

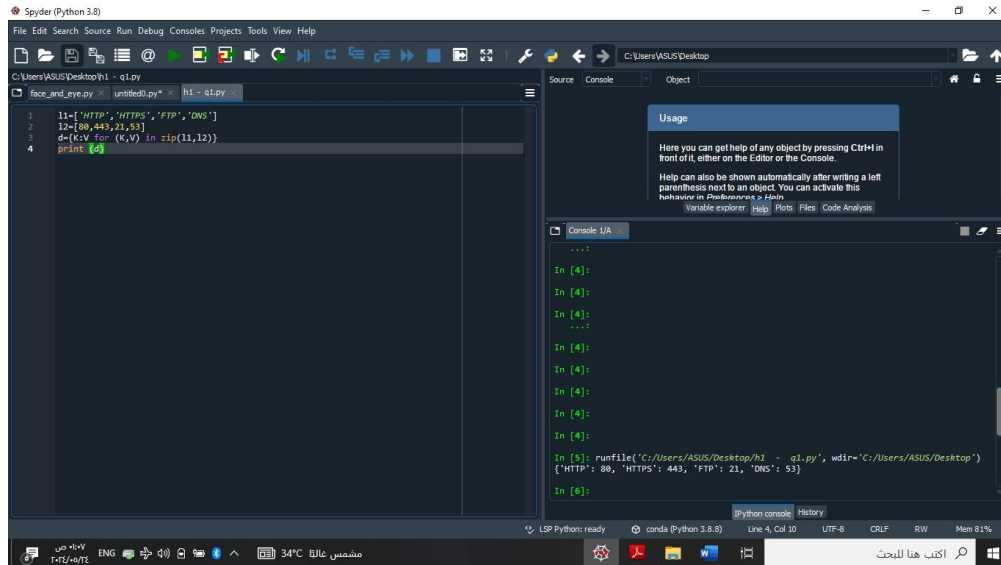
Name : حسين سليمان

number:2568

## السؤال الأول:

A-If you have two lists, L1=['HTTP','HTTPS','FTP','DNS'] L2=[80,443,21,53], convert it to generate this dictionary  
`d={'HTTP':80,'HTTPS':443,'FTP':21,'DNS':53 }`

a. إنشاء قاموس يجمع بين قيم مصفوفتين أحدهما كلمات والأخرى أرقام منافذ بحيث يكون المفتاح هو الكلمة والقيمة المقابلة للمفتاح هي رقم المنفذ على الشكل التالي:



The screenshot shows the Spyder Python IDE interface. The editor window contains the following Python code:

```
1 L1=['HTTP','HTTPS','FTP','DNS']
2 L2=[80,443,21,53]
3 d={K:V for (K,V) in zip(L1,L2)}
4 print (d)
```

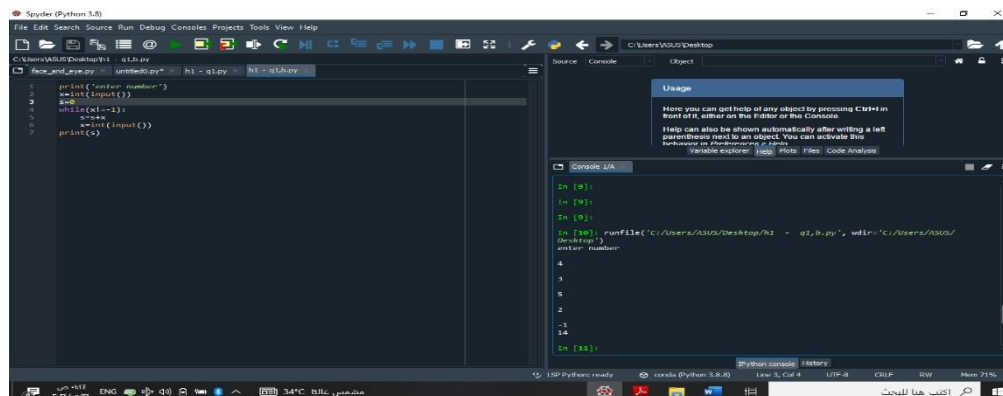
The console window on the right shows the output of the code:

```
In [4]:
In [4]:
In [4]:
In [4]:
In [4]:
In [4]:
In [4]:
In [4]:
In [5]: runfile('C:/Users/ASUS/Desktop/h1 - q1.py', wdir='C:/Users/ASUS/Desktop')
('HTTP': 80, 'HTTPS': 443, 'FTP': 21, 'DNS': 53)
In [6]:
```

