面向青少年的人工智能课程和社团竞相开设,但探索之路刚刚起步

中小学AI教学还需迈过哪些坎

■本报记者 张鹏 朱颖婕

新学期伊始,上海中学“脑科学与人工智能中心”落成,并面向全校高一学生开设类脑、脑疾病和脑科学相关拓展课。来给学生上课的20多位授课老师大多是来自中国科学院神经科学研究所、中国科学院自动化研究所类脑智能研究中心以及华山医院的专家。而市西中学在企业支持下建立的人工智能创新实验室,则为学生图像识别领域的知识学习提供了可能。

在全球热议人工智能(AI)人才培养的当下,沪上各个中小学打造AI课程和社团的热情空前高涨。但冷静思考下不难发现,人工智能的多领域应用和跨学科研究特征给中小学开设相关课程带来了不少屏障——AI课程内容尚无统一的标准,专业师资团队尤其欠缺,硬件配套设备不足以支撑展现技术本身的魅力……如何通过中小学课堂给青少年植入人工智能的基因,这条探索之路才刚刚起步。

在市西中学人工智能创新实验室里,学生们对人脸识别体验系统产生浓厚兴趣。 薛彦婷摄

“摸着石头过河”,AI课程各显神通

今年2月起,沪上高中第一门人工智能相关课程《人工智能初步》在市西中学正式“上线”。

人工智能的课堂是怎样一番景象?记者近日在市西中学人工智能创新实验看到,四名男生围着门口的人脸签到系统玩得不亦乐乎。学校科技总辅导员钱晋从日常生活中常见的图像识别为例,一步步为学生剖析人工智能视觉图像的捕捉、识别机制。“如何识别不同种类的鸢尾花?”钱晋的问题引得选修这门课程的16名中学生快速思考,他们大多具备较好的数学基础,对于人工智能有兴趣、但了解不多。“若将鸢尾花通过二维坐标系标注出来,通过计算,就能大致判断这种花的种类。”钱晋说,但凡涉及复杂运算公式,他大多只是讲解推导的过程。

其实,AI课程教什么,大多学校都在“摸着石头过河”。钱晋在大学期间曾修习过图像识别的专业课,与市西中学合作的商汤科技也是专攻图像识别技术,因此,市西中学的AI课程重点关注图像识别。“每次上课的课件内容、课程设计、拍摄的视频等,都是我在参考教材的基础上自己摸索出来的。”钱晋说。

无独有偶,本学期,感觉整合、神经环路发育、体细胞克隆猴技术、衰老等一系列神秘而有趣的术语,出现在了上海中学《脑科学与人工智能》课堂中,不难发现,这门课程的灵感来自神经科学领域。该校生物教师、脑科学与人工智能中心负责人全婵兰表示,AI课程的建设势必要走上“融合课程”之路。

而作为全国首批40所人工智能教育实验基地学校之一,格致中学也从这个新学期开始正式在黄浦、奉贤两个校区推出了两门AI拓展课——《人工智能》和《人工智能基础:原理与实验》。此外,不止高中阶段,当前不少初中、小学也在积极试水AI教学。

AI课程“依赖硬件”的底色要求学校“打开大门”

“不得不说,有了配套创新实验室和商汤科技提供的无人机、智能机器人等教学工具,人工智能课程一下子变‘活’了。”钱晋向记者展示了创新实验室里的各种高科技设备:一台百万元级别的超算计算机单独放置在隔间,供学生们在计算机上进行模拟实验所用。“这台超算计算机的计算能力远远超过了学生使用所必需的计算能力,它发动起来好比飞机起飞,能量无穷。”

在钱晋看来,AI课程对于学校硬件设施的依赖程度较高,只有配备相关实验设备和器材,学生才能切实感知AI给生活带来的变化。当然,企业更具“科技敏感性”,能够触摸到科技发展的最前沿。因此现在,每当商汤科技研发出新的机器人或者AI产品,就会送一台到市西中学的创新实验室进行互动检验。

