

```
# -*- coding: utf-8 -*-  
"""
```

Created on Sun Jan 27 10:21:13 2019

```
@author: Ahmed Ali  
"""
```

```
import numpy as np  
import pandas as pd  
import matplotlib as mp  
import sklearn as sl  
import seaborn as sb  
import keras as ks  
import tensorflow as ts  
import theano as to  
# data frame          مهم جدا  
# الطريقة الاولى للانشاء
```

```
array1=np.array([  
                [1,20,30,5],  
                [61,9,80,7],  
                [3,6,47,90],  
                [9,65,7,10],  
                [6,32,4,70]  
                ])
```

```
col=['w','e','r','t']  
row=['a','b','c','d','e']
```

```
df=pd.DataFrame(array1,index=row,columns=col) #data frame creat  
print(df)
```

```
#ملاحظه مهم  
#و مديتش للفنكشن بتاعت الداتا فريم ال ليست بتاعت الانديكس  
#متعملهم ديفولت من ال 0 ل فوق
```

```
#  
df3=pd.DataFrame(array1,columns=col)  
print(df3)
```

```
#  
#الطريقة الثانية للانشاء
```

```
w=pd.Series({'a':1,'b':2,'c':3,'d':4})  
x=pd.Series({'a':2,'b':3,'c':4,'d':5})  
y=pd.Series({'a':3,'b':4,'c':5,'d':6})  
z=pd.Series({'a':4,'b':5,'c':6,'d':7})
```

```
df2=pd.DataFrame({'play':w,'work':x,'drink':y,'eat':z})
```

```

print(df2)
#
# الطريقة الثالثة للانشاء
data1=[{'square':i**2} for i in range(10)]
df4=pd.DataFrame(data1)
print(df4)

data2=[{'square':i**2,'root':i**0.5,'cube':i**3}
        for i in range(10)]

df5=pd.DataFrame(data2)
print(df5)

ss=54
roww=[]
for i in range(10):
    ss+=1
    roww.append(ss)

print(roww)
df6=pd.DataFrame(data2,index=roww)
print(df6)
df7=pd.DataFrame([{'a':1,'b':2},{ 'a':2,'b':3},{ 'a':3,'b':4}])
print(df7)
df8=pd.DataFrame([{'a':1,'b':2},{ 'c':2,'d':3},{ 'e':3,'f':4}])
print(df8)
# لاحظ حط ف الاماكن الى مدتلهاش قيم non

#
# لو عايز اطبع عامود معين من الداتا فريم بنده ب الاسم
#والعكس مينفعش لان الكى هوا الكولوم الرو لا

print(df2['play'])

#
#الترانزبوس T transpose
#المعكوس المدور

print(df2)
print(df2.T) # المدور المعكوس الاثنين واحد
#
print(df2.values) # طباعة القيم
print(df2.keys()) # طباعة المفاتيح
#
print('play' in df2.keys()) # هل الكلمة موجوده ف المفاتيح او لا
print('ahmed' in df2.keys()) # ترو او فولس
#
print(5 in df2.values) # هل القم موجود ف القيم ام لا ترو او فلس
print(1223 in df2.values)
#
print(df2.stack())# بيطلع الداتا فريم بس ق شكل عودى
#

```

```
## طباعة اجزاء معينه من الداتا فريم عن طريق الانديكس
print(df2.iloc[:3,1:2])
print(df2.iloc[:3,:3])
print(df2.iloc[1:2,2:3])
#
## طباعة اجزاء معينه من الداتا فريم عن طريق الموقع ب الكى والرو
print(df2.loc['b':'c','work':])
#
```