



الجمهورية العربية السورية

جامعة تشرين

كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية

المشروع: وظيفة برمجة شبكات ١

أعداد الطالب : محمد بهجت سليم

الرقم الجامعي : ٢٣٩٤

هندسة الاتصالات

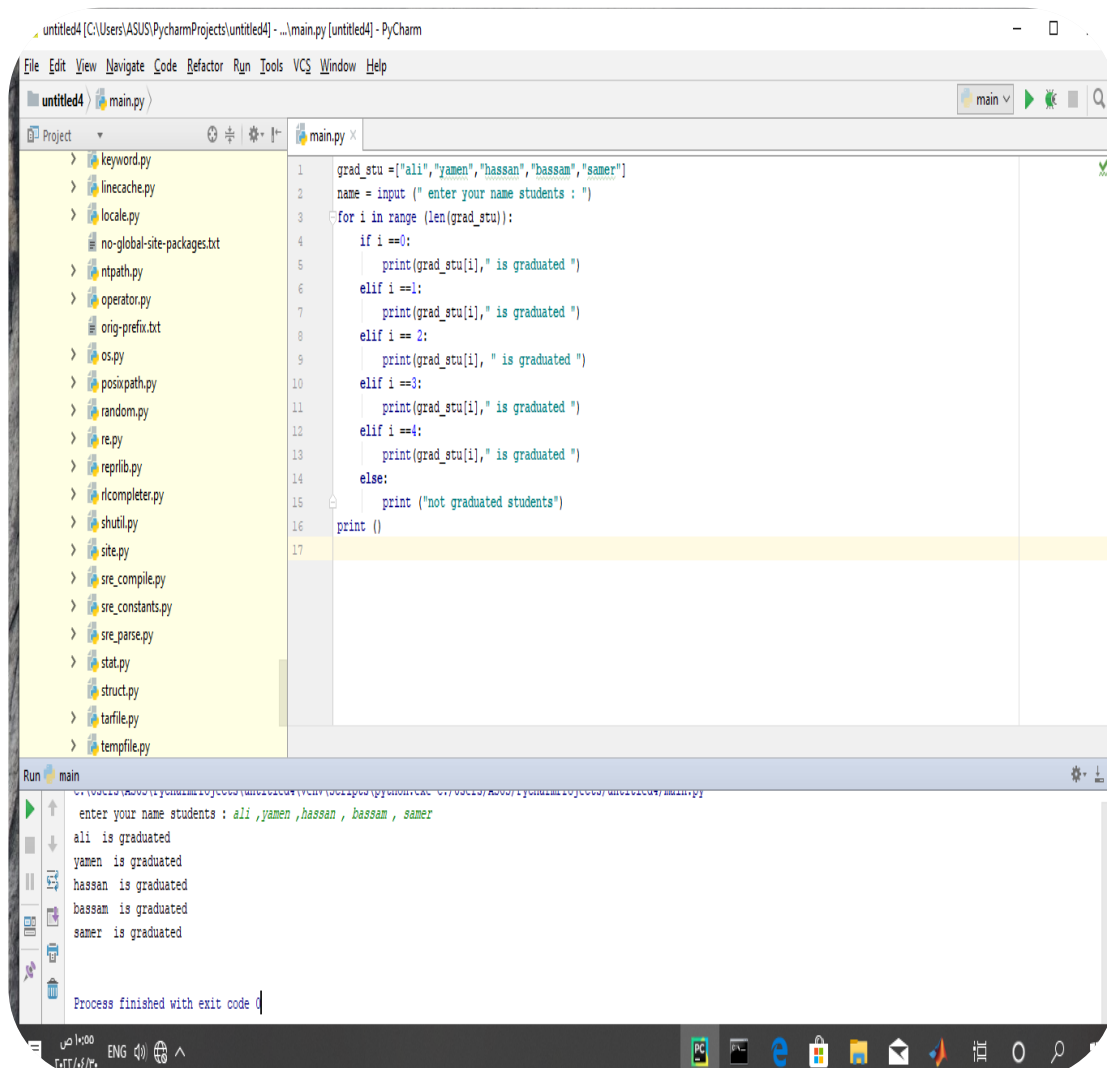
السنة : الخامسة

برمجة شبكات

Question 1 : python Basics

A: Define a list that contain the name of graduated students

يتم إنشاء قائمة تضم أسماء الطلاب المتخرجين وطلبنا من المستخدم إدخال هذه الاسماء وتم استخدام حلقة for وقمنا بتعريف مجموعة من الشروط بداخلها اي اذا كان المتغير i يساوي قيمة ال index الاول من القائمة يتم طباعة اسم الطالب الأول وهكذا ومن ثم أظهار النتيجة



```
untitled4 [C:\Users\ASUS\PycharmProjects\untitled4] - ...\main.py [untitled4] - PyCharm
File Edit View Navigate Code Refactor Run Tools VCS Window Help
untitled4 main.py
Project
main.py
1 grad_stu=["ali","yamen","hassan","bassan","samer"]
2 name = input (" enter your name students : ")
3 for i in range (len(grad_stu)):
4     if i ==0:
5         print(grad_stu[i], " is graduated ")
6     elif i ==1:
7         print(grad_stu[i], " is graduated ")
8     elif i == 2:
9         print(grad_stu[i], " is graduated ")
10    elif i ==3:
11        print(grad_stu[i], " is graduated ")
12    elif i ==4:
13        print(grad_stu[i], " is graduated ")
14    else:
15        print ("not graduated students")
16    print ()
17
Run main
enter your name students : ali ,yamen ,hassan , bassan , samer
ali is graduated
yamen is graduated
hassan is graduated
bassan is graduated
samer is graduated
