

نموذج رقم:	 الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية University College of Applied Sciences	رقم الطالب في كشف الحضور:
اسم المساق: لغات برمجة علم البيانات (عملي)		عدد صفحات الامتحان: 4
رقم المساق: DSAI 1103		اسم الطالب/ة رباعي:
مدة الامتحان: ساعة ونصف		الرقم الجامعي:
وقت الامتحان: 10:00 – 11:30		رقم الشعبة: 201
تاريخ الامتحان: 30/3/2022		اسم المدرس: م. فاطمة عبد الكريم عبد العزيز

رصد درجات الطالب

Question 1:

(5 Marks)

Get the domain of the following emails:

أوجد الدومين الخاص بكل إيميل من الايميلات التالية:

Input:

"AliAhmed8922@hotmail.com \nNihal.Nael@outlook.com \nmohammed2022fa@gmail.com"

Output:

['hotmail', 'outlook', 'gmail'])

Question 2:

(5 Marks)

Create function to check if the text just has characters, numbers, and underscore:()

قم بإنشاء دالة تتحقق من ان النص المدخل يحتوي فقط على حروف وارقام وشرطة سفلية ():

Input:

"The beautiful lady came to the party yesterday".

"Symon says_jump"

" Midterm _Exam_24"

Output:

Not matched!

Not matched!

Found a match!

Question 3:

(5 Marks)

For the following students print the names and the grades of the passed students then print how much percentage the failed students need to pass

تبعاً للطلاب التاليين قم بطباعة أسماء وعلامات الطلاب الناجحين ثم قم بحساب بالنسبة المئوية كم يحتاج الطلاب الفاشلين لينجحوا

Input:

```
names = np.array(['sanaa', 'mohammed', 'hani', 'farah', 'esam', 'manal', 'inas'])
grades =
np.array([[70,85,74],[40,53,48],[93,89,94],[92,84,82],[42,46,51],[72,73,77],[95,92,89]]
)
results = np.array(['passed', 'failed', 'passed', 'passed', 'failed', 'passed', 'passed'])
```

Output:

```
['sanaa' 'hani' 'farah' 'manal' 'inas']
[[70 85 74]
[93 89 94]
[92 84 82]
[72 73 77]
[95 92 89]]
[3. 3.66666667]
```

Question 4:

(5 Marks)

For the following array get the cumulative sum then get the mean of the cumulative sum array then save the value of the cumulative sum and the mean in a file then read the mean from the sum and print it:

للمصفوفة التالية قم بإيجاد الجمع التراكمي، ثم قم بإيجاد المتوسط الحسابي للجمع التراكمي، ثم قم بحفظ القيمتين على ملف، ثم قم بقراءة قيمة المتوسط الحسابي من الملف وقم بطباعتها

Input:

```
values = np.arange(20).reshape((5,4))
```

Question 5:

(5 Marks)

For the following array get the int part and ignore the float then check every integer if it is greater than or equal to 50 change it to "success" else change it to "fail" then check if there is any failure:

للمصفوفة التالية تجاهل الكسر العشري وتعامل مع الاعداد الصحيحة إذا كانت قيمة العدد أكبر من أو تساوي 50 فهو ناجح وغير القيمة الى "success" وإذا كانت اقل فهو راسب وغير القيمة الى "fail" ومن ثم قم بالتأكد إذا كان هناك راسبين ام لا:

Input:

```
arr = np.random.rand(10)*100
```

Output example:

```
['fail' 'success' 'fail' 'success' 'fail' 'fail' 'success' 'fail' 'success' 'fail']
```

Is there failure: True

Question 6:

(5 Marks)

For the following array print the highlighted elements:

للمصفوفة التالية قم بطباعة العناصر المظللة:

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

```
 4 5 6 7]
```

```
 8 9 10 11]
```

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

Input:

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

Question 7:

(Marks)

Turn the following array to vector in Fortran order with make copy then turn it back to 2D array in C order then split the array to the given partitions then repeat the third partition: the first element twice, the second element 3 times, the third element 5 times.

قم بتحويل المصفوفة التالية الى vector على طريقة Fortran مع نسخة من الاصلية وليس التعديل عليها ثم قم بإرجاعها الى مصفوفة ثنائية الابعاد على طريقة C ثم قم بتقسيم المصفوفة الى أربعة اقسام كما هوا موضح في الشكل وثم قم بتكرار القسم الثالث كما يلي: العنصر الأول مرتين، العنصر الثاني 3 مرات، العنصر الثالث 5 مرات.

Input:

```
arr = np.arange(15).reshape((5,3))
```

Output:

First: [[0 1 2]]

Second: [[3 4 5]]

Third: [[6 7 8]

[9 10 11]]

Fourth: [[12 13 14]]

The repeated:

```
[[6 6 7 7 7 8 8 8 8 8]
```

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

انتهت الأسئلة

وتمنياتى لكم بالتوفيق والنجاح