

# Vk-selections

Утилита для создания выборок пользователей на основе списков друзей и подписчиков групп.

Язык: C++

Кузнецов Владислав, г. 251

*[github.com/fizvlad](https://github.com/fizvlad)*

# Содержание

- 1) Работа с API VK. Вызов методов и общение с ботом через диалог
- 2) Создание выборок. Сбор и хранение данных, обработка формулы запроса
- 3) Работа с ботом
- 4) TODO

# Работа с API VK

Для работы с API используется отправка GET запросов с помощью функции.

```
apiRequest(method, parameters, token, version)
```

Отправка запроса осуществляется с помощью функций библиотеки CURL.

Результатом работы функции является json объект. Для работы с json используется header-only библиотека nlohmann/json.

# Работа с API VK

Для общения с ботом используется объект класса ChatBot, способный ожидать сообщения и отвечать на них.

Ожидание сообщения реализовано в виде **longpoll-запросов**;

```
ChatBot bot(token, group_id);  
bot.setOnlineStatus(true);  
  
bot.start([&] (Message m, bool isOld) {  
  
    cout << (isOld ? "(Old message) " : "") <<  
    m.sender << " send message to " << m.receiver <<  
    " with id " << m.id << " at " << m.ts <<  
    ". Content: " << endl << m.text << endl;  
  
    bot.markAsRead(m);  
});
```

# Создание выборок

Каждая выборка представляет из себя набор пар type-id.

Для хранения используется бинарный файл. Каждый Unit в нём занимает 5 байт. Таким образом, выборка из 15 миллионов пользователей (самая крупная группа на данный момент) будет занимать в памяти порядка 75МБ.

Источником выборки служит множество друзей пользователя или множество подписчиков группы.

```
Unit user = Unit(123456, true, stoken);  
Unit group = Unit("exclusive_muzic", gtoken);  
  
Selection s = music.members(gtoken) &&  
             !user.friends(gtoken);
```

# Работа с ботом

Работа с ботом осуществляется через диалог сообщества.

Для запроса выборки надо отправить сообщения вида

```
!selection (id123.friends || mmspbu.members) && habr.auto
```

В ответ бот пошлёт информацию о выборке и текстовый файл, содержащий id пользователей.



**Владислав** 22:47  
!selection fizvlad\_temp.auto



**Fizvlad | Bot** 22:47  
Запрос получен

Выборка не инвертирована. Размер: 114



Selection.txt  
2 КБ

# Дальнейшее развитие

- Разделение работы на два потока и создание „очереди обработки“
- Добавление новых критериев для фильтрации пользователей: страна, город, семейное положение, образование, место работы и пр.
- Работа с API: упрощение работы с token-ами
- Выборки из групп
- Оптимизация хранения данных
- Доработка кода