能穿针引线,会写漂亮书法

“90后”山大毕业生造出桌面型机械臂

龙飞凤舞写出漂亮的毛笔字,用语音和肢体动作操作机械臂,穿针引线更是小菜一碟……近期,国内创客圈首款桌面型机械臂Dobot引爆网络,上市价格3750元,仅半年就实现了600万元销售额。Dobot的背后,是一个由山东大学机械自动化专业毕业生刘培超和他的“90后”校友组成的年轻团队。

本报记者 许亚薇

最难时KTV里过年

“我们是五人团队,有人负责软件部分,有人负责硬件,还有人负责工业设计,我们都是‘90后’。”2014年夏天,刘培超和他的五人团队成立了深圳越疆科技公司,开始研发价格低廉、操作精准的机械手臂。

“当时非常有激情,很艰辛,但也很有成就感。”刘培超说,2013年毕业后,他先后在苏州、深圳工作,天天泡在实验室。他发现,中国的工业机械手大都只是做集成,根本掌握不到核心技术,他想要颠覆这个行业。

从2014年10月起,刘培超组织起团队,利用下班时间开始了研发,经常忙到凌晨两点。2015年5月,刘培超从单位辞职专职研发机械臂。“本想着俩月就能搞定,但遇到了很多难题,尤其是控制系统,基本都是国外垄断的,只能全靠自己研发,一遍遍地调试。”刘培超说,研发中遇到资金困难,全是团队自己垫钱。

2015年春节,是最艰难的时候,他没有回家过年:“我们过年时去了KTV,买了点啤酒和汉堡套餐,就这么过的年。”

6个月卖出1600台

与诸多创业项目一样,经过千辛万苦开发出的Dobot,由于缺乏推广渠道,缺少资金支持,面临着无法进行商业转化的尴尬局面。

去年9月,为筹集3.5万美元资金,经过向美国朋友取经,刘培超战战兢兢地将Dobot挂到著名众筹网站Kickstarter上。出乎意料的是,Dobot受到了大量创客的关注,短短4小时筹到超过5万美元;经过半年多的时间,众筹金额已经超过20万美元。

刘培超趁热打铁,在国外社交平台上用炫酷的视频进行宣传造势。经过前期的市场开发,Dobot受到越来越多的认可。在半年多的时间里,售价3750元人民币的Dobot卖出1600套,销售总额达到600万元。

同时,这款产品具有自主知识产权,目前刘培超已公开申请专利十余项,今年预计完成100项专利的申请。

回顾创业过程,刘培超说:“创业肯定要有超强的自学和适应能力,很多东西是没有老师教给你的。”他认为,作为一个创业者,一定要明白自己想要什么,并做出准确的定位。

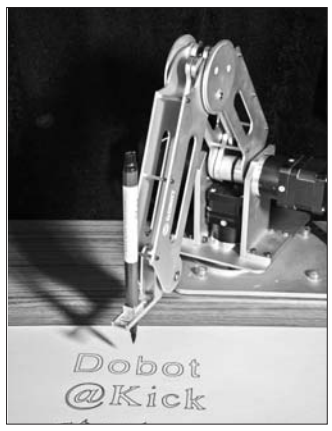
精度高,可用意念控制

在今年4月10日进行的中美创客论坛上,Dobot获得二等奖的好成绩。“我们在保留工业机器人性能的同时,让机器人更加智能,最终走入每个家庭中,改变人们的生活。”刘培超说。

“这款机械臂的重复定位精度达到了0.2mm,可实现画、写、移动、抓住东西等功能,从而解决桌面办公的重复性动作。”刘培超说,桌面型机械臂目前在国内是一个空白,Dobot是创客圈里的第一款,“它还可以用语音、动作乃至意念等来控制。”

同时,Dobot具有很高的性价比优势。瑞典ABB公司的一款工业用机械臂,仅其中的谐波减速器就要四五千元,可稳定工作1000-2000小时,每台售价约15万人民币。一些低端机械臂虽然只要几百元,但只能实现定性运动,无法定量控制,精度在10mm左右。“Dobot使用的是向国内厂商定制的减速箱,连续工作几百个小时没问题。”刘培超表示。

Dobot还可以开源,产生更多种“玩法”。“这个机械臂的控制基于开源硬件平台Arduino,非常容易上手。购买者可以自己编程,增加新功能。”刘培超说。



刘培超和他的“90后”团队研发的Dobot。 (资料片)

延伸阅读

机器人,下一个风口

机器人正向我们走来,它们变得更加智能灵巧,在更多领域服务社会发展和百姓生活。Dobot正反映了这种趋势。

“中国在2014年仅工业机器人销量就已达到5.7万台,占全球销量的四分之一。中国机器人的消费市场、需求体量目前都是世界最大的。”中国电子学会秘书长徐晓兰说。此外,未来面向家庭和个人的服务机器人将超越工业机器人,成为中国下一个爆发式增长的机器人市场。

从目前的工业机器人格局来看,机械臂发展了近20年,占市场份额最多的仍是传统的四大家族,发那科(日本)、ABB(瑞典)、库卡(德国)和柯马(意大利)。较低的国产化程度使国产机器人价格居高不下,缺乏竞争力。

今年4月底,工信部、发改委、财政部联合发布的《机器人产业发展规划(2016-2020年)》提出,到2020年,我国自主品牌工业机器人年产量将达20万台,服务机器人年销售收入超300亿元。在生活方面,包括助老助残、家庭服务、医疗康复、救援救灾等在内的多个领域都将出现机器人的身影。

