Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»

ФАКУЛЬТЕТ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Лабораторная работа №1

по теме:

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

Работу выполнил

Студент группы № N3348

очного отделения:  
  
Ниценкова Д. В.

Проверил

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Федоров И. Р.

**Цель работы**: изучение основных принципов работы биллинговой системы, изучение тарификации звонков и смс.

**Задача**: реализовать простейшее правило тарификации для услуг типа “Телефония” по длительности разговора и “СМС” по общему количеству.

**Выбранные средства**: Язык программирования С

**Ссылка на код:** <https://github.com/darianic/MobileDevelopmentClass>

**Исходный код**:

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <string.h>

void Telephony(double call\_in, double call\_out) {

//X = T \* k

//X - итоговая стоимость всех звонков абонента

//T - общая длительность звонков (сумма длительностей всех записей по абоненту в файле)

//k - множитель тарифного плана

int price\_call\_in = 1;

int price\_call\_out = 1;

int x = call\_in\*price\_call\_in + call\_out\*price\_call\_out;

printf("Итоговая стоимость всех звонков абонента с номером 911926375: %d\n", x);

}

void SMS(int sms) {

//Y = N \* k

//Y - итоговая стоимость всех СМС абонента

//N - общее количество СМС (сумма числа всех СМС в записях по абоненту в файле)

//k - множитель тарифного плана

//first 5 sms are free

int price\_sms = 1;

int free\_sms = 5;

int y = (sms - free\_sms)\*price\_sms;

printf("Итоговая стоимость всех СМС абонента с номером 911926375: %d\n", y);

}

int main() {

FILE\*f1 = NULL;

f1=fopen("./data.csv","r");

char str[101];

int origin\_out, dest\_out, sms = 0;

int origin\_in, dest\_in;

double call\_out = 0, call\_in = 0;

while (fgets(str,100,f1)) {

//puts(str);

char m[100][100];

int i=0;

char \*p;

p = strtok(str,",");

while(p!=NULL){

strcpy(m[i],p);

i++;

p=strtok(NULL,",");

}

int j=0;

for(int j=0; j<i; j++) {

int value1 = atoi(m[1]);

int value2 = atoi(m[2]);

//printf("%s ",m[j]);

if (value1 == 911926375) {

origin\_out = value1;

dest\_out = atoi(m[2]);

call\_out = call\_out + atof(m[3])/i;

sms = sms + atoi(m[4])/i;

}

if (value2 == 911926375) {

origin\_in = value2;

dest\_in = atoi(m[2]);

call\_in = call\_in + atof(m[3])/i;

}

}

}

fclose(f1);

//printf("%d %d %f %d", origin\_out, dest\_out, call\_out, sms);

//printf("%d %d %f", origin\_in, dest\_in, call\_in);

Telephony(call\_in, call\_out);

SMS(sms);

return 0;

}

**Пример работы программы:**

**Изображение выглядит как снимок экрана, черный, экран

Автоматически созданное описание**

**Вывод**:

В данной лабораторной работе были реализованы простейшие правила тарификации услуг типа «Телефонии» и «СМС»