

“中国在人工智能方面是不会落后的”

在世界人工智能发展潮流中看“中国身位”

新华社上海9月20日电(记者林小春、郭洋、周琳)当前,人工智能大潮正汹涌澎湃,冲击着衣食住行医等各个领域,势将深刻改变人们的生产生活方式。在这波浪潮中,世界各国如何抢占先机?中国能否站上世界潮头?该怎样看待这个领域的国际竞争与合作?17日至19日在上海举行的2018世界人工智能大会提供了一些答案。

全球人工智能大潮势不可挡

在大会现场,主旨演讲者的发言由机器速记并自动中英文互译,无人驾驶体验区外排着等待的长队,还有公司带来了新一代智能乒乓球机器人,体验馆中则提供3D作画等人工智能小游戏供人们玩乐……

得益于数据、算力和算法的集中突破,问世60余年,先后经历两次“寒冬”的人工智能,目前真正进入了落地实践阶段,迎来第三波发展浪潮。

“人工智能在学术上可能有很多的挑战和阻碍,比如说机器学习可解释性问题。但从商业角度看,它的发展势头是不可阻挡的。”从美国赶来参会的硅谷银行人工智能与机器学习首席专家亚历山大·利维对新华社记者说。

目前,以深度学习为主要代表的人工智能技术正在语音识别、数据挖掘、自然语言处

理等领域“攻城略地”,相关进展有望在医疗、交通、制造、金融、教育等领域带来新的应用突破。因此,全球各主要国家纷纷开始部署人工智能发展战略。

美国是人工智能的发源地,也是领军者。美国政府已发布多项人工智能发展规划,今年5月还在白宫召开了“美国产业人工智能峰会”,希望确保美国的“全球技术绝对优势”。9月初,美国国防部高级研究项目局宣布,未来5年将投资20亿美元开发下一代人工智能技术。

中国也于去年发布了《新一代人工智能发展规划》,提出到2030年人工智能理论、技术与应用总体达到世界领先水平,成为世界主要人工智能创新中心。

除中美外,法国、英国、德国、日本、俄罗斯也纷纷出台类似战略,一些国际舆论将把这比成各大国的新一轮“军备竞赛”。

中国人工智能发展长期向好

在这次大会上,中美科技行业的代表性企业腾讯和谷歌分别设立了人工智能体验馆,两个场馆在黄浦江畔隔着几个街区遥遥相望。而在国际上,中国是否已能在人工智能领域与美国并驾齐驱呢?

人工智能领域顶级专家吴恩达在接受媒体群访时表示,中美两国在人工智能发展上

都比较先进,其中美国在基础研究、创新发明方面领先,而中国在美国在应用落地方面要好一些。

香港科技大学理学院院长汪扬也持类似看法,即中国在人工智能商业化方面至少和美国一样好,但在高端人才、算法和硬件方面仍有差距。“各国都在搞人工智能,这个领域的超级大国就是美国和中国,这是没有任何争议的。”他对新华社记者说。

中国信息通信研究院等机构在大会上发布的报告显示,2017年中国人工智能投融资规模已占全球总规模的70%,过去4年中国每年的人工智能论文数量都超过美国位居世界第一,不过目前中国的人工智能企业数量仍只有美国的一半。

专家们普遍认为,虽然总体上与先进水平仍有一定差距,但中国人工智能发展长期向好。

“中国在人工智能方面是不会落后的,大家这么重视,怎么可能落后?”微软全球资深副总裁、微软亚洲研究院院长洪小文乐观地说。他向新华社记者总结出中国的5大优势:人口多、市场大;多行业发展,有海量数据;资金充足;政府重视;理工科人才多。

全球协作方能实现最优配置

面对人工智能热潮,人们也提出了一个

新问题:人工智能发展有没有过热,导致什么都要贴上“智能”的标签?毕竟,人工智能现在还处于早期阶段。

硅谷银行技术银行部总监约翰·奇纳在听了一些人的发言后惊讶地发现,中国企业都在讨论人工智能的应用,而美国企业都在谈人工智能的深度研发。“这让我感到疑惑,中国的研究到底达到了一个什么程度?”

