

## First Network Programming Homework

### Question 1: Python Basics?

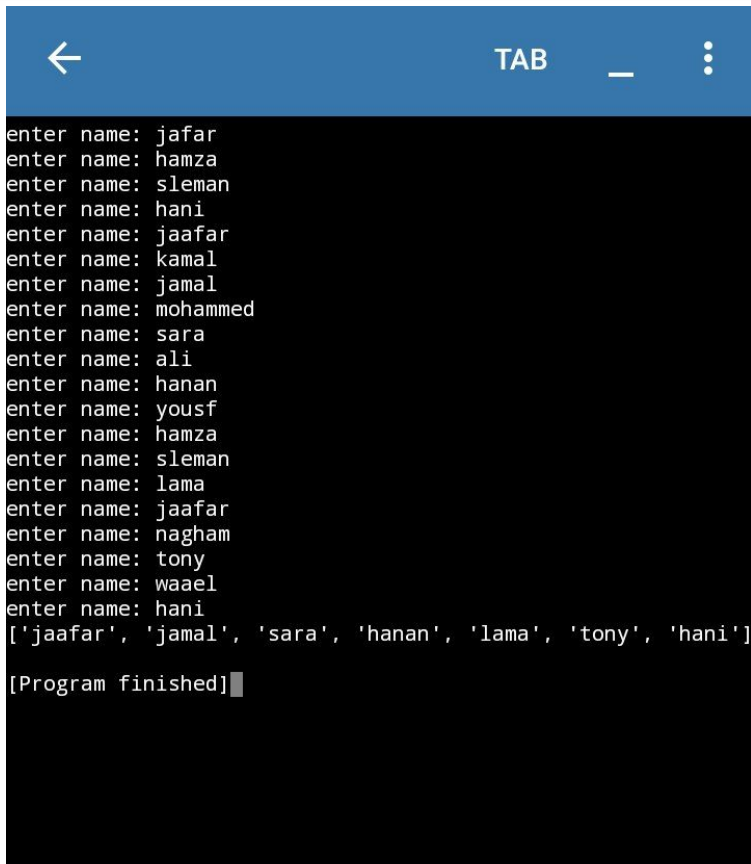
A-Define a list that contain the names of graduated students” 5 students at least”:

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

تم تعريف تابع عشوائي هو الذي يعطى علامات عشوائية للطلاب

وتعريف قائمة فارغة ووضع أسماء الطلاب ضمن هذه القائمة بعد ان يقرر البرنامج وضعهم

```
import random
a=[]
i=0
while i<15:
    y=random.randint(0,100)
    x=input("enter name: ")
    if y>=60:
        a.append(x)
    i+=1
    if i==15:
        break
print(a)
```



```
← TAB _ ⋮
enter name: jafar
enter name: hamza
enter name: sleman
enter name: hani
enter name: jaafar
enter name: kamal
enter name: jamal
enter name: mohammed
enter name: sara
enter name: ali
enter name: hanan
enter name: yousf
enter name: hamza
enter name: sleman
enter name: lama
enter name: jaafar
enter name: nagham
enter name: tony
enter name: waael
enter name: hani
['jaafar', 'jamal', 'sara', 'hanan', 'lama', 'tony', 'hani']
[Program finished]
```

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

**Tips:** “List Comprehension”

تم انشاء حلقة for

للأعداد (0-1000) واختبار فيما اذا كان العدد زوجيا او فريدا عن طريق شرط والعدد الذي لايحقق الشرط تتم إضافته للقائمة على أنه عدد فردي

```
a=[]
for i in range(1,1000):
```

```

if i%2!=0:
    a.append(i)
print(a)

```

```

[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]

[Program finished]

```

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

L=['network','math','programming','physics','music']

```

a=[]
for i in range(0,len(L)):
    if L[i][0]=='p':
        a.append(L[i])
print(a)

```

تم إنشاء كود وتمرير قائمة بأسماء مواد ليتم البحث عن أول حرف من كل كلمة والكلمة التي تبدأ بحرف p تمت اضافتها للقائمة التي عرفناها ومن ثم طباعتها

```

['programming', 'physics']
[Program finished]

```

**D:** Using Dictionary comprehension, Generate this dictionary d={1:1,2:4,3:9,4:16,5:25,6:36,7:42,8:64,9:81,10:100}  
a={}

```

for i in range(1,11):
    k=i
    v=i*i
    a.setdefault(k,v)
print(a)

```

تم انشاء ديكشينري فارغة ومن ثم إنشاء حلقة وفي كل مرة نمرر لها مفتاح وقيمة تعيد لنا مربع القيمة مرفقة بالمفتاح الخاص بها

```

{1: 1, 2: 4, 3: 9, 4: 16, 5: 25, 6: 36, 7: 49, 8: 64, 9: 81, 10: 100}
[Program finished]

