

以赛促学

广东省中小学生信息技术创新与实践大赛决赛收官



部分选手现场合照

VEX

机器人、ZY编程素养挑战赛、电子创客邀请赛、智慧校园编程设计……8月2日,由广东省电子学会主办的白名单赛事——广东省中小学生信息技术创新与实践大赛决赛在广州外国语学校顺利举行。这些看起来趣味性和操作性十足的竞赛项目,涵盖了机器人、软件开发、人工智能、物联网等多个领域,为学生提供了丰富多样的展现平台。



机器人编程比赛现场

适合低龄

注重本地化和综合能力展现

“点击绿旗开始‘海豹顶球’的游戏,海豹吃到鱼变大,吃到鱼骨头变小,顶到球后会反弹,每顶一次球加两分,保证球不落地的情况下,坚持1分钟后就会显示胜利。”来自惠景小学3年级的小选手胡皓霖向裁判有条不紊地介绍他用图形化编程设计的小游戏。

别看年龄小,胡皓霖已经学习编程两年了,在报名参加ZY编程素养挑战赛后,他只花了3个小时就把游戏设计出来。尽管是第一次参加编程类的比赛,胡皓霖却信心十足,他告诉记者:“我觉得编程并不难,反而非常好玩,也很有动力去学习编程。因为学好编程后就可以设计一款游戏,和家人、好友一起玩。”

ZY编程素养挑战赛是大赛的赛项之一,主要面向中低年龄段的学生,含图形化编程和机器人编程两个子赛项。在图形化编程赛项中,学生需要以“神秘海洋”为主题,发挥想象力,畅想出探索到的海底世界

以及探索海洋时会发现的有趣生物或有趣的经历,用编程来创造属于自己的“神秘海洋”。而在机器人编程赛项里,学生需要用积木搭建一款有8条腿、能吐丝的“仿生蜘蛛机器人”,并且思考这款机器人还可以有哪些应用。

本地化、适合低龄学生和体现学生综合素养是ZY编程素养挑战赛的三大特点。大赛技术支持单位卓越教育编程研发总监黄纬晋老师表示,相较于全国赛,广东省特色赛项最大的特色便是本地化,将岭南特色场景融入其中。“图形化赛项的主题是‘神秘海洋’,广东省作为中国海岸线最长、海疆最广的省份,海上丝绸之路、海洋民俗、海洋生态、渔业文化等都是值得深入挖掘的海洋文化资源。通过富有本地特色的开放性主题,不仅能够吸引学生的参与和兴趣,还能够促进学生对本土文化的了解和认同。”

为了让每个孩子能“有

话可说”,大赛也精心设计参赛选题。例如,机器人编程赛项选取了4个极具趣味性的经典模型,这些模型都来源于生活场景并且能激发孩子的探索欲望。

“参赛选手的综合素质是大赛考查的重点。学生既要完成作品,也要向评委展示、介绍作品、现场答辩。这样的赛事设计不仅考查学生的知识储备和程序应用能力,也能锻炼他们的逻辑思维、手眼协调、空间感和表达能力。”黄纬晋说,“对于1-3年级的孩子,我们希望以编程为载体,激发他们的学习兴趣和探索欲望,而不是培养‘小码农’。对这个阶段的孩子而言,学习兴趣是最重要的,通过这个阶段机器人或者图形化编程的学习和积累,不仅能够锻炼孩子的综合能力,也为未来其他学科的学习打下扎实的逻辑思维与实践基础。希望通过参赛、备赛的过程,帮助孩子们各方面能力得到综合提升。”

以赛促学 培养孩子面向未来的能力

进入信息时代,需要有信息思维,ChatGPT、AI生成绘画等新科技的火爆,让不少人感叹“未来已来”。早在2020年,教育部答复《关于稳步推进推动编程教育纳入我国基础教学体系,着力培养数字化人才的提案》提到——教育部高度重视学生信息素养的提升,已制定相关专门文件推动和规范编程教育发展,培养培训能够实施编程教育相关师资,将包括编程教育在内的信息技术内容纳入中小学相关课程,帮助学生掌握信息技术基础知识与技能、增强信息意识、发展计算思维、提高数字化学习与创新能力。

