

# isEulerGraph

## 1. 作品描述

本程序是一个通用程序，可以通过输入一个图的邻接矩阵，将其绘制出来，并判断此图是有向图或无向图，以及是否为欧拉图

本项目github链接：<https://github.com/lingdiansr/isEulerGraph>

## 2. 使用的程序开发工具

- 开发语言 Python 3
- 开发环境 Pycharm Virtualenv
- 其他运行库
  - numpy 获取矩阵及矩阵运算
  - networkx 创建图及其绘制等
  - matplotlib 将图形绘制在界面上
  - PyQt5 制作图形界面
- 安装命令

```
pip install numpy -i https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple
pip install networkx -i https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple
pip install matplotlib -i https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple
pip install PyQt5 -i https://pypi.douban.com/simple
pip install PyQt5-tools -i https://pypi.douban.com/simple
```

## 3. 程序代码文件说明、运行方法说明及运行效果截图

- 关于chatGPT的声明  
本程序在将matplotlib嵌入pyqt界面时参考了chatGPT的代码

### 3.1 程序代码文件说明

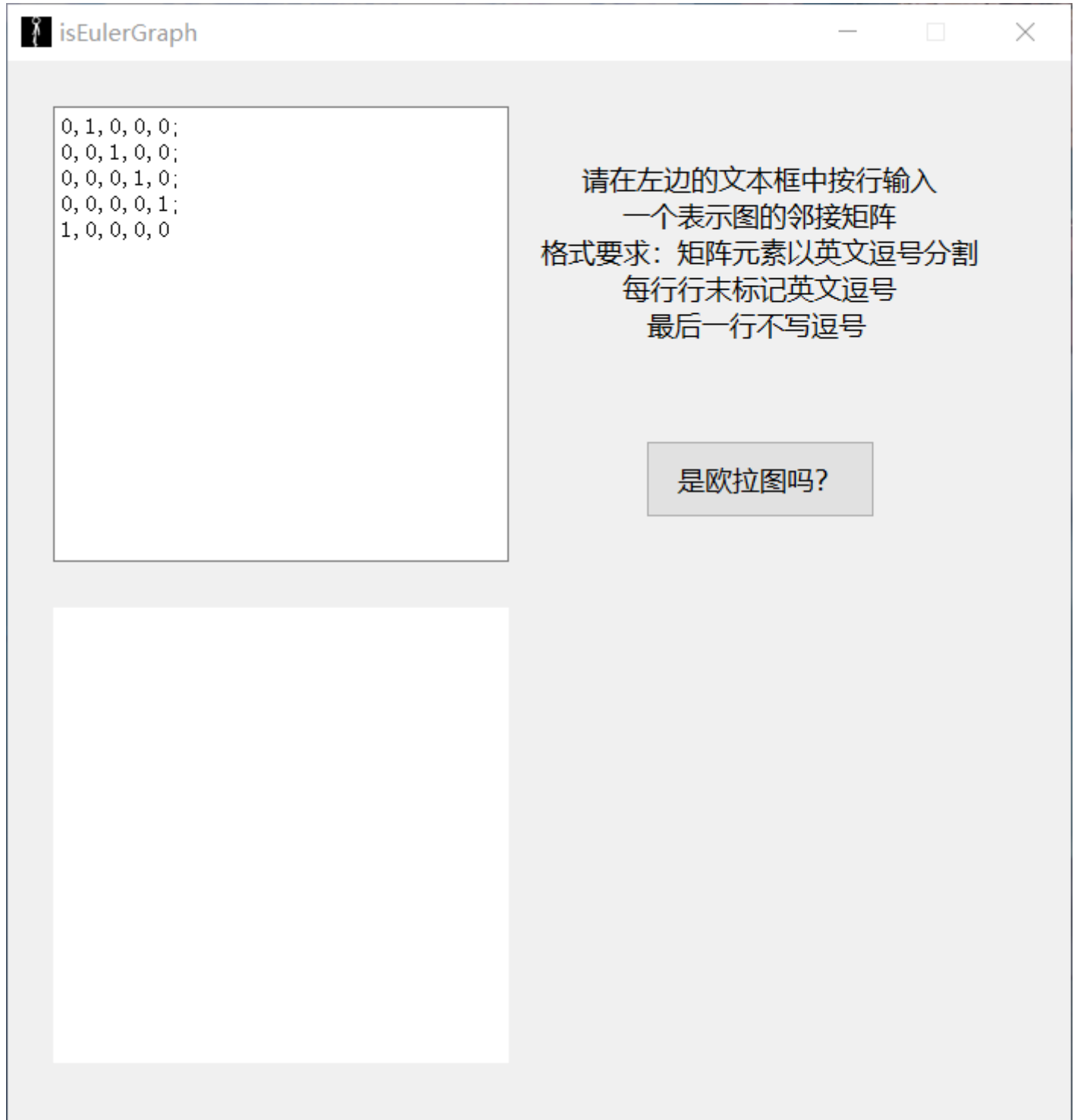
- [main.py](#) 程序的主要代码文件
- [Mainwin.py](#) 构建程序界面的ui代码文件
- Mainwin.ui 从QtDesigner创建的界面文件
- winico.ico 程序的图标文件

