

若是小行星来了,人类举起怎样的“猎枪”

这几天俄罗斯科学家的一项实验引来不少关注。他们用激光脉冲模拟核爆炸来摧毁陨石模型,以了解击毁小行星需要怎样的爆炸力。小行星撞地球,无疑是让人类思之极恐的噩梦。好在随着科技发展,人类在应对天外威胁时不必像恐龙那样束手待毙,而想出了许多应对手段,最简单粗暴的就是用核武器将小行星击毁。



择合适的拦截点将它击碎,使它在落地前烧蚀殆尽。宋保华说,拦截点可以距地面300公里、200公里高度,100公里是最晚拦截点,再低难度和风险就大了。拦截点的距离取决于选用拦截的火箭,也要考虑对小行星质量和成分的判断,如果它密度较小,不是很坚固,可以等它靠近些再打,有助于提高打击精度;如果它比较结实,就尽量远距离拦截,必要时组织二次或多次打击。

然而光知道爆炸力并不够,前提是要能准确命中小行星。中国航天科工二院二部副总设计师宋保华表示,人类已具备用导弹击毁小行星的能力。

目前全球已建立近地小行星观测网,寻找并监视一些有潜在威胁的小行星,往往能提前数月甚至数年预判它何时会接近地球。但宋保华介绍,小行星进入大气的具体时间、姿态角度等具体细节,只有提前几个小时才能算出精确答案。

确定小行星轨道以后,就要选

解决了射程和精度问题,剩下的就看小行星有多“抗揍”了。俄罗斯科学家在前述实验中证实,摧毁小行星模型时,一连串小型爆炸比单一的大爆炸更加有效。宋保华赞同这一结论,表示其中涉及几方面技术。

例如制导技术。试想,小行星遭受第一次打击后,其速度、轨迹均可能发生变化,会不会影响后续打击的精度?“这里涉及的核心技术之一就是制导,意思是主动寻找目标,追着打。”宋保华说,小行星主要在外太空飞行,接近地球时与大气摩擦生热,利用可见光、红外等探测制导手段都比较合适。这里涉及的可能是一群导弹打出去,如何辨别“敌友”,怎么组团让打击效果最好,这些技术完全可以解决。

此外,打击小行星当然不能心慈手软,务求“赶尽杀绝”。如果飞来的是个庞然大物,我们能用什么去打它?多大的能量去杀伤它。宋保华表示,导弹数量,能量受限于地面的资源保障,“按照现在的技术,一次同时发射几十枚导弹打击小行星不是问题。”(来源:《科技日报》)

路透社推AI新闻助手

近期入驻全球新闻编辑室

近日,据网易智能报道,路透社正致力于构建一款人工智能工具,以帮助新闻记者分析数据、提出故事构想,甚至撰写一部分内容。其目的并不是取代记者,而是以电子数据科学家兼文案撰写助理的身份出现,旨在丰富新闻内容。这款名为Lynx Insight的人工智能工具已经被几十位新闻记者所试用,并将在路透社各个新闻编辑室进行推广。

与之前的编辑技术工具不同,新推出的工具旨在训练AI来编写整个事件,例如撰写关于当地体育赛

事或地震警告的片段。它可以通过对大量数据的挖掘,寻找有趣的线索。路透社已经将其应用于财经题材的新闻报道,但已明确建立“控制论下的新闻编辑室”的目标,而非全自动化新闻编辑室。

路透社并不是第一家将机器应用于工作流程的新闻机构。华盛顿邮报使用机器人记者Heliograf来运营数百个短片的编写;英国国家通讯社正在与Urbs Media合作,通过一个名为RADAR的项目,来为本地新闻生成自然语言。(来源:中国科技网)

谷歌创始人投资“飞行出租车”

已在新西兰试飞



Kitty Hawk公司表示,这种飞行出租车有三个独立的飞行计算机,即使坠毁也能继续导航。每个旋翼都

近日,据网易科技报道,谷歌联合创始人拉里·佩奇投资的飞行出租车项目Cora开始在新西兰试飞。

项目运作方

能独立工作,万一出了故障,飞机可以借助降落伞降落,而无需风扇。Cora使用纯电动能源,可以容纳2名乘客,翼展约为11米,最初的续航里程大约为100公里。

这款飞行出租车主要用于运输服务,而非销售给用户。它使用12个升降机电机来垂直起降(VTOL),当它升入空中,单螺旋桨就能驱动Cora以接近180公里的时速飞行,飞行高度在150米到900米之间。(来源:中国科技网)

空客强大的太空“鱼叉” 将会治理失效的卫星

据外媒BGR报道,太空垃圾对地球来说已经是一个越来越严重的问题。例如国际空间站不得不采取措施保护自己免受浮动碎片的侵害。现在,空客正在测试处理大型太空垃圾的最新方法:一个大型“鱼叉”。

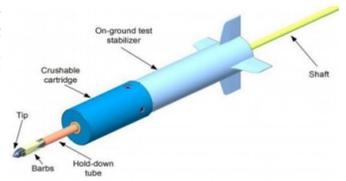
据英国广播公司报道,该公司的最新设备将是一个两部分的系统。首先,一艘灵活的“追逐飞行器”太空船将发射到轨道上,搜寻已失效的卫星等残骸。然后,“追逐飞行器”将向物体发射强大的“鱼叉”,刺入其金属船体并用坚固的倒钩固定它,并将其拉向航天器。这艘飞船然后用推进器进入一个轨道,最终潜入地球大气层,焚烧和摧毁碎片。

