

Syrian Arab Republic

Lattakia - Tishreen University

Department of Communication and  
electrical engineering

5<sup>th</sup>, Network Programming : Homework  
No1



الجمهورية العربية السورية

اللاذقية - جامعة تشرين

كلية الهندسة الكهربائية والميكانيكية

قسم هندسة الاتصالات والإلكترونيات

السنة الخامسة: وظيفة ١ برمجة شبكات

Name: Ali-Ibrahim \_\_\_\_\_, Number: 2419 \_\_\_\_, Submitted To GitHub: \_Alih99z \_\_\_\_\_

## First Network Programming Homework

### Question 1: Python Basics?

A-Define a list that contain the names of graduated students” 5 students at least”:

Create a program that accept student name and prints if the user is graduated or not.

تم تعريف list تحوي خمسة أسماء وطلب من المستخدم ادخال اسم من خلال تعليمة if نتأكد اذا كان الاسم المدخل موجود بال list فيطبع yes والا no يطبع

```
Question 1A.py > ...
1  L=['ali','ammar','ahmad','shaban','batoul']
2  x=input('Enter name :')
3  if x in L :
4      print("yes")
5  else:
6      print("no")
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18

PROBLEMS  OUTPUT  TERMINAL  DEBUG CONSOLE

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\ASUS\Desktop\python> & 'C:\Users\ASUS\AppData\Local\Programs\Python\Python22.4.1\pythonFiles\lib\python\debugpy\launcher' '51671' '--' 'c:\Users\ASUS\Desktop\python'
Enter name :ali
yes
```

Syrian Arab Republic

Lattakia - Tishreen University

Department of Communication and  
electrical engineering

5<sup>th</sup> , Network Programming : Homework  
No1



الجمهورية العربية السورية

اللاذقية - جامعة تشرين

كلية الهندسة الكهربائية والميكانيكية

قسم هندسة الاتصالات والإلكترونيات

السنة الخامسة: وظيفة ١ برمجة شبكات

Name: Ali-Ibrahim \_\_\_\_\_, Number: 2419 \_\_\_\_\_, Submitted To GitHub: \_Alih99z\_\_\_\_\_

B- Generate and print a list of odd numbers from 1 to 1000.

**Tips:** "List Comprehension"

تم تعريف حلقة for داخل ال list تبده من 1 ال 1000 وعند كل لفة تختبر العدد ضمن تعليمة if إذا كان باقي قسمته على ٢ لا تساوي الصفر أي عدد فردي فيتم تخزينه بال list وإذا كان زوجي يتم تجاهله

```
Question1B.py > ...
1 X2=[x3 for x3 in range(1,1000) if x3%2!=0]
2 print(X2)
```