不过这层硬件底色也给学校带来新的课题——想要开设AI课程,就要打开校门,与企业和研究所等社会资源进行合作。目前上海约有十所中小学与商汤科技合作开发AI相关课程,全国范围内,与其合作的学校不下百所。

格致中学85后信息科技教师季金杰认为,“AI课程不能纸上谈兵,我希望让学生参与一些偏应用类的实验,加深对人工智能原理和应用方向的理解。”不过,他也坦言,要开设带有实验性质的课程并非易事,因为这需要相当程度的基础硬件条件支持。

AI课程教师的“一桶水”怎样得来

“自己先有一桶水,才能给学生一碗水。”这一教师教学中众人皆知的规律,对于执鞭人工智能课程的教师而言,挑战却很大。

记者从一些已经开始创建AI课程的中小学了解到,现在的授课教师普遍由原来的劳技、信息技术、物理学、数学教师担任,也就是说其中不少老师基本没有人工智能专业的学科背景,而且几乎都是出于兴趣“后天自学”。

因为AI课程专业性较强,在上海中学,授课教师均为外聘的专业人员。本学期,中国科学院神经科学研究所研究员顾勇被上海中学外聘为《脑科学与人工智能》课程的专业教师,他将为学生教授《空间感知》相关专业内容。此外,在顾勇的指导下,上中还特别配置了四五套系统感知实验装置,方便学生动手实验。

毕业于教师教育专业的季金杰本来是人工智能领域的“门外汉”,去年年底,由于国务院印发《新一代人工智能发展规划》,明确提出在中小学阶段设置人工智能相关课程,逐步推广编程教育,建设人工工智能学科,不久后一支特殊的教材编写队伍在华东师范大学成立了,季金杰和另外两位同事一起被选入了编写组。

“从全国范围来说,中小学的AI课程都是刚刚起步,因此相关的教师培训很少。”于是,从去年年底到今年4月教材正式出版,大约四个月时间里,季金杰一直在编写组举办的培训中不断汲取知识,此外,他还利用业余时间自行学习了《深度学习》《21个项目玩转Tensorflow》等AI相关专业书籍。“怎么办呢?输在起跑线上,只能迎头赶上了。”

■专家观点

人工智能学科布局需小中大学一贯制

■本报记者 张鹏 朱颖婕

去年,国务院印发《新一代人工智能发展规划》,明确指出人工智能成为国际竞争的新焦点,应逐步开展全民智能教育项目,在中小学阶段设置人工智能相关课程、逐步推广编程教育、建设人工智能学科,以培养复合型人才,形成我国人工智能人才高地。今年4月,全球第一本面向高中的人工智能教材——《人工智能基础(高中版)》面世,全国40所中学成为首批“人工智能教育实验基地学校”试点人工智能课程。

对此,不少专业学者认为,基础教育大力发展AI教育的时机已到。然而,何为“学习起点”争论不一。

其实,高中生学习AI知识,“零起点”并非理想状态。市西中学科技总辅导员、AI课程教师钱晋表示,AI教育涉及编程、高等数学、概率论等相关内容,这些都超越了高中生原有的知识体系。就目前的情况来看,大多数高中生初遇AI,往往“一头雾水”。《人工智能基础(高中版)》教材的编写思路也印证了这一事实:它几乎舍弃了所有复杂数学推演的相关内容,仅仅展示了数学计算的结果,同时大量使用定性的语言解释原理。

换个角度来说,如果学生在小学、初中阶段就打下编程等相关知识的基础,对于高中阶段AI课程的学习大有裨益。所以,AI课程的布局恐怕要从小学阶段从长计议。钱晋举例说,以《人工智能基础(高中版)》教材为例,大多数高中生会觉得教材部分谈及AI理论的知识有些艰深,难以理解,而教材在清华大学附属中学使用时,有不少学生反映教材内容过于简单。