碎片最终绕地球旋转的原因有很多种,其中许多物体都是丢弃的航天器或长寿命的卫星。有时候这些物体会相互碰撞并产生更多更小的空间垃圾,这

些垃圾可能会损坏活动的卫星,甚至会对宇航员造成危险。

空客建造的“鱼叉”系统意味着要拦截一些太空中最大的垃圾。它的最终目标是捕获地球观测平台Envisat,它于2012年“退休”,并且自那时以来一直在轨道上漂浮。这个近九吨重的卫星将对任何太空垃圾清理工作构成严重挑战,但空客希望它的“鱼叉”系统能够胜任这项任务。新技术的第一次测试将在4月份进行。

(来源:环球网)



3月11日,中国自主研发的“深海勇士”号载人潜水器首次对公众开放。图为潜航员团队为参观人员介绍“深海勇士”号上浮下潜和执行科考任务的过程。(来源:中新网)

协作机器人助中国智能制造“弯道超车”

中国已经连续五年成为工业机器人第一大消费国。高工产业研究院(GGI)数据显示,2017年国内市场新增工业机器人13.6万台,同比增长达到60%。但同时,在市场争夺战中,国产自主品牌工业机器人仍然长期处于下风。

业内专家分析,国外企业凭借先发优势和技术积淀在工业机器人领域占据领先优势,ABB等四大家族占据了工业机器人约一半的市场份额。相比之下,我国机器人企业面临专业人才匮乏、核心零部件稀缺、市场认可度不够的问题。在这一背景下,有观点认为,协作机器人的出现为苦苦追赶的国产机器人带来新的机会。

全国政协委员、中科院自动化研究所研究员易建强告诉科技日报记者,协作机器人是近年来兴起的一个研究方向,“它强调机器人与人合作,或者机器人与机器人合作,共同完成指定任务。”

高工产业研究院发布的《2017

年协作机器人行业发展蓝皮书》显示,2014年到2016年,全球协作机器人销售及市场规模年复合增长率分别为74.71%和71.23%。

据中国机器人产业联盟统计,2013年至2016年,从销售台数份额看,国产工业机器人占比一直在25%至32%左右,份额提升并不明显。2017年上半年,国产工业机器人销量同比增长约20%,远低于行业增速。“协作机器人是中小企业和有柔性生产要求的企业实现智能制造的有效手段,也是国产机器人企业在市场上实现弯道超车的机会。”致力于模块化协作机器人研发的泽达科技CEO王樾哲认为。

“以关节模块为基础的协作机器人在技术上可以做到定制化,价格在10万—30万元,并可通过关节复用大幅降低后期的使用成本,这对生产模式以小批量、定制化为主且无法投入过多资金对生产线进行大规模改造的中小企业有着较大吸引力。”王樾哲说。

同时,我国机器人产业虽然核心技术有待加强,但我国完备的工业体系,使得机器人上下游的产业链条相对完善,也有利于协作机器人的发展。

“以机器人的核心元器件谐波减速器为例,全球能够稳定出货的厂家屈指可数,日本产品的质量最好,但价格和货期对国内企业来说都很苛刻。国产谐波减速器进步显著,可以胜任协作机器人的要求。对于对价格和柔性更加敏感的协作机器人客户而言,采用国内的供应商优势显著。”王樾哲说,“我们特别希望中小企业、机器人产业链的各方能关注到协作机器人和可重构机器人,一起为中国的智能制造和产业升级贡献力量。”

易建强委员则指出,尽管近年来机器人有很大发展,基于人工智能的环境感知能力也大大提高,但有些方面仍不足,在判断对方意图上,更存在差距,因此要实现复杂环境下的机器人协作还需要科技界和企业界共同努力。(来源:人民网)

清华有个能写诗的机器人

“早春江上雨初晴,杨柳丝丝夹岸莺。画舫烟波双桨急,小桥风浪一帆轻。”谁能想到,这是人工智能以“早春”为关键词创作的一首诗。作者“九歌”,由清华大学计算机科学与技术系孙茂松教授带领学生团队历时三年研发而成。

“人工智能诗人”是怎样练成的?“九歌”主创者、清华大学研究生吴晓沅输入了30多万首唐朝以来的古诗作为语料库,利用深度学习模型让计算机学习。除了对诗句平仄、押韵规定外,并未人为给出任何规则,而是让计算机自己学习古诗中的“潜规则”。

“计算机怎样作出这样的诗,我们也不知其中规则。”孙茂松说,这是深度学习的“黑箱”现象。在他看来,每首古诗像一串项链,项链上的珠子就是字词。深度学习模型先把项链彻底打散,然后通过



自动学习,将每颗珠子与其他珠子的隐含关联赋予不同权重。作诗时,再将不同珠子重穿成新项链。

在孙茂松看来,目前人工智能创作是颇受限制的,理论上并未超出前人在千百年诗歌创作实践中无意识“界定”的创作空间。古人写诗是“功夫在诗外”,常根据经历有感而发,有内容有意境,而机器暂时难以做到“托物言志”或“借景抒情”。

不过,人工智能可提升专业创作者的效率,“如在写作时想不到用某个词,但人工智能为你联想出一个词,让你发现原来可以这么写。”对普通人而言,“九歌”等人工智能创作系统可降低创作门槛,实现“人人都可以是诗人、画家或音乐家”的梦想。

孙茂松说,古人作诗多为抒发情志,风格偏悲愁,这也让“九歌”写的诗有些“伤春悲秋”。团队希望通过强化一些轻松情绪样本的训练,让“九歌”变得积极一些。此外,如何在保证全诗一致性的基础上写出更长的诗歌,也是新挑战。团队未来计划对“九歌”系统升级,还要让它判断人作诗的好坏,如在韵脚、平仄方面是否有误,在遣词造句方面是否词不达意或句不成篇,帮助人改进创作技能;还可通过大数据对古代文献进行“人文计算”、定量分析研究。(来源:新华社)



实施“一片林”工程
建设“森林之城 花园之城 生态之城”