

破除知见障

大模型时代AI算法人才成长的思考

汽车之家 李航宇

讲师简介



李航宇

汽车之家资深经理

- 本、硕毕业于北京航空航天大学
- 13~22年就职于百度
- 22年至今担任汽车之家人工智能技术负责人
 - 从0到1搭建之家核心算法团队
 - 带领团队在C端场景成功落地大模型应用——万斗天枢



背景

大模型真的太火了!

“

大模型你怎么看? Langchain你怎么看?
Agent你怎么看?

——某圈外好友

”

站着看、坐着看、躺着看

“

两周内把大模型产品搞上线, 一定要做垂类行业第一个上线的!

——某垂类经理

”

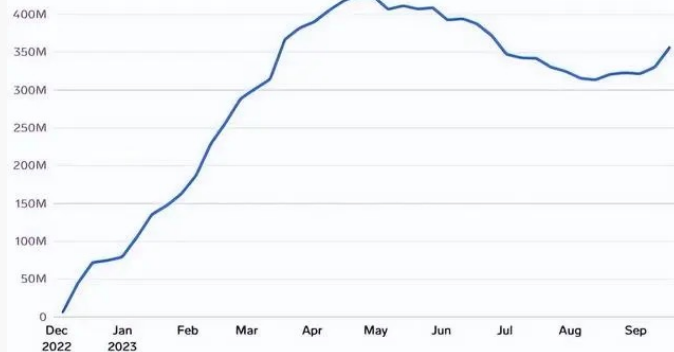
热钱容易进也容易出, 就像手心的白月光

背景

Chatgpt成为历史上日活增长最快的应用

ChatGPT web traffic

Weekly site visits worldwide



入选自然杂志年度十大“人物”



大模型发展迅速

大模型百花齐放，仅国内就超200多款，应用更是不计其数

| 行业应用赋能层 | | | | | | | | 大模型测评 | 开源社区 |
|---|---|--|---|--|---|--|---|-------|------|
| 搜索 | 对话 | 推荐 | 医疗 | 遥感 | 基础科学 | 城市 | 元宇宙 | | |
|     |      |     |            |       |     |     |      | | |
| 基础算法平台层 | | | | | | | | | |
| 计算机视觉 | | | 自然语言处理 | | | | 多模态 | | |
|     | | |         | | | |     | | |
|    | | |        | | | |    | | |
|     | | |        | | | |     | | |
| 开发平台 | | | | | | | | | |
|                | | | | | | | | | |
| 底层服务支撑层 | | | | | | | | | |
| 芯片 | | | | | 数据服务 | | | | |
|      | | | | |        | | | | |
|      | | | | |        | | | | |

背景

大模型 “知见障”

“大模型是算法进化唯一方向，ALL IN的时候到了！”

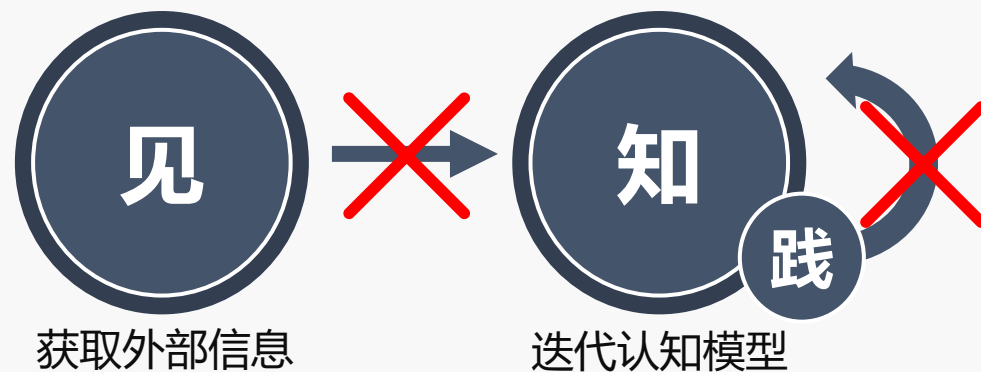
“现在做大模型就是49年入国军，想想元宇宙吧！”

“应该切入哪个细分领域？
大模型下我如何持续成长？
大模型如何落地业务？……”



