

新版“阿尔法围棋”从零开始40天称王

不依靠人类围棋知识，“从零开始”自学围棋，仅3天就击败前辈版本

新华社伦敦10月18日电 人工智能“阿尔法围棋”在几次世界瞩目的人机大战后站在了围棋之巅，现在它又以一种新的方式超越了自己：新版本“从零开始”学习围棋，仅用3天就击败其前辈版本，成为新的王者。

自己与自己对弈

英国“深度思维”公司开发出了“阿尔法围棋”，该公司团队在新一期英国《自然》杂志上发表题为《在没有人类知识条件下掌握围棋游戏》的论文，介绍了最新版的“阿尔法围棋-零”。

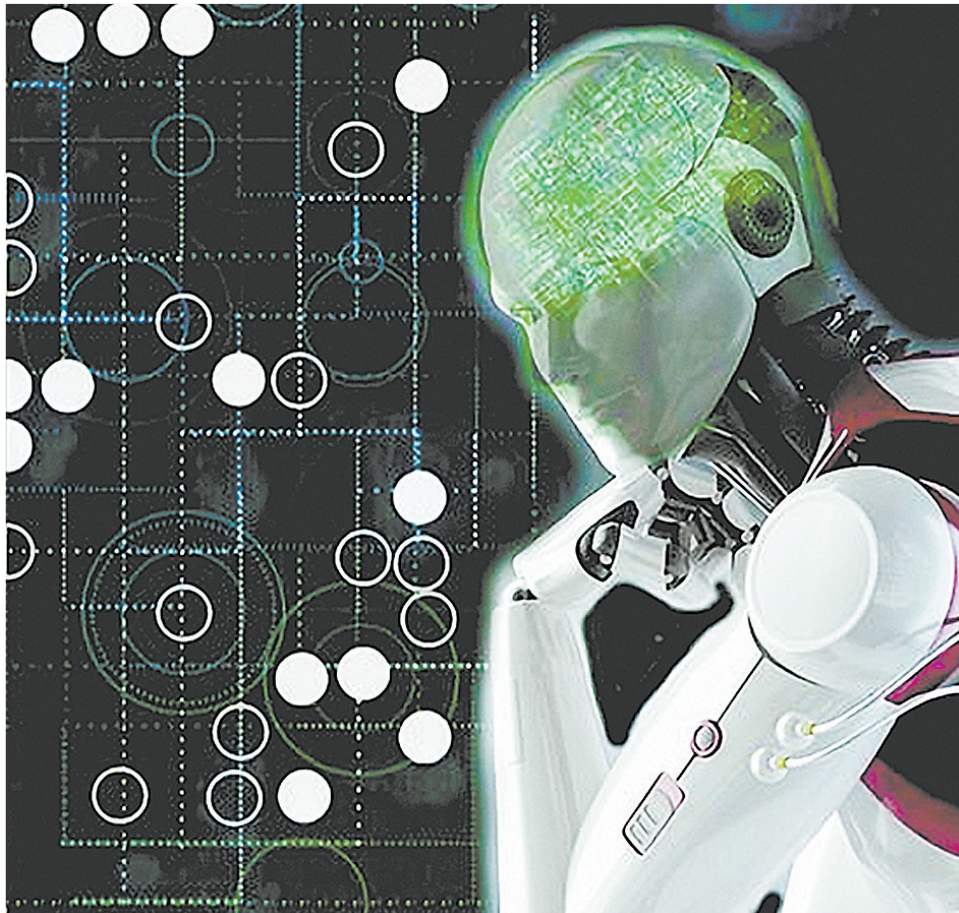
该公司将“阿尔法围棋”的发展分为四个阶段：第一个版本是“阿尔法围棋-零”，它在2015年战胜欧洲围棋冠军樊麾，标志着人工智能首次战胜人类职业棋手；第二个版本是“阿尔法围棋-李”，它在2016年战胜曾多次夺得世界冠军的韩国棋手李世石，标志着人工智能战胜人类顶级棋手；第三个版本是“阿尔法围棋-大师”，在今年战胜现在世界排名第一的柯洁，并在与多位有世界冠军头衔的人类棋手“群战”中完胜。

