

ВЫПУСКНАЯ ДИПЛОМНАЯ РАБОТА «СИСТЕМА СБОРА И АНАЛИЗА СВЕДЕНИЙ О ПРЕПОДАВАТЕЛЯХ»

Участники:

Новрузов С.Р.

Орлов Н.Е.

Шереметьева А.А.

Лазаренков Н.М.

Ушаков Е.А.

Научный руководитель:
к.т.н., доц. Конченков В.И.

Актуальность

Система сбора и анализа сведений о преподавателях предоставляет учебным заведениям возможность эффективно управлять данными о преподавателях, включая их квалификацию, академические достижения и прочие релевантные данные. Это позволяет учреждениям выстраивать более прозрачные и объективные процессы при найме и оценке преподавателей, а также оптимизировать распределение нагрузки и планирование учебных программ

Цель работы

Целью данного проекта является разработка приложения для помощи высшим учебным заведениям в работе по сбору и анализу сведений о преподавателях. Приложение включает в себя данные о преподавателях, их квалификацию, академические достижения и прочие релевантные данные

Средства реализации

Язык программирования: Python 3 Библиотеки requests (позволяет отправлять HTTP-запросы и получать ответы от сервера) и flask (используется для создания веб-приложения и обработки маршрутов)

Токен аутентификации - является наиболее безопасным и удобным способом для аутентификации пользователя при отправке HTTP запросов.

Токен аутентификации

Токен аутентификации шифруется и не содержит конфиденциальной информации, что обеспечивает безопасность передачи данных между клиентом и сервером. Токен можно хранить в локальном хранилище браузера или приложения, что позволяет не вводить логин и пароль каждый раз при отправке запроса. Это очень удобно для пользователей, так как они могут быстро получать доступ к ресурсам без необходимости вводить логин и пароль каждый раз.

Ключ	Пользователь	Создан ↑	✕
804cfe85109eec04791ab1f8743b58be6c70db39	admin@example.com	24 мая 2023 г. 21:27	

Подключение к сайту по токену аутентификации

Для подключения к сайту и получения информации необходимо выполнить следующие шаги:

- Установить библиотеку requests
- Получить токен аутентификации, который предоставляется сайтом
- Создать переменную, которая будет содержать URL-адрес сайта, к которому нужно подключиться:

```
url = 'https://example.com/api/'
```

Подключение к сайту по токену аутентификации

- Создать словарь `headers`, который будет содержать заголовки запроса, включая токен аутентификации:

```
headers = {'Authorization': 'Token <your_token>'}
```

- Отправить GET-запрос на сайт, используя функцию `requests.get()`. В качестве параметров функции передать URL-адрес сайта и заголовки запроса:

```
response = requests.get(url, headers=headers)
```

Пример вывода департаментов:

192.168.99.100:8000 University Rating System API

-H 'accept: application/json' \
-H 'X-CSRFToken: n7v4k7f66ia8PKodfBfrq2Us6oV9ctu7umFvZr2BrSyWeoBVEEetMaGR8sw371ox'

Request URL
`http://192.168.99.100:8000/departments/`

Server response

Code	Details
200	<p>Response body</p> <pre>{ "department_type": 1, "head": 2, "faculty": 1 }, { "id": 2, "name": "Департамент Истории", "department_type": 5, "head": 3, "faculty": 4 }, { "id": 3, "name": "Департамент Математики", "department_type": 2, "head": 4, "faculty": 5 }, { "id": 4, "name": "Департамент Информационных технологий", "department_type": 4, "head": 8, "faculty": 3 }, { "id": 5, "name": "Департамент Литературы", "department_type": 5, }</pre> <p>Response headers</p> <pre>allow: GET,HEAD,OPTIONS content-length: 627 content-type: application/json cross-origin-opener-policy: same-origin date: Thu,25 May 2023 07:06:05 GMT referrer-policy: same-origin server: WSGIServer/0.2 CPython/3.11.3 vary: Accept,Cookie x-content-type-options: nosniff x-frame-options: DENY</pre> <p>Request duration</p> <pre>327 ms</pre>

Responses

Подключение к сайту по токену аутентификации

- Получить информацию из ответа, используя методы объекта `response`, такие как `response.status_code` и `response.json()`. Например, чтобы получить статус код ответа, можно использовать следующий код:

```
print(response.status_code)
```

- Обработать полученную информацию в соответствии с требованиями вашего приложения.

