

中山大学计算机学院张权:

走好学术道路 让代码有温度

“

2013年,当张权跟随自己的兴趣,在高考志愿表中填写中山大学计算机专业时,AlexNet掀起的人工智能热潮才刚刚起步。如今,张权在校进行博士后研究工作,DeepSeek等大模型已经在人工智能的擂台上群雄逐鹿。他的研究方向聚焦于模式识别与人工智能领域的行人重识别任务,致力于多源异构信息的协同视觉理解研究。从第一次满怀热忱地敲下“Hello World”,到发表数篇高质量学术论文,将研究成果应用到生活当中,张权的本硕博生涯都在中山大学度过,一行行代码随着岭南的十一个春夏秋冬流淌。这十一年时间,伴随人工智能的发展,张权也不断“打怪升级”。

蜕变:从被动承接到主动求索

与导师赖剑煌教授的相遇,是张权学术生涯的重要转折。大学三年级那年,张权进入赖剑煌教授的科研小组。彼时刚与科研交手的他一度陷入迷茫:“每天读论文、复现代码,却不知道科研到底应该怎么做。”除了课堂以外,该如何系统性学习知识呢?当时的他还心怀迷茫,并未意识到研究生阶段的学术探索已不同于本科时期的知识灌溉——当上完本科阶段最后一门课程后,在老师和师兄师姐的帮助下,张权逐渐明白:走好学术道路,不能靠别人现成的知识输送。科研绝不止于简单的知识灌输与机械的逻辑推演,更加需要自己主动去思考和探索,人要当自己的老师。

事实上,从“被动接受知

识”到“主动探索问题”,离不开张权对自己研究方向的热爱。

这场“认知觉醒”源于一次特殊的课堂实践。受《数字图像处理》课程中为老照片上色的作业启发,张权通过自学发现,有别于要预设色彩规则的传统方法,神经网络只需“观察”大量黑白照片及其彩色版本,即可魔法般地将黑白老照片正确上色。回忆这段经历,张权眼中仍闪烁着光芒,“原来计算机知识这么生动、新颖,这让我觉得搞科研也是非常有趣的”。这次启蒙不仅为张权叩开了计算机视觉的大门,逐步让其坚定学术方向,更点燃了他对主动探索的渴望。

“赖老师是我这一路上的恩师。”赖剑煌是张权的学术引

路人,也是科研路上的长期伙伴。从被动学习转为主动研究,对于张权而言并非易事。张权坦言,在从“知识接受者”向“问题探索者”转型的关键期,导师的建议是重要的破局密钥:通过系统性文献阅读建立学术坐标系,在与团队内的老师和同门的思维碰撞中校准研究方向。

“当论文阅读量突破某个临界点时,你会突然获得一种学术直觉——能敏锐感知哪些是陈旧的窠臼,哪些是值得开垦之地。”张权的科研之路,正如那一张黑白照片渐变为色彩斑斓的过程,从黑白世界的线性推演,逐渐蜕变为彩色王国的创造性建构,充满探索与成长的力量。

深耕:在“行人重识别”领域探索

“我们还是希望做出一些对国家、对社会、对学校有用的东西,做科研最后都要服务社会。”张权说,有担当的科研人员必须将研究与社会需求联结,做务实的研究。

秉持这样的信念,张权将目光投向计算机视觉的细分领域——行人重识别,在不同的摄像头中如何将同一个人识别出来。这项技术最初用于刑侦安防领域以追踪特定人员。然而在张权和团队手中,它正演变为优化公共服务的利器:广东省博物馆的游客动线分析,商业综合体的客群画像描绘,都闪烁着这项技术的智慧光芒。

科研“道阻且长”,最终的成果背后往往隐藏着无数的泪水与欢笑。

张权至今清晰记得,自己在高水平期刊上发表首篇论文时的艰辛历程。尽管论文的实验结果已经表现出令人满意的

效果,却依然遭遇了审稿人的质疑:“这个研究的动机是什么?其意义何在?”这让张权一度陷入自我怀疑。向导师和同门请教后,他恍然领悟学术表达的深层逻辑:优秀的研究不仅需要呈现结果,更要从读者的角度,清晰阐述研究的动机与意义。

