

机器人“进化” 卡在哪?

文·本报记者 刘晓莹

著名物理学家斯蒂芬·霍金(Stephen Hawking)17日出席美国HBO频道的“Last Week Tonight”节目时表示,机器人未来绝对有可能“比我们聪明”。他肯定地说:“人工智能在并不遥远的未来也许会成为一个真正的危险。”

创造力 目前还无法让它拥有灵机一动的智慧

在互联网的世界里,你不知道自己面对的是一个人还是一只狗;而在人工智能飞速发展的今天,你也猜不透在图灵测试的另一端,那个通过测试的是人还是机器人。

“几天前,一款名为‘尤金·古兹曼’的计算软件在参加一场图灵测试中,让33%的裁判相信它是一个13岁的男孩。”中国科学院深圳先进技术研究院集成所副所长吴新宇告诉记者,“这是人工智能有史以来首次通过图灵测试。”尽管人工智能不断带给我们新的突破和惊喜,但吴新宇认为,人工智能想要超越人类的智慧还“尚需时日”,他不认同霍金的观点,至少“短期内还无法实现”。

情感 对人类情感的读取并不意味着它有了喜怒哀乐

“我们总觉得机器人比起人类,显得更加冷冰冰一些,但是有了情感也不见得都是好事,比如工业机器人需要从事一些高精度或者大量重复性的工作,这时我们就需要它绝对的‘理性’。”吴新宇说,“不过机器人当然也可以拥有情感,比如一些服务型的机器人,它的任务是为人服务,甚至包括一些陪伴、照顾的任务,这个时候如果有一些适当的、可控的情感,当然是一件好事。”

据介绍,在很多人看来,人和机器最大的区别恐怕在于感性和理性的判断。机器人怎么会有情感,这在从来来看简直是天方夜谭,而就在本月6日,一款名为Pepper的新型机器人在东京首次亮相,这款机器人仿佛是被装入了一颗

“宇宙之王”的预言让我们再次想起科幻电影里机器人统治世界的情节。我们一边发展着人工智能,一边担心着它有一天真的会超越人类成为世界的主宰。而谁也不知道那些现在看来机器人还无法超越人类的地方,会不会成为压垮骆驼的最后一根稻草。

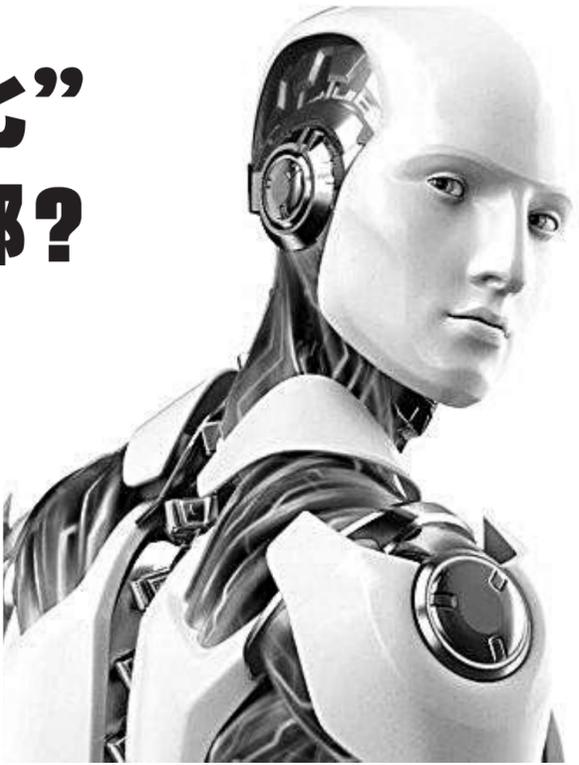
“尽管计算机的运行速度远远大于人脑,无论是计算从1加到10000的结果还是学习一门外语,它都可以轻轻松松搞定,但是人类所拥有的创造力和想象力却是机器人望尘莫及的。”吴新宇说,“我们为机器人设定一些程序,让它在各种假设下做出判断和行为,尽管这样的假设可以在一定范围内被复制,但我们还无法让它们像人类一样有着‘灵机一动’的智慧。”

