



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111459060 A

(43)申请公布日 2020.07.28

(21)申请号 202010232815.8

(22)申请日 2017.03.11

(62)分案原申请数据

201710143460.3 2017.03.11

(71)申请人 陕西爱尚物联科技有限公司

地址 712000 陕西省西安市西咸新区沣西
新城西部云谷E4508

(72)发明人 王伟

(51)Int.Cl.

G05B 19/042(2006.01)

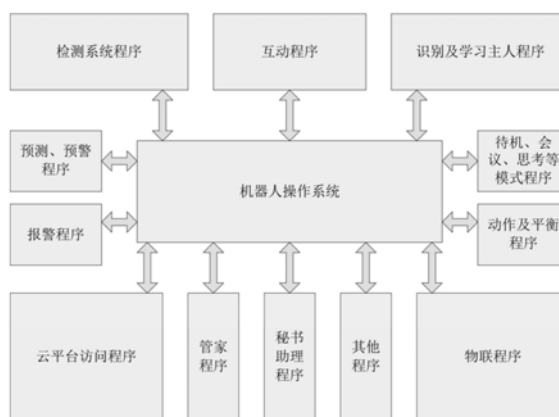
权利要求书2页 说明书7页 附图1页

(54)发明名称

一种机器人软件系统及其机器人

(57)摘要

本公开实施例公开了一种机器人软件系统，包括：操作系统，运行于机器人控制系统的微型计算机中；应用程序，与机器人具体功能、作用、能力相对应；其中，所述操作系统是所述应用程序的运行环境；所述操作系统通过调用、终止所述应用程序，实现所述机器人预设能力或预设功能；还公开了一种机器人，采用前述所述的机器人软件系统，具有人工智能能力；使机器人具有与新一代信息技术的人或物互联互通，与云端平台互联互通，又兼容前各代信息技术，拥有超智能“大脑”，能够“感知”人，发挥如真人一样的部分或全部作用或者能力。



1. 一种机器人软件系统,其特征在于,包括:
操作系统,运行于机器人控制系统的微型计算机中;
应用程序,与机器人具体功能、作用、能力相对应;
其中,
所述操作系统是所述应用程序的运行环境;
所述操作系统通过调用、终止所述应用程序,实现所述机器人预设能力或预设功能。
2. 如权利要求1所述的机器人软件系统,其特征在于,
所述操作系统是现有机器人操作系统和基于移动设备操作系统的改进型操作系统中的一种;
所述移动设备操作系统包括:Android、Windows或Linux;
所述操作系统通过运行所述应用程序,完成用户所需的任务,处理各项事务;
所述操作系统通过循环检测,持续为所述机器人服务。
3. 如权利要求2所述的机器人软件系统,其特征在于,
所述应用程序包括检测程序、预警程序、互动程序、动作程序、云平台访问程序、物联网程序中的一种或多种;
其中,
所述检测程序是各项传感器的相关程序或相互配合程序;
所述预警程序用于危险预警;
所述互动程序用于人机交互;
所述动作程序用于实现机器人各项动作和功能;
所述云平台访问程序用于与云平台互联互通;
所述物联网程序用于与互联者互联互通。
4. 如权利要求3所述的机器人软件系统,其特征在于,
所述预警程序还包括健康预警、交通预警;
所述互动程序用于视觉、听觉、感觉或触摸屏的多通道、多媒体智能人机交互程序。
5. 如权利要求4所述的机器人软件系统,其特征在于,
所述应用程序还包括报警程序、预测程序、管家程序、秘书助理程序中的一种或多种;
其中,
所述报警程序包括安全报警、灾难报警中的一种或多种;
所述预测程序包括气候预测、市场预测中的一种或多种;
所述管家程序用于与家庭各智能终端及家人互联互通,包括提醒、扫码、查询、陪护及教育中的一种或多种;
所述秘书助理程序具有查询、检索、记录、记忆、行程安排、事务协调安排、调研报告、与工作相关的智能终端及同事互联互通、了解用户业务并辅助决策管理中的一种功能。
6. 如权利要求5所述的机器人软件系统,其特征在于,
所述应用程序还包括平衡程序、识别程序、学习程序、模式程序中的一种或多种;
其中,
所述平衡程序用于平衡自身重心;
所述识别程序用于识别用户、物和环境;

