**Практическое занятие № 13**

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

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

**Постановка задач:** Из исходного текстового файла (ip\_address.txt) из раздела «Частоупотребимые маски» перенести в первый файл строки с нулевым четвертым октетом, а во второй – все остальные. Посчитать количество полученных строк в каждом файле.

**Текст программы:**

*# Из исходного текстового файла (ip\_address.txt) из раздела «Частоупотребимые  
# маски» перенести в первый файл строки с нулевым четвертым октетом, а во второй  
# – все остальные. Посчитать количество полученных строк в каждом файле.***import** re  
  
a = [] *# Пустой список для записи подходящих данных*p = re.compile(**r'Частоупотребимые маски\n'**) *# РВ для поиска нужного раздела*p1 = re.compile(**r'^[0-9]\*\.[0-9]\*\.[0-9]\*\.[0-9]\*\n$'**) *# РВ для поиска и записи нужных строк*p2 = re.compile(**r'^[0-9]\*\.[0-9]\*\.[0-9]\*\.0\*$'**) *# РВ для распределения строк по файлам***with** open(**'f1.txt'**, **'r'**, encoding=**'UTF-8'**) **as** f1: *# Открываю файл для чтения* text = f1.readlines() *# Считываю построчно в перемнную* **for** i **in** text: *# Перебираю содержимое* **if** re.fullmatch(p, i): *# Нахожу нужный раздел* t = text.index(i) *# Записываю в перемнную индекс строки нужного раздела* **for** j **in** range(t, len(text)): *# Перебираю строки найденного раздела* **if** re.fullmatch(p1, text[j]): *# Поиск необходимых для записи строк в нужном разделе* a.append(re.sub(**'\n'**, **''**, text[j])) *# Добавляю элементы с спиоск, убирая \n*a2 = [i **for** i **in** a **if** re.fullmatch(p2, i)] *# создаю список, в который входят элементы с нулевым четвертым октетом*a3 = [i **for** i **in** a **if** i **not in** a2] *# создаю список с остальными элементами***with** open(**'f2.txt'**, **'w'**, encoding=**'UTF-8'**) **as** f2: *# создаю файл* f2.write(**'\n'**.join(a2)) *# вношу в него строку, сформированную из списка* f2.write(**f'\nКоличество строк: {**len(a2)**}'**) *# вношу количество строк***with** open(**'f3.txt'**, **'w'**, encoding=**'UTF-8'**) **as** f3: *# создаю файл* f3.write(**'\n'**.join(a3)) *# вношу в него строку, сформированную из списка* f3.write(**f'\nКоличество строк: {**len(a3)**}'**) *# вношу количество строк*

**Протокол работ программ:**

Process finished with exit code 0

**Содержимое 1-ого файла:**

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  
Количество строк: 8

**Содержимое 2-ого:**

255.255.255.128  
255.255.255.192  
255.255.255.224  
255.255.255.240  
255.255.255.248  
255.255.255.252  
Количество строк: 6

**Вывод:**

закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составление программ с использованием с матриц в IDE PyCharm Community.