Process finished with exit code 0
```

B: Generate and print a list of odd numbers

باستخدام list comprehension التي تفيد في اختصار التعليمات البرمجية ضمن الكود تم إنشاء برنامج يطبع الأعداد الفردية من ١ الى ١٠٠٠ باستخدام الحلقات والشروط اي أنه اذا كان باقي قسمة العدد على ٢ لا يساوي الصفر قم بالطباعة وأظهر النتيجة والتي تضمن قائمة من الأعداد الفردية

The screenshot shows the PyCharm IDE interface. The main editor window displays the following Python code:

```
1 Odd_Numbers = [ m for m in range (1,1001) if m % 2 !=0 ]
2 print (Odd_Numbers)
3
```

The left sidebar shows a project tree with various files, including `keyword.py`, `linecache.py`, `locale.py`, `no-global-site-packages.txt`, `ntpath.py`, `operator.py`, `orig-prefix.txt`, `os.py`, `posixpath.py`, `random.py`, `re.py`, `repllib.py`, `rlcompleter.py`, `shutil.py`, `site.py`, `sre_compile.py`, `sre_constants.py`, `sre_parse.py`, `stat.py`, `struct.py`, `tarfile.py`, and `tempfile.py`.

The bottom panel shows the Run console output:

```
C:\Users\ASUS\PycharmProjects\untitled4\venv\Scripts\python.exe C:/Users/ASUS/PycharmProjects/untitled4/main.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, ...]
Process finished with exit code 0
```

C: لدينا قائمة بأسماء المواد نريد من المستخدم تعريف هذه المواد واختيار المواد التي تبدأ بحرف p باستخدام حلقة For , Method len التي تعطينا طول القائمة والتي يمكن من خلالها معرفة موقع الكلمة المراد طباعتها من خلال التعليمة, L[2],L[3] بعد تنفيذ أمر الطباعة ستظهر الكلمات الموجودة في الموقع ٢ و ٣

