



发端于20世纪中叶的人工智能(Artificial Intelligence,简称AI)技术,在经历了多次跌宕起伏之后,随着大数据、神经网络科学的发展,尤其是在深度学习技术的推动下,于近几年迎来了爆发期,在很大程度上突破了此前所面临的一系列技术难题。现在的人工智能系统能够执行20年前计算机不可能完成的各种任务,比如,无人驾驶汽车、刷脸认证、自动翻译、“创作”诗词歌曲、为人看病乃至陪护儿童和老人等等,已经影响到人类生产生活的诸多领域,甚至正改变着我们对人的本质的认识。为此,包括美国、英国在内的世界各主要国家都把人工智能作为引领未来的重要战略性技术,我国也不例外。

然而,AI的快速发展,在为社会提供强大发展动力和平台的同时,也引发了广泛争论。人们担心AI会让一大批蓝领和下层白领失去工作、挑战社会公平、给隐私保护和数据安全带来新问题,更有包括著名物理学家霍金和硅谷巨头埃隆·马斯克在内的很多人担心“超级AI”将来会取代或控制人类,称AI是人类文明最大的威胁。

实际上,人们对AI目前这种亦喜亦忧的态度并不新鲜。回顾自工业革命以来人类的发展进程,技术一直是人类社会变革的重要驱动力,同时也一直被视作人类社会忧患的来源。技术发展的不确定性和双刃剑效应让人类在享受技术带来便利的同时,也始终伴随着技术可能失控的风险。AI由于关涉了科技发展与人类生存发展之间辩证关系的根本问题,其成果时常突破人们的日常想象力,所以,在其每一项具体技术进展问世伊始,便在社会上引发了强烈的关注和讨论。在科学技术已经成为现代人必备生存条件的今日,因为潜在的风险就弃绝某项技术可能带来的福祉,显然不是明智之举,那么,我们究竟该如何看待和引导人工智能技术的发展呢?

无需过度恐慌AI的发展

当前,AI正以超乎寻常的速度发展,其“智能度”日益提升,在许多领域人类已被机器打败。当听到世界围棋冠军柯洁哽咽着说“AlphaGo太完美,我很痛苦,看不到任何胜利的希望”时,很多人生发出将来人类会被AI取代的恐慌。这里,能够取代人类的AI是“超级AI”,即,不仅仅是在功能或结构层面模拟人类大脑,更



□ 胡明艳 王彦雨

核心阅读

面对人工智能(AI)可能的风险与受益,我们必须随着科学研究和技术发展进行动态的伦理考量,逐步建立AI的具体伦理规划。这不仅需要AI业内人士的积极参与,更需要跨越学科、社会、政治、经济和国家的界限,开展多方合作,以负责任的方式,让所有受影响的个体、群体和区域都能参与技术发展过程,最终真正让技术造福人类。

是在能力层面达到或超过人类大脑。

对于“超级AI”是否会实现并取代人类,自20世纪50年代起,人们就一直在争论。一些激进的哲学家、非AI领域的科学家、科技类企业家,如埃隆·马斯克、史蒂芬·霍金、比尔·盖茨等,往往强调AI所带来的各种不确定性及其对人类的威胁;而人工智能专家则对此持怀疑或批评态度,如通用人工智能学会主席本·戈策尔(Ben Goertzel)便强调超级AI是“向善”的;此外,政策制定者也往往将AI与人类的关系视为协作性的、互惠性的。

我们应该看到,相比人类,当前AI在大多数层面依然有着巨大差距。计算能力的快速提升并不意味着AI在“智力”层面也能得到相应程度的提高。比如,一个两岁大的婴儿便能够在很短的时间内确认一个猫的形象,而谷歌大脑则必须使用16000个CPU,并利用1000万张来自优兔网站的图片进行训练。AI的优势在于大数据处理能力、数据存储能力、训练速度、处理速度的快速增长等,但相比于社会化的人类,当前AI能力极为有限。我们可以把人类的能力分成以下四个层面:(1)社会维度:社会互动及互动技巧的获得;学习社会、组织规范、

