**Pandas Part-1**

**Introduction to Pandas**

Pandas, data manuoulasyon ve analizi için Python programlama dili için yazılmış ücretsiz bir yazılım kütüphanesidir. Özellikle sayısal tabloları ve zaman serilerini manipule etmek için data structures ve operations sunar. Pandas daha çok DataFrame oluşturmak için machine learning ile kullanılır. Pandas, csv, excel vb. gibi çeşitli dosya formatlarındaki verileri içe aktarmaya izin verir. Groupby, join, merge, melt, concatenation gibi çeşitli data manipulation işlemlerinin yanı sıra fiiling, replacing veya impıting null values gibi data cleaning özellikleri sağlar.

[**What is Pandas? Why and How to Use Pandas in Python**](https://www.youtube.com/watch?v=dcqPhpY7tWk)

[Jupyter notebook](file:///C:\Users\Arslan\Desktop\GitHub\Gunluk_Calisma\03.08.2022\03.08.2022.ipynb) #1 Kısmı

**Series**

metin içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

Pandas serisi, tek boyutlu herhangi bir türde (int, dize, float, python objects, vb.) dataları tutar. DataFrame'leri tam olarak anlamak için serilerin temellerini bilmeniz gerekir. Panda serisini bir excel sayfasında etiketli bir sütun olarak düşünebilirsiniz.

tablo içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

Bir seride eksen etiketlerine dizin adı verilir. Seriler yalnızca indeksli tek bir liste içerebilirken DataFrame'ler birden fazla seriden yapılabilir.

[Introduction to Pandas and Dataframes | Python Pandas Tutorial #1 | Create Dataframe & Read from Web](https://www.youtube.com/watch?v=TKj0mjmSVgQ&t=143s)

[jupyter notebook #2](file:///C:\Users\Arslan\Desktop\GitHub\Gunluk_Calisma\03.08.2022\03.08.2022.ipynb)

**Data Frame Basics-1 (Attributes)**

[jupyter notebook #3](C:\\Users\\Arslan\\Desktop\\GitHub\\Gunluk_Calisma\\03.08.2022\\03.08.2022.ipynb)

DataFrame, verilerin satırlar ve sütunlar halinde hizalandığı iki boyutlu bir veri yapısıdır. Üç ana bileşen; Pandas DataFrame'deki data, rows ve columns.

tablo içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

Bu derste şunları öğreneceksiniz:

**DataFrame()**: İki boyutlu, boyutu değişebilir, potansiyel olarak heterojen tablo verileri. Veri yapısı ayrıca etiketli eksenler (satırlar ve sütunlar) içerir. Birincil pandas veri yapısıdır.

**Series()**: Eksen etiketli tek boyutlu ndarray (zaman serileri dahil).

metin içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

**.sort\_index** : Dizin etiketlerine göre sırala

metin içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

**.sort\_values** : Bir Diziyi value’lara göre artan veya azalan düzende sıralayın

tablo içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

**.isin** : Serideki her öğenin iletilen değerler dizisindeki bir öğeyle tam olarak eşleşip eşleşmediğini gösteren bir boole Serisi döndürür

tablo içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

**.keys** : verilen seri nesnesinin index sayısını döndürür

metin içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

**.values** : Türüne bağlı olarak Seriyi ndarray veya ndarray benzeri olarak döndürür



**.items** : Bu yöntem iterable bir demet (indeks, value) döndürür

metin içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

**.read\_csv():** csv DataFrame’imi okur



**.head()**: Bu işlev, konuma göre nesne için ilk n satırı döndürür, varsayılan n=5

metin içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

**.tail():** Bu işlev, nesneden son n satırı konuma göre döndürür, varsayılan n=5.

metin içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

**.sample** : Nesne ekseninden rastgele bir sample döndürür

tablo içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

**.shape:** DataFrame'in boyutunu döndürür



**Data Frame Basics-2 (Index & Selecting)**

DataFrame, verilerin satırlar ve sütunlar halinde hizalandığı iki boyutlu bir veri yapısıdır. Üç ana bileşen; Pandas DataFrame'deki data, rows ve columns.

