

人工智能顶尖科学家、行业专家及著名企业家跨时空相见,共论人工智能未来发展

AI 向前的“加速度”比想象中更快

■本报记者 徐昌卉 张懿 唐玮婕

上海“跨时空”奏响一曲人工智能(AI)交响曲。2020世界人工智能大会云端峰会昨天开幕,来自全球各地的人工智能顶尖科学家、行业专家及著名企业家仿佛在不同的时空中交会;一些大咖以全息影像形式现身会场,一些专家在视频中侃侃而谈,还有一些行业领袖则现场回应热点。

不管身处何地的“跨时空”相见,思想的火花共同碰撞出激情。人类究竟处于AI发展的哪个阶段?AI的未来会如何演绎?我们又如何借助AI来赋能百业?围绕AI领域的技术前沿和产业趋势,这场云端峰会给出了权威解答。

立足当下:AI发展处于哪个阶段

人工智能究竟已行进到哪个阶段?每年的世界人工智能大会上,为当下准确定位都是绕不过去的主题,因为只有立足当下,才能更好审视未来。

百度创始人、董事长兼CEO李彦宏首次提出“AI发展三阶段”理论,将AI分为技术的智能化、经济的智能化以及社会的智能化3个阶段。他表示,经济智能化阶段又分为上下两个阶段,在前半段,人工智能的发展主要围绕通用能力的开发和作为一种资源的AI能力平台化。在后半段,人工智能开始全面产业化,行业应用与商业化全面普及。

“目前我们正处于从经济智能化的前半段向后半段过渡的时期。”李彦宏认为,经过前半段的发展,全球范围内已出现少数几家通用AI平台和一些专注于某个垂直行业的细分AI平台,在信息搜索、信息流推荐、无人驾驶这几个垂直行业,人工智能也初步证明了其对所在行业的颠覆和重构潜能。

与李彦宏的判断相似,中国科学院院士、清华大学人工智能研究院院长张钹从不同的维度划分认为,我们正在迈向第三代人工智能。在他的理解中,第一代人工智能提出符号模型,这是人工智能的第一个重大突破,第二代人工智能最重要的成果之一则是深度学习,这是一种通用工具,不需要领域知识,它所构造的多层次和多维空间能够处理大量数据,可以极大推动AI



在2020世界人工智能大会AI上海·机器人矩阵现场,多款5G服务型机器人亮相。

本报记者 赵立荣摄

应用的发展。然而,深度学习所解决的问题依旧有限,在环境感知、理解环境、AI安全和推理决策等方面会出现不安全、不可靠、不可解释的局限性。

在张钹看来,正在到来的第三代人工智能是安全、可信、可靠和可扩展的技术,目标是完全解决计算机的智能问题,“人工智能最重要的表现是随机应变、举一反三,为此,必须充分利用知识、数据、算力和算法4个要素,才能解决不完全信息、不确定性和动态环境下的问题,达到真正的人工智能。”

放眼未来:算力会超越摩尔定律吗

推开未来的大门,人工智能向前的“加速度”,或许比想象中的更快。依图创始人兼CEO

朱珑将AI算力的演进与计算机CPU芯片进行对比,得出了一个惊人的结论。他发现,按照摩尔定律,也就是CPU速度每18到24个月翻番的曲线,计算机的算力、存储能力以及数据传输能力在过去30年增长了100万倍,造就了今天的信息社会。

“AI的成长曲线要远比计算机更加陡峭”,朱珑说,过去5到6年,单个AI计算单元的算力就提升了1万倍,全世界用于算法训练的能耗提升了1万倍;而今天AI算法的感知能力,和2015年围棋机器人第一次战胜人类棋手时相比,又提升了100万倍。这表明,AI在未来可能进入“算法霸权”时代,也就是说,大家都要用最强大的超级计算机集群,才能完成最高水平的机器学习,才能提出最好的AI算法。朱珑预测,未来十年,AI算力会进入一个“超摩尔定律时代”,十年后,能支撑整座城市高效管理的10

万路视频信号,只需要一块“巴掌大的芯片”就能完成处理。

联合国数字合作高级别小组联合主席马云也给出了同样的判断,他认为,数字技术的大趋势并没有发生变化,但由于受到新冠肺炎疫情这只“黑天鹅”的影响,本来需要三五十才能完成的数字化进程,可能会大大提速,10年或者20年内就能完成,“这是巨变以后的巨变,技术变革提前并且加速,这是我们需要做好准备的,也是我们今年人工智能大会和去年所面临的完全不同的局面。”马云说。

中国第一位也是目前唯一一位图灵奖获得者、中国科学院院士姚期智则立足当下,提出建议:“如果我们观察周围,会看到AI领域一些新的进展,所有这些光环都来自于一些基础科学,来自于基础理论,对于我们来说,应该在理论创新方面有所突破,特别是在AI方面,现在的AI

应用来自于过去的理论研究,现在做的理论研究的在未来某一天会让我们获得巨大进步。”

赋能百业:从“AI+”到“+AI”

