

## 1. Python Programlama Dili

Python, Guido Van Rossum tarafından 1990 yılında geliştirilmeye başlanan nesne yönelimli, yorumlanabilen ve yüksek seviyeli bir programlama dilidir. İlk ortaya çıkışından bu yana yazılım ve özellikle veri bilimi uygulamalarında en fazla kullanılan popüler programlama dillerinden biri haline geldi. Bu dili bu kadar popüler yapan etmenlerin başında Numpy, Pandas ve Scikit-learn gibi sahip olduğu birçok geliştirme aracı kütüphanelerin açık kaynak kodlu olarak ücretsiz bir şekilde indirilebilmesidir. Bu yapısı Python’u genel amaçlı yazılım mühendisliği ve veri uygulamaları geliştirmek için öğrenilmesi gereken en önemli dillerden biri haline getirmiştir. Yayınlanan sürümler düzenli olarak <https://www.python.org/> sitesinde ilan edilmekte ve eklenen yenilikler açıklanmaktadır. Bu dokümanın yazılma sürecinde en son sürüm olarak October 5th,2020 tarihinde Python 3.9 yayınlanmıştır. Python 3’ün önceki sürümlerinde yazılan kodlar Python 3.9’da çalışmaktadır.

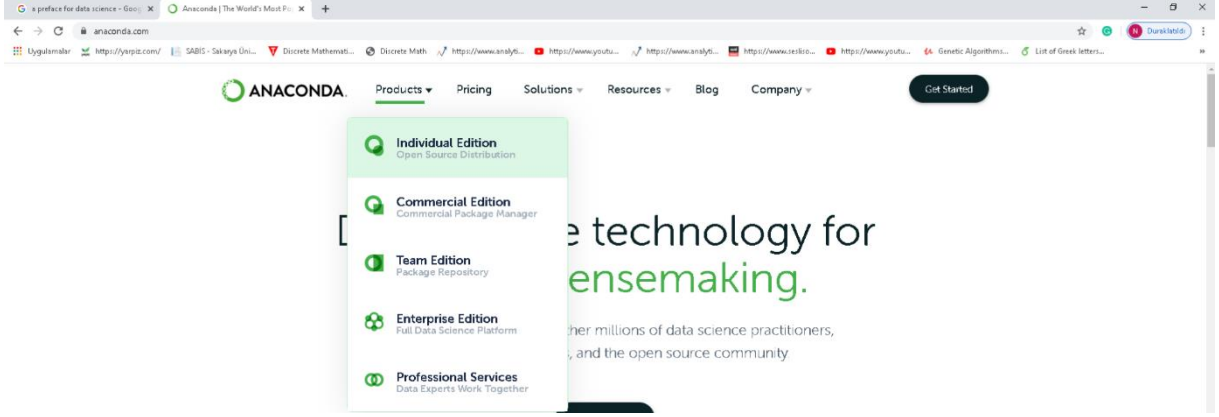
Python, popülerliğini hızlı bir şekilde arttırmaktadır. İlk defa programlamaya başlangıç yapanlar ya da farklı dillerde uzmanlaşanlar “Python öğrenmeli miyim?” sorusunu sormaktadır. Uzun yıllar önce programlama öğrenmek isteyenler için bir programlama dilini öğrenmek veya aşına olmak şimdikinden çok daha zordu. Ancak zamanla insan diline yakın denilebilecek yüksek seviyeli programlama dilleri ortaya çıkmıştır.

Python kodlarını yorumlamak ve öğrenmek diğer dillere göre daha kolaydır. Diğer dillerde bulunan noktalama işareti zorunlulukları, parantezler veya kurallar programlamaya yeni başlayan kullanıcı için zaman zaman zorluklar çıkarmaktadır. Python’da bu tür zorunluluklar olmadığı gibi yapısı itibarıyla diğer dillere göre daha sadedir. Python, söz dizimi açısından algoritma tabanlı bir dil olup C veya C++ gibi veri yapısı tabanlı bir dil değildir. Python öğrenmek, önceden kodlama deneyimi olan ve deneyimi olmayanlar kişiler için de uygun bir dildir.

Ayrıca Python, belirli bir geliştirici topluluğuna ve öğretici dokümana sahip olmuştur. Python ile program geliştirirken karşılaşmanız muhtemel olan birçok sorunun cevabı “stackoverflow.com” gibi sitelerde bulunmaktadır. Buda Python’u öğrenirken hızlı ilerlemenize imkan sağlar. Python, Microsoft, Linux ve Mac OS X üzerinde çalışabilen ve PyPI ile diğer dillerle etkileşimi sağlayan bir dildir. En önemlisi de Google, Python’u resmi programlama dili olarak ilan etmesi onun ne kadar önemli bir dil olduğunu göstermektedir. Ancak, Java ve C’ye göre daha yavaş çalışır.