The screenshot shows the PyCharm IDE interface. The main editor window displays a Python script in `main.py` with the following code:

```
1 L = ["Network", "Math", "programming", "physics", "music"]
2 for x in range(len(L)):
3     print (L[2])
4     print (L[3])
5
6
7
```

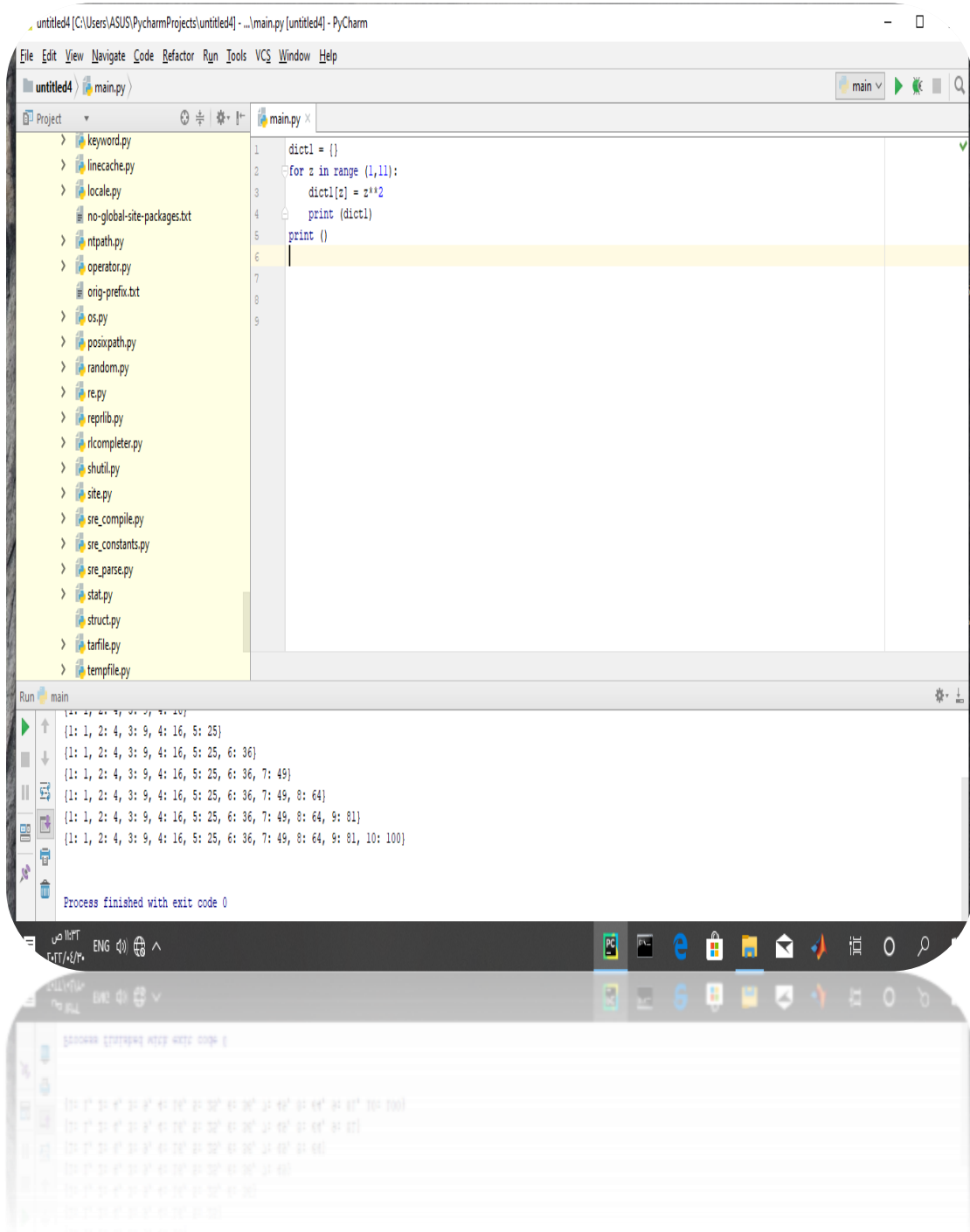
The left sidebar shows a project view with various files, including `keyword.py`, `linecache.py`, `locale.py`, `no-global-site-packages.txt`, `ntpath.py`, `operator.py`, `orig-prefix.txt`, `os.py`, `posixpath.py`, `random.py`, `re.py`, `reprlib.py`, `ricompleter.py`, `shutil.py`, `site.py`, `sre_compile.py`, `sre_constants.py`, `sre_parse.py`, `stat.py`, `struct.py`, `tarfile.py`, and `tempfile.py`.