- onlyEXE.zip 程序的可执行文件以及图标文件的压缩包

## 3.2 运行方法说明

进入EXE文件夹后双击main.exe运行即可

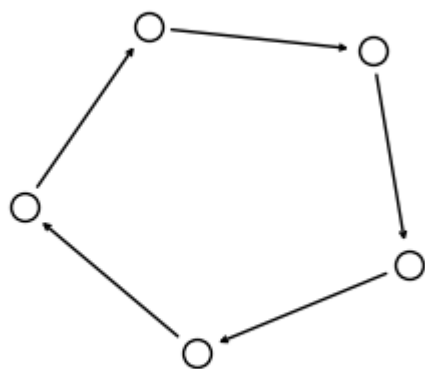
## 3.3 运行效果截图



```
0, 1, 0, 0, 0;  
0, 0, 1, 0, 0;  
0, 0, 0, 1, 0;  
0, 0, 0, 0, 1;  
1, 0, 0, 0, 0
```

请在左边的文本框中按行输入  
一个表示图的邻接矩阵  
格式要求：矩阵元素以英文逗号分割  
每行行末标记英文逗号  
最后一行不写逗号

是欧拉图吗？

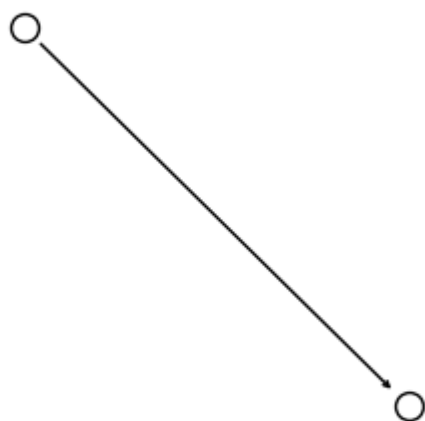


您输入的有向图是欧拉图！

```
0,1;  
0,0
```

