

《人类遗传学报》发表复旦大学课题组成果

专家详解如何寻找曹操家族的DNA

由复旦大学生物学和历史学专家组成的课题组经过近3年时间的研究,日前发布了关于曹操家族DNA研究的结果,相关的论文亦在国际著名学术杂志《人类遗传学报》上发表,得到国际认可。

“论文的发表,就意味着(复旦大学)课题组追寻曹操家族DNA这一研究已经结束了。”近日,复旦大学新闻中心表示,关于曹操家族DNA的研究已暂告一段落,之前社会广泛关注的关于安阳曹操墓是否为真的验证问题,本就不是课题组的研究出发点。但毋庸置疑的是,这次研究的影响,确是深远的。

跨学科团队寻曹操家族DNA

2009年,河南省安阳市对外宣称发现曹操墓,此一消息引起轰动,亦引发争议。复旦大学人类科学实验室宣布,拟用DNA技术开展曹操家族DNA研究。

曹操本是生活在2000年前的历史人物,寻找他的DNA似乎遥不可及。不过,随着科技的发展以及研究方法的不断创新,这一难题在复旦大学遗传学和历史学专家的合作下,被往前推了一大步。

鉴定曹操的DNA,首先需要可靠的样本。这需要遗传实验室广泛征集当代曹氏男性基因样本,绘制出一幅遗传图谱,看看曹姓到底来源于多少个祖先;同时需要历史学者通过对各种资料的搜集分析,找出曹操后代可能的线索。这就需要对各地111个曹姓家谱做全面的梳理研究,并与史书和地方志参照,找到曹氏迁徙的线索。比如曹氏各个分支的祖先以及现居住地与历史记载上曹操后代的流向能不能相吻合等等。经过这一步骤的研究,课题组筛选出8支持有家谱,经过史料分析具有一定可信性的曹氏族群。

找到这8个曹氏族群后,再对他们的DNA进行检测。人类DNA共有30亿个碱基对组合成23对染色体和线粒体,在本研究中,只传男不传女,并且碱基对比

较稳定的Y染色体是最合适的检测对象。经过复杂的Y染色体DNA全序列检测,最终发现其中6个家族属于O2-M268的基因类型,这6支O2-M268类型样本的祖先交汇点在1800年至2000年前,这正是曹操生活的年代。这样,曹操的后人以及曹操的DNA就基本确定了。

三个关键难题

要测定曹操后代的DNA,首先要解决的疑问是,曹操有没有后代存活下来?历史上有传言,司马氏夺取曹魏政权后,对曹氏进行了灭门屠杀。对于这一点,课题组的韩昇教授并不认同。基于对魏晋史的多年研究,韩教授表示:司马懿在政权过渡的过程中,对曹氏的后人并没有进行任何的屠杀。他是把曹氏家族集中在郾城,并且监视起来。到了西晋时期,曹氏的后人,不但活了下来,还在西晋政权里担任非常重要的职务,其中有一个人当了洛阳令,从今天来看就是首都的市长。

另一个疑问是,目前曹姓的人口有770万,从770万人中挑出6个家族,就如同大海捞针一样,课题组是怎么挑选出来的呢?遗传学专家李辉教授对此进行了解答。他说,这一次采集的样本达到上千份,但是就项目而言,样本量不是说有多少个体,而是说有多少家族,所以课题组一共采到了100多个曹姓的家族,遍布在全国各地几十个省份。对于家族来说,Y染色体是一致的,这样只需采集一个就可以了。再根据历史学研究提供的资料,对持有一定可信度家谱的曹氏家族,以及对史料记载曹操后代迁徙地区的曹姓人群进行重点采样,最终找到6个最有可能是曹操后代的族群。

需要解决的第三个难题是,课题组本来确定了8个比较可靠的家族,为什么一定是6个基因一致的是曹操后代,其他单独类型却不是?李辉教授解释,首先其类型的基因没有关联性,从统计学和法医学原则上,孤立证据的可信

度很低。其次6支O2-M268本身是个比较罕见的基因,如果只是巧合,概率只有千万分之三。如果共同造假,可能性同样非常小。再经过基因全序列精确检测,他们的共同祖先恰恰是在1800年前左右。而且从家谱来看,可以确定他们分别源于曹丕、曹植等不同支脉。

组建历史人类学新学科

专家表示,这次的曹氏DNA研究,是世界上第一次把遗传基因研究精确到家族,并且是在没有古人检测样本的情况下,根据对后人的研究,推测出古代家族的基因。在遗传学和历史学相关的理论、实验试剂以及研究方法方面,都有很多新的突破,对于相关学科的发展有很大的推动作用。

此外,这次研究中,遗传学介入了历史文化的研究中,并发挥了举足轻重的作用。这是一种新的思路,我们在研究历史和文化方面的问题时,可以引用别的学科的技术、方法和成果,跨学科进行合作,以解开传统研究方法难以解答的谜团。

另据了解,在该研究课题的基础上,复旦大学已经开始组建由遗传学和历史学专家共同参与的历史人类学新学科,通过现代生物技术和历史文献研究的结合,重点对中华民族的历史融合、演变发展的脉络展开研究,这样,整个中华民族衍变融合的历史便能逐渐呈现。



图:一名女子正在使用智能手机和笔记本电脑,背景显示与智慧旅游相关的界面。

智慧旅游:和网络一起去旅行

本报记者 简 懿

用随身携带的智能手机下载一款导游软件,边走边看,就能实现不亚于导游讲解的深度旅游?能规划行程,提供路线,还能得到具有当地特色的美食推荐?

