

## Отчет по практическому занятию №14

### Вариант 6

#### 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 регулярных выражений в IDE PyCharm Community.

#### Постановка задачи №1:

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.

**Тип алгоритма:** циклический.

```
import re

num1 = 0
num2 = 0

check = False

# Открытие и создание файлов
file = open('ip_address.txt', 'r')
result1 = open('result1.txt', 'w')
result2 = open('result2.txt', 'w')


# Создание шаблонов
pattern1 = re.compile(r'[0-9][0-9][0-9][.][0-9][0-9][0-9][.]')
pattern2 = re.compile(r'[0-9][0-9][0-9][.][0-9][0-9][.]')

for str in open('ip_address.txt'):
    # Переход к нужной строке
    flag = str.find('Зарезервированные адреса')
    if flag != -1:
        check = True
    if check:
        point = str.find('.')
        if point < 4 and point > 0:
            # Сортировка строк по шаблонам
            match1 = re.match(pattern1, str)
            match2 = re.match(pattern2, str)
            if match1 or match2:
                num1 += 1
                result1.write(str)
            else:
                num2 += 1
                result2.write(str)
```

```
# Вывод количества строк
print("Количество строк в первом файле:", num1)
print("Количество строк во втором файле:", num2)


# Закрытие файлов
file.close()
result1.close()
result2.close()
```

## Результат работы программы:

 result1 — Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

169.254.0.0/16 Канальные адреса; подсеть используется для автоматического конфигурирования адресов IP в случае отсутствия сервера DHCP.  
172.16.0.0/12 Для использования в частных сетях.  
100.64.0.0/10 Для использования в сетях сервис-провайдера.  
192.168.0.0/16 Для использования в частных сетях.  
198.51.100.0/24 Для примеров в документации.  
198.18.0.0/15 Для стендов тестирования производительности.  
255.255.255.255 Ограниченный широковещательный адрес.

 result2 — Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

0.0.0.0/8 Адреса источников пакетов «этой» («своей») сети, предназначены для локального использования на хосте при создании сокетов IP. Адрес 0.0.0.0/32 используется для указания адреса источника самого хоста.  
10.0.0.0/8 Для использования в частных сетях.  
127.0.0.0/8 Подсеть для коммуникаций внутри хоста (см.: localhost).  
192.0.0.0/24 Регистрация адресов специального назначения.  
192.0.2.0/24 Для примеров в документации.  
203.0.113.0/24 Для примеров в документации.  
240.0.0.0/4 Зарезервировано для использования в будущем.

Количество строк в первом файле: 7

Количество строк во втором файле: 7

## Вывод:

Я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с использованием регулярных выражений в IDE PyCharm Community. Были использованы конструкции for, if, import, in, or, else, and.