

Бердников А.А.

лаборант научно-исследовательской лаборатории РФФ-19-87-ВП
ФГАОУ ВО "Казанский (Приволжский) федеральный университет"
г. Казань, РФ

Давлетшин Н.М.

лаборант научно-исследовательской лаборатории РФФ-19-87-ВП
ФГАОУ ВО "Казанский (Приволжский) федеральный университет"
г. Казань, РФ

Гафаров Ф.М.

к.ф.-м.н., старший научный сотрудник научно-исследовательской
лаборатории РФФ-19-87-ВП ФГАОУ ВО "Казанский
(Приволжский) федеральный университет"
г. Казань, РФ

Устин П.Н.

к. псих.н., старший научный сотрудник научно-исследовательской
лаборатории РФФ-19-87-ВП ФГАОУ ВО "Казанский
(Приволжский) федеральный университет"
г. Казань, РФ

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПОИСКА ПЕРСОНАЛЬНЫХ ПРОФИЛЕЙ СТУДЕНТОВ В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ ВКОНТАКТЕ

Аннотация: В статье рассматривается алгоритм автоматизации процесса поиска студентов в социальной сети ВКонтакте с использованием интерфейса API.

Ключевые слова: ВКонтакте, социальная сеть, поиск пользователей ВКонтакте, API, запрос API, API ВКонтакте, прогностика, психометрия

DEVELOPMENT OF THE SYSTEM OF AUTOMATED SEARCH FOR STUDENTS IN A SOCIAL CONTACT NETWORKNAME OF ARTICLE

Abstract: The article discusses the algorithm for automatization the process of searching for students on the VKontakte social network using the VK API.

Keywords: VKontakte, social network, search for users Vkontakte, API, request API, API Vkontakte, prognostics, psychometrics.

На сегодняшний день социальные сети являясь важной составляющей жизни современного человека, выступают виртуальной площадкой, которая обеспечивает взаимодействие миллионов пользователей по всему миру. Общение, получение актуальных новостей и знаний происходит через социальные сети. Пользователи ежедневно пополняют свой профиль огромным количеством информации, которая отражая разнообразные аспекты их «виртуального Я», дает возможность как диагностировать их личностные особенности, так и прогнозировать вероятное поведение в реальной жизни. В этой связи отмечается значительный интерес исследователей к проектам, посвященным проблеме предсказания поведения пользователей социальных сетей на основе психометрических данных, отраженных в их персональных профилях. Наиболее известными здесь выступают работы, выполненные в рамках проекта «Моя личность». Данный проект объединяет более 200 ученых со всего мира, которые занимаются проблемой психометрических показателей поведения личности в социальных сетях (прежде всего, «Фейсбук»). К настоящему времени ими уже выделены различные маркеры, которые позволяют прогнозировать поведение человека на основе его виртуальных следов в социальных сетях [5,6].

В России самой популярной и востребованной социальной сетью является ВКонтакте. Это один из наиболее используемых онлайн сервисов не только России, но и некоторых зарубежных стран. На данный момент количество человек, использующих эту сеть составляет около 564 миллионов. Однако, несмотря на актуализацию российских исследовательских проектов, связанных с прогностическими возможностями социальной сети ВКонтакте (например, для проведения профориентационной работы образовательных учреждениях [1]), к настоящему времени данная область в России остается малоизученной.

Данное исследование проводилось в рамках научно-исследовательского проекта по разработке психометрической модели когнитивно-поведенческих предикторов жизненной активности личности на базе социальных сетей. Основной целью представленной работы являлась разработка системы автоматизированного поиска ID-адресов в социальной сети «ВКонтакте» с использованием API VK. «API ВКонтакте — это интерфейс, который позволяет получать информацию из базы данных vk.com с помощью http-запросов к специальному серверу. Для получения необходимой информации из социальной сети «ВКонтакте» не требуется знать как устроена база, из каких таблиц и полей каких типов она состоит, а достаточно знать и выполнять VK API-запросы. Синтаксис запросов и тип возвращаемых ими данных строго определены на стороне самого сервиса [2].

