



الجمهورية العربية السورية

اللاذقية – جامعة تشرين

قسم هندسة الاتصالات والالكترونيات

السنة الخامسة : وظيفة 1 برمجة شبكات

Name : Esraa Mohammad Al-hasan- إسراء محمد الحسن

Number : 2232

Submitted to GitHub :Esraaalhasan

1) Question 1 :

A- if you have to list , L1 = ["HTTP","HTTPS","FTP","DNS"]

L2 = [80,443,21,53], cnvert it to generate this dictionary :

d = {"HTTP":80,"HTTPS":443,"FTP":21,"DNS":53}

- سيتم دمج القائمتين L1 & L2 في قائمة واحدة باستخدام تعليمة ZIP().
- عرفنا المتغير كقاموس و حفظ القائمة المدمجة الناتجة عن دمج L1,L2 فيه

```
In [1]: L1 = ["HTTP","HTTPS","FTP","DNS"]
L2 = [81,443,21,53]
d = {}
d = dict(zip(L1,L2))
print(d)

{'HTTP': 81, 'HTTPS': 443, 'FTP': 21, 'DNS': 53}
```

In []: |

B- Write a python program that calculate the factorial of a gavin number entered by user.

سنطلب من المستخدم ادخال عدد صحيح ليتم حساب العدد العاملة له

في حال كان العدد المدخل هو 0 فإن الناتج هو 1,

إذا كان العدد المدخل موجب : سيقوم باستخدام حلقة حساب العاملية لهذا الرقم , بحيث يضرب العاملية في كل دورة بعدد بدءا من 1 و حتى يصل للعدد المدخل , و تزداد قيمة هذا العدد مع دورة حتى يصل لقيمة العدد المدخل

في حال كان العدد المدخل سالب سيطبع رسالة خطأ و يطلب ادخال عدد موجب :

```
In [3]: num = int(input("ادخل رقم صحيح ليتم حساب العدد العاملية له: "))
factorial = 1
if num == 0:
    factorial = 1
else :
    if num>0 :
        for i in range(1,num+1):
            factorial*=i
        print("العاملية للعدد:",num,"هو : ",factorial)
    else :
        print("خطأ : ادخل عدد موجب")
```

ادخل رقم صحيح ليتم حساب العدد العاملية له: 4
العاملية للعدد : 4 هو : 24

```
In [1]: num = int(input("ادخل رقم صحيح ليتم حساب العدد العاملية له: "))
factorial = 1
if num == 0:
    factorial = 1
else :
    if num>0 :
        for i in range(1,num+1):
            factorial*=i
        print("العاملية للعدد:",num,"هو : ",factorial)
    else :
        print("خطأ : ادخل عدد موجب")
```

ادخل رقم صحيح ليتم حساب العدد العاملية له: -6
خطأ : ادخل عدد موجب

-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" then print it on screen.

Using loop,len(),startswith methods

سنستخدم حلقة تختبر في كل دورة عنصر من عناصر القائمة :
إذا كانت الكلمة تبدأ بحرف "B" باستخدام الدالة startswith() سيقوم بطباعتها
ستكرر العملية على طول القائمة باستخدام التعليمة : len()

```
In [5]: L = ["Network","Bio","Programming","Physics","Music"]
for i in range(len(L)):
    if L[i].startswith('B'):
        print(L[i])
```

Bio

In []:

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}

تم استخدام comprehension dictionary ليتم توليد قيم عناصر ال dictionary كالتالي :
d{i:i+1}

```
In [7]: 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}

2) Question 2: Convert from Binary to Decimal 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

فيما يلي كود يحتوي على دالة (bin2dec) تقوم بعكس السلسلة أي بدءاً من النهاية إلى البداية لأن التحويل من الثنائي إلى العشري يبدأ بحساب الأقل قيم من اليمين إلى اليسار ثم يقوم بتكرار الحلقة على كل رقم في السلسلة الثنائية خلال كل تكرار يتم فحص الرقم للتأكد أنه عبارة عن اصفار و واحدات فقط ليتم حساب الرقم العشري باستخدام الأس 2 مرفوع إلى قوة (موقع الرقم في السلسلة) و حفظها في المتغير dicemal

فيما عدا ذلك يطبع رسالة خطأ :

