

الجمهورية العربية السورية

جامعة تشرين

كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية

قسم الاتصالات

---

الطالبة: كاتيا عزيز نعمان 2857

برمجة شبكات

**Homework 1**

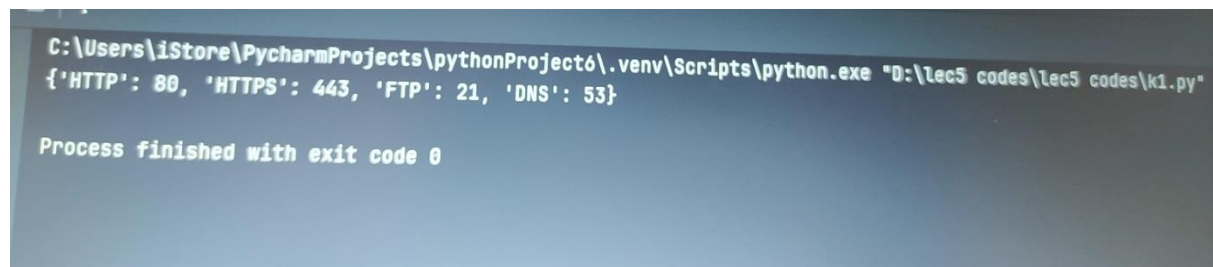
### Question 1:

A :

```
d={ }
L1= ['HTTP','HTTPS','FTP','DNS']
L2= [80,443,21,53]
for i,j in zip(L1,L2):
    d[i]=j
print(d)
```

✚ عرفنا قاموس فارغ ثم عرفنا القائمتين L1 و L2 واستخدمنا التابع ZIP لدمج عناصر القائمتين في القاموس ثم قمنا بطباعة القاموس

الخرج :



```
C:\Users\iStore\PycharmProjects\pythonProject6\.venv\Scripts\python.exe "D:\lec5 codes\lec5 codes\k1.py"
{'HTTP': 80, 'HTTPS': 443, 'FTP': 21, 'DNS': 53}
Process finished with exit code 0
```

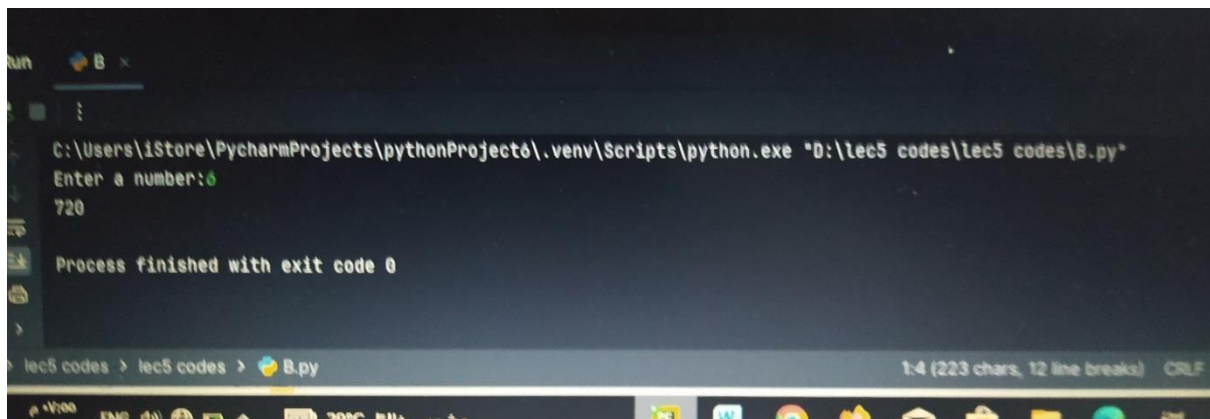
B :

```
def X(m):
    if m==0:
        return 1
    else:
        return m * X(m-1)
num=int(input("Enter a number:"))
if num < 0:
    print("X is not defined")
elif num == 0:
    print("X of 0 is 1")
else:
    Y=X(num)
    print(Y)
```

