Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені І. Сікорського»

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра обчислювальної техніки

Лабораторна робота №6

«Робота із файлами»

Виконала:

студент групи ІО-63

Братун А.Ю.

Залікова книжка № 6305

Перевірив: Саверченко В. Г.

Київ

2016

**Теорія**

**Файл** — це самостійна послідовність символів, записана в постійну пам'ять комп'ютера. Це певна виділена область інформації.

Існування файлів не залежить від роботи якої-небудь програми і вони нікуди не зникають навіть при включенні і виключенні комп'ютера.

Файли можуть зберігати в собі різну інформацію. Це тексти, програми, віруси, картинки, інтернет сторінки і так далі.

**Коли і навіщо треба використати файли?**

Не завжди нам зручно користуватися командним рядком при введенні і виведенні інформації в програмі. Наприклад:

• необхідно зберігати вихідні дані при відладці;

• велика кількість вхідних даних (той, хто вручну тестував програми із заповненням матриць, мене розуміє);

• багатократне введення однієї і тієї ж інформації, з мінімальними змінами або зовсім без змін;

Так от в цих і деяких інших випадках до нас на допомогу приходить уміння працювати з файлами.

**Як створити, відкрити, зберегти і закрити файл?**

Ми можемо виконувати різні операції над файлом:

* Відкрити для читання reset(f); Якщо файлу не існує, то буде виведена помилка.
* Створити або перезаписати rewrite(f); Якщо файлу не існує, то він буде створений;
* Створити або відкрити і дописати в кінець файлу open(f); Якщо файлу не існує, то він буде створений;
* Зберегти і закрити файл close(f);

Те, що ми тільки що перерахували - це просто зовнішня робота з файлом.

**Висновок**

Оптимізацією даної програми є використання наборів функцій. Переваги використання функцій очевидні: по-перше, щоб уникнути зайвих змінних і навіть операцій (звідки і слідує виграш в пам’яті), по-друге, для структурування програми.

**Код програми**

**import os  
def creating\_file():  
 file = open(r"C:\Andrew\asd\file.txt", "w")  
 file.close()  
  
def add\_line(name, valu):  
 file = open(r"C:\Andrew\asd\file.txt", "a")  
 file.write("{:^10} {:^10}\n".format(name, str(valu)))  
 file.close()  
  
def del\_line(name):  
 file = open(r"C:\Andrew\asd\file.txt", "r")  
 file1 = open(r"C:\Andrew\asd\file1.txt", "w")  
 for line in file:  
 if "{:^10}".format(name) in line:  
 pass  
 else:  
 file1.write(line)  
 file.close()  
 os.remove(r"C:\Andrew\asd\file.txt")  
 file1.close()  
 os.rename(r"C:\Andrew\asd\file1.txt" , r"C:\Andrew\asd\file.txt")  
  
string = str()  
valu = int()  
creating\_file()  
while string != "stop":  
 string = str(input("Введіть назву для добавляння рядка або stop для зупинки: "))  
 if string != "stop":  
 valu = int(input("Введіть число: "))  
 add\_line(string, valu)  
while string != "break":  
 string = str(input("Введіть назву для видалення рядка або break для зупинки: "))  
 if string != "break":  
 del\_line(string)**