

养老能找个机器人帮手吗

老龄化加剧,老年人护理成为未来科技发展新领域

在英国热播的科幻电视节目《人类》中,有一位年迈的学者George Millican,他是一位孤寡老人,因患了中风,选择与“合成机器人”ODI生活在一起。这是一种类人机器人帮手,可以照料老人吃药,帮助老人上楼梯,还会烹饪经过医生批准的健康食物。

我们生活的这个世界正在变得越来越老,据联合国统计,预计到2050年,全世界65岁以上人口将增长181%,很多得不到家人悉心照料的老人也梦想着拥有一个合成机器人,像电视节目中ODI一样照顾。事实上,随着未来科技发展,或许很快就会有老人能够实现这个愿望。

人口老龄化的现象在中国也逐年加剧,据预测,2025年国内60周岁以上老人人口将突破3亿。按照联合国的统计,到本世纪中期,中国将有近5亿人口超过60岁。

养老人力不足 机器人来上岗

于是科学家将目光投向高新技术领域,从价格便宜的传感器,到智能化的可穿戴设备,再到善解人意的机器人,老年人护理市场将是未来科技发展的蓝海。

科幻电视节目《人类》中的老人是幸运的,有机器人陪伴在侧,如果家中的老人能得到一个技能全面且高效的合成机器人帮助,这未尝不是一件温馨而美好的事情,毕竟这种机器人比训练有素的护理人员更有耐心,且更便宜。在英国,对于家庭护理行业,每个老年人每年平均成本是32702英镑。相比之下,机器人的投入成本是一次性的,伴随着定期的软件升级,机器人的使用寿命至少为5年。

国内机器人产业发展很快,已连续三年成为全球第一大工业机器人消费市场,且国产机器人的生产数量也在快速增长,2016年1到10月产量就已比2015全年的产量增长了71.5%。有业内人士说,预计2020年我国自主品牌工业机器人年产量达10万台,服务机器人年销售收入超300亿元。

机器人如何助力解决养老?几天前,由赛格威机器人、麻省理工大学、新加坡创新署联合举办的“医疗养老黑客马拉松大赛”落下帷幕,这次大赛吸引了全球12支团队164人参赛,开发出了多款针对养老难题的创新型机器人应用。

获得本次大赛第一名的是“Botler”,它是一个能牵引轮椅的机器人司机,通过电磁原理的结构,让机器人可以与任何轮椅建立连接,并自动把老人拉到所需要去的目标位置。研发团队说,护工10%的时间都在推老人轮椅,在老龄化严峻的今天,护工的数量明显不足。“Botler”的出现将弥补护工短缺的问题,并且不需重新购买养老社区已经大量采购的传统轮椅。

未来机器人如何 对接医疗养老领域

赛格威机器人商业和开发者计划负责人张佳辰说,与年轻人相比,老年人其实更需要机器人所提供的自然交互,老人可以与机器人通过说话和手势来交流沟通,而不必依赖对老年人来说屏幕太小的智能手机。

在上海的一家敬老院内,工作人员正在为护理员工培训一台产自德国的载人爬楼机器人的使用方法。这台载人爬楼机器人外观上几乎与普通轮椅无异,只是在座垫下方多了带有机械腿的爬楼组件,座背后安装了操作手柄。

这家敬老院人手少,所在



的建筑虽然就两层,但由于无法加装电梯,老人上下楼很不方便,有了爬楼机器人,护工就能很方便地帮助老人轻松上下楼。

江苏昆山的一家敬老院则有一款家居巡视服务机器人,能感应老人意外跌倒,跌倒传感器是佩戴在老人身上的,可以根据需要配多个,传感器的信号和机器人相互联系,一旦有信号传出被获取,它就会通过短信向管理者发出报警信号。从传感器识别跌倒至发出警报有一个10秒钟的间歇,以判别老人是否是真的跌倒,是否可以爬起来。家属或者工作人员能够通过手机、平板、电脑等网络设备远程操作机器人的摄像功能了解情况并采取救援。

在这家敬老院,原本由多名护理人员完成的巡房任务被机器人取代,带有路径规划、壁障功能的机器人每天自动穿梭在各楼层,原本隔三差五需要巡房的护理人员则在办公室内通过电脑接收好机器人传送的摄像画面,掌握老人的作息情况。这家敬老院还准备引进另一款智能助行机器人,除了具有普通的电动轮椅车的代步功能,还能帮助老人起坐。

老人缺少陪伴 机器人挺贴心

在一般人眼里,机器人属于高新科技产品,而老年人接受新鲜事物的能力较弱,老年人能否习惯让机器人陪伴自己的晚年生活,赛格威机器人负责人蒲立说,这其实正是机器人相对更为优越的一个地方。

蒲立说,相比年轻人,老年人其实更需要机器人平台所聚焦的自然交互。智能手机的输入方法以及信息显示界面,对于老人来说太小且太复杂,不易使用,但随着自然语言处理和计算机视觉的迅猛发展,通过语音或者动作来发出指令,反而更易于老年人的掌握和使用。机器人不仅能够通过语音交互功能为老

年人提供生活监管、陪伴聊天、视频播放等日常服务,给老年人带来生理与精神上的双重关怀,还能与各类健康系统、设备对接,实现对老年人的心率、脉搏等生命体征的实时监测,追踪病情状况等功能,为老年人提供更专业的健康服务。

