

Лабораторная работа №5

Обработка файлов.

Порядок выполнения

1. Подготовка к выполнению работы

1. Создайте в своей рабочей папке папку с именем LR5. Все входные и выходные файлы, файлы с кодами программ сохраняйте в этой папке.
2. Создайте в папке LR5 текстовый документ «Отчет.doc».

2. Выполнение работы.

Напишите программы для решения задач согласно варианту, отладьте их, запустите, получите результаты. Поместите в отчет:

- тексты заданий,
- словесные описания алгоритмов,
- коды программ,
- результаты работы программ.

Задача 1. Вам доступен текстовый файл `flights.txt` с информацией о времени отправления рейса и его прибытия. Каждая строка файла содержит три значения, разделенные запятыми и символом пробела: номер рейса, время отправления, время прибытия, где время указано в 24-часовом формате.

Напишите программу, которая создает файл `output.txt` и выводит в него номера всех рейсов (не меняя порядка следования) продолжительностью не менее (не более, менее, более) N часов. В первой строке выходного файла запишите количество найденных рейсов.

Формат входных данных

На вход программе ничего не подается.

Формат выходных данных

Программа должна создать файл с именем `output.txt` в соответствии с условием задачи.

Примечание 1. Поместите исполняемую программу и указанные файлы в одну папку.

Примечание 2. Считайте, что каждый рейс указан только один раз, то есть в файле нет двух строк с одинаковым рейсом.

Примечание 3. Если бы файл `flights.txt` содержал строки:

A4845, 12:00, 12:59

ДР179, 09:10, 12:45

РС387, 11:10, 12:40

и $H = 1.5$ часа, то файл `output.txt` имел бы вид:

3

B2982

ДР179

РС387

Вариант	Длительность H
1	не менее 1,5 ч
2	не более 2 ч
3	менее 2,5 ч
4	более 3 ч
5	не менее 3,5 ч
6	не более 1,5 ч
7	менее 2 ч
8	более 2,5 ч
9	не менее 3 ч
10	не более 3,5 ч
11	менее 1,5 ч
12	более 2 ч
13	не менее 2,5 ч
14	не более 3 ч
15	менее 3,5 ч
16	более 1,5 ч

Задача 2. Текстовый файл содержит не более 10^4 символов – букв латинского алфавита и цифр. Напишите программу, которая находит в этом файле цепочку символов наибольшей длины, удовлетворяющую условию У1. Выведите сначала саму цепочку, а затем ее длину. Если таких цепочек несколько, выведите информацию о цепочке, которая встретилась первой (для нечетных вариантов), последней (для четных вариантов).

Вариант	Имя файла	Условие У1
1	lab5_21.txt	Содержит только буквы А, В, С в произвольном порядке.
2	lab5_22.txt	Состоит из одинаковых символов
3	lab5_23.txt	Содержит только цифры
4	lab5_24.txt	Не содержит букв D и E
5	lab5_25.txt	Не содержит гласных букв (E,U,I,O,A,Y)
6	lab5_26.txt	Каждые два соседних символа различны
7	lab5_27.txt	Содержит только символы X и Z в произвольном порядке
8	lab5_28.txt	Не содержит цифр
9	lab5_29.txt	Не содержит согласных букв
10	lab5_210.txt	Является возрастающей последовательностью символов
11	lab5_211.txt	Содержит только нечетные цифры
12	lab5_212.txt	Содержит только подряд идущие комбинации «КОТ»
13	lab5_213.txt	Является убывающей последовательностью символов
14	lab5_214.txt	В ней чередуются буквы и цифры
15	lab5_215.txt	Содержит только четные цифры
16	lab5_216.txt	Не содержит ни одной цепочки “BC”

