



2012年5月17日 总第 5522 期

主办 中国科学院 中国工程院 国家自然科学基金委员会

星期四 壬辰年四月二十七
今日 8 版 国内统一刊号:CN11-0084 邮发代号:1-82

www.science.net.cn

虚拟现实何时飞入寻常百姓家

■本报记者 丁佳

近日,谷歌公司发布的一段视频在YouTube上赢得了1500多万次点击。在这段名为《一天》的视频中,一名男子在美国纽约街头散步,与朋友聊天,查询信息,拍摄影片,而所有的操作都是通过他的眼镜完成的。

这款集智能手机、GPRS、相机于一身的未来眼镜叫做Project Glass,尽管距离该产品全面上市还会有一段时间,但虚拟现实与增强现实迅速发展的浪潮已势不可挡。

把计算机穿上身

在日前召开的第六届全国教育游戏与虚拟现实学术会议上,国家体育总局体育科学研究所体育工程中心副主任李祥晨带来了一项有趣的研究成果。

科研人员在一名“太极大师”身上固定了十几个五分钱硬币大小的传感器,当大师耍起太极拳时,大屏幕上的虚拟人物也开始同步动作,一招一式还颇为有板有眼。

纪念老干部工作30周年系列活动启动

本报讯(记者黄明)为纪念老干部工作30周年和毛泽东在延安文艺座谈会上的讲话发表70周年,由中科院离退休干部工作局、文化部离退休干部局等单位共同举办的“阳光·科学·艺术”系列活动启动仪式暨老艺术家慰问老科学家文艺演出近日在新清华学堂举行。

中科院党组副书记方新出席本次活动并致辞。她指出,30年前中共中央颁布实施《关于建立老干部退休制度的决定》,从制度上结束了领导干部职务的终身制。30年斗转星移,一批批功勋卓著的老干部先后退出工作岗位,但他们离休不离党、退休不褪色,用自己积累的知识、技能和经验,继续为我国社会主义物质文明和精神文明建设作出新的贡献。

方新希望离退休干部在党员队伍建设、科学普及和关心教育下一代等方面继续发挥示范作用。

据悉,慰问演出以中国东方演艺集团有限公司为主,著名歌唱家李谷一、著名京剧艺术家于魁智等应邀演出。

■科学时评

5月13日,来自北京市的千余名小学生齐聚北京八中,赶考“神童班”。记者在采访中了解到,家长们之所以热衷少儿班,有些确实是认为自己的孩子真的智力超常,“不试一下太可惜”。还有一些则是希望孩子用4年时间完成8年学业后直接参加高考,不用经历痛苦的“小升初”和中考环节。另外还有一部分家长则是“带孩子过来见见世面”。(5月16日《人民日报》)

从幼儿园到大学教育阶段,无论是家长还是学校,无不希望自己的孩子或学生以最快的速度掌握知识。但实际上,除非孩子的天赋特别高,学习习惯特别好,否则“抢先教育”就是对孩子不负责任的行为。科学研究早就指出,某一个方面的优越或突出,会造成一个人其他心理功能的下降,因此过分使用和强调心理的某一个方面的发展会造成人的心理方面的不均衡。

法国学者卢梭曾经说道:“大自然希望儿童在成人以前就要像儿童的样子。如果我们打乱了这个秩序,就会造就一些早熟的果实。它们既不丰满也不甜美,而且很快会腐烂。我们造就的只是一些老态龙钟的儿童。”在大多数家长注重智力开发启蒙的今天,怎样的生活方式更适合儿童成长的天性,更有利儿童开始健康的人生?规避情智分离的教育陷阱成为不可回避的尴尬。

笔者以为,避免儿童教育不被“绑架”,强调儿童教育自身的特殊性,促进儿童健康和谐地发展,需要一个长期的过程,需要社会、学校和家庭等多方面的共同努力。首先,要树立正确的教育观和儿童观,从观念上改变人们对幼儿教育的看法,注重幼儿的可持续发展。其次,教育管理等部门应明确责任,进一步加大对超前教育的管理、监督与帮助,引导各级各类学校端正办学宗旨,使各类学校具备有效的领导和管理保障。再次,学校要树立正确的教育观,依据学生身心发展水平与特点开展素质教育,保教结合。只有通过各方的共同努力,尽快解决日益严重的“抢先教育”问题,才能还儿童一个健康、自由、快乐的成长空间。

