

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

```
Created on Thu Jan 24 14:16:18 2019
```

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

```
import numpy as np
```

```
mx1=np.arange(1,10)
```

```
mx1=np.reshape(mx1,(3,3))
```

```
mx2=np.matrix('{ } { } ; { } { }'.format(1,2,3,4));  
#طريقة اخرى لتهيئة المصفوفة تشابه reshape
```

```
su=np.trace(mx2)  
#يجمع مجموع العناصر التي في الـ SU ويخزنهم في الـ SU
```

```
#العمليات الرياضية على المصفوفات
```

```
a=np.random.randint(1,20,size=9).reshape(3,3)
```

```
b=np.random.randint(1,20,size=9).reshape(3,3)
```

```
c=a+b # لازم يكون الحجم متساوي مثل 2*2 و 2*2
```

```
d=a+4 #4 بتجمع على جميع العناصر
```

```
e=a-5 #5 طرح من جميع العناصر
```

```
f=a*3 #3 ضرب
```

```
g=a/2 #2 قسمه
```

```
h=a%3 #
```

```
#جمع جميع العناصر في المصفوفة
```

```
#  
su=np.sum(a) #جمع جميع العناصر  
print(su)
```

```
#  
su=np.sum(a,axis=1) #جمع الصفوف
```

```
#  
su=np.sum(a,axis=0) #جمع الصفوف  
#
```

```
aa=np.random.randint(1,20,size=12).reshape(4,3)
```

```
bb=np.random.randint(1,20,size=15).reshape(3,5)
```

```

#
#
# همه جدا ضرب مصفوفتين بناء على قانون الصف يساوى العمود
cd=np.dot(aa,bb)
#
#

#الترتيب sort
print(aa)
np.sort(aa,axis=0)#بيرتب العوااميد
np.sort(aa,axis=1)#بيرتب الصفوف

#
print(np.linalg.inv(e)) # لاحظ ان المتركس لازم تكون مربعه

```