```

## 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.

**def hamza(x):**

**r=0**

**R=[]**

**while(x!=0):**

**r=x%2**

**x=x//2**

**R.append(r)**

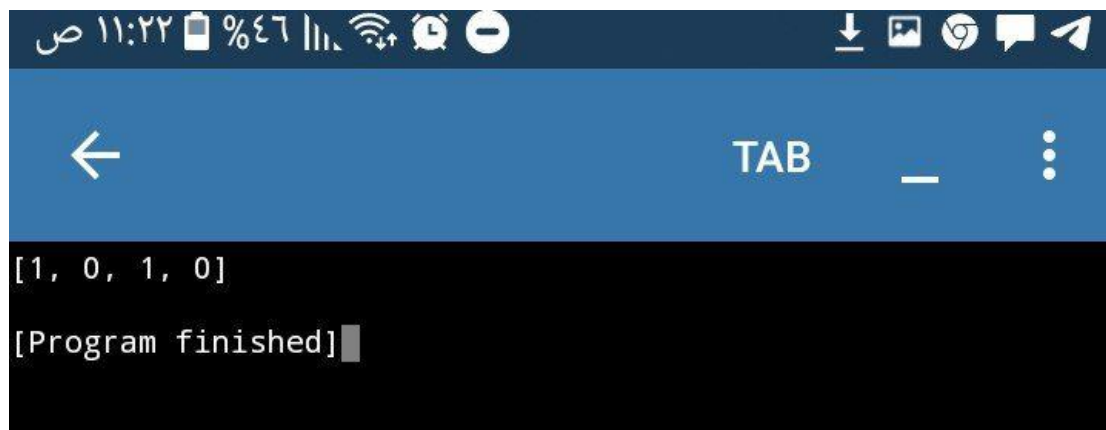
**for i in range(0,1):**

**R.reverse()**

**print(R)**

تم وضع تابع ثم تعريف قائمة فارغة وإنشاء حلقة تقوم بتحويل الرقم العشري الى ثنائي بالاعتماد على هذه العمليتين الرياضيتين ومن ثم تخزينها في القائمة الفارغة التي عرفناها ومن ثم طباعتها بشكل معكوس ومن ثم تم استدعاء التابع بإسمه وتميرير الرقم العشري له

**= 10**



### **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.

new\*

new\*

```

1 import json
2 q1="قانون مساحة المربع="
3 a. طول الضلع*طول الضلع
4 b. طول الضلع+طول الضلع
5 q2="قانون مساحة المستطيل="
6 a. طول الضلع للتربيع
7 b. الطول*العرض
8 q3="لسرعة تقاس بـ"
9 a.m/s
10 b.m/j
11 q4="نيوتن هو واحدة لـ"
12 a. القوة
13 b. الطاقة
14 q5="هو snr الـ"
15 a. نسبة الإشارة للضجيج
16 b. نسبة الإشارة للتداخل
17 q6="تزداد سعة القناة بزيادة="
18 a. عرض الحزمة
19 b. معدل الخطأ
20 q7="تم تطبيق الجيل الخامس في"
    سوريا
21 a. نعم
22 b. لا
23 q8="تقاس عرض الحزمة بـ"
24 a.HZ
25 b.joul
26 q9="تم استخدامها في noma"
27 a.4G
28 b.5G

```



Tab

:

;

'

#

(



new\*

new\*

- 29 q10=تصل السرعة للعظمى للجيل الرابع
- 30 a.50mbps
- 31 b.200mbps
- 32 q11=يتم تقسيم المجال الزمني في
- 33 a.TDMA
- 34 b.FDMA
- 35 q12=يتم تقسيم المجال الترددي في
- 36 a.TDMA
- 37 b.FDMA
- 38 q13=تسمى تقنية إستخدام عدة هوائيات
- 39 a.SISO
- 40 b.MIMO
- 41 q14=من موارد القناة
- 42 a.التردد
- 43 b.الضجيج
- 44 q15=يسمى الهوائي المشع بكل الاتجاهات
- 45 a.القطاعي
- 46 b.الايذوتروبي
- 47 q16=الحساس اللاسلكي يستخدم
- 48 a.شبكات سلكية
- 49 b.شبكات لاسلكية
- 50 q17=معادلات ماكسويل تختص بـ
- 51 a.المجال الكهربائي
- 52 b.المجال المغناطيسي
- 53 q18=تدعى msc
- 54 a mobile station center

Tab

:

;

'