想出科研创新点也是难点,而且灵感未必在冥思苦想时迸发,而是在生活的不经意间乍现。广东的夏天酷暑难耐,房间内空调的冷气让人倍感清凉。一天,张权和同门从茶水间一起走向工作室,刚一进房间,由于温度骤降,便有同伴迅速披上了外套。两间相邻的房间里,大家却穿着截然不同的衣服。这一日常生活中的小细节启发了张权:如果能将“群体换衣”现象融入行人重识别技术,将可能带来一次创新性的突破。偶然间的灵感迸发,经过反复推演、实践,得以

成功孵化、落地。最终,这一成果在计算机视觉领域的顶级期刊IEEE TPAMI上发表。

行人重识别属于计算机视觉领域,而计算机视觉属于人工智能领域。人工智能领域往往需要大量数据训练模型,而采集数据则是常见的难题。在参与广东省海洋资源开发项目时,张权需要将行人重识别技术应用到海上,但若采集真实无人机拍摄复杂的海上环境以训练模型,则成本高昂。于是团队另辟蹊径,用Unity 3D设计了一个三维海洋场景生成引擎,模拟真实海洋环境并用虚拟无人机采集数据。“当虚拟无人机在虚拟海洋间穿梭,采集到理想数据时,那种喜悦无可比拟。”

科研中的挫折在所难免。张权说,科研贵在坚持,不要逃避。这份信念,正是支撑他穿越学术迷雾的精神灯塔。



张权(右)与导师赖剑煌教授合影



张权在开展科研工作

续航:科研长跑者的身心修炼

“科研是场马拉松,需要身心双重耐力。”不同于一些同学的昼夜颠倒,张权坚持着日出而作的节奏:清晨的阳光伴他开启高效工作,下午的跑道助他化解科研焦虑。“规律作息让我保持清醒,而跑步时的灵光乍现,常常能破解实验困局。”

身体固然是革命的本钱,心态的重要性也不容忽视。张权特别强调一点:“科研是一个渐进的过程,过度追求完美往往会成为进展的阻碍。任何研究都存在局限性,即使是顶级期刊的论文也难以做到尽善尽美。因此,我们应避免因过度纠结论文细节而影响整体进度,我们要聚焦于核心贡献,及时产出成果并接受反馈。如果一味追求完美主义,你的科研效率会变得非常低下。”

允许研究存在适用条件,接受成果的不完美性,这恰恰是持续进步的动力。尤其在如今的人工智能领域,顶级会议、顶级期刊的文章每年新增上千篇,大多数文章可能都是不够完美的,“但是你能说它们就没有价值了吗?”

AlexNet的问世引发深度学习革命,成为计算机视觉领域的里程碑式的研究,其突破亦源自无数“不完美”的前人积

累,“作者不可能凭空想出一个神经网络结构出来”。量变引起质变,许多得以脱颖而出的研究,恰恰是建立在前人那些默默无闻的研究的基础上的。在张权眼中,科研的真谛不在于颠覆性创新,而在于为知识大厦添砖加瓦——哪怕只是向前推进一厘米。

未来,张权希望能够继续学术探索的道路,将行人重识别研究推向纵深。“这个领域还有很多未解之谜,比如如何在保护隐私的前提下提升识别精度。”同时,他也计划拓展多模态检索等新兴方向,因为他认为,在大模型时代,技术与场景的结合将更加紧密。

张权从亦步亦趋的科研“小白”成长为独当一面的青年学者,他选择继续在中山大学沿着最初的科研路不断探索前进。在这条路上,张权始终秉持着朴素的学术信念:科研需要沉淀,创新源于观察,而真正的突破往往始于对日常问题的追问。于张权而言,技术的意义不在于颠覆,而在于让世界向前推进一点点。如今,他正以行人重识别为舟,多模态检索为楫,在计算机视觉的浩瀚海洋中,继续追寻着那道属于开拓者的航迹。

本报综合报道,文图来源:中山大学