✚ عرفنا تابع افتراضي اسمه X يأخذ بارامتر واحد هو العدد الذي يدخله المستخدم ويقوم هذا التابع بحساب مضروب هذا العدد

و طلبنا من المستخدم إدخال رقم ثم استخدمنا التعليمة الشرطية if لاختبار هذا الرقم فإذا كان سالب يطبع ان هذا الرقم غير معرف وإذا كان يساوي 0 يطبع ان مضروب 0 هو 1 وإلا يذهب الى التابع X ويعطيه هذا الرقم لحساب مضروبه ثم يطبع النتيجة

الخرج:



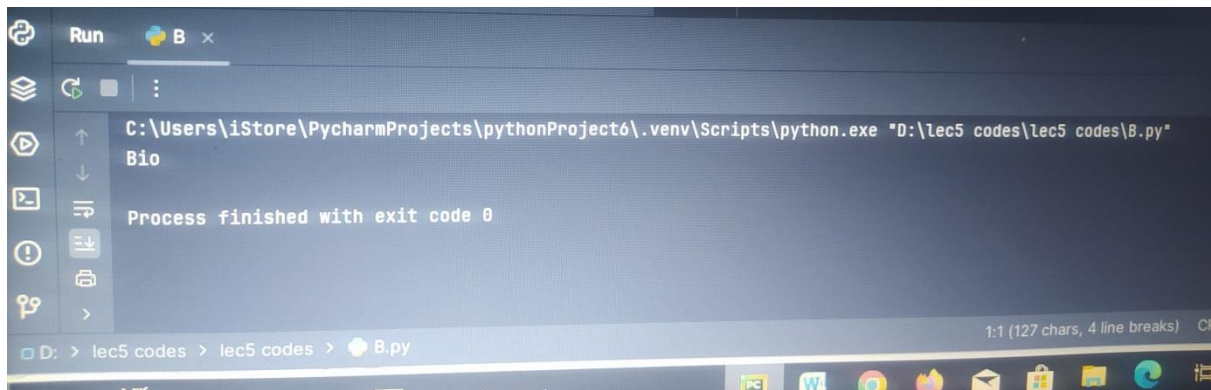
```
Run B x
C:\Users\iStore\PycharmProjects\pythonProject6\.venv\Scripts\python.exe "D:\lec5 codes\lec5 codes\B.py"
Enter a number: 720
Process finished with exit code 0
lec5 codes > lec5 codes > B.py 1:4 (223 chars, 12 line breaks) CRLF
```

C:

```
L=['Netwok','Bio','Programming','Physics','Music']
i=0
for i in range(len(L)):
    if L[i].startswith('B'):
        print(L[i])
```

✚ عرفنا قائمة تحوي خمس عناصر (اسماء المواد) ثم عرفنا متغير قيمته البدائيه 0 ثم قمنا بالمرور على عناصر هذه القائمة باستخدام الحلقة for واستخدمنا الشرط if مع التابع startswith لايجاد العناصر التي تبدأ بحرف 'B' ثم طبعنا هذه العناصر وهنا يوجد عنصر واحد هو 'Bio'

الخرج :



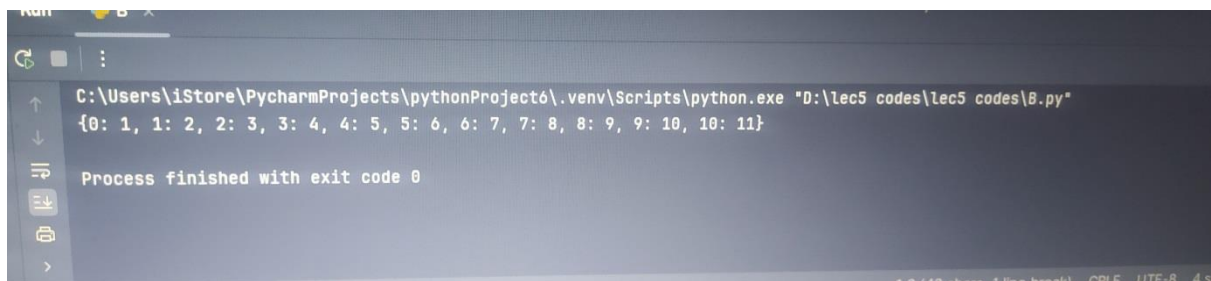
```
C:\Users\iStore\PycharmProjects\pythonProject6\.venv\Scripts\python.exe "D:\lec5 codes\lec5 codes\B.py"
Bio
Process finished with exit code 0
```