如何具备信息思维,高效学习编程呢?在大赛设计委员会成员高婉馨老师的眼里,“以赛促学”是提升学生编程能力的有效手段。“在低龄学生参与的赛事中,我们采用了以自己的作品为载体向评委介绍的形式。这种模式鼓励学生深入理解自己的作品,灵活运用所学知识,并提升他们的综合能力。通过学习经典结构,孩子不仅可以掌握机器人编程的基本知识,还能建立自主创作的思维框架。而在图形化的比赛中,我们设计了开放式的主题作品创作。孩子可以使用图形化编程工具以可视化的方式构建程序。这种直观的编程方式使孩子更容易理解和掌握

编程概念和逻辑。”高婉馨解释。

学习编程是手段而不是目的,通过学习编程,锻炼受益终身的能力才是目的。高婉馨表示:“未来社会需要的并不是更多的程序员,而是具备建模思维和与工具对话能力的优秀人才。从具体的图形元素到抽象的编程逻辑过渡的训练过程,可以帮助孩子顺利从具象思维向抽象思维转变。我们希望赛事设计是围绕培养孩子面向未来的能力进行的——不止让孩子学会拼搭,而是让孩子认知经典的结构;不止让孩子编写程序,更是帮助孩子呈现逻辑的思维、让思考过程可视化。”

除了编程能力,参与大赛同样能够锻炼到孩子的表达能力和创新能力,在比赛评分细则中,程序设计的逻辑性和创意性占评分的80%,演示的清晰条理性占评分的20%。大赛裁判长之一陈艺琼老师表示:“学生在现场以创意面谈的形式,采用口述和现场答辩的方式,向评委展示自己的作品和思考。这种比赛形式对小学1-4年级的学生来说具有一定的挑战,但很多学生现场的表现让我感到非常惊喜。我们希望通过好的比赛设计促使学生在备赛过程中摆脱死记硬背和刷题,关注对知识的储备和灵活运用。”

激发兴趣 注重操作实践激发学习兴趣

低年龄段的孩子应该如何学习编程呢?作为一位从业多年的编程机构的校长,李志伟建议编程学习的入门需要考虑适合年龄段的编程语言和工具。“对于低年龄段的孩子,图形化编程和机器人编程是一个很好的起点。通过拖拽和连接图形模块来编写程序,能够更容易理解和掌握编程逻辑。而稍大一点的孩子可以尝试专业的编程语言,如Python、C++。”

李校长强调编程是一门实践性的学科,“只有不断地练习才能提高技能”。他鼓励孩子们动手实践,通过解决问题、创造作品等方式进行练习,让学生自己动手搭建、操作硬件类器材。对于低年龄段的孩子,李校长推



图形化编程比赛现场



A 古老与年轻的碰撞,助力传统文化振兴

今年,不少大学生暑期社会实践队伍聚焦于传统文化、非遗文化遗产,在调研和实践中了解传统文化发展瓶颈,提供建设性意见,亲身投入到文化传承工作中。“华彩锦韵”成立的初心是向世界讲述中国故事,为非遗发声,我们希望尽我们所能为传承和弘扬中华优秀传统文化作出贡献。”广东技术师范大学“华彩锦韵”实践团团员吴偲琳表示。

随着经济社会的变革和生产生活方式的改变,优秀的文化受到冲击,例如瑶族的长鼓舞、排瑶民歌,这些表演技艺受到不小的冲击。广东技术师范大学“华彩锦韵”团队队长吴偲琳提到:“瑶族长鼓舞急需抢救保护,传承和弘扬瑶族长鼓舞制作技艺迫在眉睫。”因此,“华彩锦韵”团队前往清远市连南瑶族自治县三排镇油岭村进行相关调查研究。

他们探访了排瑶手鼓创始人“阿吊哥”,到他的工作室参观交流,亲身体验了长鼓的制作工序;通过拍摄视频、设计文

创产品和打造“网红”品牌等方式对瑶族传统民族乐器长鼓及其相关文化活动进行宣传。“调研过程中,我们遇到了一位热情的大姐,她的理想是让长鼓及其文化活动等非物质文化遗产走出油岭村,走向全中国乃至全世界。这次交流让我们深感自身的责任和使命。作为大学生,我们拥有更为丰富的资源和专业知识,应该尽己所能为当地非遗文化发声。”吴偲琳说。

