



搞定“熊孩子” 智能教育机器人还须再提智

本报记者 华凌 通讯员 胡家美

辅导孩子写作业可以说是不少家长心中的“痛”，有家长一度调侃，“不辅导作业父慈子孝，辅导作业鸡飞狗跳”。随着科技的发展，智能教育机器人逐渐成为很多孩子的“宠儿”，取代了过去的点读机、文曲星等学习辅助产品，近日有媒体报道，腾讯推出一款作业辅导机器人，不仅能够线上

辅导作业，还能随时切换语智能出题。不过令人遗憾的是，腾讯随后辟谣称：“这只是一个被辅导孩子作业折磨的老父亲的脑洞。”

不可否认，近年来智能教育机器人发展迅速，并号称有多项功能，不仅能陪伴孩子，还能实现辅导、交互、娱乐。那么，目前市场上的智能教育机器人是真有本事还是噱头居多？它能解决家长们的难题吗？

市场空间巨大 亟须整合底层技术提升体验感

智能教育机器人，也属于服务型机器人的一个细分领域，一般具有语音识别功能、语音对话功能、早教功能等特点。

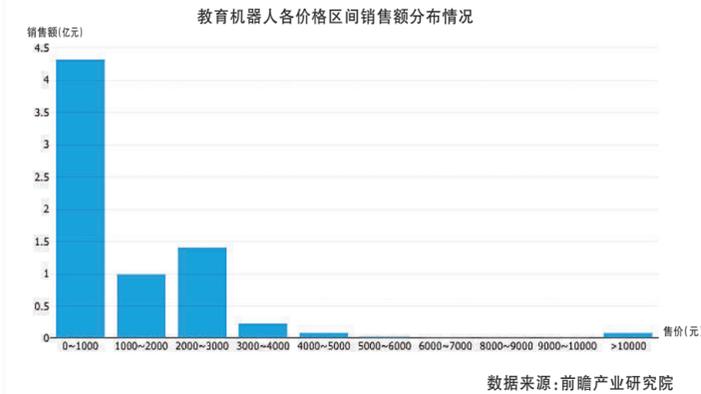
前瞻产业研究院2018年《中国服务机器人行业发展前景与投资战略规划分析报告》数据显示，教育事业对智能教育机器人的需求将形成一个巨大市场。智能教育机器人寓教于乐的新型教育模式已成为青少年高科技教育的有效手段和工具。同时，针对3—6岁少儿的学前教育娱乐机器人也将具有巨大市场空间。预计到2025年智能教育机器人市场空间将达3000亿。

江苏省教育学会民办教育专业委员会秘书长钮勤章指出，这本质上是人工智能助力教育工作升级换代，解决了传统教育中以教师为核心的成本高、效率低等问题。“智能教育”作为我国的重点

任务被写入2017年颁布的《新一代人工智能发展规划》，成为人工智能国家战略的重要组成部分。

“现在对儿童早教起到一定作用的智能教育机器人，益智启蒙、如乐机器人编程，在软件和硬件方面比较成熟，让孩子们在‘玩’中找到学习的乐趣。通过亲手装配、实验、编程，直至设计出机器人，从而提高动手实践、创新思维和综合应用能力。”智能教育机器人创新企业、北京智能佳副总经理李奇告诉科技日报记者。

然而，李奇坦言，“人工智能+教育”的发展尚在初级阶段。目前市场上大多智能教育机器人的发展处于较低端水平，体验效果差强人意。主要是因为现在很多公司缺乏底层技术支撑，有待于整合开发。若你问个问题，有的机器人只能从数据云里把答案调出来回应，互动性不流畅。



课堂应用有限 内容与教学体系需深度融合

据统计，仅智能教育机器人行业，2018年市场规模约7.5亿元，并且未来几年还会以15%的比例增长。目前全国做智能教育机器人的企业至少300多家。

“尽管市场蓬勃发展，但在实践中，智能教育机器人在应用中还没有想象中那么强大，特别是在实际课堂中使用的功能只有一小部分。”李奇说。

有专家指出，“虽已大力推动机器人教育，然而由于机器人教育尚未被正式纳入体制内的课程，因此出现中小学及大学机器人教育不能衔接的情况。目前亟待解决的问题是，智能教育机器人要与应用情境中的专业教育体系有机融合，对应具体课程的学习内容。”