法律和文化;个人社会角色定位;合作、竞争、博弈能力。建立社会管理系统;形成社会目标并发展相应的支持系统;文化、知识的生产、传播与扩展。(2)精神维度:自我意识;情感,个人感悟;个体目标的形成与改变;个人及社会价值。(3)物质维度:将身体和精神,知识与现实世界相结合;改变或创造新的物质形式及功能;科学、技术及工程实验;经济系统等。(4)理性思维维度:形成普适方法论和认识论;主动提出新问题;形成特定领域中的研究方法、范式;通过归纳、演绎等方法进行新知识的生产;将特定领域中的方法运用到其他领域之中;反思及改进;将逻辑与价值、激情等非逻辑因素结合起来;整合不同领域中的知识;基于不完全信息进行规律总结等。相比人类,AI在社会维度、精神维度等方面的能力几乎空白,在物质维度也仅仅限于机器人执行“工业、极端环境、日常生活”等服务性工作;而在理性思维维度,当前最先进的AI无法主动提出问题,不会将特定领域中的算法延伸到其他领域,难以基于不完全信息进行推理等。

总之,AI只在某些方面与人有可比性,尚无法整体超越人类。超级AI

还只是人们对未来AI发展的一种幻想与希冀,我们无需过度恐慌。

应警惕AI的发展失控

早在1997年,IBM的“深蓝”战胜国际象棋冠军卡斯帕罗夫时,人们就惊呼“AI战胜人类”,然而“AI威胁人类”的说法甚少且不久就陷入沉寂。为何近来人们对AI威胁人类的忧虑上升?

很重要的一点在于,当前AI技术不断侵入人类独有的能力范畴,已展示出打破人类智能与机器智能之间边界的趋势。回想历史上前几次工业革命,虽然引发了人体物理层面能力的大幅跃升以及信息处理能力的极大进步,但都没有冲破“人之为入”的界限——“自我意识”,即能够根据需要主动确定目标并依靠各种资源实现目标。然而,基于深度学习技术的AI,可以借助大数据,提取非结构化信息流中各种参数之间的相关性,再基于数据相关性来获得它“心”中的世界图景。在此过程中,虽然是AI专家创造了让AI运行的算法,但是在这一算法下,AI能生产出哪些知识、是否可以形成自己独有的“相关性”或“子目标”?这还是一个“黑箱”,即使AI

专家本人也无法给出确切答案。另外,AI还有对自身所依赖的、由人类设计的算法本身进行自主改进的潜在可能性,这与人类可以完全控制的传统技术有很大不同。这种自适应能力或者“智能”,会产生人类无法预见的后果。所以,AI的发展依然有失控风险。

发展负责任的AI

对于一个尚在发展过程中、充满不确定性的技术领域来说,它究竟会产生哪些伦理与社会后果,我们无法预先知晓,也不能坐以待毙。因为过于惶恐地拉响警报、陷入科幻式遐思,把某种未来的可能性视作当下实际存在的问题,乃至呼吁停止技术发展,可能让我们错失技术发展所能带给社会的收益;如果坐等技术发展产生问题后再做“事后诸葛亮”,那么,很多不必要的危害可能已经产生。过早拉响警报、过晚做出反馈,都低估了我们主动塑造未来的能力,都忽视了社会和科技发展

传统上,技术被认为是在某种程度上独立于社会发展的,技术完成时被输送给社会,然后,社会选择是否采纳某项技术。如果采纳了,那么,这项技术就产生了社会影响。伦理道德被看作技术活动之外的一种规范力量,伦理学家的工作就是批判和反思技术的社会后果。然而,今天,人们已经认识到,科学、技术、社会、政治、自然与文化等因素都处在一张异质性网络之中,互动并影响着彼此。任何一项技术都是在社会语境之中发展起来的,是人工物、社会实践、体制安排、知识体系的“社会技术系统”。科学家与工程师并不是孤立地去做研究,相反,他们的研究是由社会的、文化的、经济的和政治的因素以及他们对自然的了解所共同塑造的。由此,对于将给人类社会带来深刻变革的人工智能技术,伦理道德作为技术的塑造者之一,可以扮演更加积极的角色。

面对人工智能可能的风险与受益,我们必须随着科学研究和技术发展,进行动态的伦理考量,逐步建立AI的具体伦理规划。这不仅需要AI业内人士的积极参与,更需要跨越学科、社会、政治、经济和国家的界限,开展多方合作,以负责任的方式,让所有受影响的个体、群体和区域都能参与技术发展过程,最终真正让技术造福人类。