但是，这些版本在刚开始学习围棋时，都要依靠人类知识，即先教它们一些人类摸索出的基本下法，然后再开始自己学习。

第四个版本，即最新的“阿尔法围棋-零”摆脱了这个限制，研究人员没有给它除棋盘和棋子之外的任何输入，它完全是“从零开始”，自己与自己对弈，通过更为优秀的算法，取得飞速进步。

自学3天即击败“前辈”

开始学习围棋3天后，“阿尔法围棋-零”就以100比0的成绩战胜了“阿尔法围棋-李”；40天后，它又战胜了在所有人类高手看来已



“阿尔法围棋-零”(AlphaGo Zero)最大的突破在于实现了“白板理论”。

白板理论认为，婴儿是一块白板，可以通过后天学习和训练来提高智力。人工智能(AI)的先驱图灵认为，只要能用机器制造一个类似于婴儿的AI，然后加以训练，就能得到一个近似甚至超越人类智力的AI。

不可企及的“阿尔法围棋-大师”。

研究人员认为，从需要预先输入人类知识，到能完全依靠自己摸索，“阿尔法围棋”的进步标志着人

工智能的巨大突破，因为这意味着人工智能可以更好地进入对它来说本是一片空白的领域。

“深度思维”公司首席执行官

与经过亿万演化的生物体相比，计算机才是真正的“白板一块”。自学成才的“阿尔法围棋-零”实现了这一理论——与学习大量人类棋谱起步的前代“阿尔法围棋”(AlphaGo)不同，AlphaGo Zero是从“婴儿般的白纸”开始，通过3天数百万盘自我对弈，走完了人类数千年的围棋历史，并探索出了不少横空出世的招法。(资料图)

哈萨比斯说，他希望人工智能的这种进步能够被用于分析蛋白质结构、设计新材料等领域，为人们的生活带来积极有益的影响。

“自学成才”让人工智能不再是模仿游戏

2014年，由本尼迪克特·康伯巴奇、凯拉·奈特莉主演的英国电影《模仿游戏》获得了第87届奥斯卡金像奖最佳改编剧本奖。电影中，康伯巴奇饰演的“计算机科学之父”艾伦·图灵制造了一部可以破解密码的原始计算机——“图灵机”。这部原始计算机利用高强度的运算能力成功破译了号称“无解”的恩格玛密码。

问题是，图灵机需要人类“输入公式”才能进行密码的破译运算，这也是人类一直认为人工智能无法超越人类的理由。所谓“输入公式”，就是必须要把相关的已知数据输入计算机，计算机才能按照规则进行运算。反之，在无任何已知条件的情况下，让计算机自行寻找规律并加以运算，《模仿游戏》中的图灵机运算不了，大多数的人工

智能(Artificial Intelligence, 简写: AI)似乎也没有这种能力。这种情况让人类产生了一种自以为是认知——所谓AI，不过就是模仿游戏。

AlphaGo(阿尔法围棋)问世之初，舆论一致认为以围棋的深奥与繁复，围棋程序仅凭“暴力运算”是无法破解的。在人类的认知中，围棋根本不是计算题，而是

一道推理题。人类认为，围棋要因因地制宜、随机应变，AI无法单凭计算就预料到未来几十甚至上百手后的N种情况。

去年，当第一代阿尔法围棋击败李世石的时候，大家认为这是因为它存储了人类对弈4000年的经验；今年春天，当第二代阿尔法围棋——Master“虐哭”柯洁的时候，大家认为这是因为它提高了运算速度；今年10月18日公布的AlphaGo Zero(阿尔法围棋-零)则根本没有存储棋谱，只是凭借和第一代AlphaGo“实战”3天，Zero就在完全学到围棋技艺的同时还完成了超越，以100:0取胜！

