

屠呦呦就获得诺贝尔奖发表获奖感言

青蒿素是传统中医药送给世界人民的礼物

“青蒿素是传统中医药送给世界人民的礼物,对防治疟疾等传染性疾病、维护世界人民健康具有重要意义。青蒿素的发现是集体发掘中药的成功范例,由此获奖是中国科学事业、中医中药走向世界的一个荣誉。”这是刚刚摘取 2015 年诺贝尔生理学或医学奖的中国女药学家屠呦呦,通过前往看望她的有关部门负责同志,向外界表达的获奖感言。

日前,瑞典卡罗琳医学院在斯德哥尔摩宣布将 2015 年诺贝尔生理学或医学奖授予中国女药学家屠呦呦,以及另外两名科学家威廉·坎贝尔和大村智,表彰他们在寄生虫疾病治疗研究方面取得的成就。当晚,受有关党和国家领导人委托,国家卫生计生委副主任、国家中医药管理局局长王国强和中国科协党组书记尚勇前往屠呦呦家中表示祝贺。

国家卫生计生委、国家中医药管理局在对屠呦呦获奖的贺辞中表示,屠呦呦的获奖,表明了国际医学界对中国医学研究的深切关注,表明了中医药对维护人类健康的

深刻意义,展现了中国科学家的学术精神和创新能力,是中国医药卫生界的骄傲。

据介绍,屠呦呦 1930 年出生于宁波,多年来从事中药和中西药结合研究,目前担任中国中医科学院中药研究所研究员。2011 年时,国际医学大奖——美国拉斯克奖曾将其临床医学研究奖授予屠呦呦,以表彰她发现了青蒿素这种治疗疟疾的药物,在全球特别是发展中国家挽救了数百万人的生命。这个旨在表彰医学领域作出突出贡献的科学家、医生和公共服务人员的大奖,是生物医学领域仅次于诺贝尔奖的一项大奖。

【前沿】

我国首款应急管理“演练系统”通过国家科技成果评价

可以实现应急管理流程的“实战演练”

笔者日前从中国高科技产业化研究会获悉,我国首款“公共安全与应急演练系统”在北京刚刚通过国家科技成果评价,该系统通过软件仿真模拟,可以实现应急管理流程的“实战演练”,使问题提前暴露,帮助提升城市的应急管理水平。

这款由江苏远望神州软件有限公司自主研发的“公共安全与应急管理演练系统”主要为政府机构和特种行业提供服务,功能包括信息集成管理、智能辅助决策、应急指挥调度和虚兵模拟演练四大块。决策者能够利用该系统,对自然灾害、事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件等各类公共安全事件,实现事前有效预防、事中适度处置以及事后快速重建全过程管理。

据该公司董事长范忠奇介绍,这套系统的精髓在于其演练功能,是首次将军事兵棋推演的理念引入公共安全与应急管理。通过模拟演练,能够优化配置各种应急资源,检验和完善各种处置应急预案,建立健全应急管理体制、机制与法制,实现应急工作的常态化管理。由于实现模拟演练所需要的技术门槛较高,目前国内市场尚无同类产品,国外也未发现有开放的同类

【探索】

欧洲“煎饼机器人”亮相

训练未来机器人听懂人话

“RoboHow”项目是欧洲一项历时 4 年的研究计划,始于 2012 年 2 月,目标是让机器人能完全胜任人类工作与生活中的各种日常操作。最近于荷兰召开的“高技术系统 2015 年事务与大会”上,研究人员展示了该项研究的未来应用前景。

目前的成果是一个叫做 PR2 的“煎饼机器人”,能接受命令设法做出煎饼和比萨。据物理学家组织网报道,PR2 是一种机器人技术研发平台,研究人员正在探索多种方法训练它理解语言和更多指令。该研究的目标不仅是能自动执行复杂和固定操作的认知机器人,还扩展到让机器人能利用网络信息、经验学习,甚至观看人类行为就能学会新技能。一旦机器人掌握了

