

В файле **test.csv** находятся данные вида:

device_id | login | ip | user_agent

device_id - идентификатор устройства

login - учетная запись пользователя

У одного реального устройства может быть несколько идентификаторов (смена/обновление браузера и т.д.).

Задание:

- 1) извлечь как можно больше информации из ip-адреса (город, подсеть) и user agent-a (ОС + версия, браузер + версия, мобильный/ не мобильный) и записать в отдельный csv файл
- 2) показать, какие идентификаторы устройства принадлежат одному и тому же реальному устройству и почему
- 3) найти связи между устройствами и логинами
- 4) визуализировать результат (в виде графа с помощью python или сторонней программы)

Результат в виде:

- 1) код на python на github
- 2) readme файл с руководством для запуска программы на github
- 3) краткий отчет на 1-2 страницы с описанием алгоритма + какие технологии, библиотеки использовались и почему + оценка сложности + что получилось, что нет
- 4) несколько картинок с графами (в отчете)
- 5) csv-файл из п.1 задания

Результаты выслать в виде:

- 1) ссылка на github
- 2) csv-файл
- 3) отчет