#

|





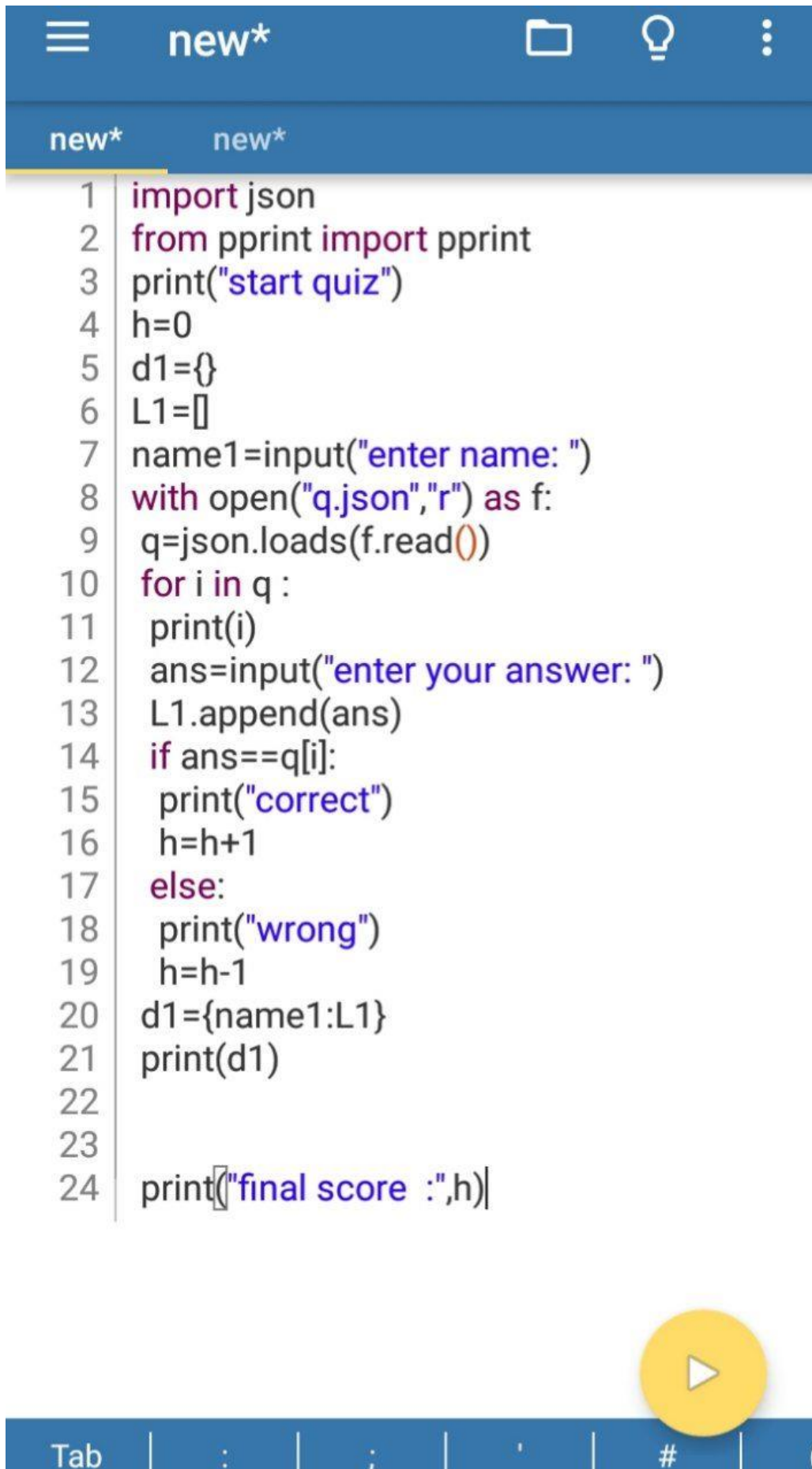
new\*



new\*

new\*

```
48 a.شبكات سلكية
49 b.شبكات لاسلكية""
50 q17=معادلات ماكسويل تختص ب
51 a.المجال الكهربائي
52 b.المجال المغناطيسي""
53 q18=""msc تدعى
54 a.mobile station center
55 b.mobile station controller""
56 q19=عناوين الماك للجهاز هي من
57 a.الشركة المصنعة
58 b.رقم يدخله المستخدم""
59 q20=المشغلات المستخدمة في سوريا""
60 a.mtn&syriatel
61 b.zein&vodafone""
62 dic={q1:"a",q2:"b",q3:"a",q4:"a",q5:"a",q6:"a",
q7:"b",q8:"a",q9:"b",q10:"b",q11:"a",q12:"b",
q13:"b",q14:"a",q15:"b",q16:"b",q17:"b",
q18:"a",q19:"a",q20:"a"}
63 q=json.dumps(dic)
64 with open("q.json","w")as f:
65     f.write(q)
66
```



```
1 import json
2 from pprint import pprint
3 print("start quiz")
4 h=0
5 d1={}
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 your answer: ")
13        L1.append(ans)
14        if ans==q[i]:
15            print("correct")
16            h=h+1
17        else:
18            print("wrong")
19            h=h-1
20    d1={name1:L1}
21    print(d1)
22
23
24    print("final score :",h)
```

