

```
import csv
import numpy as np
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
tj_data.head()
```

	year	city	country	avg_temp
0	1820	Tianjin	China	10.18
1	1821	Tianjin	China	11.51
2	1822	Tianjin	China	11.50
3	1823	Tianjin	China	10.96
4	1824	Tianjin	China	11.96

```
x=tj_data['year']
```

```
y=tj_data[' avg_temp' ]
```

```
plt.plot(x, y, lw=1)
```

[]

```
# plt.show()
```

```
global_data=pd.read_csv('global_data.csv')
```

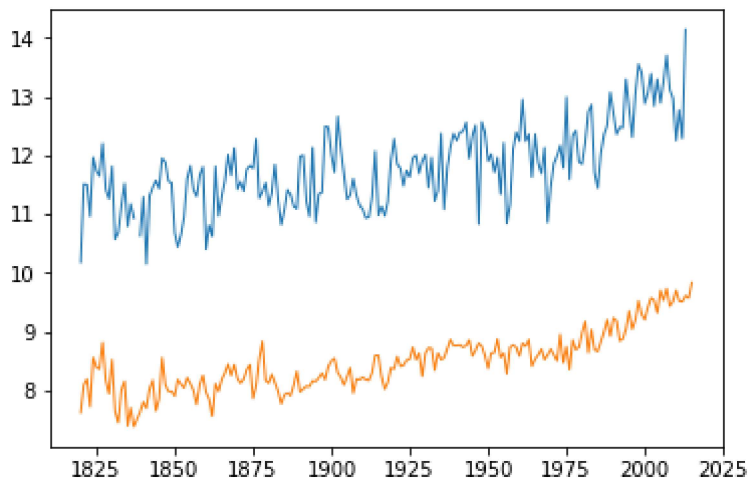
```
global_data.head()
```

	year	avg_temp
0	1820	7.62
1	1821	8.09
2	1822	8.19
3	1823	7.72
4	1824	8.55

```
x_all=global_data['year']
```

```
y_all=global_data['avg_temp']
```

```
plt.plot(x_all, y_all, lw=1)
plt.show()
```



- 与全球平均气温相比，我所居住的城市（距离最近的天津）的平均气温较热，长期的气温差异较为一致
- 长期以来天津的变化趋势基本与全球平均气温变化一致
- 总体趋势有缓慢升高的趋势
- 进入2000年以来，天津的平均气温先降低后由升高

- 步骤：
  - a 使用sql查询制定城市的平均气温以及指定时间范围内的全球平均气温
  - b 将sql查询的结果保存为csv结构化数据
  - c 使用python读取csv文件
  - d 使用matplotlib进行绘图（并确保全球以及天津的横坐标范围一致）
- 使用matplotlib绘制平均线
- 将数据可视化时，考虑使用Python的第三库matplotlib，更为便捷