所述学习程序用于机器学习,提升智能水平;

所述模式程序用于自动进入待机、会议、思考模式。

7. 一种机器人,采用如权利要求1-6任一所述的机器人软件系统,具有人工智能能力,其特征在于,

所述能力包括配对能力、识别能力、工作能力中的一种或多种;

所述配对能力实现与用户和其他具备连接能力的装置建立联系,完成配对;

所述识别能力实现识别用户、物和环境;

其中,

所述用户、物或环境首次使用或者发出配对指令时,所述机器人进行识别后再进行配对;

所述机器人经与用户配对完成后,通过识别用户指令和环境,开展与指令相对应的工作。

8. 如权利要求7所述的机器人,其特征在于,

所述能力还包括对话能力、动作能力、互动能力、娱乐能力中的一种或多种;

其中,

所述对话能力用于与用户或其他人员进行语音交流对话;

所述动作能力为通过动作展示自己或完成用户指令的工作;

所述互动能力为通过类似动物的表现与用户或其他人员进行互动;

所述娱乐能力为通过影、音、动作发挥娱乐特点。

9. 如权利要求8所述的机器人,其特征在于,

所述能力还包括管家能力、秘书能力、预警能力中的一种或多种;

其中,

所述管家能力用于为用户处理、安排日常生活事项;

所述秘书能力用于为用户处理、安排工作相关事宜;

所述预警能力用于预测、警示、提醒安全、故障、意外事件。

10. 如权利要求9所述的机器人,其特征在于,

所述预设能力还包括感知能力,思考能力,学习能力中的一种或多种;

所述感知能力用于了解用户、环境状态,自动进入合理工作模式;

所述思考能力用于对感知到的状态进行判断、分析,得出科学方法并自动应对;

所述学习能力通过感知与思考,模仿或改进自身行为、习惯或模式。

一种机器人软件系统及其机器人

技术领域

[0001] 本公开涉及机器人领域,尤其涉及一种机器人软件系统及其机器人。

背景技术

[0002] 随着互联网、智能手机、云计算、大数据、通信及IC工艺等科技的发展,智能手环、互联网汽车、智能家电、智慧城市、云医疗等新事物、新概念层出不穷,人类将逐渐进入一个无边无际的“大智能”环境当中。

[0003] 云计算(Cloud Computing)技术是传统计算机和网络技术发展融合的产物,是基于互联网的相关服务的增加、使用和交付模式,涉及通过互联网来提供动态易扩展虚拟化的资源,进入可配置的计算资源共享池,这些资源能够被快速提供,只需投入很少的管理工作,或服务供应商进行很少的交互;云计算可以让人体验每秒10万亿次的运算能力,可以模拟核爆炸、预测气候变化和市场发展趋势,用户可以通过电脑、笔记本、智能手机、智能终端等方式接入数据中心,按自己的需求进行运算。XenSystem以及在国外已经非常成熟的Intel和IBM,各种云计算应用服务范围正日渐扩大,影响力也不可估量。

[0004] 大约从2009年开始,大数据成为互联网信息技术行业的焦点,大数据是以多元形式,自许多来源搜集的庞大数据组,往往具有实时性,这些数据可能来自社交网络、电子商务网站、顾客来访纪录、企业产品的销售等等;当然也并非单纯指人们在互联网上的信息,全世界的工业设备、汽车、电表等电子产品上有着无数的数码传感器,随时测量和传递着有关位置、运动、震动、温度、湿度乃至空气中化学物质等的变化,也产生了海量的数据信息。