创新工场创始人兼CEO李开复一直是新技术的倡导者。他对AI前景很乐观,但他也认为,AI广泛落地的过程和过去互联网行业相比会有很大不同,如果说在互联网浪潮中,互联网公司会占据主导地位,那么,在AI领域,这种情况不太可能发生。

过去两年,AI走完了其他新技术通常需要20年才能走过的道路,从技术驱动转为商业驱动,从而使得人们从“AI+时代”过渡到“+AI时代”,但这两种路径并不相同。在李开复看来,所谓“AI+”,行业发展主要是以AI人才为核心推动,产业以语音识别、计算机视觉、AI芯片等为主;而“+AI”则主要针对传统行业,甚至是以传统公司为主导,AI公司为辅助,从而实现商业价值。这种转变的根本原因,在于随着软硬件技术和能力越来越强,人才越来越多,AI的门槛越来越低,甚至再过几年,传统行业可以很方便找到AI人才,用很简单的方式应用AI。也因此,AI行业很难出现互联网那样的超级平台,传统行业会具有更大的话语权。

“中国作为制造业大国,过去20年借助互联网实现了前端效率的大幅提升,未来应该应用AI提升后台效率,这种改变是中国经济提升最大的机会,也是投资最大的方向。”李开复说。

今年的大会上,全球跨国制药巨头阿斯利康首度亮相,这是人工智能与医疗产业走到融合深处的必然。阿斯利康全球首席执行官苏博科从全球视野谈及人工智能赋能医疗产业发展趋势时也提到,阿斯利康在AI实践上,不是以碎片化的方式来应用技术,而是采用一个整体方法,把数据科学和AI运用在药物的整个生命周期中。这意味着,AI成为药物研发过程中最好的辅助工具。

香港中文大学教授、商汤科技创始人汤晓鸥则认为,人工智能是一个非常包容的学术领域,不仅跨越学术研究领域、跨越工业应用行业,也跨越学术和产业边界,“人工智能发展的未来,需要各领域的学者、各产业的工程师、各个国家的研究人员紧密合作,共同努力。”

人类聪明还是机器智能?听大咖怎么说

■本报记者 唐玮婕 徐昌卉 祝越

去年的世界人工智能大会开幕式上,马云、马斯克的“双马会”贡献了一场令人印象深刻的头脑风暴,而今年的云端峰会上,除了“双马会”2.0版之外,腾讯掌门人马化腾、百度创始人李彦宏,以及“网红医生”张文宏也亮相“云端”。大咖们金句频频的演讲引来掌声不断,让我们来听听他们都说了些什么。

马云:去年的世界人工智能大会上,人们还在争论机器会不会取代人,就业怎么办?现在我们最着急的是怎样才能让机器尽快取代人类做更多工作,比如在病毒传播领域,我们千方百计要让机器去解决问题,而不是让人冲在最前面。

人类离不开地球,但地球却可以离开人类。因为数字革命,人类有能力向内探索,真正了解自身,也真正了解地球,相比之下,人类对自身的探索显得更难,也更加重要。人类对自己的了解非常有限,最厉害的脑科学家也了解人类大脑不到10%。如果说地球是一家公司,大自然才是真正的老板,人类只是优秀的管理者而已,人类的权力很大,但大自然却可以随时让我们下岗。

人类千万不能把自己看得太高,我认为,AI应该是“机器智能”,说“人工智能”是因为人类把自己看得过大也过高,很多事情对人类来讲很难,但对机器来说却非常容易。

马化腾:人工智能是一个跨国、跨学科的科学探索工程,正在将人类的认知推向更快、更高、更强,也势必带来一场前所未有的科技与产业革命。目前,我们对人工智能等新技术的未知仍然大于已知,因此,腾讯把科技向善纳入公司的使命和愿景,我们每天都在研究和应用的新科技,归根到底要为每一位用户负责,我们要做到AI向善,就要努力让人工智能实现可知可控、可用可靠,这是全世界共同面对的课题。

作为中国改革开放的前沿窗口,上海为解决世界级问题提供了合作交流的平台。为此,腾讯华东总部将进一步扎根上海,成为人工智能“上海高地”建设者之一,为上海乃至长三角一体化发展注入新动能。

马斯克:特斯拉目前已非常接近L5级别(完全自动驾驶),我们有信心在今年完成

开发L5级别的基本功能。L5级别自动驾驶的底层技术不成问题,目前难的是要处理不同的细节问题,进行系统集成,并持续解决长尾问题。我相信,特斯拉目前搭载的硬件版本,通过改进软件,就可以实现L5级别自动驾驶。

未来特斯拉能实现完全自动驾驶吗?特斯拉开发了Dojo训练系统,能够快速处理大量数据以改善对人工智能系统的训练。为了配合训练系统更好运作,特斯拉也在开发新的总线散热冷却系统,用于开发更高效的计算机,从而更有效处理视频数据。估计我们实现完全自动驾驶,也许还需要一年左右时间。

