

API - wstęp

Co to jest API?

API - **Application Programming Interface** - Interfejs programowania aplikacji.

Po co tworzymy API?

W celu łączenia aplikacji i komunikacji pomiędzy nimi.

Rodzaje interfejsów programowania

1. REST API
2. SOAP API

Dostępne biblioteki do budowania API w pythonie:

1. Fast API (rekomendowana)
2. Flask + flask_restful

Przykład uruchomienia prostego API w Fast API:

<https://fastapi.tiangolo.com/#example>

Zadania

1. Stworzyć endpoint, który zwraca response `{'hello': 'world'}`, uruchomić serwer i sprawdzić w przeglądarce czy endpoint zwraca odpowiednie dane.
2. Endpoint pod adresem `/movies`, który zwraca listę filmów w postaci obiektów json. Kroki do wykonania:
 - pobrać dane z pliku
 - stworzyć klasę Movie (posłuży jako model danych)

- przeiterować pętlą po wierszach z pliku i stworzyć tyle obiektów klasy Movie ile wierszy
- wykorzystać metodę magiczną `__dict__` do serializacji obiektu
- zwrócić z metody listę zserializowanych obiektów

Oczekiwany rezultat:

```
[
  {
    "id": "1",
    "title": "Toy Story (1995)",
    "genres": "Adventure|Animation|Children|Comedy|Fantasy"
  },
  {
    "id": "2",
    "title": "Jumanji (1995)",
    "genres": "Adventure|Children|Fantasy"
  },
  {
    "id": "3",
    "title": "Grumpier Old Men (1995)",
    "genres": "Comedy|Romance"
  },
  {
    "id": "4",
    "title": "Waiting to Exhale (1995)",
    "genres": "Comedy|Drama|Romance"
  },
  {
    "id": "5",
    "title": "Father of the Bride Part II (1995)",
    "genres": "Comedy"
  },
  {
    "id": "6",
    "title": "Heat (1995)",
    "genres": "Action|Crime|Thriller"
  },
  {
    "id": "7",
    "title": "Sabrina (1995)",
    "genres": "Comedy|Romance"
  },
  {
    "id": "8",
    "title": "The Indian in the Cupboard (1995)",
    "genres": "Adventure|Children|Fantasy"
  },
  {
    "id": "9",
    "title": "The Iron Giant (1999)",
    "genres": "Adventure|Animation|Children|Drama|Fantasy"
  },
  {
    "id": "10",
    "title": "The Irony of Fate or How Fate Gets Her Own (1955)",
    "genres": "Comedy|Romance"
  },
  {
    "id": "11",
    "title": "The Italian Job (1969)",
    "genres": "Action|Comedy|Crime|Thriller"
  },
  {
    "id": "12",
    "title": "The Italian Job Part 2 (1975)",
    "genres": "Action|Comedy|Crime|Thriller"
  },
  {
    "id": "13",
    "title": "The Italian Job Part 3 (1981)",
    "genres": "Action|Comedy|Crime|Thriller"
  },
  {
    "id": "14",
    "title": "The Italian Job Part 4 (1987)",
    "genres": "Action|Comedy|Crime|Thriller"
  },
  {
    "id": "15",
    "title": "The Italian Job Part 5 (1993)",
    "genres": "Action|Comedy|Crime|Thriller"
  },
  {
    "id": "16",
    "title": "The Italian Job Part 6 (1999)",
    "genres": "Action|Comedy|Crime|Thriller"
  },
  {
    "id": "17",
    "title": "The Italian Job Part 7 (2005)",
    "genres": "Action|Comedy|Crime|Thriller"
  },
  {
    "id": "18",
    "title": "The Italian Job Part 8 (2011)",
    "genres": "Action|Comedy|Crime|Thriller"
  },
  {
    "id": "19",
    "title": "The Italian Job Part 9 (2017)",
    "genres": "Action|Comedy|Crime|Thriller"
  },
  {
    "id": "20",
    "title": "The Italian Job Part 10 (2023)",
    "genres": "Action|Comedy|Crime|Thriller"
  }
]
```

3. Dodać nowe modele dla reszty danych (links, ratings, tags)
4. Stworzyć pozostałe endpointy dla reszty plików, czyli:
 - /links
 - /ratings
 - /tags

Url do pobrania bazy danych: <https://drive.google.com/file/d/1ffJ15YV980hfVj-T1MdDOXIkPUeyqPsF/view?usp=sharing>

Zadania proszę umieszczać na branchu `python_api`