D :

```
d = {n : n+1 for n in range(0,11)}
print(d)
```

✚ عرفنا قاموس المفتاح فيه رقم وليكن n والقيمة هي قيمة هذا المفتاح مضاف اليها 1 واستخدمنا for لتحديد المجال للقيم من 0 حتى 11 ثم قمنا بطباعة هذا القاموس

الخرج :



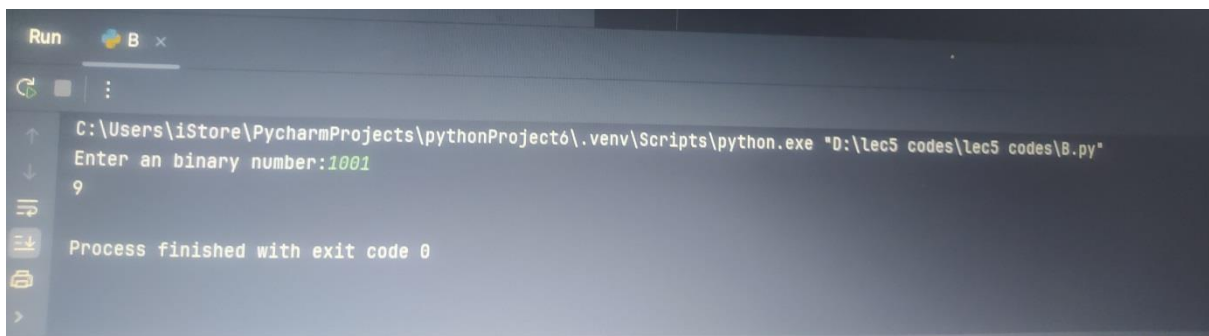
```
C:\Users\iStore\PycharmProjects\pythonProject6\.venv\Scripts\python.exe "D:\lec5 codes\lec5 codes\B.py"
{0: 1, 1: 2, 2: 3, 3: 4, 4: 5, 5: 6, 6: 7, 7: 8, 8: 9, 9: 10, 10: 11}
Process finished with exit code 0
```

Question 2 :

```
Binary=input('enter a binary number')
try:
    x=int(Binary,2)
    print(x)
except:
    print('enter your correct number')
```

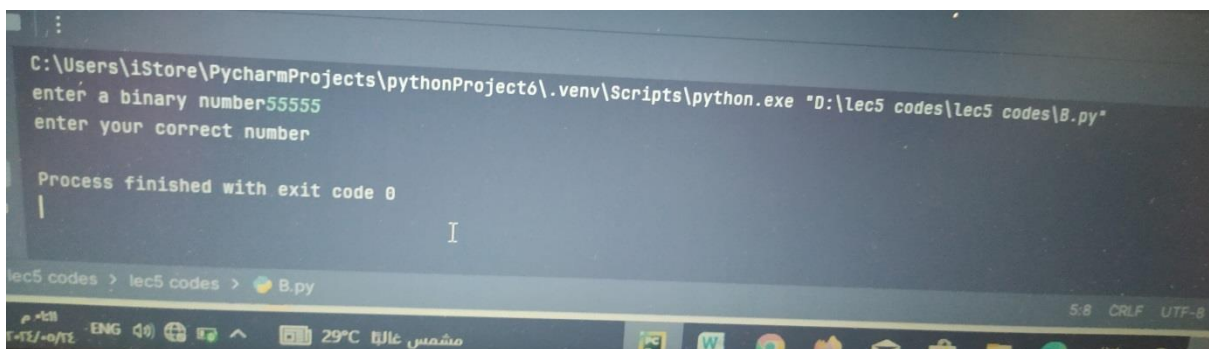
✚ عرفنا متغير يحوي قيمة يدخلها المستخدم ثم استخدمنا try من اجل الالخطاء البرمجيه وحولنا القيمة الى عشريه وخرناها في متغير x ثم قمنا بطباعة x واستخدمنا expect من اجل ادخال رقم صحيح

