

环球短讯

气候变暖或将使日本损失严重

新华社东京3月17日电(记者蓝建中)日本环境省的研究小组17日发表报告说,由于全球气候变暖,本世纪末日本年平均气温可能升高3.5至6.4摄氏度。届时,日本每年因洪水而遭受的损失最多可达约6800亿日元(约合67亿美元),相当于上世纪末的3倍多。

研究小组用4种计算机模型预测了未来气候变化,推算了该变化对一些领域的影响,并与20世纪末进行对比。

报告显示,到本世纪末,日本因气候变化而遭受的最大损失很可能是洪水带来的,损失额最多将达6800亿日元。届时,海平面升高的最大幅度可能为60厘米,日本全国85%的海滨沙滩将被淹没,最高潮位所导致的损失会进一步增加。

气候变暖对健康和农业等的影响也将逐渐显现。本世纪末,日本所有都道府县死于酷暑的人数都可能增加1倍多。

随着气温上升,传播登革热病毒的白纹伊蚊的分布范围在本世纪末将达日本国土面积的75%至96%,如今这一数字不到40%。此外,日本高山针叶树——偃松和山毛榉的分布面积将显著减少,日本的生态系统将发生很大变化。

报告还指出,虽然气候变暖会使日本稻米收获量在本世纪末最多增至目前的1.7倍,但是劣质稻米所占比例将会增加,本州中部的近畿和九州等很多地区的优质稻米收获量很可能减少一半以上。

2013年全球涉嫌商标抢注的域名数量创新高

新华社日内瓦3月17日电(记者张淼 王昭)总部设在日内瓦的世界知识产权组织17日发布报告称,2013年该组织受理的商标域名抢注案件有所减少,但涉案域名数量创下历史新高,这与互联网顶级域名系统的扩张有关。

世界知识产权组织说,2013年该组织的仲裁与调解中心共受理2585件商标域名抢注案件,少于前一年创纪录的2884件。但由于一些商标所有人将多个抢注域名并入同一案件申诉,2013年涉及抢注的域名数量达到6191个,为历年之最,比上年增长22%。

世界知识产权组织总干事弗朗西斯·高锐表示,对商标所有方而言,域名体系一直存在很多不确定性,鉴于潜在网址和新的顶级域名增加,商标所有方需要在域名注册和保护方面作出调整。

统计数字显示,零售业、时尚业和银行金融业是商标域名抢注的重灾区。2013年世界知识产权组织受理的相关案件中,遭到抢注的不足通用汽车、苹果、沃尔玛及可口可乐等世界知名品牌。

世界知识产权组织称,去年约三分之二的案件涉及“.com”的域名注册;此外,将商标抢注为“.org”与“.net”域名的案件数量有所上升,所占比例分别为15.1%与9.4%。

日发现1.2亿年前鸟类蛋壳化石

新华社东京3月18日电(记者蓝建中)日本福井县立大学恐龙学研究所日前宣布,在该县白垩纪前期(约1.2亿年前)地层出土的蛋壳化石是一种鸟类蛋壳化石,这也是世界上最古老的鸟类蛋壳化石。

这3块蛋壳化石碎片是1990年发现的,最长宽大约3毫米,厚约0.4毫米。当时不清楚是什么生物的蛋壳,于是保存至今。

福井县立大学恐龙学研究所的研究人员近期利用电子显微镜观察发现,蛋壳表面比较薄且非常光滑,蛋壳外侧呈3层结晶构造,存在一定宽度的气孔,这些符合鸟类蛋壳构造特征,由此判断它们是一种鸟类蛋壳化石。但由于只是蛋壳化石残片,所以不清楚整个蛋的大小,而且由于没有同时出土骨骼化石,所以不清楚是哪种鸟类。

研究小组认为,这说明原始鸟类在白垩纪前期已经与现代鸟类拥有非常类似的蛋壳结构。

此前在阿根廷等地发现的最古老的鸟类蛋壳化石有8000万年历史。

英国心理学家运用量子概率论提出人类记忆本质上是由回忆构建的

科技日报讯 思想和记忆是怎样从物质的大脑中生起的?这是现代科学中最复杂的问题之一。该领域一个重要问题是,人的思想和记忆是随时变化的。传统的观点认为,我们至今所有的每个思想,或“认知变量”,是一个具体而明确的值,但这一观点遭到很多人质疑。据物理学家组织网3月17日报道,最近,英国心理学家用量子概率论解释了记忆在大脑中是怎样随时变化的。相关论文发表在英国《皇家学会会刊B辑》上。