.B

Write a Python program that calculates the factorial of a given number entered by user.

سنكتب برنامج بحيث يوجد مجموع عدد غير منهي من القيم المدخلة من المستخدم ويتم اظهار النتيجة عند إدخال القيمة 1-



The screenshot shows the Spyder Python IDE interface. The editor window contains the following Python code:

```
1 print('Enter number')
2 n=int(input())
3 fact=1
4 while(n!=1):
5     fact=fact*n
6     n=n-1
7 print(fact)
```

The console window on the right shows the input and output of the program:

```
In [9]:
In [9]:
In [9]:
In [10]: runfile('C:/Users/ASUS/Desktop/h1 - q1.py', wdir='C:/Users/ASUS/Desktop')
Enter number
4
3
2
1
24
In [11]:
```

.C

L=['Network' , 'Bio' , 'Programming' , 'Physics' , 'Music']

In this exercise, you will implement a Python program that reads the items of the previous list and identifies the items that starts with 'B' letter, then print it on screen. Tips: using loop, 'len ()' , startswith() methods.

المطلوب البحث ضمن القائمة عن كلمة تبدأ بالحرف B وطباعة هذه الكلمة فنمرر قيم المصفوفة عن طريق حلقة ونختبر أول محرف من كل عنصر:

```

1 l=['Network','Bio','Programming','Physics','Music']
2 for x in l:
3     if x[0]=='B':
4         print(x)

```

```

In [15]:
...:
...:
In [15]:
...:
...:
In [15]:
...:
...:
In [15]:
...:
...:
In [16]: runfile('C:/Users/ASUS/Desktop/h1 - q1 - c.py', wdir='C:/Users/ASUS/Desktop')
In [17]:

```

d.

Using Dictionary comprehension, Generate this dictionary  
d={0:1,1:2,2:3,3:4,4:5,5:6,6:7,7:8,8:9,9:10,10:11}

نريد إنشاء قاموس بوجود علاقة بين المفتاح وقيمته حيث هذه العلاقة هي أن القيمة هي قيمة المفتاح + 1 وآخر قيمة للمفتاح هي 10

```

1 h={x:x+1 for x in range(11)}
2 print(h)

