

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций
Российской Федерации
Уральский технический институт связи и информатики (филиал)
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет
телекоммуникаций и информатики» в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

Кейс на Всероссийский хакатон связи 2023

ФГУП «Главный радиочастотный центр»
Филиал в Уральском федеральном округе

Программные модули для автоматизированного получения сведений о
почтовых отделениях АО «Почта России», об объектах социальной сети
«VK» и мессенджера «Telegram»

Колмогоров Георгий Иванович

Екатеринбург
2023

1 Цель кейса:

1.1 Знакомство с методами программного доступа к открытым информационным базам данных

1.2 Знакомство с методами программного доступа к открытым данным в социальной сети VK и мессенджере Telegram

2 Требования:

2.1 Операционная система Windows

2.2 Программная среда разработки и язык программирования любые

2.3 Визуализация требуемых данных желательно в табличной форме, удобной для восприятия пользователем.

3 Необходимое ПО:

3.1 Для задания 3 при программировании на языке C# рекомендуется использовать библиотеку WTelegramClient (<https://github.com/wiz0u/WTelegramClient>)

4 Задания:

Задание 1. Создать программный модуль, реализующий автоматизированное получение адресных данных топографических объектов и индекса почтового отделения АО «Почта России» путем запроса к сервисам API открытых информационных баз данных (категория «Обратное геокодирование»).

Исходные данные: географические координаты точки на местности, радиус охвата получаемых сведений в метрах.

Условия выполнения задания:

- источник получения сведений: открытые сервисы в сети Интернет для автоматизированного получения сведений об адресных данных и почтовых отделениях.

- программная среда, язык программирования: любые.

- требуемые сведения: перечень адресов зданий (город, улица, дом), попадающих в указанный радиус, а также индекс почтового отделения, обслуживающего данную территорию

Требуемый результат выполнения задания:

1. Обеспечение возможности ввода исходных данных пользователем.

2. Визуализация результатов поиска - сведений о почтовом отделении в формате, возвращаемом сервисом (XML, JSON). Пример:

```
{ "suggestions": [{"value": "г Москва, ул Сухонская, д  
11", "unrestricted_value": "127642, г Москва, р-н Северное Медведково,  
ул Сухонская, д  
11", "data": {"postal_code": "127642", "country": "Россия", "country_iso_code"  
: "RU", "federal_district": "Центральный", "region_fias_id": "0c5b2444-70a0-  
4932-980c-b4dc0d3f02b5", "region_kladr_id": "7700000000000", "region_is
```

Задание 2. Создать программный модуль, реализующий получение сведений об объектах в социальной сети «VK» путем запросов к сервисам API данной социальной сети.

Исходные данные:

Идентификатор открытого сообщества в сети «VK» или ссылка на него. Например, <https://vk.com/public148881888>.

Идентификатор пользователя в сети «VK» или ссылка на него. Например, <https://vk.com/taijiquanchen>

Условия выполнения задания:

- источник получения сведений: сервис API социальной сети «VK».
- программная среда, язык программирования: любые.
- требуемые сведения:

1. Данные в формате JSON об открытом сообществе сети путем запроса к сервису API с использованием функции «**groups.getById**».

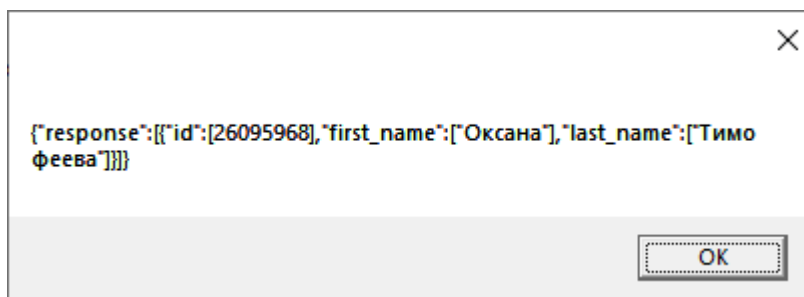
2. Данные в формате JSON о пользователе сети путем запроса к сервису API с использованием функции «**users.get**».

3. Данные в формате JSON о пользователе сети путем запроса к сервису API с использованием универсального метода «**execute**» (можно в виде хранимой процедуры).

Требуемый результат выполнения задания:

Обеспечение возможности ввода исходных данных пользователем.

Визуализация результатов поиска - сведений о сообществе и пользователе социальной сети «VK» в формате, возвращаемом сервисом (JSON). Пример:



Задание 3. Создать программный модуль, реализующий получение сведений о сообщениях (постах) в общедоступном канале мессенджера «Telegram».

Исходные данные: идентификатор общедоступного канала и пользователя в мессенджере «Telegram».

Условия выполнения задания:

- источник получения сведений: сервис «Telegram Client/Bot API» мессенджера «Telegram». Можно использовать любые сторонние библиотеки для доступа к «Telegram Client/Bot API», например «WTelegramClient».
- программная среда, язык программирования: любые.
- требуемые сведения:

1. Тексты сообщений заданного общедоступного канала, полученные с использованием функций «messages.getMessages» и/или «messages.getHistory».
2. Тексты сообщений заданного общедоступного канала, полученные с использованием функции «messages.search» путем поиска по конкретному образцу текста (ключевым словам), опубликованные заданным пользователем.

Требуемый результат выполнения задания:

1. Обеспечение возможности ввода исходных данных пользователем.
2. Визуализация результатов поиска - сообщений постов заданного общедоступного канала в текстовом виде, удобном для восприятия пользователем.

5 Литература:

1. API: обратное геокодирование (адрес по координатам) <https://dadata.ru/api/geolocate/>
2. API в соцсети VK <https://dev.vk.com/ru/reference>
3. API в мессенджере Telegram <https://core.telegram.org/api>
4. Библиотека доступа к API в мессенджере Telegram <https://github.com/wiz0u/WTelegramClient>

8. Решение кейса отправляется на почту hackme.2023.5@yandex.ru