

Инвариантная самостоятельная работа №3

Тема: Строки. Байты. Файлы

Оборудование: VS code, python3

Задача 3.2

Постановка задачи: Разработка сценария с реализацией операции поиска подстроки в тексте.

Код программы:

"""

Царулкова Анастасия Витальевна

2 группа 3 подгруппа

Copyright: 10.2019

Задание 3.2 ИСР

Скрипт с функцией, которая ищет подстроку в строке.

"""

```
def search_str(what="", where=""):
    # 1 - поиск первого вхождения подстроки
    flag = False
    i = 0
    while i < len(where):
        if i+len(what)-1 < len(where) and where[i:i+len(what)] == what:
            flag = True
            index = i
            i = len(where)-1
            i+=1
    if flag == True:
        print("Начало ",index, " - Нашел")
    else:
        print("Не нашел")

def main():
    input_str = input("Введите строку для поиска: ")
    searchable_str = input("Введите строку, по которой мы ищем: ")
    search_str(input_str, searchable_str)

main()
```

Результат работы программы:

```
vasya@vasya-Vaio:~/Документы/Github/prog3/SrStr$ python3 Sr_32_isr.py
Введите строку для поиска: karma
Введите строку, по которой мы ищем: k@rmakarmakar
Начало 5 - Нашел
```

Задача 3.3

Постановка задачи: Создание скрипта для считывания данных справочных логов из текстового файла и преобразования их в CSV-формат с последующей записью в новый файл. Формирование отчета по выполнению задания и размещение его в портфолио, персональном репозитории.

Код программы:

```
import csv
import json

with open('MOCKDATA.json') as f:
    data_dict = json.load(f)

with open('eggs.csv', 'w', newline='') as csvfile:
    jsonwriter = csv.writer(
        csvfile, delimiter=',', quotechar='"', quoting = csv.QUOTE_MINIMAL)
    jsonwriter.writerow(data_dict[0].keys())
    keys = data_dict[0].keys()
    for el in data_dict:
        jsonwriter.writerow(el.values())
    print("Файл записан")
```

Результат работы программы:

```
eggs.csv
id,first_name,last_name,email,gender,ip_address
1,Susann,Wyldish,swyldish0@bing.com,Female,112.109.35.15
2,Oliy,Bruton,obruton1@forbes.com,Female,166.20.188.54
3,Ginelle,Inkpen,ginkpen2@tinypic.com,Female,208.129.167.239
4,Angelica,Mantz,amantz3@goo.gl,Female,1.118.173.176
5,Gan,Ledgeway,gledgeway4@163.com,Male,183.254.207.220
6,Johannes,Larciere,jlarciere5@theatlantic.com,Male,223.168.153.70
7,Ferguson,McFadden,fmcfadden6@howstuffworks.com,Male,107.79.152.92
8,Jonie,Honatsch,jhonatsch7@unc.edu,Female,244.158.124.33
9,Adda,Lightfoot,alightfoot8@china.com.cn,Female,184.184.32.101
10,Anet,Bakesef,abakesef9@marriott.com,Female,149.47.181.155
11,Emeline,Crat,ecrata@i2i.jp,Female,200.2.20.220
12,Sonny,Bendelow,sbendelowb@house.gov,Female,158.213.248.2
13,Simonne,Brent,sbrentc@europa.eu,Female,229.13.147.248
14,Carling,Snoddon,csnoddond@amazon.de,Male,240.110.140.218
15,Riccardo,McKearnen,rmckearnene@cdbaby.com,Male,170.14.229.246
16,Dietrich,Raulston,draulstonf@goo.gl,Male,183.143.201.120
17,Noni,Reiach,nreichg@ovh.net,Female,109.200.127.102
18,Trisha,Clement,tclementh@imageshack.us,Female,129.214.51.54
19,Raynard,Cokayne,rcokaynei@accuweather.com,Male,235.5.14.103
20,Moss,Goundry,mgoundryj@paginiegialle.it,Male,234.36.223.196
21,Vonnie,Alchin,valchink@mozilla.org,Female,88.144.70.201
22,Ellen,Ogglebie,eogglebiel@psu.edu,Female,167.123.136.90
23,Nelle,Evason,nevasonm@walmart.com,Female,80.75.210.104
24,Zilvia,Plane,zplanen@ucla.edu,Female,194.184.6.134
25,Elke,Dawber,edawbero@artisteer.com,Female,164.6.71.130
26,Isabeau,Bosse,ibossep@un.org,Female,244.57.126.229
27,Paquito,Buckingham,pbuckinghamq@answers.com,Male,120.227.84.17
28,Genni,Freckingham,gfreckinghamr@bigcartel.com,Female,35.19.152.170
29,Arvie,Strong,astrongs@ow.ly,Male,3.42.106.232
30,Elladine,Piddlehinton,epiddlehintont@smh.com.au,Female,62.24.187.38
31,Crawford,Shinton,cshintonu@slate.com,Male,169.67.71.103
32,Diahann,Bruhnicke,dbruhnickev@wordpress.com,Female,223.11.156.93
33,Guillermo,MacKonochie,gmackonochiew@netscape.com,Male,146.163.234.200
34,Carlie,Hemphill,chemphillx@elpais.com,Male,139.40.88.198
35,Miller,Gaytor,mgaytory@odnoklassniki.ru,Male,208.116.86.152
36,Benson,Narramor,bnarramorz@jugem.jp,Male,199.85.186.160
37,Tiena,Stawell,tstawell1@quantcast.com,Female,35.26.129.215
38,Liliane,Cowderay,lcowderay11@amazon.co.uk,Female,5.57.177.249
39,Karlie,Stockhill,kstockhill12@icio.us,Female,92.39.237.123
40,Niles,Banes,nbanes13@businesswire.com,Male,80.7.81.17
41,Maddy,Hoppper,mhoppper14@vianet.com,Female,38.43.53.212
```