这给AI教育提出了新问题——该学科的布局恐怕要从小学、中学到大学进行一贯制的思考。比如,小学期间掌握编程等基础知识,高中期间了解人工智能的基本原理,到了大学,才是学生们真正深入研究人工智能的时候。在华东师范大学考试与评价研究院院长、慕课中心主任陈玉琨看来,人工智能是一个值得青少年儿童学习的领域,而且“早接触有早接触的好处”,因为它会引导孩子们进行多种途径的探究,但是“AI进课堂”的关键在于是否采用了各个学段学生能够接受的方式和内容。比如,对小学生来说,就要用趣味性增加可学性。

记者快评

班级群还是少些情绪宣泄为好

朱颖婕

这两天,一则令人哭笑不得的“新闻”成为大众热议的焦点。网上有帖子描述——杭州霍先生开着法拉利跑车接送孩子上学,当天晚上,就在班级微信群收到一条来自老师的“警告”:以后不要再开跑车来接孩子上学了,这会引起攀比心理。群里家长也纷纷附和:“有钱要低调”“换个普通的车,反正不差钱”……霍先生不禁“回怼”:“我凭自己的本事赚钱,开自己的车送孩子上学,有啥不对?”谁知话音刚落,他就发现自己被“踢”出了群。

事件曝光不久,渐渐出现了质疑“这是假新闻”的声音。有网友认为,班级群承担着信息分享、家校沟通的作用,随意“踢”人是“因私误公”行为,不合逻辑。更有说服力的“证据”是有人翻出八年前的一则网络新闻,当年的标题是“家长开法拉利跑车送孩子上学,当晚竟被老师移出家长群”,无论是故事梗概还是细节,都与这次的事件高度相似。

尽管这则帖子的真实性尚且存疑,但网络热议不断,也引发了有关家校矛盾的更深层探讨。今天,当家校沟通方式变得越来越便捷、丰富,但某些家长与老师、家长与家长之间的交流却似乎走向了偏锋。

在家校矛盾中,从无到有、日渐兴盛的班级群扮演了怎样的角色?

记者了解到,现在某些班级群蒙上了一层“友善的假面”。在群里,老师代表着权威,家长发言前需要字斟句酌,动辄一片“玫瑰花”“大拇指”,生怕说错一句,给老师留下不好的印象,进而影响孩子在班里的处境。

还有一种情况是,班级群变成了一本“意见簿”:家长可以随时随地对老师的教育教学提出“意见”或“建议”,甚至“指点”校方的各项工作。就在前两天,有一位家长半夜给老师发微信,希望老师“配合”他的想法,让孩子担任值日生。“家长屡提要求,不堪其扰。”这个故事最后以老师“拉黑”家长而告终。

过去,家长和老师的沟通渠道比较有限,或是借着家长会谈一次心,或是通过电话做一次沟通。而今天,随着家长参与孩子成长的热情越来越高,对家校沟通的需求也进一步提升。在互联网时代,班级群这样的便捷方式应运而生,且发挥着越来越大的作用。然而,归根到底,设立班级群的初衷还是为了便于及时分享信息、互动交流,但家校沟通中始终需要有一条清晰的边界,维护这一虚拟空间的纯粹,那就是要基于相互尊重和理解,家长和老师都应该把目光聚焦于孩子身心健康成长,不应无视学校教育和家庭教育互动的根本核心所在,而将不相干的压力和情绪强加于他人。

卓越教师培养计划2.0版发布

师范生实行“双导师制”,鼓励赴境外观摩学习

本报讯(首席记者**樊丽萍**)卓越教师培养计划迎来升级版!教育部官网昨天发布《关于实施卓越教师培养计划2.0的意见》(简称《意见》),明确提出,到2035年师范生综合素质、专业化水平和创新能力显著提升,为培养造就数以百万计骨干教师、数以十万计卓越教师、数以万计教育家型教师奠定坚实基础。

