

Technischer Unterricht 6

Aufgabe 1: Schreiben Sie ein Python-Programm, das zufällige Fakten über Katzen ausgibt.

Im Internet gibt es viele Dienste, die zufällige Fakten über REST-APIs bereitstellen. In dieser Aufgabe verwenden wir den Dienst CatFact Ninja. Dieser Dienst ist kostenlos und erfordert keine Registrierung.

1. Bevor Sie das Programm schreiben, gehen Sie auf die Website von [CatFact Ninja API](#). Diese Website bietet die Möglichkeit, Anfragen zu senden, um zufällige Katzenfakten zu erhalten (Wenn Sie auf der Website ein Formular zu Ihrer Person und der Bewerbung ausfüllen müssen, können Sie dort alles schreiben.).
2. Suchen Sie in der Dokumentation nach einer Anfrage für einen zufälligen Fakt. Ein Beispiel einer Anfrage:

```
Python
https://catfact.ninja/fact
```

3. Geben Sie diese URL in Ihren Browser ein und überprüfen Sie das Ergebnis. Beispiel für eine Antwort:

```
Python
{
  "fact": "Katzen benutzen ihre Schnurrhaare, um zu erkennen, ob sie durch  
einen engen Raum passen.",
  "length": 63
}
```

4. Untersuchen Sie die erhaltene JSON-Antwort und finden Sie den Parameter `fact`, der den Katzenfakt enthält.
5. Nun gehen wir zur Praxis über. Verwenden Sie die Bibliothek `requests` und schreiben Sie ein Programm, das eine Anfrage an die API sendet, einen zufälligen Katzenfakt erhält und diesen an den Benutzer ausgibt.

Hinweis: Verwenden Sie die folgende URL:

```
Python  
https://catfact.ninja/fact
```

Beispiel eines Python-Programms:

```
Python  
  
import requests  
  
def get_cat_fact():  
    url = 'https://catfact.ninja/fact'  
    response = requests.get(url)  
    if response.status_code == 200:  
        data = response.json()  
        print(f"Zufälliger Fakt über Katzen: {data['fact']}")  
    else:  
        print("Daten konnten nicht vom Server abgerufen werden.")  
  
get_cat_fact()
```

Aufgabe 2: Schreiben Sie ein Python-Programm, das Informationen über einen Film anhand des Titels abrufen, unter Verwendung der API von The Movie Database (TMDB).

The Movie Database (TMDB) bietet Informationen über Filme und Serien über eine REST-API an. Dieser Dienst ist kostenlos, erfordert jedoch eine Registrierung und die Erstellung eines API-Schlüssels.

1. Registrieren Sie sich auf der Website [TMDB](#) und erstellen Sie ein Konto. Nach der Registrierung finden Sie Ihren API-Schlüssel in den Kontoeinstellungen.
2. Besuchen Sie die [Dokumentation zur Filmsuche](#) und erfahren Sie, wie eine Anfrage zur Filminformation über den Titel gesendet wird. (<https://developer.themoviedb.org/reference/search-movie>)
3. Ein Beispiel für eine Anfrage zur Filmabfrage sieht wie folgt aus:

Python

```
https://api.themoviedb.org/3/search/movie?api_key=IHR_SCHLÜSSEL&query=Inception
```

Wo **IHR_SCHLÜSSEL** Ihr API-Schlüssel ist und **query=Inception** der Titel des Films ist, den Sie suchen.

4. Geben Sie diese URL in Ihren Browser ein und überprüfen Sie das Ergebnis.
Beispiel für eine Antwort:

Python

```
{
  "page": 1,
  "results": [
    { <...>
      "title": "Inception",
      <...>
      "release_date": "2010-07-15",
      <...>
      "overview": "A thief who steals corporate secrets ...",
      <...>
      "vote_average": 8.3
      <...>
    }
  ],
  "total_results": 1
}
```

5. Untersuchen Sie die JSON-Antwort und finden Sie die Parameter **title**, **release_date**, **overview** und **vote_average**.
6. Nun gehen wir zur Praxis über. Verwenden Sie die Bibliothek **requests** und schreiben Sie ein Programm, das den Benutzer nach einem Filmtitel fragt, eine Anfrage an die TMDB-API sendet und die wichtigsten Informationen über den Film

ausgibt, wie z. B. den Titel, das Veröffentlichungsdatum, die Zusammenfassung und die Bewertung.

Hinweis: Verwenden Sie eine URL wie:

Python

```
https://api.themoviedb.org/3/search/movie?api_key=IHR_SCHLÜSSEL&query=FILMTITEL
```

Beispiel eines Python-Programms:

Python

```
import requests

def get_movie_info(movie_name):

    api_key = 'IHR_SCHLÜSSEL'

    url =
f'https://api.themoviedb.org/3/search/movie?api_key={api_key}&query={movie_name
}'

    response = requests.get(url)

    if response.status_code == 200:

        data = response.json()

        if data['results']:

            movie = data['results'][0]

            print(f"Filmtitel: {movie['title']}")

            print(f"Veröffentlichungsdatum: {movie['release_date']}")

            print(f"Beschreibung: {movie['overview']}")

            print(f"Bewertung: {movie['vote_average']}")

        else:

            print("Film nicht gefunden.")
```

```
else:
```

```
    print("Daten konnten nicht vom Server abgerufen werden.")
```

```
movie_name = input("Geben Sie den Titel des Films ein: ")
```

```
get_movie_info(movie_name)
```

Wörterbuch:

Deutsch	Russisch
API-Schlüssel	API-ключ
Anfrage	запрос
Antwort	ответ
Filmtitel	название фильма
Veröffentlichungsdatum	дата выпуска
Beschreibung	описание
Bewertung	рейтинг
Zufälliger Fakt	случайный факт
JSON-Antwort	JSON-ответ
Bibliothek	библиотека
Daten	данные