在研究中,伦敦城市大学心理系研究员詹姆斯·伊里斯利和艾玛纽尔·珀索斯提出了认知的量子概率论,即在每个时刻,我们的思想、决策、感受、记忆及其他认知变量是不确定的,只是一个概率。按照这一理论,在某个时刻回忆一段记忆,与过去那一幕记忆怎样形成,或将来我们怎样理解那段记忆是互相纠缠的,一次检测中有很多因素可能改变被检测事物的

结果。而回忆有时被称为“建设性”行为,它会改变或构建出回忆的内容。即从本质上说,记忆本身是由回忆所构建的。

伊里斯利解释说,在认知过程中,检测可能是建设性的,比如人们看到巧克力就会产生想吃的欲望。“比如你正坐在桌边工作,一个同事说他们要出去购物,你想要点什么?此刻你还能愉快地继续工作么?恐怕你很难遏制冲出去的渴望。这种渴望在同事问你之前是没有的,它就是由测量过程产生的。从量子角度解释认知,认知变量的表现方式是,在你去测量之前它们没有唯一确定的值。”

记忆的量子观点与量子力学中的不确定性有关,不确定性对我们能获得多少有关这个世界的知识作出了基本限制。当我们去测量某些未知物理量时,比如粒子的位置和运动,对其中一个测得越精确,对另一个就越模糊。

量子认知过程也是同样道理:认知系统中随时改变的思维,很像物理中的位置和运动。“认知版”的量子力学可以看作是一种时间上的纠缠。对某一时刻的认知变量的精确测知,需要以其他时刻的不确定性为代价。

研究人员还表示,他们希望未来研究有助于确定量子概率论在认知模型中的作用,揭示构成我们记忆、思想和人格的复杂过程。

(常丽君)

今日视点

从CeBIT看无线物联网发展

本报驻德国记者 李山

2014年德国汉诺威信息及通信技术博览会(CeBIT)与3月14日落下帷幕。总体上看,大数据、社交化、移动性和云技术是今年CeBIT反映的IT产业发展趋势,与安全相关的解决方案得到了更多的重视,而基于无线物联网技术的智能家居应用则成为与人们生活密切相关的一个重要发展方向。

无线技术是智能联结的关键

2014年的CeBIT分为八大板块:企业资源规划与数据分析、企业内容管理、网络与移动设备解决方案、IT服务、安全、通讯与网络、基础设施与数据中心以及研究与创新。随着网络环境的普及,以智能手机和平板电脑为控制中心的智能家居应用成为一个重要的发展方向。它涵盖了联网控制乃至智能空调、冰箱、洗衣机等家电,安防监控智能遥控器、开关、插座、LED灯,以及可视门镜、烟感器、温控器、窗帘,还有众多小巧的可穿戴设备。

将所有可能的一切通过无线网络与网络相连,进而实现随时随地的数据连通和控制,这是以“智能”为口号的各种应用,例如智能家居、智能电网、智能物流乃至智能城市的基础。在2014年的CeBIT上,以智能家居的应用为例,可以看到蓝牙、Zigbee、Z-wave、标准WiFi、嵌入式低功耗WiFi等多种无线技术正处于百家争鸣的状态。

蓝牙技术由于其低功耗及与智能手机天然互联的优势,在众多的可穿戴设备以及无线音频应用中占据重要地位,通过手机中

转,蓝牙设备也能链接到互联网实现远程通信。Zigbee(基于IEEE802.15.4标准)作为无线局域网技术,以其低速、低功耗且无线自组网的特点,在无线抄表、楼宇控制等领域应用较广。Z-wave是由丹麦公司Zensys一手主导的无线组网规格(私有协议),Z-wave联盟有全球160多家公司加盟,在家庭能源控制、照明等领域有广泛应用。WiFi(基于IEEE802.11b/g/n协议)则是全球应用最广的无线技术之一,传输速度快,覆盖范围广,与zigbee、z-wave等技术不同,WiFi可与智能手机、平板电脑直接互联,且由于目前家庭普及WiFi程度较高,WiFi设备具备了天然无缝连接互联网的能力。不过传统WiFi产品对设备硬件和系统要求较高,需要比较强大的CPU和操作系统支撑才能运行,而且功耗大,启动时间长(近30秒),限制了WiFi技术在物联网中的应用。

而嵌入式低功耗WiFi技术集成了嵌入式操作系统,以及WiFi通信所需要的网络协议,可以摆脱上位机的限制(自成系统),启动时间不到1秒,待机功耗可达微安级别。同时它很好地保留了传输速率快,与智能手机、互联网无缝连接的优点,因此在物联网应用中展现了极强的竞争力。

