

人工智能离人有多远

——2016全球人工智能技术大会这么说

本报记者 张盖伦

“我们来听一段奥巴马对科大讯飞的评价。”中国人工智能学会副理事长、科大讯飞轮值副总裁胡郁播放了一段视频。奥巴马的声音响起,他评价说,科大讯飞是一家将在世界发挥引领作用的公司。

“当然,这段声音是我们模拟的。”胡郁补充说。听到这话,来自美国的专家拍起了巴掌——他们也觉得挺像。

计算机的认知智能正在拓展,人工智能正身处第三次发展的浪潮。22日,中国人工智能学会发起主办的“2016全球人工智能技术大会”在北京召开。来自学界和产业界的专家,探讨起了人工智能的过去、现在与未来。

GPU过后,需不需要“APU”?

大计算能力和深度学习,成为人工智能发展的新动力。

三星电子中国研究院院长张代君表示,人工智能不可能“平地起高楼”,它依赖配套的基础设施。“计算机的运算与控制核心是CPU(中央处理器);那么现在,我们是不是需要专为人工智能而生的‘APU’(人工智能处理器)?”

如同回应他的问题,中科院计算所副研究员、寒武纪首席执行官陈天石表示,深度学习需要专用芯片,而且,这样的芯片已经有了。

“CPU/GPU这样的通用处理器,运行神经网络的效能比很低。”陈天石举例说,谷歌当年花了七天时间给计算机训练猫脸识别模型,动用了1.6万个CPU。而中科院计算所研发的寒武纪专用芯片,其性能功耗比可达通用芯片的数百倍以上。

陈天石将“寒武纪”看作“深度学习芯片的拓荒者”,这是全球首个深度学习处理器芯片。如今,寒武纪芯片正在走上产业化之路。

没有常识的机器如何学得常识?

除了软硬件设施这样的“瓶颈”,百度深度学习研究员徐伟指出,人类智能的核心,是自我学习和创造的能力;而这,恰恰是现在人工智能系统的短板。

人工智能的“进步”,往往依靠大量数据的“投喂”。为了让它认出一只猫,动辄需要准备成千上万只猫的图片。这种学习过程,显然和人类的学习方式相去甚远。“人工智能还很难从少量标注数据中学习。”徐伟指出。

另外,人工智能也缺少“常识”。谷歌的自动驾驶车,目前已经开了数百万公里,还是没法实现彻底“自动驾驶”;而开车里程1000公里的人类驾驶员,便算得上“老司机”,可以游刃有余地面对路上的突发情况。

目前,人工智能只能依赖数据学习,没法有效利用

人的知识。徐伟认为,破解之道,或许是让机器通过某种载体,在虚拟世界中学习;让它在和环境交互的过程中,建立起对“常识”的认知;同时,让机器通过语言和人类交流,人类用语言表达对机器的需求,而机器也用语言描述结果。

“从最基础的开始,让机器像幼儿一样,在环境里学习‘感知’、‘行动’和‘语言’,并把语言作为最核心的东西。”徐伟说。

对人工智能还要有敬畏之心

在处理特定任务上,人工智能智商提高的速

度,个人无法企及。但实现通用的人工智能,还不容易。

人工智能几乎不会“举一反三”。一般来说,会下棋的人工智能,开车就成了“马路杀手”;会开车的人工智能,不可能在与人对话上就成了半个“哑巴”。

中国人工智能学会理事长、中国工程院院士李德毅提出了另一种思路:如果我们先构造出驾驶脑、围棋脑、文秘书脑和聊天脑等,这些人工智能,在微观上都不具有组织结构的相似性,但它在宏观上的智商,不输给特定人类。那么,如果用人工智能技术构建出千千万万个这样“一脑一用”的认知脑,再通过移动互联网、云

计算等技术把它们连接起来,“团结力量大”,这种智能脑的智慧程度,“就可以逼近一个‘一脑万用’的人造生物脑”。

李德毅认为,机器人给人类带来影响的深刻程度,将远超过计算机和互联网,人工智能奔跑的楼梯,可谓云深不知处。“人类的发展史,就是人类学会运用工具、制造工具和发明机器的历史,机器使得人类更强大、更智能。”

至于机器和人的关系,李德毅显得笃定:“人类一定是领跑者,但对人工智能也要有敬畏之心。”

(科技日报北京4月23日电)



