

- 搭配这首歌曲食用，会别有一番风味：
 - [Being Human](#)
- 我的观点是 未来无论 AI 多繁荣
 - 人性对于 客观世界的 敏锐 必须得到保留 且 同时发展
 - 也就是 独立思考 不能丢
 - 不论是 像陶哲轩 那样的 数学家，基于 AI 反馈 结果的 再思考
 - 还是像一些“坚持底线”的艺术家、理论物理学家那样 独立于 AI 之外的思考
 - 都需要进一步强化，否则我们 会失去 属于人类的未来
 - 其实任何一个人在使用 已经被 OpenAI 与大部分人类价值观对齐后的 gpt 时
 - 他的价值观 正在与 大部分人类 进行对齐 align
 - 这种相互作用是不可忽略的：
 - 人类训练出来的大模型，到最后反过来训练人类了。
 - 另外，虚拟世界的繁荣
 - 或许 一定程度反映了 现实世界的荒凉
 - 在这方面我是 章北海 和 刘慈欣 性格的人物
 - 要对 人类文明的火种 负责
 - 我们既要知道 AI 的擅长与不擅长
 - 更要去了解 人性的 优点和缺点
 - 否则，5000 天后，当 AI 成了 熟人
 - 镜子中的 自己，却成了 路人
 - 我们每个人心灵深处，需要一场 AI 不希望看到的 文艺复兴
- 大家知道 AI 可以 图片去模糊 吧，以这个为例，我来聊一聊现有的 AI 局限
 - 以及 对应的 可能的 解决方案
 - 见微知著，管中窥豹，竹中窥落日
 - AI 无法成为人类认知边缘的开拓者
 - 因为我们都尚未知道，它从何知道？
 - 我们人类的局限，恰恰是人类的优势：

- 我们的存在有限，因而追求意义，有探索的动力
 - 我们生命的昙花一现，正是我们 以有涯逐无涯的 动力
- 而反观 AI，能力和寿命是无止境的
 - 它没有前进的理由和动力
 - 它的前进，都是人类在助力
- 有许多导致 图片模糊的原因
 - 比如 拍摄对象是 运动物体 + 接收端 曝光时间较长
 - 或者 接收端 没对上焦
 - 或者 传播过程中 存在 光的散射 或 衍射
 - 甚至 物体空间频率 超过 光波长 的 衍射极限
 - 或者 是用 PS 给图片打了 马赛克，等等
- 如果只给 AI 一张模糊的图片，不告诉它这是 怎么模糊的
 - 让 AI 想方设法 比如通过 上采样，反卷积
 - 或者 直接上神经网络，甚至训练好的 大模型
 - 或许能恢复出一些细节信息
 - 但本质上，无论 AI 最终对该图片的恢复效果有多好
 - AI 都没有抓住 这张图 为什么会模糊 的 本质原因
 - 以至于，本来 1000 个神经元就能做成的事，它非要 10 万个节点才能 勉强如愿
- 这里我举一个真实存在的，极端的例子
 - 先上结论：一个只有 2 个神经元的 神经网络，就能恢复图片，根本不需要 训练 大模型
 - 并且任何 现有的，甚至未来可能训练出来的 大模型，都无法从 能耗和准确度 上
 - 打败这一个 只有 2 个参数 的 最简单的 的 神经网络
 - 我希望用 这个真实存在的例子，谈一谈 现有的 大模型 不适合 做什么任务
 - 我们楼下实验室里，液晶空间光调制器 加载上一张图
 - 拿 632 nm 的红色激光器 打这个 调制器
 - 就会把 上面的图片信息 复制进光束中
 - 然后你用 CCD 接收这个 印上了图案 的 红色激光束
 - 你的 CCD 离 调制器 靠得越近，图像越清晰

- 离得越远，图像越糊
- 好，现在问题就是
 - 只把 CCD 拍到的 模糊的红色图片 给你
 - 你最少需要 额外获取多少信息，或者使用多 大规模的 AI 甚至 非 AI 的 模型
 - 才能 恢复出 调制器上 清晰的原图？
- 可能有人想偷懒，想直接把这份工作交给 AI，而不告诉它 合适的解决方案
 - AI 或许能恢复出来，
 - 但用到的 神经网络 规模 和 计算量、总能量消耗，体现在电费上，是很大的
- 另一方面，从我们的角度，这个由于激光的衍射，把图片变模糊的过程
 - 对 AI 可能是个黑盒子，但对我们是个白盒子
 - 我们只需要 2 个 32 位 的 浮点数，也就是光的波长 和 发散角
 - 就能用 反向传播的 角谱法，恢复高清的 原图
 - 也就是说，这个物理过程 所对应的 黑盒子，压根没有
 - 也不需要，那么 大规模的 参数 或 神经元 数量
 - 只要 2 个参数就行，用一只手 就能 数得过来的参数，就能恢复 图片
 - 剩下的参数 都是冗余的，不仅 不需要，而且 还帮倒忙
 - 这充分说明了一个道理，就是 奥卡姆剃刀 原理：若非必要，勿增实体
- 所以这和 OpenAI 自己说的，提升 gpt 4 规模，已无法再显著提升 其性能，是一个道理
 - 也就是说，大模型 的 参数规模 和 模型的表现，可以说是先强相关，后弱相关
 - 但在我们偏物理的角度，他们有 相关关系 不代表 二者有 因果关系
 - 甚至从一开始，这两者 就本质上 没有 因果关系
 - 不是 大规模 导致了 高性能，而是 高性能 可能需要 大规模，也可能 不需要
 - 导致高性能的 最终原因，是某些 必须的 神经元 以及 它们间的 那些必须的
 - 连接方式，贡献了绝大部分 对训练目标的 正确导向
 - 剩下的 神经元，对于特定的任务，是不做贡献 而不应该被激活的
 - 以至于，若大模型 的构成，只由必须的神经元及其连接方式组成，则为最优
 - 所以，大模型 高性能的 关键，应该是 大模型的 训练方法 和 架构组成
 - 和它的规模无关，规模只是必要条件，不是充分条件。