嵌入式WiFi技术引领智能家居

在CeBIT举办的报告会上,科技日报记者注意到一个小小的例子。在有的欧洲企业还在宣传他们180纳米的Zigbee芯片时,来

自北京中关村的创新企业已经有了65纳米的低功耗嵌入式WiFi SoC芯片产品。仅从工艺技术水平上看,中国企业领先这家欧洲企业三代。因此,在后续的物联网发展方面,中国厂商将会显示出越来越强的实力,有理由拥有更多的自信。

在2014年的CeBIT展会上,智能门镜、智能安防监控、智能云盘、智能插座等一系列无线物联网应用,充分体现了低功耗嵌入式WiFi技术对物联网产生的巨大推动作用。

智能门镜用于代替传统猫眼,可实现对来访人员的自动侦测并将实时图像在1秒钟内传回主人的智能手机上。主人再通过联动的智能门锁来决定是否给访客开门。有的智能门镜还具有存储功能,可存储所有来访人员的图像资料。

智能安防监控则可以把清晰的家庭图像透过互联网实时传输到智能手机中。有的产品即便在网络速度受限的情况下,也能够实现超过每秒15帧的清晰图像实时传送。此外,还能实现对不同运营商的网络兼容,具备云播放功能,用户可在智能手机上对之前24小时内的所有图像进行回放。

如果说充电宝解决的是智能手机功耗太高的问题的话,CeBIT展会上展示的智能云盘将能解决智能手机存储容量过小的问题。这种所谓的智能云盘类似U盘大小,实际上就是一款低成本私有云盘。使用时智能云盘放在家中,用户可在任何时间、任何地点,可以将自己智能手机或平板电脑中的照片、录像等资料,通过P2P技术,直接存进家里的私有云盘中。

英发现距今3200年癌症患者骨骼

科技日报讯 据物理学家组织网3月18日报道,英国的科学家发现一具距今3200年的癌症患者的骨骼,这是迄今为人们发现的与现代生活相关疾病的最早病例。这一发现有希望帮助人们更好地理解现代疾病演变和历史。相关论文发表在近日出版的美国著名刊物《公共科学图书馆·综合卷》上。

报道称,这具男性遗体骨骼的发现者为英国杜伦大学的一名女学生。2013年她在距苏丹首都喀土穆750公里的一处墓地中发现了

这具残骸。这名男子被安葬在一具绘有彩色图案的木制棺材中,随葬有袖面的护身符。经过对骨骼的研究证实,该男子约25岁到35岁,患有恶性肿瘤,病灶已经从原来的部位扩散到了身体的其他部位,癌症极有可能是造成其死亡的主要原因。

骨骼的发现者米凯拉·宾得说,在第一个千禧年(公元1000)中这样的病例极为罕见。她推测,其骨骼上的一处病灶可能引发了软组织肿瘤,但确切的起源地点目前已经无法确

定。导致疾病出现的诱因可能是环境因素,如燃烧柴火所产生的烟中含有的致癌物质,遗传或是后天出现的血吸虫病等,这是该地区居民出现膀胱癌和乳腺癌的主要因素。

来自英国杜伦大学和大英博物馆的研究团队表示,虽然癌症是目前世界上导致死亡的主要原因之一,但到目前为止,从出土文物中人们却几乎找不到它们存在过的痕迹。这导致目前科学界对癌症的成因结论是——主要是现代生活方式和人类平均寿命延长后所产生的结果。从考古的角度对这一事件的关注,或许能够帮助人们了解这种疾病几乎不为人知的历史,为科学家进一步探索癌症提供一次机遇。而上述有关癌症成因的结论或许也该重新思考一番。

(王小龙)



俄罗斯帆船“帕拉达”号抵达文莱

3月18日,俄罗斯帆船“帕拉达”号抵达文莱摩拉港码头,将向文莱海运学院的学生提供实验课程,让社会各界进一步了解航运。这次活动是由文莱教育部、交通部、能源部以及新加坡海事学院共同合作举办。

新华社发(杰弗里·黄摄)



2014年CeBIT展会的中国展区。

本报记者 李山摄

第一代智能插座只能实现通过智能手机的本地或者远程控制,CeBIT展会上展示的新一代智能插座甚至还增加了机械锁,插在上面的插头可以通过App进行机械锁定,如果不用App解锁,插头便无法从插座中拔出。据称该产品是为解决孩子无节制使用电脑电视而发明的。

正视CeBIT的痛苦转型

为期5天的2014年CeBIT参观人数仅21万,创下了该展会设立以来参观人数的历史新低,也引发了对CeBIT未来的质疑。回想2001年时的CeBIT,8100多家参展商迎来的观众人数多达83万。正如德国媒体所说,“瞬息万变的信息产业让这一老牌展会颇有无力不返的感觉”,一切皆有尽头,曾经辉煌的CeBIT也一样。