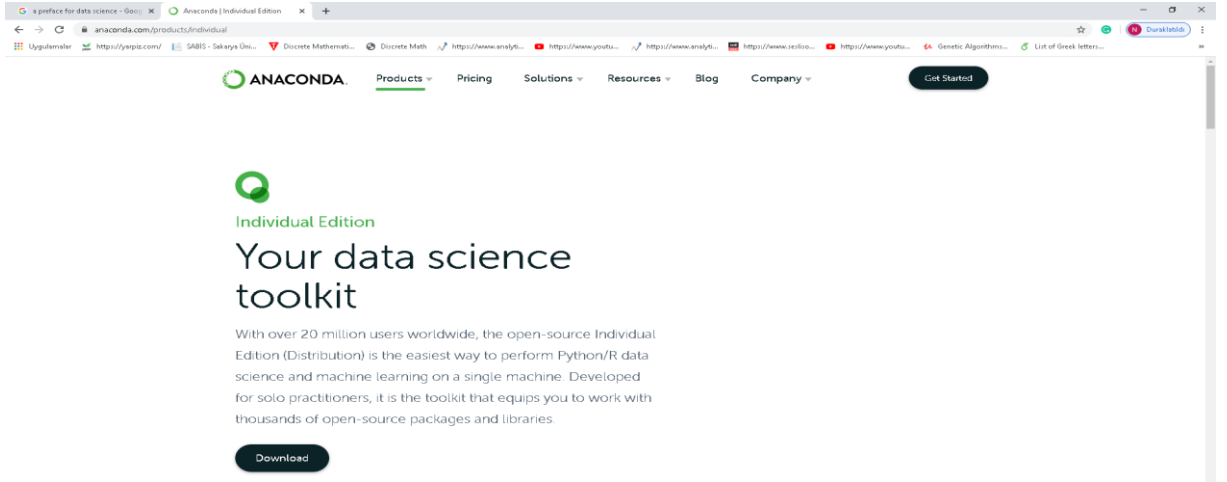
## 2. Anaconda'nın Kurulumu

İnternet tarayıcısını (browser) açıp adres çubuğuna <https://www.anaconda.com/> adresi yazılır. Açılan pencereden “Products” sekmesine tıklanır. Daha sonra aşağı doğru açılan pencereden en üstte yer alan “Individual Edition” e tıklandıktan sonra aşağıdaki şekilde verilen ekran görüntüsüne ulaşılır.



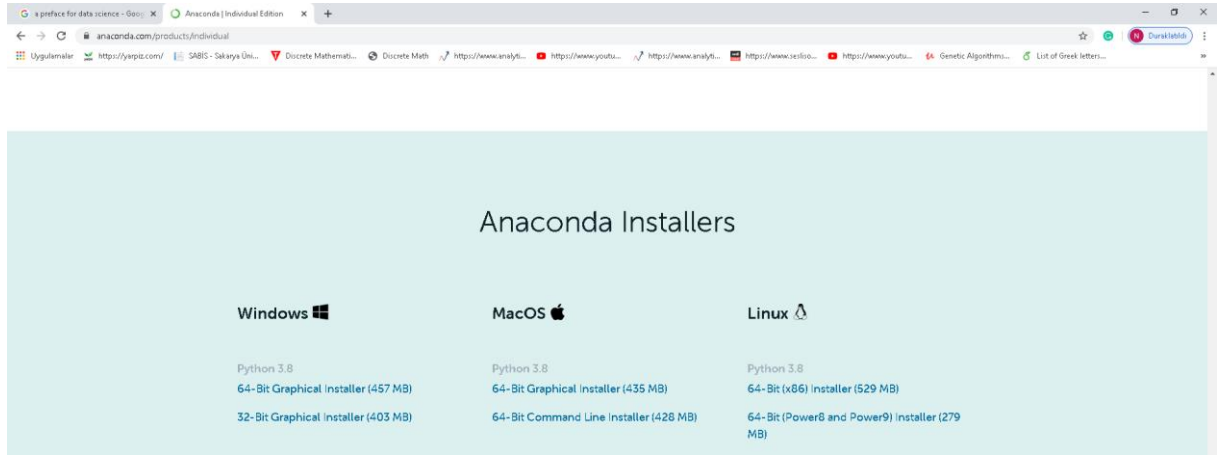
Şekil 1. Anaconda kurulum ve sürüm seçim ekranı

Açılan ‘Your data science toolkit’ ekranının altında yer alan “Download” düğmesine basılıyor.