高致病性禽流感H5N1疫苗研究获突破

本报讯(记者黄辛)近日,中国科学院上海巴斯德研究所周保罗研究组在高致病性禽流感H5N1疫苗研究中获重要突破,该研究组在世界上首次开发出能诱导出针对所有高致病性禽流感H5N1亚类和亚类广谱中和抗体反应的免疫原,国际期刊《病毒学杂志》日前在线发表了这一成果。

自1996年以来,高致病性禽流感H5N1病毒感染了超过5亿家禽,并且在亚洲、非洲和欧洲出现了越来越多关于人感染H5N1病毒的报道。高致病性禽流感H5N1病毒因具有快速演化、基因多样性、宿主广泛、易在鸟类中传播以及潜在人与人传播隐患等特性而极大威胁着人类健康。

在周保罗的指导下,博士研究生周梵、研究助理王桂芹等在全面的血清学研究基础上,开发设计了能够有效对抗所有高致病性禽流感H5N1亚类和亚类的免疫原的新策略。他们首先构建了涵盖所有高致病性禽流感H5N1亚类和亚类

代表性流行株的H5HA表达质粒库;同时利用该质粒库,建立了相应的假病毒库和免疫血清库。

周保罗研究组在此基础上又进行了全面的基于假病毒的血清学试验,结果表明,高致病性禽流感H5N1亚类和亚类可以归类成两大抗原群。

该研究组为此设计了三价疫苗,并证明其能诱导出针对所有高致病性禽流感H5N1亚类和亚类的广谱中和抗体反应,可对高致死量异源H5N1病毒攻击下的小鼠提供有效保护。

“这说明了基于禽类血清学研究而设计的三价疫苗能诱导出针对所有高致病性禽流感H5N1亚类和亚类的广谱中和抗体反应。”周保罗表示,这为下一步在雪貂模型和人体中进行验证和优化此策略奠定了很好的基础。

该课题是我国学者与柬埔寨巴斯德研究所Vincent Deubel教授、美国密西西比州立大学Henry Wan教授等人合作完成的。

『北斗』应用呈全面推广与产业化之势

本报广州5月16日讯(记者朱广清)记者今天在广州举行的第三届中国卫星导航学术年会上获悉,我国北斗卫星导航系统将于今年年底前后,向亚太地区用户正式提供免费无源定位、导航和授时服务。

据中国卫星导航系统管理办公室主任冉承其介绍,我国的北斗系统已于去年12月试运行。今年4月“一箭双星”成功发射第十二、十三颗北斗导航卫星后,北斗系统定位、导航、授时服务能力不断提升,应用服务逐步拓展到交通运输、气象、渔业、林业、测绘等领域,北斗系统的应用正呈现全面推广和产业化之势。

北斗卫星导航系统总设计师、中国科学院院士孙家栋指出,随着效用价值的不断提升,在十几年来的应用中,卫星导航改变着人们的生活方式。同时,互联网信息文明和现代商业模式的快速发展,也为卫星导航应用创新提供了各种可能。

总装备部副部长刘国治在年会开幕式致辞时指出,北斗卫星导航系统走了一条“突出区域、面向世界,富有特色”的发展道路。

按照“三步走”总体规划,第一步,2000年建成北斗卫星导航试验系统,使我国成为世界上第三个拥有自主卫星导航系统的国家;第二步,建设北斗卫星导航系统,2012年左右形成覆盖亚太大部分地区的服务能力;第三步,2020年左右,北斗卫星导航系统形成全球覆盖能力。

记者了解到,在国际合作方面,我国正在逐步深化中巴卫星导航合作,推动中俄、中美、中欧卫星导航领域合作,并积极融入国际民航、海事等标准体系,与世界其他国家和地区共同履行对全球卫星导航用户的责任和义务。

洪涝风雹灾害致百余人死亡

新华社北京5月16日电(记者卫敏丽)国家减灾委办公室16日发布灾情信息称,据初步统计,截至5月16日8时,4月底以来发生的洪涝风雹灾害已造成全国1311.9万人次受灾,102人死亡,30人失踪,82.9万人需应急救助,其中紧急转移安置31.8万人。

灾害还造成14.3万间房屋倒塌或严重损坏,19.9万间房屋一般损坏;农作物受灾面积949.4千公顷,其中绝收106.2千公顷;直接经济损失168.8亿元。

4月底以来,我国先后多次遭受降雨天气过程,部分地区同时伴有短时雷暴、大风、冰雹等强对流天气。

其中南方地区4月27日至5月1日和5月11日-14日遭遇两次今年以来最强暴雨过程。河北、山西、内蒙古、吉林、黑龙江、浙江、安徽、福建、江西、湖北、湖南、广东、广西、重庆、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆等22个省(自治区、直辖市)的147个县(区、市)和新疆生产建设兵团部分团场不同程度遭受洪涝风雹灾害,局地还引发滑坡、泥石流等灾害,造成大量人员伤亡、房屋损毁、农田耕地被淹、城市内涝、基础设施损毁,对灾区群众生命财产安全和正常生产生活造成较大影响。其中,甘肃、湖南、江西3省灾情较为严重。



