

当前研究课题

一、使用LLM agent模拟“计划经济”vs“市场经济”（个人课题）

在经济学领域，计划经济与市场经济的优劣争论长久存在。现在我们的初步想法是利用LLM agent对例如fisher market这种市场模型进行模拟，以代表自由购买为特点的市场经济；利用理论求解（LP）得到在计划经济体制下相同市场模型的分配结果，从而给出一种基于大模型技术看待经典经济问题的新视角。当前已发表论文中涉及相关方向的论文成果较少，且fisher market模型易于求解均衡，存在较多的理论结果，因此本课题具有较高的可行性。需要解决的问题是agent模拟部分缺乏技术与实践经验。

二、使用LLM agent模拟狼人杀（大组内课题，和其他老师合作）

该课题当前还在调研阶段，不确定要不要做。

当前张海峰团队NIPS2024有一篇工作是使用LLM agent对一夜狼人杀进行模拟，将一夜狼建模为拓展贝叶斯博弈，给出了在是否发言情况下完美贝叶斯均衡的理论证明，并证明了agent的belief对于其效用至关重要，且是唯一影响因素。

当前对更复杂的狼人杀场景下的胜率波动分析已有一些结果（示例如下），老师的初步想法是将agent应用于狼人杀场景，验证是否能复现理论结果。目前存在的问题是狼人杀场景过于复杂，决策过多，需要继续调研。

