

智能社会,正在提出教育之问

本报记者 张盖伦

“中国要在2030年占领人工智能的高地,现在如果不进行教育,不搞人才培养,那不是瞎吹牛嘛。”在12月23日至24日苏州举行的第七届吴文俊人工智能科学技术奖颁奖典礼暨2017中国人工智能产业年会上,中国工程院院士李德毅再次呼吁,把智能科学技术列为国家的一级学科。

在这场持续两天的以人工智能为主题的年会中,“教育”有些意外地成了一个热门话题。

实际上,如何培养智能时代人才,已不仅是学科设置的问题。智能社会,正在提出更深刻的命题——我们要培养出怎样的人才,才不会被未来社会淘汰?

智能科学技术要成为一级学科吗?

在李德毅看来,人类已经走过了农耕社

会、工业社会和信息社会,现在要进入的,是智能社会。

智能科学技术,是现在最热闹的一个学科。而最近一年来,他常在公开演讲中提出这个观点——要把智能科学技术列为一级学科。

在现有学科体系下,一般来说,计算机科学与技术为一级学科,往下是计算机软件与理论、计算机系统与结构和计算机应用等二级学科,二级学科下,就有智能科学技术方向。

在中国人工智能学会的论证下,“智能科学与技术”应以脑认知为基础,以机器感知与模式识别、自然语言处理与理解、知识工程为核心,机器人与智能系统的应用为外围,可以形成一个独立的学科体系。

“有了这个认知后,你们还担心它和计算机科学吵架吗?”李德毅说,列为一级学科后,智能科学与技术就不必老被贴上“交叉”的标签。而且,这一学科本身历史悠久,奠基人阵容强大。“华人在其中的作用如此明显,许多其他一级学科都很难比拟。”李德毅强调。

不过,也有人提出不同观点。有与会专家告诉科技日报记者,如今学科体系庞杂,是否增设一个学科,更多时候关系到的是话语权和资源配置,但未必就能对某一领域本身起到很大作用。

传统教育会培养出智能时代的失败者吗?

当然,人工智能对教育提出的挑战,远不止于某一学科要如何设置。

“以前,传授知识的是老师,掌握知识的是学生,掌握得好不好,咱们就考他,把他考‘焦’了,这样的办法要延续多少年?”李德毅问道。他觉得,有了人工智能,高考都要改。以后实行申请制,人工智能一对一给学生测试,学生用虚拟现实体验大学生活,再决定上哪所学校。

教育确实得改。在西交利物浦大学执行校长席西民看来,人工智能对大学教育的直接影响,是要求教育者对未来所需人才有清

晰认知。“国内很多高校还在沉睡,心思还没转到探索未来教育上来呢。”席西民接受科技日报记者采访时表示。

“未来的人才应该是世界玩家。”席西民解释,“世界玩家是骑在牛背上的人。世界环境充满了复杂性、多变性和不稳定性,这是头‘疯牛’。我们要怎样在这头牛上驰骋?”

对大学来说,要做融合教育。席西民表示,应该把通识教育、专业教育、行业教育、管理教育融合起来,把学习、实习、在岗和创业融合起来。大学也该变成一个生态系统,它的作用,是整合创新生态所需的资源。

席西民设想,未来的人才结构,10%为专业精英,20%为行业精英,那剩下的70%呢?他坦言,未来普通人的生活方式和工作类型是什么,他也没想明白。按现有的方式培养,也很可能恰恰把他们培养成被机器替代的那一批人。“这个要留给更多人进一步探索和思考。”他说。

(科技日报苏州12月24日电)

新时代新气象新作为

■

青稞、藏牦牛和民族手工业是西藏传统特色产业,但小作坊和家庭式的生产方式一直是产业规模化的羁绊。近日,科技日报记者走访西藏自治区拉萨市、日喀则市和山南市的多个县区发现,在国家扶贫和援藏的大背景下,近年该现状有所改变,大厂房、集群化成为西藏特色产业新特点,此外,许多贫困户在这一场小作坊“巨变”为大厂房的大潮中脱贫摘帽。

糌粑产量暴增百余倍

“以前一天手工炒80斤糌粑,现在一次可以炒15000斤糌粑。”12月13日,西藏自治区山南市乃东区结巴青稞加工基地的副经理巴旦仁增说起糌粑产量暴增的秘密毫不含糊,“采用传统水磨加上现代工艺提高产量”。