知见障：已有的知识获取和思考模式，会困住我们，无法做出（正确的）决策

《侠客行》里，因为石破天不识字，反而没有被武功的文字所影响，而是直接洞穿本质，看到武功秘籍的行气图，练成绝世武功《太玄经》



目录



生产力变革

内容创作新范式：

- AIGC生产文章、图片、视频



剧本名称：《密室逃脱》

故事背景：一座神秘的古堡，传闻其中藏有巨大的宝藏。一群好奇的年轻人受邀来到此处，却意外发现古堡中隐藏着一个复杂的密室。他们被迫进入密室，寻找线索，一步步解锁谜题，以期解开古堡的秘密，并最终逃离密室。然而，密室中隐藏的真相却并非他们所想象的那样简单，而是牵扯到一个跨越百年的惊天阴谋。

角色设定：

- 夏洛克（侦探）：智商极高的侦探，擅长发现细节，个性冷静，善于推理。
- 艾米丽（古堡继承人）：美丽、聪明，对古堡有着深厚的感情，此次邀请朋友来解开家族秘密。
- 杰克（探险家）：勇敢、果断，曾多次成功破解神秘事件。
- 莉莉（神秘女子）：神秘失踪多年，此次意外出现在古堡，身份成谜。
- 马克思（历史学家）：博学多才，对古堡历史了如指掌，热衷于寻找宝藏。
- 奥利弗（富商）：有钱有势，企图借助古堡宝藏一夜暴富。

故事梗概：

第一幕：揭秘古堡 玩家们抵达古堡，开始探索并解开古堡秘密。在寻找线索的过程中，他们发现了一间隐藏的密室，并根据提示进入其

办公生产力新范式：

- 编码辅助：百度超20%代码覆盖
- Office辅助：Microsoft 365

全行业赋能：

- 营销、设计、服务业、智能驾驶/交通/家居
- 社会学、军事学

大模型带动产业模式变革

交互方式变革

before：图形交互界面

- 完全由产品设计确定交互方式，非个性化或低个性化，多层级
- 输出能力非常受限
- 固定需求场景内高效

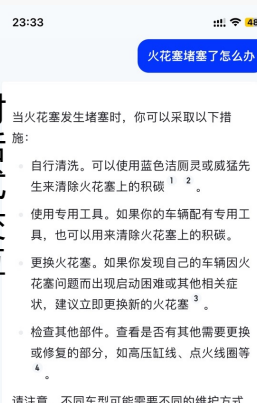
after：对话式交互

- 个性化、低门槛、多模态、扁平化表达
- 输出能力无限制、上下文友好

图形交互界面



对话式交互



算法范式变革

复杂算法设计→prompt

- 案例：从用户口碑数据中摘取出口语化、个性化的“一句话口碑”
- before：人工标注+情感分析+摘要抽取+工程实现+.....
- after：chatgpt4+prompt-
“请从以下的评论中随机抽取一句相关车的优点评论，要求真实鲜活有态度，.....”
- 月级→分钟级，效果不输

Agent：复杂问题的通用解决方案

- LLM+Planning+Feedback+Tool
- 目标AGI：AutoGPT, langchain...

