

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

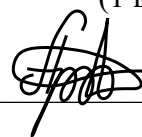
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики»

**ФАКУЛЬТЕТ БЕЗОПАСНОСТИ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

«Управление мобильными устройствами»

Отчет по лабораторной работе №1
«Обработка и тарификация CDR (Call Detail Record)»

Работу выполнил
студент группы N3350
очного отделения
Артемьев Д.А.
(1 вариант):



Проверил:
Федоров И.Р.

 **УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

Санкт — Петербург, 2020

Цель работы

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:

1. Парсинг файла CDR и выборка нужных строк для обработки
2. 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).

Задание варианта

Протарифицировать абонента с номером 915783624 с коэффициентом k :

- 2руб/минута исходящие звонки,
- 0руб/минута входящие,
- смс - первые 10шт бесплатно, далее 1руб/шт

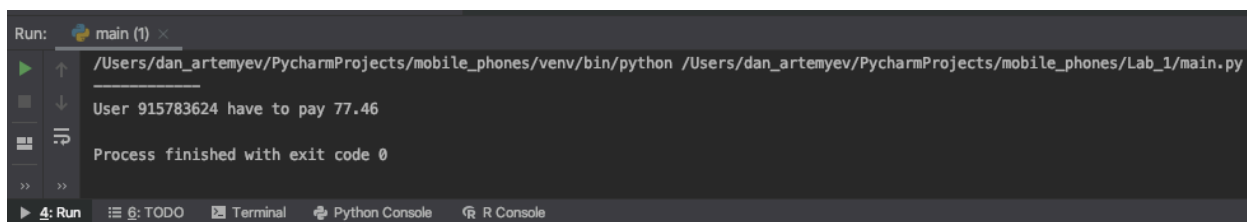
Описание выбранных средств реализации и обоснования выбора

Для разработки был выбран язык Python. Python — это самый популярный высокоуровневый язык программирования с динамической семантикой. Он довольно прост для работы и чтения: его использование снижает стоимость разработки и обслуживания программ. В ходе лабораторной работы также была использована библиотека CSV для работы с .csv файлами.

Исходный код

https://github.com/dan-artemyev/mobile_devices/tree/master/Lab_1

Скриншот работы программы



```
Run: main (1) x
/Users/dan_artemyev/PycharmProjects/mobile_phones/venv/bin/python /Users/dan_artemyev/PycharmProjects/mobile_phones/Lab_1/main.py
User 915783624 have to pay 77.46
Process finished with exit code 0
```

Вывод

В ходе лабораторной работы были изучены базовые принципы и основы обработки и тарификации CDR.