- 甚至在达到同等效果的情况下，规模越小越好
 - 这也是最近一段时间大模型的论文方向在向单卡训练的小模型倾斜一样
- 可以给他们看看之前给过小郭的与 GPT 的对话
- 出于礼貌，也不能选第 3 点
- 姜文曾经在跟我们一样的圆桌派上说，我记得没错应该是
 - 窦文涛的圆桌派 还是 锵锵三人行
 - 他说人类掌握的技术永远在进步，但人类自己，没有进步
 - 还因为那三顿饭能不能长肉，在着急
 - 比如现在书很多，信息很多，但落脚到每个人身上
 - 他终其一辈子，最终能刻进脑子里
 - 转化为内在的东西，也没有多少
 - 仍然是左耳进，右耳出
 - 太阳一升起，我又干了啥
 - 没有比孔子时代没进步多少
 - 一句话就是：想得到的太多，能吃下的太少
 - 这样只能增加更多的焦虑
 - 解决方法也就很明显了
 - 要么就是别想要那么多
 - 要么就是你最好真能消化那么多
 - 就像孙楠在《不见不散》里唱的一样
 - 不是你的想得也得不到，是你的想跑也跑不了
 - 不用着急，方向对了，慢慢往前走就行
 - 当然，王尔德更厉害，他说
 - 人生有两个悲剧，一个是 **得不到想要的**，另一个 **得到了想要的**
 - 第二个悲剧稍好一点，毕竟你得到了，但确实你也无法再享受这个追求它的过程了
 - 所以当下是最好的，在这两个悲剧之间奔跑的人是最幸福的。
 - 大多数人都在这两个悲剧的任何一个中，比如富人很容易是后者，穷人很容易是前者。

- 就着这盘醋，才包的这顿饺子
- 如果我们做 2 个假设
 - 第一个假设是，在未来，人性依然是决定性因素，在最后关头，总可以凌驾于制度或规则
 - 第二个假设是，在未来，人性没有提升，
 - 那么结论就是，未来与现在没有区别，也与过去没有区别
- 因此，解决方案是明显的
 - 一是：削弱，人的因素，特别是人的决定性因素
 - 比如 彻底地 基于 区块链 等技术
 - 二是：提升人性，且普遍地 提高 大部分 的人性
 - 这个就需要 教育的 投入了，起作用是很慢的
- 真正厉害的人，可以写出自己，控制不了的东西
 - 比如 思源的 D 大，他想看你的资料也看不了
 - 因为是 彻头彻尾地 端到端 加密
 - 就技术至上的人，狠起来连自己都不放过
- 大家可以想象一下，100 年过去了，我们都去世了
 - 但下辈子，如果有的话，并且如果又恰好回到人世间
 - 那么你投胎到 富贵人家 并赢在起跑线上的概率，是低还是高
 - 因此，哪怕每个人从自私的角度，也得为其他人做点贡献
 - 否则谁说得准 佛家的观点 是对是错呢
 - 所以对别人施好，本质上也是在 pay the way for yourself
- 所以，从终极的观点来讲，人一辈子，他的贡献的资源最好多于他的消耗
 - 这样整个社会才会向善发展
- 未来几百万人共同协作，我想创造什么
 - 毫无疑问，教育
 - 具体点说，即 最终想构建一个 良性循环的 教育 平台、制度、体系
 - 类似于，你想要一个友好的社会，必须得先把所有人都变得友好一样
 - 社会是由人构成的，而对人影响最大的，我感觉是教育制度