[0005] 从海量数据中“提纯”出有用的信息,这对网络架构和数据处理能力而言也是巨大的挑战,大数据必然无法用单台的计算机进行处理;从技术上说,大数据与云计算的关系就像一枚硬币的正反面一样密不可分,它的特色在于对海量数据的挖掘,也就必须依托云计算的分布式处理、分布式数据库、云存储和/或虚拟化技术;在以云计算为代表的技术创新大幕的衬托下,这些原本很难收集和使用的数据开始容易被利用起来了,通过各行各业的不断创新,大数据会逐步为人类创造更多的价值,人工智能、物联网也必将大范围依托大数据优势。

[0006] 万维网(World Wide Web)(存在于互联网之上,是无数个网络站点和网页的集合,构成了互联网的主要部分)成功的动因在于:通过搜索和链接,提供了人与人之间异步进行信息交互的快捷方式,但没有考虑到对于任何物品连接的问题。物联网(Internet of things, IoT)为解决这个传统意义上的问题而诞生、发展,与互联网不同的是, H2T是人利用通用装置与物品之间的连接,从而使得物品连接更加的简化,而H2H是人之间不依赖于PC等终端而进行的互连。

[0007] 物联网是新一代信息技术的重要组成部分,也是信息化时代的重要发展阶段;通过智能感知、识别技术与普适计算等通信感知技术,物联网技术将广泛应用于网络的融合中,也因此被称为继计算机、互联网之后世界信息产业发展的第三次浪潮。

[0008] 无线通信技术通过四个方面进行量化：范围、功率、吞吐量和CPU使用情况。目前WiFi的使用范围较小，蓝牙(Bluetooth)则因为功率较小而适用范围有限，2G、3G和4G LTE可以大范围的提供一定的数据吞吐量；作为4G的发展，5G可能被打造成统一的无线标准，如5G可能变为各类标准的集大成者，囊括从低功耗物联网设备到高速网络的一切。

[0009] 蓝牙(Bluetooth)无线技术标准，可实现固定设备、移动设备和楼宇个人域网之间的短距离数据交换(使用2.4~2.485GHz的ISM波段的UHF无线电波)，当时是作为RS232数据线的替代方案，可连接多个设备，克服了数据同步的难题。WiFi则是基于本地网络节点的数据连接，WiFi模块将串口或TTL电平转为符合WiFi无线网络通信标准，内置无线网络协议IEEE802.11b.g.n协议栈以及TCP/IP协议栈；2G、3G和4G技术是我们当下手机接打电话和传送/接收数据的基础技术，2G到3G，3G到4G LTE的升级是通讯技术标准的提升，尤其是3G、4G通信采用高性能工业级无线模块及嵌入式处理器，以实时操作系统作为软件支撑平台，内嵌TCP/IP协议，为用户提供高速、稳定、可靠、永远在线的透明数据传输通道。5G将不只是简单的高速通讯技术，而是新一代移动通信技术发展的主要方向，是新一代信息基础设施的重要组成部分，5G网络将朝着网络多元化、宽带化、综合化、智能化的方向发展。

[0010] 人机界面(Human-Computer Interface, HCI)是人 与计算机之间传递、交换信息的媒介和对话接口，人机交互的发展历史，是从人适应计算机到计算机不断地适应人的发展史；利用人的多种感觉通道和动作通道，以并行、非精确的方式与(可见或不可见的)计算机环境进行交互，这种多通道、多媒体的智能人机交互方式可以提高人机交互的自然性和高效性。

[0011] 随着处理器、内存、总线等硬件配置、工艺的提升，计算机系统能够处理更加精密的计算任务，比如机器学习、规划调度以及理解自然语言，机器人的控制技术也因此更加精细、精准和智能；机器人技术发展至今，其关键要素涵盖了几乎所有相关学科，也得到了空前的发展；人工智能设备、机器人必将成为物联网的关键节点，人与物的高级交互必将依托特定机器人，而要机器人能明白人的意愿，首先要让它们“耳聪目明”。