算法门槛大幅降低

见

大模型也不是万金油

幻觉

时效性

烧钱

耗时

可解释性

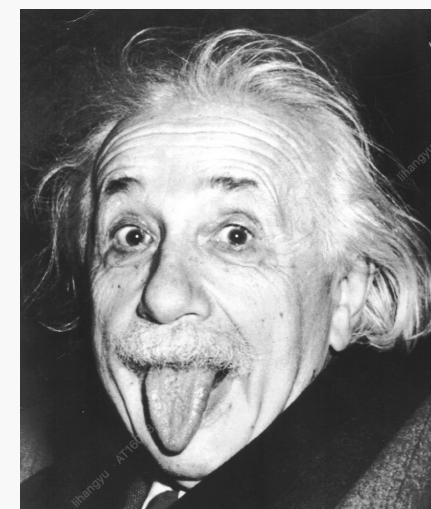
稳定性

知识产权

安全

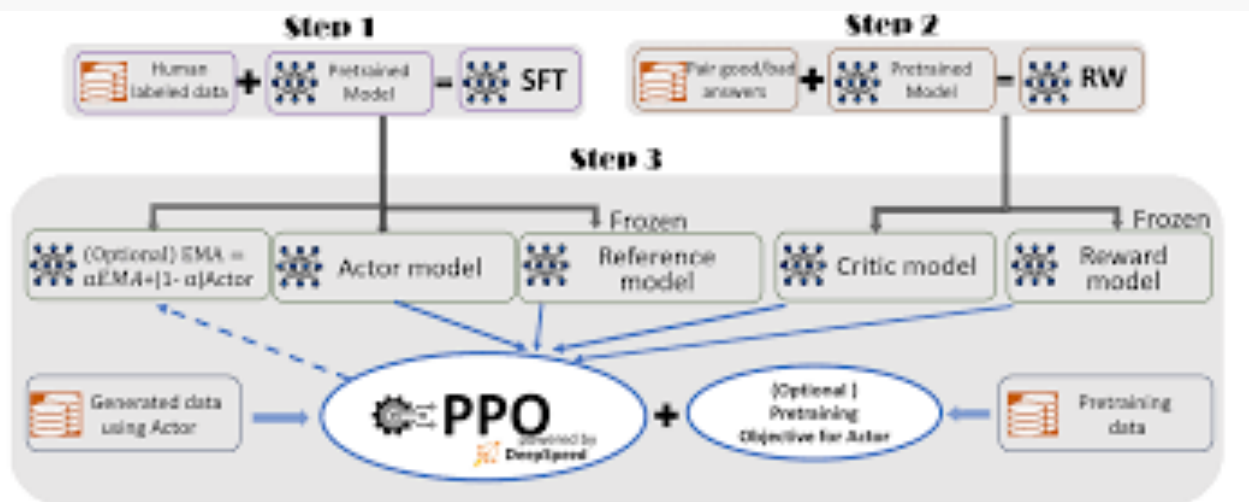
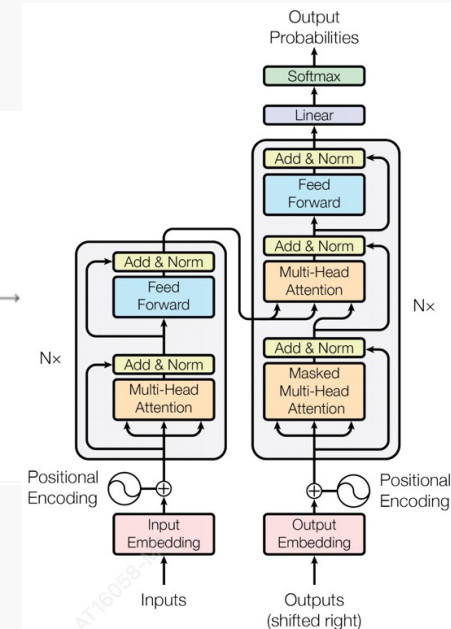
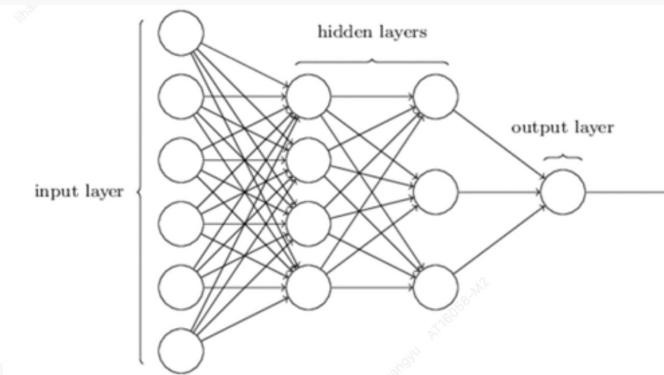
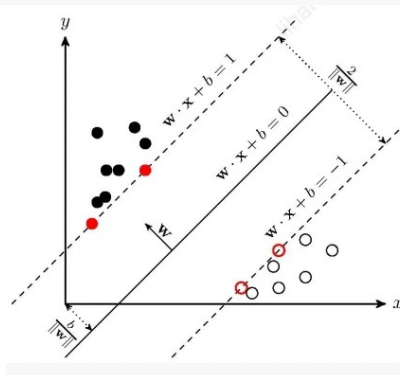
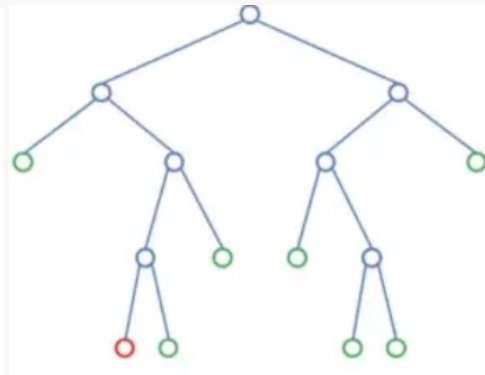
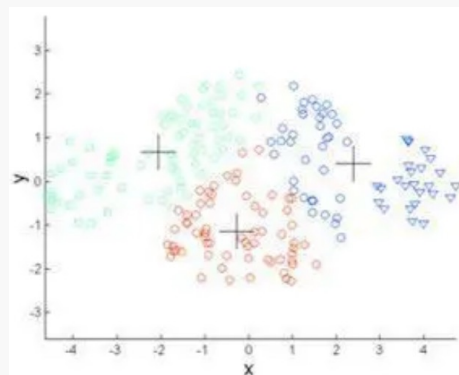
伦理