```

```

In [18]:
...:
...:
In [18]:
...:
...:
In [18]:
...:
...:
In [19]: runfile('C:/Users/ASUS/Desktop/h1 - q1 - d.py', wdir='C:/Users/ASUS/Desktop')
In [20]:

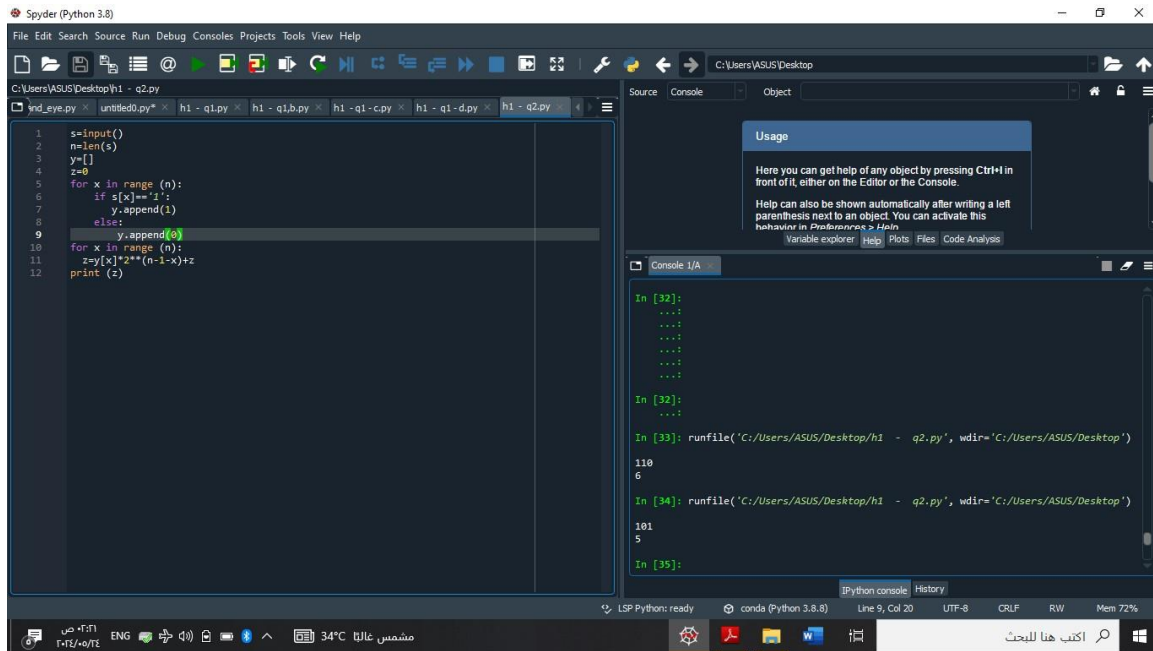
```

السؤال الثاني:

Write a Python program that **converts a Binary number into its equivalent Decimal number**. The program should start reading the binary number from the user. Then the decimal equivalent number must be calculated. Finally, the program must display the equivalent decimal number on the screen. **Tips:** solve input errors.

المطلوب كتابة برنامج يحول من عدد ثنائي إلى عدد عشري تم حل مشكلة الإدخال عن طريق تحويل سلسلة المحارف إلى *int* وذلك باختبار قيمة كل محرف إذا كانت

"1" تتحول إلى عدد 1 وبنفس الطريقة في حال كان "0" ومن ثم تم الربط بين قيمة الخانة العددية ورقمها وتطبيق تابع التحويل إلى القيمة العشرية.