“别忘了,机器人是会移动的哦。”蒲立说,随着导航技术的成熟,具有移动能力的机器人能很好地补充老年人日渐失去的行动能力。比如赛格威的“机器人路萌”最大的特长就是可以在室内、室外和混合环境自主移动。这项技能可以解决老人生活中的若干关键挑战。对于已经失去行走能力的老人,机器人可以主动把水、药片、食物、遥控器等拿给他们,或者拉着载有老人的轮椅到需要去的目的位置。对于仍然可以行走的老人,机器人可以陪伴他们外出散步买菜,并帮他们拿比较重的随身物品,如有跌倒等紧急情况发生,可以随时通知医院和家人。

“和以前我们想象中不一样的是,老年人的一大痛点是社交需求,在行动能力弱化后,他们往往与社会其他部分隔绝开来,感到极度孤独和抑郁。”有专业人士称,好的交互方式结合远程通讯技术就可以很好地满足老人的社交需求,而机器人足够好用的交互方式,完全可以做到让已不能出户的老人能与老友定期保持联系,这样就能大大提升他们的生活质量。

在蒲立看来,中国的“机器人浪潮”正在到来,叠加着互联网带来的连接和放大效应。而养老的劳动力短缺使得养老机器人的产生成为可能甚至必需,然而更细致、更复杂、更互动、更人性化的养老服务毕竟不同于工业生产,它不是构筑一个单独的科幻的未来养老世界,它需要护理人员的操作,它需要理解老人的指令,它不是冷冰冰的高效,而是温暖而简单的使用以及足够便宜。

(据《北京晚报》)

无论是《星际穿越》还是《地心引力》,在太空“遨游”一番的都是专业的宇航员,而且都是带着科学考察任务。那么现实中,其他人有去太空旅游的机会吗?今年2月,一份Space X的官网声明显示,2018年晚些时候将使用重型猎鹰火箭和载人版“龙”飞船进行载人航天飞行,这让沉寂已久的太空旅行再次掀起波澜。

普通人想到太空旅行 还需要多久

本报记者 任志方

商业航天机构的 首次私人太空旅行

Space X(美国太空探索技术公司)在一份声明中说,首次商业私人太空旅行为期大约一周,游客将从美国肯尼迪航天中心39A发射台“启程”。“如果一切顺利,这将是人类探索深空,前往火星之旅的又一重要里程碑事件。”该公司创始人兼首席执行官埃隆·马斯克当天在推特上发帖说。

这次Space X宣布在2018年进行载人航天飞行,很大程度上离不开NASA的帮助,这一点在其官方发布的声明中也可以见到。2014年9月,Space X拿到美国宇航局载人太空项目合同,内容为耗资26亿美元打造载人版“龙”飞船,这为研发提供了大量的资金,是Space X载人项目的关键推动者。

自从美国的航天飞机于2011年退役后,全世界目前只有俄罗斯和中国在送航天员上太空,目前,美国本土的载人航天事业几乎一片空白。NASA一直寄希望商业太空公司挑起在近地轨道运送宇航员的担子,自己则专注于深空探索。

从2012年起,美国政府就开始把向国际空间站送货和运人的任务“外包”给私营企业,以便航天局把精力放在对小行星、火星等更远目标的探索上。

2012年,美国太空探索技术公司发射的“龙”号无人驾驶货运飞船25日成功与国际空间站对接,成为首架造访国际空间站的商业飞行器。而这家企业也打算3年后能向空间站发射载人飞船,为空间站提供人员往返服务。按照当初的设想,美国航天局希望在2017年实施美国首次商业载人飞船发射,但是这一计划之前曾被一再推迟。

需要注意的是,在第一次发射的火箭或飞船中就搭载人类,是一个“反传统”行为。NASA以往的载人航天任务,包括最早的“水星”计划,以及后来的“双子星座”计划和“阿波罗”计划,在人类首次飞行之前都经过了测试飞行。

可回收火箭 将成为太空旅行普及关键

首批体验者有两位乘客,并且他们目前已经支付了巨额旅行费用,关于具体的价格单尚未公布。不过具体花费多少,看看历次商业载人活动就能知道个大概。

成立于1998年的Space X是世界上第一家专门从事太空旅游服务的私营企业,2001年成功将第一位非宇航员、60岁美国富翁蒂托送到太空。此后,又先后将南非人马克·沙特尔沃思、美国科学家格里高利·奥尔森、Word之父查尔斯·西蒙尼等人送上太空。

Space X的费用高达2000万美元以上,因而,其运送到太空的“游客”们,无一例外非富即贵。高昂的费用也对应着高价值的服务,美国太空探险公司与俄罗斯航天局合作,所有游客必须经过严格的训练,再经由俄罗斯太空飞船运送到太空,并且可以在空间站生活、体验一段时间。

目前为止,已经有7名游客抵达国际空间站,进行真正的太空飞行,第一位是在2001年,最近的一位在2009年。这些商业太空旅行者中,不仅有希望体验一把的游客,更多的是一些希望在微重力环境下从事科学的研究的机构和企业。因此,对于普通人来说,成为企业选择的宇航员,比成为由国家航天机构培训的专业宇航员和航天科学家的可能性更大一些。

在商业载人航天中,选拔宇航员的条件比现在会宽松些,但仍需要满足一些健康条件。另一方面,如果仅作为一个观光客上太空的话,就不需要太多的训练和准备工作,不用控制飞船。

此前,商业太空飞行面临的主要问题是缺乏发射载人航天器的火箭。商业太空旅行的重点是经济性,达到这一目标,火箭可回收是关键。目前,多家航天公司都在对自己设计制造的载人航天器进行无人测试。这也将使得此前价格昂贵的太空船票大大下降。

新知