上帝不会掷骰子
但大模型是概率游戏



见

大模型带动算法成长路径的变革



- Before: 聚类分类, 有监督无监督, 深度学习、DNN、RNN、Transformer、NLP、CV.....
- After: Prompt Engineering; PT、SFT、RLHF; ICL、COT (TOT、GOT)

目录



践

简单介绍一下汽车之家

| | | | |
|-----|----------------------------|--------|--------------------------|
| 荣 誉 | 全球访问量最大的汽车网站 | Slogan | 5亿人都在用的汽车之家，带您在看车、买车、用车、 |
| 愿 景 | 成为国际领先的2B和2C的“内容生态+工具服务+交易 | | 换车的路上省心、省时、又省钱 [61] |
| | 平台”一站式汽车生活服务提供商 [59] | 筹建时间 | 2004 |
| 使 命 | 用科技驱动持续降低汽车行业决策和交易成本 [60] | 价值主张 | 让用户省心、省时、又省钱 [61] |

团队主要解决的问题：

买

买车用户转化周期



买车初期阶段



买车中期阶段



买车后期阶段

用户特点

相对不明确的选车意图

- 知道车相关的知识和品牌信息较为有限
- 有不明确的选车意图
- 预算是个区间（20万~40万）

选车意图逐渐明确

- 选定3-5意向车系，综合对比优缺点和适合度
- 查看目标车系参配等细节信息
- 明确购车预算：30万左右

确认最终选择

- 线下试驾体验目标车系
- 贷款和保养相关知识
- 用车相关成本核算

信息收集/兴趣激发

需求收敛

买车决策

买车决策痛点

信息收集



需求收敛



买车决策



交互模式陈旧

1. 固定交互、层级化设计、操作冗余
2. 先有意图后满足，激发能力差

内容生产/获取低效

1. OPU 3GC为主，生产效率高、质量参差不齐
2. 信息过载或过于专业，难理解、难决策

大模型能力

- 对话式交互，无层级，直接分发
- 多模输入输出，交互能力更强
- 全场域能力调度
- 规模化生产优质内容
- 精炼关键信息、减少过载
- 个性化兴趣激发
- 多Agent协同，降低研发成本
- 口语化，易于理解
- AI质检