《意见》明确,适应五类教育发展需求,分类推进卓越中学、小学、幼儿园、中等职业学校和特殊教育学校教师培养改革。具体而言:面向培养专业突出、底蕴深厚的卓越中学教师,重点探索本科和教育硕士研究生阶段整体设计、分段考核、有机衔接的培养模式,积极支持高水平综合大学参与;面向培养素养全面、专长发展的卓越小学教师,重点探索借鉴国际小学全科教师培养经验、继承我国养成教育传统的培养模式;面向培养幼儿为本、擅长保教的卓越幼儿园教师,重点探索幼儿园教师融合培养模式,积极开展初中毕业起点五年制专科层次幼儿园教师培养;面向培养理实一体、德业双修的卓越中职教师,重点探索校企合作“双师型”教师培养模式,主动对接战略新兴产业发展需要,开展教育硕士(职业技术教育领域)研究生培养工作;面向培养富有爱心、具有复合型知识技能的卓越特教教师,重点探索师范院校特殊教育知识技能与学科教育教学融合培养、师范院校与医学院校联合培养模式。

《意见》提出,要全面落实高校教师与优秀中小学教师共同指导教育实践的“双导师制”,为师范生提供全方位、及时有效的实践指导。鼓励支持高校之间交流合作,通过交换培养、教师互聘、课程互选、同步课堂、学分互认等方式,使师范生能够共享优质教育资源。采取赴境外高校交流、赴境外中小学见习实习等多种形式,拓展师范生国际视野。

全国首个儿童白血病登记系统将上线

顶尖医学专家组成专委会为诊治出谋划策

本报讯(首席记者**唐闻佳**)包括“全国儿童白血病诊疗管理登记系统”在内,一批旨在提高我国儿童白血病诊治规范、生存质量等的重要举措即将落地,这是记者昨天从国家儿童医学中心—上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心获得的消息。

摸清中国儿童白血病的真正患病情况、提高规范治疗普及率一直备受业内关注。10月10日,国家卫生健康委员会在北京召开“儿童白血病救治管理工作全国电视电话会议”,会上解读了最新的中国儿童白血病诊疗规范,启动全国首个儿童白血病诊疗登记管理系统,并宣布了中国儿童白血病专家委员会名单,后者集结了中国白血病诊治与科研领域的“最强阵容”,为儿童白血病诊治出谋划策。

全国首个儿童白血病诊疗登记管理系统将于10月20日上线,全国儿童白血病定点医疗机构将陆续完善上报患儿相关信息,此后该系统将纳入长效管理。

(上接第一版)要充分利用大数据做好大客流、重点营运车辆等预测分析,从源头上为提升管理水平提供科学依据,全面加强对班车客运、包车客运、道路危险货物运输等“两客一危”车辆的安全监管。各相关部门要密切配合、统筹协调,科学规划好人流、物流、车流进出路线,以严谨的作风抓好落实。要针对疏散大客流、缓解交通拥堵等加强综合演练,不断发现和解决问题,切实提高应急处置能力。

牢固树立安全意识 不断强化服务意识

在上海隧道工程股份有限公司,市领导走进智能化业务运营管控中心,察看在建工程远程监控系统、盾构管控平台、工程建设信息系统和城市运营管控平台,听取公司在建重大项目安全保障情况汇报。李强指出,要始终把安全放在第一位,保质保量完成项目建设,充分运用现代技术做好运营管理,努力打造经得起检验的精品工程。