[0012] 机器人是由计算机控制的复杂机器，它具有肢体及感官功能，动作程序灵活，有一定程度的智能，在工作时可以不依赖人的操纵，机器人传感器在其控制中起了非常重要的作用，也因此机器人才具备了类似人类的知觉功能和反应能力；新材料、机械精度及IC新工艺也快速发展，为机器人的能量供给及可变、可动结构提供了更多的解决方案，人人拥有机器人，将不再是梦。

[0013] 在科幻小说或电影中，我们常常能看见人工智能的身影，大多数人也希望像小说或电影中那样，拥有机器人朋友、聪慧的机器人助理或贴心懂事的机器人管家，可现实中却没有功能完备、智能通用、聪慧贴心又便于携带的机器人。人类不仅要不断探索科技奥秘与技术空白，更需要享受互联网、大数据、云计算、人工智能、物联网等新形态带来的便捷和强大，如何在未来物物互联的“大智能”环境中轻松、便捷地传递信息、获取资源、享受便利。

[0014] 如何设置科学机器人的各种传感器，使其单独工作或者相互配合检测机器人所处环境(如是什么物体，离物体的距离有多远等)及状况(如抓取的物体是否滑落)，形成多通道、多媒体的智能方式，更精准地检测工作对象或机器人与它们的关系，改善机器人内部的工作状况，使其能够更充分地完成复杂的工作，也是一个较大的难题。

发明内容

[0015] 为克服相关技术中的至少部分缺陷和不足,本公开的实施例提供一种机器人软件系统及其机器人。

[0016] 本公开提供了一种机器人软件系统,包括:

[0017] 操作系统,运行于机器人控制系统的微型计算机中;

[0018] 应用程序,与机器人具体功能、作用、能力相对应;

[0019] 其中,所述操作系统是所述应用程序的运行环境;所述操作系统通过调用、终止所述应用程序,实现所述机器人预设能力或预设功能。

[0020] 在本发明的一个实施例中,所述操作系统是现有机器人操作系统和基于移动设备操作系统的改进型操作系统中的一种;所述移动设备操作系统包括:Android、Windows或Linux;所述操作系统通过运行所述应用程序,完成用户所需的任务,处理各项事务;所述操作系统通过循环检测,持续为所述机器人服务。

[0021] 在本发明的一个实施例中,所述应用程序包括检测程序、预警程序、互动程序、动作程序、云平台访问程序、物联程序中的一种或多种;其中,所述检测程序是各项传感器的相关程序或相互配合程序;所述预警程序用于危险预警;所述互动程序用于人机交互;所述动作程序用于实现机器人各项动作和功能;所述云平台访问程序用于与云平台互联互通;所述物联程序用于与互联者互联互通。

[0022] 在本发明的一个实施例中,所述预警程序还包括健康预警、交通预警;所述互动程序用于视觉、听觉、感觉或触摸屏的多通道、多媒体智能人机交互程序;在本发明的一个实施例中,所述应用程序还包括报警程序、预测程序、管家程序、秘书助理程序中的一种或多种;其中,所述报警程序包括安全报警、灾难报警中的一种或多种;所述预测程序包括气候预测、市场预测中的一种或多种;所述管家程序用于与家庭各智能终端及家人互联互通,包括提醒、扫码、查询、陪护及教育中的一种或多种;所述秘书助理程序具有查询、检索、记录、记忆、行程安排、事务协调安排、调研报告、与工作相关的智能终端及同事互联互通、了解用户业务并辅助决策管理中的一种功能。