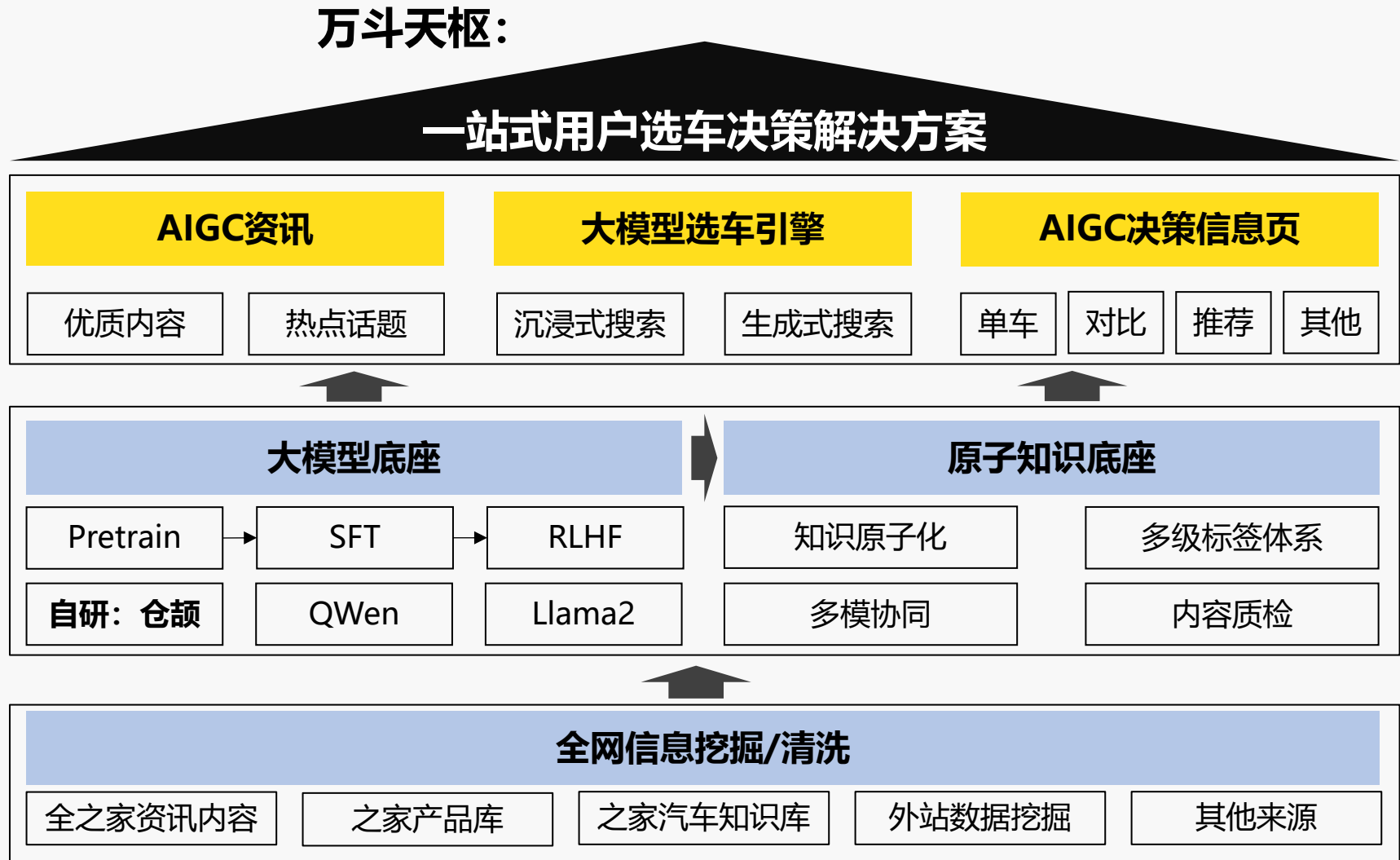
应用层：解决信息收集、需求收敛、买车决策问题

- “读心术”般的无词搜索体验
- 真实、专业、有态度，紧跟时事
- 千人千面解决用户选车决策痛点

支持层：供给大模型能力和优质知识

- 大模型底座：仓颉
- 抽象高密度、原子化看买用换经验为知识底座

数据层：挖掘全网信息，供给模型训练和知识精炼



目录



AI算法人才成长思考

算法能力



- 大模型和传统算法互为补充
- 掌握算法sense才能万变不离其宗

思考模式



- 开放心态激活知见飞轮
- 加减除乘法解决具体问题

发展方向



- 大模型驱动分工模式变化
- 关键在于找准定位
- 大模型未来发展

知

掌握算法sense才能万变不离其宗

AI生图/视频如火如荼，设计师还有核心竞争力吗？

有，

审美

大模型时代下，算法工程师还有核心竞争力吗？

有，