面对日益下滑的参展商和观众数量,CeBIT新任总裁弗雷德决定将CeBIT全力

向专业观众转型。他提出的口号是让参展商能够拿到实实在在的商务机会。不过,现实情况可能比预计的更加严峻,CeBIT将今天的参观价格从去年的40欧元涨到今年的60欧元,多天票从90欧元升至110欧元。尽管它组织了更多的同期会议和报告,发放了上万张免费参观票,甚至还组织了就业招聘专场,但观众人数仍然只达到预期的90%。而门庭冷落的感觉将直接影响下一年厂商的参展愿望,甚至有可能进一步产生恶性循环。

对于汉诺威的CeBIT,中国厂商一直抱有浓厚的兴趣。近年来,来自中国的参展商数量一直高居第二,仅次于德国本土展商。与此同时,关于CeBIT的报道也越来越,只不过更多的是报道新产品和技术,而很少关注和提及CeBIT展会的形象和正在下滑的现实。CeBIT在努力寻找自己新的发展方向,但愿中国厂商也一样。

(科技日报柏林3月17日电)

3年后欧航局发射无人太阳探测器 史前人类颜料将作防辐抗热涂层

科技日报讯 据物理学家组织网近日报道,欧洲航天局(ESA)近日称,将于2017年发射接近太阳的无人探测器(Solar Orbiter)会使用史前人类涂饰洞穴壁上的一种颜料,即黑色磷酸钙作为防辐抗热涂层,犹如防晒霜可以有效避免高温。

这种涂料来源于烧焦兽骨的黑炭,其与3万年前法国南部的原始人类用于涂饰岩洞的颜料成分相同。而在日常生活中,从生产化肥、净化白糖,以及从水中过滤重金属等,这种兽骨焦炭经常被应用。

据欧洲航天局介绍,太阳轨道探测器将深入到靠近太阳4200万公里处,这个位置的

温度高达520摄氏度。为了不至于被瞬间焚毁,该探测器的外面须配有多层钛金属防热罩;而且在完成整个任务的过程中,防热罩涂料的颜色必须保持不变。因为一旦防热罩的“热光学”属性改变,也就是吸收或反射太阳辐射的性质有所变化,那么,这个探测器就会脆弱地被“煮熟”。

欧洲航天局指出,兽骨焦炭可以作为解决这一难题不错的选择。研究人员已将这种涂料暴露在阳光和紫外线的辐射下进行了测试,发现其墨黑的颜色极为稳定,故将其作为太阳轨道探测器的防热罩涂料,可以有效避免高温。

(华凌)

世界首款新型森林工业概念车诞生

科技日报讯 近日,世界首款新型森林工业(Biofore)概念车在日内瓦国际车展上首次亮相。

据芬欧汇川与赫尔辛基城市应用科学大学介绍,这款概念车用生物材料取代了以往由塑料制成的大多数汽车零部件,可改善汽车生产的碳排放。在制造Biofore概念车的过去4年间,我们的学生逐渐认识到这些生物材料不仅拥有出众的品质和耐用性,更带来了全新的设计灵感。赫尔辛基城市应用科学大学项目总监佩卡·赫特拉介绍。

这款新型森林工业概念车是由赫尔辛基城市应用科学大学的学生设计和制造的。

它的乘客舱地板、中控台、显示面板护盖和门板等部件由可热压成型木质材料制成,这种材料采用了一种加热和施压方式的创新木材成型方法,其成型性赋予了产品更高的生态环保品质和优美外观设计;概念车的前面罩、侧裙板、仪表盘、门板和内饰面板

由生物复合材料制成,这是一种经久耐用、品质出众的生物复合材料,适合注塑、挤压成型和热压成型生产工艺,它由可再生纤维和塑料制成,安全可靠、无味无臭、品质更稳定;概念车使用芬欧汇川取自木材的可再生柴油,与石化燃料相比,它显著减少温室气体排放量,这种柴油适用于各种柴油发动机;同时,由于采用了芬欧汇川生物材料具有轻型属性,使这款概念车的重量比同等车型轻150公斤,降低了油耗;此外,概念车采用了芬欧蓝泰的干胶标签材料,用于标记备用零部件及汽车的内饰和外饰设计,这些材料保证了概念车较低的碳足迹。

芬欧汇川品牌和宣传交流副总裁艾丽萨·尼尔森说:“Biofore概念车体现了芬欧汇川生物材料的应用潜力。它适用于汽车行业,还适用于多种其他用途,包括设计、声学等多种工业注塑和消费类应用领域。”

(马爱平)