



情感机器人

近日,合肥街头树立巨型“大白”,让省城市民离这款风靡全球的“暖男”又近了一步。而很多人不知道的是,在我省的一些科研机构和公司里,也有各款服务型“大白”已经研制成功,它们能够帮助家人诊脉,能够识别人类的情绪……未来这些造型各异的“大白”或者能步入普通家庭,根据您的生活需要订制生产。

■ 记者 任金如/文 王恒/图



老人服务机器人



仿真情感机器人

未来你可以私人订制服务机器人

能陪老人聊天,帮家人诊脉;也能识别人的情绪,照料病人

“大白一号”:养老机器人

年龄:3岁

诞生地:中科院合肥物质科学研究院
技能:能陪老人聊天,监测身体状况等

有着和“大白”一样呆萌的表情,胸前也有长方形的荧光屏……这款和“大白”极其类似功能、只在外型上有所不同的机器人,就是中科院合肥物质科学研究院先进制造所2012年研制成功的智能型老人服务机器人。

在布置简单的房间里,你也得输入语音命令,这款“脸”圆圆的、长相“憨厚”的白色机器人,就会自动完成倒水、取药任务。老人在家无聊时,它还可以陪老人聊天、下棋、跳舞、听音乐,根据老人的健康状况制订老人的饮食计划和健身计划,提醒老人按时服药,并且开发出适合老人锻炼的健身运动。如果老人跌倒了,服务机器人还可以通过短信及时通知家人、医院或是社区,以便及时救助。

它虽然不能像“大白”那样自发地调出储存的视频,但胸前的显示屏也可以观看部分娱乐节目,让被照顾的对象可以有快乐时光。

“大白二号”:全自动机器人

年龄:1岁

诞生地:芜湖欧凯罗博特有限公司
技能:能自动处理大小便等

很多“大白”的粉丝,都超级喜欢这一幕——当发现天才儿童小宏因淋雨体温降低之后,超级“暖男”“大白”自动发热,用身体为小宏取暖。虽然在实际生活中,并没有会“暖身”的机器人,但是根据病人的身体特征自动护理的机器人,安徽还真有。

今年在芜湖问世的“全自动护理机器人”,只有一个大号的家用整理箱大小。当病人排便时,它就会自动识别大小便,并启动相应的工作模式。排泄物自动吸入收集桶后,由离心式水气分离装置将其中的液态物质与气态物质分离,有效防止排泄物气味外泄,保持良好的空气环境。

除上述功能外,它还具备最新的无线网络“护士站”功能,也就是说,它每天能通过无线网络自动将被护理者的状态发送至“护士站”——电脑终端,对被护理者的非正常体征信息等电脑终端上自动显示报警。有了它的帮助,一个人同时看护20个病人,会成为现实。

“大白三号”:情感机器人

年龄:5岁

诞生地:合肥工业大学情感计算研究所
技能:能有各类情绪表情,与人互动

经过N次失败,哥哥终于将“大白”研发成功。当小宏陷入失去哥哥的悲伤中时,贴心的“大白”迅速地识别了小宏的情绪,为他联系起朋友。而电影里的这一幕,在生活里并不容易做到,记者从合肥工业大学先进智能研究院了解到,因为机器人识别人类的情绪,要经过文本、语音、视频、生理信号识别四大关口。

高兴、悲伤、生气……这些人类熟悉的表情,要赋予机器人时,就得像小宏哥哥那样,为机器人建立起庞大的数据库,将视频、语调、包含情绪的词语以及因情绪而产生的生理信号,分门别类地记录下来,输入机器人的数据库中,让它能够“学习”掌握。

有了这些基础参数之后,情感机器人就可以通过“眼睛”扫描你的表情,通过识别的语调和听到的词语,并辅助以它对人类生理信号的捕捉,从而在1秒之内完成对人类情绪的判断,达到和人类的交流和互动的目的。

专家:“大白”能否进入家庭? 轮式服务机器人先进入

像“大白”那样的家庭服务机器人,以后能否进入普通家庭,答案是可以的。昨日,合肥工业大学先进智能机器研究院情感计算研究所所长孙晓介绍,首先进入普通家庭的是轮式机器人。因为无论是“大白”,还是高仿真机器人,想以“双腿行走”的方式“走”进千家万户,目前来看不太可能,机器人“双脚”的稳定性明显不足。