الخرج :



```
Run B x
C:\Users\iStore\PycharmProjects\pythonProject6\.venv\Scripts\python.exe "D:\lec5 codes\lec5 codes\B.py"
Enter an binary number:1001
9
Process finished with exit code 0
```

الادخال الخاطئ:



```
C:\Users\iStore\PycharmProjects\pythonProject6\.venv\Scripts\python.exe "D:\lec5 codes\lec5 codes\B.py"
enter a binary number55555
enter your correct number
Process finished with exit code 0
```

Question 3 :

```
infile=open("infile.txt",'r')
s=infile.read()
infile.close()
s=s.splitlines()
c=0
for i in s:
    a=input(i[:-1])
```

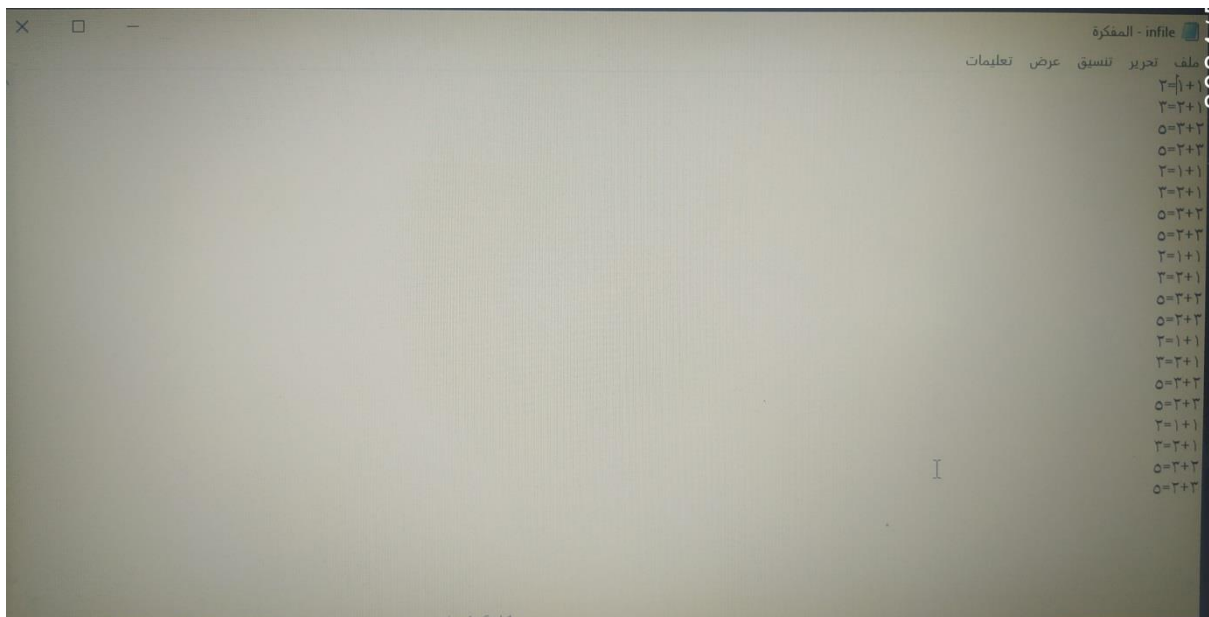
```

if a==i[-1]:
    c+=1
    print("true")

name=input("enter your name")
print(name+" ",c)
outfile=open("katia.txt","w")
outfile.write(name+" "+str(c))
outfile.close()

