

倾听教育故事 品味智慧人生

“多面”田玲

实验室里造“最强大脑” 山海间做生活“玩家”

本报记者 张玥

带领上百人的团队,长期致力于用计算机语言构筑“最强大脑”,负责全国首个跨校“新工科+新商科”智能金融与区块链金融专业教学,获得“四川省杰出青年科学技术创新奖”……这是电子科技大学计算机科学与工程学院教授、下一代互联网数据处理技术国家地方联合工程实验室主任田玲为人熟知的一面。

工作外,田玲还有很多面:她是足迹遍布全球30余个国家和地区的“行者”,看过乞力马扎罗之巅的雪,也吹过加勒比海岸的风;她是园艺爱好者,会为了种植的香水柠檬开花结果而欣喜;她是美食爱好者,驱车几十公里,只为了品尝“种草”的美食……

“时代赋予我们美好的芳华,梦想之光照耀我们成为更好的自己。”田玲有很多“面”,她热爱自己的每一面。

与田玲对话,听她讲科研的努力、生活的快意、人生的拼搏,一种蓬勃的生命力扑面而来。



为人工智能开发“大脑”

“康宝”通过获取你的面部信息,就能感知你的血压、心率,它看出来你有些疲惫,对应给出聆听舒缓音乐、冥想等方案。”在电子科技大学下一代互联网数据处理技术国家地方联合工程研究中心里,田玲向记者演示团队研发的“康宝”智慧康养机器人。

“你无需担心个人信息存在泄露风险,‘康宝’采用纯端侧计算,不联网,数据安全都能掌握在自己手里!”田玲展示了“康宝”机器人的“智慧”:它具备“独立的大脑”,能够在不联网的情况下,在终端上完成对数据的分析和推理,更高效,也更安全。

“康宝”机器人只是田玲团队研究成果的一个缩影,长期以来,田玲所负责的下一代互联网数据处理技术国家地方联合工程研究中心致力于探索计算机领域的“最强大脑”——如何让人工智能具备在复杂环境中像人类一样深度推理和决策的能力。

自2018年起,田玲带领实验室团队开创了名为“知识超图”的立体智慧知识库,提出知识超图、知识推理、知识决策的三层架构,让“数据+知识”驱动人工智能技术,突破

传统人工智能在复杂场景下的推理瓶颈。

“就像无人机,有了发达的小脑,却缺少一个会自主决策的大脑。”田玲用一个生动的比喻,道出了她选择这一科研攻关方向的缘由。在她看来,人工智能不仅要像人一样思考归纳,更要像人一样作出理性严密的判断,更高效地应对复杂的环境。

负责推理决策的“大脑”越智慧,背后的科研工作越辛苦。作为电子科技大学千万级大团队中为数不多的女性负责人,田玲要组织带领140余人的团队深耕AI推理决策领域,仅仅是人员管理就不是件容易的事。

“我需要更高效、更理性,当然最重要的是更努力。”回顾日常,往往最先到实验室的是田玲,最后一个离开的也是她。“每天工作12个小时是常态,有时候是14小时、16小时。”科研容不得半点马虎,作为负责人,田玲自觉更要把精力和功夫下足,才能给团队带好头。

“带领一支由科研人员组成的队伍,只有布置的任务够清晰,让大家看到自己工作的意义,才能服众。”为了让每一个成员各司其职、专心科研,田玲坚持每周梳理科研内容,不管多晚,都要在每周日完成下

一周工作的任务布置。“比如下一周有7件事,第一件谁负责、第二件要达成什么目标,都要写得清楚明白,让大家一看就知道该干什么。”田玲说。

为学生分解“难啃的硬骨头”

科研之外,田玲长期担任计算机专业核心课程“编译原理”的主讲教师。

“编译原理”是计算机专业的核心课程之一,其中蕴含大量算法基础知识,十分考验学生对计算机体系结构的掌握程度。在计算机相关学科的师生看来,这门课堪称“最难啃的硬骨头”。

“‘难啃的硬骨头’往往最为重要。”在讲授这门课程时,田玲会通过绘制整体架构图的形式,向学生讲解整个编译系统的流程、符号表的管理和出错处理程序。“不能知其然而不知其所以然,学好这门课程要有全局意识,不能仅仅满足于搞懂一些算法和知识点。”在育人的过程中,田玲希望学生始终保持“打破砂锅问到底”的态度,把知识学深、学透。

“在了解知识点前,先听田老师给大家讲个故事。”为便于学生理解课程难点,田玲有一套独特的教学方法:她将知识点分为“了解、掌握、熟悉”3个等级,带领学生反复推理算法细节,并鼓励学生动手实验,尝试完成整个编译器设计实现。

不少学生在上过田玲所授的“编译原理”后感叹:“如此难学的知识,在田老师的课堂上,竟可以轻轻松松掌握!”

