

▼ Python ile Veri Analizine Giriş - M. Fuat Kına

Kurulum Yönergesi

Bu defter, Python ile veri analizi yapabilmek için gerekli **çalışma ortamının nasıl kurulacağını** anlatmaktadır.

İçerik:

-  Jupyter Defterleri
-  Anaconda
-  Google Colab

1. Yazılım Kurulumu

Bu defter, ilerleyen oturumlar için temel hazırlık niteliğindedir.

Ders boyunca en güncel Python sürümü (şu anda **>=3.9**) ile çalışacağımız ve **Jupyter Notebook** ortamını kullanacağımız.

 Python sürümlerine ulaşmak için: <https://www.python.org/downloads/>

1.1. Python'u Bilgisayarınıza Kurun

Python'u doğrudan kendi bilgisayarınıza kurabilirsiniz. Aşağıdaki adımları izleyerek kurulumu tamamlayabilirsiniz:

1. Kurmak istediğiniz Python sürümünü seçin.
2. **Python Yürüttülebilir Kurulum Dosyasını (.exe)** indirin ve çalıştırın.

Windows Kullanıcıları için:

- ◆ Kurulum sırasında **“Add Python to PATH”** seçeneğini işaretlemeyi unutmayın.
- ◆ Eğer pip veya python komutları komut satırında çalışmıyorsa, manuel olarak **PATH** değişkenine eklemeniz gerekebilir.

Nasıl yapılır?

- python.exe ve pip.exe dosyalarının bulunduğu klasörün yolunu kopyalayın:
C:\Users\kullanici_adiniz\AppData\Local\Programs\Python\Python310\Scripts
- Denetim Masası → Sistem ve Güvenlik → Sistem → Gelişmiş Sistem Ayarları → Ortam Değişkenleri
- "Path" değişkenini seçin → **Düzenle** → **Yeni** diyerek klasör yolunu yapıştırın.

Mac Kullanıcıları için:

- macOS sisteminde Python'un önceden kurulu bir sürümü bulunur. Bu sürümler sistem tarafından kullanıldığı için **silinmemeli veya değiştirilmemelidir**.
- Yeni bir Python sürümü kurarsanız birden fazla Python sürümü olabilir.
Bu durumda hangi sürümün kullanılacağını dikkatli yönetmeniz gereklidir.

 Daha fazla bilgi: <https://docs.python.org/3/using/mac.html>

1.2. Python Dağıtım Aracı Olarak Anaconda Kullanımı

Alternatif olarak **Anaconda** adlı bir Python dağıtımını da tercih edebilirsiniz:

 <https://www.anaconda.com/products/individual>

 Anaconda, veri bilimi için geliştirilmiş açık kaynaklı bir platformdur.
İçerisinde çok sayıda kütüphane ve **Jupyter Notebook** hazır olarak gelir.

 Kurulum videosu: [YouTube: Anaconda Installation](#)

 Ek kurulum dosyaları:

<https://www.anaconda.com/products/individual?modal=commercial#Downloads>

 Anaconda sürüm arşivi:

<https://repo.anaconda.com/archive/>

1.3. Google Colab Kullanımı

Python'u yerel olarak kuramazsanız, **Google Colab** iyi bir alternatif olabilir.

Google Colab, kurulum gerektirmeyen ve tamamen bulut tabanlı bir **Jupyter Notebook** ortamıdır.

- ✓ Kod yazma, çalışma ve paylaşma işlemleri doğrudan tarayıcı üzerinden yapılabilir.
- ✓ Tek ihtiyacınız bir **Google** hesabıdır.

 Google Colab: <https://colab.research.google.com>

 Not: Mükemmense Python'u kendi bilgisayarınıza kurmanız (Yöntem 1 veya 2) şiddetle önerilir.

💻 2. Jupyter Defterleri Nasıl Kullanılır?

Jupyter defterlerini aşağıdaki yöntemlerle başlatabilirsiniz:

- **Windows** kullanıcıları: Başlat menüsündeki Jupyter simgesine tıklayarak
- **Linux** kullanıcıları: Terminale `jupyter-notebook` yazarak
- Ya da doğrudan **Anaconda Navigator** üzerinden

🎥 Jupyter Defteri Başlatma ve Kullanım Videosu:

<https://www.youtube.com/watch?v=HW29067qVWk>

🛠️ Kurulum Sorunları İçin Destek Kaynakları:

<https://docs.continuum.io/anaconda/install>

📚 Jupyter / IPython Hızlı Başlangıç Kılavuzu:

<http://jupyter-notebook-beginner-guide.readthedocs.io/en/latest/>

⌚ 3. Python Temelleri

Jupyter Notebook ortamını kurduktan sonra, bu arayüze tanışmanızı öneririz.

Burası, çalıştırılabilir kod hücreleri içeren bir web sayfası gibidir.

▶ **Kod hücrelerini çalıştırmak için** sol üstteki "Run" (çalıştır) düğmesine tıklayın (soldan 8. simge).

💡 **Klavye kısayolları** ile çok daha hızlı çalışabilirsiniz: 'H' tuşuna basarak tüm kısayolları görebilirsiniz.

🎥 Giriş niteliğinde güzel bir video:

<https://www.youtube.com/watch?v=HW29067qVWk>

📦 4. İçe Aktarmalar (Imports)

Python'un –özellikle Anaconda dağıtımında sıkça kullanılan– en temel yapı taşılarından biri, **modül, paket** ya da **kütüphane** gibi ek bileşenleri mevcut betığınıza dahil edebilmektir.

Bu işlem, `import` komutu ile gerçekleştirilir.

```
import numpy as np          # Sayısal işlemler için NumPy
import pandas as pd         # Veri analizi için Pandas
import matplotlib.pyplot as plt # Görselleştirme için Matplotlib
```

