

# 逻辑 与 auto-encoder

YKY [December 16, 2025]

现在问题是：逻辑与 AE 的关系为何？逻辑公理集 是 世界的 generator. 世界是可以用 AE 学习的。

在 TicTacToe 问题里，世界有某种演化的方式，但我们可以下 actions。

Next thought operator 和 reconstruct world 之间的关系... 之前好像已经解决了？但在 TicTacToe 环境下似乎要再厘清一次。逻辑公理的作用是 model 世界？但另一种做法是推导最佳 actions. 这个问题似乎跟  $LLM = \text{world model or language model}$  是一样的？是用逻辑推导世界还是推导 actions？似乎两者都可以。AE 可以是世界模型，也可以是 next thought 模型。我有兴趣的是 next thought 模型。但其实有趣的是用 AE 建立世界模型，然后再在其中玩 RL. 暂时的目的是让它产生一套能玩 RL 的语言。

我们的目的是用 TicTacToe 模拟 AGI 的训练。AGI 首先透过预测世界，建立世界模型。问题是之后的 RL 是怎样定义的？How to define states and rewards？明显的答案就是，state = 命题集合，reward 是由某些命题的存在而 trigger 的。

另一个问题是：AE 的 latent state 是什么？它是世界当前状态的压缩？如此说来，则它跟 RL 状态是一样的。