在青稞加工基地,四幢白壁黑瓦藏式水磨房排列在雅鲁河干渠上。水磨房是依靠河水作动力带动叶片碾磨出的糌粑。据了解,传统水磨房有筛、炒、磨三道工序,“筛”和“炒”均被现代工艺取代,唯独保留了水磨特色。

一间厂房内,左侧的清洗机器筛掉青稞中的瘪麦粒、石子等杂质,放入右侧5000斤级的炒锅翻炒,晒干后运送至前述的水磨房。水磨房西侧,一台机器在师傅的协助下熟练地“吞吐”,吞下磨好的糌粑,吐出小包装糌粑。

目前,该基地生产的糌粑已进入当地28所中小学,成为学生主食之一。现正筹备销往深圳和瑞士。

藏牦牛进公司集中放牧

今年,日喀则市亚东县帕里镇老牧民米玛的90头藏牦牛入股西藏帕里牦牛产业发展有限公司,往后的二十年内,他每年可以获得近六万元的投资分红。米玛75岁,当了一辈子牧民,牦牛加入公司后,他照旧在牧场放牧,每月还可领三千多元的工资。

公司负责人介绍,牦牛集约化生产可以解放牧民的双手,牧民除了选择继续在牧场放牧,还可以选择出门务工。此外,通过公司化运行,以科技进步为动力,建立牦牛良种繁育体系,探索牦牛集约化生产模式,将在很大程度上变革帕里牦牛的生产、经营和管理模式,使畜牧业逐步实现可持续发展。

据了解,这种农牧民牲畜作价投资形式已带动该县615户农牧民实现收益538万元,牧民就业140人。

民族手工业模式翻新

“把脱贫干到底,我还要把帕里穷人都拖出来。”西藏日喀则市亚东县帕里镇二居

西藏特色产业:小作坊变大厂房

本报记者 唐芳

委的贫困户扎西且增去年脱贫,易地搬迁让他成了有房一族,他立马把新房变厂房,成立了亚东帕里神女峰羊毛加工专业合作社,带动5户村民一起创业。他说,这两个月,合作社在抓紧生产,下一步要引进内地的机械,将羊毛被制作机械化,还要把电商做起来。

格琼是日喀则市谢通门县内一家皮具手工艺的第六代传人,但他认为,市场在变,仅靠内部家族传承可能做不大,如果想发扬传承下去,必须成立合作社或公司扩大规模和产量。五年前,格琼成立了西藏日喀则乃康皮具制造有限公司,店内陈列着马背袋、藏式针线包、藏靴和皮包、皮带等75种皮具。“效益很明显,现在公司年收入280万元,带动贫困立卡户85人,换做以前,只能养活一家人而已。”格琼说。

六集通俗理论电视节目《厉害了,我们的新时代》开播

据新华社电(记者史竞男)“有理论深度,有实践温度”的6集通俗理论电视节目《厉害了,我们的新时代》,于12月24日晚8点起在中央电视台新闻频道首播,人民网、新华网等融媒平台同步推出。

《厉害了,我们的新时代》由中宣部理论局、江苏省委宣传部、江苏省广播电视总台联合制作,分为《新时代什么样》《新使命是什么》《新思想新在哪里》《新征程怎么走》《新部署怎么干》《伟大工程怎么建》六集。

据介绍,该节目以“中国特色社会主义进入新时代”为主题,以党的十九大精神为主线,邀请理论专家系统解读、青年学者和基层代表畅谈体会、场内外观众互动讨论,同时还引入观众喜爱的智能机器人、动画、饶舌说唱等趣味形式,生动呈现新时代新思想的丰富内涵和重大部署,以社会大众特别是青年群体的视角领会十九大精神,学习习近平新时代中国特色社会主义思想、感悟新时代新征程新气象新作为。

我率先破译花生栽培种全基因组

科技日报福州12月24日电(记者谢开飞 通讯员曹佳奕 陈昊)记者24日从福建农林大学组织的“花生栽培种全基因组序列破译”成果认证会上获悉,该研究在国际上首次破译了花生栽培种基因组,成果总体处于国际同类研究领先水平。