Şekil 2. Anaconda kurulumu için seçilen sürümün yükleme ekranı

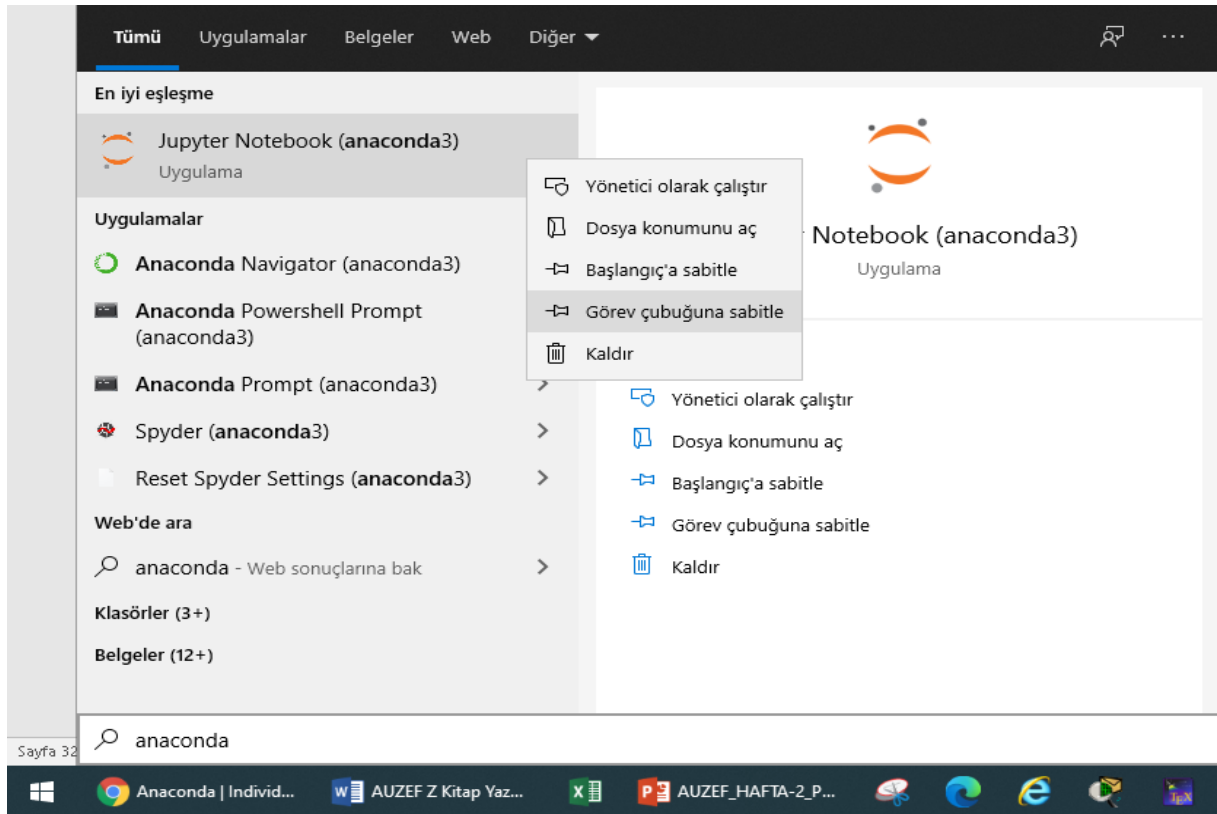
Açılan pencerede işletim sistemlerine ve işlemcinizin (64 bit- 32 bit) durumuna göre Şekil 3’te gösterilen ilgili sekme tıklanır. Bu işlemden sonra program bilgisayarınızda belirttiğiniz bir klasöre yüklenmeye başlayacak ve kurulumu geçecektir.



Şekil 3. İşletim sistemi ve işlemciye göre kurulacak sürümün seçim ekranı

### 3. Python Programlama Dilinin Kurulumu

Kurulumdan sonra bilgisayarınızın başlat menüsünde bulunan ara sekmesinin içinde “anaconda” yazarak uygulamanın nerede olduğunu bulabilirsiniz. Açılan pencerede en üstte yer alan “Jupyter Notebook” a sağ tıklayarak sağa doğru açılan pencerede “Görev çubuğuna sabitle” sekmesine tıklayarak, görev çubuğuna sabitlemiş olursunuz (Şekil 4).