如何让技术充分服务于用户？必须站在市场需求的角度考虑问题。例如开发早教的智能教育机器人，不仅要以儿童的视角出发，还需要

站到操作者——幼儿园、早教机构老师的角度开发产品。这需要研发者对教育行业长期跟踪，从一开始设计就对内容透彻理解。”李奇对记者说。

“人工智能是解决信息化教育的钥匙，能把教育信息化从以内容为中心的时代推进到以教学服务为中心的时代。我们的定位是先从英语学科全方位研究透，准确满足学生的需求，下一步开发数学和语文等，解决更多学生普遍存在的问题。”清睿国际教育集团董事长朱奇峰说。

清睿国际在长期的行业跟踪中总结出了一套行之有效的经验，在网上通过虚拟AI智能英语教练的形式，从帮助学生语言入手，一对一辅导学生的英语听说，不仅让师生在虚拟教室中互动、协作学习，还方便老师、家长管理和监督。

提供专属化服务 突破瓶颈释放教师产能

未来在推动智能教育机器人上，提供给教师专属化的服务将至关重要。

“教育领域的优秀师资是宝贵资源，任何教学服务如果能用人工智能解决一部分的话，都将提供巨大的价值。”朱奇峰指出。

业内人士指出，教育行业急需AI赋能。AI能包办传统教育中的“脏活累活”，如批改卷子和答疑复习，将教师的产能释放到更有价值的教学活动中；改变过去千篇一律的教学质量，AI让因材施教成为可能；在提高教育质量的同时推动教育公平，解决区域教育资源不均衡。

此外，还需构建简易的课程管理平台。对许多教师而言，在教学中使用新科技必须重新学习与适应新科技，容易使教师产生抗拒使用的态度。因此，提供完善简易的课程

管理平台，以便教师能轻易上手，使智能教育机器人发挥最大功效成为教师在教学与管理上的“利器”。

在学校里，除了知识点的传授，还需关注孩子们心理情绪状态。李奇介绍说：“目前基于微表情识别的AI智能课堂评测系统已在开发中，采用录播课堂过程中学生表情变化的过程，从学生角度数据化展现课堂的气氛活跃度、师生互动程度等智能评测指标，辅助教师提高备课质量和改善上课节奏，从而更好调动学生的学习积极性，有效提高课堂教学质量。”

尽管现在智能教育机器人尚存在局限性，但随着AI技术不断发展以及教育产业的深度融合，不少业内人士表示，在未来智能教育机器人无疑会成为新兴的育人平台，有着广阔的应用前景。

瞭望站

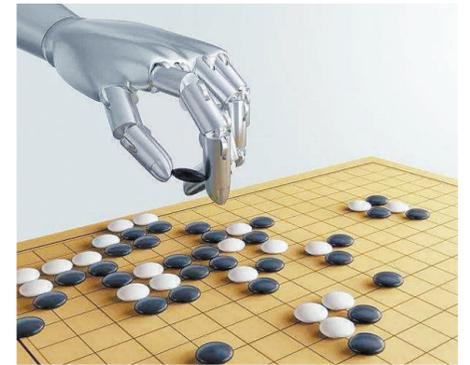
柯洁：学会与AI融洽共处

华为手机杯2019中国围棋甲级联赛近日在浙江长兴开始新赛季第一站比赛。著名棋手柯洁在联赛开幕式后接受了采访，回应了清华读书与人工智能方面的问题。

曾有人建议之前不教AI“阿尔法围棋”的柯洁选择AI专业，不过他个人没有这个想法：“我接触的是关于围棋的AI，我所理解的AI是知识面很肤浅的，那么真正它到底是如何运行的我不懂。”他说，AI对于数学要求很高，对于现在基本两天一盘棋的我来说达不到这个标准。“如果还要学AI这么硬核的专业我觉得可能是不太可能。顶多就是说我会去多了解它，多学习，问一问大牛们。”

