第二次大作业

#### 作业要求：

1. 使用大语言模型（和脚本程序）解决一个实际问题，从下面的题目中选一个完成
2. 撰写报告（不超过5000字）
3. 若选题工作量较大，允许组队合作（两到三人，需征得老师同意）

#### 作业内容：

**题目一：**大模型复杂生成任务

**内容：**大语言模型可以根据用户的需要一次生成总结、报告、代码、诗歌等文本。但是对于不同的任务，其完成质量也不同。越复杂的任务，其完成质量也越低。请你考虑一个复杂的生成任务，为了高质量完成这个任务，需要和大语言模型多次交互。

**报告要求：**

1. 详细描述你的任务。包括：数据集、评估指标、难点等（非强制，可自行组织内容）。
2. 描述你是如何反复和大语言模型交互从而高质量完成上述任务的。包括：方法设计思路；具体实现；遇到的困难与解决办法等（非强制，可自行组织内容）。
3. 你的上述做法可以推广到类似的复杂任务吗？
4. 提供你实现一个复杂任务的例子（如果有撰写了代码，请提供代码）。

**题目二：**DeepSeek复杂推理任务

**内容：**DeepSeek具有比较强的推理功能，但并不是能正确完成所有的推理任务。请你寻找DeepSeek不能正确完成的推理任务。

**报告要求：**

1. 详细描述你给的推理任务。包括：输入、输出、难点等（非强制，可自行组织内容）。
2. 指出DeepSeek给出的推理过程错误发生在什么地方。
3. 你给的这个例子具有普遍性？还是一个偶然的特例？为什么？
4. 有什么方法可以解决这个错误？包括：方法设计思路；具体实现；遇到的困难与解

决办法（非强制，可自行组织内容）。

1. 提供你和DeepSeek交互的过程（如果有撰写了代码，请提供代码）。

**题目三：**Excel文件处理

**内容：**有一个excel文件，每行代表一个学生，每列代表其一科（有数学，语文，英语，物理、化学、生物、历史、地理、政治）成绩。用户可能有这样的需求：“统计一下所有学生的\*成绩，画出各个分数段人数占比的饼图”（其中的\*可能是excel中任何一科的名字）。请使用大模型和脚本程序完成上面任务。

**报告要求：**

1. 描述你是如何完成上述任务的。包括：方法设计思路；具体实现；遇到的困难与解决办法（非强制，可自行组织内容）。
2. 提供你实现上述任务的代码和例子。（可以两个人合作）

**题目四：**自选题目（和老师交流，经过老师的同意）

#### 参考：

* **模型建议**：建议使用较新的模型，包括但不限于 Deepseek、GPT、Qwen-turbo等；请尽量不考虑过小（如<7B）、过旧的模型，以保证基本实现效果。
* **API调用**：如需在代码中调用大模型api，可以考虑以下平台：阿里云、硅基流动、火山引擎等。
* API调用非必需，也可使用网页版大模型。
* 模型调用可参考官方文档：
  + 阿里云百炼平台：<https://help.aliyun.com/zh/model-studio/getting-started/what-is-model-studio?spm=a2c4g.750001.0.0.c6c5b0a8gzLd1r>
  + 火山引擎：<https://www.volcengine.com/docs/82379>