Задача 3.4

Постановка задачи: Реализовать программу шифрующую строку, задаваемую пользователем, с помощью алгоритма шифрования ROT13. Формирование отчета по выполнению задания и размещение его в портфолио, персональном репозитории.

Код программы:

```
# ROT13
import string
alphabet_low = "абвгдеёжзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюя"
alphabet_up = "АБВГДЕЁЖЗИЙКДМНОПРСТУФХЦШЩЪЫЬЭЮЯ"
```

```

def rot13(s):
    new_s = ""
    for char in s:
        if char in string.ascii_lowercase:
            if string.ascii_lowercase.find(char)+13 < len(string.ascii_lowercase):
                new_s += string.ascii_lowercase[string.ascii_lowercase.find(char)+13]
            else:
                add = abs(len(string.ascii_lowercase)-string.ascii_lowercase.find(char)-13)
                new_s += string.ascii_lowercase[add]
        elif char in string.ascii_uppercase:
            if string.ascii_uppercase.find(char)+13 < len(string.ascii_uppercase):
                new_s += string.ascii_uppercase[string.ascii_uppercase.find(char)+13]
            else:
                add = abs(len(string.ascii_uppercase)-string.ascii_uppercase.find(char)-13)
                new_s += string.ascii_uppercase[add]
        elif char in alphabet_low:
            if alphabet_low.find(char)+13 < len(alphabet_low):
                new_s += alphabet_low[alphabet_low.find(char)+13]
            else:
                add = abs(len(alphabet_low)-alphabet_low.find(char)-13)
                new_s += alphabet_low[add]
        elif char in alphabet_up:
            if alphabet_up.find(char)+13 < len(alphabet_up):
                new_s += alphabet_up[alphabet_up.find(char)+13]
            else:
                add = abs(len(alphabet_up)-alphabet_up.find(char)-13)
                new_s += alphabet_up[add]
        else:
            new_s+=char
    print(new_s)

def main():
    s = str(input("Введите строку для шифрования:"))
    rot13(s)

main()

```

Результат работы программы

```

Введите строку для шифрования:Доброго времени суток!
Рынепы оэщсх юаяч!
vasya@vasya-Vaio:~/Документы/Github/prog3/SrStr$ █

```