

“赶羊入圈”惊艳全场 浙大学子让梦想“上天”

□本报记者 沈梦雪

“

日前,在北京航空航天大学举行的2016年国际空中机器人大赛(亚太赛区)中,浙江大学空中机器人队(ZMART)获得唯一一个一等奖。这个喜讯一经公布,不少浙大子都沸腾了。国际空中机器人大赛是一项历史悠久的大学生自动空中机器人竞赛,2012年开始设立亚太赛区,此后每年与美国赛区同期举行赛事。大赛通过设置具有挑战性和实用意义的比赛任务,推进空中机器人尖端技术的进步,每一代任务被攻克后才会进入下一代任务挑战,有的任务甚至需要持续挑战多年才被攻克。

浙大学子在比赛中靠什么征服了评委最终拔得头筹,而这个机器人又有什么功能?带着这些疑问,记者来到了浙江大学空中机器人队的工作室一探究竟。

”

完成“牧羊犬行动”惊艳全场

在开始正式介绍ZMART队伍前,队长“大猫”先给记者进行了科普。原来,国际机器人大赛今年已经进行到了第七代任务,代号“空中牧羊犬行动”。

“空中牧羊犬行动”任务启动于2014年,要求空中机器人在10分钟内完全依靠自身的导航与控制技术,围堵和控制地面移动的“羊”、躲避和拦防扑过来的“狼”,直到把“羊”赶到比赛场地的一条绿

色边界外。

看似简单,但要完成所有的动作则需要计算精准、设定路线、计算机编程等多方面配合。光说不练假把式,大猫拿起了无人机现场模拟了比赛时的情景。只见一只白色的扫地机器人,在20平方米的区域,如羊一般漫无目的地转悠,而在空中的无人机则看准时机,“拦截”迷途中的机器人,将它领到正确



区域。而这只是比赛中比重极小的一部分。

浙大智能与控制研究所副所长许超副教授说:“比赛中,浙大研发的智能无人机在10分钟里成功将2只扫地机器人赶过正方形指定的一条边。哈尔滨工业大学、香港科技大学等国内高校和2所印度大学的代表队,均没能把‘羊’赶进‘羊圈’。”

完全自主的智能机器人

比赛用的无人机与已经被普遍用于航拍的无人机不同,参加国际空中机器人大赛挑战“牧羊犬行动”任务的无人机是完全自主的人工智能机器人,它在“牧羊”行动中展现出的一系列能力全都是靠机载设备自主实现。

“不依靠GPS系统等外界帮助而具备自身定位和导航能力,以及计算出最科学的驱赶‘羊群’策略,这是研发空中机器人最关键的两大难点。”浙大控制科学与工

程学院指导老师张宇说。

比赛时,参赛队员下达起飞指令后,无人机全程都要自主飞行、应对障碍物并驱赶扫地机器人。不仅要快、稳、准地移动、制导,还要像人一样具备全局策略和规划能力,这需要空中机器人完美融合导航定位、制导与控制、人工智能等多领域技术才有可能实现。而这些都是ZMART队员几百个夜晚呕心沥血的结果,能够成为亚太地区唯一荣获一等奖的队伍,勤奋

和刻苦是最基本的。

“大鸟”是队里负责调试无人机的队员,每次安装完无人机之后他都要花很多时间来调试开关和无人机的连接。“有的时候就是0.1秒的误差就会导致无人机接受指令出现偏差,无法完成任务。”尽管每次调试都需要花上三四天,甚至半个月,但是“大鸟”依旧乐在其中,他说:“当你找到最完美的路径时,收获的那种成就感就是我一直努力的动力。”

从航拍玩起 ZMART 想让无人机飞得更高

说起浙大的ZMART团队,在全国高校无人机队伍中可是响当当,殊不知其实他们都是从玩“航拍”起家。大猫说:“咱们是野路子,不过不比正规军差。”

去年暑假,启真湖的上空、教学楼的俯瞰、紫金港的夜景……这些风靡朋友圈的照片,不是来自摄影行家的大手笔,而是来自ZMART团队的一架无人驾驶的小

型飞机。这些无论如何都无法以常规视角触及的景色吸引着许多无人机爱好者,他们就这样入“坑”了。

“因为无人机酷,玩起来感觉很不错。”队员麦子觉得大学就应该做一些酷炫的事,玩飞机无疑是个好选择,他也因此结识了一群伙伴。

大猫笑着说,大家在指导老师的“诱惑”下都带着自己的无人机“弃暗投明”,

做起了无人机科研,原本以为是一件很枯燥的事情,没想到上手了之后大家越来越沉迷于无人机的开发,他说:“在实验室一泡就是一天,有时候双休日就在实验室打地铺了。”

或许就是带着一份“玩玩”的初心,加上坚持和努力,ZMART团队最后才能获得如此成绩,期待他们在后续的开发上能有更大的突破。



劳逸结合 放松身心

近日,温州十五中举行了2016年校运会班级3分钟八字绳项目比赛。精彩的比赛让操场都沸腾了起来。10月学考选考将近,学子们此时参与到一项团体赛事中,既放松了学习紧张的情绪,又锻炼了身体,体会到运动的快乐和比赛的各种滋味,班级的凝聚力也在活动中得到了增强。

通讯员 黄琦立 文/摄

长三角地区小将齐挥拍 首届“黄龙杯”青少年网球挑战赛开打

□本报记者 周志斌

本 报 讯 2016年首届“黄龙杯”青少年网球挑战赛日前在黄龙体育中心室外网球场火热开战,旨在给广大青少年网球爱好者一个交流切磋和以赛代练的机会。共有150余名青少年选手参加,其中12周岁以下男子组报名人数达到了50人,集聚了长三角地区最优秀的青少年网球爱好者。赛事根据报名者的年龄分为10周岁以下组、12周岁以下组、14周岁以下组及18周岁以下组四个组别。

10月15日至16日,三个低龄组率先开打,10月22日,18周岁以下高龄组的比赛也将开赛。比赛期间,现浙江省网球队教练、国家青年队男子主教练於金星为优胜者做了现场的指导,同时受聘成为黄龙网球俱乐部顾问。

黄龙体育文化培训公司作为这次赛事运营方,一方面精心筹备,全面升级硬软件,全方位、多角度地保证网球赛的成功举办,一方面组织公益性网球赛事活动和公益性网球培训,在积极培育网球文化的同时,积极发挥在指导群众体育、竞技体育活动中作用。

据主办方介绍,本届“黄龙杯”青少年网球挑战赛是黄龙体育中心进军网球青少年赛事里程碑的一件“大事记”,今后黄龙体育中心力争将“黄龙杯”网球系列赛事打造成全省优秀品牌体育赛事,并每年定期举办各项网球赛事,通过网球赛事的持续举办,将发展网球运动作为开展全民健身运动的重要载体,实现推动浙江省网球整体水平的目标。