# 大数据可视化技术考试题目5

上市公司财务报表分析与股价估计

步骤与要求（**分析过程中提供必要的可视化图表辅助分析和提供结论**）：

1. **选择一家公司：** 从公开市场中选择一家公司，可以使用炒股软件、 Yahoo Finance 或者其他财经网站获取该公司的财务报表数据（3-5年即可）；
2. **数据收集：** 使用 Python 中的 pandas 库导入财务报表数据，包括利润表、资产负债表和现金流量表。你可以使用 pandas 的 read\_csv 函数来导入 CSV 格式的数据。
3. **数据清洗：** 对导入的数据进行清洗，包括处理缺失值、调整数据类型等。
4. **财务指标计算（这部分数据很多时候是已知的）：** 计算一些关键的财务指标，比如毛利率、净利润率、资产回报率等。这些指标可以提供关于公司盈利能力和资产利用效率的信息。
5. **成长性分析：** 分析公司的收入和净利润的增长趋势，以及是否有稳定的盈利模式。
6. **偿债能力：** 分析公司的偿债能力，包括债务比率、流动比率等。
7. **现金流分析：** 分析公司的现金流状况，包括经营活动、投资活动和筹资活动的现金流。
8. **估值模型：** 使用巴菲特或其他投资大师通常使用的估值模型来估算公司的内在价值。这可以包括 Discounted Cash Flow (DCF) 等方法(见附件.ipynb)。
9. **数据可视化：** 使用 Python 中的可视化工具（比如 Matplotlib 或者 Seaborn或者Plotly）对关键指标进行可视化，以便更好地理解数据。
10. **撰写投资报告：** 根据你的分析结果，撰写一份投资报告，解释公司的财务状况，说明是否值得投资，给出股票的估值或估值区间。

------------------------------------分割线------------------------------

上交材料要求：

1. 打印版纸质的实验报告；首页、目录单面打印，报告正文双面打印；
2. 报告文档电子版，pdf或word文件均可；目录名：学号姓名
3. Python代码和数据电子版，.py和.ipynb均可，实验代码与所需数据放在一个子目录中，这个子目录放置在实验报告电子档的目录中；
4. 自评报告纸质版：一张打印，按照评分要求对自己上交的材料进行评分，分析优势和扣分原因；

------------------------------------完结线------------------------------