

# Lab 4

## Exercise 1:

a) Print the name, id, and the grades for the students whose GPA is greater than 85

اطبع الاسم والرقم الجامعي وعلامات الطلاب الذين معدلهم أعلى من 85

```
names = np.array(['ahmed', 'mohammed', 'anas', 'foad', 'loay', 'gamal', 'saed'])
```

```
ids = np.array(['120215568', '120216874', '120219874', '120214532', '120212258', '120214521', '120217452'])
```

```
grades = np.array([[94,85,88], [75,89,91], [92,84,82], [74,78,81], [72,73,77], [64,82,78], [95,92,89]])
```

```
GPA = np.array([89, 85, 86, 77, 74, 74, 92])
```

b) change the grade of the third course to 90 for the students whose GPA is greater than 90

قم بتغيير علامة المادة الثالثة إلى 90 للطلاب الحاصلين على معدل تراكمي أكبر من 90

c) change any grade greater than 90 to 100

قم بتغيير قم العناصر الأكبر من 90 واجعل قيمتها 100

## Exercise 2:

Get the highlighted elements

قم بطباعة العناصر المظللة

```
arr = np.arange(16).reshape((4, 4))
```

```
[[ 0  1  2  3]
```

```
 [ 4  5  6  7]
```

```
 [ 8  9 10 11]
```

```
 [12 13 14 15]]
```

## Exercise 3:

Use Numpy.transpose to reshape the given 3D array

استخدم numpy.transpose لتغيير شكل المصفوفة ثلاثية الأبعاد التالية

```
arr = np.arange(30).reshape((2, 3, 5))
```

Output:

```
array([[[ 0, 15],
```

```
 [ 5, 20],
```

[10, 25]],  
[[ 1, 16],  
[ 6, 21],  
[11, 26]],  
[[ 2, 17],  
[ 7, 22],  
[12, 27]],  
[[ 3, 18],  
[ 8, 23],  
[13, 28]],  
[[ 4, 19],  
[ 9, 24],  
[14, 29]]])