

2011 年

第 13期 总第 61期（半月刊）

信息化研究与应用快报

主办：中国科学院信息化工作领导小组办公室 承办：中国科学院国家科学图书馆成都分馆

本期视点：

美商务部互联网政策任务组发布《网络安全、创新与互联网经济》报告

美国土安全部发布域名解析服务风险管理战略

联合国宽带委员会发布《宽带：进步的平台》报告

最新全球超级计算机五百强出炉 日本“京”第一

欧盟委员会奖励针对开放数据的创新再利用

兰德公司开发新的研究系统可汇集和分析专家意见

IBM 开发“教育智能云”服务

JISC 发布利用技术改变课程交付计划结题报告

本期快报信息来源：

本期快报重点关注了“美商务部互联网政策任务组发布《网络安全、创新与互联网经济》报告”、“美国国土安全部发布域名解析服务风险管理战略”、“联合国宽带委员会发布《宽带：进步的平台》报告”、“最新全球超级计算机五百强出炉 日本“京”第一”、“欧盟委员会奖励针对开放数据的创新再利用”、“IBM 开发‘教育智能云’服务”、“JISC 发布利用技术改变课程交付计划结题报告”等内容，信息主要来源于美国商务部互联网政策任务组、美国国土安全部、联合国宽带数字发展委员会、欧盟委员会、IBM、英国联合信息系统委员会等企业和机构的官方网站新闻，以及与信息化建设和应用相关的专业网站及论坛报道，绝大部分是半个月内发布的信息。

目 录

信息化战略与政策

- 美商务部互联网政策任务组发布《网络安全、创新与互联网经济》报告 1
- 美国土安全部发布域名解析服务风险管理战略 3
- 联合国宽带委员会发布《宽带：进步的平台》报告 5

信息化技术与基础设施

- 最新全球超级计算机五百强出炉 日本“京”第一 6
- LexisNexis 公布用于大数据的高性能计算集群平台 7
- ParStream：分析大数据的并行数据库 8

专家视点

- 专家称超级计算在向异构架构转型 9
- Twitter 的影响力与日俱增 9

信息化创新与应用

科研信息化

- 欧洲科研网络助力生物信息学研究 10
- 美大学开发新软件帮助生物学家分析高通量数据 11
- NSF 资助大学开展林野火灾建模研究 12
- NSF 启动面向 iPad 应用的科学 360 新闻服务 13

管理信息化

- 兰德公司开发新的研究系统可汇集和分析专家意见 14
- 欧盟委员会奖励针对开放数据的创新再利用 15
- 欧盟计划为欧盟机构建立计算机应急响应小组 16

教育信息化

- IBM 开发“教育智能云”服务 17
- JISC 发布利用技术改变课程交付计划结题报告 18
- Kuali 基金会启动“Kuali 移动计划” 20

- 简讯 21

信息化战略与政策

美商务部互联网政策任务组发布 《网络安全、创新与互联网经济》报告

2010 年初美国商务部成立互联网政策任务组，它负责解决互联网最紧迫的政策问题并提出新的政策建议。经过与利益相关者数月的磋商和调查，该任务组于 2011 年 6 月发布《网络安全、创新与互联网经济》报告。

许多调查回复强调工作的重点应是大量的功能和服务，任务组将其界定为“互联网和信息创新部分 (Internet and Information Innovation Sector, I3S)”，I3S 应包括如下功能和服务：

- 提供信息服务和内容；
- 将互联网作为中介，推动各种交易服务的实现；
- 存储并托管可供公共访问的内容；
- 支持用户访问内容或交易活动，包括但不限于应用程序、浏览器、社交网络和搜索提供商。

报告针对网络安全面临的挑战，提出四大政策建议：

1. 建立全国公认的方法来尽量减少 I3S 的漏洞

商务部应与多方利益相关团体合作，开发用于 I3S 的全国公认的一致标准和实践。它们应能适用于不同规模和类型的实体，以促进实施并最小化风险。

(1) 促进用于 I3S 的具体的、意见一致的行为准则的开发：快速开发和实施针对具体部门的、一致的行为准则对保护 I3S 免受网络安全威胁而言十分关键。在召集 I3S 及相关部门和行业开发自愿行为准则方面，商务部能发挥重要作用。在那些缺乏能力建立自愿行为准则的行业中，新的及现有

的国家标准技术局指导准则将弥补安全保护方面的差距。

(2) 促进特定关键标准和实践的采用：考虑到网络威胁的不断演变，联邦政府若要在提高 I3S 和更广范围的安全方面取得立竿见影的效果，需通过促进市场发展以提供竞争性和创新的技术解决方案。一致公认的是一种特殊的标准或实践将显著改善国家的集体安全，政府应更积极考虑促进其的实施和利用。

(3) 加速推进安全自动化：随着行为准则的创建和实施，随着人们对新兴技术的依赖程度日益增加，提高能力以实现安全自动化和一致性成为强健安全实践的重要元素。

(4) 安全保障的改善和现代化：联邦政府应与私企合作以加速步伐改进安全保障。其中一项涉及“通用标准”，被用于评估政府部门所采购产品的安全性。改善私有部门和政府机构之间保障模型的工作对未来的安全工作十分重要。若政府期望私有部门能开发和维护快速演变的行为准则，政府应该以身作则。