算法sense

“算法sense” 有哪些？

良好的算法基础

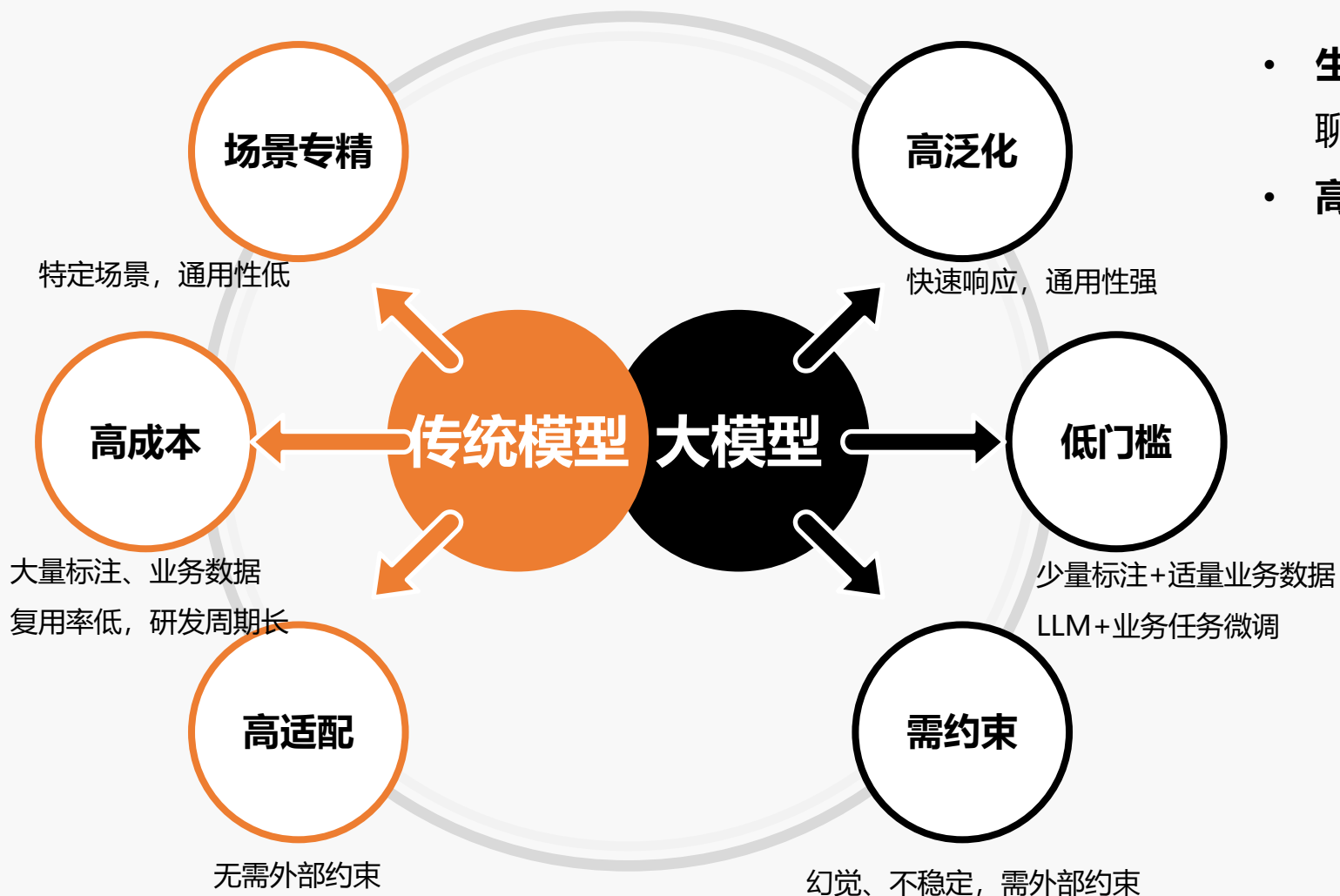
- 数学：概率、矩阵、微积分
- 深度学习、Transformer

业务理解和算法设计

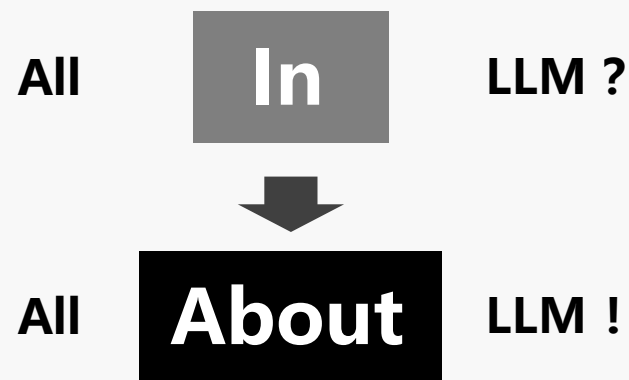
- 数据敏感，算法视角对业务有引导，不要“自嗨”
- 足够的经验，算法设计有自己的认知框架

知

大模型和传统算法互为补充



- **生成类、约束少**的场景更适合纯大模型：AI生图、闲聊、仿真、创作等
- **高质量、强约束**的领域场景需大模型和传统算法互补：
 - 大模型易幻觉、不稳定，必须要有约束
 - **应用架构整合**：如搜索增强、工具使用
 - **模型架构整合**：Mistral 8*7B > Llama2 70B (LLM + MOE)
 - **开发流程结合**：LLM冷启+传统算法精调