人类会喜欢“大白”那样卡通人物机器人,但是一旦遇到高仿真机器人形机器人的时候,会觉得有深深的恐惧。拥有人的外表,但看起来却像死了一样,放一个这样的机器人在家里,你会觉得舒服么?孙晓笑谈。

而他们目前已经做出来的两款高仿真机器人,严格来说,只是多模态情感认知与表达的运行平台。

孙晓说,已日渐成熟的多模态情感认知与表达的这套系统是可以运用于多个载体上的,譬如生活辅助机器人,装置了这套识别系统之后,就可以通过察觉被看护人的情绪异常,及时与医院和家人联系,第一时间来帮助你。



刘怡阳和他的空气监测设备



潘明远和他的净鞋器

合肥五十中两个娃娃爱发明: 设备提在手,就能监测空气污染情况 有净鞋器,进家不脱鞋脚臭也不尴尬

便携式雾霾监测装置: 装置放在家里,还能提着到处走

在合肥五十中东区,文静的刘怡阳向市场星报记者展示了他的便携式雾霾污染气体快速识别和监测装置。这个看起来呆呆笨笨的米白色铁盒,不仅科技含量高,还有很特殊的功能。“它能有效监测到所在空间里的PM2.5值,一次能监测到十几种污染物,还能提着到处走。”刘怡阳说。

刘怡阳告诉记者,这个装置主要采用了光学原理,由工控计算机、光吸收池、光谱仪、电源等设备组成。通上电,气体经过紫外光的发射,进入气泵,里面的光吸收池能吸收一部分污染气体,然后经过光谱仪和计算机等,最终能将大气中的二氧化硫、二氧化氮、氨气等污染气体的含量参数等分析出来,而这些气体便是PM2.5

的组成部分。

“我听说目前环保局的监测装置体积庞大,而且只能一次监测一种气体,我这项发明能一次监测多种气体,也很方便。”刘怡阳说,在今年合肥市第三十届青少年科技创新大赛上,刘怡阳的作品在合肥市区县的200多件作品中脱颖而出,入围省赛。

净鞋器进家不脱鞋: 脚臭不尴尬,拖鞋也不需每天清洗

同刘怡阳的发明“高大上”不同,14岁潘明远的发明要简单实用得多。他给记者展示了自己节能环保型干湿净鞋器。三个滚筒毛刷、一个海绵垫和几个扭簧便组成了一个可爱净鞋器。下面是海绵垫,左右两边分别是立着的滚筒刷,上面是一个横着的滚筒刷,将脚踩在干湿净鞋器里来回摩擦,底部的海绵能将鞋底

泥巴清理掉,两边的滚筒毛刷能将鞋帮清理干净,上面的滚筒毛刷能将鞋面清理干净。“家里经常来客人,要换拖鞋不方便,有些人有脚臭,还有脚气病,而拖鞋也不能每天清洗,于是我就想能不能制作一个刷鞋的工具。”潘明远说。他的发明目前已成功申报了国家发明专利。

火灾烟味对身体伤害最大: 开始构思发明火灾逃生呼吸机

在学校里,刘怡阳和潘明远不仅学习成绩优秀,而且兴趣爱好广泛。

最近潘明远又在开始构思发明一个“火灾逃生呼吸机”,准备着手制作,因为他发现火灾中烟味对身体伤害最大,他想用自己的发明帮助很多人。而刘怡阳决定将便携式雾霾污染气体快速识别和监测装置换上有机玻璃,这样提起来会更轻便些。

提在手里就能监测到你所在地方的空气PM2.5;脚踩在上面能将你鞋子擦洗得干干净净。在合肥五十中,13岁的刘怡阳和14岁的潘明远,分别发明了便携式雾霾污染气体快速识别监测装置和节能环保型干湿净鞋器,一个是高大上的气体监测设备,一个是摆在家里就能用的居家生活用品。

■ 齐丰收 刘亚萍 星级记者 俞宝强 文/图