记者追问,那么你认为中国的人工智能发展过热吗?“这也是我的一个疑问,我不知道答案。”他说。

洪小文认为,中国在人工智能产业发展过程中过于重视技术,也是一个不足,而应在技术发展初期就重视建立规范。“我觉得政府应该多管,跟业界合作赶快制定规范。”他说,“只有把游戏规则定清楚,大家才能安心地向前跑。”

与会者建议,中国下一步要坚持以需求引领发展,强化基础研究和基础设施建设,激发微观主体创新活力,大力加强人才培养,而从全球看,更好地发展人工智能,离不开跨境交流合作。

“全球人工智能正在形成新的产业链,从技术研发到应用落地,从软件、硬件到服务,需要全球协作才能实现最优配置,”腾讯“掌门人”马化腾说,“美国强大的先进技术和中国广泛的应用场景,未来很长一段时间是天然互补的。”

据新华社北京9月20日电(记者徐蕊、周琳)在人工智能界有一个玩笑:计算机如果有视觉,第一个认识的可能是沈向洋。中国初创的计算机视觉公司CTO聚会,相当于微软亚洲研究院的老同事见面会。虽是个玩笑,却也一定程度说明了这一被称为“中国AI界黄埔军校”的研究院,江湖地位之高。

2004年开始执掌微软亚洲研究院院长兼首席科学家,沈向洋现在已经是微软全球执行副总裁、微软人工智能及微软研究事业部负责人。他见证了人工智能在全球发展的几经沉浮,以及这一技术在中国遍地开花的近况。对于人工智能的未来,他是一个坚定的信仰者吗?日前,新华社记者对其进行了专访。

中国是全球人工智能人才显身手的“大市场”

中国不仅是一个巨大的市场,更是巨大的创新机构。1998年,微软亚洲研究院成立,20年的发展,中国已经成为微软在全球范围内最重要的创新中心之一。目前,微软亚太研发集团拥有3000余名科学家和工程师。

微软研究院作为微软内部极其重要的科研机构,不仅是人工智能,微软的几乎所有产品都有他们的研究成果在里面。

“我很高兴分享一下,微软在全球大概有超过四五万的工程师,中国大概占7%。成立20年来,微软几乎所有的核心产品里面,微软亚洲研究院都做了巨大的贡献,包括Windows、Office、Azure、Bing、Xbox等,包括现在做的AI。”

目前,微软亚洲研究院的全球院友已超过5000多位,其中有150多位院友在世界的顶尖高校执教,35位院友收到了国际和中国学术界的高度认可,24位院友是电气电子工程师学会院士、美国计算机协会院士或美国人工智能学会院士,还有不少院友在互联网企业担任CEO、CTO或CIO,范围几乎涵盖中国最顶尖的互联网企业……有人曾开玩笑说,微软亚洲研究院几乎撑起了当下中国IT行业的“半壁江山”,这也使得微软亚洲研究院获得了“中国AI界的黄埔军校”的称谓。

对于高科技人才的流动,沈向洋一直持开放乐观的心态。他说,微软亚洲研究院对中国的贡献开始体现得更强了,因为微软亚洲研究院发展到一定的规模,我们的一些院友离开微软去很多其他的企业,他们不光在大企业里做CTO,包括一些初创企业,他们的影响开始真正显现。接下来的10年,会有更多这样的影响。

在沈向洋看来,只有像微软这样的大公司才可以负担得起长期的研发投入。他一直强调做科研要有耐心:“研究就像长跑,大家不要太介意刚刚毕业的时候谁比谁强,最重要的是谁能够做10年,你能做10年研究的话,你就是前五了;你能做20年研究的话怎么都是前三了;能做30年的话,你肯定是做得最好的,因为其他人都不见了。”

人工智能发展还处于“婴儿期”

人工智能的飞速发展,使人类陷入对超级智能的无限想象。沈向洋认为,人工智能在感知方面的进展非常大,但人工智能在认知方面,到目前为止,进展还是很小。超级智能是否即将实现,我个人持谨慎的看法,人工智能还远远没有到跨越人类智能的高度。

沈向洋认为,人工智能要真正达到人类的水平,特别是在认知方面,还有很长的路要走。人工智能在中国的落地很成功,比如计算机视觉、语音等领域。他说,从技术本身的发展来说,中美两国走过的技术线路都很像,现在很多的科技发展,大家都是互通的,因为有了互联网,令大家对其他人做的工作,了解的都相当不错。接下来的问题在于,人工智能怎么落地,如何真正做产品,如何寻找商业机会。

