https://www.douyin.com/video/7392586401704906047

# 标题:多大点儿事儿啊，学过我的AI通识课，你看到这种问题，都不会当成个正经问题n  
## 关键字: 人工智能 #科学高光故事集  
## 作者: 严伯钧  
## 视频ASR文本:  
 哎我就纳闷了啊怎么一堆人在那里讨论九点一一还是九点九哪个大的问题啊后来发现啊说是所有的大语言模型都降级了你问所有的大语言模型九点一一跟九点九哪个大他们居然都说九点一一更大 你让他解释为什么他还一本正经的跟你胡说八道分析一顿说啊为什么九点一更大这多大点事啊讲真啊你要是听了我的 ai 精品同时课呀就知道这种 bug 对于大语言模型来说那是很正常的虽然从具体的原因来说现在主流的说法是说啊因为大语言模型处理文字的时候九点一跟九点九 看起来不是两个数字而是偷啃化处理的九点一一是拆成九小数点和十一这样来理解的啊然后呢这么一搞呢就出现了神奇的 bug 在这个 tokenizer 这个思路里面还真就是九点一一更大啊但回过头来这个 tokenizer 的原因的话呢就是具体原因但如果你了解大语言模型的工作原理就能很 清楚的知道这种错误会出现在正常不过了啊为啥呢因为大语言模型他的工作原理他就不是一个逻辑的工作原理语言模型里面几乎是没有逻辑推理的为啥大语言模型数学能力差呀因为他是文科生学数学全靠背啊他在训练的时候没有被教过推理啊 之所以大语言模型可以处理一些数学问题是因为它的训练数据集里面有大量的关于数学的资料它完全只是学到了数学文字之间的关联性记住是数学文字之间的关联性不是数学定理之间的逻辑关联性数学的推理逻辑大模型是不具备的 这个问题呢我们的 ai 精品通时刻第五单元就讲的非常清楚了往深了说呢这个就是目前的大语言模型和人脑的主要差距所在人脑的思维系统分为两个系统系统一和系统二系统一是下意识系统它的特点呢是反应快但是训练提升慢人的很多技能是靠系统一的比方记忆系统和肌肉 系统你学开车学会之后手就自动在那里开了对吧你碰到一个红灯你条件反射你就停了你看到个红灯你不会经过了大脑逻辑判断说因为是红灯所以要停系统二负责的是理性逻辑思维特点呢是反应慢但是训练提升比较快逻辑一旦给你讲一遍你懂了那你就学会了再举个例子啊 我们人脑做乘法是怎么做的呀例如九乘以九你脱口而出那就是八十一为啥因为你背过乘法口诀表九乘以九在你的脑子里就是乘法口诀表了所以你脱口而出根本不用真的去算 就是系统一的思考但是呢我让你算九十九乘以九十九你就不能脱口而出了吧你就要计算了吧一顿算完你知道是九八零幺反应慢吧哎这就是系统二是逻辑思维系统 大语言模型的问题就在于他只有系统一没有系统二大语言模型算九九八十一和算九十九乘以九十九等于九八零幺是一样的对他来说全是乘法口诀表是个巨大的 超大的啊这个乘法口诀表他全背过所以呢大语言模型纯粹就是文科生学数学全靠背啊所以九点一跟九点九谁更大这种需要逻辑推理的事情他之前估计恰好没有背过那就傻了呀 所以说嘛但凡听了我的 ai 精品透视课可能具体原因你分析不出来是 tokenizer 的问题但是大的逻辑上你应该很快就知道这是因为大语言模型 ai 的这个原理就是 next token prediction 预测下一个字就是纯粹的系统一思考就是被公式 出现这种问题再正常不过了就不会那么惊讶了再看到这种问题啊你就觉得大家其实是啊少见多怪了啊我现在就是这个感觉多大点事啊哎我只是想说 to do so 啊所以呢我的 ai 精品同时课你不来一份吗