PROBLEMS OUTPUT TERMINAL DEBUG CONSOLE

Try the new cross-platform PowerShell <https://aka.ms/pscore6>

```
PS C:\Users\ASUS\Desktop\python> & 'C:\Users\ASUS\AppData\Local\Programs\Python\Python38-32\python.exe' 'c:\Users\ASUS\.vscode\extensions\ms-python.python-2022.4.1\pythonFiles\lib\python\debugpy\launcher' '62624' '--' 'c:\Users\ASUS\Desktop\python\Question1B.py'
[1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87, 89, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109, 111, 113, 115, 117, 119, 121, 123, 125, 127, 129, 131, 133, 135, 137, 139, 141, 143, 145, 147, 149, 151, 153, 155, 157, 159, 161, 163, 165, 167, 169, 171, 173, 175, 177, 179, 181, 183, 185, 187, 189, 191, 193, 195, 197, 199, 201, 203, 205, 207, 209, 211, 213, 215, 217, 219, 221, 223, 225, 227, 229, 231, 233, 235, 237, 239, 241, 243, 245, 247, 249, 251, 253, 255, 257, 259, 261, 263, 265, 267, 269, 271, 273, 275, 277, 279, 281, 283, 285, 287, 289, 291, 293, 295, 297, 299, 301, 303, 305, 307, 309, 311, 313, 315, 317, 319, 321, 323, 325, 327, 329, 331, 333, 335, 337, 339, 341, 343, 345, 347, 349, 351, 353, 355, 357, 359, 361, 363, 365, 367, 369, 371, 373, 375, 377, 379, 381, 383, 385, 387, 389, 391, 393, 395, 397, 399, 401, 403, 405, 407, 409, 411, 413, 415, 417, 419, 421, 423, 425, 427, 429, 431, 433, 435, 437, 439, 441, 443, 445, 447, 449, 451, 453, 455, 457, 459, 461, 463, 465, 467, 469, 471, 473, 475, 477, 479, 481, 483, 485, 487, 489, 491, 493, 495, 497, 499, 501, 503, 505, 507, 509, 511, 513, 515, 517, 519, 521, 523, 525, 527, 529, 531, 533, 535, 537, 539, 541, 543, 545, 547, 549, 551, 553, 555, 557, 559, 561, 563, 565, 567, 569, 571, 573, 575, 577, 579, 581, 583, 585, 587, 589, 591, 593, 595, 597, 599, 601, 603, 605, 607, 609, 611, 613, 615, 617, 619, 621, 623, 625, 627, 629, 631, 633, 635, 637, 639, 641, 643, 645, 647, 649, 651, 653, 655, 657, 659, 661, 663, 665, 667, 669, 671, 673, 675, 677, 679, 681, 683, 685, 687, 689, 691, 693, 695, 697, 699, 701, 703, 705, 707, 709, 711, 713, 715, 717, 719, 721, 723, 725, 727, 729, 731, 733, 735, 737, 739, 741, 743, 745, 747, 749, 751, 753, 755, 757, 759, 761, 763, 765, 767, 769, 771, 773, 775, 777, 779, 781, 783, 785, 787, 789, 791, 793, 795, 797, 799, 801, 803, 805, 807, 809, 811, 813, 815, 817, 819, 821, 823, 825, 827, 829, 831, 833, 835, 837, 839, 841, 843, 845, 847, 849, 851, 853, 855, 857, 859, 861, 863, 865, 867, 869, 871, 873, 875, 877, 879, 881, 883, 885, 887, 889, 891, 893, 895, 897, 899, 901, 903, 905, 907, 909, 911, 913, 915, 917, 919, 921, 923, 925, 927, 929, 931, 933, 935, 937, 939, 941, 943, 945, 947, 949, 951, 953, 955, 957, 959, 961, 963, 965, 967, 969, 971, 973, 975, 977, 979, 981, 983, 985, 987, 989, 991, 993, 995, 997, 999]
PS C:\Users\ASUS\Desktop\python>
```



Name: Ali-Ibrahim \_\_\_\_\_, Number: 2419 \_\_\_\_\_, Submitted To GitHub: \_Alih99z\_

C- L=['Network', 'Math', '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 'P' letter, then print it on screen.

Tips: using loop, list 'len()' method

تم تعريف list تحوي خمسة عناصر وتم تعريف list فارغة دخلنا في حلقة for مجالها حتى طول الlist ومن ثم تم تطبيق شرط على كل عنصر من list وهو اذا كان الحرف الأول من الكلمة هو p يتم تخزين هذه الكلمة في list الفارغة

```

Question1C.py > ...
1 L=['Network', 'Math', 'Programming', 'Physics', 'Music']
2 L1=[]
3 for i in range(len(L)):
4     if(L[i][0]=='P'):
5         L1.append(L[i])
6     print(L1)
7

```

PROBLEMS OUTPUT TERMINAL DEBUG CONSOLE

Windows PowerShell  
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell <https://aka.ms/pscore6>

PS C:\Users\ASUS\Desktop\python> & 'C:\Users\ASUS\AppData\Local\Programs\Python\Python27.0\python.exe' -i -c 'L=["Network", "Math", "Programming", "Physics", "Music"]; L1=[]; for i in range(len(L)): if(L[i][0]=="P"): L1.append(L[i]); print(L1)'

PS C:\Users\ASUS\Desktop\python>

Syrian Arab Republic

Lattakia - Tishreen University

Department of Communication and  
electrical engineering

5<sup>th</sup>, Network Programming : Homework  
No1



الجمهورية العربية السورية

اللاذقية - جامعة تشرين

كلية الهندسة الكهربائية والميكانيكية

قسم هندسة الاتصالات والإلكترونيات

السنة الخامسة: وظيفة ١ برمجة شبكات

Name: Ali-Ibrahim \_\_\_\_\_, Number: 2419 \_\_\_\_, Submitted To GitHub: \_Alih99z\_\_\_\_\_

D: Using Dictionary comprehension, Generate this dictionary  $d = \{1:1, 2:4, 3:9, 4:16, 5:25, 6:36, 7:49, 8:64, 9:81, 10:100\}$

تم تعريف dictionary داخله حلقة for مجالها من 1 الى 11 عند كل لفة من الحلقة يتم تخزين رقم الفة كمفتاح وناتج تربيع الرقم ك قيمة

```
Question1d.PY > ...
1  x={x: x**2 for x in range(1,11)}
2  print(x)

PROBLEMS  OUTPUT  TERMINAL  DEBUG CONSOLE

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\ASUS\Desktop\python> & 'C:\Users\ASUS\AppData\Local\Programs\Python\Python22.4.1\pythonFiles\lib\python\debugpy\launcher' '62634' '--' 'c:\Users\ASUS\Desktop\python'
{1: 1, 2: 4, 3: 9, 4: 16, 5: 25, 6: 36, 7: 49, 8: 64, 9: 81, 10: 100}
PS C:\Users\ASUS\Desktop\python>
```



Name: Ali-Ibrahim \_\_\_\_\_, Number: 2419 \_\_\_\_, Submitted To GitHub: \_Alih99z\_ \_\_\_\_\_

## Question 2: Convert from decimal to binary

Write a Python program that **converts a decimal number into its equivalent binary number**.