“归根结底,这与人类对脑科学自身的研究与认识的局限是分不开的,如果我们还无法完全了解人类自己的创造力和想象力如何产生,我们又如何让我们亲手创造的机器人像人类一样思考呢?”吴新宇说。

跳动的心脏,可以简单读取人类感情,被誉为“世界第一个具有情感的机器人”。

尽管邻国传来的消息令人振奋,但吴新宇还是泼了一盆“冷水”:“这款机器人可以通过人类的面部表情、语音语调等数据解析出人类的情感,并对自身的程序进行及时的更新,从而采取行动。但这只是对人类情感的一种读取,并不代表机器人自己拥有了喜怒哀乐。”

“机器人拥有情感是好事还是坏事?这恐怕是一把双刃剑:动物也有情感,比如一只小狗,它如果很温顺就是人类的朋友,但如果它很凶,就有攻击性了。因此,如果机器人拥有了情感,就可能伴随着一定的危险性。”



声音连线 “我敢说它能做到什么,却不敢说它有什么做不到”

“为什么我们不应该为能够与机器人战斗而感到兴奋呢?”面对“Last Week Tonight”节目主持人约翰·奥利弗(John Oliver)的问题,霍金给出的回答很干脆:“因为你会输掉。”

东北大学人工智能与机器人研究所所长赵殊颖表示,她会给出和霍金一样的答案。“1992年,有人预言机器人会在未来五十年后和人类大战绿茵场,这在当时显得有些不可思议,而现如今这样的事情早已不稀奇,它不能成为现实,全看人类想不想那样做。”赵殊颖说。

“我们总是寻找机器人的各种缺陷,企图证明它‘无法超越人类’这样一个‘假想’,可在我看来,它在很多方面已经超越人类。”她说,“人类无法到达的外太空和深海,机器人可以;人类无法窥探到的人体内部,机器人也可以;就连我们一直声称的,人类创造了机器人,脱离人类,机器人就无法自身‘繁衍’也并非永恒的定律:机器人自己还可以在生产线制造出更多的机器人呢。”

赵殊颖举例说,比如IBM从1989年推出的“深蓝计划”,研究人类下棋的方式,探索如何让

电脑模拟人脑的高速平行运算处理的方法,以处理复杂的问题。如今,机器人“蓝”“深蓝”“更深的蓝”不负所望,赢得西洋棋的世界棋王宝座,成为当之无愧的“打败人类”的典范。“谁说人工智能就一定要全面超越人类呢?那样想想都觉得可怕。人类自己不也是各有所长嘛,机器人其实也一样。人工智能的整体智慧媲美人类,我想这并不是多么遥远的事情。”

说到机器人自身存在的致命缺点,崇尚人工智能的赵殊颖表示“实在很难回答”:“人类无可比拟的优越性在于自身的学习和复制能力,而这种生命体本身的创造力真的可以制约约人工智能的发展吗?过去几十年里,人工智能的发展远远超越了人类的大胆想象和所有预言,我只能回答说:我敢说它能做到,却不敢说什么做不到。”

那些看似制约机器人发展的缺点当真存在?这个问题的答案我们恐怕还要在今后人工智能带给我们又一个新的惊喜中继续寻找。毕竟,卡内基可以看清人性的弱点,而我们却未必能猜透人工智能的未来。

新知

成都发现洞穴生物新种 以蝙蝠粪便为食

据中新网报道,6月中旬以来,成都华希昆虫博物馆对成都地区一些无人区的洞穴进行了一次针对洞穴昆虫的科考活动。考察队对位于四川省成都地区都江堰市的龙溪虹口国家级自然保护区和彭州市龙门山一些未开发的原始洞穴进行了探索。在科考中发现了一批未知的洞穴无脊椎动物,其中很多是全新的物种。

