

机器人上课都学什么？ 机器人“大脑”训练师告诉你

“当前，人形机器人产业蓬勃发展，我们看到过的会跳舞、会奔跑的机器人，人类主要是对其“小脑”进行开发训练。而要想让机器人走进家居生活，比如做家务、照护服务，还需要对它们的“大脑”强力赋能。

“机器人“大脑”训练师”这一岗位就此应运而生。他们的主要工作就是运用人工智能手段，训练机器人的认知、理解能力，让机器人更聪明，更“通人性”。



虚拟场景中训练机器人。



浙江 机器人“大脑”训练师 魏榕

机器人“大脑”训练师魏榕

1 机器人“大脑”训练师建虚拟学校

位于浙江杭州的群核科技，主要做三维虚拟场景。近几年，他们专注于通过人工智能打造空间智能平台。

“机器人“大脑”训练师”团队虽然去年11月才成立，但随着训练需求不断扩展，短短几个月时间，团队已经从最初的几个人，扩充到现在十几人的规模，28岁的钱学成就是今年1月加入的。钱学成说：“我之前做的是机器人运动控制，让机器人运用它的“小脑”，知道该怎么运动。现在工作内容是训练机器人的“大脑”，让它去理解这个世界。”

“如何抓取透明玻璃杯？”“用多大力气可以打开冰箱门？”钱学成告诉记者，这些人类的操作，对机器人来说，却是一件难事，这不仅要求机器人有灵活的肢体，还需要在物体识别、力度把控等认知层面反复训练，才能在现实生活中完成任务。而机器人“大脑”训练师的工作就是负责打造各种训练场景，钱学成把自己的工作比喻为给机器人建学校。

为什么要在虚拟场景中训练机器人？成本和数据收集效率是主要因素。机器人训练一百万次，在



游客在南宁举行的“广西三月三·八桂嘉年华”开幕式现场跟机器人打招呼。
新华社发

实际环境要花上几年时间，而在虚拟场景中，有了算法和AI助力，一天就能完成。同时，如果在现实中搭建不同场景，成本高、数量也有限，虚拟场景则可以基于数据无限演化。

然而帮机器人建学校，并不只是简单地把二维图片转换成三维立体空间。要做到视觉、力学、空间距离多个要素仿真，才能让机器人学习更准确、更智慧。

机器人“大脑”训练师团队成员的学科背景五花八门，有学编程的、学建筑学的，还有学生物医学工程的。大家利用自己的专业研究，共同让虚拟场景尽可能地接近现实世界。

博士后出站的魏榕上个月从北京来到杭州，她

的加入，完善了虚拟场景在光线传播上的真实感。魏榕说：“我当时做的课题是动态的漫反射全局光照，用在机器人仿真上，可以让机器人看到的世界更加贴合现实中的物理世界。具身智能机器人整个训练过程是一个很长的流程，所以需要各专业背景的同事一起协作。”目前，团队开发出的虚拟训练场景已应用于国内多家具身智能企业。

眼下正值春季招聘季，该企业负责人介绍，今年收到的简历量，比去年增长了9倍，应聘者不乏来自国内外顶尖高校的空间智能、AI领域的学生。企业还面向在校生发布了全球人才招聘计划，开放30个岗位。

2 职业院校打造人才成长沃土

记者来到杭州科技职业技术学院，校园中，一些学生正围着两台四足机器人观摩学习。带队老师介绍，他们正在进行社团实训活动。该学院教师黄翀说：“我们要开发一款在校园巡逻的机器狗系统。机器狗能够提高学生的学习兴趣，学生在使用最前沿的人工智能技术的同时，在处理这些复杂场景的时候，也能提高自己的能力。”

杭州科技职业技术学院是浙江省第一批开设人工智能专业的高职院校，去年毕业的首批学生，85%已经在智能制造、智慧城市及电商服务三大领域就业，为企业输送了一批数据采集、数据标注、AI模型训练与测试、系统集成与运维等岗位的人才。

记者在采访中发现，学校的课程设计理念，就是把教学内容与产业需求紧密联系在一起，许多用于教学的设备和软件，都是企业生产会实际用到的。杭州科技职业技术学院物联网技术学院院长杨悦梅介绍：“我们跟企业共建了人工智能开发课程。在企业岗位脱产锻炼过的老师，与企业导师共同进行课程教学，学生在课堂上做企业的实际项目。”

一间教室里，同学们三五成组，正在为浙江省职业技能大赛做最后的准备。李明睿是人工智能技术应用专业的大二学生，在校期间已参加了7次不同类型的技能大赛，获得过全国二等奖。参赛学生中，不少还是大一新生。他们告诉记者，大一就能自主开发项目，得益于学校提供的产教融合、实训创新平台。学生们通过竞赛或社团做成的项目，未来也会用在企业或校园中。

据央视新闻客户端
除署名外图据央视新闻客户端