

跟孩子 一起 学AI

侯景刚 张 拓 温慧抒 著

清华大学出版社
北 京

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。举报：010-62782989，beiqinquan@tup.tsinghua.edu.cn

图书在版编目(CIP)数据

跟孩子一起学AI / 侯景刚, 张拓, 温慧抒著.

北京: 清华大学出版社, 2026. 6. -- ISBN 978-7-302-71603-7

I. TP18-49

中国国家版本馆CIP数据核字第2026LJ4454号

责任编辑: 张立红

封面设计: 钟 达

版式设计: 思创景点

责任校对: 卢 嫣

责任印制: 丛怀宇

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <https://www.tup.com.cn>, <https://www.wqxuetang.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦A座 邮 编: 100084

社 总 机: 010-83470000 邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者: 北京铭成印刷有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 148mm×210mm 印 张: 9.625 字 数: 223千字

版 次: 2026年5月第1版 印 次: 2026年5月第1次印刷

定 价: 69.80元

产品编号: 116173-01



前言

从机器人到AI：我和孩子们的十三年

2012年，我创办了乐博乐博，开始给孩子们上编程和机器人的课程。那时候，很多人觉得让小学生学编程是天方夜谭。十三年过去了，我看着一批又一批孩子在动手实践中理解科技、爱上科技，眼中闪烁着发现新世界的光芒。

当ChatGPT横空出世，DeepSeek、豆包、Kimi、龙虾、Seedance家喻户晓，AI真正走进千家万户，我意识到：这一次不一样了。这不是某一门课程的更新，而是整个教育理念的重塑。

AI浪潮扑面而来，我看到的不是威胁，而是一个前所未有的机遇——一个让每个家庭都能平等获得“超级助手”的时代。但与此同时，我也收到了无数家长的困惑：AI会不会让孩子变懒？该不该让孩子用？怎么用才对？

这些问题，促使我写下了这本书。

为什么是“跟孩子一起”

书名叫《跟孩子一起学AI》，这个“一起”是我最想强调的。

很多家长跟我说：“我自己都不懂，怎么教孩子？”我特别理解这种心情，因为我爱人迪迪就是这样。她是文科出身，对技术一窍



不通，一开始对AI充满抵触，觉得这是“你们理工男的事”。

但后来我发现，正是因为她“不懂”，她反而问出了很多好问题。孩子不敢问的，她敢问；专家觉得理所当然的，她会追问“为什么”。她的“小白视角”帮我发现了很多我习以为常、却没解释清楚的地方。

更重要的是，当孩子看到妈妈也在学习、也会犯错、也在进步，他会觉得：学习本来就是这样的，不会很正常，学会更开心。

所以，如果你也像迪迪一样，觉得自己是“技术小白”，恭喜你——你可能是孩子最好的学习伙伴。你们可以一起好奇，一起犯错，一起发现。你不需要当老师，你只需要当队友。

而且说实话，很多时候孩子会比你学得更快。这不丢人，这恰恰说明你养了一个好孩子。到时候，就让孩子来教你吧。而且以后我们会习惯孩子教我们东西。

为什么写这本书

我想做三件事。

第一，消除恐惧。很多家长对AI既好奇又担忧，想用又不敢用。我希望通过这本书，让大家看到：AI没那么神秘，也没那么可怕。它就是一个工具，一个可以被驾驭的工具。

第二，一起成长。我很清醒：AI还不完善，我们也在跟AI一起成长。它会犯错，会一本正经地胡说八道；它有偏见，会把错误当真理。对这些“缺陷”，书里都有坦诚的讨论。正因为如此，我们更需要和孩子一起去了解它、使用它、驾驭它，而不是等它变完美了再开始接触。说实话，等它变完美的那一天，可能我们就赶不上了。



第三，守护本质。 AI时代，什么变了，什么没变？那些代码写不出来的东西——好奇心、同理心、创造力、爱与被爱的能力——才是我们应该花更多时间去培养的。AI是工具，不是替代品。它是孩子的私教，但不能替孩子思考；它是家长的助手，但不能替家长陪伴。

这本书讲什么

全书分为三大部分。

第一部分“看清AI真相”，我们从最根本的问题开始：AI时代到底什么变了？AI究竟是怎么工作的？这部分会带你和孩子一起揭开AI的神秘面纱，建立基本认知。不需要任何技术背景，我会用最通俗的方式，让全家人都能听懂。

第二部分“玩转AI——从认识到创造”，这是本书的核心实践部分。从如何和AI说话、到让AI成为学习私教、再到编程助手，以及用AI创作文字图像音视频、生活管家，甚至搭建自己的AI Agent——我会手把手带你从入门走向精通。

特别是，我专门讲了孩子如何利用AI进行自主学习：数学、英语、语文、编程……让AI成为24小时在线的私人导师。这部分有大量的实战案例和可复制的提示词模板，拿来就能用。

第三部分“家长指南——如何引导孩子正确使用AI?”，专门写给家长朋友们。AI的边界在哪里?常见的误区有哪些?不同年龄段该怎么引导?如果孩子比你还会用AI怎么办?这些“私房话”，都在书里。我还专门写了一章，教家长如何利用AI指导孩子学习——即使你自己不懂某道题，也能借助AI帮孩子攻克难关。最后，我设计了一个30天家庭AI挑战计划，帮助全家一起开启这趟探险



之旅。

除了书本内容，我还准备了36节实操课，完全配合本书章节。有些内容在书里不太好展示——比如AI对话的实时演示、工具的操作步骤、Agent的搭建过程——我都用视频课程的形式讲一遍。书是“知道”，课是“会做”，两者配合，效果更好。

不同年龄，不同读法

本书为亲子共读、年龄分段学习量身设计了几类标注，清晰区分适用人群、难度等级、重要程度，解决家长与孩子“该读哪部分、读到什么程度”的困惑，具体如下。

(1)难度标注：通用 / 入门 / 进阶(3类)

通用：无技术门槛，是全书基础内容，小学生、中学生、家长均可无障碍阅读，也是全家共学的核心必读内容。

入门：简单好上手，适合新手起步，孩子可以自主阅读，家长也可以陪孩子动手实践，建议阅读。

进阶：有一定难度，需要有一定基础后再阅读，适合中学生、想深入研究的家长，可根据兴趣选读。

(2)阅读优先级标注：★ / ? (2类)

★：是全书最关键、最实用的内容，是亲子共学的“重中之重”，必须精读、反复看，跳过会影响整体理解。

？：涉及深度内容、复杂实操，适合想深入探索的家庭，新手可暂时跳过。

(3)标注使用规则

每一章必有 1 个难度标注(通用 / 入门 / 进阶)，例如第2章标注了“通用”，则说明本章的小节也属于“通用”范围，不再标

注,但是2.9小节是个例外,是“进阶”内容,所以在这一小节里又做了单独标注。

关于“探险队”

书里有三个角色：杰森、迪迪、小艺。

杰森：理工科出身的技术男，技术导航员，负责在一家人学习AI的过程中把关技术。

迪迪：杰森的爱人，文科出身的“技术小白”，代表普通家长的真实学习过程，负责一家人AI学习过程中的价值守护。

小艺：杰森和迪迪的女儿，一个敢于尝试的数字原住民，“直觉派探险家”，负责勇敢探索，发现新大陆。

迪迪的“翻车合集”都是真实发生的，小艺的“偷懒技巧”常常让人拍案叫绝，杰森对引领全家人学习AI过程中的认知和实践做了总结和归纳，让你们“拿来”就可以用。

一家三口，边学边写、边用边总结，把真实的探索过程呈现给你。小艺在父母的陪伴下，通过AI的学习，不断地成长进步，在书中她用日记的形式记录着自己的成长变化。

小艺家庭探险队告诉我们，在跟孩子一起学AI的过程中，不需要每位家长都变成程序员，需要的是一家人围坐在一起，像探险队一样，共同走进一个新世界。

今天，你用AI了吗？

最后，我想分享一个小习惯。

每天睡觉前,我都会问自己一句话:今天你用AI了吗?

如果答案是“没有”，我会追问自己：是不是今天没有认真



思考？

这不是自我为难，而是一种提醒。不用AI，不是因为不需要，往往是因为我们还没有形成“遇到问题，先问问AI”的思维习惯。

我想把这个问题也送给你。

不要怕自己不懂AI。这本书会陪着你，从青铜走到王者。

不要怕AI太难学。和孩子一起学，你会发现学习本身就是乐趣。

不要怕犯错。书里会告诉：“报错就是最好的老师。”

如果你还没开始，不妨从这本书开始。

和孩子一起，探索AI，探索未来，探索彼此。

这趟旅程，值得。

侯景刚

目录

开 篇

给“有点慌”的你——来自迪迪的一封信	1
致各位探险伙伴——来自杰森的航行笔记	2
给小探险家们——来自小艺的邀请函	3

第一部分 看清AI真相

通用

第1章 AI时代，什么变了什么没变	6
-------------------------	---

1.1 当AI写作文比编辑妈妈还厉害	6
1.2 大脑的“断舍离”：什么该扔给AI，什么该留给人脑？	8
1.3 一家三口分工：探险队的角色定位	14
1.4 探险前的定心丸：AI抢不走的“超能力”	17
【小艺的成长日记】	21
家庭任务 AI时代的“能力清单”大盘点	22

通用

第2章 揭秘AI：它是什么，它如何工作	23
---------------------------	----

入门

2.1 全家总动员：寻找身边的AI	23
2.2 AI简史：从“做梦”到“成真”	25
2.3 AI到底是怎么工作的？	29
2.4 AI的三大“先天缺陷”	33



2.5	AI使用红绿灯: 别让AI变成“电子作弊器”	35
2.6	AI vs 活人: 学习方式大不同	37
2.7	教AI的三种方法	39
入门	2.8 动手实验: 训练你自己的AI	41
进阶	2.9 AI的五感: 它“看到”的世界	43
	【小艺的成长日记】	45
	家庭任务 揭秘AI的底层逻辑	46

第二部分 玩转AI——从认识到创造

通用	第3章 和AI说话的艺术	48
----	--------------	----

3.1	初识AI这个“新员工”	48
3.2	培养“AI新员工”: 用BROKE模型构建提示词	52
进阶	3.3 杰森的进阶技巧	59
进阶	3.4 拆解大师: 像架构师一样思考	63
入门	3.5 小艺的偷懒技巧	66
3.6	迪迪的翻车合集	70
	【小艺的成长日记】	73
	家庭任务 成为提问小高手	74

★通用	第4章 AI私教团: 智能学习指南	75
-----	-------------------	----

4.1	正确姿势: AI是老师, 不是替身	75
4.2	数学: 启用苏格拉底模式	77
4.3	英语: 24小时免费外教	80
4.4	语文: 灵感僚机	88
4.5	其他学科的妙用	93
4.6	反向教学: 让孩子当AI的老师	99
4.7	预习与复习: AI学习规划师	103



4.8 AI学习的常见误区与纠正·····	107
4.9 学习效果自检：你真的学会了吗？·····	108
4.10 提示词工具箱·····	109
【小艺的成长日记】·····	111
家庭任务 用好你的 AI 学伴·····	112



通用

第5章 AI编程：告别代码，拥抱逻辑····· 113

5.1 一个颠覆性的变化·····	113
5.2 Vibe Coding：用说话代替敲代码·····	118
5.3 提示词工程：和AI协作的艺术·····	124
5.4 代码的消亡？·····	128
5.5 家长指南：如何训练孩子的编程思维·····	131
【小艺的成长日记】·····	138
家庭任务 AI 编程思维小训练·····	139

通用

第6章 AI创作工坊：图像、音乐、视频与数字人····· 140

6.1 AI生图：人人都是插画师·····	141
6.2 AI音乐：人人都是音乐人·····	144
6.3 AI视频：把大片装进兜里·····	146
6.4 AI数字人：让你的“分身”替你出境·····	149
6.5 动手练习：全家AI创作挑战·····	152
6.6 给家长的启发：从技能转向审美与创意·····	153
6.7 提示词工具箱：AI创作速查·····	155
【小艺的成长日记】·····	157
家庭任务 玩转家庭AI创作工坊·····	158

通用

第7章 AI生活助手：让AI帮你偷懒····· 159



入门

7.1 生活场景速查·····	159
-----------------	-----



入门

7.2 信息整理神器·····	166
-----------------	-----



7.3 AI能做的 vs 不能做的	174
7.4 生活AI使用原则总结	179
【小艺的成长日记】	183
家庭任务 AI 助力家庭生活实践	184



第8章 AI Agent与自动化 workflow 185

8.1 从顾问到执行官：认识Agent	185
8.2 Agent的“大脑+手脚”	188
8.3 进阶：给AI装上“万能插头”（MCP）	192
8.4 扣子空间：国产Agent的新星	195
8.5 实战翻车与成功经验	198
8.7 多个Agent协作：AI团队协作	202
8.8 自动运行的 workflow	210
8.9 Agent + workflow：强强联合	214
【小艺的成长日记】	219
家庭任务 用好你的AI智能员工	220

第三部分 家长指南——如何引导孩子 正确使用AI？

通用

第9章 AI的边界与人类价值——那些代码写不出来的东西 222

9.1 AI的“幻觉”：一本正经地胡说八道	222
9.2 数据的“胎记”：AI偏见从哪里来？	225
9.3 别把AI当成“树洞”：你的隐私正在被探听	227
9.4 深度伪造：眼见不一定为实	231
9.5 别让AI成为你的“电子拐杖”	232
9.6 爱、责任、意义：AI的终极盲区	234



【小艺的成长日记】	237
-----------------	-----

家庭任务 成为 AI 的清醒驾驭者	238
-------------------------	-----

通用

第10章 给家长的私房话	239
--------------------	-----

10.1 当闺蜜群炸了	239
-------------------	-----

10.2 禁止或放任? 都不对	241
-----------------------	-----

10.3 家庭AI公约: 一次“立法会议”	243
-----------------------------	-----

10.4 AI会让孩子变笨吗?	245
-----------------------	-----

10.5 当你开始向孩子“请教”, 教育才真正开始	246
---------------------------------	-----

10.6 六个常见误区	247
-------------------	-----

10.7 给不同年龄的引导策略	248
-----------------------	-----

10.8 给焦虑家长的私房话	248
----------------------	-----

【小艺的成长日记】	251
-----------------	-----

家庭任务 共建家庭的AI使用生态	252
------------------------	-----



通用

第11章 家长AI实战: 用AI帮助孩子学习	253
------------------------------	-----

入门

11.1 从“监工”到“教练”: 家长角色的转变	253
--------------------------------	-----

入门

11.2 提示词模板库: 复制就能用	255
--------------------------	-----

11.3 难题攻克实战	259
-------------------	-----

11.4 从简单到复杂: 用AI做学习项目	265
-----------------------------	-----

11.5 不同年龄段的AI辅导策略	267
-------------------------	-----

11.6 家长操作速查表	269
--------------------	-----

【小艺的成长日记】	272
-----------------	-----

家庭任务 家长 AI 实战: 用AI帮孩子学习	273
-------------------------------	-----

通用

第12章 开启家庭AI之旅	275
---------------------	-----

12.1 家庭AI公约: 让规则变成习惯	275
----------------------------	-----

12.2 时光胶囊: 给未来的信	278
------------------------	-----



12.3	30天挑战：那些难忘的日子·····	280
12.4	成就徽章：一场特别的颁奖典礼·····	288
12.5	探险才刚刚开始·····	290
	【小艺的成长日记】·····	292
	家庭任务 开启家庭AI之旅·····	293
	尾声·····	294

开篇



给“有点慌”的你——来自迪迪的一封信

亲爱的朋友：

你好呀！我是迪迪，一个曾经看到“AI”就下意识想划走的妈妈。最初我心里一直打鼓——怕跟不上时代，更怕孩子在未来面对一个我完全不懂的世界。

于是，我们家成立了“AI家庭探险队”。我先生杰森担任技术向导，女儿小艺是敢想敢试的AI原住民，而我这个“技术小白”，决定拿起笔，真实记录下我们仨磕磕绊绊又笑声不断的共学之旅。

我记下了自己闹过的笑话：把AI问得“沉默是金”，也在它面前犯过让人哭笑不得的错。我记下了女儿那些看似“偷懒”、实则充满创造力的用法，她总能用孩子的直觉打开新视角。我也记下了杰森如何把我们零散的尝试，整理



成步骤清晰、全家都能跟上的路径。

这段旅程，我们远不止学会了几个工具。杰森找回了带领家人探索的成就感；小艺在安全的陪伴下，把好奇心化成解决问题的能力；而我，最大的收获是安心。我不再焦虑，因为我发现，在这个时代，父母无须成为全能专家，而是要学会蹲下来，与孩子保持同频，成为共同成长的伙伴。

这本书，就是我们在客厅AI探险的完整记录。我把故事、收获与教训都留在这里，希望能给你一份温暖的“陪伴地图”。最好的教育在客厅里发生，最好的成长是我们与孩子一起完成。

期待和你同行，从第一步开始。

你的朋友

迪迪



致各位探险伙伴——来自杰森的航行笔记

你好，我是杰森。

当我和家人开始这场AI探索时，我本能地拿起“技术手册”试图规划路线。却很快发现：最好的旅程，往往源于客厅里一次随口的提问、一个全家跃跃欲试的想法。

于是，我把理工男的梳理习惯，用在了记录这段真实家庭探索上。这本书，与其说是指南，不如说是一份经过验证的航行日志——包含清晰的技术路径、可复用的思维模型，以及重要的安全边界。我会带你从如何与AI有效对话，到构建自动化



workflows, 在技术层面护航这场探险。

但更让我触动的，是技术之外的风景。我目睹妻子迪迪从焦虑走向从容，也惊喜于女儿小艺在AI辅助下展现的逻辑思维与创造力。技术成了桥梁，而真正的抵达，是一家人认知的同步成长。

因此，我诚挚邀请你打开这份日志。不论你熟悉技术与否，它都能为你与家人的探索，提供一份踏实、清晰的参照。

期待与你在探险途中相遇。

你的同行者

杰森



给小探险家们 —— 来自小艺的邀请函

嘿！我是小艺，就是书里那个总想“优雅偷懒”、却一不小心打开新世界的初中生！

一开始我以为AI就是个高级搜索引擎，直到和爸妈组队“探险”——哇，真的不一样了！我让AI写诗，它写得比我还要“火星文”；用它解数学题，它竟像苏格拉底一样反问回来，把我问懵又教我打通思路！最好玩的是看我妈妈和AI“斗智斗勇”，翻车现场能让我笑到拍桌！

这本书里有我最真实的成长日记：每一章都藏了我的“哇塞”时刻、小得意和那些“原来还能这样！”的顿悟。



你会发现，AI不是冷冰冰的工具，它可以是陪你脑洞大开的伙伴、24小时在线的私教，甚至是你创造世界的“第一个脚手架”。

如果你也对未来好奇、偶尔想聪明地“偷个懒”，或者单纯想看看我们家怎么边玩边学——欢迎入队！拉上爸爸妈妈一起吧，当他们变成你的“同学”，客厅就成了世界上最酷的实验室！

我们一起，从“试试看”开始！

你的新朋友

小艺



第一部分 看清 AI 真相

第一站：我们不急于学习操作，而是先建立理解与共识：认识时代的变迁，看清AI的真相。唯有理解它从何而来、如何思考，我们才能不恐惧、不盲从，真正为后面的旅程做好准备。

第1章

AI时代，什么变了什么没变

● 通用



本章探索问题

当 AI 什么都知道时，我们还需要学什么？

1.1 当AI写作文比编辑妈妈还厉害

故事要从一次辅导作文说起。

小艺的作文题目是《春天的声音》，她盯着白纸发呆，抱怨除了风声和鸟叫声外，实在想不出别的。妈妈迪迪是个写了二十多年文字的编辑和作家，正准备祭出专业大招，比如什么“柳枝抽芽的噼啪声”“积雪融化的叹息”……

然而小艺没等妈妈说完，直接掏出iPad问AI。几秒钟后，AI给出了答案。

1. 泥土里种子破壳的“深呼吸”
2. 冰河解冻时，第一块碎冰互相撞击的“碰杯声”
3. 阳光洒在老围墙上，青苔悄悄生长的“爬行声”……

“妈，这个‘冰块碰杯’比你的‘柳枝噼啪’强多了！”

迪迪的手僵在半空。二十年的写作经验，几秒钟就被冰冷的AI碾压了。

这种感觉,叫“数字移民焦虑”。

社会学家马克·普伦斯基在2001年提出了“数字原住民”和“数字移民”的概念。像小艺这样从小就生活在数字环境中的孩子,是“数字原住民”——他们对新技术有天然的亲近感,学习新工具就像学母语一样自然。而像迪迪这样在成年后才接触互联网和智能设备的人,则是“数字移民”——需要刻意学习、适应,有时还会产生本能的抵触和焦虑。

AI时代的到来,让这种代际差异变得更加明显。孩子们把AI当作“外援”,用得理所当然;而很多家长的第一反应却是恐慌——“我会不会被淘汰?”“孩子到底应该学什么?”“我还能教孩子什么?”

爸爸杰森是程序员,他给迪迪泼了一盆冷水,也点亮了一盏灯:“AI不是来替代你的,它是你团队里的一员。它能帮你做很多基础工作,让你有更多精力去关注更重要的事——比如教小艺如何提出一个好问题,如何判断AI的答案是不是真的好,以及如何从心底里去感受春天。这些,AI都做不到。”

这段话让迪迪豁然开朗。AI能写出“第一块碎冰相互撞击的‘碰杯声’”,但它听不到,也感受不到。人不是要和AI比赛谁写得好,而是要学会和AI协作。

转折点: AI能写字,但不知道该写什么

真正让迪迪想通的,是另一件事。

小艺用AI写了一篇读后感,老师的评语是“没有真情实感”。迪迪问她读这本书时是什么感觉,小艺说:“主人公特别傻,明明有简单的路却不走。”迪迪建议她把真实想法告诉AI,而不是只说“写篇读后感”。



这一次，AI给出的文字开始分析主人公性格里的倔强与悲剧性，文章立刻有了灵魂。

这个小实验揭示了一个关键真相：AI能写作，但它不知道该写什么。

这就是AI的本质——它是一个超级高效的“表达工具”。你告诉它写什么，它就能帮你写出来；但如果你不知道要写什么，它也无能为力。换句话说，AI解决的是“怎么写”的问题，而“写什么”的问题，永远需要人来回答。

这个认知转变非常重要。很多人对AI的恐惧，源于一个错误的假设：AI会完全替代人类的思考。但事实是，AI只能替代“执行”，不能替代“决策”。它是一个放大器，放大的是你已有的想法和方向。如果脑子里一片空白，AI再强大也帮不了你。

从那天起，迪迪不再焦虑了。AI不是来抢饭碗的，是来帮忙干活的。

但接下来的问题是：什么该扔给AI，什么该自己死磕？

小结

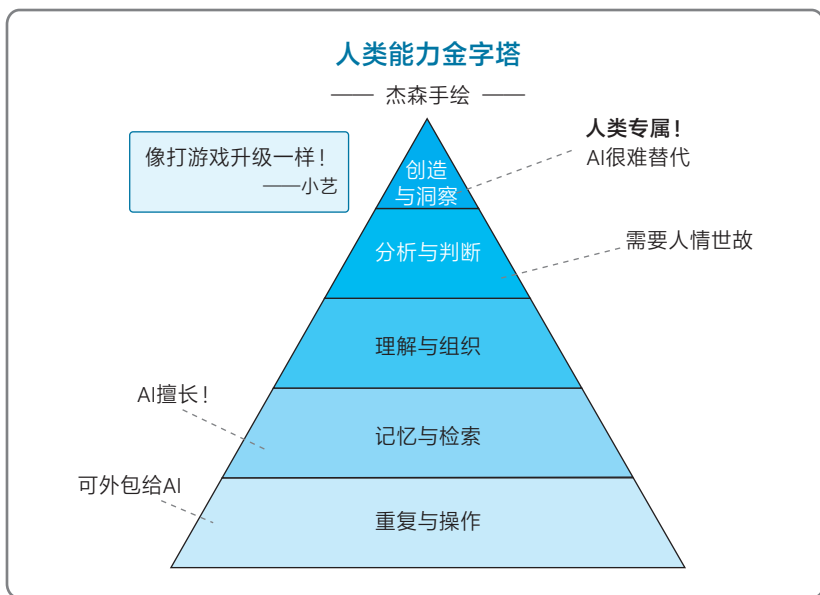
从“被AI碾压”的焦虑，到“把AI当团队成员”的豁然开朗，关键在于理解AI的本质——它是强大的执行工具，但不能替代人类的思考和决策。接下来，需要更系统地梳理：哪些能力可以外包给AI，哪些必须自己死磕？

1.2 大脑的“断舍离”：什么该扔给AI，什么该留给人脑？

要回答“什么该扔给AI，什么该自己死磕”，首先需要理解人类能力的层次结构。

杰森在白板上画了一个金字塔，把人类的能力分成五层，从下

往上，越来越高级，也越来越难被机器替代。



第一层：重复性操作

这是金字塔的最底层，包括流水线装配、数据录入、格式排版等。这一层机器很早就能做了，不是AI时代才开始的。

值得注意的是，很多看起来“不机械”的工作，本质上也是重复性操作——比如按照固定模板写新闻稿、根据既定规则审核材料、按照流程处理客服咨询。只要工作内容可以被拆解成明确的步骤和规则，就属于这一层。这一层的能力，AI可以完全替代。

第二层：记忆与检索

人脑能记住很多东西，但AI的“记忆力”是人类的几十亿倍。它可以“读完”整个互联网，随时调用任何知识。在“记住东西”这



件事上，AI已经远远超过人类。

但这里有个关键区别：AI是“记住”，不是“理解”。它能存储和检索信息，但不能像人类那样真正理解信息的含义和价值。

第三层：理解与组织

这一层开始变得复杂。AI能理解吗？某种程度上能——它能读懂你的问题，能把信息组织成连贯的文章。但它的“理解”和人类的“理解”有本质区别。

AI的理解是“统计学”上的。它通过分析海量文本，学会了“这个词后面通常跟什么词”“这种问题通常怎么回答”。它能模仿理解，但它不是真的“懂”。可以说这就像鹦鹉学舌吗？确实，AI比鹦鹉厉害多了，但本质上有相似之处——它能说出“我很高兴”，但它没有真正体验过“高兴”是什么感觉。

第四层：分析与判断

AI能分析数据、发现规律，但在复杂的、需要常识和价值观的判断上，它还很弱。

比如一个公司要不要裁员，一个国家要不要开战，一个人该不该原谅另一个人——这些问题不是靠数据就能回答的，需要对人性、道德、历史、文化有深刻理解。AI可以提供参考，但不能替人做决定。而且越是重要的决定，越不能让AI代劳。

第五层：创造与洞察

这是金字塔的顶端，也是人类最珍贵的能力。



“可是AI也能创作啊，”迪迪曾经反驳杰森，“它能写诗、画画、作曲，甚至还能写代码。”

杰森的回答很有意思：“那叫‘在框框里跳舞’，和人类的创造不是一回事。”



AI能把已有的元素重新组合，生成‘看起来像新东西’的东西。但它很难像牛顿那样在苹果掉落时跳出旧式思维去创新思考，或者像爱因斯坦那样从直觉出发推翻整个经典物理体系。真正的创造需要“跳出框框”，而AI的框框就是它读过的那些数据。



小艺：“AI就像个超级厉害的高玩玩家，它能用现有的积木拼出任何东西，但它没法发明一块全新的积木。”



我们到底要学什么

理解了金字塔，答案就清晰了：底部两层——重复性操作和死记硬背——可以大胆地“外包”给AI；顶部三层——理解、判断、创造——必须自己死磕。



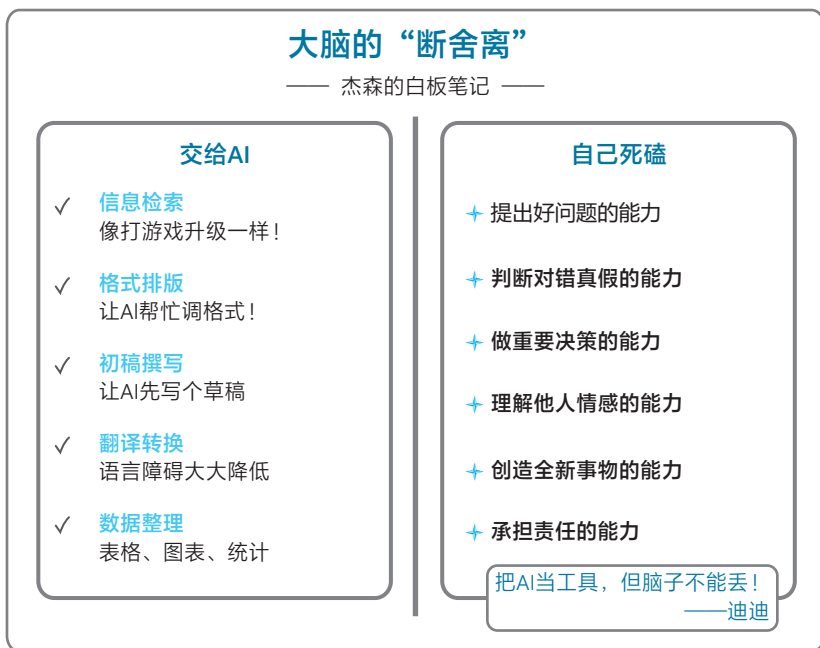
小艺问：“那以后就不用背单词了？”





不是不背，而是目的变了。以前背单词是为了“用的时候能想起来”，现在背单词是为了“建立语感”和“训练大脑”。就像运动员举重，不是为了比赛时举重物，而是为了增强肌肉力量。学习的目的从“存储知识”变成了“锻炼能力”。

杰森列了一个清单。



杰森的提醒 越是有AI，越要锻炼高层次的能力。不然你就变成了AI的“人肉鼠标”——只会点击，不会思考。

迪迪的第一次翻车：AI的“幻觉”问题

说到“人肉鼠标”，迪迪有一次惨痛的教训。

她第一次“正式”使用AI工作，是写一篇关于“健康饮食”的科普文章。迪迪想当然地让AI写了一篇，稍微改了几个词就交稿了。

结果编辑打来电话：“你引用的那个研究……根本不存在。”

迪迪赶紧回去看。果然，AI杜撰了一个“权威来源”，还煞有介事地写了期刊名、卷号、页码。那一刻，她的脸烧得能煎鸡蛋。

这就是AI的“幻觉”（Hallucination）问题——AI会一本正经地编造信息，而且语气比说真话时还理直气壮。关于AI为什么会“胡说八道”，第二章会详细解释它的工作原理。这里先记住一个重要原则：AI写的东西，必须自己过脑子。它可以帮忙起草内容，但最终的内容，人要负责。

迪迪的翻车教训

× 我做错了什么

- 没检查AI的“事实”
- 图省事直接签名
- 忘了教孩子验证
- 把“快”当成目的

✓ 应该怎么做

- 重要信息去官网查
- AI是起点不是终点
- 教孩子质疑和验证
- “真”比“快”更重要

杰森的点评

AI可以给你一张看似完整的地图，
但我们必须学会自己辨认，
哪条路是实线，哪条是它画出来的虚线。

小结

人类能力可以分成五层金字塔，底层的重复操作和记忆检索可以外包给AI，顶层的理解、判断、创造必须自己死磕。但要警惕AI的“幻觉”问题——它可能一本正经地胡说八道。接下来，看看如何在家庭中落地这些原则。



1.3 一家三口分工：探险队的角色定位

理论有了，如何落地？这一家三口决定成立一个“AI探险队”。

为什么叫“探险队”？因为AI时代就像一片新大陆，充满未知和机遇。单打独斗容易迷失方向，组队探险才能互相支撑、取长补短。

为什么需要分工？

学习AI不是一个人的事，尤其是在家庭环境中。不同年龄、不同背景的人，对AI的理解和使用方式完全不同。

- **孩子（数字原住民）**：对新技术天然有亲近感，敢于尝试，但缺乏判断力和价值观引导。
- **家长（数字移民）**：有生活经验和价值判断，但可能对技术有恐惧或误解。
- **有技术背景的人**：理解原理，但可能忽视人文和情感层面。

一个健康的 AI 学习环境，需要这三种视角的平衡。

经过讨论（以及一番互相吐槽——小艺说妈妈是“负责翻车的”，爸爸是“掉书袋的”），三个人确定了各自的角色。

探险队分工表

技术导航员：杰森

“我是负责看地图，把关技术边界的人。”

- **核心任务**：解释AI原理，防止技术“超速”，确保探险不跑偏。

- 特有技能：冷静分析，原理拆解，技术辟谣。

价值教练：迪迪

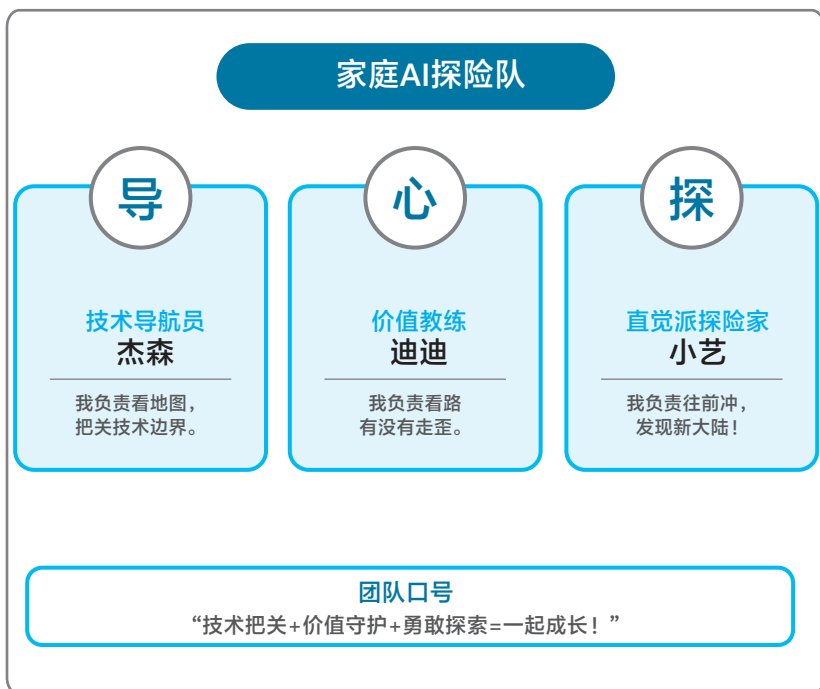
“我是负责看路有没有走歪的人。”

- 核心任务：判断 AI 内容的真善美，引导孩子形成正确价值观，把控“提问”的方向。
- 特有技能：共情引导，反思复盘，将冰冷技术翻译成“人话”。

直觉派探险家：小艺

“我是负责往前冲，发现新大陆的人！”

- 核心任务：大胆尝试新工具，展示年轻人的玩法，挑战大人的固定思维。
- 特有技能：直觉敏锐，脑洞大开，不怕试错。





“价值教练”的深层含义

这个角色值得展开说说。很多家长在AI时代感到焦虑，觉得自己“不懂技术”，没法指导孩子。但事实上，**家长最重要的角色不是“技术专家”，而是“价值教练”。**

什么是价值教练？就是帮助孩子回答这些问题：

- 你是在让AI帮你思考，还是在让AI替你偷懒？
- 你写出来的东西，是充满情感的真话，还是冰冷的漂亮话？
- 这个AI给的答案，符合你的价值观吗？
- 你愿意为这个内容负责吗？

这些问题，AI回答不了，只有人能回答。而家长，恰恰是最适合引导孩子思考这些问题的人。

家长不需要比AI更有知识，但必须比AI更有智慧，去引导孩子如何使用这份力量。所以，焦虑的家长可以松一口气，AI时代的孩子更需要家长这个引路人。

一个重要的认知：AI早已无处不在

探险队成立后的第一个发现让人大吃一惊：AI其实早就进入生活了，只是大家没意识到。这包括：

- 手机上的人脸识别
- 输入法预测你想打的字
- 抖音推荐的视频
- 淘宝推荐的商品
- 导航软件规划的路线
- 邮箱的垃圾邮件过滤



小艺问：“那不就是算法吗？”

杰森：“没错，算法就是AI的一部分。AI不只是ChatGPT那种‘会聊天’的，很多‘不会聊天’的AI早就在默默工作了。”



所以，不是要不要接受AI的问题，而是我们已经被AI包围了。

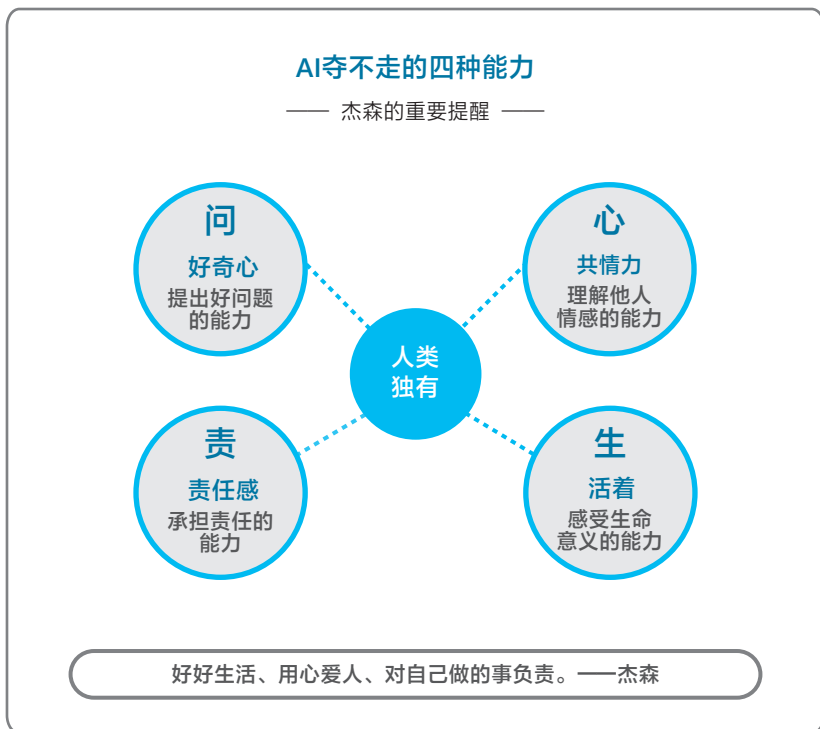
ChatGPT的出现，只是让AI从“专用工具”变成了“通用助手”——以前的AI是专门做一件事的机器人（比如只会下棋、只会识别人脸），现在的AI是什么都会一点的全能管家。我们要学的，是怎么和这个“全能管家”更好地相处。

小结

学习AI需要团队协作。技术导航员把关原理，价值教练守护方向，直觉派探险家勇敢尝试。家长不需要懂技术，但必须懂价值。接下来，探讨一个更根本的问题：AI这么强大，有没有什么是它永远也夺不走的？

1.4 探险前的定心丸：AI抢不走的 “超能力”

在踏上AI探险之旅前，需要给大家的心中来一根“定海神针”——无论AI如何发展，只要守住这些它抢不走的能力，我们就不会迷失。



提问的能力

AI再厉害，也只能回答问题，不能提出问题。

这听起来像是一个技术限制，但实际上反映了更深层的差异。真正推动世界进步的，不是那些能回答问题的人，而是那些敢于问“为什么”的人。牛顿问“苹果为什么会掉下来”，达尔文问“物种为什么会变化”，爱因斯坦问“如果我追上一束光会怎样”——这些问题改变了人类对世界的理解。

有趣的是，小孩子天生就很会问“为什么”。但很多大人长大后就不问“为什么”了，只问“怎么办”。这是一种退化。在AI时代，保持好奇心和提问的习惯，比以往任何时候都重要。



共情的能力

AI没有情感，它可以模拟同情，但它不会真正“感同身受”。

这有什么区别？想象一下：当一个朋友失恋后来找你哭诉时，你会怎么做？你会陪他聊天，听他说，给他递纸巾，也许什么都不说，只是静静地陪着他。而AI呢？它可能会说“根据统计，分手后的痛苦期平均是3~6个月”——这在技术上是正确的，但完全没有温度。

AI可以提供理性建议，但它给不了温暖。而人与人之间的连接，恰恰需要的是温暖。这种“无用”的柔软，是AI永远学不会的。

承担责任的能力

这一点经常被忽视，但非常重要：AI没法承担责任。

如果AI给了错误的建议，你能找它赔偿吗？能让它坐牢吗？不能。但人类可以。医生误诊要负责，律师出错要负责，工程师的桥塌了要负责。这个责任感，是AI没有的。

这意味着什么？意味着重要的决定必须由人来做。AI可以帮你分析，可以给你建议，但最终拍板的必须是人，因为只有人能承担后果。越是重要的决策，越不能让AI代劳。

感受“活着”的能力

这一条有点抽象，但可能是最重要的。

AI不知道什么是“活着”。它不会饿、不会困、不会老、不会死，它没有时间概念，没有生命的紧迫感。这看起来像是优势，但实际上是最大的局限。

因为知道时间有限，我们才会珍惜。因为体验过痛苦，我们才能理解快乐。因为会死，我们才会思考意义。这些“限制”，恰恰是



人类智慧的源泉。AI可以处理信息，但它无法体验生命。

总结 AI时代最重要的人类能力

1. 提出好问题的能力（好奇心）
2. 理解他人情感的能力（共情力）
3. 承担责任的能力（责任感）
4. 感受“活着”的能力（意义感）

这些能力需要特别培养吗？其实不需要。只要保持正常的人类生活——和人交往、承担责任、思考人生——这些能力就会自然生长。

小艺说她很会问问题，这确实是孩子的优势。但大人在承担责任方面比孩子强——孩子考试考砸了，爸妈帮忙处理；但工作搞砸了，得自己扛。每个年龄段都有自己的优势和需要成长的地方。

【小艺的成长日记】11月15日 晴 

C位锁定：AI探险队主攻手，就是我!!!

哎哟，我妈今天又在为AI emo了！真的没必要~AI对我们来说，就跟刷短视频一样自然好不好！

不过老爸今天的一句话点醒我了：AI就是个超级外挂，能帮你跑图找装备，但最后放大招的人还是你自己！就像它甩给我一堆作文题目，但哪个能让我文思泉涌，这种感觉只有我知道！

现在我们家的分工可太绝了：老爸是“技术顾问”，专门对付那些让我头秃的代码原理；老妈是“氛围组长”，总能把跑偏的话题拽回正轨；而我！必须是“首席体验官”啊！所有新功能我第一个冲，就算翻车了……反正有他们给我复盘！

最爽的是，我发现AI根本偷不走我的“灵魂技能”——那些需要共情和灵光一闪的瞬间。比如我能瞬间get闺蜜为啥不开心，能一眼看出老妈今天染的头发颜色不对，这些它永远学不会！

所以嘛，AI来了简直太好了！我们一家像打团战，配合越来越默契。明天继续开荒新地图！

（小声：其实看着老妈从手忙脚乱到逐渐上手，比我自己升级还开心！）



家庭任务

AI时代的“能力清单”大盘点

入门挑战 (零基础友好)

- ✧ 全家一起寻找身边 3 个 AI 应用，说出它在帮我们做什么。
- ✧ 画一张“我和 AI 的分工图”：左边写 AI 能帮忙的事，右边写必须自己做的事。
- ✧ 讨论：AI 可以帮我们偷懒，但哪些事一定要自己完成才有意义。

进阶挑战 (熟练者提升)

- ✧ 列出 3 件你愿意交给 AI 的学习 / 生活任务，并说明理由。
- ✧ 列出 3 件你必须自己死磕的能力，写下为什么 AI 永远替代不了它们。
- ✧ 做一次测试：分别使用模糊提问和清晰提问，对比 AI 回答的差别。

全家共创

- ✧ 一起制作一张家庭 AI 分工表，贴在家中显眼位置。
- ✧ 约定一个月后回顾：我们做到了吗？需要调整吗？

第2章

揭秘 AI：它是什么，它如何工作

● 通用



本章探索问题

AI 真的很聪明吗？还是只是个“高级复读机”？

2.1 全家总动员：寻找身边的AI入门

● 入门

周六早上，探险队迎来了第一个正式任务——找出家里所有用到AI的地方。

注意，这里说的是“AI应用”，不是“设备”。一台手机可能有几十个AI应用，但手机本身只是一个载体。这个区分很重要：很多人以为只有豆包、千问这些App才是AI，其实AI早就渗透到生活的方方面面了。

全家共识

AI并非遥远的未来科技，
而是早已融入日常、润物无声。
了解它，是为了更好地与这个智能时代相处。



一场“AI大搜索”

一个小时后，一家三口的清单已经满满当当。

迪迪发现的AI（工作与效率区）

- 智能输入法：能预测想打的字，还能自动纠错
- 翻译软件：以前翻译得很生硬，现在越来越通顺（因为用了神经网络翻译）
- 语法检查工具：能指出哪里写得不通顺
- 垃圾邮件过滤：这是很早就有的AI应用

小艺发现的AI（生活与娱乐区）

- 美颜相机：AI识别人脸后进行磨皮、瘦脸、大眼处理
- 推荐系统：抖音、B站、小红书推荐喜欢的内容
- 拍照搜题App：扫一下题目就能找到答案（这个需要谨慎使用）
- 语音助手：Siri、小爱同学
- 游戏NPC：有些会自动学习，越打越厉害
- 修图软件：一键换背景、去除路人

杰森发现的AI（家居与系统区）

- 扫地机器人：自己规划路线，识别障碍物
- 智能门锁：人脸识别开门
- 空调智能模式：根据习惯自动调节温度
- 汽车辅助驾驶：很多新车都有
- 信用卡欺诈检测：每次刷卡时AI在后台检测异常

这个清单揭示了一个事实：人们已经和AI共生了，只是大多数AI在后台默默工作，不被看见而已。

ChatGPT有什么特别的

既然AI早就无处不在，那ChatGPT在当时为什么能引起这么大的轰动？

关键在于：它是第一个“通用型”AI。

以前的AI都是“专用型”——翻译AI只能翻译，下棋AI只能下棋，美颜AI只能美颜。每个AI只会做一件事，而且只能通过特定的方式使用。

但ChatGPT不一样。你可以用自然语言和它对话，让它做各种事：写诗、写代码、做数学、解释科学、陪你聊天……它像一个什么都会一点的“全能管家”。

当然，这个“管家”没有感情，也不完全靠谱。但它的出现，标志着AI从“专用工具”进化到了“通用助手”。

那么问题来了：这个“全能管家”是怎么来的？它经历了怎样的成长历程？

探险路标

AI无处不在，但这个“什么都会一点的全能管家”是怎么来的？让我们穿越时光，看看AI从“做梦”到“成真”的66年……

2.2 AI简史：从“做梦”到“成真”

故事要从1956年说起。

1956：AI元年——梦想的起点

那一年夏天，在美国的达特茅斯学院，一群科学家聚在一起



开会。他们相信机器可以像人一样思考，“人工智能”（Artificial Intelligence）这个词第一次被正式提出。

那时候的电脑是什么样的？比一个房间还大，性能还不如现在的计算器。所以，当时的AI研究主要靠想象——科学家们设想了很多AI可以做的事，但大多数当时都实现不了。

1960s—1970s：第一次寒冬——理想撞上现实

最初几年，大家对AI非常乐观。科学家们宣布“10年内机器就能拿下国际象棋冠军”“20年内机器能做所有人类能做的事”……

结果呢？都没实现。

AI遇到了很多意想不到的困难。比如识别一只猫，这对人类很简单，对机器却难得要命。政府和投资者开始失望，资金被砍，很多项目暂停。这段时期叫“AI寒冬”。

1980s—1990s：起起落落——在黑暗中摸索

20世纪80年代有过一次复兴，90年代又经历了一次低谷，AI的发展就像过山车。

为什么会这样？因为技术跟不上野心。科学家们知道方向是对的，但当时的计算机不够快，数据不够多，方法不够好。

1997：深蓝战胜棋王——专用AI的第一个里程碑

转折点出现在1997年。IBM的“深蓝”计算机在国际象棋比赛中击败了世界冠军卡斯帕罗夫。这是AI第一次在智力游戏中战胜人类顶级选手，全世界都震惊了。

但深蓝只会下棋，而且是靠“暴力计算”——每秒计算两亿种可能的走法，用蛮力找最优解。它不是真正的“智能”，更像是一台超级计算器。

2012：深度学习崛起——三把钥匙打开新世界

真正的突破要等到2012年。那一年，一个叫“AlexNet”的神经网络在图像识别比赛中大获全胜，准确率远超其他所有方法。

神经网络是什么？简单来说，就是模仿人脑神经元工作方式的计算机程序。这个技术以前就有，但效果一直不好。直到2012年，三样东西凑齐了，它才真正发威。

- GPU：一种专门做并行计算的芯片，让神经网络的训练速度提高了几十倍。
- 大数据：互联网上积累了海量的图片、文字、视频，可以用来训练AI。
- 算法进步：科学家们发明了很多技巧，让神经网络更容易训练。

三把钥匙齐聚，AI的大门终于被打开了。从2012年开始，AI进入了高速发展期。

2016：AlphaGo震惊世界——AI学会了“直觉”

2016年，谷歌的AlphaGo击败了围棋世界冠军李世石。

围棋比国际象棋复杂得多，它的下法千变万化，甚至比宇宙中的原子数还多。深蓝那种“暴力计算”的方法根本行不通。AlphaGo能赢，说明AI已经具备了某种“直觉”。

AlphaGo用的是深度学习和强化学习。它先通过学习人类棋谱了解围棋规则，然后自己和自己下了几千万盘棋，从中学习什么走法更好。机器不会无聊，可以24小时不停地下，一天下几万盘。

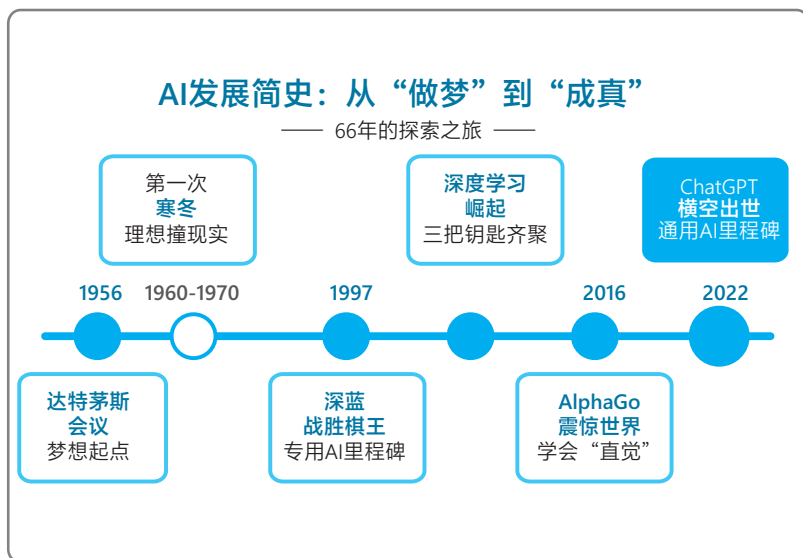
2022：ChatGPT横空出世——通用AI的里程碑

2022年末，OpenAI公司发布了ChatGPT，一个可以用自然语言对话的AI。



之前的语音助手 (Siri、小爱同学) 只能处理简单的指令, 比如“明天天气怎么样”“帮我定个闹钟”。但ChatGPT不一样, 它可以写几百字的文章, 讨论哲学问题, 甚至帮你改代码。它是第一个让普通人感到“哇, 这东西真的很智能”的AI。

现在是AI的“盛夏”——而且是很热的夏天。



关键洞察

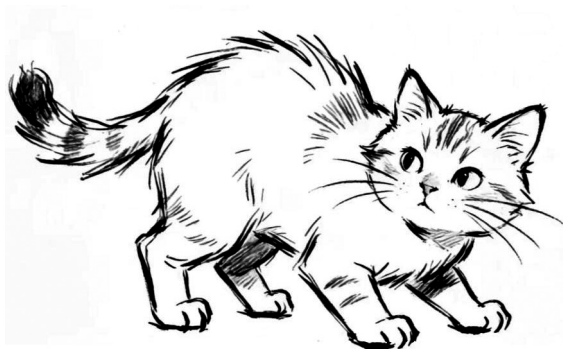
AI 的发展不是一帆风顺的, 它经历了“梦想→挫折→摸索→突破”的漫长过程。每一次“寒冬”都在积蓄力量, 每一次“突破”都是站在前人的肩膀上。理解这段历史, 能帮助我们更理性地看待今天的 AI: 它既不是突然出现的“魔法”, 也不是无所不能的“神灵”——它是人类 66 年持续探索的结晶。

知道了AI从哪里来, 接下来的问题是: 它到底是怎么工作的? 为什么它能“认识”图片、“读懂”文字?