花生是世界重要油料作物和第二大植物蛋白来源,中国花生单产、总产和消费量均居于世界首位。花生属有近80个物种,却只有一个栽培种,该基因组大、重复序列比例高、组装难度大,全基因组测序一直未能突破,严重影响了花生的基础和应用研究及花生产业的升级。

据课题组负责人庄伟建教授介绍,该团队历时十多年,与武汉未来组生物科技有限

公司、山东、广西、河南、广东和中国农科院等花生科学家和台湾成功大学等单位,联合攻克这一世界难题,并通过福建农林大学官网向全世界公布了该研究数据和成果(http://peanutgr.fafu.edu.cn)。此举使花生的全基因组选择育种、精准育种等成为可能,大大提高花生遗传改良效率,缩短育种周期,有助于培育更高产、优质、抗病、安全新品种。

专家组认为,花生栽培种全基因组测序的完成,对花生的基础和应用研究将起到极大的推动作用,有助于阐明栽培花生的起源和进化规律,有助于系统解析生产量、品质、抗性等相关性状形成的分子机理,为推动花生育种取得新的突破提供了强有力的科技支撑。

济宁高新区大力实施品牌强区战略

科技日报讯(通讯员姜海珍)近日,济宁华能制药厂获得国家工商总局商标局批复,所注册使用的“龙心”商标在商标注册局和服务国际分类第五类药品胶囊、中成药胶囊商品上被认定为驰名商标,这是济宁高新区被认定的第9件驰名商标。

无独有偶,今年以来,济宁高新区“构得”“广育堂”“路嘉纳”三件商标也被成功认定为省著名商标。截至目前,济宁高新区著名商标达到24件,驰名商标、著名商标总

持有量位居济宁市14县市区第一位。

近年来,济宁高新区大力实施商标带动和“品牌强区”战略,把商标战略作为推进自主创新、加快产业升级、提升区域综合竞争力的关键举措,营造了“争创品牌、发展品牌、保护品牌”的浓厚氛围,培育了一批驰名商标和著名商标,形成了一批具有影响力的名牌产品和名牌企业,为推进高新区经济创新发展、转型升级注入了强大的内生动力。

小达人展创意

12月24日,广西柳州市首届青少年动手能力电视大赛总决赛举行。本次大赛分设小学组、初中组、高中组三个组别,吸引该市众多学校参加比赛。大赛旨在弘扬科学精神,提高孩子的动手能力和创新能力。

图为小学组比赛选手现场制作创意作品。

新华社发(黎寒池摄)



大气环境污染监测国家工程实验室开建

科技日报合肥12月24日电(记者吴长锋)24日,大气环境污染监测先进技术与装备国家工程实验室建设启动大会在合肥召开,此举标志着我国大气环境监测领域唯一的国家级工程实验室启动建设。

据悉,该实验室由国家发展改革委批准成立,由中国科学院合肥物质科学研究院作为项目法人单位,联合北京大学、中国环科院、中国环境监测总站、中科院大气所等在国内相关技术领域最具实力院所和企业共同组建。

根据建设规划,实验室从应用研究、技术

研发、产品开发、工艺开发着手,将围绕我国大气环境监测和环保产业升级发展需求,以提高国产仪器设备的技术水平、增强我国大气环境监测装备的核心竞争力为目标,开展地基、车载(船载)、机载和星载等多平台大气环境监测装备研发,突破大气颗粒物、气态污染物、挥发性有机物、重金属等污染物监测的核心技术,形成共性技术研发、检验检测和工程产业化开发能力;通过政产学研用协同创新,建成我国大气环境监测关键共性技术创新平台,我国大气环境监测设备工程化

示范基地;成为国际一流的环境监测设备高技术成果辐射基地、大气环境监测高技术研究和人才培养基地。

建设启动大会上,合肥市人民政府与中国科学院合肥物质科学研究院签署共建“大气环境污染监测先进技术与装备国家工程实验室”战略合作协议。下一步还将筹备成立“中国科学院合肥研究院环境产业技术研究中心”“合肥中科环境监测技术国家工程实验室有限公司”,以带动促进成果转化与全国环保产业发展。

