

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»**

**ФАКУЛЬТЕТ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Управление мобильными устройствами

**ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2**

«Обработка и тарификация трафика NetFlow»

Вариант 10

Работу выполнил:  
студент 3 курса  
группы N3348  
Мосолов А. Н.

---

Проверил:  
Фёдоров Иван Романович

---

**Цель работы:** представить программный модуль для обработки, просмотра статистики (график) и тарификации трафика NetFlow.

**Средства реализации:** в качестве языка программирования был выбран Python в силу его удобства и простоты использования.

### Исходный код:

```
import csv
import matplotlib.pyplot as plt

list_check = []

with open('nfcap.csv') as data_doc:
    reader = csv.reader(data_doc)
    for i in reader:
        list_check.append(i)

ibyt = 0
price = 0
x_Time = []
y_Bytes = []

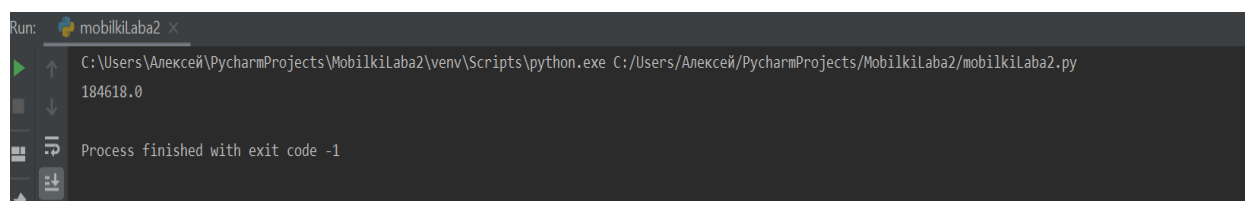
for i in range(len(list_check)):
    if '192.0.73.2' in list_check[i]:
        ibyt += float(list_check[i][12])
        x_Time.append(float(list_check[i][11]))
        y_Bytes.append(float(list_check[i][12]))

if ibyt > 200: # Т. к. общий объем трафика по абоненту меньше заявленного во
    варианте, было решено рассматривать байты вместо Мб или Кб.
    ibyt = ibyt-200
    price += 0.5*200

price += ibyt*1
print(price)

x_Time.sort()
y_Bytes.sort()
assert len(x_Time) == len(y_Bytes)
plt.plot(x_Time, y_Bytes)
plt.grid(True)
plt.show()
```

### Результат работы программы:



```
Run: mobilkiLaba2 x
C:\Users\Алексей\PycharmProjects\MobilkiLaba2\venv\Scripts\python.exe C:\Users\Алексей\PycharmProjects\MobilkiLaba2\mobilkiLaba2.py
184618.0
Process finished with exit code -1
```

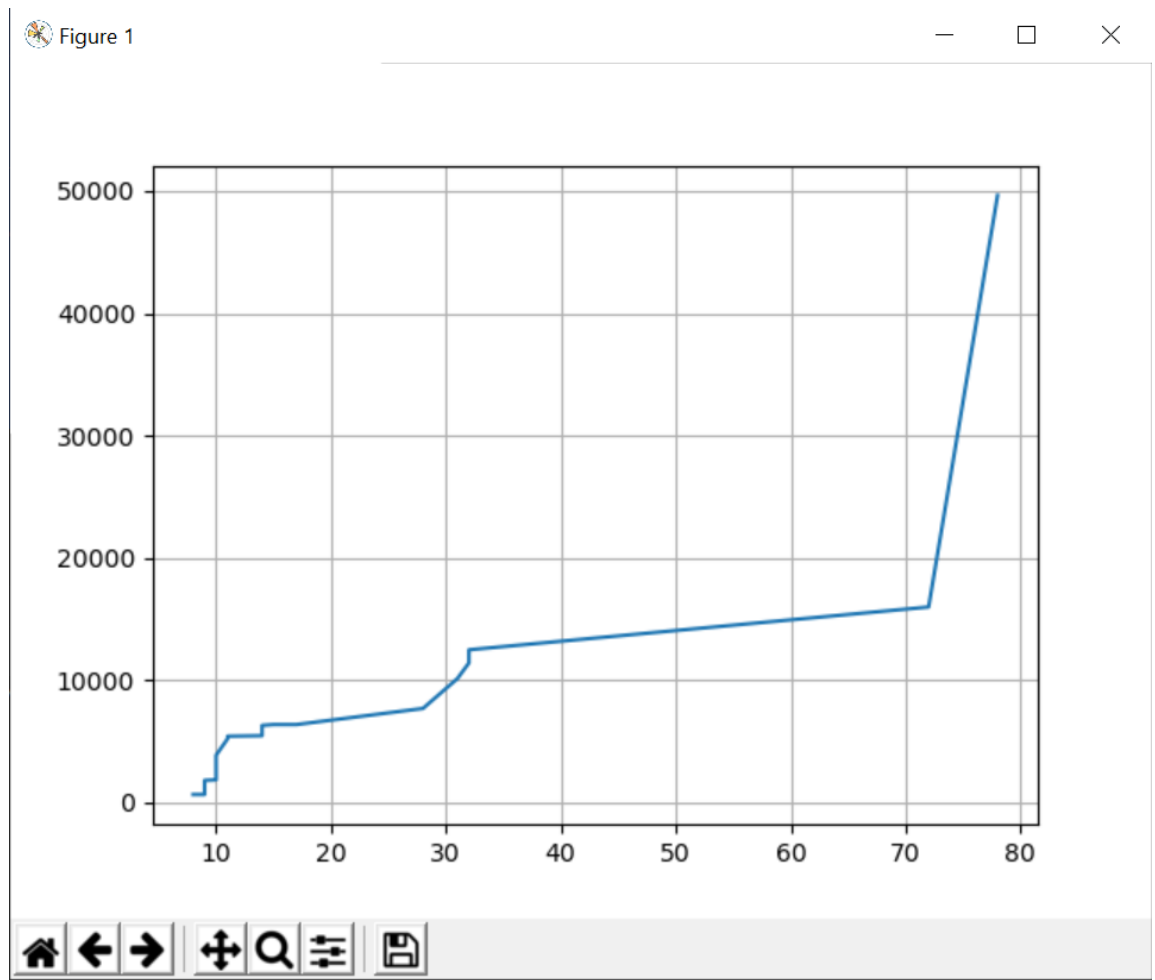


Рис.1. График зависимости объёма трафика от времени

Где на оси x – время, затраченное на передачу или получение трафика, а на оси y – объём трафика, отправленного или полученного за это время.

**Вывод:** таким образом, в результате работы была написана программа, позволяющая протарифицировать трафик NetFlow, а также просмотреть график статистики.