

该软件旨在使用多个 agent 之间交互的模式完成任务。

1. Multi-agent 的核心设计

a. 集中式结构

中央智能体需要负责判断用户意图来选择最合适的协作类型（合作，竞争，竞合）和通信机制（水平通信，垂直通信），在竞争和竞合时需要根据所有 agent 的回答判断需不需要进行多轮辩论（majority vote）。

这种动态的调整在保证了回答的质量的前提下，减少了资源的消耗。

b. 信息的公有和私有

存在两种模式，公有模式和私有模式。

公有模式下，所有 agent 享有输入的所有信息（包括历史信息），

私有模式下，每个 agent 只享有切换到私有模式之前的历史信息 and 单独对该 agent 输入的信息。处于该模式下时，输入不会经过中央智能体处理，其他 agent 不会对输入做出回答。

设想的效果下，这种设置可以加快处理简单问题的速度（只有单个 agent 回答且不需要经过中央智能体），且在特定情况下可以产生不同 agent 知识上的分化，一定程度上可以缓解在多 agent 讨论开放性问题时，见解趋同。

2. 技术方法

a. 并行处理

为了充分利用资源，需要使用并行处理的技术

b. 历史信息处理

所有信息包括了公有信息和私有信息。在任一个 agent 的总历史信息过长时，优先总结字数更长的一类信息。

总结时，借鉴 PageRank 网页排名算法，将文本中的句子视为“节点”，通过句子间的相似度（关键词）构建网络，相似度越高的句子权重越高，最终选择高权重句子，在 agent 处理后组成总结。

3. 前端

a. 推理结果的展示

在公有模式下，结果在用户选定的 agent 的对话框中输出，在结尾标注其他 agent 对选定的 agent 的大概意见或态度，详细的内容在其他 agent 的输入框中展示。

b. Agent 的管理

暂时设置成最多同时存在 3 个 agent

添加的 agent 能够任意在一定范围内选择模型。

能够任意删除 agent。

4. 拓展工作

语音模型的接入

文件的读取