

## 谷歌开发出媲美人类的乒乓球机器人



谷歌旗下“深层思维”公司近日宣布,该公司研发团队开发出一款乒乓球机器人,可在比赛中达到人类业余乒乓球选手的水平。

研发团队在预印本网站 arXiv 上发文介绍,这是首个在乒乓球比赛中达到人类业余选手水平的学习型机器人智能体,其主体为一个六轴机械臂,可通过底部滑轨前后左右移动。在与人类进行的 29 场比赛中,机器人赢得 13 场,胜率为 45%。对战者皆是机器人未见过的人类选手,技

能水平从初级选手到高级选手不等。

研究人员说,机器人输掉了所有与高级选手的比赛,但赢得了所有与初级选手的比赛以及 55% 与中级选手的比赛。

为实现人类水平的速度和表现,研发团队采用了分层和模块化的策略架构,使机器人不仅能掌握正手上旋球、反手推挡等“低级技能”,还可通过相当于大脑的“高级控制器”来制定策略。比赛时,“高级控制器”可根据比赛实况、

机器人自身能力以及对手能力制定最佳技能方案。赛后,机器人还能分析对战数据,并不断提高技能。

研究人员表示,这款机器人仍有诸多不足之处,如反手打法较弱,不擅长应对快球、过高过低或强烈旋转的球等。他们将尝试通过改进控制算法、优化硬件等方式进一步提升机器人的性能。

来源:新华网

## 国产智能手环成为生活小助手



午休时间,吃完午餐后,在上海市中山公园商圈工作的饶丹像往常一样,来到公司附近的电子产品门店转转。

“这是今年新出的智能手环,可以识别 100 种运动模式,表带的样式也更多了。”在华为中山公园来福士门店,店员的介绍让饶丹眼前一亮。

爱好运动的饶丹拿起展示样品仔细体验。“我从 2017 年就开始佩戴国产智能手环,当时手环的运动监测功能主要是记录步数、监测心率、计算热量。2020 年,我买的手环又增加了游泳、骑车等运动监测功能。”饶丹说。

“这款新手环还能监测登山和滑雪!”饶丹惊喜地发现以前没尝试过的新功能,“价格只要 200 多元。”

“星空黑、羽沙白、拂晓粉……不同颜色的表带也很时尚。”饶丹在展台前边挑边说,“手环已经成了我日常穿搭的亮点之一,可以根据当天心情和场合切换表带风格。”

睡眠监测也是不少智能手环用户使用较多的一项功能。饶丹回忆,以前睡觉时戴着手环不舒适,加上续航时间短,自己无法长期坚持使用这项功能。近几年,随着产品不断迭代升级,“我戴着睡觉也毫无压力了”。

如今,饶丹每天早晨都会习惯性地查看前一晚的睡眠报告,深度睡眠、核心睡眠、快速眼动期的时长和时段以图表形式在手机端清晰呈现。每周手机应用还会推送一份整体趋势报告,根据她的健康数据提供个性化饮食和情绪调节等建议。

“这几年,国产智能手环在健康管理方面越来越专业了。”饶丹说,例如心率异常提示、血氧测量等。她注意到,有些手环内置的监测软件,还获得了医疗器械注册证。

除了运动监测和健康管理,智能手环还有更多实用的“玩法”。以前出门,

饶丹要带上公交卡、门禁卡,去学校进修时还要带校园卡。有了智能手环后,她一抬手便可无感进站、进门,路上买杯饮料,也可以使用手环上的离线支付功能。“信息提醒、闹钟设置、日程安排……手环已经成为我生活中少不了的小助手。”饶丹说。

不久前,饶丹给母亲也购买了一个国产智能手环。她简单指导后,母亲便能熟练操作了。平时,饶丹在自己的手机上能同步查看母亲的日常健康数据,“有时候发现她的健康数据有较大波动,我就会及时打电话关心提醒她。”

“价格不贵,功能丰富,国产智能手环越来越好玩好用了。”饶丹说,“期待未来还有更多‘大开脑洞’的功能。”

### 链接

#### 我国智能穿戴设备产业快速发展

近年来,随着移动互联网普及应用以及人工智能科技浪潮涌动,我国智能穿戴设备产业快速发展。今年一季度,我国可穿戴设备市场出货量为 3367 万台,同比增长 36.2%。其中,智能手表市场出货量为 910 万台,同比增长 54.1%;智能手环市场出货量为 370 万台,同比增长 29.6%。

深圳市智能穿戴产业联合会会长朱舜华分析,从产业链原材料、方案设计、品牌产品再到制造加工,我国智能穿戴设备产业链日益成熟和完整,并形成较为深厚的产业标准化基础,有力推动产业实现高质量发展。

当前,智能穿戴设备涉及娱乐、监护、健康、通信等功能,在健康监测、康复护理、防走失等多个领域展现良好的市场前景。朱舜华分析,我国智能穿戴设备产业规模不断扩大,呈现市场需求增大、功能不断完善、应用领域拓宽、技术创新加快等发展趋势,未来几年仍将保持快速增长态势。

来源:人民日报

