için bir programlama dili olarak dünya çapında başarıyla kullanılmaktadır.Bu zamanda dil birçok şeyi değiştirdi.

Python programlama dilinin öğrenilmesi kolaydır. Kullanıcılar ve geliştiriciler arasındaki sınırları bulanıklaştırdı.Artan sayıda bilim adamı, mühendis, finans uzmanı ve çok az programlama deneyimi olan diğerleri, belirli karmaşık teknik sorunları çözmek için Python'u kullanıyor.

***Historical Development of Python:**

Bu programlama dili, 90'ların başında Guido van Rossum adlı Hollandalı bir programcı tarafından geliştirildi. Çoğu insan, bu programlama dilinin ismini Python yılanından aldığını düşünür ve isminin Python olduğunu varsayar.

Ancak varsayımın aksine bu programlama dilinin adı python yılanından gelmemektedir.Guido van Rossum, bu programlama dilini The Monty Python adlı bir İngiliz komedi grubunun Monty Python'un Flying Circus gösterisinden esinlenerek adlandırdı.

Durum böyle olsa da, pek çok yerde yılan tipli Python programlama dilinin logosu adeta bir gelenek haline geldi.

Bu dilin dünya çapında büyük bir geliştirici grubu var. Herhangi bir sorunuz varsa, her zaman diğer Python kullanıcılarından / geliştiricilerinden yardım isteyebilir veya stackoverflow.com gibi çeşitli sitelerde uygun bir yanıt bulabilirsiniz.

*Review of Tools & Installations:

Python 3.X sürümü 2008'de piyasaya sürüldü. Python'u önceki sürümlere göre daha okunabilir ve tutarlı hale getiriyor. Bu kurs boyunca, Python 3.X'in (şu anda Python 3.9.0) en son sürümlerini kullanacağız.

Üzerinde Python kodları yazıp çalıştırabileceğimiz birkaç Entegre Geliştirme Ortamı (IDE) vardır. Sizin için çeşitli IDE seçenekleri içeren Anaconda Navigator (Anaconda3) paket programını tercih ediyoruz. Anaconda'yı isteğe bağlı olarak bilgisayarınıza kurabilirsiniz. Şu anda Python 3.7, Anaconda paketinde mevcuttur.

Anaconda'daki IDE'ler arasında, üzerine Python kodlarını yazmak için Jupyter Lab'ı kullanmayı tercih ediyoruz. Jupyter Lab, canlı kod, denklemler, görselleştirmeler ve anlatı metni içeren belgeler oluşturmanıza ve paylaşmanıza olanak tanıyan açık kaynaklı bir web uygulamasıdır. Jupyter Lab'e çok benzeyen Jupyter Notebook da kullanılabilir.

Anaconda dışında elbette Python Shell (IDLE) Python için temel bir yorumlayıcı araç olarak da kullanılabilir.

*Throughout this course:

- Her ders sayfasında kodunuzu yazıp çalıştırmanız için size Playground modülü sağlayacağız. Bu nedenle daha önce de belirttiğimiz gibi Anaconda Paketini kurmanıza gerek yoktur, isteğe bağlıdır.
- Ek olarak, sınıf içi oturumlar sırasında Google Colab uygulaması dahil tüm Jupyter Not Defteri tabanlı IDE'leri kullanacağız.
- Python kodlarına göre birkaç Scratch alıştırmalarına sahip olacaksınız. Scratch alıştırmalarının nasıl çözüleceğine ilişkin açıklayıcı bir videoyu aşağıda bulabilirsiniz.

