一、程式碼

import pandas as pd #引用pandas模塊

from datetime import datetime  #引用datetime模塊

import binascii

from pyDes import des, CBC, PAD\_PKCS5 #引用pyDes模塊

def des\_encrypt(secret\_key, s): #DES編碼

    iv = secret\_key #DES金鑰

    k = des(secret\_key, CBC, iv, pad=None, padmode=PAD\_PKCS5)#建立DES跟選擇mode

    en = k.encrypt(s, padmode=PAD\_PKCS5)#DES編碼

    return binascii.b2a\_hex(en)#回傳DES編碼

def des\_decrypt(secret\_key, s):#DES解碼

    iv = secret\_key #DES金鑰

    k = des(secret\_key, CBC, iv, pad=None, padmode=PAD\_PKCS5)#建立DES跟選擇mode

    de = k.decrypt(binascii.a2b\_hex(s), padmode=PAD\_PKCS5)#DES解碼

    return de#回傳DES解碼

def so(location,df):#bytes跟str轉換

    passwordt1=df.loc[location,'密碼'].strip('b')#跟資料庫要密碼

    passwordt1=passwordt1.strip('\'')

    passwordt1=bytes(passwordt1, encoding = "utf8")

    passwordt = des\_decrypt(key, passwordt1)#密碼做解碼

    passwordt=str(passwordt, encoding = "utf8")

    passwordt=passwordt.strip('b')

    passwordt=passwordt.strip('\'')

    return passwordt

def changepassword(location,df): #一個月未改密碼所以要求更改密碼

            print ('密碼超過一個月未改,需更換密碼')

            password=input('請輸入舊密碼 ');

            passwordt=so(location,df)#密碼做解碼

            while (str(passwordt)!=str(password)):#判斷舊密碼是否成功

                print ('密碼錯誤')

                password=input('請輸入舊密碼 ');

            password=input('請輸入新密碼 ');

            while (str(passwordt)==str(password)):#判新密碼是否與舊密碼一樣

                print ('密碼錯誤請與上次密碼不相同')

                password=input('請輸入新密碼 ');

            a=0

            b=0

            c=0

            d=0

            for i in password:

               if i.isupper():#判新密碼是否有大寫英文

                 a=1

               if i.islower():#判新密碼是否有小寫英文

                 b=1

               if i.isdigit():#判新密碼是否有數字

                 c=1

            if len(password)>7:#判新密碼長度>=8

              d=1

            while a+b+c+d!=4:

              print ('密碼至少8個字元需包含數字與大、小寫')

              password=input('請重新輸入密碼 ');

              a=0

              b=0

              c=0

              d=0

              for i in password:

                if i.isupper():

                  a=1

                if i.islower():

                  b=1

                if i.isdigit():

                  c=1

              if len(password)>7:

                  d=1

            password2=input('請再次輸入新密碼 ');

            while (str(password)!=str(password2)):

                 print ('密碼錯誤')

                 password2=input('請再次輸入新密碼 ');

            password = des\_encrypt(key, password)

            df.loc[location,'密碼']=password;  #更改密碼

            df.loc[location,'密碼時間']=time;   #更改密碼時間

            writer2 = pd.ExcelWriter('logindatabase.xlsx')

            df.to\_excel(writer2)

            writer2.save()#修改資料

            print ('請重新登錄')

            login()

def login():

    df = pd.read\_excel("logindatabase.xlsx",usecols=["帳號","密碼","登入日期",'在線情況','密碼時間'])#讀取excl的資料庫檔案

    username=input('請輸入帳號 ');

    password=input('請輸入密碼 ');

    bo= df['帳號'].isin([username]);#判斷帳號是否有存在

    location=-1

    a=0

    b=0

    e=0

    for i in range (0,bo.shape[0]):#判斷帳號是否有存在

           if bo[i]==True:

             location=i;#抓取帳號位置

             break

    if location==-1:#抓取帳號位置是否成功

        a=1

    else:

        passwordt=so(location,df)#以抓到的帳號位置的密碼做解碼

        if (str(passwordt)!=str(password)):#判斷密碼是否一樣

            b=1

    while (a==1 or b ==1):#'帳號密碼錯誤,重新輸入

        if(e>1):#判斷錯誤次數不超過3次

            exit()

        e+=1

        print ('帳號密碼錯誤,請重新輸入')

        username=input('請輸入帳號 ');

        password=input('請輸入密碼 ');

        bo= df['帳號'].isin([username]);

        location=-1

        a=0

        b=0

        for i in range (0,bo.shape[0]):

           if bo[i]==True:

             location=i;

             break

        if location==-1:

         a=1

        else:

          passwordt=so(location,df)

          if (str(passwordt)!=str(password)):