随着“智慧旅游”的日益风行,这一切在逐渐变成事实。

围绕一款软件的争论

3月10日,在上海工作的小朱独自来到苏州平江路历史街区。尽管是首次来到苏州,但小朱已经做好了准备。他不是打印了厚厚的“旅游攻略”,而是下载了广受智能手机用户欢迎的名为“TouchChina”的手机系列导游软件中的“苏州-TouchChina”。在这款软件里,平江路的整体地图、具体景点及背后的故事,一目了然。在软件的推荐下,小朱还走进了颇具特色的平江路客栈,享受千年前苏州人的生活。

软件很实用、很便捷,但小朱没有想到的是,软件开发者的刚经历了一番暴风雨般的“质疑”。

3月7日晚,在京城知名的互联网聚集地3W咖啡馆,北京明求思软件有限公司CEO沈卓立开始介绍由他们开发的“TouchChina”。

容易看出,“TouchChina”不同于一般导游程序只是对城市进行导游,而是具体到每个景点内部的小景点,实现了“一对一”的虚拟贴身导游。同时,软件糅合了食、行、住等的推荐,能够自动生成极具当地特色的行程。

沈卓立坦言,软件并未实现盈利,其盈利模式将走互联网上已经验证的撮合交易、电子商务等模式。所有的解释,归结为一种普遍认可的判断:“随着智能手机用户的迅猛增长,这种精选配套式的自助游将受到越来越多的追捧。市场会越来越大。”

围绕一个概念的行动

2011年7月,主管部门提出争取用10年时间在我国初步实现“智慧旅游”,“国家智慧旅游服务中心”同年落户江苏镇江、长三角、珠三角和环渤海地区。软件很实用、很便捷,但小朱没有想到的是,软件开发者的刚经历了一番暴风雨般的“质疑”。

后裔。另外,曹雪芹家和曹祖义家以范字起名上的规则完全统一,这些都是有力的证明。

曹祖义说,300年前曹祖义的先辈就生活在乳山这块土地上,具体位置是当时的宁海州河南村,这在他的家谱中有记载。而曹祖义在对《红楼梦》多年的研究中发现,曹雪芹把他们家的家谱,用“十首怀古诗”灯诗谜的方法,写在《红楼梦》第五十一回中。可以看出,曹雪芹家和其亲宗东港市大孤山曹家在起名范字上是一脉相承的,以此可以证明他们是同宗谱的本人人。如此,曹祖义和曹雪芹有着共同的祖籍——当时的宁海州河南村。

根据曹祖义的研究,曹雪芹在《红楼梦》中也对此作了记录,书中“宁国府”的“宁”字,就是指山东登州府宁海州的“宁”。后经查找有关资料,发现家谱中所述河南村即下初镇河南村。

近日,上海学者康栋东等人通过查看河南村家谱,已经对上了曹祖义在山东的4代先祖名讳,确认其祖籍为该村。

复旦大学对国内与曹雪芹有关的曹姓人群进行了DNA检测,现有的曹姓DNA数据支持曹雪芹祖籍“乳山说”。

据介绍,当前,关于曹雪芹祖籍地还存有“丰润说”“辽阳说”等众多学说。

(彭 辉 任现辉 王忠阳)

避暑山庄石质文物科技保护试验项目启动

据新华社消息 记者日前从河北省承德避暑山庄及周围寺庙文化遗产保护工程指挥部获悉,国家计划投资专项资金2200万元对避暑山庄及周围寺庙结构损坏严重的石碑、石狮、石像等重要石质文物进行科技保护。

世界文化遗产——承德避暑山庄及周围寺庙在建造过程中使用了大量以承德当地砂岩、凝灰岩为主的石质材料,制作了大量石刻、石狮、石像、须弥座、塔基、栏板等诸多类石质雕刻品。这些石质文物精美华丽、数量庞大,以石刻形式记录了清代一些重大历史事件和史实,充分体现了清王朝鼎盛时期的政治、经济与文化内涵,堪称中国石刻中的瑰宝,具有重要的历史、艺术、宗教和科学价值。

