**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

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

**Факультет безопасности информационных технологий**

*Кафедра проектирования и безопасности компьютерных систем*

**Дисциплина:**

*«Технологии и методы программирования»*

**ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2**

**Выполнил:**

Студент гр.N33472 Сапрыкин В. Н.

**Проверил:**

**Ищенко А. П.**

Санкт-Петербург

2020г.

**Задание:**

Разработать программу, запрашивающую ФИО пользователя (в любом формате) и заносящую эту информацию в текстовый файл. Если такое ФИО имеется в файле, то выдавать об этом сообщение. После ввода информации программа должна завершать работу и сообщать пользователю о лимитах ее использования (временного или количества запусков). По достижении лимита запусков программа должна предложить пользователю «приобрести» ее полную версию или деинсталлировать себя. При повторной установке программы, она должна сообщать о своем предыдущем нахождении на этом компьютере и сверяться с прошлыми лимитами пользования (т.е. не давать их суммарно превысить).

**Решение:**

Программа устанавливается в домашнюю папку, в папку my\_program распаковываются исполняемые файлы на Python, в скрытой папке .pay\_to\_use - данные об использовании программы (не удаляются при деинсталляции). Настраивать бесплатный срок использования можно с помощью констант.

*main.py:*

# -\*- coding: utf-8 -\*-  
  
import time  
import sys  
import os  
from os.path import expanduser  
  
TIME\_LIMITED = 1 # 1 - ограничено по времени, 2 - по использованиям  
TIME\_LIMIT = 300 # секунд  
USES\_LIMIT = 4 # раз  
  
reached = 0  
if TIME\_LIMITED:  
 flimit = open(os.path.join(expanduser("~"), '.pay\_to\_use/install\_time'))  
 install\_time = float(flimit.read())  
 now\_time = time.time()  
 if (now\_time - install\_time) > TIME\_LIMIT:  
 print("Ваше время использования бесплатной версии программы закончилось. Приобретите полную версию.")  
 sys.exit()  
 print("Ваше оставшееся время использования бесплатной версии: " + str(TIME\_LIMIT - now\_time + install\_time))  
 flimit.close()  
else:  
 flimit = open(os.path.join(expanduser("~"), '.pay\_to\_use/times\_used'))  
 times\_used = float(flimit.read())  
 if times\_used >= USES\_LIMIT:  
 print("Ваши использования бесплатной версии программы закончились. Приобретите полную версию.")  
 sys.exit()  
 print("Ваше оставшееся количество использований бесплатной версии: ", str(USES\_LIMIT - times\_used - 1))  
 flimit.close()  
 flimit = open(os.path.join(expanduser("~"), '.pay\_to\_use/times\_used'), 'w')  
 flimit.write(str(times\_used + 1))  
 flimit.close)  
  
f = open('hist', 'r+')  
hist = [line for line in f]  
name = raw\_input("Введите ваше ФИО: ")  
try:  
 hist.index(name + '\n')  
except ValueError:  
 f.write(name + '\n')  
else:  
 print("Такое ФИО уже существует.")

*install.py* (в pack.tar запакованы install.py, uninstall.py и пустой файл hist)*:*

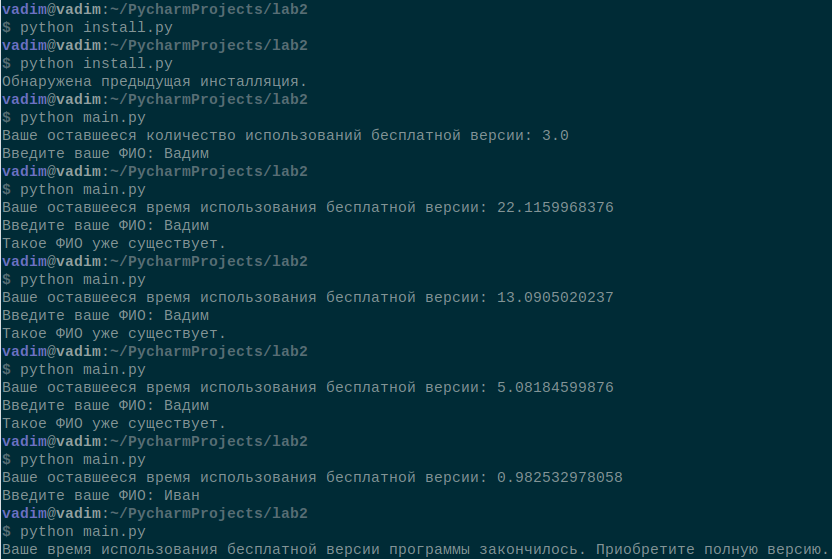
# -\*- coding: utf-8 -\*-  
  
import tarfile  
import os  
from os.path import expanduser  
import time  
  
tar = tarfile.open("pack.tar")  
os.chdir(expanduser("~"))  
tar.extractall("./my\_program")  
tar.close()  
  
if not os.path.isdir('.pay\_to\_use'):  
 os.mkdir('.pay\_to\_use')  
 install\_time = open('.pay\_to\_use/install\_time', 'w')  
 install\_time.write(str(time.time()))  
 install\_time.close()  
 times\_used = open('.pay\_to\_use/times\_used', 'w')  
 times\_used.write('0')  
 times\_used.close()  
else:  
 print("Обнаружена предыдущая инсталляция.")

*uninstall.py:*

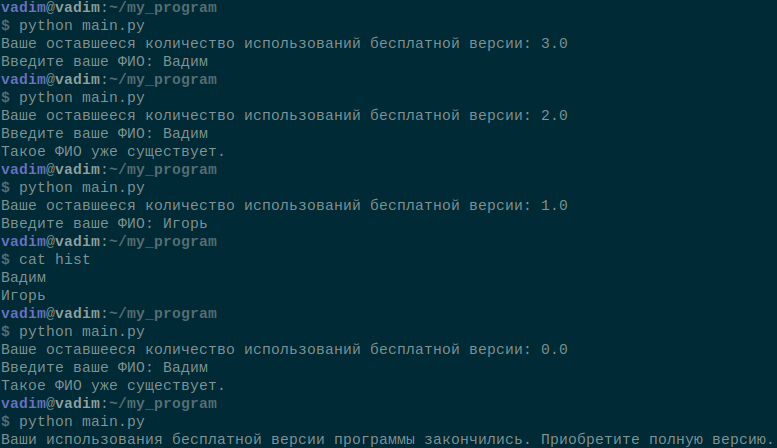
import os  
from os.path import expanduser  
  
os.chdir(expanduser("~"))  
for dirpath, dirnames, filenames in os.walk('my\_program'):  
 for filename in filenames:  
 os.remove(os.path.join(dirpath, filename))  
 for dirname in dirnames:  
 os.removedirs(os.path.join(dirpath, dirname))  
 os.rmdir('my\_program')

**Пример работы** (через терминал Linux)**:**

Установка и тестирование ограничения по времени:



Ограничение по количеству использований:



Деинсталляция:

