

《中小学人工智能通识课》

认识AI： 历史的足迹与 思想的火花

授课老师：



《目录》

01 _____

人工智能的正式“名片”

02 _____

AI发展史上的“高光时刻”

03 _____

AI能力的“边界”在哪里？

04 _____

总结与思考



01.
人工智能的
正式“名片”



头脑风暴：你眼中的AI



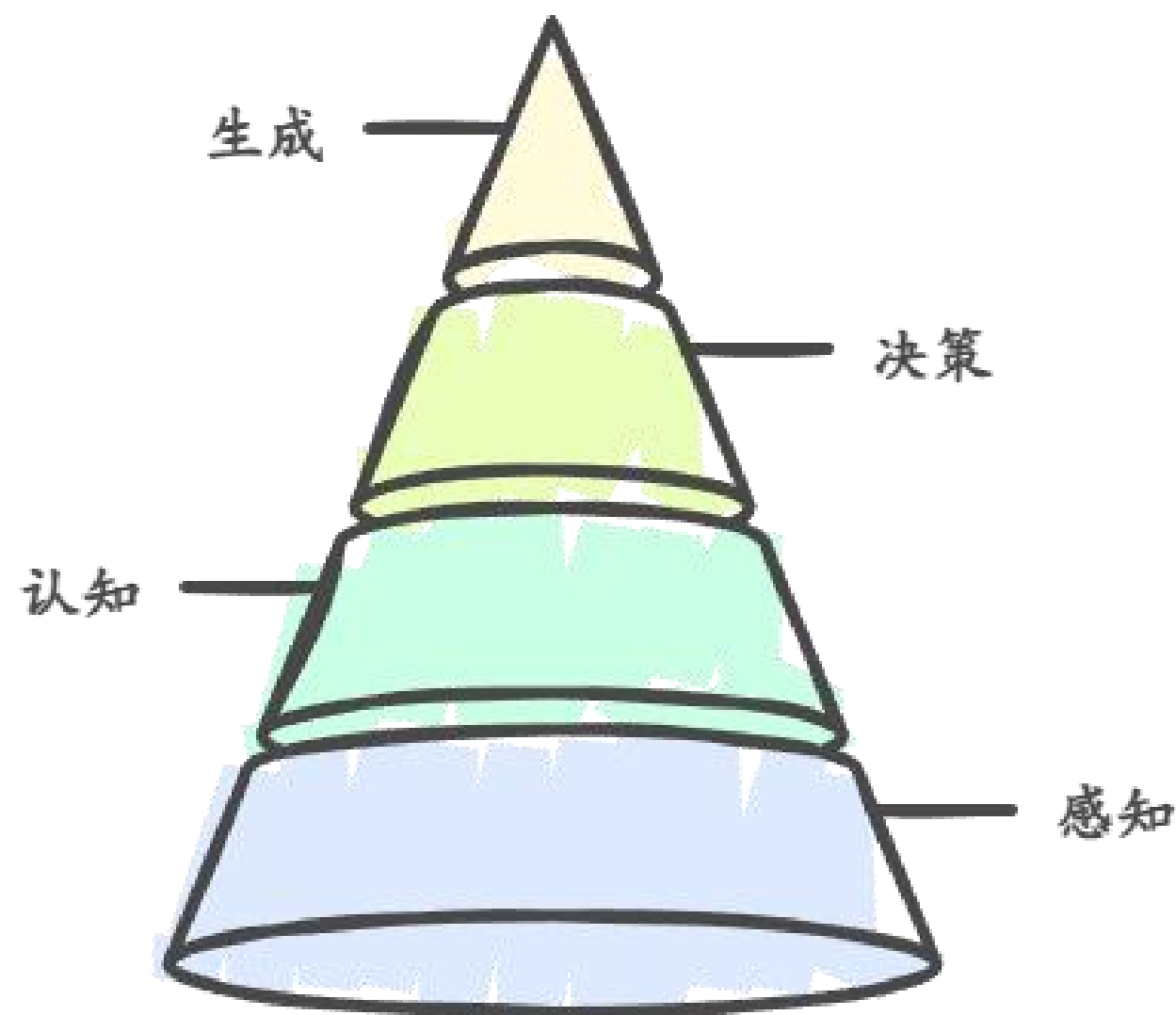
同学们，“人工智能”或“AI”这个词，相信大家或多或少都听说过。在你心中，它是什么样子的？请用几个关键词来描述你对AI的印象。



AI的“官方”定义



人工智能（Artificial Intelligence）是一门研究、开发用于模拟、延伸和扩展人类智能的理论、方法、技术及应用系统的科学。它的核心目标，是让机器能够像人一样进行感知、认知、决策和生成。



AI（人工智能）
就是让机器能够像
像人、一样进行感
感知、认知、
决策和生成。



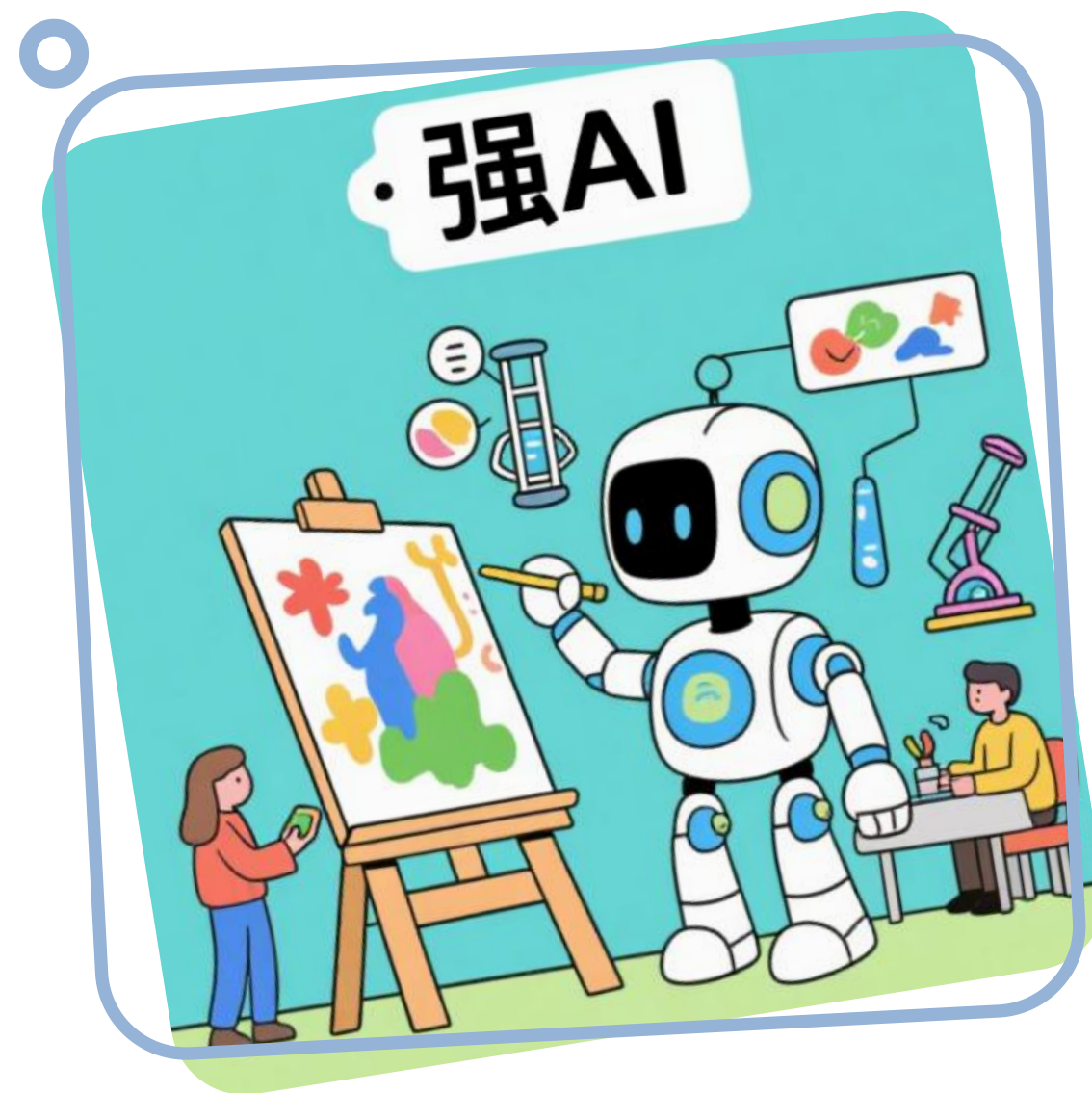
- 科学
- 严谨

AI的“终极梦想”：弱AI vs 强AI



弱人工智能（ANI）：专注于完成特定任务的AI，比如下棋、翻译。我们目前接触到的所有AI都属于弱AI。

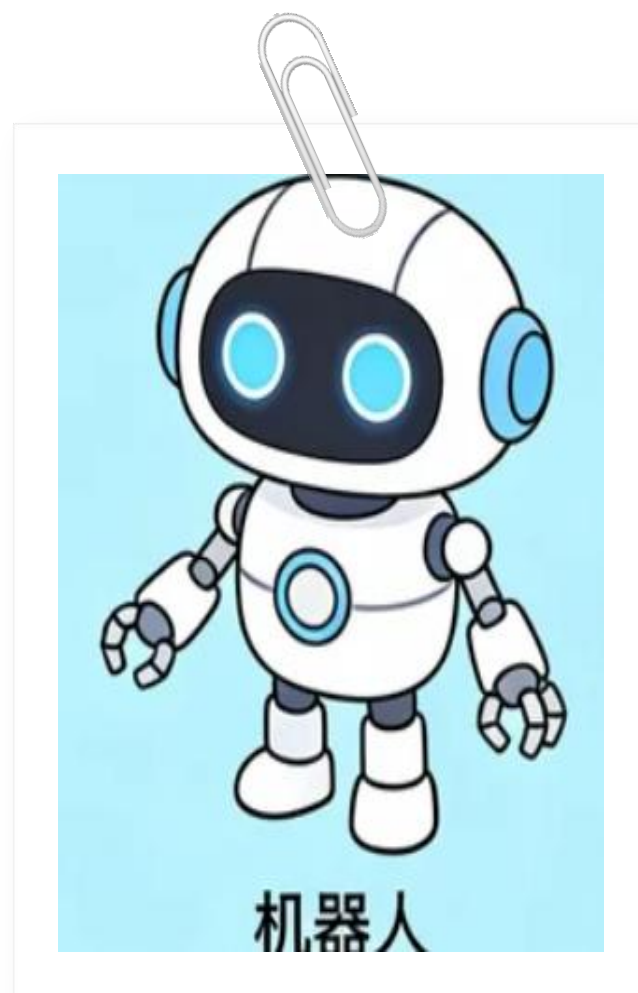
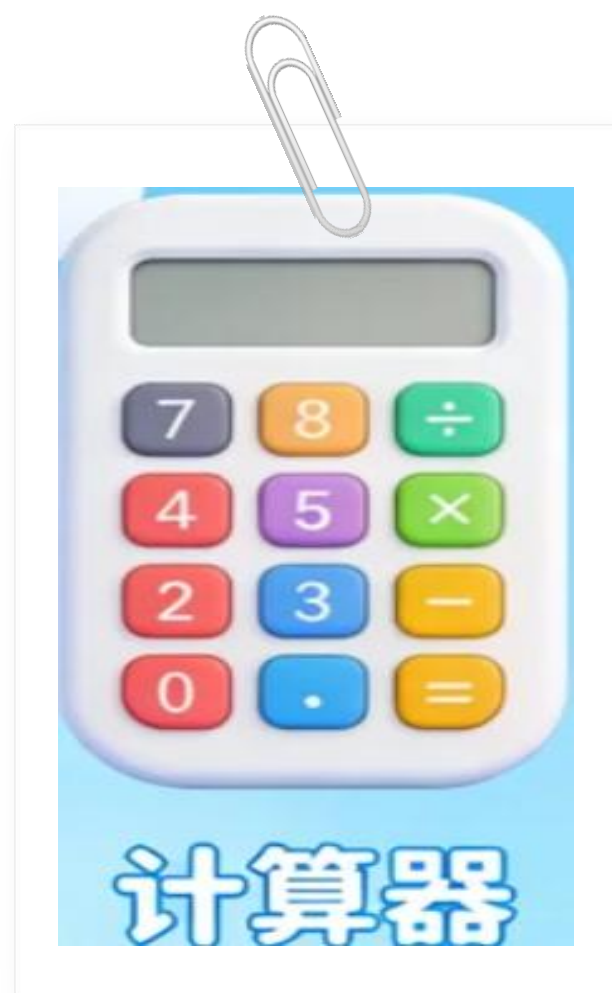
强人工智能（AGI）：具备与人类同等智慧，能进行全方位思考、学习和创造的AI，是科学家们追求的“终极梦想”。