广东金融学院“逐韵瑶瑶碧空传”团队的大学生们也怀揣热情踏入清远市三排镇油岭村,悠扬的瑶歌、秀丽的景色、勤劳淳朴的瑶族人民令这群年轻人心驰神往。队员黄漫娜表示:“排瑶民歌不仅反映了瑶族人民的生活、思想、情感和民俗习惯,还以其独特的旋律和歌词表达方式展现了瑶族文化的深厚底蕴。”他们瞄准了排瑶民歌这一传统音乐形式进行调研与宣传,并拍摄了非遗传承人演唱瑶歌和教学的视频,方便后续学习和宣传;还把村民和非遗传承人们的沟通交流进行拍摄,便于剪辑成纪录片。

B 直播带货促农产品销售
实地宣讲助贫困学生入学

“直播带货”对大学生而言并不陌生,不少大学生利用自己对互联网与新媒体的了解,帮助贫困乡村推广特色农产品。

近年来,我国乡村振兴取得了显著成果,其中河源市仙坑村发生了翻天覆地的变化。广东技术师范大学“客韵仙坑”团队选择到仙坑村进行暑期下乡实践,在当地开展助农直播活动,巩固脱贫攻坚成果。拥有10万+粉丝的来自广东技术师范大学的抖音校园网红博主“jasmine金茉”和团队进行了近3小时的助农直播,宣传农家大米、康禾贡茶、农家蜂蜜等特色产品,最终该直播间获得超52万的点赞量,卖出蜂蜜、茶叶、民宿等当地产品或服务,为当地特色产品提升了知名度。

有些乡村困难家庭对国家助学贷款等政策还不够了解。“甚至根本不知道高校可以通过助学贷款完成学业,基于这种情况下,我们团队此次‘三下乡’的主题是宣传国家助学贷款政策。”广东金融学院“筑梦助学”队成员郑淇元介绍,他们通过深入广东乡村走访调

查、发布推文、运营公众号以及其他公众平台等线上与线下相结合的形式促进国家资助政策的宣传,扩大资助政策的普及和影响力,帮助资助政策落到实处。他们将所学与实践结合,为帮助更多家庭经济困难学子通过教育改变自身命运、实现人生梦想奉献出自己的力量。

在今年盛夏的乡村课堂里,大学生们站上三尺讲台,用生动有趣的方式为孩子们讲述革命故事。广州华商学院“青衿萤火”社会实践队依托红军小学特色,为当地的孩子们开设了专项系列课程。他们开设“红色运动会”“祖国旗帜在我心”“红色小小宣讲员”“退伍军人分享会”等一系列爱国教育课程。同时,团队还邀请“广东好人”等优秀代表参与快闪活动,共同演唱《歌唱祖国》,为祖国献上最真挚的祝福。

“青衿萤火”社会实践队开展了“红色印记,蓝康精神”主题墙绘活动,完成5幅主题墙绘。潭王村原旧墙经过实践队志愿者改造,成功转变为红色文化特色墙,富有特色的主题墙绘坐落在潭王村舍,形成一幅美丽的乡村墙壁文化风景线。



广东技术师范大学“客韵仙坑”团队直播间海报

C 100个突击队今夏出征
惠利乡村解决基层实际问题

今年,广东有100个广东青年大学生“百千万工程”突击队优秀示范项目在全省开展实践活动。据了解,广东青年大学生“百千万工程”突击队是一个为期三年的社会实践项目,旨在通过推动“三下乡”社会实践活动,解决基层实际问题,促进广东的高质量发展,每年组织动员不少于3万名优秀大学生入县下乡开展突击队行动,选聘不少于1000名具有较高专业学术水平、具备较强资源整合能力、有深厚群众情怀的专家学者作为突击队导师。

在实践过程中做出实效,惠利乡村,是“百千万工程”突

击队的使命所在,不少高校也发挥了良好的带头作用。今年,汕头大学共有17个团队的项目入选广东省“百千万工程”突击队行动项目并已进入实施阶段。汕头大学商学院副院长郭功星表示,“百千万工程”突击队行动和“三下乡”社会实践活动是同学们展现才干、促进全面成长的重要的实践舞台。“同学们从校园走向社会,走进乡村,要保持谦虚的心态,带着问题去调研、去走访、去实践。”郭功星说。

今年,广东医科大学15支突击队的200多名师生以广东青年大学生“百千万工程”突击队行动为指引,深入东莞、化州、清远、湛江的田



“青衿萤火”社会实践队与孩子们共同绘制墙绘