对于AI时代的围棋如何发展，柯洁表示，这也是自己一直想去追寻解答的问题。“AI毕竟不是人类，和它对局我们知道自己已经下不过了，与其和它争斗，还不如说去试着接受它和它融洽共处。”他说，绝大多数棋手目前已经在用AI训练，他个人也希望AI越来越厉害。当然他同时也表示，AI的快速发展也会带来一些问题，比如冲击着一些人的生存技能。“但是围棋我觉得我们现在处理得很好，就是能够和谐共处，把它当作老师、朋友，用AI去教育学习，我希望我们能够树立这样一个良好的范本。”

“围棋需要活力，需要一些不同的东西加进去，如果一成不变地发展下去的话，可能会被时代抛弃。就像我们以前的一些下法都被AI给抛弃了一样。”他说，“一定要走在不停地改革、不停地前进的路上。” (据新华社)



情报所

AI企业快速发展 智能计算机需求井喷

“由于AI企业正在兴起，未来智能算力需求市场规模甚至大到暂时无法估量。”寒武纪副总裁钱诚说，“特别是中国AI企业蓬勃发展，对智能计算机的需求井喷。”

2019年(第六届)世界智能计算机大会将于6月27日—29日在深圳举行，这是该大会首次在我国举行。在其近日召开的新闻发布会上，专家指出，以超级智能计算机为标杆的智能计算机产业已成为国际科技和产业竞争的焦点。

目前整个计算机系统正迈向人工智能时代。那么，未来的计算机系统会是什么样的呢？“它将从目前以台式机、服务器为核心逐渐过渡到以互联网、大数据和人为主的手机终端，即人、物、三者融合的计算系统。并且三者间的功能区分不会特别明显。”钱诚说，“未来计算机系统要实现从数据中心到人端，再到物端的汇聚，最核心的是打通整个系统，这就要求系统里的硬件能够进行人工智能处理，但现阶段我们仍做不到。”

预测显示，未来20年我国在智能计算机系统里面的消费潜能还有十倍以上提升，整个中国的信息消费将超过全球16%。这贡献出来的大部分增加值将由智能计算机系统所提供的价值所决定。

智能计算系统的价值主要来源于智能负载。“智能负载将增加上万倍以上，它具备多重具象、智能载荷等能力。如智能手机除了是手机，还可以当电视机、遥控器、照相机。”钱诚指出，未来新增的智能载荷由三种智能流处理方式构成，具体包括：人工智能、模仿人的智能，如下棋赢了世界冠军；增强智能，增强人的智力与创造力，如搜索引擎拓展了人的记忆力；智能基础设施，它是构成未来人类智能设计的设施。“目前，智能基础设施从理论、分布式架构、整机结构、应用框架角度看，尚处于百家争鸣阶段。”

“随着人工智能处理需求急剧增加，像药物检测，大家需要以最小成本得到高性能、低延时的服务。因此，开始涌现出非常多的典型系统，都是大规模的采用智能加速卡。”他说，智能计算机组成的基础设施大有颠覆传统产业之势，如智能金融、智能医疗。

目前国际已经构建或在建多个大规模智能计算机装置以满足智能时代发展需求。如美国阿岗实验室在传统超算平台上运行智能软件，支持了200多个智能科学计算研究项目。谷歌公司也正在加速构建大规模智能计算装置。

国家超级计算深圳中心主任冯圣中表示，希望通过大会，营造产业发展的生态环境，为推进我国智能计算机产业发展贡献更多力量。(记者叶青)

(本版图片来源于网络)

中国需要怎样的人工智能创新生态

第二看台

人工智能产业投资如火如荼，国家级战略和规划紧锣密鼓……2019年第一季度刚刚过去，新一代人工智能发展迎来新的“大航海时代”。中国有哪些优势？需要怎样的人工智能创新生态？随着近期国家层面谋划出台一系列人工智能发展规划和举措，我国人工智能发展脉络更加清晰，生态更加优化。

“大航海时代”：人工智能发展涌现“机遇之泉”

不管是“停车难”还是“雾霾天”，无论是“航班延误”还是“癌症诊断”……人工智能正走进千家万户，应用场景和手段不断丰富，是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量，有溢出带动性很强的“头雁”效应。