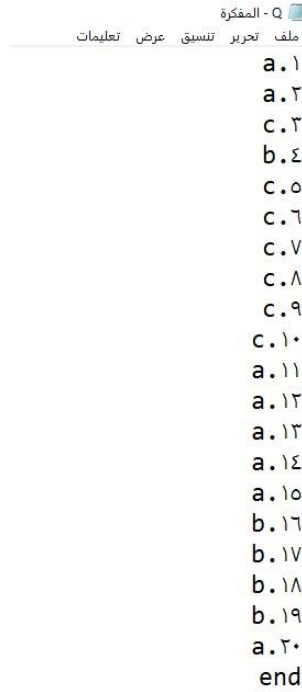


### السؤال الثالث:

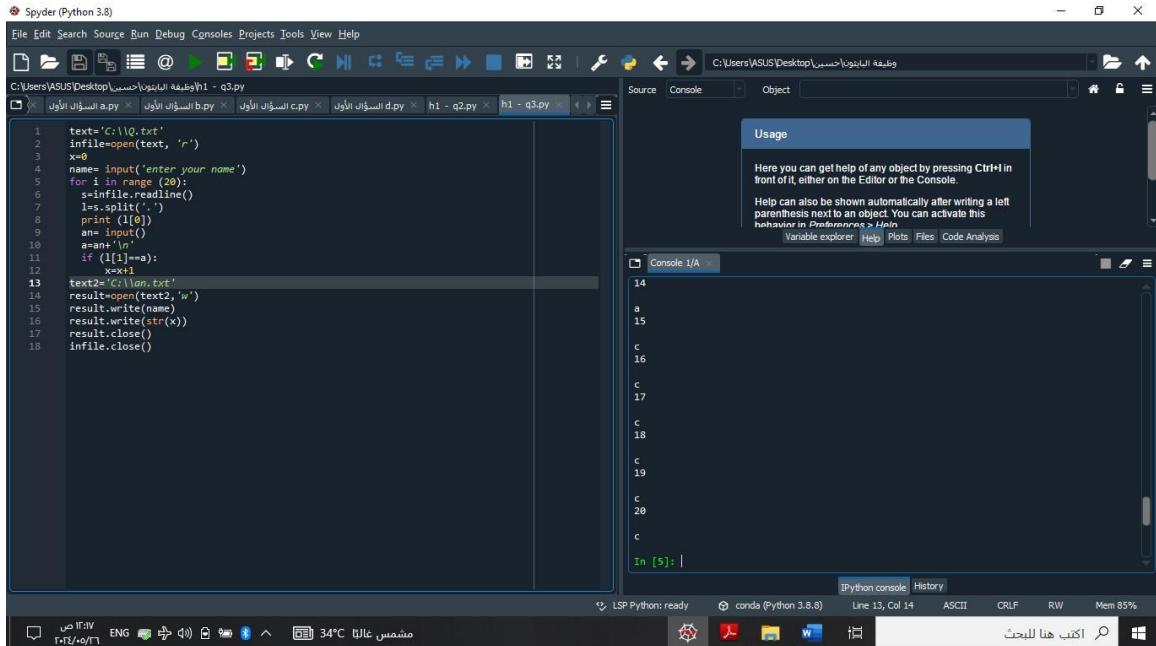
Write a Python program that **converts a Binary number into its equivalent Decimal number**. The program should start reading the binary number from the user. Then the decimal equivalent number must be calculated. Finally, the program must display the equivalent decimal number on the screen. **Tips:** solve input errors.

المطلوب إنشاء اختبار مكون من 20 سؤال يتم إظهار كل سؤال ومن ثم الإجابة عليه وفي النهاية يتم حفظ اسم الطالب وعلامته في ملف نصي

أولا يكون ملف الأسئلة والأجوبة بالشكل التالي:



يتم قراءة السطر الذي يحوي السؤال والإجابة الصحيحة وفصل السؤال عن الجواب  
بالفاصل الموجود بينهما ". " ومن ثم مقارنة جواب الطالب بالجواب الحقيقي وفي  
نهاية الاختبار يتم حفظ اسم الطالب وعلامته في ملف جديد:



ملف النتيجة:



## السؤال

### الرابع:

Define a class BankAccount with the following attributes and methods:

**Attributes:** account\_number (string), account\_holder (string), balance (float, initialized to 0.0)

**Methods:** deposit(amount), withdraw(amount) , get\_balance()

- Create an instance of BankAccount, - Perform a deposit of \$1000, - Perform a withdrawal of \$500.

- Print the current balance after each operation.

- Define a subclass SavingsAccount that inherits from BankAccount and adds **interest\_rate** Attribute and **apply\_interest()** method that Applies interest to the balance based on the interest rate.

And **Override print()** method to print the current balance and rate.

- Create an instance of SavingsAccount , and call apply\_interest() and print() functions.

ننشئ صنف عبارة عن حساب بنكي بمعرفات هي رقم الحساب واسم الحساب وقيمة المبلغ المودع في حال تم الإيداع وفي حال عدم الإيداع يأخذ قيمة افتراضية وهي 0. نضع تابع لزيادة قيمة الإيداع وتابع آخر لسحب النقود من الحساب.

ننشئ غرض من هذا الصنف بحيث نضع فيه \$1000 ومن ثم نسحب منه \$500 ونطبع قيمة الباقي.

ومن ثم ننشئ صنف جديد يعتمد على الصنف السابق ولكن تتيح إمكانية إضافة فائدة على الحساب وإيجاد قيمة المبلغ الجديد بعد إضافة الفائدة.

