



张宁：ChatGPT 与保险——四个 ChatGPT 回答不出来的本质问题



文/意见领袖专栏作家 张宁

为了较系统地分析 ChatGPT 对保险的影响，本文首先从 ChatGPT 的能力出发——明确其能力上限和优势，然后介绍 ChatGPT 能力在保险公司应用的价值层次——明确其应用产生价值的路径，接着介绍 ChatGPT 思想对于保险行业的启示，最后阐述说明以 ChatGPT 为代表的 AIGC 技术普及的未来，保险行业可能的变化。必须声明的是，本文并没有使用 ChatGPT——因其能力局限尚不满足本文写作需求。



一、ChatGPT 的能力如何评价？

为了分析 ChatGPT 的能力可以从其内在机制和外在表现两个视角入手。

这里面涉及到许多人工智能具体技术，我这里尽量简化并介绍清楚。

实际上迄今为止，OpenAI 并没有公开相关 ChatGPT 的完整技术细节，相关 ChatGPT 技术原理都是从 ChatGPT “出生证” 介绍上获得的（图 1）。这段话说明几个含义：

第一，ChatGPT 类似于 InstructGPT (sibling model)，这意味着可以从公开的 InstructGPT 分析 ChatGPT；

第二，ChatGPT 通过交互对话方式训练的；

第三，ChatGPT 能够回答问题、承认并纠正错误且能够拒绝不适当的回答等（能力）。

ChatGPT: Optimizing Language Models for Dialogue

We've trained a model called ChatGPT which interacts in a conversational way. The dialogue format makes it possible for ChatGPT to answer followup questions, admit its mistakes, challenge incorrect premises, and reject inappropriate requests. ChatGPT is a sibling model to InstructGPT, which is trained to follow an instruction in a prompt and provide a detailed response.

November 30, 2022

图 1: ChatGPT 的 “出生证 ”

而 InstructGPT 是有公开资料的(图 2),这是一个完整的三阶段步骤,这是一种混合 “强化学习 “和” 模仿学习/比较学习 “的方案:类强化学习是体现在第二步构造奖励模型 (函数) 并用于第三步;模仿学习一是因为

其第二部训练方式采用了排序（偏好）方法（InstructGPT 原始论文），第二是其对损失函数的构造包含了一部分（权重）调整的 GPT3 输出（即以 GPT3 作为目标，这形成了迭代升级关系）。可以设想，New Bing 所使用的 GPT4 也是在 ChatGPT（GPT3.5）上进一步提升形成了。从人工智能视角，这又是一种系统性的增量学习过程。

GPT 缩写是 Generative Pre-trained Transformer，大名鼎鼎的 Transformer 大有一统江湖的气势——尽管它现在被 MLP 阻击中，其对模型的语义元素的相关性提取能力发挥到了极致，更重要的是构建的多层 Transformer 可以抽取相关性的相关性特征，这是 GPT 具有我们钦佩的“写作创作”能力的来源，但重点是它仍然本质上训练语料的各种特征组合后的条件分布的排序，这决定了它的能力的两个上限：

GPT 的上限非常简单，然而基于定域概念试题元素构建的知识其实已经覆盖了人类是生产生活的大部分场景，某些特定领域实际上是排斥超域概念试题和元素（或者不承认）如法律、大部分金融行业以及强化同行认同的论文报告生成。接下来我们看一看 ChatGPT 实际表现。



图 2：ChatGPT 来源 InstructGPT 原理图

2.ChatGPT 的能力表现

由于上述原理中第三步的存在，ChatGPT 的能力实际上是不断迭代升级的，这里以本文写作时间（2023 年 2 月 10 日）的 ChatGPT 的能力进行说明。

首先我们看一下 ChatGPT 数学能力如何——毕竟其内在机制决定了应该很弱，这甚至可以直接问 ChatGPT 自己，它很坦诚说相当于小学六年级的水平。具体如何那？我使用了标准数学能力测试标准题库，为了防止已经有人“教育过”它，我进行了叙述和数字的修改，大体上能够在数学 5 年级水平上取得及格以上成绩，确实就如我想，就解题能力来说，恐怕距离中国的小学六年级也有段距离——当然数学知识它应该要懂得多的多。



我认为我的数学水平相当于小学六年级水平。

例如这道题：

一共有 11 个托盘，上面共有 370 个包裹，相邻的托盘包裹数不能一样。但是任意三个相邻的包裹数合计 99。问第六个托盘上的包裹数是多少？

在我的一顿启发下，ChatGPT 开始各种胡乱蒙（条件概率生成）。为了尊重 ChatGPT 的“人权”，咱们暂定它的数学能力（分析推理）就是小学六年级把，注意区分这不是数学知识掌握程度的判断，数学知识可以通过语料覆盖到所有可能的级别，然而如同我们都学了实变函数，但掌握的其实不多一样。

这个结论实际上并没有降低多少 ChatGPT 在工作中替代人类的可能性——因为大多数工作其实小学五年级的数学就够了，多少工作人士已经忘记了微积分和二次函数。



一共有11个托盘，上面共有370个包裹，相邻的托盘包裹数不能一样，但是任意三个相邻的包裹数合计99。问第六个托盘上的包裹数是多少。



第六个托盘上的包裹数为37。



不对，继续，并且给出解法



首先，我们可以确定第一个托盘上的包裹数为36，因为它是最小的数，而且任意三个相邻的包裹数合计99。然后，我们可以推断出第二个托盘上的包裹数为37，第三个托盘上的包裹数为38，以此类推，第六个托盘上的包裹数为41。



还是不对，答案是26，你知道怎么算的吗？



是的，我知道怎么算。首先，我们可以确定第一个托盘上的包裹数为36，因为它是最小的数，而且任意三个相邻的包裹数合计99。然后，我们可以推断出第二个托盘上的包裹数为37，第三个托盘上的包裹数为38，第四个托盘上的包裹数为39，第五个托盘上的包裹数为40，最后，第六个托盘上的包裹数为26，因为任意三个相邻的包裹数合计99。



按照你说的，前三个托盘的包裹数合计也不是99啊



是的，你没有错。我们可以推断出第一个托盘上的包裹数为36，第二个托盘上的包裹数为37，第三个托盘上的包裹数为38，但是这三个托盘的包裹数合计不是99，而是111。所以，我们可以推断出第四个托盘上的包裹数为40，第五个托盘上的包裹数为41，最后，第六个托盘上的包裹数为26，因为任意三个相邻的包裹数合计99。

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_52789

