**Report 7**

**Part 1: Course exercises**

1.1:

1.2:

1.3:

1.4:

1.5:

2.1:

2.2:

2.3:

2.4:

2.5:

3.1:

3.2:

3.3:

3.4

3.5:

4.1:

4.2:

5:

**Part 2:**

**Re-implement the codes from the stock prediction and analysis Demo in the text book page 223-228, summarize the results and screenshot the codes in the report.**

**Part 3:**

**从Moodle下载‘Report7-AirPassengers.csv’文件并完成以下操作.**

1. 读取并显示数据；
2. 查看1955年数据；
3. 对1950年1月到8月数据进行切片；
4. 利用观察法进行数据平稳性检测；
5. 利用单位根检验方法对数据进行平稳性检测；
6. 对数据进行基于对数变换的平稳性处理；
7. 对数据进行基于平滑法的平稳性处理；
8. 对数据进行基于差分的平稳性处理；
9. 对数据进行基于分解的平稳性处理；
10. 对数据进行基于1阶差分的模型识别；
11. 对数据进行逆变换还原后进行基于均方根误差的样本拟合；
12. 分离差分，完善ARIMA模型；
13. 以周为单位对数据进行滚动预测；

Ref：<https://www.cnblogs.com/foley/p/5582358.html>（任务实现请参考该网址）