

到2030年,中国高校要成为建设世界主要人工智能创新中心的
核心力量和引领
新一代人工智能发展的人才高地

高校如何领跑“新一代人工智能”?

教育部近日印发《高等学校人工智能创新行动计划》。根据该计划,到2030年,中国高校要成为“建设世界主要人工智能创新中心的
核心力量和引领
新一代人工智能发展的人才高地”。未来12年,高校该如何承担起领跑“新一代人工智能”
科研与人才培养的责任?记者近日跟随教育部采访团到相关高校进行了采访。



着眼未来,加强基础研究

大鼠“017”是浙江大学的一只“明星鼠”,它的大脑皮层被植入电极,当一旁的实验员用鼠标遥控时,它就能沿着地面上的箭头轨迹“探索”迷宫。

“‘脑机融合’,又叫‘混合智能’,就是把生物自身的感知能力与机器的计算能力深度融合,产生更强大的智能形态。”浙江大学计算机学院教授潘纲介绍。除了各种“大鼠机器人”,浙江大学科研团队近年来还进行了猴子意念控制机械臂、侵入式人意念控制机械手完成“剪刀石头布”等研究。

中国科学院院士、浙江大学校长吴朝晖说,高校的人工智能学科研究,一定要紧紧围绕前沿问题。浙江大学将聚焦机器学习算法、大数据智能、跨媒体感知计算、混合增强智能、人机协同智能等重大科学前沿问题,加速构筑人工智能先发优势。

吴朝晖是人工智能专家,其所带领的课题组在国家973计划“脑机融合感知和认知的计算理论与方法”的支持下,实现了混合智能的行为与感知增强,被国际同行认为是“朝这个方向迈出的第一步”。

“高校的人工智能,更多要担负起在未来竞争中的引领作用。”中国工程院院士、清华大学副校长尤政介绍,清华大学从两个角度切入人工智能的核心基础研究,一是脑科学,一是计算。

“这不是侧重于支撑现实性人工智能的主流应用,而是着眼未来的主动布局。”尤政说,我们在看到国内人工智能应用技术蓬勃发展时,一定要更加重视基础研究,“定下心来,敢于啃硬骨头。”

交叉融合,研究和育人并重

“高校的优势不仅在基础研究,还在学科交叉。”中国科学院院士、中国工程院原常务副院长潘云鹤说,这一优势还有待发挥。

作为国内学科门类最为齐全的高校之一,浙江大学一直致力于推进人工智能多学科交叉融合,其人工智能协同创新中心已获教育部批复建设。

“角膜膜图像的智能识别与辅助诊断系统”,便是该校一个由眼科专业团队与计算机专业团队全面融合的交叉项目。领衔者有两位:一位是“白求恩奖章”获得者、浙江大学医学院教授姚玉峰,一位是浙江大学人工智能研究所所长、教授吴飞。

据了解,中国有上百万人因为角膜病而失明。角膜病图像视觉特征很复杂,基层医院眼科医生诊断有较大困难。姚玉峰说,“单纯依赖图像,普通医生诊断的准确率为30%-60%,通过人工智能诊断系统准确率可达84%,我们的目标是超过90%,达到或超过世界顶尖水平。”

高校讲“交叉”,不仅在研究,还在育人。

在浙江大学,本科一年级的每个学生都要学习编程,即使是非工科的本科生,也需要在Java语言和Python语言之间“二选一”,作为自己的必修课程。在浙江工业大学,学校主动邀请人工智能企业进行合作,学生在校期间就可参与项目开发。

“关键是如何把人工智能用在各个学科里。”浙江大学人工智能研究所教师翁恺说,我们希望计算机科学对每一个学生来说都是可亲可近的,学生能自然想到用它作为帮手,催生更多的可能性。

“或许学生大学四年毕业后,世界就很不一样了。从这个角度讲,除了学习知识之外,提升认知和改变这个世界的的能力更重要。”西安电子科技大学副校长李建东认为,在技术的驱动下,高校需要改变人才培养的模式。