- 一方面，它值
 - 它值这么多人为之付出这么多时间
- 首先，我作为 中国的传统 教育体系的 不知道 受害者 和是受益者
 - 从结果来看我是受益者，但我自己的评价 和大多数人一样，是 恰恰相反
 - 因为我不想要结果，我想享受过程，但这个教育体系没有给我过程
 - 只是给了一些看上去理所应当，但又莫名其妙的结果
 - 我是反对这个创造了我的体系的
 - 我也压根不是好学生，不然我不会来这里
- 有了教育，就有未来
 - 有了多样化的、理想的教育体系、评价体系，才有美好的未来
 - 教育 是 放长线，钓大鱼
- 对于 自己是谁
 - 有一个老先生已经把这个问题说的很好了，看大家的悟性了
 - 这个老先生 叫 许倬云，他就一句话
 - 往里走，安顿自己
 - 就这七个字，看大家的悟性了。
 - 我的经验是，先是多与自己交流
 - 再多与外人交流，特别是看上挺正确的人交流
 - 然后没事想想，分析分析，发酵发酵
 - 先往里走，再往外走
 - 类似 先入世，再出世，再入世
 - 一个好的办法是音乐，因为通过这个
 - 本身就在和其他人交流
 - 经历他们所经历的，感受他们所感受的
 - 情感上，起伏他们所起伏的
 - 身临其境
 - 关于找到适合自己的 学习方法
 - 没有其他捷径，就是多碰壁

- 就是 马斯克说的，想方设法构建 一个 可纠错的 带反馈的 循环
- 给我十个亿？
 - 仍然投教育。
 - 但和目前的 新东方 等 利用当前 国内外 教育环境 实现盈利的
 - 教育机构 完全不一样
 - 既不在于 知识的灌输，也不在于 升学的途径
 - 更也不在于 吃信息差 或 剥削家长和老师 来赚差价，和 钱没关系
 - 主要是构建一个体系
 - 比如 福耀集团 自己投钱 建学校一个道理
 - 当然，这个体系或许得先有个 集团什么的，用这个集团 来支撑这个体系
 - 我想打造一个 教育平台，类似 万门大学，但肯定更复杂一些
 - 因为我们会回收 通过了 每个考核指标的 所有学生
 - 类似于 播种下去的种子，如果是 从检测结果来看
 - 是好种子，我们照单全收
 - 如果是坏种子，成本 也我们 覆盖 cover
 - 这种考核指标 也完全不是 成绩 或 学分 导向的
 - 而是 技能 和 作品 导向的
 - 我们会不定期查看 每个一学生又做出来什么作品
 - 然后基于我们的价值观，以及他的价值观，来正确地 引导他的 下一个阶段
 - 每个学生之间也可以 相互查看他们的作品
 - 作品可以是任何东西，创作的一幅画，一首电音，
 - 推出来的一个公式，甚至一段 线下或线上的 社区服务经历，都行
 - 我们会类似于 收购这些东西一样，鼓励他们 创作或提供服务
 - 我想通过这种方式，让这些通过个性化培养方案的学生们
 - 这些已经在这个过程中，重新塑造了自己，以及创造出了大量个人价值和集体价值的学生
 - 让他们 完全没有后顾之忧，一旦培养出来，就保证他们就业
 - 甚至在培养过程中，他们已经就业了

- 因为已经 创造出了 超出我们投入的价值，就不存在找工作这个问题了
 - 他们已经在按照自己的节奏工作和产出了，尽管他们仍然是学生身份
- 培养过程 的每个环节，包括后续找适合自己的方向的环节，都由他们自己的兴趣确定
- 本质上是在，求同存异
- 这样才能，彻底地给人类 带来光明的未来
- 有了这些 毛主席口中 早上七八点钟的太阳，人类才有光明的未来
 - 不善待年轻人的社会，是没有未来的
 - 看看已经醒悟的日本，看看德国，看看中国、韩国，反面的、正面的例子，都有很多
- 推荐大家去看看 北大人工智能研究院院长 朱松纯 对 AI 的解读，特别是他的 三读赤壁赋 那篇
 - 里面他提到，当年哈佛给校友，也就是给他 寄的一张明信片的内容是
 - 人类所能企及的最高活动，就是为明白而学习，因为明白了就获得了自由。
 - 自由是一切，金钱买不到时间，甚至时间也换不到自由
 - 正如爱因斯坦晚年 大把大把的时间去 砸大统一理论，仍然一个回音都没有
 - 他就想知道自己是怎么来的，想要这个最后的解放，但可惜上帝没有成全他
 - 所谓朝闻道，夕可死矣，就是指的这个
 - 这也是为什么做自然科学的人，往往比较容易满足（如果你做精了的话）
 - 因为通过和客观世界较真，比如做实验，你要解释你的实验
 - 他们最终可以处于一种 知道自己知道的 境界
 - 而大多数人一辈子，都处在 不知道自己不知道的 境界
 - 比如你想知道 我脑子里知道的东西
 - 你给再多的钱，没有用；这不是复制粘贴 就能实现的
 - 你还需要时间，一点一点地，而且是主动地 去理解，去经历 我的痛苦
 - 才能知道 我脑子里的东西
 - 代价就是时间，就是命
 - 也就是说，必须要拿命换，你才能知道我知道的东西
- 以上都是观点

- 不能只有观点，得落实事。