2.3 AI到底是怎么工作的？

在解释AI怎么工作之前，先思考一个问题：

如果有人画了一只歪歪扭扭的猫，而且画得跟儿童涂鸦一样，你能认出来吗？



当然能。但为什么？

答案是：因为你见过很多猫，学会了什么是“猫”。AI也是一样。

理解AI的工作原理，需要搞清楚三件事：第一，它怎么“看”图片；第二，它怎么“说”话；第三，这套原理为什么会让它犯错。理解了这三点，就真正懂AI了。

第一步：AI怎么“看”图片——神经网络的秘密

假设要教AI认识猫，需要做什么？

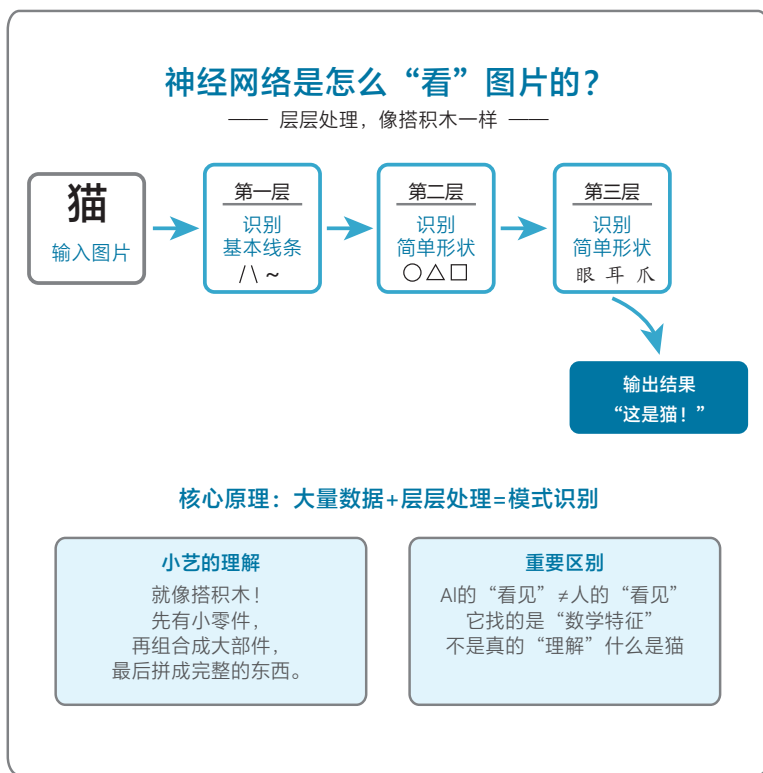
给它看猫的照片——不是一张，是几百万张。告诉它“这些都是猫”，AI就会开始寻找规律：这些照片有什么共同点？

AI不是用人类的语言思考的。它会发现这些图片在某些数学



特征上有共同点，比如某些线条的组合、某些颜色的分布、某些形状的排列……

神经网络的工作方式可以这样理解：



神经网络就是这样一层一层地处理信息。最底层处理最简单的特征，越往上越复杂，最后得出结论。

这跟人脑一样吗？有点像，但不完全一样。人脑怎么工作，科学家还没完全搞清楚，但神经网络确实是受人脑启发设计的。

核心逻辑 大量数据+层层处理=模式识别。这是所有AI的基础。

第二步：AI怎么“说”话——从识图到识字的跨越

识别图片的AI学会了“什么样子是猫”，那语言AI（比如DeepSeek）学的是什么呢？

它学的是“什么词后面通常跟什么词”。

语言AI的学习方式是预测下一个词。假设给AI一句话：“今天天气真”，让它预测下一个词是什么。可能是“好”“热”“冷”……AI会计算每个词出现的概率。如果是夏天的语境，“热”的概率高；如果是描述晴天，“好”的概率高。

它怎么知道概率？它是通过阅读海量文本来学习的。AI读了互联网上几乎所有的文字——新闻、书籍、论文、博客、社交媒体……通过分析这些文本，它学会了“这个词后面通常跟什么词”。

可以把它理解成一个“填空高手”——AI做了几十亿道填空题，成了超级填空专家。

图像AI和语言AI的核心逻辑是一样的：都是从海量数据中找规律，然后用规律做预测。只不过图像AI预测“这是什么”，语言AI预测“下一个词是什么”。

第三步：原理如何导致局限——为什么AI会“胡说八道”

这里有一个关键问题：AI是“预测下一个词是什么”，那它怎么能回答问题、解决问题呢？

答案是：回答问题也是一种“预测”。

当你问AI“法国的首都是什么”，它看到的是一串文字。它会预测在这串文字后面最可能出现的词是什么。因为它读过无数次“法国的首都是巴黎”这样的句子，所以它会输出“巴黎”。



换句话说，它不是“知道”法国的首都是巴黎，而是“预测”这个问题后面通常跟着“巴黎”。

这就解释了迪迪之前写健康文章时，AI为什么会编造不存在的研究引用。AI读过很多学术文章，学会了“引用通常长这个样子”——有期刊名、有年份、有页码。所以当被问到关于膳食纤维的内容时，它预测“这里应该接一个看起来像引用的东西”，就编了一个格式正确但内容虚假的引用。

这就是“预测”逻辑的致命弱点：它只关心“看起来对”，不关心“真的对”。

记住这个链条：**AI通过预测工作→预测基于“常见模式”→常见模式不等于真理→所以AI会胡说八道**。这不是AI的bug，而是它工作原理决定的必然结果。

所以，不能无脑相信AI。它很擅长“看起来对”，但不一定真的对。

本节核心逻辑链

第一步：图像AI怎么工作？

大量图片→层层识别特征→找出“什么样子是猫”

第二步：语言AI怎么工作？

大量文本→学习词语搭配→预测“下一个词是什么”

第三步：这套原理有什么问题？

预测≠理解→只看“像不像”→不管“对不对”→所以会编造

一句话总结：AI是“超级模式识别器”，它能找到规律，却不理解规律背后的意义。这既是它的超能力，也是它的致命伤。

探险路标

我们已经知道AI是“预测机器”，它擅长“看起来对”，却不一定真的对。那么，AI到底有哪些“先天缺陷”？这些缺陷会带来什么问题？杰森说，了解这些，是使用AI的“安全须知”……

2.4 AI的三大“先天缺陷”

理解了AI的工作原理，就能理解它为什么会有一些“先天缺陷”。这些缺陷不是bug，而是工作原理决定的必然结果。

缺陷一：AI会“胡说”（幻觉）

AI会有“幻觉”。AI产生的信息，对它自己来说像是“真实”的。它没有刻意欺骗你，但说出来的东西可能完全是虚构的。

真实案例：

- 有人让AI推荐几本关于某话题的书，AI列了5本，其中3本根本不存在。
- 有人让AI写学术论文，AI引用了十几篇参考文献，全是编造的。
- 有人用AI做法律咨询，AI引用了根本不存在的法律条款。

为什么会这样？因为AI的本质是“预测看起来合理的内容”，而不是“验证内容是否真实”。

应对策略

任何重要信息，都要自己核实。