第十一届中国国际交通技术与设备展举行

5月15日,为期4天的第十一届中国国际交通技术与设备展览会在北京展览馆开幕。

此次展会以“创新、高效、节能、低碳”为理念,涵盖交通

安全、交通管理及智能交通、停车设备及辅助设备、交通基

础设施等专业领域,展览总面积达到6万平方米,参展企业达400余家。

图为工作人员在展会上介绍海上救助直升机模型。

新华社供图

多管齐下降“泥龙”

■本报记者 彭丽

近日,《中国科学报》记者跟随中科院成都山地所科研人员到达位于四川省绵竹市西北部的小岗剑路段,那里正在进行泥石流应急治理工程施工。

记者看到,100多名施工人员分散于山腰和山脚作业,他们要在汛期来临前完成整条泥石流沟的治理。

在山腰处,有一大块裸露区域,像是奶油蛋糕沿边切下后的样子。“那是汶川地震产生的崩塌。”中科院成都山地所研究员陈晓清说,“地震断裂带从小岗剑路段穿过。沿发震断裂带20公里范围内是崩塌、滑坡集中发育区,也是泥石流最为发育的区域。”

其实,汶川地震后不久,成都山地所研究员崔鹏就已意识到,泥石流将会是极震区最主要的次生灾害,严重影响灾后重建工作。2008年7月,他负责向国家发改委提交了地

震灾区灾害危险性评价报告,并分析划分出潜在危险区。

不久,科技部“973”项目立项——“汶川地震次生山地灾害形成机理和风险控制”,由成都山地所、清华大学、成都理工大学、西南交通大学等单位对震后次生灾害进行联合攻关,崔鹏担任项目首席科学家。

在项目实施过程中,科研人员一边探索地震次生山地灾害的基本规律,一边结合震区孕灾环境变化和震后灾害活动规律开展相应的减灾技术研发,并将研究成果同步应用于灾后重建中。

然而,项目的实施过程却充满着艰辛。成都山地所硕士生杨东旭,一直参与小岗剑泥石流应急治理工程勘查和设计。他指着一条泥泞的小路向记者描述勘查时的情形:“我们用刀砍出山路,慢慢爬上去踩点。来回一公里的距离花费了近一天的时间。”陈晓清告诉记者,最初考虑在小岗剑泥石

流沟上游修建柱林,通过柱林拦截部分泥石流。但山坡太陡,徒步都很难到达,施工难度太大,只得放弃。后来通过在上游设计缝隙坝和拦挡坝,截住部分泥石流。

即使修改了设计方案,修建时也困难重重。为了使人能徒步到达山腰修建缝隙坝,施工人员在泥石流沟内搭建了十多米高的脚手架。记者走在上面时,颤颤巍巍两腿发软,而施工人员每天靠着脚手架运送材料,每天来来回回好几趟。

“习惯了就不会怕。”施工人员谢师傅告诉记者,真正吓人的是施工中遇到下雨。“前天下雨,1号缝隙坝旁边就出现了崩塌,石头一块接一块地往下滚。幸好没伤着人。”

“这样大规模兴建泥石流治理工程会不会进一步破坏周边环境,造成更严重的泥石流?”面对记者的担忧,陈晓清解释说,项目团队在研制减灾技术时就考虑到了生态环境保护,提出

了相应的解决方案。

年初,团队对箱体组装式拦砂坝作了进一步改造,研发了箱体半组装式拦砂坝,可在坝肩的坡面和坝顶种植灌丛或草木。“几年后,拦挡坝周围绿油油的,能与周边生态环境有机融合。”陈晓清表示,该技术为震区泥石流治理工程与生态环境恢复的有机融合提供了契机。

下一阶段,团队将对泥石流防治工程体系优化开展更深入的研究,并加强泥石流防治的生态工程措施与岩土工程措施优化配置研究,用生态工程措施去抑制或缓解泥石流的发育。

“泥石流的发生是一个自然过程,工程措施只能延缓或者在一定程度上调控这一过程,从长远来看需要生态工程措施进行治理。”陈晓清说。

走基层 转作风 改文风