Tab | : | ; | ' | # | (



start quiz

enter name: hamza dagher

قانون مساحة المربع

a. طول الضلع\*طول الضلع

b. طول الضلع+طول الضلع

enter your answer: a

correct

قانون مساحة المستطيل

a. طول الضلع للتربيع

b. الطول\*العرض

enter your answer: b

correct

لسرعة تقاس ب

a.m/s

b.m/j

enter your answer: a

correct

نيوتن هو واحدة ل

a. القوة

b. الطاقة

enter your answer: a

correct

هو snr

a. نسبة الإشارة للضجيج

b. نسبة الإشارة للتداخل

enter your answer: a

correct

تزداد سعة القناة بزيادة

a. عرض الحزمة

b. معدل الخطأ

enter your answer: a

correct

تم تطبيق الجيل الخامس في سوريا

a. نعم

b. لا

enter your answer: b

correct

تقاس عرض الحزمة ب

a.HZ

b.joul

enter your answer: a

correct

تم استخدامها في noma

a.4G

b.5G

enter your answer: b

correct

تصل السرعة للعظمى للجيل الرابع

a.50mbps

b.200mbps

يتم تقسيم المجال الزمني في

a.TDMA

b.FDMA

enter your answer: a

correct

يتم تقسيم المجال الترددي في

a.TDMA

b.FDMA

enter your answer: b

correct

تسمى تقنية استخدام عدة هوائيات

a.SISO

b.MIMO

enter your answer: b

correct

من موارد القناة

a.التردد

b.الضجيج

enter your answer: a

correct

يسمى الهوائي المشع بكل الاتجاهات

a.القطاعي

b.الايذوتروبي

enter your answer: b

correct

الحساس اللاسلكي يستخدم

a.شبكات سلكية

b.شبكات لاسلكية

enter your answer: b

correct

معادلات ماكسويل تختص بـ

a.المجال الكهربائي

b.المجال المغناطيسي

enter your answer: b

correct

تدعى msc

a.mobile station center

b.mobile station controller

enter your answer: a

correct

عناوين الماك للجهاز هي من

a.الشركة المصنعة

b.رقم يدخله المستخدم

enter your answer: a

correct

المشغلات المستخدمة في سوريا

a.mtn&syriatel

b.zein&vodafone

enter your answer: a

correct

```

enter your answer: a
correct
{'hamza dagher': ['a', 'b', 'a', 'a', 'a', 'a', 'b', 'a', 'b', 'b', 'a', 'b', 'b', 'b', 'a', 'a', 'a']}
final score : 20

[Program finished]

```

تم إنشاء ملف Json يحتوي على الأسئلة مع الخيارات لها.. ثم تم تعريف ديكشنري تحتوي على رقم السؤال وجوابه

ومن ثم تمريرها للملف ومن ثم التعامل مع الملف من خلال ميثود `writes`

وفي التنفيذ تم استدعاء ملف ال json وتعريف عداد يعبر عن درجة الطالب وتعريف ديكشنري لتخزين فيها اجوبة

الطالب مع العلامة التي حصل عليها في كل مرة

ومن ثم طباعة الاجوبة مع النتيجة النهائية للطالب

## Notes

- Homework is accepted as **well explained Pdf** & “**Nicely Formatted Code**” "You can do all job in one notebook then print as pdf or “copy and paste” on word document “use” then convert into pdf with extra info "
- You have to show:  
Question number >> Question itself >> your answer code with explanations > your Result “you can use this doc as template”
- You Have to Show code execution as Screenshots from your laptop or phone”.
- Apply your full name and number, Homework number to pdf.
- Similar Solutions will **rejected** and not accepted.
- The Homework is accepted until the date of "12/5/2022", if after >> mark=mark- (current\_date -12/5/2022)\*0.3
- An Extra Marks if you upload your code to your **GitHub Account**, “PDF + Code”

```

target_words = set()

with codecs.open(path, 'r', encoding='utf-8') as f:
    lines = f.read().split('\n')

    for l, line in enumerate(lines[0:len(lines)-4]):
        print(l, '>>>', line)
        if line.isdigit():
            print(lines[l])
            mylist = [lines[l], lines[l+1], lines[l+2], lines[l+3], '\n']
            all_texts.append(mylist)
            print(mylist)
            print('*****')
    try:
        os.mkdir('out', 0o666)
    except OSError as error:
        pass

```