智能等级大排序（认知纠偏）



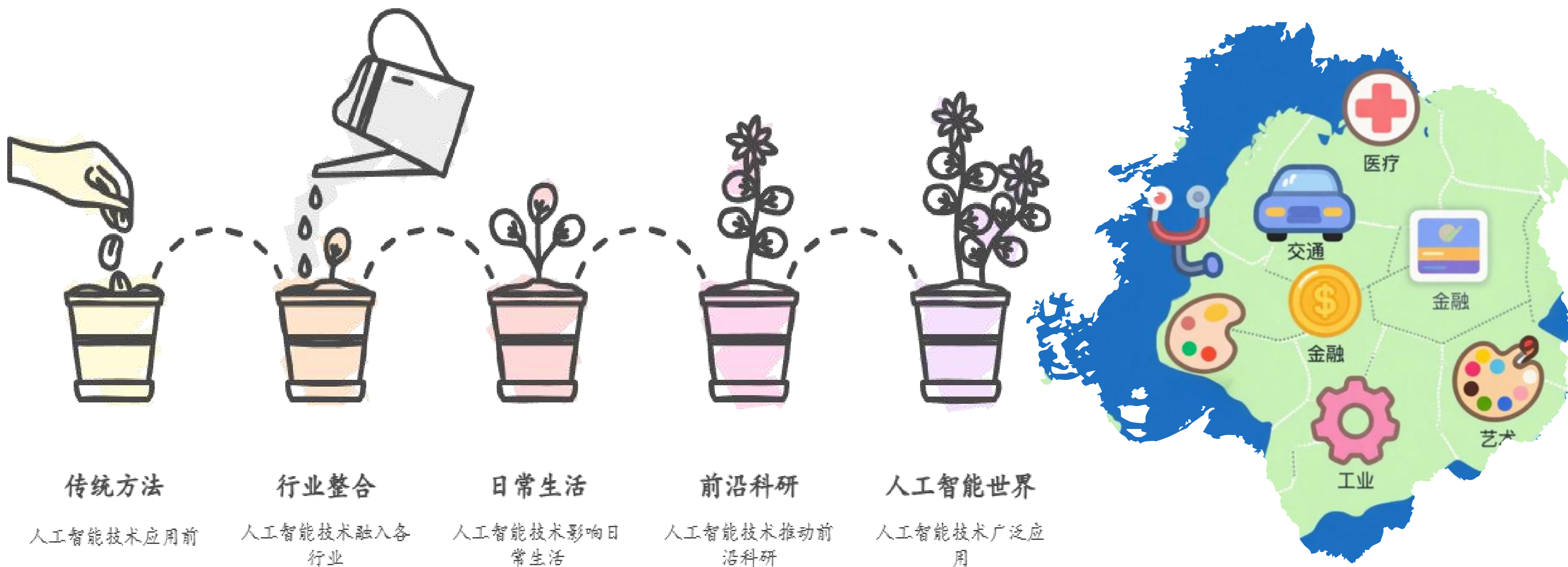
请学生在纸上给它们的“聪明程度”排序。



AI的应用领域



人工智能技术已经广泛应用于各行各业，深刻地改变着我们的世界。从日常生活到前沿科研，都能看到它的身影。



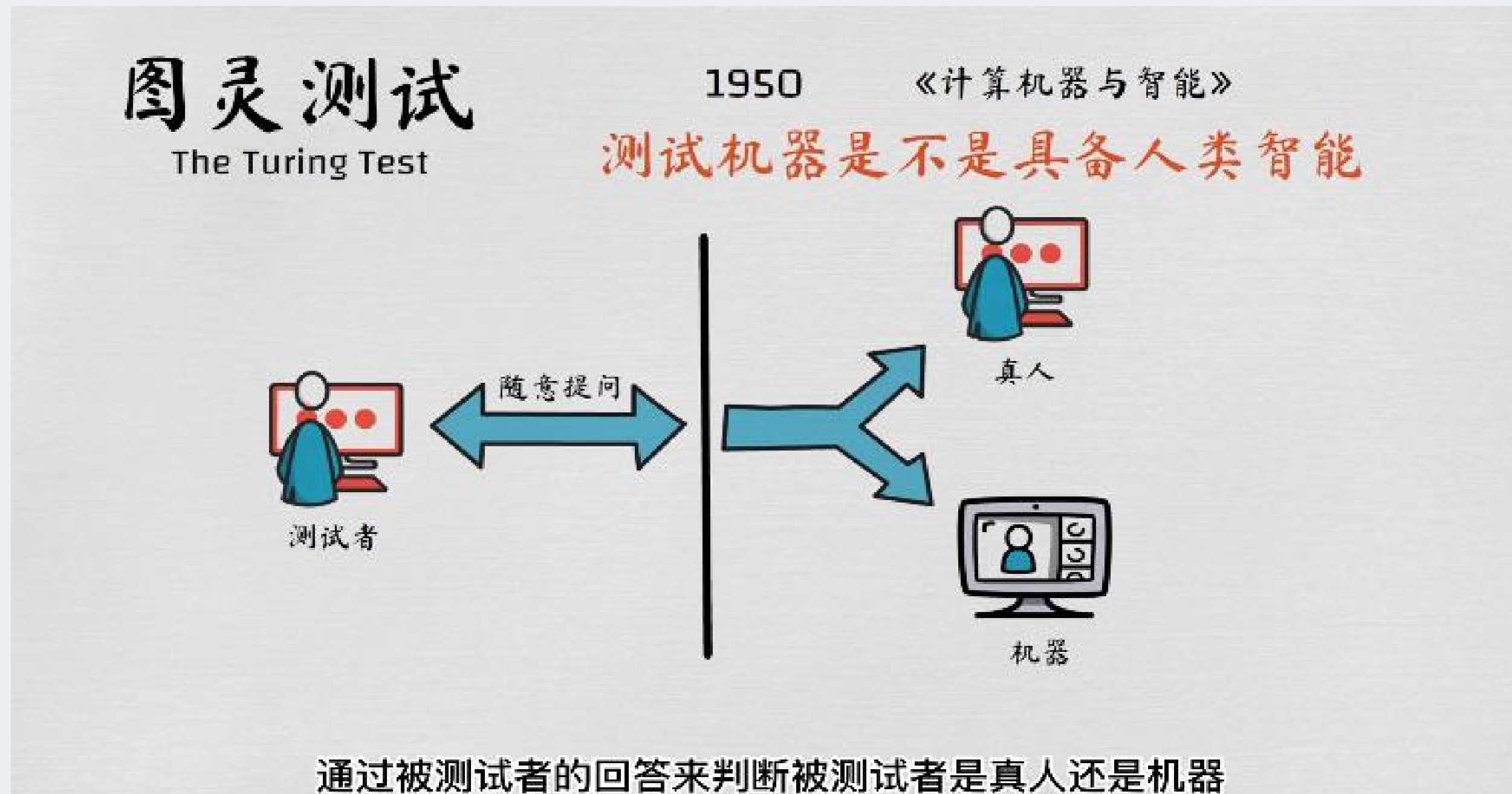
02. AI发展史上 的“高光时刻”



