

الاسم: رقي سميع سلمان 2861

## السؤال الأول :

1. تحويل القائمتين إلى قاموس

```
In [2]: l1=['http','https','ftp','dns']
        l2=[82,443,21,53]
        a=dict(zip(l1,l2))
        print (a)

{'http': 82, 'https': 443, 'ftp': 21, 'dns': 53}
```

2. برنامج حساب المضروب

```
In [1]: def fact(m):
        f=1
        if m==0:
            return 1
        else:
            while m>0:
                f=f*m
                m-=1
            return f
        while True:
            num=int(input("ادخل عدد لحساب المضروب:"))
            print(num," ",{fact(num)})
            a=input("do you want to continue,y or n:")
            if a=="n":
                break
```

```
ادخل عدد لحساب المضروب:4
4 {24}
do you want to continue,y or n:y
ادخل عدد لحساب المضروب:6
6 {720}
do you want to continue,y or n:n
```

3. برنامج لحديد العناصر التي تبدأ بحرف B

```
In [2]: l=['Network','Bio','Programming','Pysics','Music']
        for i in l:
            if i.startswith('B'):
                print(i)
```

Bio

#### 4. توليد قاموس

```
In [6]: d={ i : i+1 for i in range(11)}
print (d)

{0: 1, 1: 2, 2: 3, 3: 4, 4: 5, 5: 6, 6: 7, 7: 8, 8: 9, 9: 10, 10: 11}
```

### السؤال الثاني : برنامج تحويل الرقم الثنائي إلى رقم عشري

يقوم المستخدم بإدخال الرقم الثنائي ,نضع شرط أن الرقم المدخل هو رقم ثنائي ونتأكد من صحة الإدخال وبعد ذلك يتم تحويل الرقم المدخل إلى رقم عشري

التابع الأول:يتحقق من أن السلسلة المدخلة تحوي فقط اصفار وواحدات

التابع الثاني: هنا نعكس السلسلة لتسهيل عملية التحويل باستخدام الصيغ الرياضية,ثم يتم تحويل الرقم الثنائي إلى عشري ويتم إضافته للمجموع الكلي

الحلقة الرئيسية : يطلب من المستخدم إدخال , عند إدخال رقم صحيح يحوله إلى عشري

```
def is_binary(binary_str):
    for char in binary_str:
        if char not in ('0','1'):
            return False
    return True

def bin_to_dec(binary_str):
    decnum=0
    binary_str=binary_str[::-1]
    for i in range(len(binary_str)):
        decnum+=int(binary_str[i])*(2**i)
    return decnum

def main():
    while True :
        binary_str=input("أدخل رقم ثنائي:").strip()
        if is_binary(binary_str):
            decnum=bin_to_dec(binary_str)
            print("المكافئ العشري للرقم الثنائي", (binary_str), " هو ", (decnum))
            break
        else:
            print("خيار خاطئ،أدخل رقم ثنائي أي يحوي الرقم 0 أو 1")
if __name__=="__main__":
    main()
```

أدخل رقم ثنائي:5  
خيار خاطئ،أدخل رقم ثنائي أي يحوي الرقم 0 أو 1  
أدخل رقم ثنائي:11  
المكافئ العشري للرقم الثنائي 11 هو 3

**السؤال الرابع:** تم تعريف كلاس Bankaccount ,ثم انشاء كائن من هذا الصنف وأجراء عمليات إيداع deposit وسحب withdraw ,يحتوي هذا الكلاس على رقم الحساب وصاحب الحساب والمبلغ(فرضناه في بداية 0) , يحتوي هذا الكلاس تابعين...تابع الأول للإيداع,والثاني لسحب المبلغ مع التأكد من كفاية الرصيد. التابع get\_balance لمعرفة الرصيد الحالي والتابع

str\_\_() يطبع معلومات عن الحساب. ننشأ كلاس ابن Savingsaccount يرث من الكلاس الاب, يضاف فيه معدل الفائدة وتابع apply\_interestd الذي يتم تطبيقه على المبلغ. نقوم بإنشاء كائن من كلاس الأب لأجراء عمليات الإيداع والسحب وطباعة المبلغ بعد كل عملية, وأيضا ننشأ كائن من كلاس الابن يقوم بأجراء عملية إيداع وتطبيق الفائدة ويطبع المبلغ مع معدل الفائدة

```
1 class Bankaccount:
2     def __init__(self,account_num,account_holder):
3         self.account_num=account_num
4         self.account_holder=account_holder
5         self.balance=0.0
6     def deposit(self,amount):
7         self.balance+=amount
8         print("Deposited:",(amount),"$")
9         print("Current balance:",(self.balance),"$")
10    def withdraw(self,amount):
11        if amount > self.balance:
12            print("insufficient balance!")
13        else:
14            self.balance-=amount
15            print("withdraw:",(amount),"$")
16            print("Current balance:",(self.balance),"$")
17    def get_balance (self):
18        return self.balance
19    def __str__(self):
20        return "account holder:",(self.account_holder),"balance:",(self.balance),"$"
21
22 class SavingsAccaount(Bankaccount):
23     def __init__(self,account_num,account_holder,interest_rate):
24         super().__init__(account_num,account_holder)
25         self.interest_rate=interest_rate
26     def apply_interest(self):
27         interest=self.balance*(self.interest_rate/100)
28         self.balance+=interest
29         print("interest:",(interest),"$")
30         print("New balance:",(self.balance),"$")
31     def __str__(self):
32         return "Account Holder:",(self.account_holder),"Balance", (self.balance),"Interest Rate", (self.interest_rate)
33     #
```

```

33 account=Bankaccount("2861","rukai")
34 account.deposite(10000)
35 account.withdraw(500)
36 print(account)
37 savings=SavingsAccaount("2861","rukaii",40)
38 savings.deposit(10000)
39 savings.apply_interest()
40 print(savings)

```

السؤال الثالث: وضعنا الأسئلة في ملف question.csv بحيث العنصر الذي فهرسه 0 يمثل السؤال والعنصر الذي فهرسه 1 يمثل الجواب (نفس السطر), يتم تخزين اسم المستخدم ونتيجته بعد الإجابة على الأسئلة في ملف answer.csv

```

import csv
try:
    with open('question.csv') as file
        reader=csv.reader(file)
        question=[]
        answer=[]
        for row in reader:
            answer.append(row[1])
            question.append(row[0])
except Tes:
    print("غير موجود", 'question.csv', "الملف")
    exit()
except Tess:
    print("تحقق من الملف")
    exit()
nam=input("write your name:")

for i in range(len(question)):
    answer=input(question[i]+" ")
    if answer==answer[i]:
        print("ok")

```

answer.csv		
rukai,0		1
rukai,3		2

question.csv		
your name,rukai		1
you old,23		2
1+1,2		3
4+5,9		4
3+1,4		5
7+2,9		6