[0023] 在本发明的一个实施例中,所述应用程序还包括平衡程序、识别程序、学习程序、模式程序中的一种或多种;其中,所述平衡程序用于平衡自身重心;所述识别程序用于识别用户、物和环境;所述学习程序用于机器学习,提升智能水平;所述模式程序用于自动进入待机、会议、思考模式。

[0024] 本发明的一个实施例还提供一种机器人,采用前述任一所述的机器人软件系统,具有人工智能能力;所述能力包括配对能力、识别能力、工作能力中的一种或多种;所述配对能力实现与用户和其他具备连接能力的装置建立联系,完成配对;所述识别能力实现识别用户、物和环境;其中,所述用户、物或环境首次使用或者发出配对指令时,所述机器人进行识别后再进行配对;所述机器人经与用户配对完成后,通过识别用户指令和环境,开展与指令相对应的工作。

[0025] 在本发明的一个实施例中,所述能力还包括对话能力、动作能力、互动能力、娱乐能力中的一种或多种;其中,所述对话能力用于与用户或其他人员进行语音交流对话;所述动作能力为通过动作展示自己或完成用户指令的工作;所述互动能力为通过类似动物的表现与用户或其他人员进行互动;所述娱乐能力为通过影、音、动作发挥娱乐特点。

[0026] 在本发明的一个实施例中,所述能力还包括管家能力、秘书能力、预警能力中的一种或多种;其中,所述管家能力用于为用户处理、安排日常生活事项;所述秘书能力用于为用户处理、安排工作相关事宜;所述预警能力用于预测、警示、提醒安全、故障、意外事件。

[0027] 在本发明的一个实施例中,所述预设能力还包括感知能力,思考能力,学习能力中的一种或多种;所述感知能力用于了解用户、环境状态,自动进入合理工作模式;所述思考能力用于对感知到的状态进行判断、分析,得出科学方法并自动应对;所述学习能力通过感知与思考,模仿或改进自身行为、习惯或模式。

[0028] 本公开的机器人软件系统及其机器人技术,可以使机器人具有与新一代信息技术(如未来5G、物联网)的人或物互联互通,与云端平台互联互通,又兼容前各代信息技术(如4G、互联网),拥有超智能“大脑”,能够“感知”人,发挥如真人一样的部分或全部作用或者能力。

附图说明

[0029] 为了更清楚地说明本公开实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本公开的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0030] 图1为本公开另一个实施例中的一种机器人软件系统的示意图。

具体实施方式

[0031] 为使本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本公开实施例中的附图,对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本公开一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本公开保护的范围。

[0032] 以下各实施例的说明是参考附加的图式,用以例示本公开可用以实施的特定实施例。本公开所提到的方向用语,例如「上」、「下」、「前」、「后」、「左」、「右」、「内」、「外」、「侧面」等,仅是参考附加图式的方向。因此,使用的方向用语是用以说明及理解本公开,而非用以限制本公开。

[0033] 附图和说明被认为在本质上是示出性的,而不是限制性的。在图中,结构相似的单元是以相同标号表示。另外,为了理解和便于描述,附图中示出的每个组件的尺寸和厚度是任意示出的,但是本公开不限于此。

[0034] 另外,在说明书中,除非明确地描述为相反的,否则词语“包括”将被理解为意指包括所述组件,但是不排除任何其它组件。此外,在说明书中,“在……上”意指位于目标组件上方或者下方,而不意指必须位于基于重力方向的顶部上。

[0035] 为更进一步阐述本公开为达成预定公开目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本公开提出的一种机器人软件系统及其机器人,其具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0036] 实施例一

[0037] 如图1所示,本公开实施例中提供的一种机器人软件系统。该机器人软件系统,包

括：

[0038] 操作系统,运行于机器人控制系统的微型计算机中；

[0039] 应用程序,与机器人具体功能、作用、能力相对应；

[0040] 其中,所述操作系统是所述应用程序的运行环境；所述操作系统通过调用、终止所述应用程序,实现所述机器人预设能力或预设功能。

[0041] 进一步地,所述操作系统是现有机器人操作系统和基于移动设备操作系统的改进型操作系统中的一种；所述移动设备操作系统包括:Android、Windows或Linux；所述操作系统通过运行所述应用程序,完成用户所需的任务,处理各项事务；所述操作系统通过循环检测,持续为所述机器人服务。

