

人工智能是人们探索科技奥妙的另一高峰，其在科技、金融等领域的应用潜力正被逐渐开发。从本期开始，《独家策划》栏目将陆续推出人工智能系列专题，带读者多角度、多领域领略人工智能的魅力。

人工智能的博弈之路

■ 本刊首席编辑 叶纯青

在去年的世界机器人大会上，各式各样的机器人赚足了眼球，并向人们展示了人工智能未来的无限可能性。人工智能已经在全球范围受到关注，无人驾驶汽车、手术机器人等与之相关的产品和技术也相继出现。在国内，作为全球新一轮的技术潮流，人工智能更是首次出现在“十三五”规划草案中，被正式提升至国家战略高度。政策的出台和支持，使人工智能有了更广阔的发展空间。

60年来，人工智能在棋局上不断向人类提出挑战，证明了其强大的学习能力，回顾其60年来的发展历史，再看当前国内外人工智能的发展现状，我们不难发现，人工智能已经渗透到多个行业之中，尤其在金融领域，它正向世人展示其不断进化的魅力。

棋局上的博弈史

无论国际还是国内，人工智能正掀起新一轮的创新热潮，而开启人们对人工智能新认识的，要数今年初AlphaGo战胜围棋高手李世石事件。实际上，这并不是人工智能与人类的首次下棋，在“棋道”上，人工智能与人类之间的博弈早已开始。而人工智能与人类在棋局上的斗智斗勇，也是其在起伏跌宕中不断探索的发展之路。

1956年夏季，一批年轻的科学家在达特茅斯学院召开学术大会，共同研讨用机器模拟智能的一系列问题，并首次提出了“人工智能”这一术语，在多年以后，这被认定为是全球人工智能研究的起点。60年后的春季，一场人机大战把人们对人工智能的关注推到新高度。

将时间退回到1994年，具有“恐怖选手”之称的跳棋冠军Marion Tinsley在与跳棋程序Chinook的再次对弈中失败。在此之前，这位世界冠军的职业生涯中只有9负，并且在1992年战胜过Chinook，而两年后的第二次比赛却以Chinook的胜出告终，此后Chinook更是沿袭了Tinsley的不败战绩，这两场比赛也成为轰动一时的大事件。



于是，继Chinook称霸跳棋界后，其他棋类程序也不甘落后：1997年黑白棋程序Logistello以6:0击败了人类世界冠军，但同年的另一场人机大战更具有标志性，即超级计算机“深蓝”以4:2战胜国际象棋冠军卡斯帕罗夫。

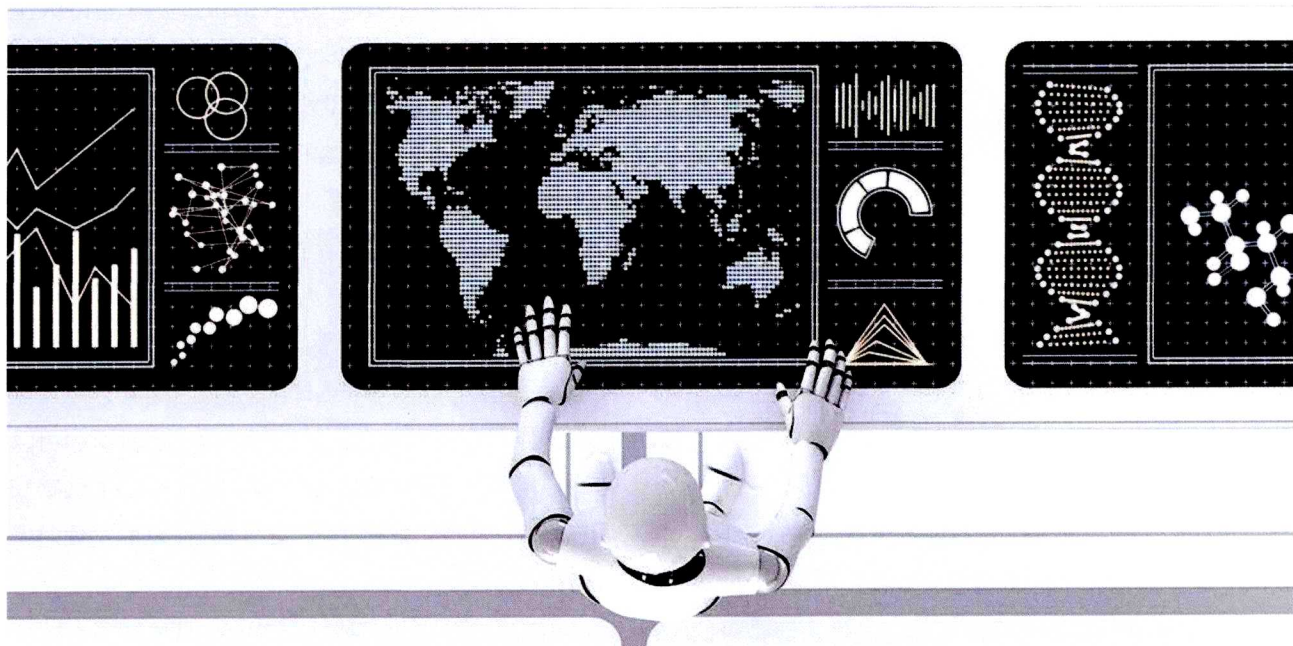
棋界在人工智能的挑战下不断沦陷，如今，终于轮到了围棋。这些“超越人类”的行为正是人工智能不断进步的结果。不少人认为这也要归功于人类逐渐将学习能力交给机器，还其“自由”。

