



现在人人带手机——

将来人人会带小型机器人

“机器人的应用、制造是衡量一个国家高端制造水平的重要标志。”日前,在中国自动化学会、深圳市科学技术协会联合主办的2020国家机器人发展论坛上,中国工程院院士、湖南大学电气与信息工程学院院长王耀南认为,发展机器人技术和产业已经成为我国重大战略需求。

A/ 机器人进入高端发展时期

为什么各国要竞相发展机器人?王耀南认为,原因在于国家民生工程的需要。机器人能够辅助人们完成各种危险工作、复杂任务,在大型工程如桥梁建造以及维护、海洋开发、太空探索等领域都发挥着重要作用。

王耀南指出,人类进入现代工业社会后,机器人主要被应用到工业领域,尤其是二战以后日本、美国、德国等国,在劳动力短缺的情况下,工业机器人有了更多的应用空间,所以60年代工业机器人得到大力发展。

今天机器人的应用无处不在,在制造业、物流行业、医疗行业等领域都发挥了重要作用。“从平台建设方面来看,机器人分为工业机器人、飞行机器人、移动

机器人、空间机器人、海洋机器人等,这些机器人在智能制造领域应用较多。”王耀南说。

“近十年来中国机器人发展可以分为两个阶段,前5年为产业发展期,如今已经进入到高端发展期。”他说。

新冠肺炎疫情之后,医疗机器人成为智能机器人的主攻方向之一。“未来,机器人还将在国家重大工程基础设施建造,尤其是在新基建的建设中发挥重大作用。”王耀南说,比如关于珠穆朗玛峰的科考行动,在恶劣天气下,未来可采用机器人协助考察。

B/ 机器人具备四大核心系统

王耀南介绍,机器人是一个能够自动执行和操作作业的装置,它具备感知功能、规划功能、决策功能、控制功能,能够完成人类难以完成或者重复的劳动,可以在枯燥、危险、恶劣的环境下使用。

那么到底有多少种机器人呢?他指出,从不同角度出发,机器人划分的类型也不一样。从用途来看,可分为工业机器人、农业机器人、医疗机器人、巡检机器人等;从空间来看,有工业机器人、水下机器人、空间机器人、陆地机器人等。

“不难看出,机器人是一门涵盖了多学科的科学,涉及人工智能、机械工程、控制科学、计算机、电子、材料等多个领域。”王耀南表示,不管多么复杂的机器

人,实际上它都是一个自动化系统,具备感知系统、决策系统、控制系统以及复杂的本体结构系统这四大核心部分。

此外,王耀南认为,智能感知、智能协作规划、智能精准控制是智能机器人的几大核心技术。在智能感知方面,如何设计好一个完整的机器人视觉感知,如何打造微传感高智能化的感知感控一体的芯片,是今后要思考的问题;在控制技术方面,柔顺控制、智能控制、协同控制是三个研究热点;要达到精准控制,机器人还要有一双灵巧的手。“机器人作业,用来完成复杂任务,打造灵巧的机器人手是一项关键技术。”王耀南说。

C/ 未来小型机器人或成标配

“现在人人带手机,将来人人会带小型机器人。而要满足这个需求,机器人需具备五大要素。”王耀南说,即具备感知功能、规划功能、决策功能、运动功能、学习功能。

在王耀南看来,“未来真正的机器人要具备情感交互、人机协作功能,并具备学习、语义分析等能力,才可以真正成为智能服务机器人”。

要实现这个目标,我们有大量工作要做,比如把感知能力、记忆能力、学习能力、决策能力加入到机器人的系统中,让机器人具备智能化、自主网络控制系统。

“发展智能机器人,人工智能是关键。人工智能三大核心技术,感知技术、认知技术、行为控制技术是发展智能机器人的主要技术。”王耀南说。

王耀南指出,人工智能怎么和机器人有机结合起来,归纳起来有几个关键点,在感知层面主要涉及语言识别、物理识别;在认知层面主要涉及语义理解、情感分析、决策层具备多模态交互等;在执行层面主要涉及步态控制、步态识别和交互等。

“未来机器人发展一定是网络化、自主化、协作化、灵巧化的。同时,机器人一定是要有一个好的发展规划、创新的环境和下一代机器人的标准和技术。”王耀南说,最关键还要有产业队伍人才,这个人才队伍需要将技工、工程师、科学家融合在一起。

据《科技日报》

原来如此

01 为什么打哈欠时很难听清外界声音?