与任务相关的一套特殊指令,它的知识就被加入到一个叫做“开放易用”(Open Ease)的在线数据库中,让其他机器人也能访问并理解。

威尔·奈特在麻省理工学院《技术评论》杂志上说,教机器人把高级语言变成特定动作是一项重要而艰难的任务,“对人类来说这些语言简单明确,你不必告诉一个人怎样打开番茄汁罐的盖子。”RoboHow 项目负责人迈克尔·彼茨说:“比如‘用锅铲把煎饼铲到盘子里’这样的常识,是人类才能理解的,要让机器人明确执行相关动作极为困难。”

另一个挑战是纵深感,《国际商业时代》杂志的玛丽-安·拉森说:“机器人在

【环保】

科学家认为虾壳蟹壳作为一种可再生资源价值巨大

全世界每年能产生 600 万~800 万吨废弃的蟹、虾和龙虾壳,其中仅东南亚就占 150 万吨。尽管一条金枪鱼有 75% 的重量能够食用,但一只螃蟹的肉只占 40%。

在发展中国家,这些废弃的壳通常被扔到垃圾堆或海洋中。而在发达国家,相关处理费用代价昂贵。例如,在澳大利亚,一吨处理费用为 150 美元。

但这些壳实际包含着有用的化学物质:蛋白质、碳酸钙、氮和壳质(一种类似纤维素的聚合物)。而这些壳对化学工业的潜在价值时常被忽视。《自然》杂志撰文指出,科学家应当找出可持续的方式,提炼甲壳类动物的壳,而且政府和企业应当投

资这种丰富且便宜的可再生资源。

甲壳动物的壳中含有 20%~40% 的蛋白质、20%~50% 的碳酸钙和 15%~40% 的壳质。这些成分能做什么?

蛋白质是优良的动物饲料。例如,对虾壳包含所有的必需氨基酸,而且营养价值能与大豆饭相媲美。目前,这些蛋白质无法被利用,原因是加工过程对其产生了破坏。但随着畜牧业的迅速发展,来自东南亚的甲壳纲动物壳可以转化为富含蛋白质的动物饲料。据世界银行预计,其年度市场价值超过 1 亿美元。

碳酸钙被广泛应用于制药、农业、建筑和造纸行业。目前,它主要来源于大理

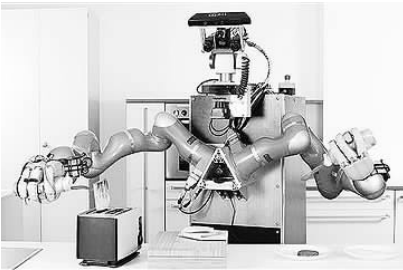
笔者了解到,疟疾是世界性传染病,每年感染数亿人,并导致几百万人死亡。上世纪六七十年代,在科研条件极为艰苦的环境下,屠呦呦团队与国内其他机构合作,经过艰苦卓绝的努力并从《肘后备急方》等中医古典文献中获取灵感,先驱性地发现了青蒿素,开创了疟疾治疗新方法,世界数亿人因此受益。目前,一种以青蒿素为基础的复方药物已经成为疟疾的标准治疗方案。

“听到这个消息感到非常振奋,衷心地祝贺屠呦呦首席研究员获得 2015 年诺贝尔奖生理学或医学奖。”中国工程院院士、中国中医科学院院长张伯礼说,屠呦呦多年艰苦奋斗、执著地进行科学研究,围绕国家需求,克服困难、一丝不苟,取得了令人瞩目的成绩。这是党和政府关心中医药、重视中医药、支持中医药发展取得的结果;是举国体制、针对中医药工作全国一盘棋取得的胜利,是全国科技工作者、科学家群体共同努力的成果,是中医药为人类做出的新的贡献。 王思北 吴晶