AI算法人才成长思考

算法能力



- 大模型和传统算法互为补充
- 掌握算法sense才能万变不离其宗

思考模式



- 开放心态激活知见飞轮
- 加减除乘法解决具体问题

发展方向



- 大模型驱动分工模式变化
- 关键在于找准定位
- 大模型未来发展

知

为什么太阳从东方升起？

原始人：太阳从东方升起



近代人：太阳自西向东转



牛顿力学：角动量守恒



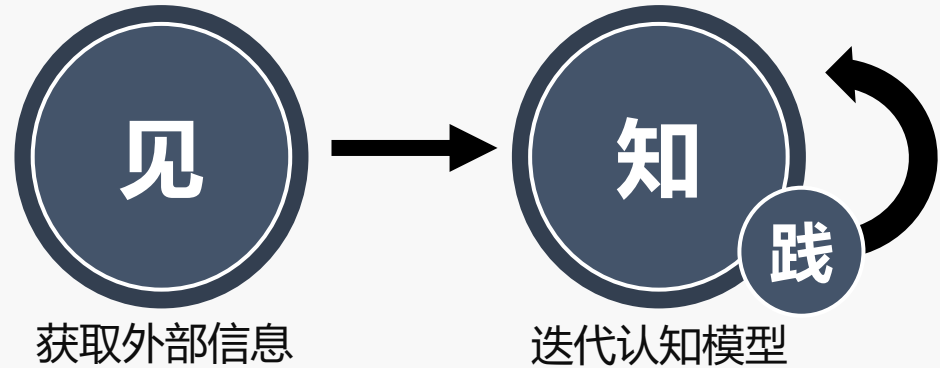
时间平移对称性：物理定律不随时间推移而变化



诺特定律：时间平移对称性本质上是能量守恒

实验室从来未发现过违背能量守恒的现象
所以.....如果宇宙加速膨胀了呢？

开放心态激活知见飞轮



高频更新知识来源

苟日新，日日新，又日新
论文、会议 (top100)、
资讯，培养前沿技术视野

充分的实践

纸上得来终觉浅，绝知
此事要躬行

打破固有认知框架

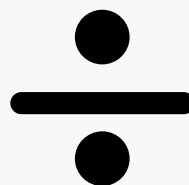
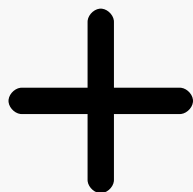
心态上拒绝说：不可能、
一定不行
因果推断认识本质关系

每天问自己：

是否学到了新的知识？ 是否真正试过了？ 是否已经穷尽了所有方法？

知

加减除乘法解决具体问题



以万斗天枢为例：

- | | | | |
|---|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• 尽可能收集足够多的外部信息• eg.充分枚举选车痛点和大模型的能力和不足 | <ul style="list-style-type: none">• 删除无用和干扰内容息，聚焦最关键的信息• eg.删除大模型仿真、保留AIGC、多轮交互 | <ul style="list-style-type: none">• 总结直达成功的“道”和踩坑的“雷”• eg.切入细分场景，不破坏用户原有认知惯性；解决方案为体、LLM为用 | <ul style="list-style-type: none">• 经验快速复制到其他业务场景• eg.车系页IM等 |
|---|---|--|---|