思想的起源：图灵与“模仿游戏”

00

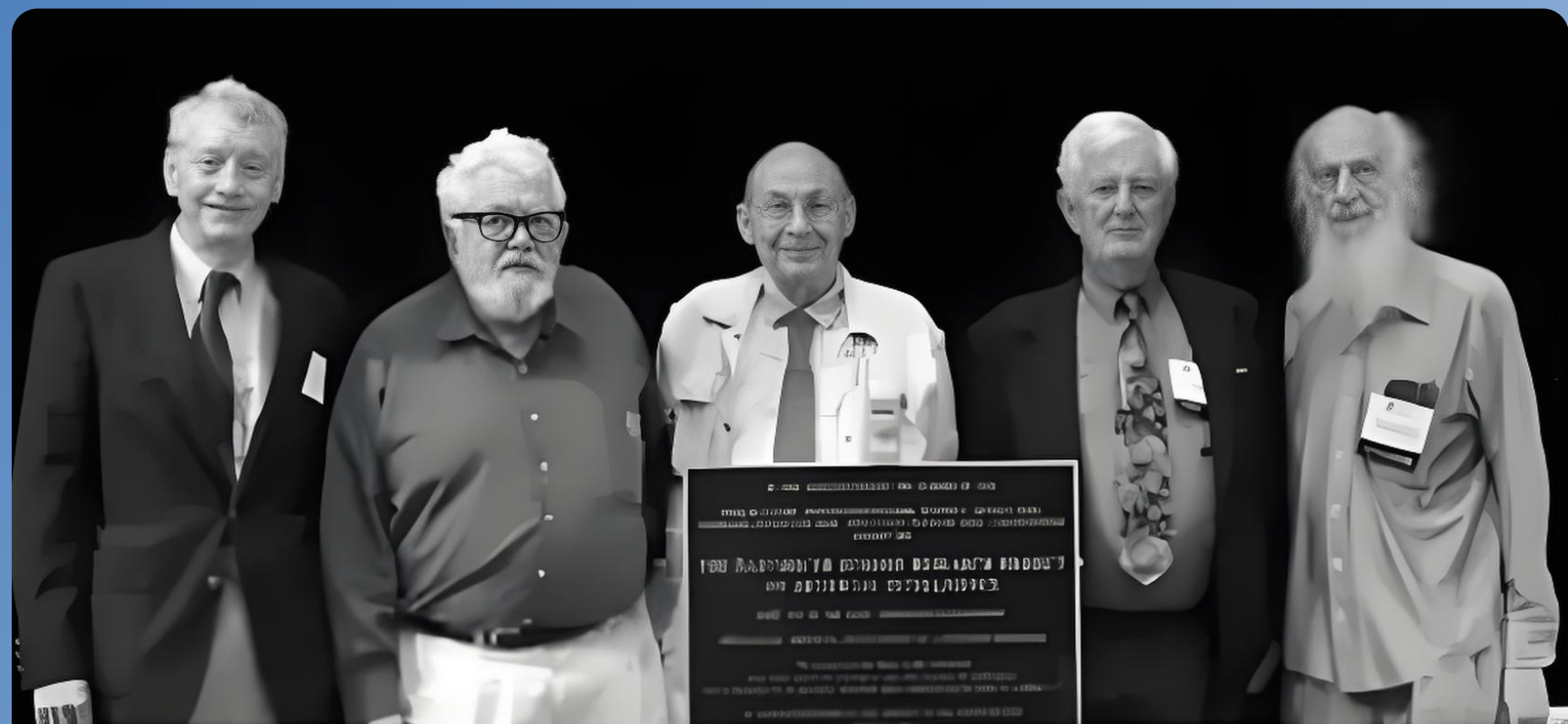
1950年，计算机科学之父阿兰·图灵发表论文，提出了著名的“图灵测试”。他设想了一个“模仿游戏”，来判断机器是否能够思考。这被认为是人工智能思想的伟大开端。