Панель админа на сайте, к которому подключились:

<input type="checkbox"/> Educator	Educator profile	Educator qualification	Educator department
<input type="checkbox"/> Физика Литвененко Александр Алексеевич	18@mail.ru	Физика	Департамент Физики
<input type="checkbox"/> Физика Григорьев Иван Максимович	17@mail.ru	Физика	Департамент Физики
<input type="checkbox"/> История Бурлаков Артем Максимович	16@mail.ru	История	Департамент Истории
<input type="checkbox"/> Физкультура Козякин Андрей Андреевич	15@mail.ru	Физкультура	Департамент Спорта
<input type="checkbox"/> Физкультура Кравченко Арина Павлова	14@mail.ru	Физкультура	Департамент Спорта
<input type="checkbox"/> Литература Ужанова Виктория Сергеевна	13@mail.ru	Литература	Департамент Литературы
<input type="checkbox"/> История Лабанов Семен Семенович	12@mail.ru	История	Департамент Истории
<input type="checkbox"/> История Блинов Андрей Евгеньевич	11@mail.ru	История	Департамент Истории
<input type="checkbox"/> Литература Прохоров Андрей Петрович	10@mail.ru	Литература	Департамент Литературы
<input type="checkbox"/> История Никитов Максим Юрьевич	9@mail.ru	История	Департамент Истории
<input type="checkbox"/> Физика Петров Валерий Андреевич	1@mail.ru	Физика	Департамент Физики

Окно созданного модуля:

Преподаватели

Количество преподавателей: 11

Фамилия	Имя	Отчество	Email	Департамент	Квалификация	Был в сети
Петров	Валерий	Андреевич	1@mail.ru	Департамент Физики	Физика	Заходил очень давно
Никитов	Максим	Юрьевич	9@mail.ru	Департамент Истории	История	Заходил очень давно
Прохоров	Андрей	Петрович	10@mail.ru	Департамент Литературы	Литература	10 часов назад
Блинов	Андрей	Евгеньевич	11@mail.ru	Департамент Истории	История	10 часов назад
Лабанов	Семен	Семенович	12@mail.ru	Департамент Истории	История	Заходил очень давно
Ужанова	Виктория	Сергеевна	13@mail.ru	Департамент Литературы	Литература	Заходил очень давно
Кравченко	Арина	Павлова	14@mail.ru	Департамент Спорта	Физкультура	Заходил очень давно
Козякин	Андрей	Андреевич	15@mail.ru	Департамент Спорта	Физкультура	Заходил очень давно
Бурлаков	Артем	Максимович	16@mail.ru	Департамент Истории	История	Заходил очень давно
Григорьев	Иван	Максимович	17@mail.ru	Департамент Физики	Физика	Заходил очень давно
Питваренко	Александр	Александрович	18@mail.ru			

Окно созданного модуля:

Кол-во преподавателей по Литературе : 2

Кол-во преподавателей по Истории : 4

Кол-во преподавателей по Физкультуре : 2

Кол-во преподавателей по Физике : 3

Не хватает 2 преподавателей по литературе

По истории достигнуто нужное число преподавателей

Не хватает 2 преподавателей по физкультуре

Не хватает 1 преподавателей по физике

Вывод

Разработанная система сбора и анализа сведений о преподавателях представляет собой важный инструмент для улучшения эффективности работы в вузах. Она позволяет хранить данные в удобном формате, что способствует снижению времени на поиск необходимой информации и повышению качества обслуживания.

Спасибо за внимание.