

## 超越早期经典计算机

## 世界首台光量子计算机在中国诞生

5月3日上午,我国量子计算机领域的最新研究成果对外公布,记者在发布会上获悉,中国科学技术大学潘建伟教授及其同事陆朝阳、朱晓波等,联合浙江大学王浩华教授研究组,在基于光子和超导体体系的量子计算机研究方面取得了系列突破性进展。

发布会上,记者了解到,多光子纠缠的操纵作为量子计算的技术制高点,一直是国际角逐的焦点。在光子体系,潘建伟团队在多光子纠缠领域始终保持着国际领先水平,并于2016年底把纪录刷新至十光子纠缠。在此基础上,团队利用自主发展的综合性能国际最优的量子点单光子源,通过电控可编程的光量子线路,构建了针对多光子“玻色取样”任务的光量子计算原型机。实验测试表明,该原型机的“玻色取样”速度不仅比国际同

行类似的之前所有实验加快至少24000倍,同时,通过和经典算法比较,也比人类历史上第一台电子管计算机(ENIAC)和第一台晶体管计算机(TRANSDUCER)运行速度快10倍-100倍。5月2日,该研究成果以长文的形式在线发表于《自然光子学》。这是历史上第一台超越早期经典计算机的基于单光子的量子模拟机,为最终实现超越经典计算能力的量子计算这一国际学术界称之为“量子称霸”的目标奠定了坚实的基础。朝着这个目标,潘建伟研究团队将计划在今年年底实现大约20个光量子比特的操纵。

在超导体体系研究方面,记者获悉,2015年,谷歌、美国航天航空局和加州大学圣芭芭拉分校宣布实现了9个超导量子比特的高精度操纵。这个记录在2017年被中国科学家团队首次

打破。朱晓波、王浩华和陆朝阳、潘建伟等合作,自主研发了10比特超导量子线路样品,通过高精度脉冲控制和全局纠缠操作,成功实现了目前世界上最大数目的超导量子比特的多体纯纠缠,并通过层析测量方法完整地刻画了十比特量子态。进一步,研究团队利用超导量子线路演示了解线性方程组的量子并行法,证明了通过量子计算的可行性加速求解线性方程组的可行性。研究团队正在致力于20个超导量子比特样品的设计、制备和测试,并计划于今年年底前发布量子云计算平台。

据悉,此次系列研究由中国科学技术大学、浙江大学、中科院物理所等协同完成,受到了中国科学院-阿里巴巴量子计算实验室、国家自然科学基金委、科技部和教育部2011计划等的资助。(据新华网)

## 博览天下

## 蛇伴雕像巡城游



近日,在意大利中部城市科库洛,两名女孩手拿一条蛇准备缠绕在圣多米尼克的木雕塑像上。作为一种风俗,每年五月,科库洛人都会把蛇缠绕在圣多米尼克的木雕塑像上进行环城巡游。

(据新华网)

## 国产大型客机 C919 将于 5 月 5 日首飞



国产大型客机 C919 停放在中国商飞公司试飞中心祝桥基地机库外(4月20日摄)。中国商飞公司5月3日发布消息称,综合各方面因素,国产大型客机 C919 将于5月5日在上海浦东国际机场首飞。如天气条件不具备,则顺延。

新华社记者 丁汀 摄

## “救火急先锋”成世弟

## 二十多年自发救火十余次

重庆市石柱县沙子镇人和社区居民成世弟是一名普通人,然而他做出的事情却让人觉得一点也不普通。2013年12月7日晚,石柱县沙子镇张家湾发生大火,成世弟毅然前往火场救火。在火场中,他爬上房顶阻断火路,使张家湾40余户民房免遭焚毁。然而,这位“救火英雄”却不幸一脚踩空从房顶上摔了下来,从此落下了脑震荡的毛病。2017年2月,成世弟荣登“中国好人榜”。

“哥哥,你到三河了千万要到我家里来吃个饭。”重庆市石柱

县沙子镇一名居民举家搬到了三河镇,只要见到成世弟,他都会盛情邀请成世弟到家做客。原来,数年前,这名居民家中发生了大火,是成世弟直接用肘和拳头,将他家的房椽徒手掰断,断开火路,才保住他家的财产没受损失。成世弟并不是消防员,然而他的身影却多次出现在各种火场,多年来自发救火10余次,被当地群众称为火场中的“急先锋”。

在成世弟家中,珍藏着几本荣誉证书和一条“见义勇为”绶带,这些都是他救火义举的见证。据统计,成世弟在20多年的

时间里,自发参加了重庆周家坝、谭家湾、石窖、上坝、张家湾等地的救火行动10余次,为人民群众挽回财产损失数百万元,他也成了当地群众心中的“救火英雄”。面对荣誉,成世弟谦虚地说:“帮助别人就是在为自己积德嘛,而且救火的不是我一个人,还有很多人都为救火出了不少力。”

(据中国文明网)



## 羊驼做起慈善事



当地时间2017年5月2日,这些是参加婚礼的动物情侣。它们是装扮成伴娘和伴郎的羊驼,寓意着幸福快乐的小两口。这些羊驼和非洲鸵鸟都来自美国的一个非盈利性组织“山峰疗法”,大多时候用于辅助心理治疗,去参加儿童医院、学校、老人院、康复机构等的活动,唤起人们心中的爱和亲密感。除了充当“心理医生”,它们有时候也去参加生日聚会、婚礼等特殊场合,给人们制造有趣的惊喜。

(据新华网)

## 老虎现迷人微笑



2017年5月3日报道(具体拍摄时间不详),一位印度摄影师拍摄到一头母老虎对着镜头露齿的照片。29岁的Nimit Virdi来自班加罗尔,他在班达迦国家公园老虎保护区偶遇这头名叫Flehmen的雌性老虎,拍摄的时候它非常配合地露出牙齿好像在对着镜头微笑一样。

(据新华网)