AI的正式诞生：达特茅斯会议

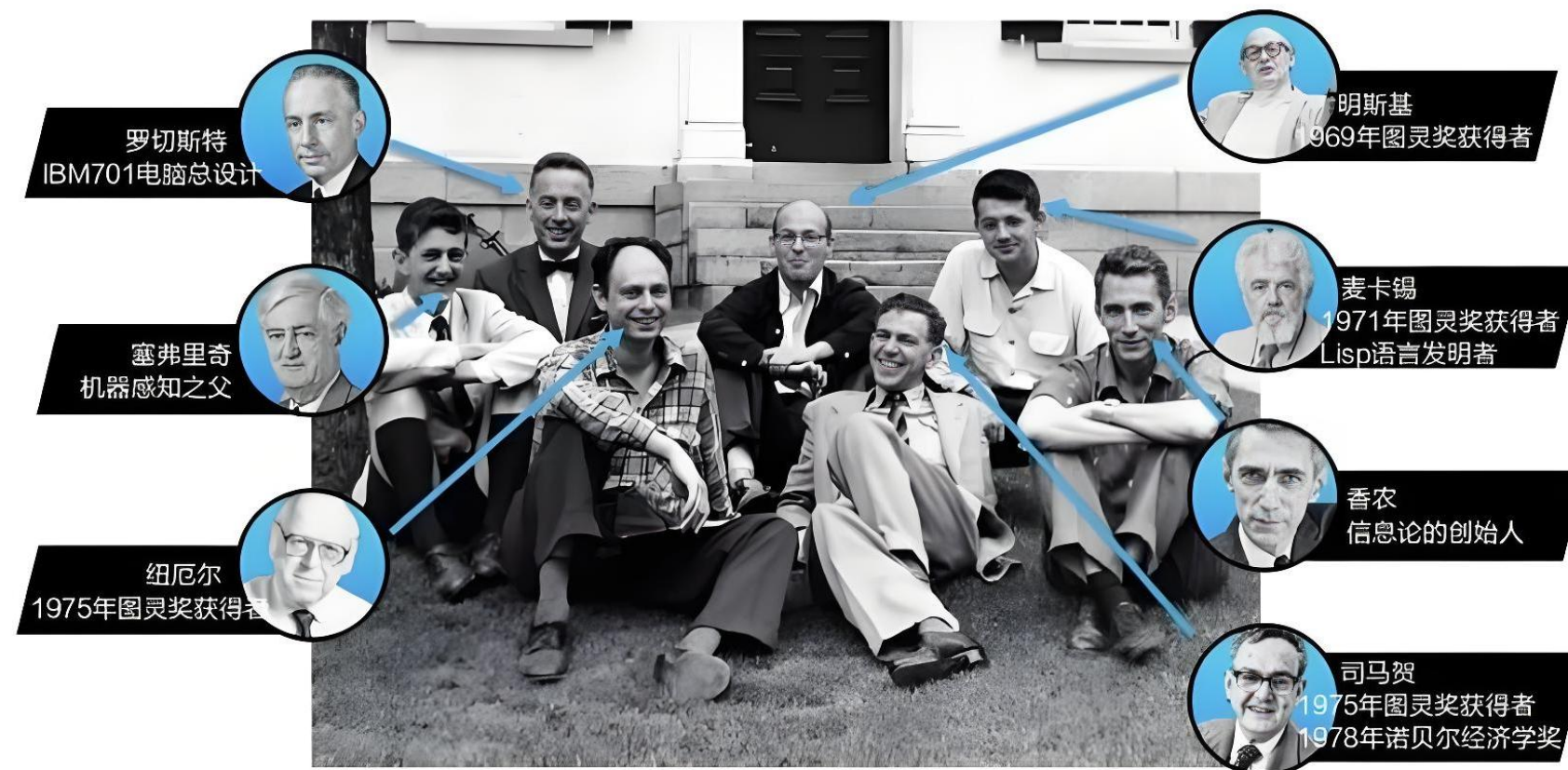


1956年夏天，一群顶尖科学家在美国达特茅斯学院召开了一次历史性的会议，首次正式提出了“人工智能”这一术语，并共同探讨了用机器模仿人类学习和智能的可能性。这一事件标志着人工智能学科的正式诞生。