```
In [3]: def bin2dec(binary_number):
        decimal = 0
        power = 0
        for digit in binary_number[::-1]:
            if digit not in '01':
                return "خطأ، رقم بإدخال رقم ثنائي من فضلك"
            decimal += int(digit)*2**power
            power += 1
        return decimal
        binary_input = input("ادخل رقماً ثنائياً ليتم تحويله لرقم عشري:")
        decimal_output = bin2dec(binary_input)
        print("الرقم العشري: ", decimal_output)
```

ادخل رقماً ثنائياً ليتم تحويله لرقم عشري: 110
الرقم العشري: 6

```
In [4]: def bin2dec(binary_number):
        decimal = 0
        power = 0
        for digit in binary_number[::-1]:
            if digit not in '01' :
                return "خطأ, رقم بإدخال رقم ثنائي من فضلك"
            decimal += int(digit)*2**power
            power += 1
        return decimal
binary_input = input("ادخل رقماً ثنائياً ليتم تحويله لرقم عشري:")
decimal_output = bin2dec(binary_input)
print("الرقم العشري : ", decimal_output)
```

ادخل رقماً ثنائياً ليتم تحويله لرقم عشري: 282
الرقم العشري : خطأ, رقم بإدخال رقم ثنائي من فضلك :

Q3 – Quiz program:

تحميل الأسئلة و الأجوبة من ملف نصي, يتم ادخال الملف النصي كمدخل
يتم انشاء قائمة من القواميس حيث يحتوي كل قاموس على مفتاح سؤال و قيمة إجابة
يطبع كل سؤال و يطلب من المستخدم ادخال اجابته
يشغل الاختبار باستخدام run_quiz
تطبع نتائج الاختبار
تحفظ النتائج باستخدام "save_results"

quiz_math.py - C:\Users\muhammad\Desktop\اسماء الحسن وظيفه\quiz_math.py (3.12.2)

File Edit Format Run Options Window Help

```
import csv
import json

def load_quiz_data(filename='qa.txt'):
    quiz_data = []
    with open("qa.txt", encoding='utf-8') as file:
        questions = file.readlines()
        for question in questions:
            parts = question.strip().split(' - ')
            if len(parts) == 2:
                quiz_data.append({'السؤال': parts[0].strip(), 'الإجابة': parts[1].strip()})
    return quiz_data

def run_quiz(quiz_data):
    correct_answers = 0
    for question_data in quiz_data:
        print(question_data['السؤال'])
        user_answer = input('الإجابة: ')
        if user_answer.strip().lower() == question_data['الإجابة'].strip().lower():
            print('!مصحح')
            correct_answers += 1
        else:
            print(f'خطأ! الإجابة الصحيحة هي {question_data["الإجابة"]}')
    return correct_answers
```

```

def save_results(username, correct_answers, format='csv'):
    if format == 'csv':
        with open('quiz_results.csv', 'a', newline='') as csvfile:
            writer = csv.writer(csvfile)
            writer.writerow([username, correct_answers])
    elif format == 'json':
        with open('quiz_results.json', 'a') as jsonfile:
            json.dump({'اسم المستخدم': username, 'عدد الإجابات الصحيحة': correct_answers}, jsonfile)
            jsonfile.write('\n')

if __name__ == '__main__':
    quiz_data = load_quiz_data()

    username = input('أدخل اسم المستخدم: ')

    correct_answers = run_quiz(quiz_data)

    print(f'عدد الإجابات الصحيحة: {correct_answers}')

    save_results(username, correct_answers, format='csv')
    save_results(username, correct_answers, format='json')

```

