Горизонтальная линия

Лабораторная работа 1

# ЦЕЛИ

1. Овладение начальными навыками программирования с применением языка Python.
2. Получение базовых навыков обработки файлов с помощью Python.

# ОБЗОР

В данной работе студенту предстоит обрабатывать данные из текстового файла. В файле содержится информация о пользователях телеграм, такая как имя, фамилия, номер телефона, никнейм и прочее. Требуется вывести на экран всех пользователей с никнеймом, указанным пользователем программы.

# ПОДРОБНОСТИ

* Всё взаимодействие с пользователем осуществляется через консоль.
* Файл с данными должен находиться рядом с вашим скриптом.
* Требуется осуществлять взаимодействие с пользователем в формате, понятном пользователю.
* Все данные, за исключением никнеймов заменены случайными уникальными значениями.
* Файл содержит данные в кодировке windows-1251.
* Файл содержит следующие строки:
  + первая строка - заголовки столбцов, разделенные символом “|”. Данная строка начинается и заканчивается с символа “|”. Пример:
    - |Системный номер|name|fname|phone|uid|nik|wo|
  + Строки с данными пользователей, где каждая строка - отдельный пользователь. Каждая валидная строка начинается с символа “|”, содержит в себе значения столбцов, разделенные символом “|”. Пример:
    - |1|random\_name0|random\_fname0|random\_phone0|928641057|WeB\_BackenD|0118532866300
* Строки разделены между собой символом переноса “\n”.
* Файл содержим примерно 40 миллионов строк, имеет размер почти 4 ГБ.
* Поиск может занять продолжительное время, необходимо продумать вывод информации о процессе поиска.
* Валидные строки содержат только 7 столбцов

# Пример интерфейса

(вывод программы выделен жирным)

**>> Введите никнейм для поиска:** WeB\_BackenD

**>> Выполняется поиск…**

**>> Поиск выполнен на 20%**

**>> Поиск выполнен на 40%**

**>> Поиск выполнен на 60%**

**>> Поиск выполнен на 80%**

**>> Поиск выполнен на 100%**

**>> Поиск завершен. Найдено одно совпадение!**

**>> ////////////////////////////////////////////////////**

**>> имя: random\_name0**

**>> фамилия: random\_fname0**

**>> номер телефона: random\_phone0**

**>> идентификатор: 928641057**

**>> никнейм: WeB\_BackenD**

**>> сервисный идентификатор: 0118532866300**

**>> ////////////////////////////////////////////////////**

**>> Программа завершается**

# ССЫЛКИ

1. файл с данными: <https://mega.nz/file/hcImBI4J#YRMREty5_rZfMvtbxEVLeNjwRhWXWTSYzNv5LNnejqM>
2. документация: <https://docs.python.org/3/tutorial/inputoutput.html#reading-and-writing-files>
3. примеры: <https://github.com/1xdeadman/examples>
4. самоучитель: <https://pythonworld.ru/samouchitel-python>