请在左边的文本框中按行输入  
一个表示图的邻接矩阵  
格式要求：矩阵元素以英文逗号分割  
每行行末标记英文逗号  
最后一行不写逗号

是欧拉图吗？

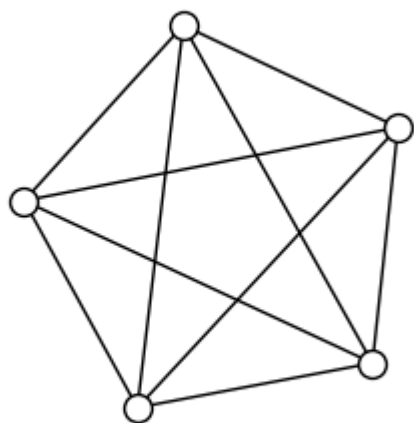


您输入的有向图不是欧拉图！

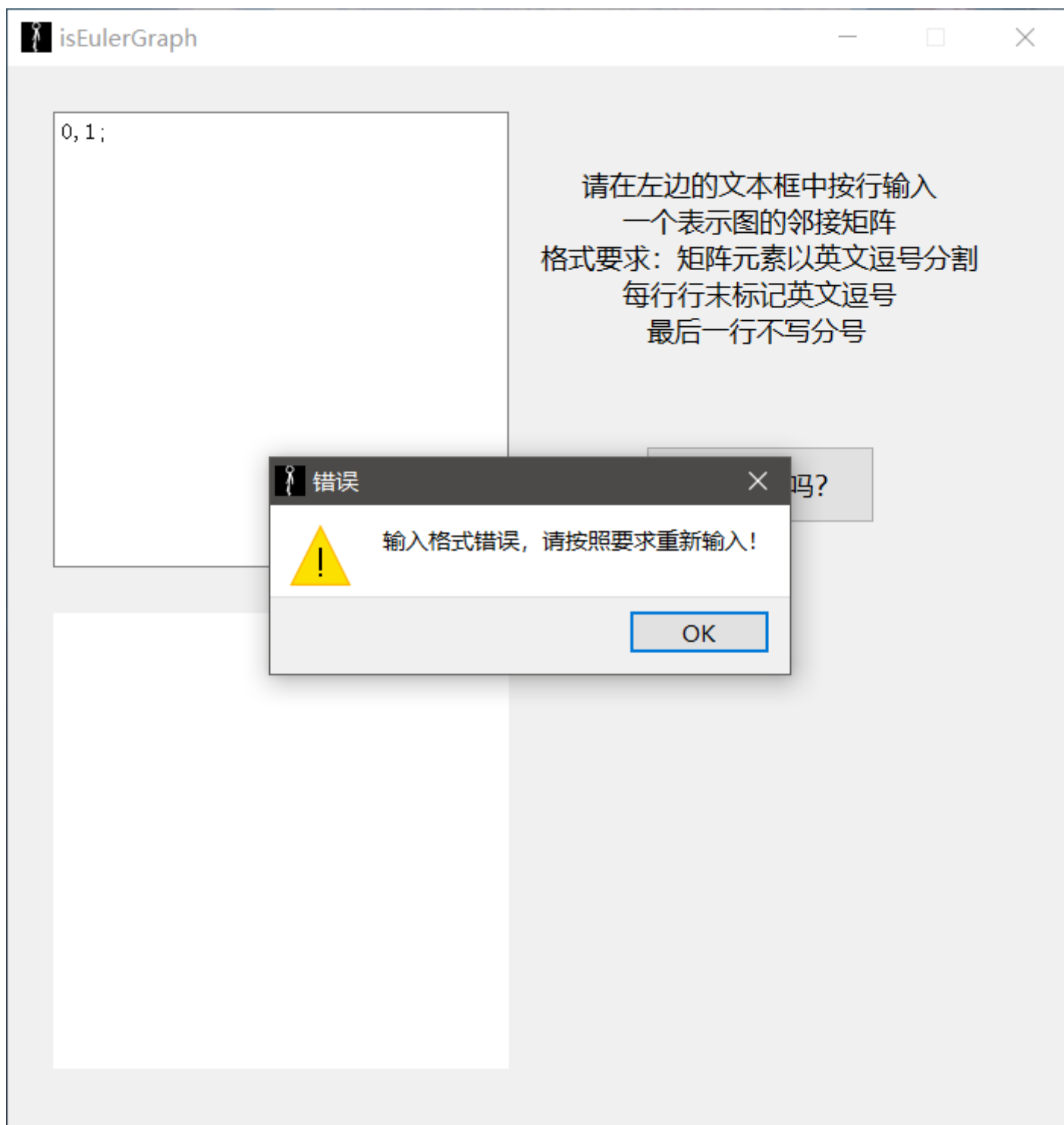
```
0, 1, 1, 1, 1;  
1, 0, 1, 1, 1;  
1, 1, 0, 1, 1;  
1, 1, 1, 0, 1;  
1, 1, 1, 1, 0
```

请在左边的文本框中按行输入  
一个表示图的邻接矩阵  
格式要求：矩阵元素以英文逗号分割  
每行行末标记英文逗号  
最后一行不写逗号

是欧拉图吗？



您输入的无向图是欧拉图！



本项目将作为本人学习python和相关库的长期维护作品