Следует отметить, что API ВКонтакте имеет ряд ограничений, которые ограничивают возможности автоматизированного скачивания. Эти ограничения можно разделить на количественные (ограничения количества запросов на определенный промежуток времени) и частотные (ограничения частоты запросов). ВКонтакте не предоставляет информацию о точном количестве возможных запросов. После превышения лимита доступ к конкретному методу может быть временно ограничен (в ответ на запрос будет возвращаться пустой список), либо может требовать ввод «капчи». При обращении к методам API ВКонтакте можно выполнить не более 3 запросов в секунду. После превышения частотного лимита, сервер вернет ошибку с кодом 6: "Too many requests per second".

В рамках данного исследования были использованы язык программирования Python 3 (библиотеки: requests, pyuodbc) для взаимодействия с API ВКонтакте и система управления базами данных Microsoft SQL Server 2012 для хранения полученных данных [3,4].

Для данного исследования, на основе базы данных студентов КФУ, была сформирована минимизированная база данных, включающая в себя поля: фамилию, имя, дату рождения, название института, номер группы студента.

Решение задачи по нахождению ID-адресов личных страниц студентов ВКонтакте производилось в два этапа:

Этап 1. Нахождение студентов с полностью верифицированным ID-адресом личной страницы с имеющимися данными.

Этап 2. Нахождение ID – адресов остальных студентов на основе ID-адресов найденных на первом этапе

На первом этапе поиск производится по следующему алгоритму. Из базы данных выбираются студенты, которые имеют уникальные фамилию и имя. Далее выполняется запрос к методу users.search, который возвращает список пользователей в соответствии с заданными критериями поиска (фамилия, имя, университет). Возвращенный список содержит дополнительные поля профиля, которые были указаны в параметре **fields**.

Пример запроса (студент Давлетшин Нагим):

```
r = requests.get("https://api.vk.com/method/users.search",params={'q': Давлетшин Нагим', 'fields': 'bdate', 'university': '527', 'access_token': 'access_token', 'v': 5.101})
```

Ответ на запрос:

```
{"response": {"count": 1, "items": [{"id": 444599814, "first_name": "Нагим", "last_name": "Давлетшин", "bdate": "12.8.1995"}]}}
```

В случае если в ответ на запрос пришел пустой список или список, содержащий более одного человека, то такие студенты будут повторно обрабатываться на втором этапе. Если ключ **count** имеет значение равное 1, то проводится дальнейшая проверка полученного в за-

просе пользователя. Путем сравнения даты рождения, полученной по ключу **bdate** и даты, которая указана в БД. После этого проверяется, состоит ли пользователь в официальном сообществе КФУ и в официальном сообществе его института, которые были ранее найдены. После прохождения всех проверок найденные VK ID- адреса записываются в базу данных. На данном этапе были найдены около 35% VK ID-адреса студентов имеющих в базе данных.

В алгоритме второго этапа заполняется два списка содержащие студентов у которых найдены и не найдены ID- адреса, определенной академической группы студентов. ID- адреса не найденного студента ищется у найденного в этой группе студента. Для этого выполняется запрос к методу `friends.search`, который возвращает список пользователей, удовлетворяющих заданным критериям (VK ID найденного пользователя, фамилия и имя пользователя, которого необходимо найти). Возвращаемый список содержит дополнительные поля профиля, которые были указаны в параметре **“fields”**.

Пример запроса (найденный студент Давлетшин Нагим, искомый студент Бердников Андрей):

```
response = get_request("https://api.vk.com/method/friends.search", {'user_id': 'Давлетшин Нагим', 'q': 'Бердников Андрей', 'access_token': access_token, 'fields': 'bdate', 'v': '5.101'})
```

Ответ на запрос:

```
{"response": {"count": 1, "items": [{"id": 93031524, "first_name": "Андрей", "last_name": "Бердников", "bdate": "2.4"}]}}
```

Полученные результаты (ID - адрес) по каждому студенту, записываются в предварительный список. В дальнейшем из этого списка выбирается VK ID который встречается чаще всего и записывается для данного студента в базу данных (для этого студента ID – адрес считается найденным). На каждой итерации этого шага список найденных ID – адресов студентов обновляется. С использованием данного алгоритма после выполнения второго этапа нами найдено около 90% ID- адресов студентов.

