

深度学习实践HW2 实验报告

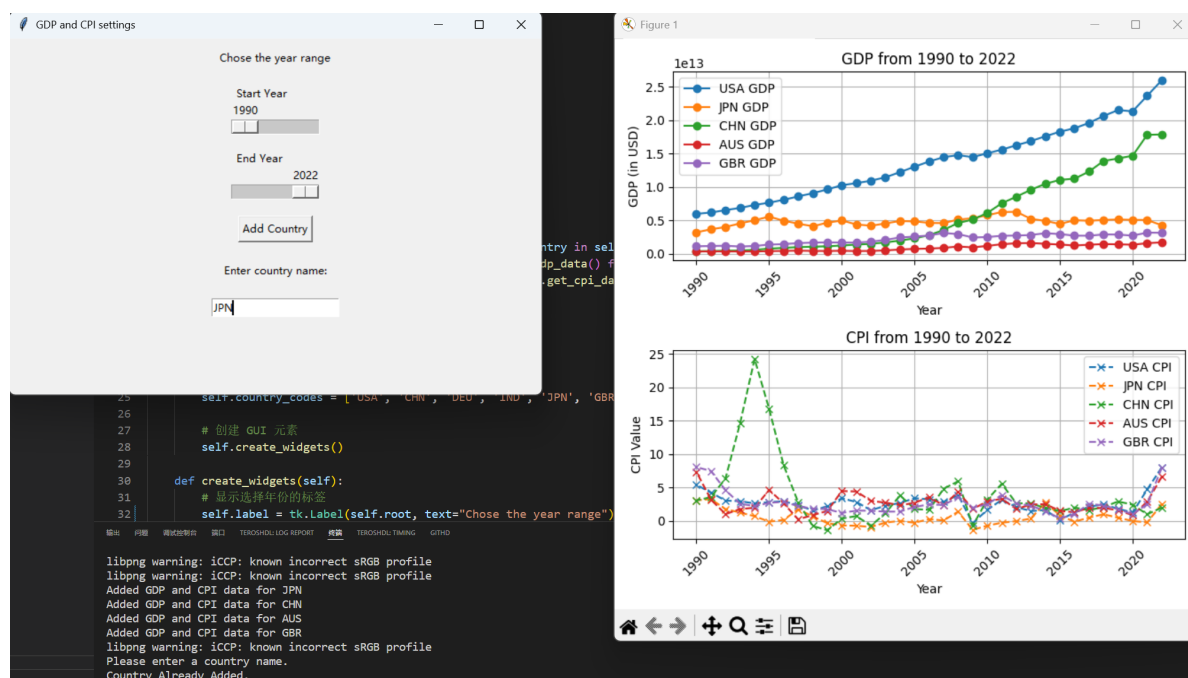
PB22000246 翁正朗

实验内容

输入某个国家的名字，输出该国的1990-2022的GDP（再加一个其他项目）折线图，时间段可调

功能介绍

1. 从<https://www.imf.org/en/Data>网站获取各个国家的GDP和CLI(Consumer Price Index，消费者物价指数)，通过图形化界面输入国家的ISO代码，从而添加该国GDP和CLI曲线。
2. 通过滑动条调整显示的时间段
3. 国家代码的输入框带有异常检测，输入为空、代码不正确、国家已添加时给出对应提示
4. 国家代码的输入框可自动剔除前导和后导的空格、制表符、换行等



视频展示

详见附件中的视频，视频展示了添加多个国家的数据，调整显示时段。当输入有误时，可在集成终端中看到相应错误提示。

设计的类

工程包含两个文件

- 1 main.py
- 2 gdp_data.py

两个文件各定义了一个类：

```

1  # gdp_data.py
2  class GDPData:
3      def __init__(self, country):
4          #...
5      def get_gdp_data(self):
6          #...
7      def get_cpi_data(self):
8          #...
9      #使用requests库实现网络数据的获取
10     #具体获取了GDP和CPI(Consumer Price Index) 消费者物价指数
11
12
13  # main.py
14  class GDPGraphApp:
15      def __init__(self, root):
16          #...
17      def create_widgets(self):    #使用tkinter库创建GUI中各个交互按键
18          #...
19      def add_country(self):      #添加国家
20          #...
21      def update_plot(self, event=None): #更新图表
22          #...

```

代码

详见github [langlang-02/hw2-GDP](https://github.com/langlang-02/hw2-GDP)

收获和感受

1. 加深的类的功能的理解，例如继承父类。
2. 尝试了新的字典初始化方法：

```

1  self.gdp_data = {country: GDPData(country) for country in self.countries}
2      #
3      self.data = {country: self.gdp_data[country].get_gdp_data() for
country in self.countries}
4      self.cpi_values = {country: self.gdp_data[country].get_cpi_data()
for country in self.countries} # 新增CPI数据获取

```

3. 实验用到的各种知识上课根本没细讲，几乎完全是自学。。。希望有更多的代码细节讲解。这样一次作业又要写报告又要录视频还要push到github上，要求好奇怪，工作量略微有点大。无法理解这和深度学习实践有什么关系。

