



重庆优秀科学家风采展
全国科技工作者日系列报道

甘为人梯

奖掖后学

王国胤 献身科技 展望未来

本报实习记者 郑慕尧

近几年得益于云计算和大数据的发展,人工智能赢得了很好的发展机会:云计算为人工智能提供了强大的计算平台,大数据为人工智能提供了丰富的数据资源。人工智能从过去的试验和科幻,变为如今的产业与现实。

200多年前就有数据挖掘

王国胤教授介绍,1763年英国数学家贝叶斯提出贝叶斯理论,将当前概率与先验概率联系起来,帮助人们理解基于概率估计的复杂现况。该理论至今仍是数据挖掘和概率论的基础。此后,数学家勒让德和高斯提出的回归分析成为数据挖掘的重要工具之一。随着科技发展,计算机时代的到来,让挖掘海量数据成为可能。而云时代的到来,导致大数据应运而生。

从历史发展来看,人类经历了数据分析—数据挖掘—海量数据挖掘—大数据挖掘的过程。大数据并不是一夜之间突然冒出来的研究对象。

为了实现大数据的价值,需要对大数据进行智能分析与决策研究,需要实现从数据到信息、到知



识、再到智能和决策的研究,其中包括一系列技术问题。

围绕这一系列问题,王国胤教授的研究团队开展了大数据智能计算研究,分析、发现大数据中的知识,实现大数据的价值。

人工智能助力行业发展

王国胤教授带领科研团队,实现了人工智能在多个关键行业领域

应用的落地。在医疗健康领域,与国家卫生健康委合作,建立了心音库,现阶段心音库有上万条数据,为智能健康预防等研究提供了基础。

在金融安全领域,王国胤教授参与的研究,通过集成人脸识别、活体检测等多种生物特征识别方案,用于金融行业业务办理时进行身份验证,并进行统一记录与管理。目前该项技术已运用到多家银行。

在网络空间安全领域,王国胤教

授带领团队承担了多项国家重点科研任务,通过“碎片化”数据信息与海量网络信息的关联与融合分析,实现了网络空间中动态信息的智能发现、获取与分析;实现了网络空间人事物的精准定位与动态描述,解决网络空间中信息传播的追踪溯源问题。

打开人工智能的“黑匣子”

在王国胤教授看来,计算机的数据处理能力虽强,但与人类的认知仍然有差距。发展新一代人工智能的一个核心基础科学问题是:搞清楚认知与计算的关系,实现符合人类认知的计算模型。

融合人类认知原理与计算机信息处理空间变换过程的多粒度大数据智能计算,是对传统人工智能研究的挑战,也是人工智能发展的必然方向。

王国胤教授二十多年前来到重庆,一直在人工智能领域潜心钻研,他希望进一步激发团队的创新意识,打开人工智能的“黑匣子”,让科研成果与实体经济深度融合,推动社会向智能化方向前行,为实现社会迈入智能化而共同努力。

(本文图片由受访者提供)

蒋兴良 半生桃李满天下 甘为人梯育人才

本报记者 沈静

覆冰积雪是自然现象,但如果电力线路、太阳能等设备,这些身处野外的“大家伙”被冰雪“缠身”,那就是严重的灾害,导致这一灾害出现的因素有很多,研究难度大,在这条研究路上,善于发现培养青年科技人才,敢于放手、支持其在重大科研任务中“挑大梁”,甘做致力提携后学的“铺路石”和领路人尤其重要,蒋兴良就是这样的人。

“顶嘴”学生成千里马

1985年,蒋兴良考上了重庆大学高电压工程专业硕士研究生,在顾乐观教授门下学习,那年,顾乐观获国家自然科学基金“绝缘子覆冰闪络特性”项目,蒋兴良从此开启用冰雪书写人生的历程。攻读研究生期间,蒋兴良参加了中国工程院院士孙才新团队的研究工作。

“我是唯一一个敢和孙才新老师‘顶嘴’的学生。”在蒋兴良跟随孙才新老师的20多年里,师生二人“吵了几十次架”。每次“吵架”几乎都是为某种实验方法争得面红耳赤。“吵架”结束后,两人又一起总结实验中的得失。

现在,蒋兴良家里还收藏着一张十几年前的小纸条,那是孙才新



蒋兴良(右)。(图片由受访者提供)

院士写给他的。“在我博士论文审阅时,孙老师非常愤怒,把论文扔给我骂道,‘你写的什么东西。’我原以为和导师关系好,能混过去。”蒋兴良回忆,痛斥之后,老师又悄悄写了一张纸条递给他:“博士论文人生只有一次,你老了,会回忆起它;很多机会人生也只有一次,你错过了,会对不起自己。”

“发飙”教授其实是伯乐

如今,蒋兴良已是在高电压与电工新技术领域享有较高国际知

名度的专家。正如孙才新对他那样,在治学上,他也严格要求学生,是个一丝不苟的学术举人。

罗立云是蒋教授的研究生,现在江西电力公司上班。他回忆自己的硕士毕业论文改了8遍。“标点符号马虎,蒋老师都让打回重改。”

在罗立云印象中,导师和蔼可亲。不过,在学术上有同学马虎,老师就会立马翻脸发飙。“记得读研那会儿,师兄去交论文,刚开始老师还笑呵呵的,看着看着脸色大变,最后把论文甩出窗外,边甩边骂‘写的些啥东西。’”罗立云说。

教书打造最强科研团队

蒋兴良高度重视团队队伍培养,所有的研究人员已具有出国留学或进修经历,高学历、高职称是研究团队固定研究人员的特点。

蒋兴良长期工作在科研和教学第一线,一直坚持“身体力行,言传身教”的育人原则,以严谨、科学、扎实、认真的科研精神,艰苦奋斗的创业精神和职业道德营造了团结奋进的学风。

在蒋兴良的带领下,已形成了学科结构合理、中青结合的科研团队。蒋兴良每次研究都亲临试验现场,指导教师和研究生,并利用试验中遇到的问题,启发教师和研究生创新能力和培养教师独立思考和解决实际问题的能力。

近十年来,蒋兴良为本学科培养了青年骨干教师4人,在不到10年的时间里,将3位本科毕业的青年教师培养成具有博士学位的教授,培养的青年教师已成为该领域的学术骨干,可独立承担和完成国家、省部级的科研项目,独立承担教学任务,3位青年教师均获得国家自然科学基金青年基金的立项资助。