校企协同,抓住应用“机遇期”

多位高校校长一致认为,人工智能最大的活力在于应用,所以要加强与产业的联动,特别要推动科技创新体系与产业创新体系的联动。

用“大数据+人工智能”来理解交通规律、提高道路利用效率,是当前智能交通领域的热点。浙江工业大学计算机学院“智能交通”创新团队,十多年来和浙大中控信息技术有限公司携手合作,研发了基于

交通大数据的新型城市智能交通系统。

“过去两年,成果在浙江的绍兴柯桥、杭州萧山等地进行推广应用。”浙江工业大学计算机科学与技术学院院长王万良介绍,这一成果的应用有效缓解了当地的交通拥堵状况,创造了良好的经济效益和社会效益。

一些校企合作项目还在机制上有所创新。浙江大学与

阿里巴巴集团于2017年成立“阿里巴巴——浙江大学前沿技术联合研究中心”,双方约定,合作的技术成果的知识产权4年内归属学校,进行科研项目申请等工作,之后流转回企业。

“随着我国的产业转型以及新型城镇化建设的推进,将创造出大量的人工智能发展应用的新空间。”潘云鹤说。

(据新华网)

>>>相关链接

人工智能将进入高中课堂,你准备好了吗?

人工智能即将进入高中课堂。近日,我国第一本面向中学生的AI教材——《人工智能基础(高中版)》正式发布。

为什么要在中学开设人工智能课程?这本教材有什么特点?对于中学教师和学生而言,应如何准备才能应对人工智能的教与学?记者对此进行了调查。

据了解,该教材是华东师范大学慕课中心和商汤科技合作,联合全国多所知名中学教师共同编写,由新闻出版总署批准出版并备案。目前,全国已有40所学校引入该教材作为选修课或校本课程,成为首批“人工智能教育实验基地学校”。

“与其他教材不同,该教材以‘手脑结合’为主要学习方式,不仅关注对人工智能原理的介绍,更加重视这些原理在生活中的运用。”华东师范大学教授、博士生导师陈玉琨介绍说,“作为教材的编者,我们特别希望学生能发挥独特

的想象力,设计一些在高中阶段有可能完成的项目,并动手将其转化为独具特色的作品。”

记者看到,该教材共分9个章节,以基础普及性的知识为主,分别介绍了图片识别、声音识别、视频识别、计算机写作和深度学习等人工智能技术的原理和应用场景,每一页都配有彩色图表,并引入了大量科普内容和实例。此外,该教材还配套了一个教学实验平台。

香港中文大学教授林达华表示,目前,人工智能人才面临着全球性短缺,在人工智能和基础教育结合方面,各个国家都还处在探索的过程中,该教材的出版,是人工智能教育的一次重大突破,意味着人工智能将由此走出“象牙塔”,进入高中生的知识范畴。

“今天,技术更迭速度太快,谁也无法预计未来的职业选择,我很乐意让我的孩子在中学阶段就了解掌握一些人工智能方面的知识技能。”一

位家长这样告诉记者。

作为一门兼具学术含量和技术含量的学科,对高中生而言,应该怎样去了解人工智能这门学科;对于高中教师而言,又该如何教学呢?

“大多数中学生的最终职业道路都不会是成为人工智能研究者或工程师,但是未来很多行业都将在不同程度上受益于人工智能的赋能。因此,该学科在中学阶段的教学目标应该定位让学生了解掌握人工智能的基本思想、基础知识以及常用算法和工具。”林达华说。

多位专家表示,教师在教学过程中,要特别重视对人工智能应用场景的介绍,这不仅会让课堂变得更加生动,学生学习的兴趣更加高涨,同时也会提升师生的思维与创造能力。

“总体而言,在中学阶段开展人工智能课程的主要目的在于普及人工智能的原理与技术,引起学生对人工智能学习的兴趣。当然,也期望能为高等学校培养人工智能领域的拔尖人才奠定相应的基础。”(据新华网)