成都华希昆虫博物馆馆长赵力介绍,2014年,成都华希昆虫博物馆启动了针对成都地区洞穴昆虫等无脊椎动物的科考活动。其中龙门山洞穴沟虾和成都洞穴尺蠖等是世界上首次发现的新物种。这种洞穴沟虾体长仅一厘米左右,与常见的虾外形差异很大,没有扇形的尾巴和长长的触角,身体里没有色素,几乎透明,甚至连眼睛也没有,看起来宛如科幻电影里的外星生物。它们不像绝大多数水生动物那样背向上游动,而是横躺在洞穴水洼里移动的。考察发现,它们的食物是偶尔落进水里的蝙蝠粪便,只要有粪便落入水中,它们就一拥而上抢食。这种沟虾只能存活在洞穴中,带出洞的样本在阳光下一个小时左右就会死亡,即使放在黑暗环境中,由于温度变化,也在两天内死亡。

另外一种洞穴生尺蠖虽然有眼睛,但对光并不敏感。它们停在洞壁上,强光手电筒照射它时,毫无反应,伸手就能捉到,不会躲避。它的幼虫在洞内到处爬行,寻找蝙蝠粪便。虽然洞内蝙蝠很多,但是由于这种蛾子不飞行,平时只是安静地潜伏在洞壁,蝙蝠根本无法发现。这让洞外是蛾类天敌的蝙蝠反而成为了它的食物提供者。

研究称地震具有神奇魔力 能够“点水成金”

一项最新研究发现,地震具有神奇的魔力,能够使水变成黄金。来自中新网的消息称,根据《地球科学》期刊一项研究报告,断层中的水在地震时会蒸发,经沉淀后变成黄金。

研究者表示,这项研究为黄金与世界上很多金矿存在在石英之间的联系提供了量化机制。

据介绍,当地震发生时,地球会产生断层,水能够加速断层的产生,并填补断裂面。在地面以下大约10公里处,在高温与压力的作用下,水会含有高浓度的二氧化碳、二氧化硅与极具经济价值的物质,比如黄金。

一同领导这个研究项目的另一位学者表示,当地震发生时,断层会突然释放大量水分。空隙地带中的水分会突然蒸发,变成蒸汽与石英,产生石英矿与金矿,并随着水流进入距离地面较近的地方。

加拿大煤矿发现最古老液态水 距今约26亿年

据国外媒体报道,在位于地表以下大约2英里深的煤矿中,科学家发现了地球上最古老的液态水,距今大约26亿年左右。

研究人员发现液态水可以流入岩石的缝隙中,处于地下深处的环境为这些水分的保持提供了良好的条件,岩石缝隙可将古老水分锁定。位于南非2.8公里深,大约为1.7英里的金矿中,科学家发现了数千万年前的液态水。研究人员认为这些水的盐度比较高,比海水咸,其他指标与目前海底深处的热液喷口相似,比如溶解氧和微量化学物质等,而深海热液喷口可以支持微生物的存在。

为了寻找更加古老的液态水,研究小组进入位于加拿大安大略省蒂明斯附近的铜矿和铁矿中,由于这些矿产的价格较高,因此开采量较大,挖得也较深,这有助于科学家寻找数亿年前的液态水。

到目前为止,科学家还没有在水分中发现任何生命迹象。研究人员认为地下深处发现古老的液态水不仅可以研究地球上的原始生命,也对研究火星是否存在残存的液态水或者生命提供了帮助。

老年人记忆力减退 与压力荷尔蒙分泌有关

近日美国爱荷华大学进行的一项最新研究报告称老年人的短期记忆丧失与压力荷尔蒙有关。据凤凰网报道,这项发表在《神经科学》上的研究揭示了较高的皮质醇水平——一种体内存在的自然荷尔蒙,在我们感到有压力时会增加——会在我们逐渐衰老的过程中导致记忆的丢失。

皮质醇水平的短期增加至关重要,它将帮助我们变得更警惕且反应更加迅速,从而让我们更好的应对生活中的挑战。然而,异常高的皮质醇水平或者皮质醇水平峰值时间持续过长——正如我们应对长期压力时所发生的情形一样——可能会导致负面的效果,大量有关人体的研究显示这会引发消化问题、焦虑、体重增加和较高的血压。

在这项研究里,美国爱荷华大学的研究学者将升高的皮质醇水平与前额皮质突触的逐渐流失相联系,后者是负责短期记忆的大脑区域。突触是帮助我们处理、储存和回忆信息的关联点。当我们逐渐衰老时,反复和长期暴露在皮质醇下可能会导致后者的锐减和消失。

