

الدرس العاشر في البايثون – Python

التعامل مع وحدة CSV – الجزء الثاني

تنفيذ الأوامر وحلقات التكرار من خلال ملف CSV

- نستطيع تجاوز الصف الأول First row في ملف CSV على سبيل المثال أسماء العنواين في الاعمدة باستخدام
Next (f) كما في المثال التالي:

```
8 import csv
9
10 with open('customer.csv', 'rb') as f:
11     Corona = csv.reader(f)
12     next (f)
13     for row in Corona:
14         print row
```

د. نواف ابراهيم العتيبي
هنا تنفيذ الكود:

```
.....:
['A', '54', '45']
['A', '43', '129']
['A', '84', '45']
['A', '78', '80']
['A', '78', '91']
['A', '72', '89']
['A', '72', '77']
['A', '66', '456']
```

- من المكتبات الهامة التي سوف نقوم باستيرادها هي **numpy** لتنفيذ الدوال الإحصائية كما في الشكل التالي:

```
10 import numpy as np
```

- **مثال ١**: سنحاول في الملف السابق **Customer.csv** ان نحسب الفرق بين قيمة شراء السلعة من البائع وقيمتها عند البيع على المستهلك من اجل حساب الربح ومن ثم حساب متوسط الربح بشكل عام.

```
In [8]: Profit_list = []
In [9]: with open('customer.csv','rb') as f:
...:     Corona = csv.reader(f)
...:     next(f)
...:     for row in Corona:
...:         Custmer_buy = float(row[1])
...:         Company_buy = float(row[2])
...:         Profit = Custmer_buy - Company_buy
...:         Profit_list.append(Profit)
...:     print np.mean(Profit_list)
...:
...:
...:
-78.82758620689656
```

انشاء قائمة بالربح والتي سوف نستخدمها لاحقا

التعريف للبايثون قيمة شراء الزبون

التعريف للبايثون قيمة بيع الشركة

هنا نضع المعادلة لحساب الربح

الحاق الناتج في القائمة التي أنشأت اعلاه

هنا طباعة متوسط الربح

هنا الناتج والذي يظهر بانها خسارة

- **مثال ٢:** في التمرين التالي سوف نستخدم العبارة الشرطية **if** و **elif** لدينا ملف **Study_Cost.csv** يحتوي على قائمة بالأسماء ملحق في كل اسم لقب **Dr** او **Eng** (مثلا **Dr. Mohammed** او **Eng. Saud**) وتكلفة التدريب السنوية لكلا منهم:

```
5 @author: nawaf
6 """
7
8 import csv
9 import numpy as np
10 import string
11
12 Doctors_Study_Cost = []
13 Engineers_Study_Cost = []
14
15 with open('Study_Cost.csv','rb') as f:
16     Cost = csv.reader(f)
17     next(f)
18     for row in Cost:
19         name = row[0]
20         Study_Cost = float(row[1])
21         if 'Dr' in name:
22             Doctors_Study_Cost.append(Study_Cost)
23         elif 'Eng' in name:
24             Engineers_Study_Cost.append(Study_Cost)
25 print "Docotors Study Cost = ", (Doctors_Study_Cost)
26 print "Engineers Study Cost= ", (Engineers_Study_Cost)
27
28 print "Mean Cost for Doctors=", np.mean(Doctors_Study_Cost)
29 print "Mean Cost for Engineers=", np.mean(Engineers_Study_Cost)
```

انشاء قائمة بالتكلفة لكل من الدكتوراة والمهندسين

التعريف بالاعيدة التي سوف يتعاملها معها الكود

هنا نستخدم العبارة الشرطية **if** اذا كان الاسم يحتوي على **Dr** فاننا سوف نلحق تكلفة التدريب الى القائمة التي أنشأت اعلاه والا **elif** يكون المهندس **Eng** تضاف التكلفة الى قائمتهم؟

هنا طباعة القوائم بعد فصلها

هنا طباعة متوسط التكلفة

ونريد من البايتون قراءة الصفوف loop في هذه القائمة وفصل بين الدكاترة والمهندسين ومن ثم انشاء قائمة لكل فئة ومن ثم حساب متوسط التكلفة لكل منهم؟

```
In [46]: with open('Study_Cost.csv','rb') as f:
...:     Cost = csv.reader(f)
...:     next(f)
...:     for row in Cost:
...:         name = row[0]
...:         Study_Cost = float(row[1])
...:         if 'Dr' in name:
...:             Doctors_Study_Cost.append(Study_Cost)
...:         elif 'Eng' in name:
...:             Engineers_Study_Cost.append(Study_Cost)
...:
...:     print "Docotors Study Cost = ", (Doctors_Study_Cost)
...:     print "Engineers Study Cost= ", (Engineers_Study_Cost)
...:
...:     print "Mean Cost for Doctors=", np.mean(Doctors_Study_Cost)
...:     print "Mean Cost for Engineers=",np.mean(Engineers_Study_Cost)
Docotors Study Cost = [20000.0, 30000.0, 30000.0, 20000.0]
Engineers Study Cost= [50000.0, 60000.0, 40000.0]
Mean Cost for Doctors= 25000.0
Mean Cost for Engineers= 50000.0
```

هنا نتائج تنفيذ الكود

والحمد لله على ختام المقدمة الى البايتون,,,

اخوكم د. نواف العتيبي