

<p>چاپ دانشجویان مذکر بزرگتر از ۲۲ سال:</p> <pre>male_students_older_than_22 = df[(df['age'] > 22) & (df['sex'] == 'M')] print(male_students_older_than_22)</pre> <p>بررسی اینکه آیا ستون سن دارای مقدار null هست یا نه؟ خروجی دستور زیر جواب سوال فوق نیست.</p> <pre>print(df['age'].isnull())</pre> <p>خروجی:</p> <pre>0 False 1 False 2 True 3 False 4 False 5 True Name: age, dtype: bool</pre> <p>جواب دستور زیر است:</p> <pre>print(df['age'].isnull().any())</pre> <p>خروجی:</p> <pre>True</pre> <p>در یک مجموعه داده ای مانند df چه ستون هایی حاوی مقادیر null هستند؟</p> <pre>null_cols = [] for col in df.columns: if df[col].isnull().any(): null_cols.append(col)</pre> <pre>print(null_cols)</pre> <p>پیدا کردن متوسط سن:</p> <pre>average_age = df['age'].mean()</pre> <p>مجموعه داده ای wine یک مجموعه داده ای کوچک با کمتر از ۱۸۰ ردیف نقطه-داده (data point) با ابعاد ۱۰ است.</p>	<pre>import pandas as pd df = pd.DataFrame(columns=['fname', 'lname', 'std_id', 'age', 'sex']) df.loc[0] = ['Ali', 'Mahmoodi', 555, 22, 'M'] df.loc[1] = ['Samira', 'Sadeghi', 333, 23, 'F'] df.loc[2] = ['Parisa', 'Alivand', 666, None, 'F'] df.loc[3] = ['Armin', 'Vahedi', 111, 24, 'M'] df.loc[4] = ['Reza', 'Yasi', 222, 27, 'M'] df.loc[5] = ['Hassan', 'Bahadori', 444, None, None]</pre> <p>روش اول برای چاپ دانشجویانی که سن آن ها از ۲۲ بیشتر است:</p> <pre>for index, row in df.iterrows(): if pd.notnull(row['age']) and row['age'] > 22: print(f"{row['fname']} {row['lname']} is older than 22")</pre> <p>روش دوم</p> <pre>students_older_than_22 = df[df['age'] > 22] print(students_older_than_22[['fname', 'lname']])</pre> <p>روش دوم کاراتر است. زمانی که تعداد سطرها زیاد است روش دوم خیلی سریع تر خواهد بود. تا حد امکان از پیمایش ردیف به ردیف در pandas خودداری نمایید.</p> <p>لطفا توجه نمایید که:</p> <pre>print(df['age'] > 22)</pre> <p>الزاما دانشجویان بزرگتر از ۲۲ سال را چاپ نمی کند:</p> <pre>0 False 1 True 2 False 3 True 4 True 5 False Name: age, dtype: bool</pre>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------