4月23日,中国科学院长春光机所(简称长春光机所)举办以“科技创新 追梦未来”为主题的航天日科普系列活动。通过科普讲座和航天相关产品展览向公众展示航天科研成果,为市民进行航天知识科普,迎接“中国航天日”的到来。图为市民在长春光机所参观展出的直径两米单体碳化硅反射镜坯,它是航空、航天相机或地基望远镜的反射镜材料。

新华社记者 张楠摄

杨利伟:工程师科学家将进入航天员乘组

科技日报北京4月23日电(记者付毅飞)

中国载人航天工程办公室副主任杨利伟23日向科技日报记者透露,我国航天员队伍组成将越来越丰富。未来的载人航天任务乘组主要将由三部分构成:职业航天员担任指令长和驾驶员,工程师负责维护维修,载荷专家开展空间试验。

杨利伟在当日举行的“军民融合深度发展,共绘中国载人航天和卫星导航蓝图”座谈会期间表示,随着载人航天工程的推进,对航天员的要求会越来越高,空间设施的组装、维修、维护,以及大量科学试验,将成为航天员的新任务。这需要掌握更多科学知识和技能的人加入,丰富航天员队伍。

他介绍,当载人航天工程进入空间站建设阶段时,在航天员选拔中将涉及工程师,以满足建造、维护空间站需求;空间站建成后,将把科学家送上空间站做试验。

记者从本次座谈会上获悉,载人航天工程是我国目前规模最大、系统组成最复杂、技术难度最高、协调面最广的重大工程。今年9月,我国将发射天宫二号空间实验室;10月将发射神舟十一号载人飞船,承载2名航天员,与天宫二号对接后,进行为期30天的驻留试验;2017年上半年,将发射神舟十二号载人飞船,与天宫二号对接后,进行推进剂补加等关键技术验证,并开展搭载载荷应用试验。

目前我国空间站研制建造也在紧锣密鼓地推进。2018年前后,我国将发射空间站试验舱,开始空间站建造,计划于2022年前后完成。

北斗导航系统是我国自主建设、独立运行,与世界其他卫星导航系统兼容共用的全球卫星导航系统,可在全球范围内全天候、全天时为各类用户提供高精度、高可靠的定位、测速、授时服务,并兼具短报文通信能力。目前我国已成功发射22颗北斗导航卫星,全球组网系统建设按计划稳步推进。2018年,北斗导航系统将率先为“一带一路”国家提供基本服务,2020年形成全球服务能力。



4月23日,以“创新、体验、成长”为主题的安徽省青少年科技创新大赛在六安市开赛。图为参赛选手在调试自动化钢琴手科技创新成果。

新华社发(陈立希摄)

“梦想启航——航天科技中华行”系列活动启动

科技日报北京4月23日电(记者付丽丽)

23日,在“东方红一号”诞生地——中国航天科技集团公司空间技术研究院,由中国科协和中国航天科技集团共同主办的“梦想启航——航天科技中华行”系列活动启动,以纪念中国航天事业创建60周年、迎接首个“4·24中国航天日”。

据介绍,系列活动包括成立航天科普专家志愿团,开展航天科普志愿者服务活动;命名首批13所“全国航天特色学校”;启动全国航天知识竞赛和航

器创客大赛等。

东方红一号卫星负责人、航天科技集团高级技术顾问孙家栋表示,设立中国航天日对于宣传我国和平利用外层空间的一贯宗旨,大力弘扬航天精神、科学普及航天知识,激发全民探索、创新的热情,唱响发展航天事业、建设航天强国意义重大,希望借此活动能够为青少年搭建走进航天的桥梁。

“开展这一系列活动,是航天科技集团贯彻落实《全民科学素质行动计划纲要实施方案(2016—2020

年)》、履行社会责任,探索培养拔尖创新后备人才

的有力之举。”中国航天科技集团公司董事长雷凡培说。中国科协党组书记尚勇表示,“中国航天日”不仅是航天人的节日,也是全体中国人的节日。希望通过系列活动提高全民科学文化素质,使全国人民更多地了解航天、关心航天、支持航天,激发航天战线乃至全国广大科技工作者爱国报国、献身科学的热情,投身于中华民族伟大复兴的伟大实践,为实现中国梦、航天梦而不懈奋斗。

追寻先烈足迹 学习党章党规 争做合格党员

科报日报和中信国安组织党员干部开展“两学一做”学习教育活动

科技日报讯(记者王小龙)