Şekil 4. Jupiter Notebook’un görev çubuğuna sabitlenmesi

Bu sayede Python ve Veri Bilimi öğrenme sürecinde geliştirme ortamı olarak kullanılacak olan araca daha hızlı erişim sağlanır. Bunun için sadece görev çubuğunda sabitlenmiş olan Jupyter Notebook simgesine tıklanır (Şekil 5).



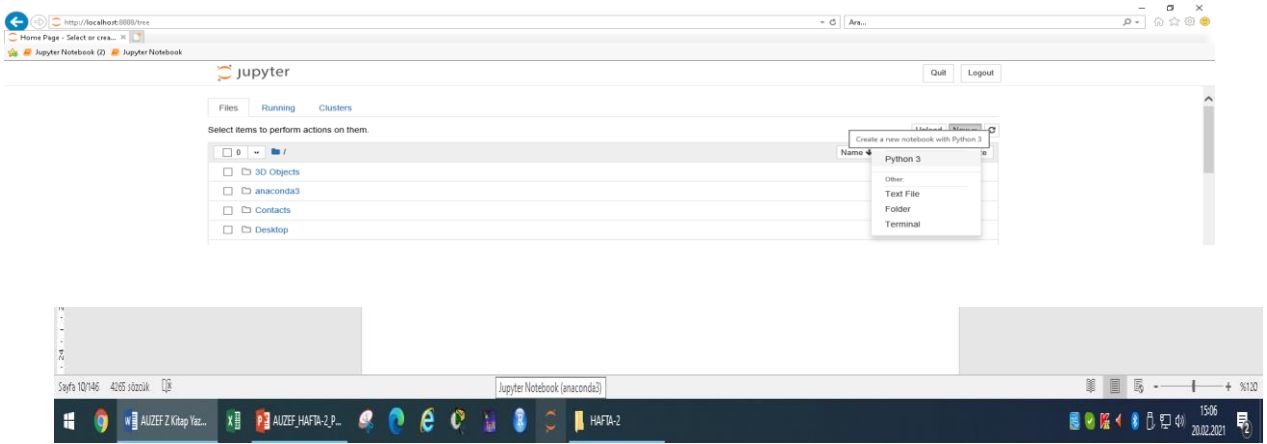
**Şekil 5. Jupyter Notebook geliştirme ortamının çalıştırılması**

Daha sonra aşağıda verilen ekran görüntüsüne ulaşılmış oluruz (Şekil 6).



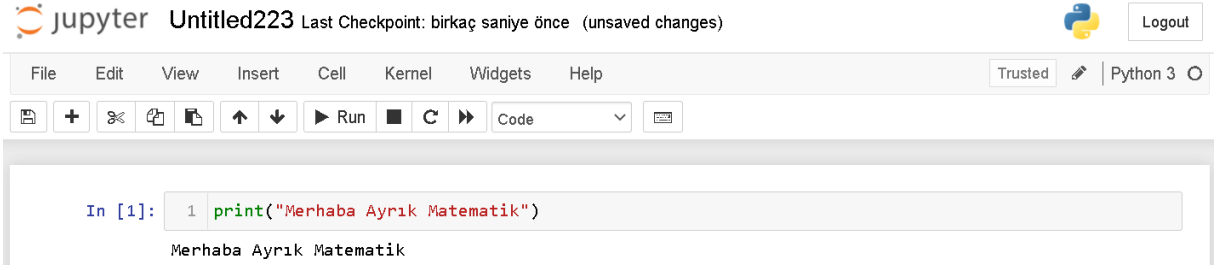
**Şekil 6. Jupyter Notebook geliştirme ortamının ana ekranı**

Bu ekranın sağ üst köşesinde yer “New” sekmesine tıklanır ve aşağı doğru açılan pencereden “Python3” seçilerek tıklanır (Şekil 7).



**Şekil 7. Jupyter Notebook çalışma için Python 3’ün seçilme ekranı**

Bu aşamadan sonra kitap boyunca anlatılacak örneklerin kodlandığı ve denendiği aşağıdaki şekilde gösterilen bütünleşik Jupyter Notebook geliştirme ortamına erişilmiş olunur (Şekil 8).



**Şekil 8. Jupyter Notebook bütünleşik geliştirme ara yüzü**