2022年,田玲主讲的“编译原理”课程获批四川省一流本科课程,并建成多个课程思政案例,她参与撰写的教材《编译原理与技术》入选教育部计算机领域本科教育教学改革试点工作“101计划”系列教材。

“科研视野不能仅仅局限在课堂上和实验室里,更要放限于产业和社会所需。”田玲总会这样教导自己的学生,要有实践力和创新精神,更重要的是有服务社会的意识和格局。在计算机科学与技术(智能金融与区块链金融“双A”联合学位实验班)纳新选拔面试时,田玲会特意让学生设计金融产品推荐

系统、预测股票走势,考查其知识应用能力。

对学生的希望也是田玲对自己的要求。近年来,为服务大健康领域产业发展,她将研究重心转向智能健康监测与干预,带领团队攻克非接触式检测、情绪识别等核心技术,让科技成果惠及更多的人。

“充满活力,充满拼劲,充满魅力”

“或许在大家刻板印象中,科研人员‘没有生活,只有工作’,但我恰恰十分享受生活的每一个细节,对一切充满了好奇。”工作之外,田玲积极、投入地体验生活,堪称人生“玩家”。

她的足迹遍布全球,但最让她记忆深刻的旅途,是沿着318国道,从成都自驾开往拉萨的经历。“我的高原反应很明显,试了很多次,海拔上了2800米身体就会有不适的感觉,但我想挑战自己。”田玲记得,车辆行驶至米拉山口时,海拔已高达5013米,丈夫和儿子拿着氧气罐,随时准备让她吸氧。

“我坚持下车看了看风景,呼吸了一下海拔5000米以上的空气,那一天,我用这股拼劲儿完成了对自己的挑战,也看到了不一样的风景。”田玲神采奕奕,回顾着那段“紧张刺激”的旅程。

“向拼搏和挑战迈进。”这是田玲的人生进行曲。多年前,她选择就读电子科技大学,也与“拼搏和挑战”密切相关。

1999年夏天,高考结束,田玲需要选择自己想读的学校。她记得,那一年的中国大学生篮球联赛(CUBA)上,电子科技大学男篮夺得了冠军。

“那种拼搏的精神,让人热血沸腾。”田玲并不会打篮球,但她觉得,赛场上这所高校的拼搏劲儿和她十分契合,便果断报考了电子科技大学。

“充满活力,充满拼劲,充满魅力!”谈及田玲,团队成员如此评价。在大家看来,田玲是一个在工作和生活各方面都游刃有余的人生“玩家”。

对此,田玲有着自己的解释:她的“玩”并非“玩世不恭”,而是时刻保持像玩耍一样的激情和热爱,生活如此,科研亦如此。

携枝春柳 进课堂

肖胜林

校园里有成排的柳树,“五九六九,沿河看柳。”柳树知春早,才几天的好天气啊,校园里的那些柳树便开始泛绿了。又过了些日子,柳枝上有了细密的柳芽儿,软软地垂下来,自然而然地就让人想起咏柳的名句:“碧玉妆成一树高,万条垂下绿丝绦。”

春柳,以她独有的俊秀,将整个校园装点得如诗如画。在这个美好的季节里,我折几枝春柳走进了课堂,为孩子们开启了一场别样的学习之旅。

手持嫩绿的柳枝走进教室,我明显感受到了孩子们眼中流露出的好奇与喜悦。我轻轻晃动手中的柳枝,笑着问:“同学们,古往今来,有许多诗人留下了咏柳的诗词佳句,看到这柳枝,你们能想起哪些关于柳树的古诗呢?在这些古诗词里你都体会到了什么?”话音刚落,齐刷刷地,孩子们的小手如雨后春笋般举起来。