[0042] 进一步地,所述应用程序包括检测程序、预警程序、互动程序、动作程序、云平台访问程序、物联程序中的一种或多种；其中,所述检测程序是例如视觉、声觉、感觉等各项传感器的相关程序或相互配合程序；所述预警程序用于危险预警；所述互动程序用于人机交互；所述动作程序用于实现机器人各项动作和功能；所述云平台访问程序用于与云平台互联互通；所述物联程序用于与互联者互联互通。

[0043] 进一步地,所述预警程序还包括健康预警、交通预警；所述互动程序用于视觉、声觉、感觉或触摸屏的多通道、多媒体智能人机交互程序；在本发明的一个实施例中,所述应用程序还包括报警程序、预测程序、管家程序、秘书助理程序中的一种或多种；其中,所述报警程序包括安全报警、灾难报警中的一种或多种；所述预测程序包括气候预测、市场预测中的一种或多种；所述管家程序用于与家庭各智能终端及家人互联互通,包括提醒、扫码、查询、陪护及教育中的一种或多种；所述秘书助理程序具有查询、检索、记录、记忆、行程安排、事务协调安排、调研报告、与工作相关的智能终端及同事互联互通、了解用户业务并辅助决策管理中的一种功能。

[0044] 进一步地,所述应用程序还包括平衡程序、识别程序、学习程序、模式程序中的一种或多种；其中,所述平衡程序用于平衡自身重心；所述识别程序用于识别用户、物和环境；所述学习程序用于机器学习,提升智能水平；所述模式程序用于自动进入待机、会议、思考模式。

[0045] 具体地,所述软件程序包括操作系统和应用程序(APP)；所述操作系统通过调用、终止相关应用程序,实现所述机器人预设能力；所述应用程序与机器人具体功能、作用相对应,是机器人能力的主要载体。所述机器人通过所述操作系统系统运行所述应用程序,完成用户所需的任务,处理各项事务；所述机器人通过所述操作系统循环检测,持续提供服务。所述预设应用程序包括:检测程序,识别及学习主人程序,预测、预警程序,报警程序,动作及平衡程序,互动程序,云平台访问程序,物联程序,待机、会议、思考等模式程序中的一种或多种；其中,所述检测程序对应于视觉、声觉、感觉等各项传感器相关的程序或相互配合程序；所述预测、预警程序包括气候预测、市场预测、健康预警、危险预警、交通预警等；所述报警程序包括人身安全报警、灾难报警等；所述物联程序包括与互联者、与云平台互联互通程序等；所述互动程序包括视觉、声觉、感觉或触摸屏等多通道、多媒体的智能人机交互程序。

[0046] 更具体地,本实施例的软件程序包括Turing OS机器人操作系统或基于Android、Windows系列移动设备操作系统的改进操作系统和与机器人具体功能、作用相对应的应用

程序(APP)。应用程序可以包括包括如检测程序,预测、预警程序,报警程序,动作程序,互动程序,云平台访问程序,管家程序,秘书助理程序,物联程序等的一种或多种;检测程序主要对应与视觉、声觉、感觉等各类传感器相关的程序或相互配合程序;预测、预警程序包括气候预测、市场预测、健康预警、危险预警、交通预警等的一种或多种;报警程序包括人身财产安全报警、灾难报警等的一种或多种;物联程序包括与互联者(即与人、与物)、与云平台互联互通程序等等;互动程序主要涉及视觉、声觉、感觉或触摸屏等多通道、多媒体的智能人机交互程序,如配对、陪聊,解梦,讲笑话、故事、新闻、顺口溜等各种声音互动、书面互动或动作互动等。