The program should start reading the decimal number from the user. Then the binary equivalent number must be calculated. Finally, the program must display the equivalent binary number on the screen.

**Tips:** use empty list to hold binary number, use loop, use % operator, use // operator, use list append method, reverse the list.

تم تعريف list فارغة وطلب من المستخدم ادخال رقم عشري ومن ثم احتفظنا بقيمة الرقم المدخل بمتغير آخر عرفنا حلقة while تستمر بالعمل طالما العدد المخل لا يساوي الصفر في كل لفة يتم اخذ باقي قسمة العدد على 2 ويتم تخزين الناتج في list الفارغة ومن ثم يتم قلب عناصر الlist من خلال ال reverse يتم تعريف متغير نوعه string يأخذ قيمة فارغة ومن ثم دخلنا ل حلقة for مجالها هو list بعد قلبها في كل لفة يتم جمع عناصر list مع بعضها "ملاحظة تم تعريف المتغير نوع string لان جمع عناصره يكون بجانب بعضهم , يتم تعريف int سوف ينتج مجموعة القائمة "

```

Question 2.py > ...
1
2 from msilib.schema import Binary
3 binary=[]
4 x1 = int(input("Enter the decimal number :"))
5 x2 = x1
6 while x2!=0:
7     x3=x2%2
8     binary.append(x3)
9     x2=x2//2
10 binary.reverse()
11 x4=""
12 for i in binary:
13     x4=x4+str(i)
14 print("Decimal : ",x1,"<==>","binary : ",x4)
15
PROBLEMS OUTPUT TERMINAL DEBUG CONSOLE

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\ASUS\Desktop\python> & 'C:\Users\ASUS\AppData\Local\Microsoft\Windows\Common-IntelliSense\22.4.1\pythonFiles\lib\python\debugpy\launcher' '62639' '--'
Enter the decimal number :10
Decimal : 10 <==> binary : 1010
PS C:\Users\ASUS\Desktop\python>

```



Name: Ali-Ibrahim \_\_\_\_\_, Number: 2419 \_\_\_\_\_, Submitted To GitHub: \_Alih99z \_\_\_\_\_

**Question 3: Working with Files” Quiz Program”**

Type python quiz program that takes a text or json or csv file as input for (20 (Questions, Answers)). It asks the questions and finally computes and prints user results and store user name and result in separate file.

```

Question 3 > Question 3-1.py > ...
1 import json
2 q1="x+y=? :
3 a.9
4 b.10
5 q2="x-y=? :
6 a.1
7 b.-1
8 q3="x+z=? :
9 a.9
10 b.10
11 q4="x+y+z=? :
12 a.14
13 b.10
14 q5="z+y-x=? :
15 a.9
16 b.7
17 q6="x*y=? :
18 a.9
19 b.20
20 q7="y//x=? :
21 a.1
22 b.10
23 q8="x*x*y? :
24 a.80
25 b.10
26 q9="y*y*x? :
27 a.1
28 b.100
29 q10="z*z*x? :
30 a.144
31 b.10
32 q11="z-y-x? :
33 a.-3
34 b.10
35 q12="z-x? :
36 a.2
37 b.10
38 q13="z*y/x ? :
39 a.7.5
40 b.10
41 q14="x*z/y? :
42 a.1
43 b.3.34
44 q15="y*y-x*x? :
45 a.9
46 b.10
47 q16="x*x+z*y ? :
48 a.46
49 b.10
50 q17="y*z-2x? :
51 a.22
52 b.10
53 q18="2x+2z-y? :
54 a.1
55 b.10
56 q19="3x-z*y? :
57 a.30
58 b.10
59 q20="z-4y+6x? :
60 a.1
61 b.10

```

تم تعريف متغيرات ("أسئلة") من  
نوع string

عرفنا متغير نوعه dictionary تم  
وضع الأسئلة ك مفاح له والاجوبة  
ك قيمة ومن ثم تم تعريفه ك  
ملف json اسمه q وتم فتحه  
للكتابه

```

62 dic = {q1:"a",q2:"b",q3:"b",q4:"a",q5:"b",q6:"b",q7:"a",q8:"a",q9:"b",q10:"a",
63 q11:"a",q12:"a",q13:"a",q14:"b",q15:"a",q16:"a",q17:"a",q18:"b",q19:"a",q20:"b"}
64 q=json.dumps(dic)
65 with open("q.json","w")as f:
66     f.write(q)