Tinsley曾说，“Chinook是由人的手编写，我却由上帝之手编写”，这在过去确实如此，因为过去的人工智能是人工编出来的程序，系统处理的水平不会超过程序本身。但今天，这个状况正在悄然改变，因为数据正成为人工智能的新老师。当人工智能交由数据驱动，它每天都在学习、进步。就拿AlphaGo来说，其杀手锏就是增强学习。不同于以往通过编程让机器执行命令，增强学习把探索的过程交给神经网络，给人工智能设立目标后，让其向着这个目标不断摸索，从而自己找到最佳的解决方案。因此，早在这次人机大战之前，AlphaGo团队便反复强调：AlphaGo背后不是“手工制作”的程序，而是机器靠自身琢磨出来的致胜之道。

从由人指导的智能到由数据驱动学习，这就是60年间人工智能的演变。

一个繁荣新阶段的到来

60年间，人工智能经历过辉煌和快速发展的暖春时期，也经历过被冷落的寒冬，随着增强学习等人工智能技术的发展和丰富，加上云计算、大数据和移动互联网的融合推动，人工智能在诸多方面获得突破性进展，迎来了新一轮的发展高峰期。人工智能也被看作是未来发展的战略制高点，因此，包括微软、IBM、谷歌等在内的全球各大企业将其列入长期的发展计划之中，在人工智能领域磨拳擦掌，纷纷开展具备自身特



色的项目。

人工智能竞赛已然开始,参赛者们正在尝试将人工智能进行大规模商业化。

将新技术商业化需要在很多方面做努力,比如从多种渠道获取用户、向用户展示其价值前景、进行口碑传播,以及在这个过程中不断改变用户的使用习惯等。

被定位为下一代软件科技支柱的人工智能,几乎所有软件巨头都希望在这一领域分一杯羹,因此,尽管目前还没有大动作,但几大企业都争相亮出自己的产品,以期抢先圈占市场、培养用户,在这一领域拔得头筹。

曾研发出“深蓝”的IBM对人工智能的探索有着悠久的历史,并擅长制造各种复杂的机器,特别是智能计算机。今天,IBM在进一步挑战人工智能技术的时候更关注人工智能在商业领域的应用,提出了“认知商业”的战略,开始在全球推广IBM Watson认知技术平台。

IBM Watson系统具备理解、推理和学习等人工智能的关键技术,以及精准的个性化分析能力,能够将认知计算技术与行业经验相结合,改变商业问题的解决方式和效率,帮助企业快速实现商业模式的变革与

迭代,让人工智能融入到企业运营之中。目前, Watson系统推出的产品包括了Watson发现顾问、参与顾问等,主要面向企业用户。

Facebook作为全球社交领域的大户,同样拥有自己的人工智能产品,其语音助手M,可以完成真人助手能够从事的大量工作,例如帮助安排投递鲜花或者抢票等。另外,近期Facebook增加了一些运算能力更强的服务器Big Sur,搭配强大的GPU芯片,让软件可以完成翻译、担任虚拟助理等任务,这也是其发展人工智能与深度学习技术的利器。

