**一、项目概述**

本项目旨在利用Python连接OpenAI的GPT模型，通过对电影票房数据进行智能化分析，从而揭示电影市场的趋势和观众偏好。项目从Excel文件中提取电影数据，包括票房、上映日期、类型等多维信息，并结合AI的语言理解能力，对这些数据进行深度分析。该项目能够自动化地解读票房变化、类型分布和电影上映时机对市场的影响，为电影行业的市场策略和趋势预测提供了数据支持。同时还能够让用户自由提问，辅助用户理解数据信息。

**二、运行环境**

开发工具：Visual Studio Code

包管理工具：Conda

Python 版本：本项目基于Python 3.x，推荐使用Python 3.7或更高版本，以确保所有库的兼容性和稳定性。

操作系统：支持Windows、MacOS或Linux操作系统，只需在运行环境中配置好Conda和相关依赖库。

**三、依赖库安装**

在运行代码前，请确认以下Python库已正确安装：

Openai：用于连接OpenAI的API，调用GPT模型进行数据分析。

Pandas：用于处理和分析电影数据，支持Excel文件的读取和转换。

Openpyxl：用于Excel文件的高级操作，如图像提取和工作表的加载。

json ：用于将数据转化为JSON格式，方便与AI接口的数据交互（Python内置库，无需安装）。

通过以下命令安装依赖库：

bash

Copy code

# 创建新的环境

conda create -n movie\_analysis python=3.x

# 激活环境

conda activate movie\_analysis

# 安装所需库

pip install openai pandas openpyxl

**四、运行过程说明**

API密钥配置

在代码中，将openai.api\_key设置为你的API密钥。确保在OpenAI平台申请并获取API密钥，并将其替换在代码中的相应位置。需要保证主机网络环境能够连接至平台的api。

项目文件准备

将包含电影票房数据的Excel文件放置在代码中指定的文件路径，例如file\_path = 'C:/path/to/your/top\_movies\_analysis\_charts.xlsx'，确保文件路径正确。

运行代码

在VS Code中打开项目文件，并在终端中激活Conda环境。执行以下命令启动分析过程：

bash

Copy code

python your\_script\_name.py

代码功能说明

analyze\_data(data\_str)：分析票房和电影数据，生成市场趋势解读。

analyze\_img(img)：分析图表数据，识别图表间的关联性。

sum\_data(df)：总结所有数据表，提供电影市场的整体趋势。

answer\_data(df)：根据用户输入的问题，对电影市场数据进行交互式回答。

结果输出

运行完成后，分析结果将在终端输出。