

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана
Факультет «Информатика и системы управления»
Кафедра «Автоматизированные системы обработки информации и управления»



Отчет по лабораторной работе № 3
Курс «Разработка интернет-приложений»

Студент группы ИУ5 -54 Кайнов П. И.

Преподаватель _____ Гапанюк Ю. Е.

Москва 2016

Задание

Вход:

username или vk_id пользователя

Выход:

Гистограмма распределения возрастов друзей пользователя, поступившего на вход

Пример:

Вход:

reigning

Выход:

```
19 #
20 ##
21 ##
22 #####
23 #####
24 ####
25 #
28 #
29 #
30 #
37 #
38 ##
45 #
```

baseclient.py

```
class BaseClient:
    BASE_URL = None

    method = None
    http_method = None

    def get_params(self):
        pass

    def get_json(self):
        pass

    def get_headers(self):
        pass

    def generate_url(self, method):
        return '{0}{1}'.format(self.BASE_URL, method)

    def _get_data(self, method, http_method):

        return self.response_handler(response)

    def response_handler(self, response):
        return response

    def execute(self):
        return self._get_data(
```

```

        self.method,
        http_method=self.http_method
    )

```

friends.py

```

from baseclient import BaseClient
import requests
import json
from datetime import datetime

class Friends(BaseClient):
    BASE_URL = 'https://api.vk.com/method/friends.get'
    http_method = 'GET'

    def __init__(self, uid):
        self.uid = uid

    def get_params(self):
        return 'user_id=' + str(self.uid) + '&fields=bdate'

    def response_handler(self, response):          #обработчик ответа
        try:
            uobj = json.loads(response.text)
            friends = uobj.get('response')

            ages = []

            for friend in friends:
                bdate = friend.get('bdate')

                if bdate is None or bdate.count('.') < 2:
                    continue

                bdate = datetime.strptime(bdate, "%d.%m.%Y")
                ndate = datetime.now()

                ages.append(int((ndate - bdate).days) // 365.2425)

            uniqages = list(set(ages))             #устранение дубликатов в массиве
возрастов
            return sorted([(x, ages.count(x)) for x in uniqages], key=lambda
x: x[0])
        except:
            raise Exception("Couldn't handle response for friends of uid
{}".format(self.uid))

    def _get_data(self, method, http_method):
        response = requests.get(self.BASE_URL + '?' + self.get_params())
        return self.response_handler(response)

```

id_from_username.py

```

from baseclient import BaseClient
import requests    #библиотека запросы
import json

class IdFromUsername(BaseClient):
    BASE_URL = 'https://api.vk.com/method/users.get'
    http_method = 'GET'

```

```

def __init__(self, name):
    self.name = name

def get_params(self):
    return 'user_ids=' + self.name

def response_handler(self, response):    #обработчик ответа
    try:
        uobj = json.loads(response.text)
        return uobj.get('response')[0].get('uid')
    except:
        raise Exception("Couldn't handle response for username
{}".format(self.name))

def _get_data(self, method, http_method):

    response = requests.get(self.BASE_URL + '?' + self.get_params())
    return self.response_handler(response)

```

vk.py

```

from id_from_username import IdFromUsername
from friends import Friends

uclient = IdFromUsername('1')
uid = uclient.execute()

friends_client = Friends(uid)
friends = friends_client.execute()

for (age, count) in friends:
    print('{} {}'.format(int(age), '#' * count))

```

Скриншот результата:

```

C:\Python34\python.exe C:/Users/student/PycharmProjects/untitled/vk.py
20 #####
21 #####
22 #####
23 #####
24 #####
25 #####
26 #####
27 #####
28 #####
29 #####
30 #####
31 #####
32 #####
33 #####
34 #####
35 #####
36 #####
37 ##
38 #####
39 ###
40 ##
41 ##
42 ##
43 ##
44 #
45 ##
46 ##
50 #
51 ###
52 #
53 #
55 #
62 #

Process finished with exit code 0

```