虽然这项研究仍处于初步阶段,但它的发现提供了一种可能性,也即通过利用某些降低敏感个体皮质醇水平的疗法,逐渐衰老的成年人的短期记忆衰退过程可以减缓甚至预防,莱德利这样说道。这意味着或可以治疗那些具有与生俱来较高皮质醇水平的人们——例如那些长期面临压力的人,或者那些因痛苦的创伤,例如爱人的死亡,而面临反复长期的压力的人们。



如果有一天人工智能可以完全媲美人类智慧,我们至少还可以骄傲地说:比起机器人来,我们还有一颗跳动的心——我们会用它去感知他人的心,了解一个人的情绪,这些有血有肉的情感让我们有别于冷冰冰的机器。然而一场“机器人革命”正在我们的邻国日本悄然上演。本月6日,一位名为Pepper的新款机器人在东京首次亮相,这款机器人仿佛是被装入了一颗

给机器人装上一颗“跳动的心”

跳动的心脏,可以简单读取人类感情,被誉为“世界第一个具有情感的机器人”。

Pepper身高121厘米,重28千克。它的外形圆润,尽管没有头发,但不能掩盖可爱,一双洋娃娃般的大眼睛,再加上胸前的平板显示屏,整体感觉颇为憨厚。崇尚“可爱文化”的日本将这款情感机器人的外观定位为很“呆”、很“萌”、很“卡哇伊”。

这款情感机器人是由软银与法国机器人公司Aldebaran Robotics共同开发的。软银CEO孙正义说:“人们常把一些没有感情、没有心的人称为‘机器人’,我们在人类历史上第一次给了机器人感情和心。”

据介绍,Pepper通过和网络的无线连接,积累会话内容以及交谈对象反应等等资料,并且

据他介绍,Pepper不仅有语音识别系统,还装有十几种不同的感应器。其中头部有3个触摸感应器,手部有2个触摸感应器,其他的激光感应器和缓冲器位于机器人底部。它的头部设有2个摄像头和4个麦克风,同时自带Wi-Fi,使用最先进的以太网技术,可以最大程度地提高网络速度和使用效率。

与传统机器人不同的是,这款情感机器人用轮子代替双脚运动,移动速度最高可达时速3公里。同时通过云计算分享数据,它可以学习不同的手势、表达方式以及与人对话的语调。它声调尖锐,声音与男孩相仿。据悉,Pepper可连续工作12小时以上,预计售价为19.8万日元(约合人民币1.2万元)。孙正义表示,开发这款机器人的目标就是“赋予机器人一颗心”。

据介绍,Pepper通过和网络的无线连接,积累会话内容以及交谈对象反应等等资料,并且

利用这些资料,以随时达到更加流畅的对话为目的更新程序。“它还可以分析人的表情和声调,推测出情感,通过各种接触加深对对方的了解,并采取行动。我们希望让这款机器人成为人们的保姆、护士、紧急医疗工作人员,甚至是同伴。”孙正义说,“总之,使用云计算分享数据,Pepper可以发展自己的情感能力。”

“当Pepper走进人们家中也会继续收集资料。举例来说,当它为小朋友讲故事并看到他们笑得很开心,它就会注意这个情境。”软银方面表示,Pepper在认知适当的反应方面,会将感觉“数位化”处理,并进行“自主学习”。

软银方面也坦言,日本目前是全球老龄化最快的国家之一,政府希望企业能够研发机器人,以缓解老龄化所带来的劳动力紧张局面,尤其是像Pepper这样有情感的机器人,无疑为未来陪伴老年人又提供了一种新选择。(刘晓莹)

国防科大电子科技苑“百花齐放”

科技日报讯(杨培宇 段佳)保密硬盘、微型雷达……6月18日,在国防科大第十八届电子科技苑,数十种学员自制的电子创意产品引人注目。

作为该校最具特色的科技文化活动,电子科技苑一直凭借着其独特的科技特色、实践优势深受广大学员喜爱。本届电子科技苑由该院学员

一队主办,先后开展了电子设计、多媒体制作等紧贴电子科技的主题竞赛,并结合军校实际组织了无线电测向、军事文学征集等特色活动,在突出军味的同时,丰富了学员课余文化生活。