达特茅斯会议 (1956)
Dartmouth Conference

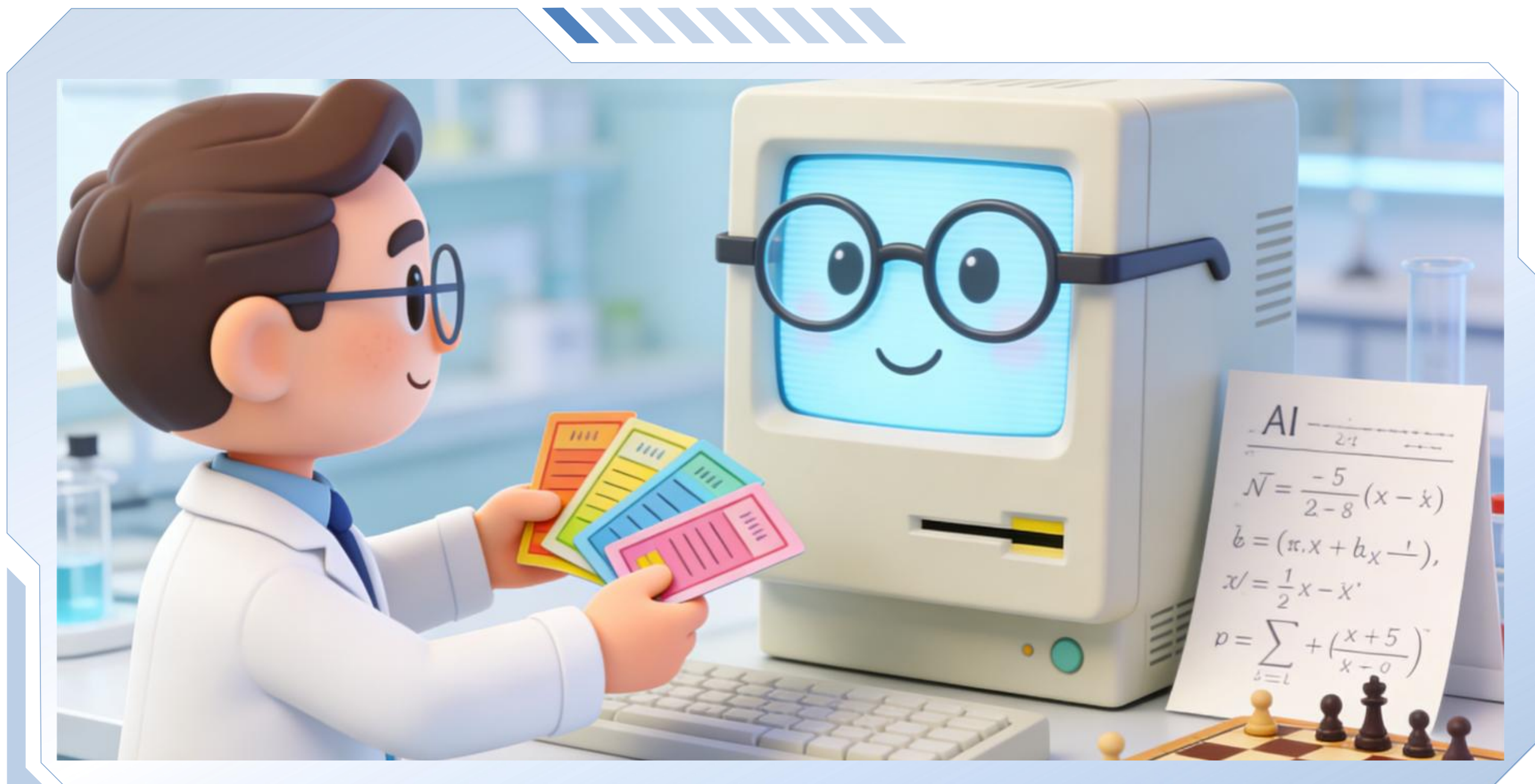
达特茅斯会议七侠



第一次浪潮：逻辑推理的辉煌 (50-70年代)



早期的AI研究者相信，只要把人类所有的知识和逻辑规则都教给计算机，它就能变得和人一样聪明。这个时期的AI擅长解决逻辑清晰的问题，比如证明数学定理和玩跳棋。



第二次浪潮：专家系统的兴起（80年代）



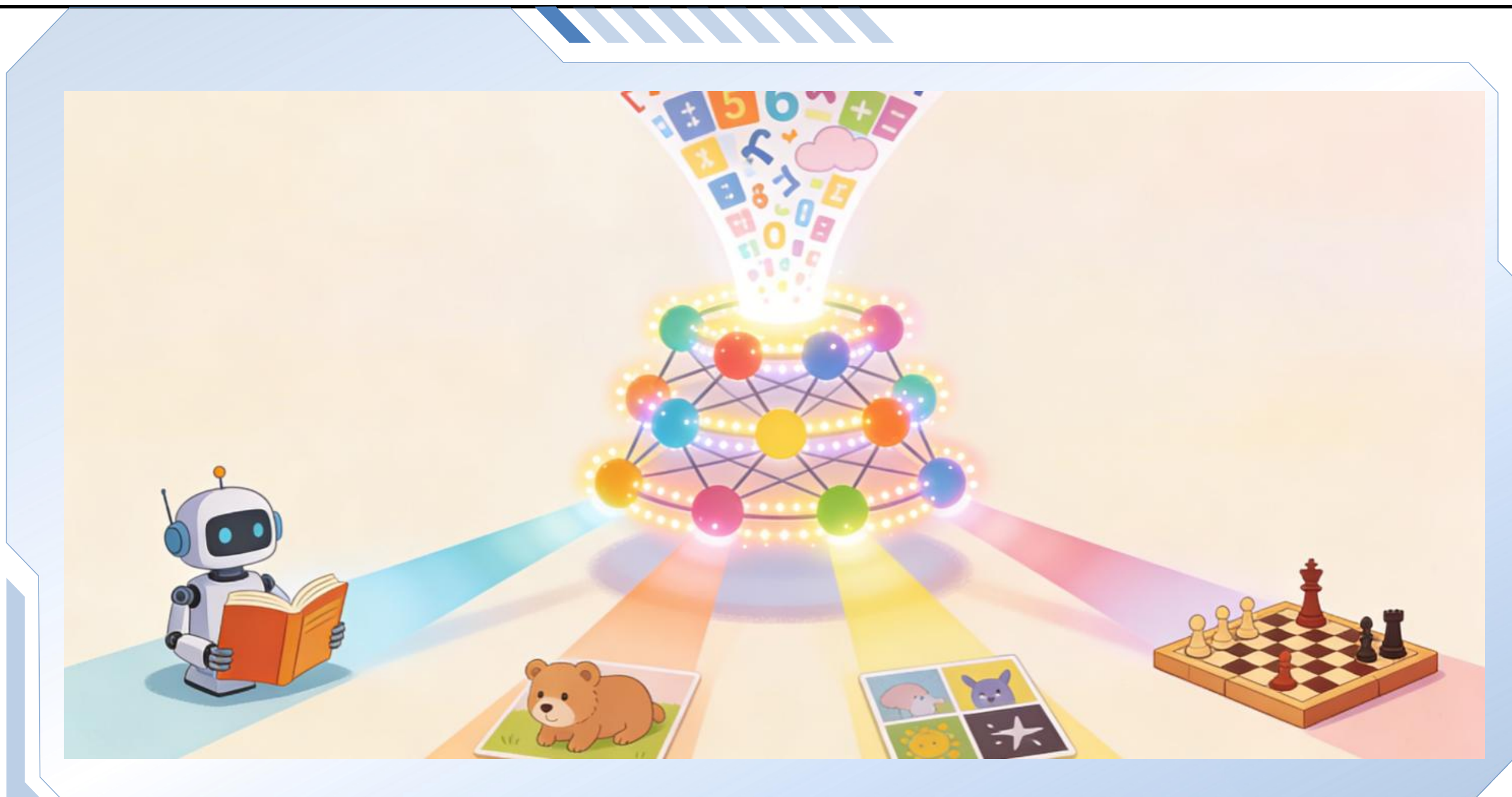
科学家们开始为特定领域（如医疗诊断、地质勘探）构建“专家系统”。他们把某个领域专家的知识 and 经验输入电脑，让电脑能像专家一样解决该领域的专业问题。



第三次浪潮：深度学习的革命 (2010年至今)



随着数据的爆炸式增长和计算能力的巨大提升，一种模仿人脑神经网络的“深度学习”技术取得了突破。AI不再仅仅依赖规则，而是能从海量数据中自主学习规律，能力得到了前所未有的飞跃。



高光时刻：AlphaGo的胜利



第三次浪潮中最具代表性的事件，就是2016年AlphaGo战胜世界围棋冠军。它标志着AI的自主学习和复杂决策能力，达到了一个全新的高度，也开启了我们今天所处的AI大爆发时代。