(上接第一版)辽宁省、大连市领导陪同代表团参观考察,双方共同召开了沪连对口合作工作座谈会。辽宁省委副书记、省长唐一军,省委常委、大连市委书记谭作钧等出席会议。

按照党中央、国务院的统一部署,上海与大连自去年建立对口合作关系以来,开局良好。两地党委、政府高度重视、密切互访,扎实推进各项对口合作工作,双方委办局、区县频繁交流互动,两地形成了领导小组牵头协调、职能部门互动对接、区县园区结对共建、企业社会广泛参与的良好氛围与合作框架。截至目前,大连10个区市县已与上海10个区建立了结对关系,两地24个职能部门签署了合作协议,双方达成经贸合作项目57个,涉及投资金额1700多亿元。上海与大连在相互学习、相互借鉴、相互交流中共同探索出一条“政府引导、市场运作、企业主体、互利共赢”的对口合作新路径,为共同完成好党中央、国务院交办的任务打下了坚实基础。

推动沪连合作再上新台阶

殷一璀指出,习近平总书记就新一轮东北振兴提出了优化营商环境、培育壮大新动能、构筑协调发展新格局、支持生态建设和粮食生产、深入融入一带一路、补齐民生领域短板等六个方面的重要指示,开启了东北振兴的新篇章。受李强书记、应勇市长委托,这次学习考察按照中央实施新一轮东北振兴战略部署的要求,更好学习辽宁、大连发展的好经验好做法,加深相互了解,把两地对口合作工作继续往前推进。对口合作一年多来,两地高层互访频繁,彼此联系更加紧密,两地部门和区县全面对接,工作局面全面打开,两地企业合作形式丰富多样,互利共赢成效正在显现。

殷一璀说,下一步,双方将按照习近平总书记的重要指示精神,深入贯彻落实中央决策部署,继续高标准推进对口合作。两地各部门、各地区和各行各业将以对口合作为契机,全面加强重点领域的互学互鉴、优势互补,围绕科技、人才、园区等重点,推动沪连合作再上新台阶。

会前,两地领导出席了第二届沪连对口合作高端论坛和大连市上海商会成立仪式。来自上海的诸大建、宁钟、阮青等专家在论坛上作了演讲。代表团在大连期间先后考察了大连市规划展示中心、东港商务区、大连国际会议中心、大连海昌东方水城、大连船舶重工集团、中科院大连化学物理研究所、大连东泰有机废物处理有限公司、大连金嘉塑料有限公司。

上海市副市长彭沉雷参加。

(上接第一版)向全市近500万老年朋友致以节日问候和美好祝愿,向全市老龄工作者、关心支持老龄事业发展的各界人士表示诚挚慰问和衷心感谢。

创造让老年人满意的生活

尹弘说,广大老年朋友与时代同行、与城市共进,用最美好的青春和年华,铸就了我们事业的辉煌,鞭策着我们继续前行、不懈奋斗。更好地关心、关爱、关怀老年人,全面推动老龄事业高质量发展,是我们的一项重要责任。全市各级党委和政府要认真贯彻落实党的十九大精神和市委、市政府部署,不断完善为老服务体系,强化精准精细的为老服务供给,着力在建设卓越的全球城市进程中创造让老年人满意的生活。全社会要共同行动起来,携手为老年朋友提供老有所养、老有所医的健康保障,老有所教、老有所学的文化生活,老有所为、老有所乐的参与空间,老有所帮、老有所扶的社会环境。

市领导沙海林、李逸平出席。晚会通过音乐剧、小品等多种艺术形式,生动展现了上海老年人快乐昂扬的精神面貌和全社会孝亲敬老的道德风尚。

(上接第一版)要知道,在直径近一米的薄膜上,寻找出微米级的缺陷,其难度就好比在一座大型城市中,精确寻找到一颗随机放置的沙粒。

“研究工艺,很多成了技术秘密,连论文都出不了!”上海光机所党委书记邵建达是范正修的学生,也是薄膜光学实验室的第二任主任,他说,正是因为这种不计名利的奉献精神,才能在今天的国际竞赛中力挫群雄。

