**#Python** -da Data analizi alətləri part 6 - **#Pandas** ilə əməliyyatlar - part 1. Bu yazıda aşağıdakı mövzuları əhatə etmişəm:

1) Pandas Nədir? Pandas istifadəsi rahat və yüksək peformanslı data struktur və data analizi alətləri təklif edən açıq mənbəli bir python kitabxanasıdır. Pandas, 'csv', 'excel', 'feather', 'fwf', 'gbq', 'hdf', 'html', 'json', 'orc', 'parquet', 'pickle', 'sas', 'spss', 'sql', 'sql\_query', 'sql\_table', 'stata', 'table', 'xml' fayllarını açmaq və clipboard -dan dataları kopyalamaq eləcə də, asanlıqla datanı oxumaqla arzulanan nəticəyə çatmaq üçün istifadə edilir. Digər bir ifadə ilə, müxtəlif faylları açmaq və onun daxilində sətir və ya sütun seçməklə onların üzərində işlədiyimiz üçün Pandas -a təşəkkür edə bilərik. Digər bir xüsusiyyət, Numpy -da yaradılmış datanın formalaşdırılması prosesini daha detallı apara bilərik. Pandas ilə, ağlınıza gələ biləcək bir çox şeyi uğurla həm də, bir neçə sətir kodla edə bilərsiniz. Misal üçün, ilk qara dəliyin görüntüsünün datası Pandas ilə işlənilmişdir. Pandas həmçinin sürətli olması üçün optimizasiya edilmişdir və çox sürətlə çalışa bilər.

2) Pandas Series -ləri. Seriallar numpy massivlərinə çox bənzəyir, çünki onlar Numpy sekansları əsasında yaradılıblar. Seriya etiketlənmiş (adlandırılmış) verilənlərdən ibarət birölçülü data strukturudur. Etiket dəyərlərinə indeks deyilir. Məlumatın özü ədədlərdən, stringlər və ya digər Python obyektlərindən ibarət ola bilər. Series -ləri yaratmaq üçün list -lər, sequences və ya dictionary -lardan istifadə edilə bilər. Pandas series -lər 5 parametr qəbul edə bilir. Bunlar data, index, dtype, copy və name -dir. Bunlardan dtype və copy sizə tanış gəlməyə bilər. dtype data tipi üçün istifadə edilir - əgər dəyəri None olarsa, data tipi təxmini olaraq avtomatik təyin ediləcək. Copy data -nı kopyalamaq üçündür )). Copy -dən istifadə önəmlidir. Data -da dəyişiklik edəcəksinizsə, onun bir nüsxəsini yaradın. Mövcud datada dəyişikliklər etməniz sizdə bəzən data itkilərinə və zaman israflarına yol aça bilər.

3) DataFrame -in yaradılması və onun funksiyaları ilə iş. DataFrame -lər, Pandas kitabxanasında əsas işlərin görüldüyü yerdir və biz bu hissədə bir çox əməliyyatları burada apararıq. Burada sütunlar 'Column' və ya 'Feature', sətirlər isə 'Row' və ya 'Index' adlanır.

4) DataFrame Filtrləmə Əməliyyatları. Adından da göründüyü kimi, biz əldə etdiyimiz dataların müəyyən aralıqlarda dəyərini tapmaq və ya həmin dataları əldə etmək istədikdə ondan istifadə edirik.

5) DataFrame -ləri Multi Indeks kimi təyin etmək. Multi indeks, adından göründüyü kimi, indekslərin sayının çox olduğu və əsasən də, qruplaşdırıldığı hallarda istifadə olunur.

Simvol sərhədinə (limitinə) görə yazını tam yazmaq mümkün deyil. Nəticədə: Verilən məlumat və nümunələrin ışığında **#dataanalizi** və dataset ilə digər əməliyyatlar zamanı burdan çıxardığınız düşüncə və ideyalar sizə çox kömək olacağına əminəm. Daha müfəssəl olaraq pdf -ə yazmışam. @Batu @Data Science Earth

**#deeplearning** **#machinelearning** **#dataanalitikası** **#analysis** **#datascience**