```
Python 3.12.2 (tags/v3.12.2:6abddd9, Feb 6 2024, 21:26:36) [MSC v.
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more informa
>>>
= RESTART: D:\lili\lili_math.py
اسراء محمد الحسن : أدخل اسم المستخدم
ما هو مجموع 2 و 3
الإجابة : 5
!صحيح
ما هو مجموع 0 و 4
الإجابة : 4
!صحيح
ما هو مجموع 8 و 4
الإجابة : 12
!صحيح
ما هو مجموع 9 و 7
الإجابة : 16
!صحيح
ما هو مجموع 38 و 2
الإجابة : 40
!صحيح
ما هو مجموع 45 و 5
الإجابة : 50
!صحيح
ما هو مجموع 34 و 87
الإجابة : 45
خطأ! الإجابة الصحيحة هي: 121
ما هو مجموع 56 و 21
الإجابة : 64
خطأ! الإجابة الصحيحة هي: 77
ما هو مجموع 98 و 12
الإجابة : 56
خطأ! الإجابة الصحيحة هي: 110
ما هو مجموع 65 و 78
الإجابة : 45
خطأ! الإجابة الصحيحة هي: 143
ما هو مجموع 19 و 32
الإجابة : 34
خطأ! الإجابة الصحيحة هي: 51
ما هو مجموع 3 و 7
الإجابة : 10
```



```

ما هو مجموع 56 و 21 ؟
الإجابة : 64
خطأ! الإجابة الصحيحة هي: 77
ما هو مجموع 98 و 12 ؟
الإجابة : 56
خطأ! الإجابة الصحيحة هي: 110
ما هو مجموع 65 و 78 ؟
الإجابة : 45
خطأ! الإجابة الصحيحة هي: 143
ما هو مجموع 19 و 32 ؟
الإجابة : 34
خطأ! الإجابة الصحيحة هي: 51
ما هو مجموع 3 و 7 ؟
الإجابة : 10
صحيح!
ما هو مجموع 6 و 2 ؟
الإجابة : 8
صحيح!
ما هو مجموع 3 و 7 ؟
الإجابة : 10
صحيح!
ما هو مجموع 87 و 15 ؟
الإجابة : 45
خطأ! الإجابة الصحيحة هي: 102
ما هو مجموع 32 و 98 ؟
الإجابة : 45
خطأ! الإجابة الصحيحة هي: 130
ما هو مجموع 21 و 56 ؟
الإجابة : 45
خطأ! الإجابة الصحيحة هي: 77
ما هو مجموع 9 و 1 ؟
الإجابة : 10
صحيح!
ما هو مجموع 67 و 88 ؟
الإجابة : 34
خطأ! الإجابة الصحيحة هي: 155
ما هو مجموع 12 و 78 ؟
الإجابة : 43
خطأ! الإجابة الصحيحة هي: 90
عدد الإجابات الصحيحة: 10

```

>>

ما هو مجموع 2 و 3 - 5

ما هو مجموع 8 و 4 - 12

ما هو مجموع 6 و 4 - 10

ما هو مجموع 2 و 1 - 3

ما هو مجموع 8 و 2 - 10

ما هو مجموع 45 و 96 - 141

ما هو مجموع 34 و 87 - 121

ما هو مجموع 56 و 21 - 77

ما هو مجموع 4 و 12 - 16

ما هو مجموع 2 و 78 - 80

ما هو مجموع 19 و 1 - 20

ما هو مجموع 3 و 5 - 8

ما هو مجموع 7 و 2 - 9

ما هو مجموع 5 و 6 - 11

ما هو مجموع 11 و 1 - 12

ما هو مجموع 32 و 98 - 130

ما هو مجموع 21 و 56 - 77

ما هو مجموع 99 و 45 - 144

ما هو مجموع 67 و 88 - 155

ما هو مجموع 12 و 78 - 90