

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

```
"""
```

```
Created on Sat Jan 19 17:06:06 2019
```

```
@author: Ahmed Ali
```

```
"""
```

```
import numpy as np
mx=np.arange(0,16)
mx=np.reshape(mx,(4,4))
mx2=mx.copy()
mx1=mx*3 # 1
mx2=np.full((4,4),0)
np.multiply(mx,3,out=mx2) # 2
#بترفع جميع عناصر المصفوفة ل اوس معين وبتخزن الناتج في ال out
np.power(mx,2,out=mx1) #power
# 2 نفس العمل == 1#

#ينفذ انفذ جميع العمليات الحسابيه على المصفوفات
#مثل الجمع
#جمع جميع العناصر ولاكن صف او عمود عمود
su=np.add.reduce(mx1,axis=1) # axis بغير ال
su=np.multiply.reduce(mx1,axis=1) # نفس الموضوع بس دي ضرب
#
#الضرب التبادلي اللي يخليك تعمل متركس من فيكتور مثلا بناء عن القيم
aa=np.arange(2,8)
#بيضرب قسمه اول عنصر في الفيكتور ويكون وحده جديدة وهذا ودايما بتكون مربعه
bb=np.multiply.outer(aa,aa)
zz=np.arange(2,6)
qw=np.multiply.outer(zz,aa) # يمكنها ضرب اي 2 فيكتور في بعض
#
#بيجمع القيم اللي في كل سل وما قبلها ويخزن النتيجة فيه وفيه axis
su=np.add.accumulate(zz)
sf=np.multiply.accumulate(zz) # نفس الحوار يتاع الجمع بس ب الضرب بقا
print(aa.dtype) # نوع البيانات اللي في المصفوفة
```