“值得注意的是,如今大家慢慢认识到,中国这个市场非常不一样。”沈向洋说,从前人工智能的一些应用,三至五年在美国成熟后再到中国落地。这样的场景正在改变,因为中国的创新能力越来越强,特别是中国的产品落地能力。互联网的发展在美国出了什么样的产品,在中国一两年之内都会有很多类似的产品出来,而且竞争非常激烈。

因为最初不相信iOS和Android的游戏规则,微软失去了智能手机OS的主导地位。而在云计算和人工智能时代,微软抓住了机遇,并成为多个领域的领先者。

沈向洋说,我们相信智能互联网时代到来,云、大数据、物联网、人工智能成为企业赖以升级、参与未来竞争的基础保证。他预测,未来世界的AI格局,可能会出现两巨头的情况,一个是美国,一个是中国。

AI时代会诞生新的“Windows”

“AI初创公司要想好做什么,大公司则想好不做什么。”沈向洋说,对于大公司,最难的是决定要做什么,其实更难的决定是不做什么。

“在科技领域,最重要的是你要看到下一个潮流在哪里,最了不起的人能够引领潮流。至少要跟得上潮流。”沈向洋说,接下来的潮流就是从云到AI的过程,就是无处不在的计算和无所不在的智能。大家总说PC是一个夕阳产业了,不仅PC是夕阳产业,手机也是夕阳产业,因为去年企业到最巅峰了。

接下来就是一个物联网的世界,不光是智能云,更加激动人心的是做智能端,至于以什么方式去实现,那就是每个公司会走一条自己的不同的路线。

谈到今年中国的AI发展,沈向洋认为“都还太早,比如AI在制造业、医疗行业、农业等领域的应用还是需要时间。”

沈向洋说,在整个IT时代,每一个时代都有一个平台上出了了不起的应用,比如PC时代,这个平台叫Windows,Windows上面最了不起的应用叫Office;然后到了Web时代出了一个平台叫浏览器,浏览器上面最了不起的应用叫搜索;手机时代,有了APP store,App store上面出了一个了不起的应用叫social network,在social network上面最了不起的应用中国叫微信,美国叫Facebook。

“再谈到整个的AI年代,平台是什么?大家还没讲清楚。所以AI还有很远的路走,这也是激动人心的地方,这意味着还有很多机会。”沈向洋说。

中国北斗将向全球用户提供遇险报警服务

新华社西昌9月20日电(李国利、杨欣)

随着首次搭载搜救载荷的两颗北斗导航卫星19日夜间升空,中国北斗将逐步开始为全球用户提供遇险报警服务。

从西昌卫星发射中心升空的这两颗卫星,是我国首批搭载搜救载荷的北斗导航卫星,也是北斗三号系统第13、14颗卫星。

据中国卫星导航系统管理办公室主任冉承其介绍,我国将在这两颗卫星发射成功后建成北斗中轨搜救系统,并作为全球卫星搜救系统的组成部分,为全球海上、陆上和空中用户提供遇险报警及定位服务,这是中国北斗“走出去”取得的又一重大成就。

全球卫星搜救系统由国际搜救卫星组织负责管理,成员包括40多个国家和组织,我国是成员国之一,交通运输部是对口联系单位。

这次搭载的搜救载荷由交通运输部参与建设。近年来,中国卫星导航系统管理办公室与交通运输部相关部门围绕北斗卫星搜救系统建设,在研究论证、国际合作、技术攻关等方面开展了大量工作。2018年2月,国际搜救卫星组织正式通过将北斗系统纳入全球卫星搜救系统实施计划。

交通运输部下属的中国交通通信信息中心空间信息事业部负责人李晶说,这次发射的两颗北斗导航卫星及其搭载的搜救载荷,将有效提升全球卫星搜救系统的遇险报警转发效率,为全球遇险人员提供“中国守护”,更好地保障全球遇险人员的生命安全。