产品。

“我国各级政府、部门都有各自的突发事件应急预案,但大多数应急预案并没有经历过实战考验。”范忠奇表示,灾难的发生和发展过程中充满了偶然性,我们的应急预案往往是“计划赶不上变化”,而通过模拟演练,就能够发现救援物资是否充分、救援力量是否不足等漏洞。

据了解,该系统目前已成功用于南京市栖霞区人民政府、江阴市应急办等多家单位。“南京市栖霞区在应急演练中发现存在人手不足等问题,随后针对性地建立了应急管理联动机制,使城市的公共安全得到了更好的保障。”范忠奇说。 赵竹青



理解纵深方面有很大困难,如果桌子上有两个玻璃瓶,机器人会认为,那是一张桌子和两个漂浮在空中的瓶盖。”

据悉,参与该项目的研究人员来自欧洲至少 9 所大学,由德国不来梅大学人工智能研究所负责协调。奈特说:“这项研究的目标不是通过编程来让机器人完成精确动作,而是以人为本,让人类能简单地告诉机器人要做什么。” 常丽君

【点击】

我国南极科考站

固定翼飞机本月将首航

笔者从国家海洋局极地办公室了解到,我国固定翼飞机南极首航工作目前正紧锣密鼓准备,预计将于本月从加拿大起飞,最终于明年 2 月降落于我国南极昆仑站。据了解,南极固定翼飞机首航任务被列为我国第 32 次南极科考的首要任务。

中国极地研究中心党委书记、副主任秦为稼透露,按计划,这架首飞机今年 10 月将从加拿大起飞,先后穿越北美洲、南美洲,并从南极英国站点进入南极大陆,并经停美国的南极点进行补给,在 11 月底飞抵我国中山站附近的拉斯曼丘陵机场。之后,至 2 月上旬,它将完成各项试飞任务,直至最终降落于我国昆仑站。

秦为稼表示,我国固定翼飞机不仅将搭载科考物资承担运输任务,还将搭载多种科学设备实施探测任务,其航程范围可覆盖中山站到昆仑站之间。与其试飞同步,我国第 32 次南极考察队计划今年 11 月上旬至明年 4 月上旬开展科考,为期 160 天左右,其中包括首次在昆仑站度夏。而在固定翼飞机抵达昆仑站之前,内陆考察队员将先期在站外适当地点轧出一条跑道,保障飞机起降。

按照国际惯例,所有用于南极的固定翼飞机均未具备越冬条件,需要返回托管地的航空机构,我国固定翼飞机也将在任务结束后飞返加拿大。秦为稼解释称,加拿大飞行员十分适应所在国的地理和气候环境,由此拥有雪地和冰场起降的技术和经验,他们也是其他相关国家通常选用的南极机组成员。

据悉,相比直升机,固定翼飞机具有航程远、载重大、速度快的优势,可以在纵深方向上跨越南极洲。目前,美、俄、英、德等国均拥有南极专用的固定翼飞机,在南极地区同时在役的这类飞机达五六架。我国投资添置的首架固定翼飞机采用美国成熟机型,也是国际流行的南极机型——“巴斯勒尔”,它由经典螺旋桨叶飞机 DC-3 改型发展而来。 魏艳

美科学家研究光子结合

《星球大战》光剑或成真

据英国媒体报道称,美国科学家正在研究在超级冷冻气体条件下,把无质量的光子结合起来,成为有质量的分子,意味电影《星球大战》中出现的“光剑”有望成真。

报道称,进行研究的美国国家标准技术研究所发现,在特殊条件下,无质量的光粒子可利用本身力量结合成为一种分子。科学家曾于 2013 年成功将两个光子结合,令其中一个可重迭在另一光子之上,被视为相关领域研究的突破,因此从未有人能成功将两个独立光子结合。

研究人员戈尔什科夫表示:“这是首次揭示两个光子在有限距离下结合。我们正研究如何建构光的复杂形态,从而制造更复杂的对象。”但研究人员表示,要利用技术制造光剑还是遥不可及,因为结合光子需要极端的条件,一般实验室的设备无法做到。

信时