

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
Университет ИТМО

**ФАКУЛЬТЕТ БЕЗОПАСНОСТИ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Лабораторная работа №3
«Формирование счета на оплату услуг»
по предмету «Управление мобильными устройствами»

Работу выполнил
Студент группы №3347
очного отделения:

Веневцев И.В.



Проверил:

Федорова И.Р.

Дата защиты: 17.04.2020

Санкт-Петербург 2020

Цель работы:

Ознакомиться с формированием счета на опалу услуг «Телефония» и «Интернет» исходя из результатов предыдущих лабораторных работ

Вариант работы:

2. Протарифицировать абонента с номером 968247916 с коэффициентом к: 3руб/минута исходящие звонки, 1руб/минута входящие, смс - 1руб/шт
Протарифицировать абонента с IP-адресом 217.15.20.194 с коэффициентом к: 1руб/Мб, первая 1000Мб бесплатно

Обоснование выбранного средства реализации:

В качестве средства реализации был выбран язык программирования Python. Выбран он был потому, что в нем есть удобная библиотека для работы с docx и pdf файлами.

Исходный код:

```
import csv
import time
from num2t4ru import num2text, decimal2text
from docxtpl import DocxTemplate
from docx2pdf import convert
from win32com import client
import decimal

filename = input("Enter the path to the csv file: ")
ip = input("Enter the Number to check: ")

rows1 = []
teleint = 0
teleout = 0
sms = 0
with open(filename, 'r') as file:
    reader = csv.reader(file)
    fields = next(reader)
    for row in reader:
        rows1.append(row)

def check_teleint():
    global teleint
    for row in rows1[:reader.line_num]:
```

Санкт-Петербург 2020

```

        if ip in row[1]:
            teleint += float(row[3])
    return teleint
def check_teleout():
    global teleout
    for row in rows1[:reader.line_num]:
        if ip in row[2]:
            teleout += float(row[3])
    return teleout
def check_sms():
    global sms
    for row in rows1[:reader.line_num]:
        if ip in row[1]:
            sms += int(row[4])
    return sms
x = 3*check_teleint()+check_teleout()
z = check_sms()

filename = input("Enter the path to the csv file: ")
ip = input("Enter the IP address to check: ")

rows = []
fields = []
k = 1.0
bonus = 1000.0
inp = 0
out = 0

with open(filename, 'r') as file:
    reader = csv.reader(file)
    fields = next(reader)
    for row in reader:
        rows.append(row)

def inp_trf():
    global inp
    for row in rows[:reader.line_num]:
        if ip in row[4]:
            inp += int(row[12])
    return inp

def out_trf():

```

Санкт-Петербург 2020

```

global out
for row in rows[:reader.line_num]:
    if ip in row[3]:
        out += int(row[12])
return out
traf_sum_mb = (inp_trf() + out_trf()) / 1048576
All = (traf_sum_mb - bonus)*k
while All<0:
    bonus /= 1024
    All = (traf_sum_mb - bonus)*k
y= All
x = float('{:.2f}'.format(x))
y = float('{:.2f}'.format(y))
z = float('{:.2f}'.format(z))
nds = (z+x+y)*0.2
nds = float('{:.2f}'.format(nds))
int_units = ((u'рубль', u'рубля', u'рублей'), 'm')
exp_units = ((u'копейка', u'копейки', u'копеек'), 'f')
summ = str(decimal2text(
    decimal.Decimal(str(x+y+z)),
    int_units=int_units,
    exp_units=exp_units))
doc = DocxTemplate("template.docx")
context = {'bank' : 'АО "Четыре папочки" г. Санкт-Петербург','inn' :
"4444444444",
    'kpp' : "4440000444", 'name' : 'АО "Четыре папочки холдинг"', 'bik' :
'101404101',
    'sch1' : "444444444444444440000", 'sch2' : "11111111111111000000",
    'postav' : 'АО "Четыре папочки холдинг", ИНН 4444444444, КПП
4440000444, 111444, Санкт-Перербург г Лучшая ул, дом №4, строение 1',
'schetnum' : 444,
    'day' : 4, 'month' : "апреля", 'year' : 20, 'rocur' : 'ООО "На созвоне", ИНН
5555500000, КПП 555111155, 11155, Санкт-Перербург г Потоквая ул, дом
№1, строение 2', 'osnov' : "№44004400 от 4.04.2014", 'telesum' : x, 'intsum' : y,
    'sum' : x+y+z , 'nds' : nds , 'all' : summ, 'director' : "Веневцев И.В.", 'buh' :
"Милосердов Д.И.", 'tele' : "Телефония", 'smssum' : z, 'sms' : "СМС", 'int' :
"Интернет трафик"}
doc.render(context)
doc.save("schet.docx")
convert("schet.docx")

```

Санкт-Петербург 2020

Пример работы:

```
Enter the path to the csv file: data.csv
Enter the Number to check: 968247916
Enter the path to the csv file: nfcapd.csv
Enter the IP address to check: 217.15.20.194

  0%|          | 0/1 [00:00<?, ?it/s]
100%|#####| 1/1 [00:01<00:00,  1.17s/it]
100%|#####| 1/1 [00:02<00:00,  2.74s/it]
```

Вывод:

Цель работы достигнута. Научился составлять счет на оплату услуг «Телефония» и «Интернет» и автоматизировал составление этого счета.

Санкт-Петербург 2020