The bottom panel shows the Run console output, which displays the following text:

```
programming
physics
programming
physics
programming
physics
programming
physics
programming
```

D : Generate this dictionary

باستخدام خاصية Dictionary comprehension قمنا بإنشاء فهرس لحساب مربع الأعداد من ١ إلى ١٠
عن طريق استخدام الحلقة وأخذ المجال من ١ إلى ١١ ليتم شمل جميع الأعداد المطلوب تربيعها ضمن الفهرس
حيث قمنا بتعريف Dict واسندنا له قيمة العدد المراد تربيعه واطهار النتيجة



```
1 dict1 = {}
2 for z in range(1,11):
3     dict1[z] = z**2
4     print (dict1)
5 print ()
```

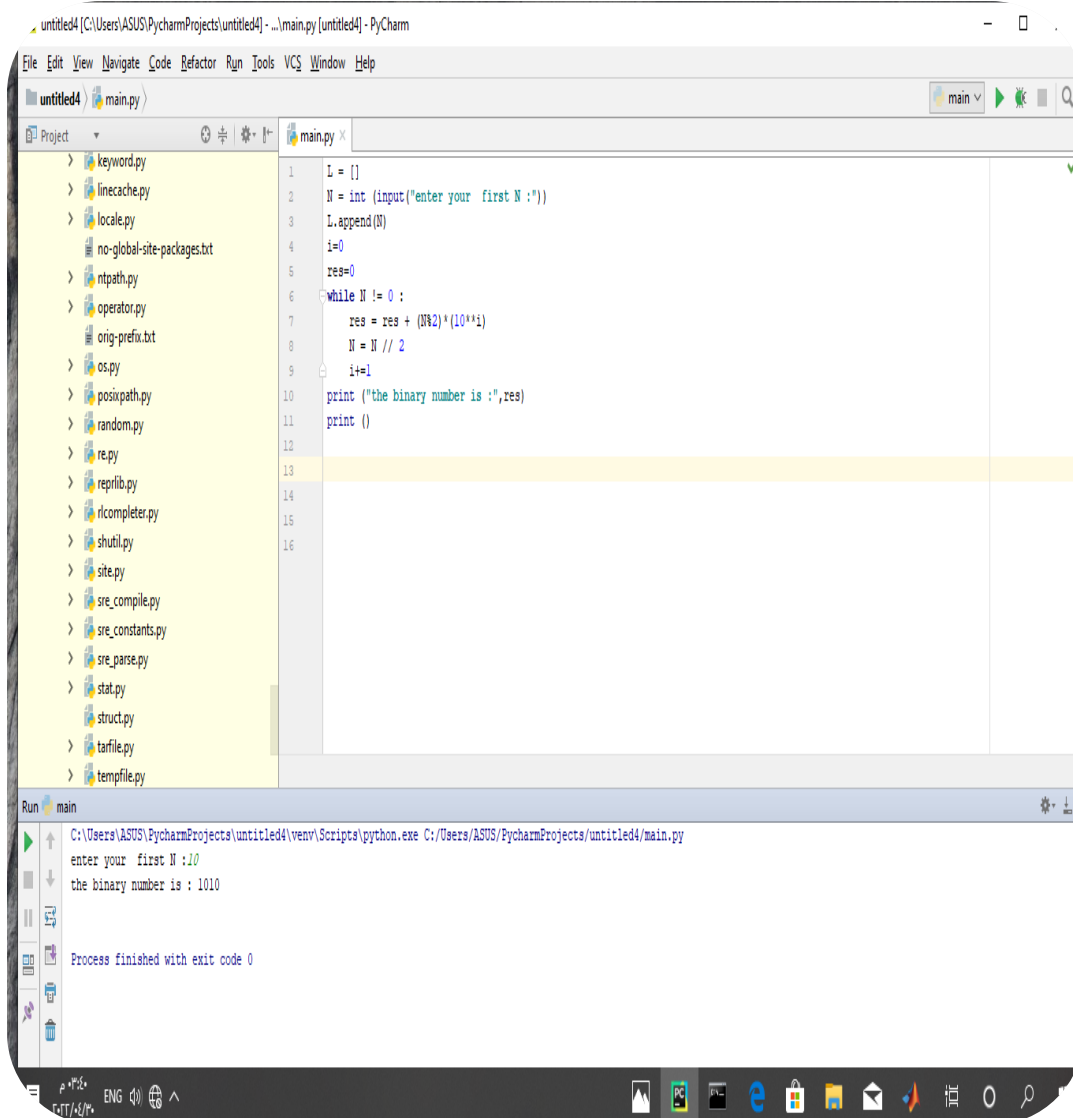
Run main

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

Process finished with exit code 0

Question 2 : convert from decimal to binary

تنفيذ كود يسمح بتحويل العدد العشري للثنائي لذلك قمنا بتعريف قائمة فارغة وأضافه العدد لها باستخدام ال Method append وتعريف عداد و شرط بحيث لا يساوي العدد صفر وحساب النتيجة وهي باقي قسمة العدد على ٢ مضروب ب (١٠**العداد) وبعدها يتم زيادة العداد بمقدار واحد واطهار النتيجة



```
1 L = []
2 N = int(input("enter your first N :"))
3 L.append(N)
4 i=0
5 res=0
6 while N != 0 :
7     res = res + (N%2)*(10**i)
8     N = N // 2
9     i+=1
10 print ("the binary number is :",res)
11 print ()
```