“‘草长莺飞二月天,拂堤杨柳醉春烟’,这是清代诗人高鼎《村居》中的诗句,让我体会到了春天的美好。”“南宋僧人志南有诗句‘沾衣欲湿杏花雨,吹面不寒杨柳风’,我从中体会到了他自在的心情。”“唐代诗人王维在《送元二使安西》诗中写‘渭城朝雨浥轻尘,客舍青青柳色新’,让人体会到了诗人与友人的离情别绪。”“‘羌笛何须怨杨柳,春风不度玉门关’,这是唐代诗人王之涣的名句,我从中读到了守卫边疆的战士们的柔情。”

你一句我一句,孩子们清脆响亮的声音此起彼伏。这一刻,千年的诗意与春天的气息弥漫整个教室。我微笑着,看着他们稚嫩的脸庞;微笑着,倾听他们的吟诵;微笑着,赞美他们的博学。

过了许久,孩子们积累的关于柳树的诗句大多说完了,教室里逐渐安静下来。该进行下一个环节了。我说:“明代诗人苏舜有首《清明偶述》,其中写道‘处处儿童吹柳笛,扶持春事到清明’,那我们也一起动手做柳笛、吹柳笛吧。”

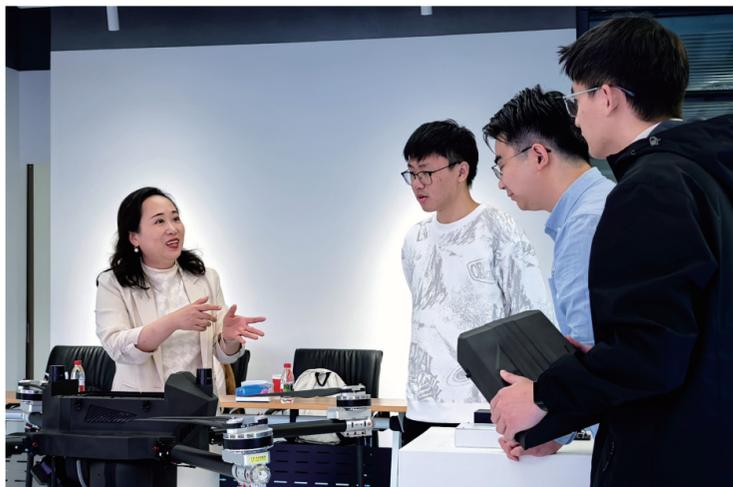
孩子们“哇”的一声,兴奋地纷纷围了过来。我拿了剪刀,将柳条剪成小段,分发给他们。之后,我让会做柳笛的同学做示范,其他同学认真学习。

制作柳笛的过程并不复杂:轻轻揉搓柳枝,直到树皮与枝干分离;轻轻抽出枝干,获得完整的树皮;再将树皮一端削平、咬扁,一个简易的柳笛就完成了。

教室里,负责教的学生尽职尽责,其余学生学得专心致志。一时间,教室里满是揉搓柳枝的沙声、失败时轻声的“唉呀”声、成功后的欢呼声。当一个个柳笛发出清脆或低沉的声音时,整个教室都被春天的欢乐所填满。

看着孩子们纯真的笑脸,我心里暖暖的。这节课,我没有拘泥于课本,也没有刻意灌输知识,只是从一枝春柳出发,让孩子们在轻松愉悦的氛围中,重温了诗词,加深了对诗意的理解,激发了对传统文化的热爱;也让孩子们在动手尝试的过程中,多了几分耐心与专注,收获了快乐。

我想,大自然的一草一木、一花一鸟都是最生动、最美好的课本。作为老师,我们应该善于捕捉这些美好,将其带进课堂,引导孩子感受这份美好,记住这些美好。如此持之以恒,一定就能在孩子们心中,种下一颗热爱自然、热爱生活、热爱学习的种子。



田玲指导学生。本文图片均由罗莎拍摄



在窗边 看见成长

刘静

一年级新生入学后,我们搬到了新教室。教室里有3扇再普通不过的窗户,在它们周边却“长”出了别样的快乐。

窗外是一个划归我们一年级独立活动的小院子。一到春天,气温刚有些回暖,课堂里的孩子们就再也坐不住了,屁股底下就像扎了针似的。他们总是忍不住往窗外张望,我也顺着他们的目光往窗外瞧去——怪不得呢,那里的诱惑实在太多了:一排垂柳被风一吹,就喝醉了酒似的摇过来、摆过去;那棵长了20多年、被孩子们叫作“大伞”的紫叶李上,粉白的花开得你不让我、我不让你,那叫一个美;偶尔在枝叶间蹦过来跳过去的鸟啊、雀啊,也会时不时地叫一阵儿,那声音脆生生的……“神兽”们的魂儿怎能不被这树啊、花啊、鸟啊的勾走呢?

