

**Московский государственный технический  
университет им. Н.Э. Баумана**

Факультет «Информатика и системы управления»  
Кафедра ИУ5 «Системы обработки информации и управления»

Курс «Парадигмы и конструкции языков программирования»

Отчет по лабораторной работе №2  
«Создание Телеграм Бота»

Выполнил:  
студент группы ИУ5-35Б  
Ходырев Роман  
Подпись и дата:

Проверил:  
преподаватель каф. ИУ5  
Гапанюк Юрий Евгеньевич  
Подпись и дата:

## Постановка задачи

Разработка Телеграм Бота на языке Python с использованием библиотеки aiogram 3. Работа с API ключами и получение данных напрямую с WEB сайта.

Пользователь Телеграм Бота MovieBot дает название фильма. MovieBot обрабатывает запрос, находит информацию о нем с помощью API ключа на сайте <https://www.omdbapi.com/> и выдает пользователю основные данные об этом фильме: Постер, Название, Сюжет, Год выхода, Страна(ы) производства, Жанр, Главные актер, Рейтинг (при его наличии) издательств IMDb, Rotten Tomatoes, Metacritic.

## Разработка алгоритма

### *Описание алгоритма*

- 1) Получаем токен для работы с API на сайте <https://www.omdbapi.com/>
- 2) Получаем токен для создания Телеграм Бота в мессенджере Телеграм
- 3) Считываем сообщение пользователя на английском языке – это фильм, который пользователь хочет найти
- 4) Создаем запрос на сайт <https://www.omdbapi.com/>. Если фильм есть в базе, мы получим JSON файл
- 5) Парсим JSON файл и извлекаем оттуда необходимую информацию
- 6) Формируем ответ и выдаем его пользователю
- 7) Если фильма нет в базе, сообщаем пользователю об ошибке и просим повторить ввод

### *Входные данные*

- film – название фильма

### *Результат:*

- data – информацию о фильме

## Текст программы

### *tg\_bot.py*

```
import requests
import asyncio
from config import TG_BOT_TOKEN, OMDB_TOKEN
from aiogram import Bot, Dispatcher, F
from aiogram.types import Message
from aiogram.filters import Command
from googletrans import Translator

URLS = {
    'search': "http://www.omdbapi.com/?i=tt3896198&apikey={}&t={}",
    'full_search': "http://www.omdbapi.com/?i=tt3896198&apikey={}&t={}&plot=full"
}

def parsing(s1):
    res = s1.split(", ")
    return res

bot = Bot(token=TG_BOT_TOKEN)
dp = Dispatcher()
```

```

@dp.message(F.text == '/start')
async def start_command(message: Message):
    await message.answer("Приветствую в MovieBot! Напишите мне название фильма и я отправлю по нему всю имеющуюся информацию")

@dp.message()
async def search_film(message: Message):
    film = message.text

    try:
        #Создаем запрос
        r = requests.get(
            URLS['search'].format(OMDB_TOKEN, film),
        )
        data = r.json()

        #Получаем ключевые значения а.к.а парсим JSON
        name = data['Title']
        year = data['Year']
        country = parsing(data['Country'])
        genre = parsing(data['Genre'])
        actors = parsing(data['Actors'])
        plot = data['Plot']
        poster = data['Poster']
        ratings = {}

        for x in data['Ratings']:
            ratings[x['Source']] = x['Value'] if x['Source'] != "Internet Movie Database" else "IMDb"

        info = f"*****<b>{name}</b>*****\n<u>Plot</u>: {plot}\n<u>Year</u>: {year}\n<u>Country</u>: {'', '.join(country)}\n<u>Genre</u>: {'', '.join(genre)}\n<u>Actors</u>: {'', '.join(actors)}\n*****<b>RATINGS</b>*****"
        for source, rating in ratings.items():
            info = info + '\n' + source + ' - ' + rating

        await message.answer_photo(photo=poster)
        await message.answer(info, parse_mode="HTML")

        #Вывод на русском языке
        '''
        translator = Translator()
        info_rus = translator.translate(info, src='en', dest='ru')
        await message.answer(info_rus.text)
        [await message.answer(source, '-', rating) for source, rating in ratings.items()]
        '''

    except:
        await message.reply("Фильм не найден. Введите другой")

async def main():

```

```
    await dp.start_polling(bot)

if __name__ == "__main__":
    asyncio.run(main())
```

***config.py*** (сами ключи не приведены по понятным причинам)

```
OMDB_TOKEN = "-ключ_доступа_к_сайту-"
TG_BOT_TOKEN = "-токен_для_создания_тг_бота-"
```