脑爆

执行

复盘

复制

AI算法人才成长思考

算法能力



- 大模型和传统算法互为补充
- 掌握算法sense才能万变不离其宗

思考模式



- 开放心态激活知见飞轮
- 加减除乘法解决具体问题

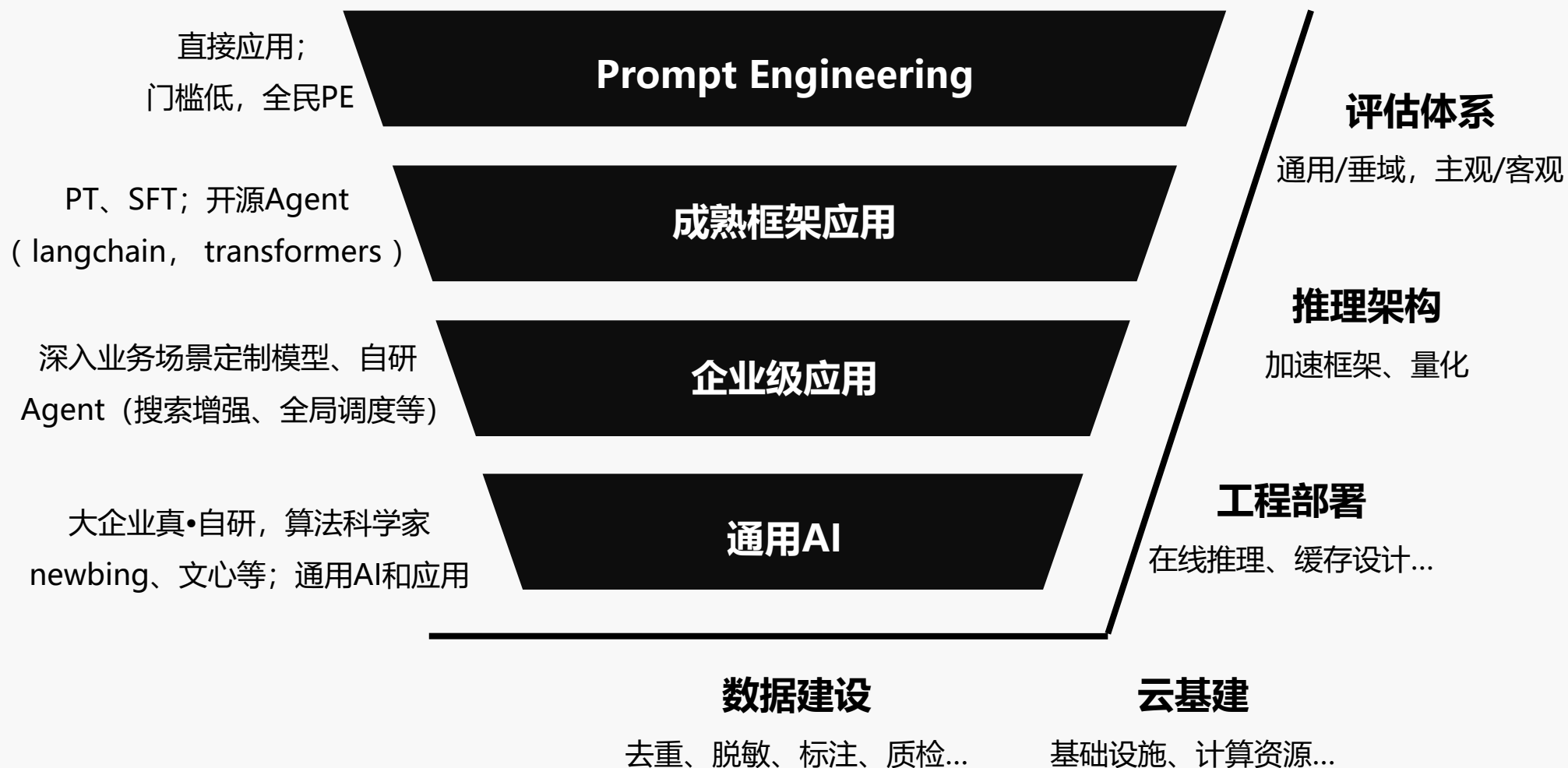
发展方向



- 大模型驱动分工模式变化
- 关键在于找准定位
- 大模型未来发展

见

大模型驱动分工模式变化



知

找准定位

找准自己的定位

- 擅长钻研算法/应用/管理?
- 能力匹配行业趋势：定制垂类应用可能是最容易发挥价值的方向

选择 > 努力?

理想的发展模式：

找准公司的定位

- 自研 /定制/云?
- 中小体量公司：基于业务场景设计大模型应用；烧钱
- 商业化能力

找准产品的定位

- 当前大模型还没有那么智能，跟传统算法能力结合是近期可能的发力点
- 不要试图打破已有的高效工具，五花八门的功能不如专注几个能提效的关键点

人



公司



产品



行业

知

大模型未来发展方向思考

Prompt=搜索

理性思维存在空间

- COT/Agent?
- 理性思维能力内化

真正高效的多模交互

- 对话式交互真的高效吗?
- Gemini开了个坏头,
但.....

共勉

勿意，勿必，勿固，勿我

Thanks



微信官方公众号：壹佰案例
关注查看更多年度实践案例