那一刻,我决定不打扰这样的“走神”。自然本身就是最好的课堂,让孩子们的心灵与万物连接,感受时节变化,不

正是教育应该保持的温度吗?不过,我暗暗提醒自己——要把课堂教学各个环节设计得更灵动、更有趣,才能把这些调皮鬼的心思,牢牢地“锁”在窗内的课堂上。

下课铃响了,孩子们便像一头头小鹿似的,纷纷跑着、跳着从各个教室冲到了院子里。先是一个、两个,接着三五成群,后来满院子都是了。这时,我喜欢站在窗前,看他们嬉戏、玩耍。

多数情况下,他们都能和平相处,偶尔也会看到这个红着脸、那个噘着嘴、这个瞪着眼、那个皱着眉。但神奇的是,下一个课间,他们又会以自己的方式调解矛盾、和好如初。我忽然觉得,窗外的这方天地是孩子们自己的“江湖”,他们在这里学会调节自己的情绪,理解他人的感受,构建彼此之间的关系。

一天美术课结束后,看到我在教室门口值班,孩子们兴高采烈地跑过来,争先恐后地把自己的橡皮泥作品塞到我的手

上,不一会儿我就捧不下了。还有好几个孩子高举着自己的杰作,等着我的认可呢,这可怎么办啊?这时,我看到了窗台,那里阳光充足又通风,正好让孩子们把“奇珍异宝”晒干、定型吗?于是,窗台上被孩子们摆得满满当当的:有小花,有蜗牛,有毛毛虫,有奥特曼,有棒棒糖……奇奇怪怪,却又可爱!

惊喜总在意料之外。当越来越多的手工作品“开会”一样扎堆聚在这里,窗台就像拥有了魔法,化身成了想象力的“展示台”。课间,总有一群孩子围在窗边,叽叽喳喳地说笑。在他们的眼里,每件橡皮泥作品都有生命、有名字,当然也有故事。比如,那只歪着脑袋的小乌龟,有的孩子扯着嗓子喊它“爬爬”,有的孩子寸步不让地坚持叫它“壳壳”。“我觉得它就叫壳壳,你看它背上的壳又厚又硬……”摆上一回答题题就磕磕巴巴的涵涵,突然摆着角往前凑,抢着接话。谁也没想到,

他竟然口若悬河地讲了半天,逗得周围的小伙伴们前仰后合地乐个不停,那笑声差点儿掀翻教室的屋顶。就这样,从“要我说”变成“我要说”,被叫醒了表达欲望的孩子们,即兴创作的开关也瞬间被激活。“窗边故事会”应运而生,至今仍是孩子们课间的保留节目。无数个灵感在他们的脑袋瓜里咕咕嘟冒着泡,最终都被编织进了一个又一个新奇的童话故事里。

活泼好动是孩子的天性,但也存在着许多安全隐患。下午到校后、上课前这一时段,孩子们往往会比老师到校早,给他们找点事儿干势在必行。于是,我安排大家每人从家里带一本自己喜欢的课外书,可以跟同学们交换着看。但总有些“小书迷”上课了还舍不得放下手中的课外书,影响听课。“大家有什么好办法吗?”我把问题抛给孩子们。他们讨论后最终决定:在上课前由各组组长统一将课外书收好,整齐地摆放在窗台上,下课后大家可以自

由阅读。当孩子们自己成为规则的制定者时,也会在不知不觉间摇身一变,成为规则的守护者。自此,窗台不仅成为娃娃们快乐分享、共读书海的“阅读角”,更见证了责任与自律的种子,在他们的心里一点一滴地生根、发芽……

每天放学后,孩子们会被家长接回家,窗边的美好由我“独享”。我会在窗边徜徉一番,翻翻孩子们带来的课外书,把玩一下千奇百怪的橡皮泥创作,回味他们自己创作的一个个奇幻的童话故事……当暖暖的阳光透过窗子洒进来的时候,我会打开手机放一首轻柔的歌,坐在桌前备课、改作业。阳光照在背上,温暖就随着音乐流淌,笔尖则轻轻滑过纸面,沙沙地记录着此时独属于我的“小美好”。

孩子们透过窗户欣赏大自然不停变换的色彩,张望着这个广阔而鲜活的世界。而我,则站在窗边读懂了他们的成长:给一方天地,留一处空白,多一分等待。