张文宏:从此次抗疫中的表现看,人工智能的运用还只是一个起点,未来应该在改善城市管理、加快公共卫生体系的预警速度上发挥更大作用。人工智能在公共卫生监测体系的运用上,医疗和公卫两个网络都离不开大数据。如何把线上数据和线下数据融合,构成一个完整的体系,这一点人工智能可以发挥很大作用,包括今天多少个航班进来,所在国家的疫情如何,医疗资源要增加到什么程度等,这些都应该有数据归集,然后通过人工智能做出及时准确的分析和预警。

李彦宏:人工智能发展有三阶段,第一阶段是技术的智能化,但没有变成产业或者经济现象;第二阶段是经济的智能化,人工智能可以开始在广泛的经济领域施展魔力;第三阶段是社会的智能化,全社会和全球范围内的智能协作与制度创新将是这个阶段的主要特征,最终这种协作和变革又会经济产生更深远的影响。随着人工智能技术平台的开源和开放,未来最主要的操作系统将是基于人工智能深度学习框架的,对上承接应用,对下主宰各类AI芯片的结构。

无论是当年我对互联网的信仰,还是今天我对AI的信仰,都没有一丝丝改变。我仍然认为,AI是堪比工业革命的大浪潮,它一定会彻底改变我们今天的每一个行业,而这次疫情会成为一个契机,让我们产生对于掌握自己命运的一种紧迫感,同时也让我们看到人工智能不再遥远,AI就在我们身边,它延长了我们的双手,强大了我们的大脑,丰富了我们的视觉,消除了时空的障碍,迷雾终将散去。

■本报记者 史博臻

微软小冰、苹果Siri、小米小爱,还有B站冷鸢,我们所认识的人工智能(AI)形象,都以女性的声音或样貌呈现。然而,在AI学界或产业界论坛上,女性声音很少出现。据统计,已成功举办两届的世界人工智能大会,参与演讲的女性科学家、企业领袖人数在全部演讲嘉宾中的占比不到10%。

鉴于此,本届大会论坛首次组织了一场以女性为主题的论坛——“AI女性菁英论坛”,希望能引发社会关注、引起行业重视,从而鼓励女性参与。

当我们谈论女性在人工智能产业中的作用和价值时,除了提升女性的参与比例之外,还应该做些什么?这是论坛想要探讨的话题。

90%人工智能语音助手选择女性声音

“尊敬的各位来宾,我是科大讯飞人工智能多语种虚拟主播杜兰朵……”科大讯飞股份有限公司高级副总裁杜兰的出场有些特别,带来了一个外表和她本人几乎完全一样的虚拟主播。这位主播展示了中、英、日、韩、俄五国语言的精湛播报能力。事实上,杜兰朵的语料库中包含16国语言,并且会根据文字实时驱动面部表情。

据统计,90%的人工智能语音助手都不约而同地选择了女性的声音。杜兰解释说:“女性的声音更加有温度、有情感、易理解。”她认为,互联网思维实际上也是女性思维,互联网用户和女性一样,非常重视情感的体验,有多中心的趋向,也愿意分享,因此,在体验经济的时代,人工智能也特别适用于从女性视角看问题。

“在人工智能时代,人和机器的相互耦合,会使得女性成为人工智能时代的第一受益人,因为女性有创造力、有同理心,而且注重细节和相信本能。”杜兰说。

人工智能研究需更多女性参与

在人工智能领域,女性也留下了自己的身影,为人工智能的研究带来了许多温暖。但是,目前女性从业者人数还远远不够。根据清华大学—中国工程院知识智能联合研究中心等机构于今年3月发布的报告,在AI时代,从事云计算行业的女性比例12%,工程类15%,数据和人工智能26%。而AI领域顶尖女性学者比例更低:全球范围内人工智能领域最顶尖的2000位学者中,有179位是女性学者,仅占9%。

人工智能系统由人类制造,当女性从业者比例较小的情况下,人工智能领域便会相应地“失衡”——在自然语言处理、数据分析等技术开发场景中,“性别、同质化的开发者群体可能会延续某种‘惯性’,进而加剧对‘半边天’需求的忽视。

在这一“精妙的科学乐章”之中,女性当仁不让。特斯拉公司副总裁陶琳表示,机遇与挑战并存,是AI时代给女性带来的机会。要彰显自己的力量,并不一定是要在每一个环节或者每一个领域都超越男性,而是在擅长的领域做到最好,为社会创造更多元化的色彩。在汽车行业中,女性也在设计和研发领域发挥着越来越重要的作用。

来自苹果公司的葛越表示,女性工程师的敏感和力量会给科技带来更多发展。“我们需要在产品设计的每一步中都有女性的声音,因为一半的苹果用户都是女性。如果不把女性的视角放在C位,又怎么能成功服务于她们,或者是服务任何用户?”她提出,让女性在桌前有自己的位置,不仅仅是坐在那里,更要参与倾听、学习、大胆发言和讨论。

杜兰同样期待,在未来人工智能的时代,可以有越来越多的女性参与进来:“我总说,站在山脚的人看不到山顶的风景,一起和我们奔跑吧。”

世界人工智能大会首设女性菁英论坛

『她』智慧让人工智能更有温度

智联世界 共同家园

INTELLIGENT CONNECTIVITY INDIVISIBLE COMMUNITY

中国·上海 2020.7.9-7.11