tablo içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

[jupyter notebook #4](C:\\Users\\Arslan\\Desktop\\GitHub\\Gunluk_Calisma\\03.08.2022\\03.08.2022.ipynb)

metin içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

**.index** : Tüm pandas objeceleri için eksen etiketlerini depolayan basic objects.



**.columns** : DataFrame'in sütun etiketleri.



**.shape** : DataFrame'in boyutsallığını temsil eden bir tanımlanan tuple döndürür.

metin içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

**.size** : Bu nesnedeki öğelerin sayısını temsil eden bir int döndürür.

metin içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

**.ndim** : Eksenlerin / dizi boyutlarının sayısını temsil eden bir int döndürür.

metin içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

**.reset\_index** : DataFrame dizinini sıfırlayın ve bunun yerine varsayılanı kullanın. DataFrame'in bir MultiIndex'i varsa, bu yöntem bir veya daha fazla seviyeyi kaldırabilir.

metin içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

**.set\_index()**: istediğimiz sütünü en basa yazdırır. Kalıcı değildir



**.["col"]**: Bu sırayla sütunları seçmek için bir sütun listesini [] öğesine iletebilirsiniz. DataFrame'de bir sütun yoksa, bir exception oluşturulacaktır.

metin içeren bir resim

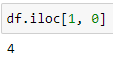
Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

**.col:** Bir veri çerçevesindeki bir sütuna doğrudan nitelik olarak erişebilirsiniz:

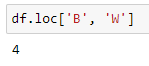
metin içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

**.iloc[]**: Pozisyona göre seçim için tamamen tamsayı-konuma dayalı indeksleme.



**.loc[]**: Bir satır ve sütun grubuna etiket(ler) veya bir boolean dizisi ile erişin



**Conditional Indexing**: df[ df["Y"]<6 ] seçim parantezlerinin içindeki koşul, Y sütununun hangi satırların 6'dan küçük bir değere sahip olduğunu kontrol eder:

metin içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

[Pandas Dataframe Index & Selecting Data | Python Pandas Tutorial #2 | iloc loc isin Pandas Function](https://www.youtube.com/watch?v=VIa1ETYnFuc)

[jupyter notebook #5](C:\\Users\\Arslan\\Desktop\\GitHub\\Gunluk_Calisma\\03.08.2022\\03.08.2022.ipynb)

**Data Frame Basics-3 (Properties)**

Bu derste Pandalarda DataFrame işlemlerine devam edeceksiniz.

[jupyter notebook #6](C:\\Users\\Arslan\\Desktop\\GitHub\\Gunluk_Calisma\\03.08.2022\\03.08.2022.ipynb)

tablo içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

**.info()**: Bu yöntem, dizin türü ve sütunlar, boş olmayan değerler ve bellek kullanımı dahil olmak üzere bir DataFrame hakkındaki bilgileri yazdırır

metin içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

**.describe():** NaN değerleri hariç, bir veri kümesinin dağılımının merkezi eğilimini, dağılımını ve şeklini özetleyenleri içeren tanımlayıcı istatistikler üretir.

tablo içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

**.shape**: DataFrame'in boyutsallığını döndürür.



**len(.)**: Bir dizgedeki uzunluğu (karakter sayısı) verir. Sözlükler, listeler veya demetler için giriş sayısını döndürür.



**.columsname.value\_counts()**: Benzersiz değerlerin sayısını içeren bir Seri döndürür.

metin, tablo içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

**.mean():** İstenen eksen üzerindeki değerlerin ortalamasını döndürür.

metin içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

metin içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

**.columnname.sum()**: İstenen eksen üzerindeki değerlerin toplamını döndürür.



**.columnname.unique()**: Tablo tabanlı benzersiz hash. Uniqueler görünüm sırasına göre döndürülür. Bu sıralama DEĞİL



**.isnull().sum()**: Eksik değerleri algılar. Her sütundaki toplam eksik değer sayısını döndürün.

metin içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

null değer yok

**.drop()**:Etiket adlarını ve karşılık gelen ekseni belirterek veya doğrudan dizin veya sütun adlarını belirterek satırları veya sütunları kaldırın. Kalıcı değildir

tablo içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

metin içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

[Pandas Dataframe Basics | Python Pandas Tutorial #3 | Pandas Describe, Info, isnull, Len Functions](https://www.youtube.com/watch?v=yq9Art2Yu54)

[jupyter notebook #7](C:\\Users\\Arslan\\Desktop\\GitHub\\Gunluk_Calisma\\03.08.2022\\03.08.2022.ipynb)