微软在Windows 10操作系统中的语音助手Cortana是该公司在人工智能领域最知名的产品,无独有偶,亚马逊和谷歌同样开发了自己的语音助手。亚马逊推出的语音助手为Alexa,并将其搭载到Echo和Dot两款产品上,帮助用户更方便地完成购物。

而开发了AlphaGo的谷歌今年也着重研发一系列人工智能产品,其中就包括语音助手Google Assistance,以此为内核的产品Google Home音响则几乎是亚马逊Echo的翻版。此外,谷歌还推出了人工智能短信应用Allo,可以根据用户平时的输入习惯预

测下一步的对话内容。不可否认的是,谷歌在人工智能领域开发出了很多具有重大意义的产品,除了助手类产品,谷歌还有第二代开源人工智能学习系统TensorFlow,它可以将复杂的数据结构传输至人工智能神经网络中进行分析 and 处理。而无人驾驶汽车也将成为谷歌在人工智能领域最重要的应用之一。

从几大公司的产品动向可以看出,在目前阶段,Facebook、微软、谷歌和亚马逊都在人工智能方面都做了类似的事情,即推出了属于自己的语音助手,由此看来,语音助手有可能是未来连接消费者和企业的关键枢纽。

而当前,这些企业将人工智能的重点放在软件上,更多地是想通过人工智能连接消费者和市场,获取更多数据,而不是简单地看重人工智能硬件所能带来的销售利润。从另一个角度看,虽然已经有不少公司加入人工智能的行列,但无论是从技术还是商业模式上看,人工智能还处于不成熟的初期阶段,如何将新成果投入市场并取得预期效果,仍需要长时间的摸索和试错,与此同时也会为行业带来很多意想不到的爆点。

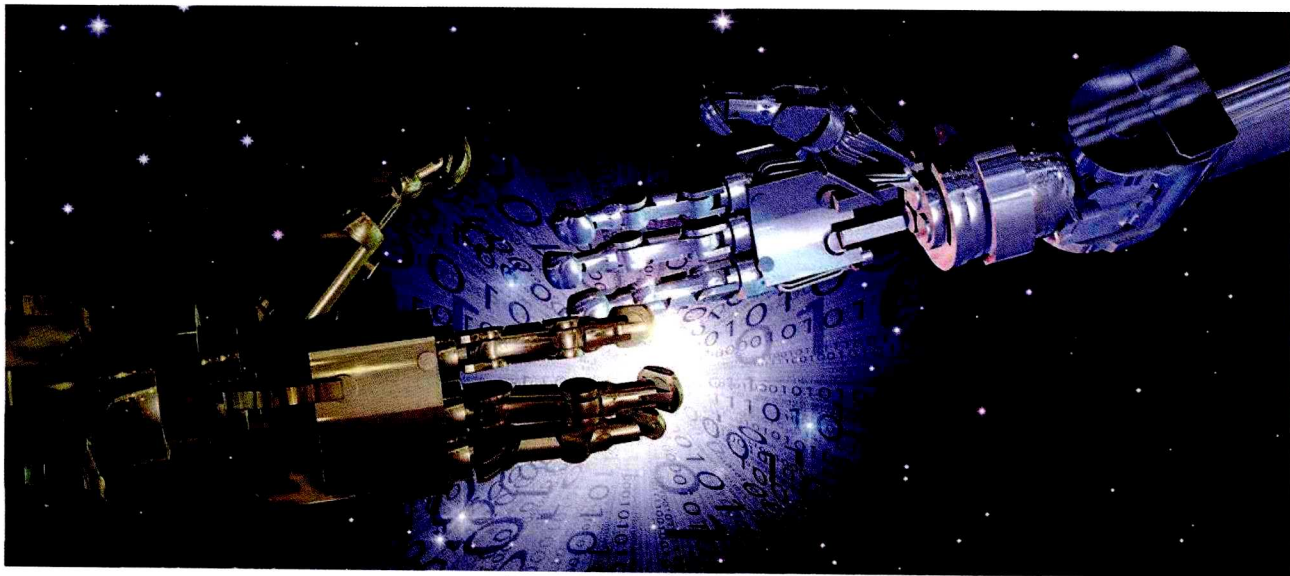
人工智能“改造金融”