中国共产党的创始人之一李大钊烈士的故乡——河北省唐山市乐亭县走来一群党员,他们追寻先烈足迹,重温入党誓词,学习党章党规。4月22日至23日,科技日报社和中信国安集团公司联合举行了一次颇具特色的“两学一做”学习教育活动。科技部党组成员、科技日报社社长李平,科技日报社总编辑刘亚东等编委会成员和中信国安集团公司党委领导以普通党员身份一同参加了活动。

李大钊,1889年10月29日出生在乐亭县大黑坨

村。1927年4月28日被反动军阀杀害,英勇就义。时年不满38岁。按照党中央“两学一做”学习教育活动的部署,为继承革命传统,增强爱党、为党、护党意识,让党员充分认识“两学一做”的重要性和必要性,坚定理想信念,做合格党员,两家单位实地开展活动,力求取得更大成效。

党员干部们先后参观了李大钊纪念馆和李大钊故居,进行入党宣誓,重温入党誓词;在李大钊革命事迹介绍和遗物前驻足,仔细聆听讲解,并在纪念馆上了一堂生动的党课;邀请中央党校专家和李大钊子孙,分别

对党章党规和李大钊烈士的革命事迹进行了讲解和介绍。

活动结束后,科技日报社召开座谈会,各位党员结合科技新闻工作和报社改革发展实际,展开热烈讨论。大家表示,要认真学习贯彻党的十八大和十八届三中全会精神,增强政治意识、大局意识、核心意识和看齐意识;学习李大钊高尚的道德情操,坚定不移的革命意志和廉洁自律、一身正气、心系人民的伟大品格,用手中的笔为实施创新驱动发展战略,建设创新型国家,实现民族复兴的中国梦贡献力量。

以航天梦助力中国梦

(上接第一版)

空间技术广泛服务于经济社会发展

目前,我国空间技术能力步入世界先进行列,拥有完整的通信、遥感、导航以及技术试验等卫星系列。在轨卫星近150颗,广泛服务于经济建设和社会发展各领域。

许达哲说,以高分、风云、海洋、资源等为代表的遥感卫星,在农业、林业、国土、测绘、水利、城建、环保、减灾、交通、气象、海洋等领域得到广泛应用;通信卫星形成了稳

定、高效的商业化运作模式,导航卫星步入产业化发展轨道,各类卫星应用取得显著经济效益和社会效益。

许达哲同时表示,中国空间科学探测能力和研究水平显著增强。载人航天和探月工程的空间科学与应用研究取得跨越发展;借助暗物质粒子探测卫星和实践系列卫星等,我国在空间物理、空间化学、空间生命科学、微重力等领域取得了重大突破。此外,我国在空间碎片观测、减缓和防护方面也取得重要进展。

近年来,我国航天国际合作成果丰硕。“宇航产品出口规模和种类不断扩大,成为中国高端装备‘走出去’的重要标志。”许达哲说。

(科技日报北京4月23日电)

(上接第一版)

阅读脑如何不被替代

人类学习、处理以及理解信息的方式正处于历史的转折点,但是我们绝不能丢掉阅读的本质特征。玛丽安娜·沃尔夫提醒父母,要从讲故事开始培养孩子的阅读能力,简单的讲话、朗读与聆听是早期语言发展的重点。学习阅读有很多发展阶段,这些阶段聚集起来,使儿童能够运用文字进入复杂的世界。她指出,事实证明,5岁以下的儿童听故事的频率会影响他们将来的

阅读能力。

为了顺应大众阅读方式的转变,徐升国和研究团队做了些实验,在一些纸书上面加二维码,再通过二维码关联视频、音频,可以和作者互动、跟其他读者互动,把纸质书变成了一个入口和导航,打通线上阅读和线下阅读,纸质书就变成一本智能化的传媒一体化的新的阅读载体。“这需要行业适应巨大的变革。既符合人们新的阅读习惯和体验,同时又比手机阅读好。传统出版不是盲目的追赶人们的阅读习惯,而是如何研究这种阅读习惯的优点,

如何在变化中寻求空间和机会。”传统出版业如何在这个时代,用新的逻辑、新模式来进行变革,需要我们创新。

现在的年轻人还有时间去开发像推理、批判性分析思维这样的“深入阅读”能力吗?这些能力的开发与培养需要许多年的时间。换句话说,大脑的可塑性意味着我们既可以建立一个相对简单的、通路被缩短的数字版,也可以建立一个阅读时会激活更复杂的认知过程的阅读版。这两者之间的差异对下一代和社会都极其重要。