随着Zero的诞生，似乎人工智能已经不再仅仅是模仿游戏了。

从只是了解围棋规则，到3天后完胜阿尔法围棋，Zero的学习能力十分恐怖。对人类来说，Zero毫无疑问是个非常好的围棋老师，它有助于启发人类对围棋的理解。尽管Zero只是个围棋程序，并不能代表一切，但至少说明了AI是可以自我完善、自我修复的。美国围棋协会的安迪·奥昆和安德鲁·杰克逊在点评Zero时认为，“之前，人类总是认为与AI对话将非常遥远，甚至像科幻小说，但现在对于围棋选手来说，对话已经发生了，就在这里。”

不管你是否同意，围棋的AI时代真的来了！(金羊)

机器人打败了教师并不意味着教师会被取代

人工智能的时代就在眼前！但“人工智能很快将使50%甚至70%的工人失业”“人工智能毁灭人类”等话题，也令人议论纷纷。

智能时代，人类最不需要的就是借助智能工具，让自己获得更强大的旧时代技能。最近，在河南郑州举行的国内首场教学人机大战，即是这样的例子。

机器人打败教师意义并没那么大

这场教学人机大战中，比拼的是人类教师更擅长教学，还是智能机器人更擅长教学，其方式是通过四天时间，人类教师和机器人分别为参与比赛的78名初中生，对其教学进行有针对性和集中性的教学辅导，最后通过对比学生的考试成绩，来比较谁的教学效果更好。

最终的结果显示，通过智能机器人教学的学生，在最核心的平均分上以36.13分打败人类教师教学组的26.18分，最大提分和最小提分两项上，机器组也分别高出真人组5分和4分。

虽然结果显示，智能机器人的教学获得了胜利。但这样的比赛，价值与意义并不大。它能说明什么问题，人类老师该淘汰了？还是学生的考试能力在机器人的帮助下变得越来越好？

如果说未来人工智能技术在教育领域能够发挥积极的作用，那么肯定不是以提高学生的考试成绩和能力为目的。就拿上述的案例来说，初中学生的数学测试，无非就是比谁能更快更准确地解答基本的代数题或几何题。但在智能时代，类似的计算能力问题，是无需我们去掌握的，这些由机器代劳就行了。

机器人缺乏培养创造力的能力

或许某些基础知识，我们仍然需要掌握，但并不需要像过去一样，通过大量的练习来巩固和掌握这些内容，尤其是那些将来注定可以由机器替代完成的事，比如重复性、程式化或是仅拼记忆力等之类的技能。

也就是说，人类的教育方式需要进行变革，减少类似的课程内容，转而更注重启发式教育，以激发或培养人类的创新、创造能力和解决问题的能力。这方面能力的获得，恐怕恰恰是现在智能教育机器人所缺乏的，却是人类教师所独有的技能。

智能机器人或许可以更好地评测一个学生在不同方面的技能水平，可以聚集更多更优质的教育资源，通过算法和数据，可以知道哪些更适合学生练习、掌握，但却不能教育学生如何具有创造性和创新性的思维方式。相反，死记硬背、机械式训练和条条框框只会窒息学生的创意源头和灵感来源。

科幻作家、雨果奖得主郝景芳说：“很显然，我们需要去重视那些重复性标准化的工作所不能够覆盖的领域。包括创造性、情感交流、审美、艺术能力，还有我们的综合理解能力。我们把很多碎片连成一个故事这样的讲述能力，我们的体验。所有这些在我们看来非常不可靠的东西，其实往往是人类智能非常独特的能力。”

这才是人工智能时代人类最有价值、最值得培养和学习的技能。(新京)



电影《模仿游戏》中，康伯巴奇饰演的艾伦·图灵制造的“图灵机”破译了恩格玛密码。(剧照)