## Анализ результатов

### 1) Запрос фильма «Голодные игры» и получаемый с сайта JSON файл

The image is a screenshot of a Telegram chat window. The chat is with a bot named "MovieBot". At the top of the chat area, there is a search bar with the text "the hunger games" and a timestamp of "0:19". Below this, a video player shows a scene from "The Hunger Games" with the text "THE WORLD WILL BE WATCHING" at the top and "THE HUNGER GAMES" at the bottom. Below the video, there is a text message from the bot: "\*\*\*\*\*The Hunger Games\*\*\*\*\* Plot: Katniss Everdeen voluntarily takes her younger sister's place in the Hunger Games: a televised competition in which two teenagers from each of the twelve Districts of Panem are chosen at random to fight to the death. Year: 2012 Country: United States Genre: Action, Adventure, Sci-Fi Actors: Jennifer Lawrence, Josh Hutcherson, Liam Hemsworth \*\*\*\*\*RATINGS\*\*\*\*\* IMDb - 7.2/10 Rotten Tomatoes - 84% Metacritic - 68/100". The right sidebar shows the bot's profile with a gold Oscar statuette icon, the name "MovieBot", and the word "БОТ". Below the profile, there are several settings: "Info" (i icon), "Username" (@FindGreatMovie\_Bot), "Notifications" (bell icon, toggle on), "Photos" (57 фотографий), "Add to group" (+ icon), "Report" (! icon), and "Stop and block" (stop icon). At the bottom of the chat area, there is a text input field with the placeholder "Написать сообщение..." and two icons: a smiley face and a microphone.

The screenshot shows a web browser with the address bar displaying the URL: `omdbapi.com/?i=tt3896198&apikey=3af467c2&t=the%20hunger%20games`. The browser's address bar also shows the page title "omdbapi.com". The browser's tabs bar shows several tabs, including "Gmail", "YouTube", "Карты", "Новости", and "Перевести". The browser's search bar shows the text "the hunger games". The browser's main content area displays a JSON response from the OMDb API. The JSON data is as follows:

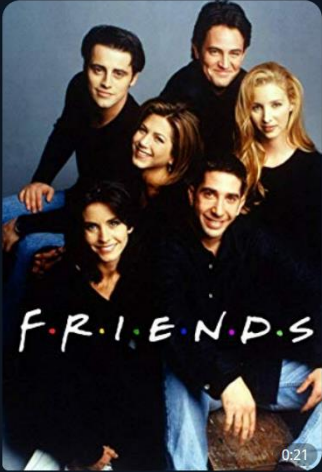
```
{
  "Title": "The Hunger Games",
  "Year": "2012",
  "Rated": "PG-13",
  "Released": "23 Mar 2012",
  "Runtime": "142 min",
  "Genre": "Action, Adventure, Sci-Fi",
  "Director": "Gary Ross",
  "Writer": "Gary Ross, Suzanne Collins, Billy Ray",
  "Actors": "Jennifer Lawrence, Josh Hutcherson, Liam Hemsworth",
  "Plot": "Katniss Everdeen voluntarily takes her younger sister's place in the Hunger Games: a televised competition in which two teenagers from each of the twelve Districts of Panem are chosen at random to fight to the death.",
  "Language": "English",
  "Country": "United States",
  "Awards": "Won 1 BAFTA Award33 wins & 48 nominations total",
  "Poster": "https://m.media-amazon.com/images/P/97955091A40Eg3cYdF58015Bwd8d83f27c401gNxk94@_V1_SX300.jpg",
  "Ratings": [
    {
      "Source": "Internet Movie Database",
      "Value": "7.2/10"
    },
    {
      "Source": "Rotten Tomatoes",
      "Value": "85%"
    },
    {
      "Source": "Metacritic",
      "Value": "58/100"
    }
  ],
  "MetaScore": "68",
  "imdbRating": "7.2",
  "imdbVotes": "960,056",
  "imdbID": "tt1392170",
  "Type": "movie",
  "DVD": "09 Sep 2016",
  "BoxOffice": "$400,010,092",
  "Production": "70/12",
  "Website": "N/A",
  "Response": "True"
}
```

## 2) Запрос сериала «Друзья»

Metacritic - 68/100

0:19

friends 0:21



\*\*\*\*\*Friends\*\*\*\*\*

Plot: Follows the personal and professional lives of six twenty to thirty year-old friends living in the Manhattan borough of New York City.

Year: 1994-2004

Country: United States

Genre: Comedy, Romance


Actors: Jennifer Aniston, Courteney Cox, Lisa Kudrow

\*\*\*\*\*RATINGS\*\*\*\*\*

IMDb - 8.9/10

0:21

Написать сообщение...



