**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,   
МЕХАНИКИ И ОПТИКИ»**

**Факультет безопасности информационных технологий**

**Дисциплина:**

**«*Управление мобильными устройствами*»**

**ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1**

**«Обработка и тарификация CDR (Call Detail Record)»**

**Выполнил:**

студент гр. N3354, Захаров Е.А.

******

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Захаров Е.А. /

**Проверил:**

аспирант, Федоров И.Р.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Федоров И.Р. /

Отметка о выполнении: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Цель работы:

Реализовать в виде программного модуля обработчик CDR (обработка файла CDR и последующая тарификация абонента по его номеру).

Задание (вариант #4):

Протарифицировать абонента с номером 915642913 с коэффициентом k: 1руб/минута исходящие звонки,

1руб/минута входящие,

смс - первые 5шт бесплатно, вторые 5шт 1руб/шт, после 10 - 2руб/шт

Описание работы:

При совершении звонка абонентом АТС формирует файлы с данными CDR (call detail records), которые загружаются в биллинг. Далее звонки тарифицируются. В процессе тарификации происходит начисление на операционные счета услуг, после чего выставляются платежные документы (биллинговые счета) и отправляются клиентам.

В данной работе необходимо реализовать простейшее правило тарификации для услуг типа “Телефония” по длительности разговора и “СМС” по общему количеству. Работа включает в себя 2 этапа:

Парсинг файла c CDR и выборка нужных строк для обработки

Тарификация выбранных записей

Правила тарификации услуг “Телефония”:

X = T \* k,

где X - итоговая стоимость всех звонков абонента, T - общая длительность звонков (сумма длительностей всех записей по абоненту в файле), k - множитель тарифного плана (у каждого варианта свой).

Правила тарификации услуг “СМС”:

Y = N \* k,

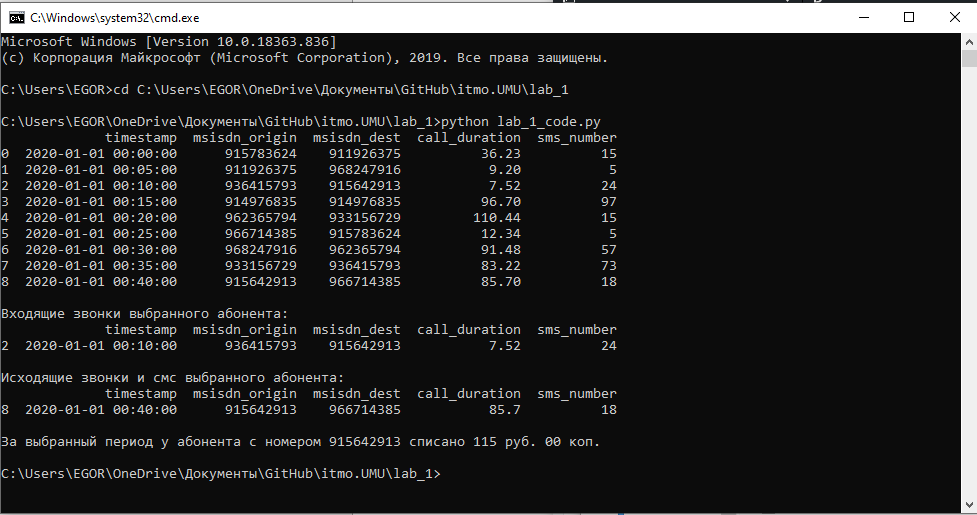
где Y - итоговая стоимость всех СМС абонента, N - общее количество СМС (сумма числа всех СМС в записях по абоненту в файле), k - множитель тарифного плана (у каждого варианта свой).

Для реализации программного модуля был выбран язык Python, поскольку я сейчас прохожу курс по его изучению и использованию в сфере аналитики данных, для чего он хорошо подходит.

Исходный код и все сопутствующие материалы представлены в удаленном репозитории, размещенном по адресу:

<https://github.com/egozak31/itmo.UMU/tree/master/lab_1>

Пример работы программы:



Вывод:

Изучил механизм расчета тарификации, получил опыт работы с сервисом GitHub, реализовал программный модуль CDR.