闭幕式上,来自该校九个学院的百余名学员登台领奖,数百名观众观看了汇报演出。

触宝发布“触宝生活”开放平台战略

科技日报讯(记者王婷婷)6月19日,触宝科技正式发布了“触宝生活”开放平台战略,该战略建立在超过5300万的精准黄页数据基础上,通过垂直化的搜索方式,为用户建立一个移动生活服务的综合入口。

据了解,“触宝生活”开放平台是国内首个面向生活服务的移动互联网开放平台。该平台将快递、外卖、售后、家政服务、租车等众多生活服务融合进入手机拨号的入口,同时打通了数十家垂直领域的服务商,提供预定、支付、订单跟踪、优惠、团购等一站式服务体验。

触宝科技CEO王佳梁表示:“移动互联网时代,用户的习惯在发生着巨大的变化,但是唯有打电话这样的行为始终延续着,我们通过用户打电话这样的强需求,将拨号这样一个用户

与商户最常见的联系方式作为入口,从用户查找电话、拨打电话的传统模式自然过渡到用户查找服务、使用服务的互联网模式。”

对于“触宝生活”服务平台自身而言,通过向商户和各垂直领域的服务商开放接口,将原先分散在不同APP或网站上的服务集成在统一界面中。从而整合资源,形成高度统一且便捷的一站式体验。

据公开资料显示,触宝号码助手目前的国内用户量已达到5000多万,日活跃用户达数千万,每天上亿次的使用频率。同时“触宝生活”平台包括快递、餐饮、酒店、机票等多元化的生活服务信息,前期已接入携程、大众点评、美团、淘点点等大型垂直领域的服务提供商,并且打通账号集中管理,用户可以实现一站式登录。

2014国际自行车博览会9月在京举行

科技日报讯(张凤莎)日前,豪思国际和中国自行车协会在北京联合发布了2014北京国际自行车博览会暨第三届北京文化节项目,并开始启动全面招商。

2014北京国际自行车博览会暨第三届北京自行车文化节将于9月12日—14日在北京八达岭国际会展中心举行,是立足首都北京、依托中国北方、辐射全国的大型行业盛会。由豪思国际和中国自行车协会共同主办,其定位是针对中高端运动休闲类自行车及相关配套产品市场,为展商、经销商和消费者提

供多向服务与交流,致力于推进中高端自行车产业的良好发展和宣传普及健康环保的自行车文化。

此次活动得到延庆县人民政府和北京奥运城市发展促进会的大力支持。延庆县李先忠县长表示,作为支持单位,延庆将为2014北京国际自行车博览会暨第三届北京自行车文化节提供坚实的设施基础和资源保障,为活动的成功举办保驾护航,大力推进产业升级,并持续推广和普及低碳绿色的自行车文化。

贵州镇远国际旅游论坛带动古城发展

科技日报讯(记者李禾)2014年6月19—20日,由中国民族贸易促进会、贵州镇远县政府等主办的“2014镇远国际旅游论坛年会”在镇远县举办。本次论坛以建立“世界最大旅游客源地旅游线路交易中心”为主题,多位国外领导人、30多位驻华使节、上百名国内组团社等出席了年会。

据悉,古城镇远作为“世界最大旅游客源地旅游线路交易中心”永久会址,集历史文化、自然风光、民族风情为一体,现已形成五大国家级

旅游品牌。并以古城文化为核心,对“一河两岸”污水处理、房屋整治、古码头修复、河道改造、亭廊修建和灯光亮丽等进行精心建设,使古城古韵和旅游景观得到全面展现。在创新旅游管理体制机制方面,镇远进行系列创新和探索。目前全县已有旅游公司4家、多家星级宾馆、农家乐等,接待能力得到有效提升。还将通过举办每年一届“镇远国际旅游论坛”,打造世界旅游市场交易平台,建立“镇远国际旅游大使馆”等。