(科技日报北京4月23日电)

“你有多久没读书了?”这样的提问,总让工作族感到焦虑。在陕西工作的卢茵就陷入了这种“焦虑”。她付费上公众号的微课,上淘宝订购英语口语课程,上公开课网站学习财经知识,在线上讲座听“牛人”分享微信运营经验……卢茵希望能尽可能为自己的职业发展增添砝码。

午休时,她会拿起手机——读书。卢茵是“熊猫书院”的第一批学员;学制十个月,学费199元。这家微信上的网上书院,号召“用10个月的时间提升自己”。学员将在10个月内“读”完34本书,每天只需花费15分钟。

“我们总能看到有人给自己定下各种读书计划,但最后总是完成不了。所以我们设计了网上书院这种模式,想让人坚持阅读。”“熊猫书院”运营负责人晓风告诉科技日报记者。

掏钱上一次“网上书院”

熊猫书院是创业公司“风变科技”目前的主要运营项目。官网上,该公司对自己的介绍是——“碎片化知识服务商”。

书已经被改变了面貌。长于拆解书目的入替学员做了“拆书”和“重新表达”的工作。晓风介绍,熊猫书院和“拆书人”签订了版权协议。而这些拆书人,是“来自知名大学的博士、硕士和导师”;包括每周末的测试题,也是大家集体的智慧。

熊猫书院开出的书单,基本都和职场技能、个人发展相关。拆书人提炼出书中的核心观点并加上自己的讲解,把书变薄。每天,系统会推送当天阅读任务;周末,“教务主任”还会发来考试提醒,让学员早做准备。测试一般为选择和判断题,考的就是“理解”和“学以致用”。试题给出一个模拟场景,让学员根据本周阅读的书目内容,选择“恰当”的应对方式。

号召“共读”的微信群

目前,各种关于读书的微信群也悄然兴起,并在朋友圈形成“刷屏”之势。

“把读书的愿望变成具体的行动。语音朗读、精华提炼、每周笔记、组队对抗惰性,每周共读一本书……”这是“有书共读”打出的宣传口号。

新的读书群还在不断诞生。群主每天将“早读”和“晚读”的阅读材料发到群内。材料并不长,每天大概花上10分钟不到,你就能心满意足地“打卡”。

群内发来的每篇阅读材料,都能收获6万左右的阅读量。也就是说,数万人通过“有书共读”的分享材料,在“读”书。

拆书,就是要“用书”

广东湛江的海关工作人员孙毅刚还在享受着线下的“社群式阅读”。

他是一名“拆书爱好者”。其实,不管是熊猫书院还是有书共读,其微信上所提供的素材,都是“拆书”后重新整理的“精华”。

孙毅刚介绍,拆书的核心宗旨就是“学以致用”。它分为三个步骤,其一为阅读,拆书家带领大家阅读书中某个片段;之后引导大家思考这一片段蕴含着什么道理;最后,让书友将这一道理和自己的现实生活关联起来进行应用。

“拆书是一种阅读方式,更是一种思维方式;你读书的时候就要想,自己该怎样做改善,要把书本上的知识内化为自己的行为习惯。”读书会的参与者都是已经工作的白领,和大家在线下一起拆书,共同讨论,思维碰撞,孙毅刚说,“会有一种豁然开朗的感觉”。

国图举办世界读书日活动

屠呦呦等获文津图书奖

科技日报北京4月23日电(记者游雪晴)23日是第二十一个世界读书日,第十一届文津图书奖在国家图书馆揭晓,共有10种图书获奖、57种图书获推荐,诺贝尔奖获得者屠呦呦等人合著的《523任务与青蒿素研发访谈录》为获奖图书之一,原国家图书馆馆长、文津奖发起人任继愈的《老子绎读》获选特别推荐书目。中国邮政现场发行了《全民阅读》特种邮票1套1枚,以及特种邮票首日封。

今天还是国图公开课推出一周年的日子,“文明的对话”栏目正式上线,第一期节目“中埃文化沙龙”上线。该栏目每期以某一国家或某个语言地区为主题,邀请中外两国在政治、经济、文化、科技领域的专家学者、从业人士和留学生就相关主题开展深入、具体的对话与交流,推动中外文化的交流和发展。

(科技日报北京4月23日电)

『拆书』+『社群』:书可以这么读

本报记者 张盖伦