[0047] 本实施例通过公开一种机器人软件系统,使机器人可以与新一代信息技术(如未来5G、物联网)的人或物互联互通,与云端平台互联互通,又兼容前各代信息技术(如4G、互联网),拥有超智能“大脑”,能够“感知”人,发挥如真人一样的部分或全部作用或者能力,为用户服务。

[0048] 实施例二

[0049] 本实施例提供一种机器人,基于一种机器人体系架构和实施例一所述的软件系统。所述机器人的计算机系统包括:硬件系统和软件程序;所述软件程序包括所述预设程序,由所述硬件系统中的存储器和计算机进行存储和运行;所述硬件系统包括:控制系统和检测系统;其中,所述控制系统是所述机器人的大脑和中枢,所述控制系统中的计算机进行运算后,对执行模块进行调整或者对相关软件程序进行调用或终止,以使所述机器人的表现符合预设能力;所述检测系统用于实时检测所述机器人的运行及工作对象情况,将所检测数据反馈给控制系统;所述预设能力包括:预设作用,预设行为和预设功能。

[0050] 进一步地,所述控制系统采用分布式控制,由至少两台微型计算机来分担所述机器人的各项预设功能;所述检测系统包括视觉、感觉和声觉系统,由至少两个传感器组成。

[0051] 进一步地,所述至少两台微型计算机包括:主微型计算机和下级微型计算机;所述至少两个传感器包括:内部信息传感器和外部信息传感器;其中,所述主微型计算机用于负责系统的管理,数据通讯,运算及向下级系统、模块微型计算机发送指令信息;所述下级微型计算机用于进行对应功能的插补运算、控制处理,实现预设能力的表现,并向主微型计算机反馈信息;所述内部信息传感器用于检测机器人各内部状况,并将所测得的信息作为反馈信号送至所述控制系统,形成闭环控制;所述外部信息传感器用于获取工作对象及外界环境等方面的信息,利用这些多通道信息构成一个大的反馈回路,用于调整机器人的工作精度。

[0052] 进一步地,本实施例基于实施例一所述的机器人软件系统,提供的具有人工智能能力的机器人;所述能力包括配对能力、识别能力、工作能力中的一种或多种;所述配对能力实现与用户和其他具备连接能力的装置建立联系,完成配对;所述识别能力实现识别用户、物和环境;其中,所述用户、物或环境首次使用或者发出配对指令时,所述机器人进行识别后再进行配对;所述机器人经与用户配对完成后,通过识别用户指令和环境,开展与指令相对应的工作。

[0053] 进一步地,所述能力还包括对话能力、动作能力、互动能力、娱乐能力中的一种或多种;其中,所述对话能力用于与用户或其他人员进行语音交流对话;所述动作能力为通过动作展示自己或完成用户指令的工作;所述互动能力为通过类似动物的表现与用户或其他

人员进行互动;所述娱乐能力为通过影、音、动作发挥娱乐特点。

[0054] 进一步地,所述能力还包括管家能力、秘书能力、预警能力中的一种或多种;其中,所述管家能力用于为用户处理、安排日常生活事项;所述秘书能力用于为用户处理、安排工作相关事宜;所述预警能力用于预测、警示、提醒安全、故障、意外事件。

[0055] 进一步地,所述预设能力还包括感知能力,思考能力,学习能力中的一种或多种;所述感知能力用于了解用户、环境状态,自动进入合理工作模式;所述思考能力用于对感知到的状态进行判断、分析,得出科学方法并自动应对;所述学习能力通过感知与思考,模仿或改进自身行为、习惯或模式。

[0056] 具体地,本实施例的机器人通过计算机及其应用程序,以实现多种功能、作用或能力,具体功能、作用或能力与具体应用程序相对应,也可以为了实现某种功能或能力进行应用程序的开发或实施,以提升所述机器人的能力或服务水平。