据经济参考报、二十一世纪商业评论、新华社

山东劳动职业技术学院
中国职业教育双证制度的先行者

◆全国职业教育先进单位
◆“国家技能人才培育突出贡献奖”单位
◆国家高技能人才培养示范基地
◆山东省首批高等教育特色名校
◆“3+2”高职本科贯通培养试点学校
◆山东省大学生就业工作先进集体
◆山东省大学生创业教育示范院校

山东劳动职业技术学院(山东劳动技师学院)是山东省人力资源和社会保障厅直属的公办全日制普通高等院校和技师学院。底蕴深厚,特色鲜明。多年来,学院以立德树人为根本,以提高教育质量为核心,以“高端引领、特色立校、内涵发展、多元办学”为指导思想,坚持培养企业一线所需高技能人才的根本任务不动摇,致力于技能人才培养的专业化、系统化和高端化,始终站在技能人才培养层次的最高端。早在1990年,就成为全国第一所高级技工学校,成功探索了通过学校教育培养高级技工的路径,以“省劳技”著称全国。是全国最早实施“双证培养”和“双证就业”的学校。近年来又在全国率先探索实行“专科学历+技师”的“卓越技师”培养。毕业生可获得大学专科学历证书和技师职业资格证书。2014年学院成为“3+2”高职本科贯通培养试点,打造“本科+技师”新特色,努力探索在高学历基础上培养高端技术技能人才新路子。

卓越技师班学生获全国职业院校技能大赛冠军

雄厚的办学实力为人才培养奠定基础

一直以来,山东劳动职业技术学院依靠国家和省级财政的强大支持,并多元融资,建设起一流完善的教学设施。现有两个校区,总占地面积1100亩,总建筑面积31万平方米。各类实习、实训和生产设备7000余台(套),实训设备总值1亿多元,资产总值8.5亿元。紧随先进制造业和现代服务业发展,建设一批一流的实训基地。拥有机械制造、数控技术、3D打印、工业机器人、精密测量、电气技术、汽车维修、物流快递、苹果ios等166个校内实训中心、实习场地和集“产学研”于一体的4个“校中厂”。

学院目前设有机械工程系、机制工艺系、电气及自动化系、汽车工程系、信息工程与艺术设计系、经济管理系、基础部、技师部等8个教学及学生管理系部,有一批在职业教育界具有一定影响力的专业和学科带头人,多名教师获全国模范教师、全国技术能手、山东省优秀教师、山东省首席技师、山东省有突出贡献技师、山东省技术能手称号,9人被授予山东省富民兴鲁劳动奖章。具有高级职称教师140人,“双师型”专业教师比例达90%以上。

学院现有2个专本贯通分段培养专业、31个大专专业、17个技师专业、13个两年制高级技工专业、5个初中起点的五年一贯制大专专业和10个初中起点的四年制高级技工专业,涉及制造业、交通运输、电子信息、艺术设计、经济管理、物流管理等多个领域。学院的钳加工、机床切削加工、电气设备安装与维修是国家人力资源和社会保障部一体化教学课程改革工作试点专业;焊接技术和电气自动化技术专业为中央财政支持的人才紧缺型和产业支撑型重点建设专业;拥有数控技术、模具设计与制造、电子商务、软件技术和物流管理等一批省级特色专业和楼宇智能化工程技术、机电一体化技术等10多个省级重点专业。

创新高端技能人才培养模式,打造“卓越技师”品牌

坚持理论与实践相结合的一体化教学模式,重视实训,突出技能始终是山东劳动职业技术学院的人才培养特色。在课程体系的构建上,学院建立了以突出职业能力和职业素养的“能力标准、课程体系、职业证书”三位一体的人才培养方案。作为中国职业教育双证制度的先行者,学院是全国最早实施“双证培养”和“双证就业”的学校。上世纪九十年代初,学院成为全国第一所高级技工学校,毕业生可以获得高级职业资格证书。2000年,学院开始举办高职教育,学生毕业时能够取得专科毕业证书和高级职业资格证书,实现“双证就业”。近年来,学院适应技能人才培养起点高端化趋势,在巩固发展双证培养特色的基础上,在数控技术、电气自动化技术等9个优势专业中选取文化基础好并具有一定专业技能的高职大专学生,创立“卓越技师班”,积极探索“专科学历+技师”的高端技能人才培养模式。强化学生职业素养的培养,构建了“日常管理、课程化建设、专业教学”三位一体的学生职业素养培养体系。学业成绩、技师资格鉴定实施过程化考核,学生毕业时,既能取得专科学历证书又能获得国家职业资格二级(技师)证书。

先进的培养模式、过硬的师资力量、雄厚的办学条件,培养了高质量的“卓越技师”。卓越技师毕业生对口就业率达到89.2%,国有大中型企业占81.3%,薪酬比普通高职生高约30%。学院在全国首创并在全省率先开展的“卓越技师”培养模式获得主管部门的大力支持,并在全省进行推广。2014年,学院成为“3+2”专本对口贯通分段培养试点学校,学生在学院进行3年学习后,择优选拔进入济南大学、山东交通学院等本科院校再学习2年。学生毕业时可同时获得本科学历、学位证书和技师职业资格证书,从而使技能人才培养层次进一步得到提高。

培养卓越技能,成就出彩人生。山东劳动职业技术学院将秉承校训,坚守理念,坚定信心,遵循规律,改革创新,不断追求卓越,为“中国制造2025”培养更多的高端技术技能人才,为经济社会发展,为全面建成小康社会,做出积极的贡献。

学院网址:www.sdlvtc.cn 招生电话:0531-87196666