

Практическая работа № 14

Тема: составление программ с использованием регулярных выражений в IDE PyCharm Community.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с использованием с использованием регулярных выражений в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи: Из исходного текстового файла (ip_address.txt) из раздела «Зарезервированные адреса» перенести в первый файл строки с ненулевыми первым и вторым октетами, а во второй – все остальные. Посчитать количество полученных строк в каждом файле.

Текст программы:

```
# V23
# Из исходного текстового файла (ip_address.txt)
# из раздела «Зарезервированные адреса»
# перенести в первый файл строки с ненулевыми первым и вторым октетами,
# а во второй – все остальные.
# Посчитать количество полученных строк в каждом файле.

import re

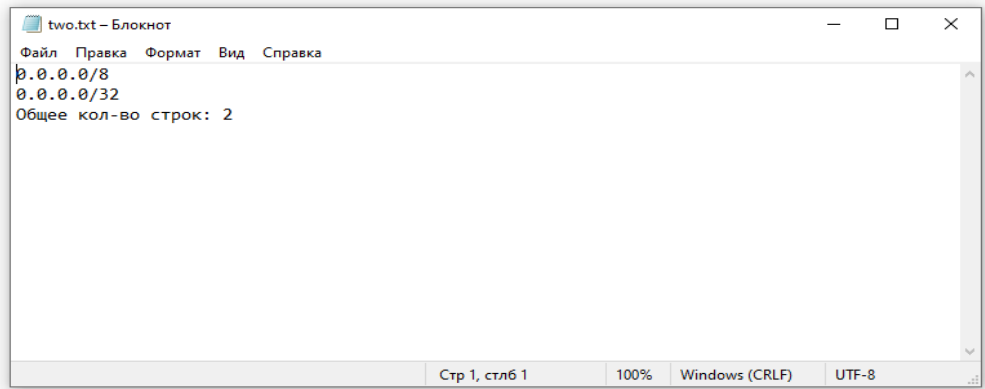
with open("ip_address.txt", "r", encoding="utf-8") as initially: # открываем для чтения
    pat = r"((\d+\.\.)+[\\/\d+]*)" # шаблон
    result = map(lambda x: x[0], re.findall(pat, initially.read())) # применяем функцию к каждому объекту
    with open("two.txt", "w", encoding="utf-8") as num1, open("other.txt", "w", encoding="utf-8") as num2:
        two_zero = 0
        other_ip = 0
        for ip in result:
            if ip.split(".")[2] == ['0', '0']: # для ip вида 0.0
                two_zero += 1
                print(ip, file=num1)
            else: # другие ip
                other_ip += 1
                print(ip, file=num2)
        print(
            f"Общее кол-во строк: {two_zero}",
            file=num1
        )
        print(
            f"Общее кол-во строк: {other_ip}",
            file=num2
        )
    )
```

Протокол работы:

```

255.255.128.0
255.255.192.0
255.255.224.0
255.255.240.0
255.255.248.0
255.255.252.0
255.255.254.0
255.255.255.0
255.255.255.128
255.255.255.192
255.255.255.224
255.255.255.240
255.255.255.248
255.255.255.252
10.0.0.0/8
127.0.0.0/8
169.254.0.0/16
172.16.0.0/12
100.64.0.0/10
192.0.0.0/24
192.0.2.0/24
192.168.0.0/16
198.51.100.0/24
198.18.0.0/15
203.0.113.0/24
240.0.0.0/4
255.255.255.255
Общее кол-во строк: 27

```



Вывод: В ходе выполнения практической работы мы закрепили усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрели навыки составления программ с использованием с использованием регулярных выражений в IDE PyCharm Community.