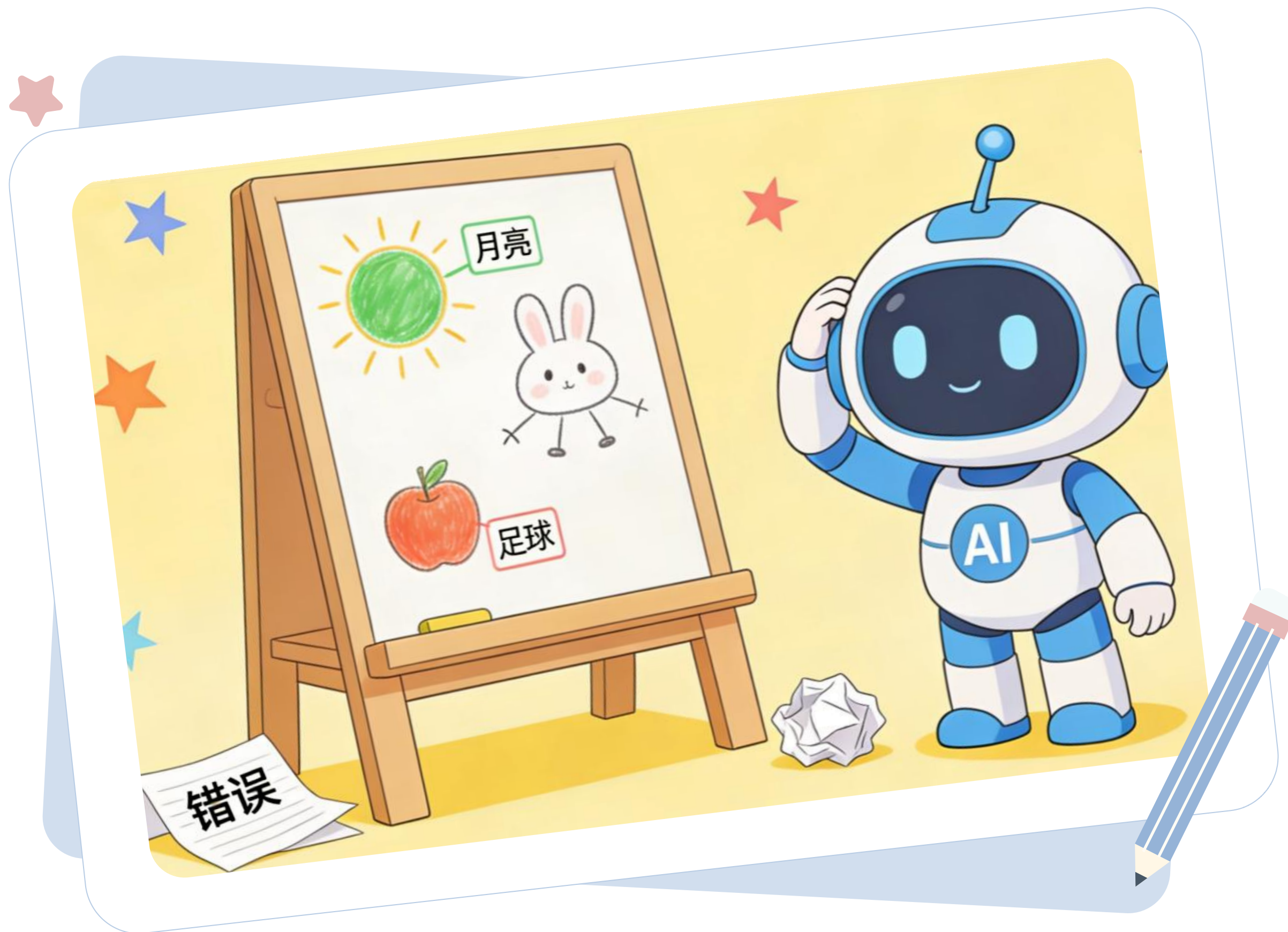


03. AI能力的“边界” 在哪里?



AI也会“犯错”