            b=1

    if (a==0 and b==0):#登入成功

        print ('登入成功 上次登入時間:'+str(df.loc[location,'登入日期']))

        if time.month\*31+time.day-df.loc[location,'密碼時間'].month\*31-df.loc[location,'密碼時間'].day > 30: #判斷密碼修改時間是否超過1個禮拜

            changepassword(location,df)

        df.loc[location,'登入日期']=time;#修改登入日期

        df.loc[location,'在線情況']+=1;#修改在線情況

        writer2 = pd.ExcelWriter('logindatabase.xlsx')

        df.to\_excel(writer2)

        writer2.save()#上傳修改資料

        if df.loc[location,'在線情況']>1:#判斷在線情況，做警示

            print('第'+str(df.loc[location,'在線情況'])+'次登入')

        while True:

          out=input('登出請輸入out ') #登出

          if (out == 'out'):

            df.loc[location,'在線情況']-=1;#登出，修改在線情況

            writer2 = pd.ExcelWriter('logindatabase.xlsx')

            df.to\_excel(writer2)

            writer2.save()#上傳修改資料

            print('登出')

            exit()#結束程式

def registered():#註冊

    re=0 #判斷帳號重複旗子

    username=input('請輸入帳號 ');

    df = pd.read\_excel("logindatabase.xlsx",usecols=["帳號","密碼","登入日期",'在線情況','密碼時間'])

    account=df['帳號'].astype('string')#修改資料型態

    bo= df['帳號'].isin([username]);#判斷帳號重複

    for i in range (0,bo.shape[0]):

        if bo[i]==True:

           re=1;

           break

    while(re==1):

        print ('帳號重複(已有人使用)')

        username=input('請重新輸入帳號 ');

        bo= df['帳號'].isin([username]);

        for i in range (0,bo.shape[0]):

           if bo[i]==True:

             re=1;

             break

           else:

             re=0;

    password=input('請輸入密碼 ');

    a=0

    b=0

    c=0

    d=0

    for i in password:

        if i.isupper():

            a=1

        if i.islower():

            b=1

        if i.isdigit():

            c=1

    if len(password)>7:

        d=1

    while a+b+c+d!=4:

        print ('密碼至少8個字元需包含數字與大、小寫')

        password=input('請重新輸入密碼 ');

        a=0

        b=0

        c=0

        d=0

        for i in password:

          if i.isupper():

            a=1

          if i.islower():

            b=1

          if i.isdigit():

            c=1

        if len(password)>7:

            d=1

    password = des\_encrypt(key, password) #密碼做編碼

    df1 = pd.DataFrame({'帳號':[username],'密碼':[password],'登入日期':[time],'在線情況':[0],'密碼時間':[time]})

    df=df.append(df1,ignore\_index=True)#新增一筆帳號的資料

    writer = pd.ExcelWriter('logindatabase.xlsx')

    df.to\_excel(writer)

    writer.save()#上傳資料

    print('註冊成功')

def ask():

    while True:

     fg =input('選擇註冊或登入,登入請輸入1,註冊請輸入0\n');

     if fg=='0':

        registered()#註冊

     elif fg=='1':

        login()#登陸

key='88888888'#金鑰

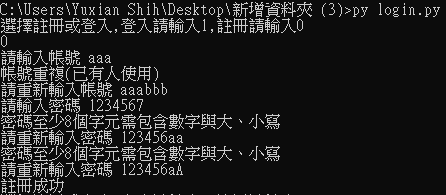
time=datetime.now()#抓取現在時間

ask()#詢問登陸還註冊

二、執行結果

1.建立新帳號與通行碼(註冊)檢查帳號是否相同。

通行碼至少8個字元需包含數字與大、小寫(儲存需加密)。



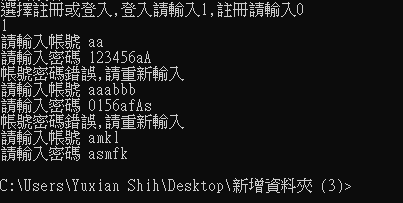
Excel 的資料庫 0~3為測試用的資料



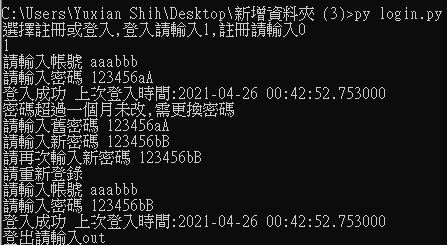
2.登入系統

帳號和通行碼進行驗證，錯誤超過三次，強制離開 。   
 驗證通過後 顯示上次登入時間。

若通行碼設定時間超過期限,要求更換通行碼後再登入。







3. 可重複登入但需示警