“我们现在就如同处在人工智能的‘大航海时代’。”北京大学教授、中国工程院院士高文指出，“大航海”对一些方面有一定的灾难性影响，但让当时整个社会和文明迈进了一大步，带动了很多方面的大发展。

“与其现在去讨论乐观还是悲观，不如抓住机遇先干起来。”高文说。

积极的政策、海量的数据、丰富的应用场景、大量的青年人才储备……在高文看来，这是中国在人工智能的“大航海时代”所具备的“四大优势”。在移动互联网、大数据、超级计算、传感网、脑科学等新理论新技术的驱动下，人工智能加速发展。

围绕人工智能芯片和新一代存储技术，中国电子信息产业集团积极布局相关领域。在第二届中国电子科技大会上，院士专家齐聚，共议掌握核心技术、攻克“卡脖子”短板良策，筑牢人工智能发展的安全基石。

中国电子信息产业集团董事长芮晓武表示，作为网信产业的“国家队”，中国电子将坚定推进“本质安全、过程安全、产业安全”三大战略，加快人工智能芯片等核心技术研发。

芮晓武认为，中国接下来如何建设适合人工智能创新的良好生态至关重要，只有下好“先手棋”，才能做好保障和改善民生、为经济发展“添薪续力”这两篇“大文章”。

养好“头雁”：精耕人工智能创新“试验田”

一段时期以来，人工智能“热度”持续不减。产业界、学界、投资界纷纷热衷追捧人工智能相关概念，但导致的另一结果便是：人工智能的概念和

边界更加泛化，“炒概念”的现象时有发生。

日前，科技部新一代人工智能发展规划推进办公室便着手召开年度工作会议，为人工智能的发展“划重点”。值得注意的是，这次会上正式宣布：新一代人工智能治理专业委员会成立。

北京市成为全国首个“国家新一代人工智能创新发展试验区”，将充分发挥人才和技术优势，突出“头雁”作用先行先试，为持续优化人工智能发展的创新生态做出探索。

科技部副部长王志刚指出，科技部将系统加强人工智能科技创新体系能力建设，加快实施重大科技项目，重视模型、算法、数学和认知科学研究，要强化需求牵引、应用驱动、目标导向，围绕可持续发展、经济民生等重大需求，扩大应用示范。

“我们希望为更多创新者‘做减法’，降低门槛，打通壁垒，形成合力。”百度公司创始人李彦宏表示，人工智能发展至今，开放是走下去的必要条件。只有把更多的数据、算力、技术汇集在一起，才能展现出更大的影响力。

收获“成果”：壮大人工智能“融”字当头

阿里的城市大脑、百度的无人驾驶、科大讯飞的语音识别……随着当前人工智能技术的应用愈

发丰富，融合任务也更加紧迫。

路边的包子铺、菜场的小摊主……一块小小二维码，把最基层的他们和最高大的技术连在了一起。如何扩大经营？如何解决小微企业主融资贵、贷款难？轻轻一扫，答案马上就有。

蚂蚁金服网商银行通过对信息收集、数据处理的智能化加工和深度学习，创新设计出“微贷技术”，实现了3分钟申贷、1秒钟放款、全程0人工介入的“310模式”，让越来越多微观市场主体的活力都能够进一步迸发涌流。

“融”字当头，“创”随其后。身处人工智能的“大航海时代”，作为知名家电品牌的海尔，把自己再一次逼上了“创新的梁山”。

海尔家电产业集团副总裁陈录城说：“这种挑战就像是把每天当作最后一天，今天要不转型，今天就死亡。必须把人工智能用起来。”

广大消费者所熟悉的海尔冰箱、海尔空调，正在不知不觉中完成“智能化升级”，围绕人这个中心，海尔充分创造“人工”和“智能”结合的价值。

“人工智能要有看得见、摸得着的真实应用案例，能够基于典型应用场景自我进化。”科大讯飞董事长刘庆峰表示，通过加快人工智能基础设施建设，必将推动我国教育医疗等社会事业实现跨越式发展，带来更多意想不到的惊喜。(据新华社)

扫一扫
欢迎关注
AI瞭望站
微信公众号

