**Практическая работа №10: Работа с датой и временем. Файлы и каталоги**

Выполните следующие задания:

***Задание №1.***

Реализуйте программу для отображения различных форматов даты и времени.

а) текущая дата и время

б) текущий год

в) месяц года

г) номер недели в году

д) будний день недели

е) день года

г) день месяца

з) день недели

***Задание №2***

Реализуйте программу, чтобы определить, является ли данный год високосным.

***Задание №3***

Реализуйте программу, для преобразования строки в дату и время.

Input: 1 января 2014 14:43

Output: 2014-07-01 14:43:00

***Задание №4***

Напишите программу на Python, чтобы узнать текущее время в Python.

Format:: 13: 19: 49.078205

**Работа с датой и временем**

Выполните следующие задания:

***Задание №1***

Реализуйте программу, чтобы получить последний день указанного года и месяца.

***Задание №2***

Реализуйте программу, чтобы узнать количество дней в данном месяце и году.

***Задание №3***

Реализуйте программу, для подсчета числа понедельника 1-го числа месяца с 2015 по 2016 год.

***Задание №4***

Реализуйте программу, для печати строки пять раз, задержка три секунды.

***Задание №5***

Реализуйте программу, чтобы получить даты за 30 дней до и после текущей даты

***Задание №1***

Дан текстовый файл. Необходимо создать новый файл, в который требуется переписать из исходного файла все слова, состоящие не менее чем из семи букв.

***Задание №2***

Дан текстовый файл. Необходимо переписать его строки в другой файл. Порядок строк во втором файле должен совпадать с порядком строк в заданном файле.

***Задание №3***

Дан текстовый файл. Необходимо переписать его строки в другой файл. Порядок строк во втором файле должен быть обратным по отношению к порядку строк в заданном файле.

***Задание №4***

Дан текстовый файл. Добавить в него строку из двенадцати звездочек (\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*), поместив ее после последней из строк, в которых нет запятой. Если таких строк нет, то новая строка должна быть добавлена после всех строк имеющегося файла. Результат записать в другой файл.

**Работа с файлами и каталогами**

Выполните следующие задания:

***Задание №1***

В текущей папке лежат файлы с расширениями .mp3, .flac и .oga. Создайте папки mp3, flac, oga и положите туда все файлы с соответствующими расширениями.

***Задание №2***

В текущей папке лежит две других папки: vasya и mila, причём в этих папках могут лежать файлы с одинаковыми именами, например vasya/kursovaya.doc и mila/kursovaya.doc. Скопируйте все файлы из этих папок в текущую папку назвав их следующим образом: vasya\_kursovaya.doc, mila\_test.pdf.

***Задание №3***

В текущей папке лежат файлы следующего вида: S01E01.mkv, S01E02.mkv, S02E01.mkv и т.п., то есть все файлы начинаются с S01 или S02. Создайте папки S01 и S02 и переложите туда соответствующие файлы.

***Задание №4***

В текущей папке лежат файлы вида 2019-03-08.jpg, 2019-04-01.jpg и т.п. Отсортируйте файлы по имени и переименуйте их в 1.jpg, 2.jpg, …, 10.jpg.

***Задание №5***

Дан текстовый файл. Необходимо создать новый файл и записать в него следующую статистику по исходному файлу:

Количество символов;

Количество строк;

Количество гласных букв;

Количество согласных букв;

Количество цифр