

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

Лабораторная работа №1

Обработка и тарификация CDR
Вариант 4

Работу выполнил
студент группы N3347
Глебов Илья Сергеевич
Подпись:



 **УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

Санкт-Петербург 2020г.

Введение

Цель: обработать CDR файл по правилам трафикации.

Задание: 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

Ход работы

На языке Python был реализован модуль выполняющий трафикацию, на основе CDR файла. Листинг кода:

```
TARGET_PHONE = "915642913"

class Biller(object):
    def __init__(self):
        self.incoming_calls = 0.0
        self.outcoming_calls = 0.0
        self.sms_count = 0

    def add_new(self, time, src, dst, duration, sms_count):
        if src == TARGET_PHONE:
            self.incoming_calls += float(duration)
            self.sms_count += int(sms_count)
            return

        if dst == TARGET_PHONE:
            self.outcoming_calls += float(duration)

    def get_cost_call(self):
        return self.incoming_calls + self.outcoming_calls

    def get_cost_sms(self):
        cost = 0

        if self.sms_count > 5:
            cost += min(self.sms_count - 5, 5)

        if self.sms_count > 10:
            cost += (self.sms_count - 10) * 2

        return cost

    def get_cost(self):
        return self.get_cost_call() + self.get_cost_sms()
```

```
def main():
    with open("data.csv", "r") as file:
        for line in file:
            break

    biller = Biller()

    for line in file:
        biller.add_new(*line.split(", "))

    print("Bill for calls:", biller.get_cost_call())
    print("Bill for SMS:", biller.get_cost_sms())
    print("Total bill:", biller.get_cost())

if __name__ == "__main__":
    main()
```

После выполнения кода результат программы:

```
Bill for calls: 93.22
Bill for SMS: 21
Total bill: 114.22
```

Вывод

Здание выполнено, цели достигнуты.