```



Name: Ali-Ibrahim \_\_\_\_\_, Number: 2419 \_\_\_\_\_, Submitted To GitHub: \_Alih99z\_\_\_\_\_

قمنا بطباعة المتغيرات التي سوف يعتمد عليها المستخدم لحل الأسئلة عرفنا متغير نوعه int لمعرفة النتيجة (يعمل كعداد) تم تعريف

dictionary فارغة و list فارغة طلبنا من المستخدم ادخال اسمه قمنا باستدعاء ملف ال json وتم فتحه للقراءة

عرفنا حلقة for مجالها هو ملف ال json يتم طباعة المفاتيح لل dictionary (الأسئلة) ويطلب من المستخدم ادخال جواب يتم إضافة جواب المستخدم لل list ومن ثم يتم مقارنته مع قيمة المفتاح اذا كانت النتيجة متساوية يتم زيادة ال score بمقدار ١ والا يتم طرح منه ١ ثم يتم وضع اسم المستخدم و اجوبته في ال dictionary ومن ثم يطبع النتيجة

Question 3-2.py > ...

```
1 import json
2 from pprint import pprint
3 print ("x=4","y=5","z=6")
4 s=0
5 q1 = {}
6 L1 = []
7 name1 = input("enter name :")
8 with open("q.json","r") as f:
9     q=json.loads(f.read())
10    for i in q :
11        print(i)
12        ans = input("enter the answer a/b :")
13        L1.append(ans)
14        if ans ==q[i]:
15            print("correct answer,you got 1 point")
16            s=s+1
17        else:
18            print("wrong answer,you lost 1 point")
19            s=s-1
20
21    q1 ={name1:L1}
22    print(q1)
23
24    print("final score is :",s)
```

```
x=4 y=5 z=6
enter name :ali
x+y=? :
a.9
b.10
enter the answer a/b :a
correct answer,you got 1 point
x-y=? :
a.1
b.-1
enter the answer a/b :b
correct answer,you got 1 point
x+z=? :
a.9
b.10
enter the answer a/b :b
correct answer,you got 1 point
x+y+z=? :
a.14
b.10
enter the answer a/b :a
correct answer,you got 1 point
z+y-x=? :
a.9
b.7
enter the answer a/b :b
correct answer,you got 1 point
x*y=? :
a.9
b.20
enter the answer a/b :b
correct answer,you got 1 point
```





Name: Ali-Ibrahim \_\_\_\_\_, Number: 2419 \_\_\_\_, Submitted To GitHub: \_Alih99z\_\_\_\_\_

```
enter the answer a/b :a
correct answer,you got 1 point
x*x*y? :
a.80
b.10
enter the answer a/b :a
correct answer,you got 1 point
y*y*x? :
a.1
b.100
enter the answer a/b :b
correct answer,you got 1 point
z*z*x? :
a.144
b.10
enter the answer a/b :a
correct answer,you got 1 point
z-y-x? :
a.-3
b.10
enter the answer a/b :a
correct answer,you got 1 point
z-x? :
a.2
b.10
enter the answer a/b :a
correct answer,you got 1 point
z*y/x ? :
a.7.5
b.10
enter the answer a/b :a
correct answer,you got 1 point
```

```
enter the answer a/b :a
correct answer,you got 1 point
x*z/y? :
a.1
b.3.34
enter the answer a/b :b
correct answer,you got 1 point
y*y-x*x? :
a.9
b.10
enter the answer a/b :a
correct answer,you got 1 point
x*x+z*y ? :
a.46
b.10
enter the answer a/b :a
correct answer,you got 1 point
y*z-2x? :
a.22
b.10
enter the answer a/b :a
correct answer,you got 1 point
2x+2z-y? :
a.1
b.10
enter the answer a/b :b
correct answer,you got 1 point
3x-z*y? :
a.30
b.10
enter the answer a/b :b
wrong answer,you lost 1 point
```

```
enter the answer a/b :b
wrong answer,you lost 1 point
z-4y+6x? :
a.1
b.10
enter the answer a/b :b
correct answer,you got 1 point
{'ali': ['a', 'b', 'b', 'a', 'b', 'b', 'a', 'a', 'b', 'a', 'a', 'a', 'b', 'a', 'a', 'b', 'b', 'b']}
final score is : 18
PS C:\Users\ASUS\Desktop\python> []
```