В заключении результата нашего исследования была достигнута основная цель - разработана система автоматизированного поиска ID-адресов студентов в социальной сети «ВКонтакте». Алгоритмы данной системы в настоящее время использованы при поиске ID-адресов студентов Казанского федерального университета для последующей обработки данных их персонального профиля (с предварительной анонимизацией) и выступают одним из составных элементов функциональной психометрической модели когнитивно - поведенческих предикторов жизненной активности личности в рамках ее образовательной деятельности.

Благодарности

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект №19-18-00253, «Нейросетевая психометрическая модель когнитивно-поведенческих предикторов жизненной активности личности на базе социальных сетей»)

Литература:

1. Голодова А.А. Социальные сети как инструмент профориентационной работы вуза на рынке образовательных услуг / А.А. Голодова // Проблемы экономики и менеджмента, 2014. - №3 (31).

2. Документация об использовании API ВКонтakte [Электронный ресурс] / Mail.ru Group // Документация API ВКонтakte URL: <https://vk.com/dev/manuals>.

3. Jiang Wen. PyPyODBC - A Pure Python ODBC module by stypes [Электронный ресурс] / Цзянь Вэнь // The Python Package Index (PyPI) is a repository of software for the Python programming language URL: <https://pypi.org/project/pypyodbc>.

4. Kenneth Reitz. Requests: HTTP for Humans™ [Электронный ресурс] / Кеннет Рейц // **Запросы**-это элегантная и простая библиотека HTTP для Python URL: <https://requests.kennethreitz.org/en/master>.

5. Kosinski M. Facial Width-to-Height Ratio Does Not Predict Self-Reported Behavioral Tendencies / M. Kosinski // Psychological Science, 2017. -№28(11). - Pp. 1675 - 1682.

6. Kosinski M. Deep neural networks are more accurate than humans at detecting sexual orientation from facial images / M. Kosinski, Y. Wang // Journal of Personality and Social Psychology, 2018. - №114(2). - Pp. 246-257.

УДК 004.9

Ахмедова З.Х.

к.ф-м.н., доцент кафедры информатики и информационных технологий Дагестанского государственного университета г.Махачкала, РФ

Бакмаев А Ш.,

к.п.н., доцент кафедры информатики и информационных технологий Дагестанского государственного университета г.Махачкала, РФ

Шихнебиев Э.А.

магистрант кафедры ИиИТ Дагестанского государственного университета г.Махачкала, РФ

РАЗРАБОТКА WEB-САЙТА «AUTOPLUS» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ OPENCART

Аннотация: Электронная коммерция относится к коммерческим сделкам, проводимым онлайн. Это означает, что каждый раз, когда вы покупаете и продаете что-то, используя Интернет, вы вовлечены в электронную коммерцию. Есть много способов классифицировать сайты электронной коммерции.

Ключевые слова: Электронная коммерция, интернет-магазин, база данных.

WEB-SITE DEVELOPMENT "AUTOPLUS» USING TECHNOLOGY OPENCART

Abstract: E-Commerce refers to commercial transactions conducted online. This means that every time you buy and sell something using the Internet, you are involved in e-Commerce. There are many ways to classify e-Commerce sites.

Keywords: E-Commerce, online store, database.

Структура Интернет-магазина состоит из следующих функциональных частей:

- Каталог товаров
- Корзина
- Форма авторизации и регистрации
- Форма отправки заказа

Так же будут включены следующие дополнительные функции, такие как:

- Поиск по сайту
- Функция перехода в социальные сети (Facebook, Instagram, В контакте)
- Отзывы и оценка товара
- Сортировка товара по разным категориям