人类遗传密码97%待解读

中科院院士陈润生:这是重大原始创新富矿

科技日报讯(记者唐芳)“最近30年测定人类遗传密码以后,迄今全世界科学家可以解读的遗传密码不超过3%。”12月20日在河北省保定市举行的第一期国际欧亚科学院院士大讲堂上,中科院生物物理研究所研究员、中国科学院院士陈润生表示,还有97%的遗传密码可以测出来但还没有人能很好解读,其中蕴含着大量原始创新的机会。

陈润生院士表示,这97%的遗传密码的突变也与疾病有关。已经发表的研究表明,其突变可导致多种疾病,仅肿瘤就有前列腺癌、白血病和非小细胞肺癌等,此外与心脑血管病和代谢病也相关,还会影响肿瘤细胞

的活性以及免疫系统的能力。“肿瘤干细胞对肿瘤的发生发展具有重要作用,我们的研究在这97%的非密码区里发现了一个元件可以影响肿瘤干细胞的活性,这很有意义。迄今为止这97%的遗传密码突变还没有纳入到疾病的诊断治疗当中来,现在医院里可查的指标都是人类可以解读的3%遗传密码。”

“解读这97%当中的任何新的一点,你就会获得原始创新的机会。”陈润生院士说:“97%的遗传密码中有各种各样的元件和功能,以我们和协和肿瘤医院研究的食管鳞癌为例,我们找到了97%的遗传密码中很多突

变与食管鳞癌有关,并提供一个可以判断食管鳞癌分期的指标,将会对治疗及愈后提供很好的指导作用。”

一个人的遗传密码到底有多长?陈润生院士用一个简单的计算给出了回答。“如果把遗传密码每3000个字符打成一页纸上,一百页装订成一厘米厚的一本书,大约有一万本书才能装完,这些书从地面可以排到40层楼房高。”遗传密码犹如一座科学尚未突破的巨塔。“在这些没有突破的困难当中,蕴含的是无限创新的机会,把握这个机会就能获得世界级的成果。”陈润生院士说。

解决城市拥堵,专家建议发展智慧交通

科技日报重庆12月24日电(记者雍黎)如何解决大城市拥堵问题,专家建议大力提高公交的服务水平,依靠大数据和人工智能手段打造智慧城市。23日至24日,山地城市交通发展学术论坛暨重点实验室学术年会在重庆交通大学举行,来自全国的十多名知名专家围绕城市拥堵带来了最新研究成果。

清华大学交通研究所所长陆华普教授说,目前城市交通“病”存在城市用地布局不合理;道路设施结构不合理、断头路瓶颈路

多;大城市公交分担率低、服务水平不高;步行自行车通行空间不连续、出行环境差;停车系统供需矛盾突出、管理不到位;交通渠化不合理、交通组织不科学;智能系统顶层设计深度不够等问题。

专家们对于缓解城市交通拥堵的共识是打造“公交畅通城市”,形成城市交通机动化,即以轨道交通、公交为主体、自行车、小汽车、步行等协同的综合交通体系。同济大学交通运输工程学院杜豫川教授表

示,智能交通是未来重点发展方向,随着物联网、大数据等技术的成熟,可以实现依据大量传感器采集的信息,实时地监控、测量、分析,并依据检测结果进行反应。如以后的安全护栏系统、桥梁安全防护系统能够遇到事故自动报警;能对路面结构、超重车辆、结冰等进行自动检测的路线;还有对于交通优化疏导的路云;提示人车的智能标志标线。这些先进技术的应用将极大地改善人们的出行环境。

“一县一品”品牌扶贫:

3年打造200个贫困县品牌

科技日报讯(记者马爱平)“一县一品”品牌扶贫行动12月23日在京启动,记者获悉,该行动将持续3年,着力打造200个老区贫困县的优质农副产品品牌。

该行动企业发起人、北京老农部落科技有限公司董事长卢明昌介绍,该行动计划第一年打造30个老区贫困县的优质农(副)产品品牌;第二年、第三年陆续推出70个、100个老区优质农(副)产品品牌。该行动启动后,将从品牌打造、建立销售渠道、品牌传播、资本导入四个方面对贫困老区提供有针对性的帮助。值得注意的是,该行动坚持公益性,不向老区县政府及企业收取费用。