[0057] 本实施例在实施例一的机器人软件系统基础上的机器人,可以与新一代信息技术(如未来5G、物联网)的人或物互联互通,与云端平台互联互通,又兼容前各代信息技术(如4G、互联网),拥有超智能“大脑”,能够“感知”人,发挥如真人一样的部分或全部作用或者能力,更好地为用户提供服务。

[0058] “在一些实施例中”及“在各种实施例中”等用语被重复地使用。所述用语通常不是指相同的实施例;但它也可以是指相同的实施例。“包含”、“具有”及“包括”等用词是同义词,除非其前后文意显示出其它意思。

[0059] 以上所述,仅是本公开的较佳实施例而已,并非对本公开作任何形式上的限制,虽然本公开已以具体的实施例揭露如上,然而并非用以限定本公开,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本公开技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本公开技术方案的内容,依据本公开的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本公开技术方案的范围。

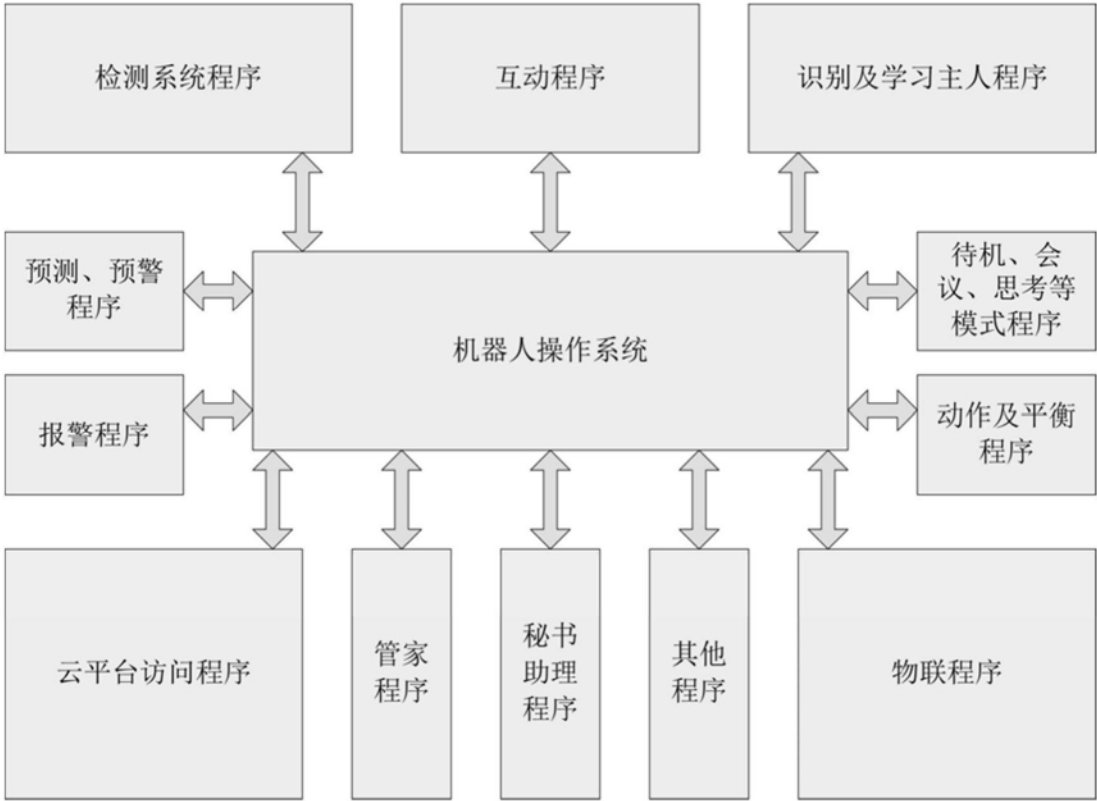


图1