接力奋斗54年,研制“最强韧”激光薄膜

坚持学科发展,也使这个实验室成为中国激光薄膜领域的“黄埔军校”。54年来,这里培养出了200多名研究生,在全国各高校、科研机构中成为技术骨干。同时,这里的毕业生还创办了几十家高科技创业企业。

半个世纪,实验室主任已经换了四任,实验室也从最初的十几人扩展到一百多人,已由“80后”挑起大梁,但他们为国家奋斗的初心,永远不变。

确保2020年基本建成国际金融中心

(上接第一版)

应勇指出,金融对国民经济发展的重要性不言而喻,对上海的重要性更是不言而喻;金融的开放创新发展至关重要,防范化解金融风险更是至关重要。国际金融中心建设是国家战略,要进一步提高认识,增强紧迫感和使命感,确保2020年基本建成与我国经济实力以及人民币国际地位相适应的国际金融中心,迈入全球金融中心前列。要紧紧咬住目标,认真盘点和梳理,把目标具体化、清晰化,寻找市场化、国际化、法治化方面的差距和不足,把短板弱项作为工作的着力点和突破口。

应勇指出,要进一步提高金融服务质量和水平,在国家金融监管部门的指导和支持下,推动上海金融开放创新不断取得新突破。要立足服务实体经济这个本源,在防范风险的前提下,坚定走金融开放、创新、发展之路。坚持市场化,核心是进一步拓展金融市场的广度和深度。要练好内功,一些有利于推动创新转型的新市场要抓紧建设,一些有利于服务企业的金融产品要加快创新,一些有利于拓展市场功能的重要金融机构要抓紧引进。坚持国际化,要扩大开放,继续深化细化落实“扩大开放100条”,依托自贸试验区这个平台,拓展自由贸易账户的功能、范围和领域,打造服务国家“一带一路”建设、推动市场主体走出去的桥头堡。坚持法治化,要着力优化金融法治环境,高水平建设好上海金融法院。同时,要着力营造更好的营商环境,为中外金融机构提供更好服务。

应勇指出,要进一步提高金融监管能力,坚决打好防范化解重大风险攻坚战。对防范化解金融风险,必须高度重视,源头防控,分类施策,精准发力,确保大局稳定。市金融办要加强党的建设,确保金融改革发展正确方向,确保金融安全。要加强能力建设,跟上金融开放创新的步伐。要加强廉洁自律,做到秉公办事,清正廉洁。

上海轨道交通14号线工程浦东大道站临时用地征收项目相关被征收居民房屋征收公告

兹有:1、崂山一村22号26、27室,被征收人:曹月华、陆慧、朱雷;
2、崂山一村13号26室,被征收人:孙永强、孙传明、孙伟亮、顾建萍;
3、崂山一村22号34室,被征收人:徐伟国等;
4、崂山一村7号37室,被征收人:王根娣等;
5、崂山一村9号103室,被征收人:袁万里等;
6、崂山一村9号204室,被征收人:史美云等;
7、崂山一村6号27室,被征收人:李素琴等,

上述居民房屋已于2016年6月29日起列入轨道交通14号线工程浦东大道站临时用地项目的征收范围。

现轨道交通14号线工程浦东大道站临时用地项目的征收工作已近尾声,请上述被征收人自公告之日起30日内与征收实施单位联系,协商征收补偿安置具体事宜。公告期满后,相关部门将按规定将征收补偿方案、房屋征收评估分户报告、协商通知、评估鉴定意见征询函、居住困难户审核申请意见征询函、看房联系单、安置房评估报告、房屋征收补偿决定报告、审理会通知、房屋征收补偿决定书、催告书等相关事宜在被征收房屋、征收地块公示栏及浦东新区政府网站予以公告,并按规定向人民法院申请强制执行。

联系地址:上海市浦东新区崂山一村7号14室 联系人:陈经理 联系方式:50933625
联系时间:周一至周五下午1:00-5:00(国定假日除外)

上海市浦东第一房屋征收服务事务所有限公司 2018年10月12日