MovieBot  
бот

@FindGreatMovie\_Bot

Имя пользователя

Уведомления

Уведомления

58 фотографий

Добавить в группу

Пожаловаться

Остановить и блокировать

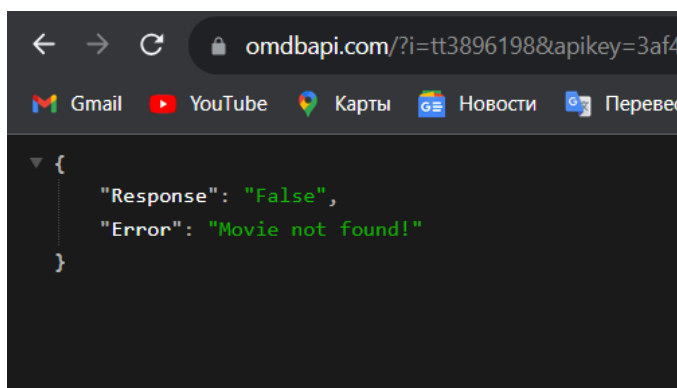
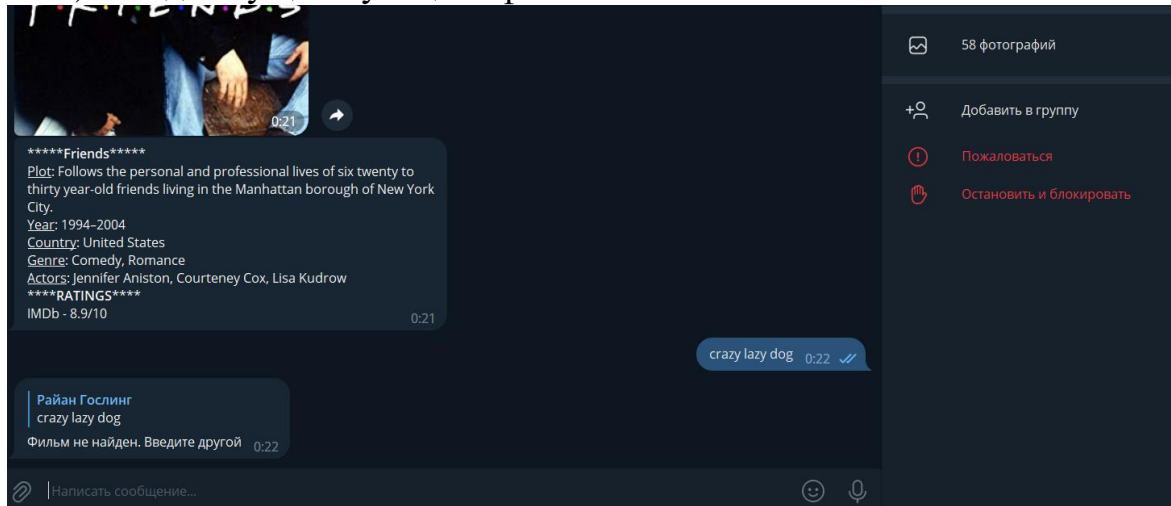
omdbapi.com/?i=tt3896198&apikey=3af467c2&t=friends

Gmail YouTube Карты Новости Перевести

```
{
  "Title": "Friends",
  "Year": "1994-2004",
  "Rated": "TV-14",
  "Released": "22 Sep 1994",
  "Runtime": "22 min",
  "Genre": "Comedy, Romance",
  "Director": "N/A",
  "Writer": "David Crane, Marta Kauffman",
  "Actors": "Jennifer Aniston, Courteney Cox, Lisa Kudrow",
  "Plot": "Follows the personal and professional lives of six twenty to thirty year-old friends living in the Manhattan borough of New York City.",
  "Language": "English, Spanish, Italian, French, Dutch, Hebrew",
  "Country": "United States",
  "Awards": "Won 6 Primetime Emmys. 78 wins & 231 nominations total",
  "Poster": "https://m.media-amazon.com/images/M/MV5BNDAzYjU0MTkxLTgwZWI0MTkxLTU0MTkxLTU0MTkxLTU0MTkxL2l1YmU4XkFyXkFqcGdeQXVyNTA4MzY1MjY0._V1_SX300.jpg",
  "Ratings": [
    {
      "Source": "Internet Movie Database",
      "Value": "8.9/10"
    }
  ],
  "Metascore": "N/A",
  "imdRating": "8.9",
  "imdbVotes": "1,043,411",
  "imdbID": "tt0108778",
  "Type": "series",
  "totalSeasons": "10",
  "Response": "True"
}
```

Raw Parsed

### 3) Ввод несуществующего фильма



## Вывод

Я разработал Телеграм Бота, который пригодится мне в повседневной жизни. Также я изучил способ работы с API ключами и библиотеками Python, в частности aiogram3