对此,无论是英国还是欧盟都把价值观提到了人工智能发展的战略高度,先后发布报告,确立了以人为本的人工智能价值观。我国也在这方面迈出了令人欣喜的一步。2017年7月,我国印发了《新一代人工智能发展规划》,呼吁“建成更加完善的人工智能法律法规、伦理规范和政策体系”“加强对人工智能潜在危害与收益的评估”“深化在人工智能法律法规、国际规则等方面的国际合作,共同应对全球挑战”。人工智能技术方兴未艾,我们期待中国自己的人工智能价值观和伦理观能够影响和帮助塑造世界人工智能技术的发展。



在自主创新中把握美好明天

□ 陈有勇

子、击中命门的事件随时都可能发生。在国际上,核心技术是一个国家的“定海神针”“不二法器”,是不可轻易示人的国之利器,是花钱买不来的、市场换不到的,只能自力更生,自主创新。

我们要发扬伟大创造精神,掌握核心技术。《周易》里讲:“损益盈虚,与时偕行。”《诗经》也有言:“周虽旧邦,其命维新。”造纸术、指南针、火药、印刷术是中华民族引以为傲的四大发明,彰显了我国古代人民的创造能力。如今,高铁、网购、支付宝、共享单车,成为外国人心目中的中国“新四大发明”,“新四大发明”正改变着中国人的生活,也为世界人民贡献着中国智慧。但后三大发明依赖手机,依赖国外公司掌控的移动操作系统,实际上时刻面临着系统被禁用的危机。危机既意味着危险,也意味着机遇,自己掌握核心技术才能真正在风云变幻的国际竞争中屹立不倒。如果说之前,我们很多时候从全球高效分工的角度出发,认为造不如买、买不如租,如今的大国博弈、全球竞争的现实告诉我们,必须继承发扬创新精神、工匠精神、团结精神,自己掌握核心技术,在前瞻性、战略性领域打好主动仗。

坚持自主创新,要坚持对外开放。改革开放是被四十年实践证明了的正确之路、强国之路、富民之路,而且还会在后续的发展中继续得到证明。在“我中有你、你中有我”全球化的今天,中国开放的大门不能关上、不会关上,也关不上,只会越开越大。事实上,中国的发展是世界的机遇,中国是经济全球化的受益者,更是贡献者。我们在拥抱世界中强盛起来,世界也在中国的融入中变得更加美好。自主研发不是闭门造车,不是一味排斥外国的高科技产品,而是要坚持开放创新。“海纳百川,有容乃大”。自主创新是开放环境下的创新,要聚四海之气、借八方之力。只有跟高手过招才知道差距,分清哪些技术可以搞好引进消化吸收再创新,哪些必

须靠自主研发、自主发展。

坚持自主创新,我们需要发挥集中力量办大事的制度优势。我国是中国共产党领导的社会主义国家,我们党有强大的社会动员能力和资源整合能力,能有效地集中力量办大事。我们曾倾举国之,自力更生,勒紧裤腰带、咬紧牙关创造了“两弹一星”。而今,我们再次倾举国之力量实施的北斗卫星导航系统已成为第三个被联合国认可的海上卫星导航系统,到2020年左右,将建成覆盖全球的导航系统,在全球范围内与GPS同台竞争。在重大科技攻关上,我们需要整合国企和民企的力量,做好顶层设计,抓好产业体系建设,优化市场环境,造好用好人才,建立试错容错机制和正向激励机制,最大限度地激发各类创新主体的潜能、释放各类创新主体的活力。

坚持自主创新,我们要学会打造自己的产业链,推动强强联合、协同攻关。在全球信息领域,不是研发出芯片和系统就万事大吉,创新链、产业链、价值链整合能力越来越成为决定成败的关键。上世纪80年代至90年代,微软和英特尔强强联合,微软的视窗操作系统只配对英特尔的芯片,两者进行最佳结合、协同更新,最终拉动了整个产业。在强大的“文泰来”联盟面前,任何一个电脑厂商都只能做一个打工者。我们的企业要有竞争意识,更要有合作意识,尤其是在国际竞争上,要形成强强联合的优势。