人在打哈欠时,由于各类肌肉的联动,瓣膜打开,气体通过咽鼓管会导致鼓室内的气压短暂上升,鼓膜就像一个被吹胀了的气球,便无法自由振动了,所以造成人短暂的听觉下降。

同时,鼓膜张肌的收缩增大鼓膜的张力,使鼓膜绷得更紧,这样鼓膜振动幅度就会变小,同样会导致听觉的下降。这个功能本来是人用来保护自己在高音量环境下的耳朵,但打哈欠同样会引起该肌肉的收缩。以上两种因素都导致了人在打哈欠时难以听清外部声音。

02 为什么有些人会“认床”?

这是由大脑的“单侧脑半球睡眠”现象导致的,即半个大脑处于清醒状态,另一半大脑处于睡眠状态。

科学家猜测这可能是一种防御机制,用半个大脑监测周围环境中的潜在威胁。在陌生环境中睡觉时,一些人的大脑左半球会比右半球更加“警觉”,只“关闭”半个大脑现象,对外界刺激产生更快更强烈的反应。在我们不清楚陌生环境是否安全时,这一防御机制便会启动,所以才会出现“认床”这一现象。“认床”其实认的是熟悉的环境,而不是真正的“床”。

03 食物热量是怎么计算出的?

食物热量,泛指食物经过消化,通过细胞的代谢,所能获得的能量。单位以每克克焦或每克克卡路里方式表示。

在实验室里,将食物燃烧,去计算其燃烧所消耗的重量,与其加热造成水的温升做计算,以测出食物热量。不过在营养标签中普遍采用千卡(俗称大卡)为单位,1大卡等于1000卡路里,即4186焦耳。营养学家建议,以基础代谢率计算,一般成年人一日吸收的热量在1800大卡至2400大卡,太多或太少都不健康。

据科普中国等

沧州晚报

分类广告



电话:0317-5590779

地址:浮阳南大道全媒体中心(联通营业厅对面)

专属定制
为雇主定制专属风险管理方案
为企业定制专属员工福利合同
为个人定制专属个人保障方案
张经理:13383173269(微信同号)

出售
锦绣天地门市,167m²,300万;
颐和庄园双拼,287m²,800万;
颐和大厦写字楼,114m²,98万。
联系人:刘女士 19933268848

专业擦玻璃、整体厨卫保洁、新居开荒保洁、油烟机清洗等
15133746700 18730710911

专业空调维修
移机 加氟 回收
0317-8518890

急招工
150-200元每天

1. 顺丰沧州外包公司急招工50名,男,18-50周,长期工,临时工,兼职人员均可。白班9:00-晚23:00(中间休息2小时左右);中班11:00-23:00;夜班19:00-早7:00,负责快件装车、分拣、扫描工作,工资日结150/天,周结170/天,月结180-200/天,名额有限!(常年有活);2. 白班夜班带班主管2名,45岁以下,有快递物流行业工作经验,200元/天。3. 顺丰场地外包经理1名,45岁以下,有物流或企业管理经验优先,主要负责场地人员调度、管理、协调关系等工作,6000-10000元,缴纳五险。地址:沧州高新区青海大道北头(明珠商贸城北)联系人:张主管 15630716788(微信同号)

分类广告

电话:13931760178(微信同号)

招聘
小狄庄附近招聘保安员数名,60岁以下,身体健康,1800元/月,复员军人,有工作经验,优先录取。
电话:13283285750 邱队长

康腾电子科技有限公司
司机2名(45岁以下),4500元以上;操作工2名(45岁以下),4000元以上;电话跟单2名,3000-4000元;业务员5名,4000-10000元;仓库管理员1名,3500元;会计3500-5000元。单位可住,管中餐,月休四天,8小时,上五险。电话:18031762033

养生会所急聘

沧州水韵江南足疗养生会所,位于盐山县金泰大酒店对面,会所集保健、简餐、商务多功能于一体的大型休闲会所,停车方便,以“为客人服务、精诚至上、满意至上、健康至上”为经营理念,缔造尊贵时尚休闲,新的感觉,新的体验,会所开业在即招聘以下人员:
足疗技师 30名,保底10000-15000元;采耳师5名,保底10000-15000元;店面经理1名,主管1名,待遇面议;服务员10名,保洁员2名,水电维修工2名,厨师2名,月嫂2名,保安2名,3000-6000元,以上人员均管吃住;收银员4名,女,3500-5000元;会计1名,4000元左右。
报名电话:18303179153 周经理(微信同步) 18631733020 张经理(微信同步)