```

قمنا بفتح الملف النصي باستخدام open ثم قمنا بقراءة هذا الملف وتخزين النتيجة في متغير s ثم حولنا النص الى قائمة باستخدام splitlines ، وعرفنا متغير c بقيمة بدائية 0 واستخدمنا for للمرور على عناصر s فمن اجل كل عنصر فيها يتم قرأته وتخزينه في المتغير a ثم اذا كانت قيمة a مساوية للعنصر الاخير من التكرار الحالي يتم زيادة c بمقدار 1 وطباعة true . ثم طلبنا من المستخدم ادخال اسمه وطباعته مع c ثم فتحنا الملف النصي بغرض الكتابة واغلقنا الملف باستخدام close



الخرج:

true  
1+1=2  
true  
2+1=3  
true  
3+2=5  
true  
2+3=5  
true  
1+1=2  
true  
2+1=3  
true  
3+2=5  
true  
2+3=5  
true  
1+1=2  
true  
2+1=3  
true  
3+2=5  
true  
2+3=5  
true  
1+1=2  
true  
2+1=3  
true  
3+2=5  
true  
2+3=5  
true



#### Question 4:

```
class BankAccount:
    def __init__(self, account_number, account_holder):
        self.account_number=account_number
        self.account_holder=account_holder
        self.balance=0.0
    def deposit(self, amount):
        self.balance+=amount
    def withdraw(self, amount):
        if amount <= self.balance:
            self.balance-=amount
        else:
            print("Insufficient funds")
    def get_balance(self):
        return self.balance

class SavingsAccount(BankAccount):
    def __init__(self, account_number, account_holder, interest_rate):
        super().__init__(account_number, account_holder)
        self.interest_rate=interest_rate
    def apply_interest(self):
        interest_amount=self.balance*(self.interest_rate/100)
        self.balance+=interest_amount
    def print(self):
        print(f"Current balance:
        ${self.balance}, interest rate:{self.interest_rate}%")

bank_account=BankAccount("123456789", "katia")
bank_account.deposit(1000)
print(f"Balance after
deposit:${bank_account.get_balance()}")
bank_account.withdraw(500)
print(f"Balance after
withdrawal:${bank_account.get_balance()}")
savings_account=SavingsAccount("987654321", "aya", 2.5)
savings_account.deposit(2000)
savings_account.apply_interest()
savings_account.print()
```

قمنا بتعريف صنفين `BankAccount` و `SavingsAccount` حيث ان الصنف `BankAccount` يحتوي على الخصائص والطرق الاساسية لحساب مصرفي :  
`account_number` رقم الحساب ، `account_holder` اسم صاحب الحساب ، `balance` رصيد الحساب

والطرق : `deposit(amount)` لإيداع مبلغ معين في الحساب ، `withdraw(amount)` لسحب مبلغ معين من الحساب ، `get_balance()` للحصول على رصيد الحساب الحالي .

والصنف `SavingsAccount` صنف فرعي يرث من صنف `BankAccount` وهذا الصنف الفرعي يضيف خاصية اضافية وطريقة اضافية `interest_rate` معدل الفائدة للحساب ، `apply_interest()` لحساب وإضافة المبلغ المستحق كفائده الى الرصيد

واخيرا قمنا بانشاء حساب بنكي وحساب توفير واستخدمنا الطرق المختلفة لإجراء عمليات الإيداع والسحب وتطبيق الفائدة وطباعة المعلومات.

الخرج:

```
C:\Users\iStore\PycharmProjects\pythonProject6\.venv\Scripts\python.exe "D:\lec2 codes\lec2 codes\Q1,C.py"
Balance after deposit:$1000.0
Balance after withdrawal:$500.0
Current balance: $2050.0,interest rate:2.5%

Process finished with exit code 0
```

lec2 codes > lec2 codes > Q1,C.py

33:1 CRLF

مشمس غالبة 29°C ENG ٢٠٢٤/٠٥/٢٥