人民对美好生活的向往就是我们的奋斗目标。事实上,只要人们对生活有更好的追求,有没达到的需求,市场就有创新的空间。我们要做新时代的奋斗者,坚持自主创新,不仅做好自己的芯片和操作系统,建立起相应的产业链和生态圈,还要研发制造更多更好满足人民需要的高科技产品,让民族复兴的明天变得更加光明。

“知识付费”未来可期



□ 刘志涛

“知识付费”一词诞生于2013年以来所形成的知识在网络上传播并交换的现象,这一现象带来了良好的社会效益。“知识付费”是基于互联网思维和互联网商业逻辑,由传统以实物为载体的知识交换模式转向新型的以互联网平台为载体的知识交换模式。“知识付费”的表现形式众多,有微信、微博和知乎的付费打赏形式,有分答、知了、雪球的付费问答形式,有得到、开氩的付费专栏形式以及喜马拉雅、知乎live的付费课程等多种形式。

“知识付费”现象反映的不仅仅是技术的进步和传播形态的改变,深层次上反映的是当前社会对于知识需求的爆发。具体而言,互联网的发展和普及,形成了健全的供给、需求和基于第三方支付平台为保障的完备商业形式;社会的进步使知识变得越来越重要,广大潜在的知识消费群体已经形成;同时,社会发展节奏加快,公众面临着对知识的需求与繁忙的社会生活之间的矛盾,如何能够在时间

有限且碎片化的情况下获取知识,是公众面临的难题,这为“知识付费”现象的出现做好了准备。

2017年以来,“知识付费”进入存量阶段,商业模式成熟,营销手段多元。有互联网研究机构预计,2018年“知识付费”用户规模将达到292亿人。

互联网为商业发展提供了很好的平台和传播方式,然而对一般性、缺乏权威性的知识进行过度的包装,依靠名人或者网红大肆宣传,以赢得客户的消费行为,是现在互联网商业的常见逻辑。鉴于此,所谓的“知识付费”并不是纯粹意义上对于知识的购买,往往变成了一种诱导性消费,这就使得公众的购买服务未必是真正所需的,抑或知识产品的品质缺乏保障,并最终导致公众对于真知的渴望落空,使原本时间紧张、经济能力有限的求知者显得尴尬。

“知识付费”作为知识交换的新生模式,有着强劲的发展势头和庞大的需求群体,其诞生是以需求为导向的自发结果。但是,“知识付费”也面临着一些问题,如何才能有效处理

好发展中所面临的问题和不断带来的新问题,需要有效规范、合理引导。平台自身建设和发展思路对于“知识付费”的未来至关重要,以用户为导向,提升用户个性化需求和用户体验,完善对知识创作者和消费者的利益保护机制;健全内容筛选和推广机制,最大程度地避免内容同质化,提升知识品质;健全知识生产者的筛选和评价机制,做到质量源头控制;付费平台自建知识产业矩阵,转依附型为内生型知识产业架构,健全内部机制是“知识付费”产业发展的基本前提。

我国“知识付费”的蓬勃兴起也与近年来全社会范围内对知识产权的重视密切相关,完善知识产权保护建设是保障“知识付费”产业良性发展的根本保障。

法制建设是市场有机运行的根本保障。根据“知识付费”模式的运行规律,构建相应的跟踪预警机制,积累对新生事物的认识,这一切最终都要纳入到法制建设的范畴中。

尽管“知识付费”模式刚起步不久,但就其发展势头和相关调查看,有相当数量的公众对该种形式的知识传播有着强烈的兴趣。就其存在的诸多法律外的问题,在尊重市场自身运行规则的基础上,要充分发挥政府和社会组织在市場中的引导作用,培养知识创作者的社会责任感,引导市场健康发展,良性互动。

2018年是“知识付费”产业的转折年,产业不断壮大,问题也层出不穷。但同时,解决问题的办法正在涌现,政府和社会高度关注发展带来的新问题,共同致力于“知识付费”产业的未来,推动形成可持续发展的“知识传播与交易平台”,以增加新的经济增长点,为公众提供自由的创作空间和知识获取的现代化平台,助力公众求知,促进文化产业的发展与繁荣。