中科院“3D动漫技术”项目获产学研合作成果奖

本报讯 由中国科学院自动化所张之益、郭巍娇、葛文英等人完成的“3D动漫技术”项目,日前荣获中国产学研合作促进会颁发的“2011年中国产学研合作创新成果奖”。

“3D动漫技术”项目具体由该院自动化所科学艺术研究中心承担。该中心是所内数字影像产品研究和开发部门,于2000年开始组建,经过10余年的发展,形成了一支从基础研发到创作制作结构完备的专业队伍,目前拥有各类专业人员150人。中心围绕3D动漫技术展开研究,在数字影像、虚拟仿真多媒体、新媒体艺术三大应用领域展开实践,创作和制作的CG影视作品多次获国内外各项大奖。

新华云盘上线运行

据新华社消息 新华网自主研发的新华云盘系统3月19日上线运行,为用户提供了便捷的云存储服务。

新华云盘是一个基于云计算平台和浏览器模式的互联网应用系统,应用浏览器集成Web存储技术,用户无需下载安装软件,只需登录,就可以轻松实现文档、图片、音频、视频、软件等各种内容的文件在线存储,用户可以随时随地通过互联网访问自己的云盘空间文件。新华云盘为每个用户提供10GB的免费存储空间,上传单个文件大小限制在1GB以内,

足以满足用户日常数据存储所需。系统还提供了充裕的云端带宽资源,方便用户上传/下载文件。

新华云盘界面风格典雅,使用操作便捷,系统提供了多项实用或特色功能。用户登录后,可以醒目地看到云盘空间的使用状况,以便根据自己的需要加以管理。系统采用了用户普遍惯用的树形目录结构,浏览目录如同在windows资源管理器中一样使用便捷。

新华云盘是基于新华网云平台为网民提供的又一项实用应用服务。

3月16日,第十八届中国杭州国际广告技术及设备展览会在浙江杭州和平国际会展中心开幕,来自德国、美国、日本、韩国及国内的上百家企业携广告制作技术设备、广告材料及物料、户内外广告媒体、展览展示器材、新媒体技术设备等参展。图为参观者被一款国产3D浮空幻影成像设备吸引。

新华社发(施健学 摄)

首个“全生态”云计算产业基地将落户海南

据新华社消息 海南省政府与国内知名IT企业浪潮集团近日签署云计算战略合作协议,双方将合作建设国内首个“全生态”云计算产业基地,共同推进海南省“信息智能岛”规划发展进程。

双方建立的这个“全生态”云计算产业基地包括云计算数据中心、云计算研发、应用示范、运维服务、灾备等,将形成一个完整的云计算产业群,以构筑海南云计算产业高地,带动海南信息产业的整体升级。此外,浪潮集团透

露,未来该基地还将成为面向东南亚的出口基地。

有业内人士表示,此次双方的战略合作将围绕“信息智能岛”规划全面展开,它对于发展海南省信息产业,推进“智慧海南”建设,促进经济转型升级,加速国际旅游岛整体战略的推进具有重要意义。浪潮相关负责人表示,除了投巨资建设产业基地外,浪潮将在基地所在的市县开展云计算应用和“智慧城市”试点示范,并将成功经验在全省推广应用。(周文林)

马化腾:网络技术发展影响艺人收入

本报讯 “中国发展高层论坛2012”年会3月17日至19日在北京钓鱼台国宾馆举行。腾讯CEO马化腾在出席论坛时表示,随着智能手机的流行,人们将随时利用碎片时间接触访问文化产业内容。他同时认为这是一个值得思考的跨行业变化,比如宽带的普及最后能够影响到艺人的收入。

马化腾指出,过去几年网络1.0的门户逐渐向社交网络演进,最近一两年更多的新媒体内容如视频等,也在大量侵蚀传统电影、电视平台,更不用说过去10年对音乐、电影产业的冲击。

“我相信未来互联网会成为很多文化产业和媒体发布的重要平台,甚至是一个最大渠道。我相信以后很多电影、电视剧和音乐版权或者发行权,是由互联网企业购得,然后再授权给传统企业,目前我看到有这样的趋向。”马化腾说。

马化腾以视频行业带来的变化举例:工信部普及宽带——产

生很多新应用如视频——视频公司发展起来有钱买内容——广告主增加投放预算——撬动产业链上游的内容制作公司——提升演员片酬。“一个通信产业最后撬动艺人收入,这是非常有意思的事情,是跨行业的一种变化,值得我们思考。”

马化腾同时认为,互联网还打破了很多发行商的垄断,比如过去一些内容制作商很小,但很有创意,现在就可以通过开放的平台,直接销售给用户,这种发行模式是未来互联网和文化创意产业的一种变化趋势。

上述变化也带来了盈利模式的变化:光盘、一首歌、一部电影的一口价卖掉,转换成卖服务,比如租用、订阅或使用量、时长方式,同时在免费基础上增加一部分增值服务,这是传统文化产品所没有的。“事实上腾讯285亿元的收入中,90%是靠用户用免费基础获得的,这个产业和规模是非常可观的。”(崔西)