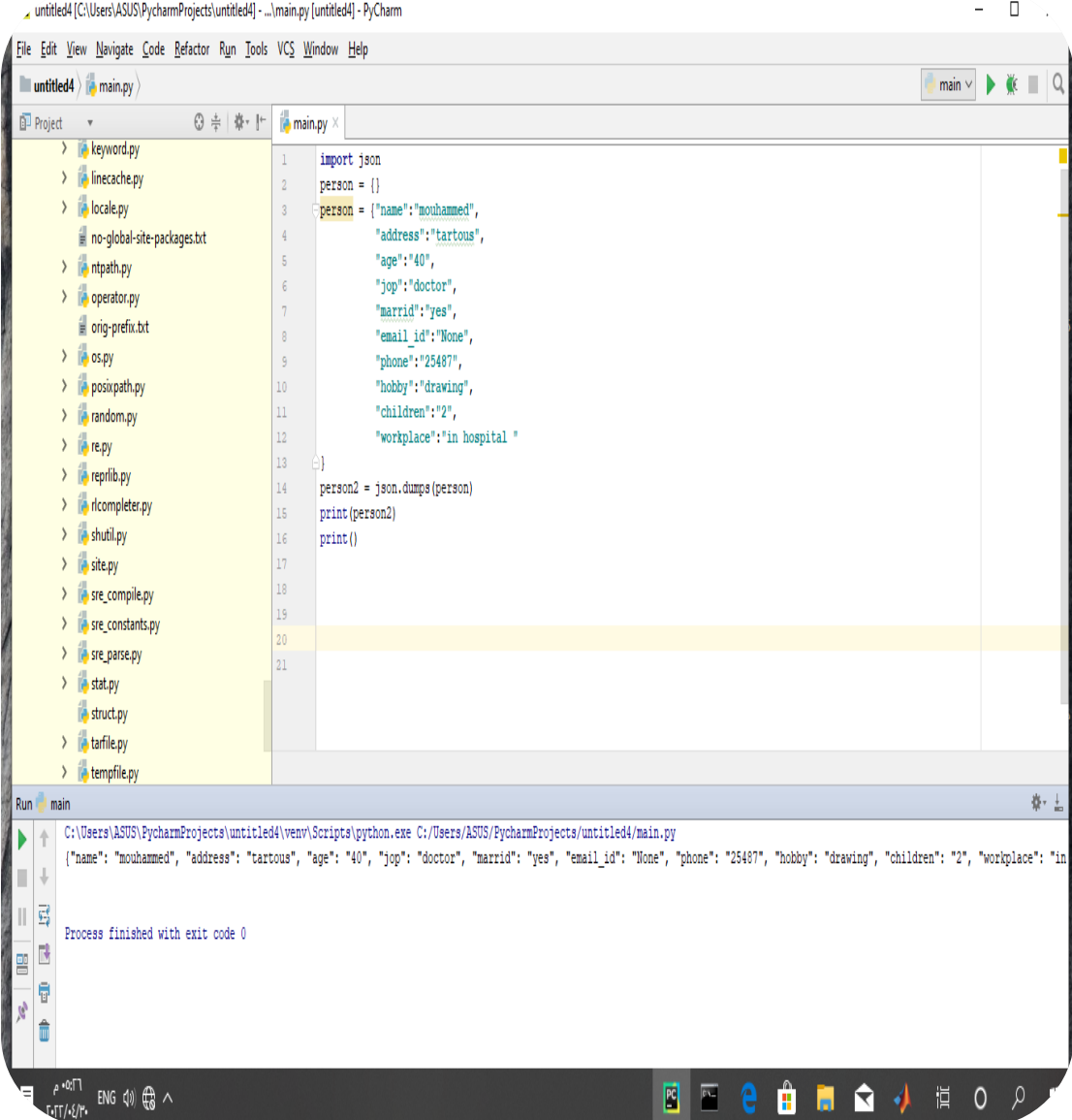
Run main

```
C:\Users\ASUS\PycharmProjects\untitled4\venv\Scripts\python.exe C:/Users/ASUS/PycharmProjects/untitled4/main.py
enter your first N :10
the binary number is : 1010

Process finished with exit code 0
```

Question 3 : working with files

من خلال التعامل مع ملفات Json تم انشاء كود يطرح فيه المستخدم مجموعة من الأسئلة ويتم الإجابة عليها
تم استدعاء الأمر Import json وتعريف معجم يتضمن كل سؤال وجوابه مع مراعاة شروط الكتابة ضمنه
ومن ثم تحويله لملف جيسون من خلال الامر Json.dumps وتنفيذ أمر الطباعة وأظهار النتيجة للحصول على
ملف نصي



```
import json
person = {}
person = {"name": "mouhammed",
          "address": "tartous",
          "age": "40",
          "jop": "doctor",
          "married": "yes",
          "email_id": "None",
          "phone": "25487",
          "hobby": "drawing",
          "children": "2",
          "workplace": "in hospital "}
person2 = json.dumps(person)
print(person2)
print()
```

Run main

```
C:\Users\ASUS\PycharmProjects\untitled4\venv\Scripts\python.exe C:/Users/ASUS/PycharmProjects/untitled4/main.py
{"name": "mouhammed", "address": "tartous", "age": "40", "jop": "doctor", "married": "yes", "email_id": "None", "phone": "25487", "hobby": "drawing", "children": "2", "workplace": "in hospital"}

Process finished with exit code 0
```