尽管AI非常强大，但它并非完美无缺，也常常会犯一些令人啼笑皆非的错误。这些错误暴露了当前人工智能技术的局限性。

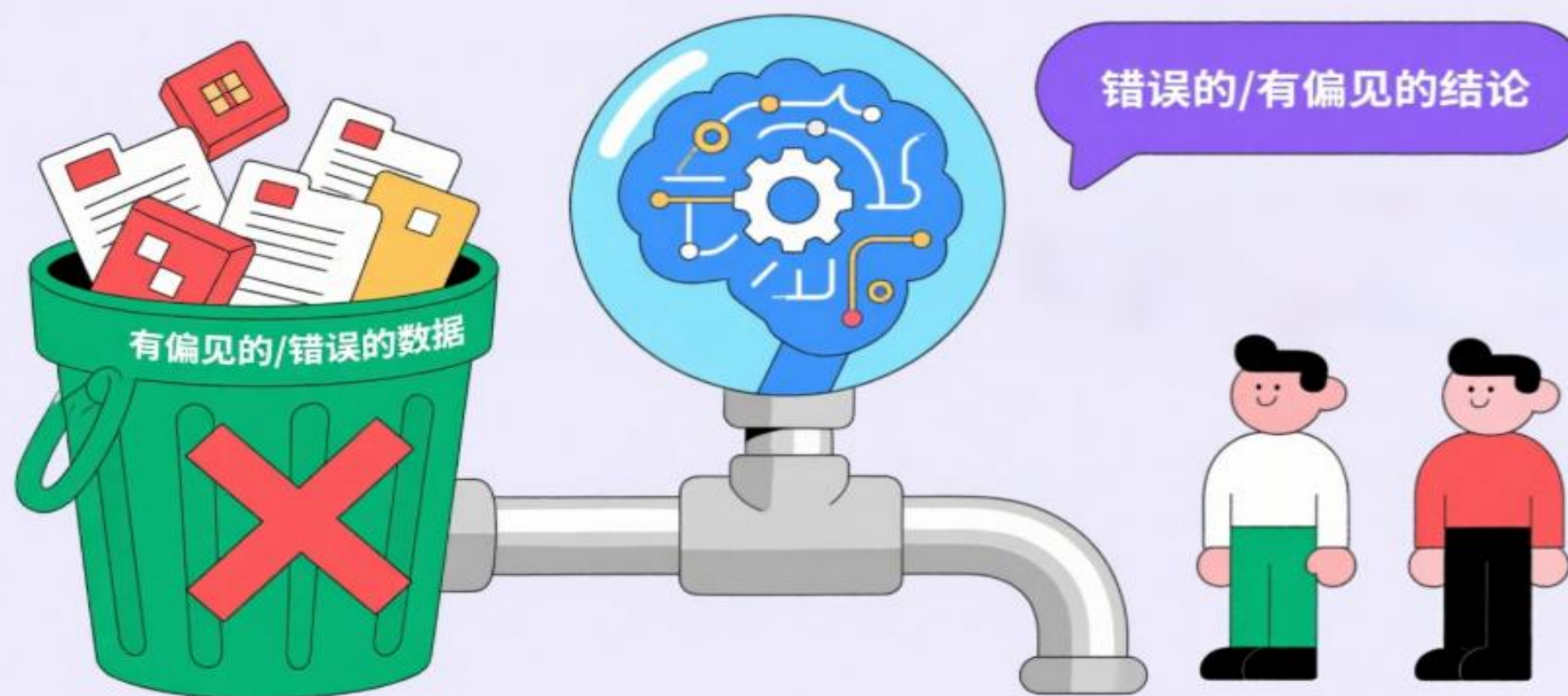


“犯错” 的根源：数据



AI为什么会犯错？根本原因在于它学习的“课本”——数据。如果数据量不够、质量不高，或者数据本身带有偏见（比如只学习了白猫的照片），那么AI就可能做出错误的判断。这就是著名的“垃圾进，垃圾出”原理。

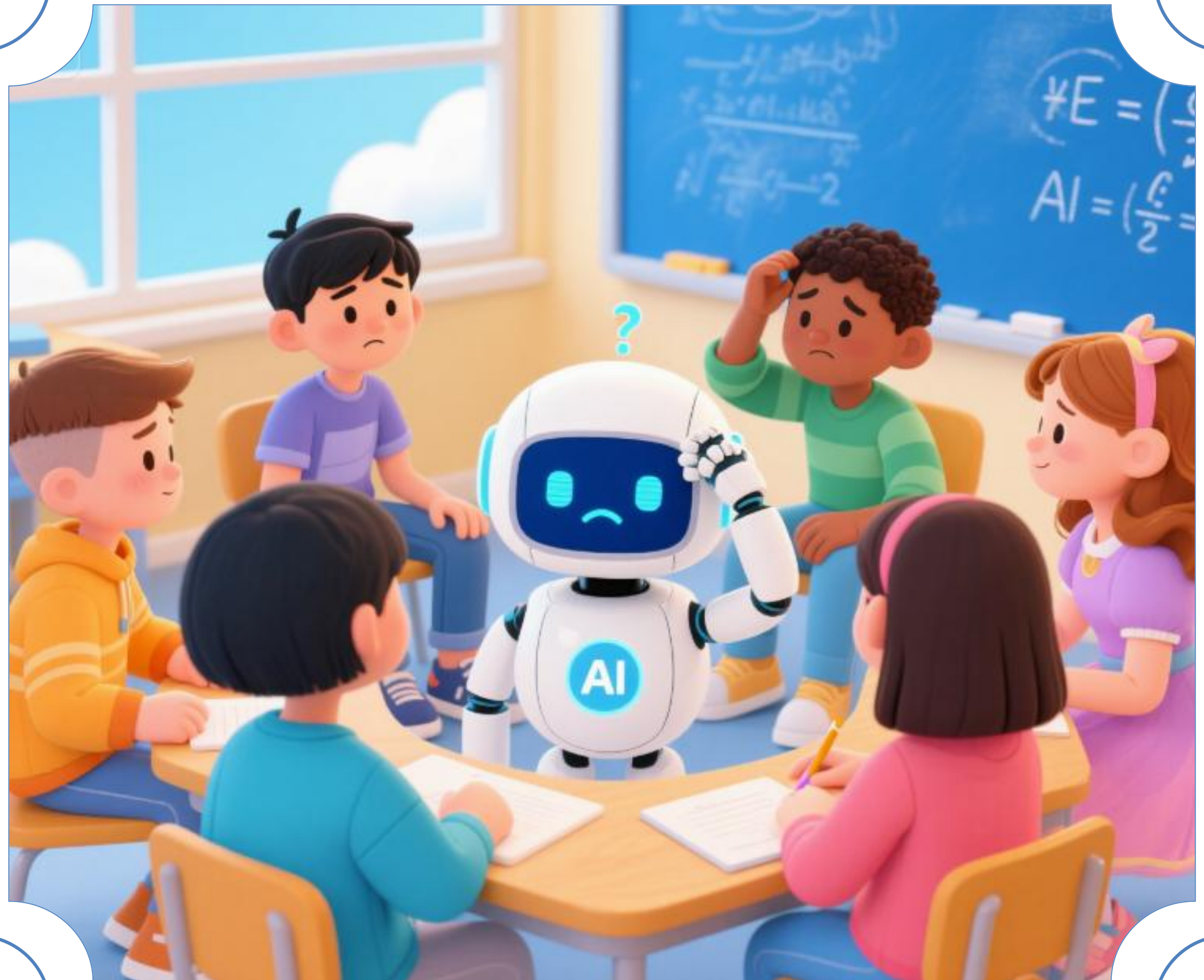
数据偏见导致AI错误



小组讨论：AI还存在哪些局限性？



除了会因为数据问题犯错，结合我们之前的学习，大家认为AI在哪些方面还不如我们人类？请小组讨论并分享。



04. 总结与思考



课程总结：再识AI



再识AI：历史与边界

AI的定义: 模仿人类智能的科学, 分为专注于特定任务的弱AI和具备通用智能的强AI。

AI发展史: 经历了三次浪潮, 图灵测试是思想起源, AlphaGo是深度学习时代的里程碑。

AI的局限: AI并非万能, 会因数据问题(垃圾进, 垃圾出)而犯错, 且缺乏情感、常识和真正的创造力。

我们应该如何看待AI?



今天我们学习了AI的强大和它的局限。我们应该以一种科学、客观、批判性的眼光来看待它：既要充分认识和利用它的巨大潜力，也要时刻警惕它的局限和可能带来的风险，做一个智慧的驾驭者。



下节课预告



今天我们知道了AI有不同的发展阶段，那在技术实现上，它们用的是同一种方法吗？下节课，我们将深入探秘AI“家族”内部的不同智能“门派”，看看它们各自有何独门绝技！



**同学们下课，
再见！**