发展中的人工智能技术在很多领域中蓄势待发,

而在金融领域,人工智能已经开始崭露头角。由于人工智能的运用可以汇集更多信息和数据,并指导用户获取金融服务,就目前来看,人工智能在智能投顾、征信和风控等方面都会给金融带来变化,其背后的技术正在为金融注入改革的力量。

国外金融界对人工智能的运用已经进入各个方面。特别是随着大数据技术的发展,智能投顾基于数据的客观表现和算法计算,让投资智能化、自动化决策成为了可能,成为用户选择产品的新顾问,人工智能机器人作为理财顾问在国外已经出现。智能投顾可以为用户量身定做适合的金融产品,甚至可以主动感知用户的资产状况,提前为用户进行预警,从而实现对风险的把控。

智能投顾具有成本低、易操作、避免投资人情绪化的影响、分散投资风险、信息相对透明等优势,在海外市场获得了快速发展,并已初具规模,同时全球涌现出Wealthfront, Betterment等知名智能投顾平台。其中,Wealthfront结合了大数据引擎技术、自然语言处理技术,以及人工智能和算法模型,能准确预测市场的行情走向,帮助金融投资者快速地做出交易决策,其优质低价的投资管理咨询服务自推出后便迅速占领了市场。



除了智能投顾外,人工智能在提升金融行业的客户体验上也是一大助力。例如英国的智能客服供应商Fingenius的核心产品就是虚拟坐席机器人,能提供高质量的标准客服服务;而在日本,智能机器人已经成为银行大堂的员工之一,这些特殊的员工除了能够接待客户外,还可以运用多种语言为客户提供外币兑换、自动取款、银行开户等基础服务。

人工智能+国内金融

国外金融行业关于人工智能的运用可以说是遍地开花,而国内也紧跟步伐,开始试用全新的智能业务服务。

随着国内政策的推动,以及大数据、云计算和芯片技术的快速发展,人工智能技术也在不断提升,而人工智能对国内金融行业的影响同样体现在对数据的处理效率和质量上的大幅提升。随着人工智能技术的成熟,越来越多银行系统的供应商引入该技术,并将其应用在风险控制、信用分析、市场跟踪和客户特征挖掘等领域,表现在业务上则是对信贷、融资等的快速响应。

可见,人工智能技术在金融行业的运用无疑将成为我国征信行业商业化、市场化迅速成长的重要推动力,有利于促进信贷市场的健康发展,从而形成成熟稳健的征信市场,提高社会融资效率。

而在客户服务和体验上,银行则引入智能机器人、智能客服等,目前交行、广发、建行、招行、农行等都引入了智能机器人,增强客户在人机交互上的良好体验。当前,智能服务系统已基本满足大部分客户的业务咨询需求,且能很好地胜任用户身份识别、服务诉求识别、智能决策、分析和引导等工作。

虽然国内人工智能技术正在一步步渗透到金融领域的每个角落,但是如何让人工智能更人性化地与用户沟通,如何让业务办理流程更快捷、准确,则是该技术需要继续完善的地方。

另一方面,正如业界认为的,“人工智能将推动新一轮计算革命,而核心芯片是人工智能时代的战略制高点”,对人工智能技术的推广还必须重点关注人工智能芯片的研发,这也是人工智能技术的核心基础。就如PC互联网时代出现了英特尔这一行业巨头,人工智能时代对芯片的竞争将更激烈,或许会形成新的市场格局。为此,国际、国内巨头皆已切入并推出人工智能专用芯,如谷歌AlphaGo采用的便是其自主设计的微处理器芯片,IBM也正在设计基于大脑结构的芯片TrueNorth,而近日日本软银集团则高价收购英国芯片巨头ARM,此举也被认为是其规划人工智能蓝图中的重要一步。

总而言之,人工智能正风起云涌,其机器学习能力将金融、互联网、大数据等串联起来,使“互联网+金融”逐步向“互联网+金融+大数据+人工智能”发展。这种发展变化必然会带来新挑战,但新技术的采用无论在服务还是在风控层面都将给金融行业带来全新的气象。就如20年前人们无法想象今天智能手机会在大街小巷普及,未来人工智能会创造什么样的社会同样值得期待。FTT

