

### Задание 1

Есть набор данных о стоимости недвижимости в Великобритании - .csv файл (скачать можно по ссылке

<https://disk.yandex.ru/d/ZTnv3LiUeqEK5A>, описание столбцов тут

<https://www.gov.uk/guidance/about-the-price-paid-data>)

нужно написать программу, которая сформирует файл, в котором будет перечислена вся недвижимость, проданная больше 1-го раза.

Программа должна потреблять как можно меньше вычислительных ресурсов.

Рассмотреть случаи экономии памяти и процессорного времени.

### Задание 2

Есть процесс, который запускается каждый раз, когда сотрудник поддержки нажимает кнопку, чтобы взять обращение пользователя в работу. Работа процесса описывается функцией (язык программирования groovy):

```
def set_assignee(login) // логин сотрудника поддержки
{
    // request_data - интерфейс управления БД. Считать, что не может исполняться
    несколько операций с БД параллельно
    requests = request_data.get_all() // получаем все обращения пользователей из БД
    request = requests.groupBy{
        it.id
    }.collect{ key, value ->
        value.max{ it.version }
    }.findAll{ req ->
        req.status == 'opened' &&
        req.state == 'ready'
    }.max{
        it.priority
    }
    if (request == null)
        return null

    request.state = 'inprogress'
    request.assignee = login
    request.version += 1
    request_data.upload(request) // загружаем новую версию обращения в БД (старая
    не удаляется)
    return request
}
```

Функция возвращает системе обращение пользователя. Это обращение попадает в работу сотруднику поддержки.

Случилась ошибка: одно и то же обращение пользователя попало в работу 2-м сотрудникам поддержки. Измените код так, чтобы этого больше не повторилось.

### Задание 3

Написать программу, которая шлёт в некоторый канал в Телеграмме последнюю новость с сайта <https://vc.ru>

Условие: в коде не должно быть токенов.

Для всех 3 задач

Разрешённые языки программирования:

C/C++

Java

Groovy

Python