“下一步,我们将与中国卫星导航系统管理办公室密切协作,对已经发射的北斗卫星及搜救载荷进行持续监测,做好后续卫星搭载搜救载荷的建设筹备工作。”李晶说。

后续,北斗搜救系统还将实现“返向链路”功能,即利用北斗系统向遇险人员发送反馈信息,告知其报警信息已被收到,以此增强遇险人员获救信心,提升救援成功率。



▲9月19日,观众在展会上参观新型无人飞行器。当日,第十九届中国国际工业博览会在上海拉开帷幕。本届工博会的主题是“创新、智能、绿色”,设立8个专业展区共1.3万个展位,参展企业超过2600家,预计观众人数突破17万人次。

新华社记者陈飞摄

智能视觉国家新一代人工智能开放创新平台亮相

新华社北京9月20日电(记者胡洁、周琳)智能视觉国家新一代人工智能开放创新平台20日正式亮相,将在科技部主导下依托商汤集团建设,这是继百度、阿里云、腾讯、科大讯飞公司之后的第五个国家人工智能开放创新平台。

此前,国务院印发的《新一代人工智能发展规划》为发展人工智能指明了方向。科技部等多部门经充分调研和论证,确定了首批国家新一代人工智能开放创新平台:分别依托百度、阿里云、腾讯、科大讯飞公司,建设自动驾驶、城市大脑、医疗影像、智能

语音4家国家新一代人工智能开放创新平台。

此次公布的智能视觉国家新一代人工智能开放创新平台将基于深度学习的人工智能技术,主要聚焦于计算机视觉、语音识别和语义理解三大领域。

据悉,该平台将在四个方面发挥核心使命,包括:通过超算系统、训练系统、智能视觉工具链等核心基础的研发、数据系统的构建,在基础研究和核心技术上与国际保持同步研发水平;实现智能视觉底层关键技术和共性支撑技术的突破,促进智能视觉技术与多行

业的快速结合、产业赋能;建立人工智能国际化人才体系和培养国际化人才;通过人工智能赋能,创造众创空间、孵化器为代表的大众创业、万众创新的生态环境,促进新旧动能转换。

商汤科技创始人、香港中文大学教授汤晓鸥表示,将充分发挥现有基础框架的创新优势,深度结合服务国内外知名合作伙伴的成功经验,加大力度投入建设智能视觉开放创新平台,在更高层次赋能各行各业,释放更多社会创新和发

中国量子随机数研究新突破领先世界

中科大团队实现器件无关量子随机数,量子保密通信安全再升级

新华社北京9月20日电(记者董瑞丰)中国科学技术大学一支团队日前成功实现了器件无关的量子随机数,将在数值模拟、密码学等领域广泛应用,并有望形成新的随机数国际标准。相关研究成果于北京时间20日由国际权威学术期刊《自然》在线发表。

中科大教授潘建伟及其同事张强、范靖云、马雄峰等与中科院上海微系统与信息技术研究所、日本NTT基础科学实验室合作,利用量子纠缠的内禀随机性,在国际上首次

实现器件无关的量子随机数。这是目前安全性最高的随机数产生装置。

随机数在科学研究和日常生活中都有着重要应用。例如,天气预报、新药研制、材料设计、工业设计和核武器研制等领域,常常需要通过数值模拟进行计算,关键就是要有大量随机数输入;游戏、人工智能等领域,需要使用随机数来控制系统演化;在通信安全、现代密码学等领域,则需要第三方完全不知道的随机数作为安全性的基础。

根据量子力学,科学家可以制造出真正

的随机数产生器,即使采用恶意第三方制造的组件,或者使用计算能力超强的量子计算机,也无法预测或获知它所产生的随机数。目前国际上纷纷开展这种随机数产生器的研制工作。

潘建伟介绍,其团队的这一成果是在此前技术基础上,优化了纠缠光子收集、传输、调制等效率,并采用上海微系统所开发的高效率超导单光子探测器件,实现了高性能纠缠光源的高效制备;通过设计快速调制并进行合适的空间分隔设计,满足了器件无

关的量子随机数产生装置所需的空间间隔要求。

“无论经典密码学还是量子保密通信,都需要真正的随机数作为保障。”潘建伟说,在现有的量子保密通信系统中,如果采用自己制备的或者可信制造商制备的量子随机数产生器,其安全性可以得到保障。但如果不小心采用了恶意第三方制造的器件,可能会发生随机数泄漏。新的成果确保即使是使用不信任第三方的器件,也可以产生真随机数并且不会泄漏,从而确保通信安全。