2. 制定用于 I3S 的激励方案以打击网络安全威胁

商务部应与行业合作，通过公共政策和公私合作伙伴关系及其他方法来制定适用于企业的新激励方案，与全国认可的标准和实践保持一致。

(1) 利用安全披露作为激励方法：任务组赞同制定国家网络攻击通告法律，部分原因是这些披露能鼓励企业更关注安全。

(2) 促进 I3S 内的信息共享和其他公私合作伙伴关系以改善网络安全：网络事件信息的更广泛共享不仅将促进一致实践的更广泛采用，同时能增加防御知识。

(3) 制定适当的混合激励机制以促进网络安全最佳实践的采用。

3. 教育和研究

商务部应与 I3S 及其他联邦机构合作以深化私有部门和公众对网络安全漏洞、威胁和响应机制的认识，进而改善激励方案、研发和教育。

- (1) 开展针对 I3S 网络安全的更具成本效益的分析。
- (2) 量化 I3S 网络安全教育工作。
- (3) 促进可部署技术的研发。

4. 国际合作

商务部应持续加强国际合作以促进共同的研发目标，实现最佳实践和威胁信息的共享，并促进网络安全标准和政策。

田倩飞 编译自

http://www.nist.gov/itl/upload/Cybersecurity_Green-Paper_FinalVersion.pdf

美国国土安全部发布域名解析服务风险管理战略

2011年6月17日，美国国土安全部(DHS)发布《提供域名解析服务关键功能的风险管理战略》。该战略分析了与域名系统(DNS)相关的三种主要风险，并分别针对这些风险提供了相应建议，以减轻这些风险对产业界和政府的威胁。

报告指出，DNS面临的主要风险分为以下三类：信息泄露/隐私泄露(人为无意造成)；政策失败：破坏单一的互操作的全球因特网(人为故意造成)；对基础设施的大规模拒绝服务攻击(人为故意造成)。

1. 政策失败：破坏单一的互操作的全球因特网

报告认为，发生人为蓄意破坏单一的互操作的全球因特网的可能性为中等，但所产生的结果很严重，因此建议各机构采取以下政策和技术措施：

- (1) 执行国际化域名(IDN)。
- (2) 加强信息共享，利用全球论坛聚集利益相关者，共同商讨DNS安全问题。
- (3) 建立一个“DNS评分表”(DNS Dashboard)来对网络运行中心的

生产设备进行连续、实时的监测，以预测对 DNS 基础设施的恶意攻击并对其进行保护。

(4) 开发和执行自动化软件，以处理 DNS 根区的变化。

(5) 建立网络空间行为规范：包括建立一个国际化的“联合降低网络风险中心”和让传播网络攻击武器的人承担刑事责任，以及维持一套共同商定的网络早期预警系统。该中心将作为共享信息的联络点和在危机发生时发挥中介作用。

(6) 为整个 DNS 基础设施建立 DNS 计算机应急响应队伍：目前互联网团体正在商讨这一队伍所需承担的职责、责任，以提高对突发事件应急响应的协调与合作能力。

2. 对基础设施的大规模拒绝服务攻击

为了减轻大规模服务攻击所导致的风险，报告建议：

(1) 进行缺陷分析，以确定 DNS 基础设施健康状况所需的信息：目前因特网存在的系统问题之一是缺乏对整个因特网层次结构的总体认识，导致 DNS 团体无法精确汇报 DNS 基础设施的健康状况。进行缺陷分析能确定在发生攻击事件时需要进行协调的主要基础设施实体。

(2) 采纳相关标准和最佳实践：美国政府应关注国内的 DNS 风险管理工作，采纳一系列标准或最佳做法来保护网络，并与国际机构合作以采纳全球性的最佳做法。

(3) 提高应急通信能力：在发生攻击事件时，关键实体必须通过标准化的、成文的通信方式进行沟通。因此需要在所有利益相关者中开发或部署替代性的通信机制。

姜禾 编译自

<http://www.dhs.gov/xlibrary/assets/it-sector-risk-management-strategy-domain-name-resolution-services-june2011.pdf>

<http://gcn.com/Articles/2011/06/17/DHS-guide-managing-DNS-risks.aspx?>

联合国宽带委员会发布《宽带：进步的平台》报告

由联合国教科文组织与国际电信联盟共同组建的宽带数字发展委员会在2011年6月6日发布《宽带：进步的平台》报告，其以中国、巴西等国为例指出，宽带是促进经济增长和创造就业机会的推动力。报告还列举了宽带的多领域应用，并明确了部署宽带过程中的重要任务。

1. 宽带对经济和就业增长的影响

对中低收入国家而言，宽带普及率每增长10%，可使经济增长1.4%。在中国，宽带普及率每增长10%，可为国内生产总值贡献2.5%的增长。在就业方面，为欧盟委员会开展的一项分析预测，到2015年，宽带将在欧洲创造200多万个就业机会，而巴西的一项研究报告则指出，宽带接入已使就业率提高1.4%。

2. 宽带的多领域应用

随着全球互联网用户的增加以及宽带连接速度的快速提升，数字经济的长期发展呈现良好态势。与传统的电子商务环境相比，新的数字环境包括一系列对社会影响深远的创新服务，如：远程教育、电子医疗、金融服务和电子政务等，并且这些服务越来越多地经由移动设备实现。宽带的具体应用领域还包括：云计算、智能电网、智能建筑/社区/城市、环境监测和紧急情况响应等。

3. 部署宽带的重要任务

部署宽带时的几点重要任务包括：

(1) 创建统一愿景：所有利益相关者需共同努力以制定适合于其国家环境的统一愿景，确保具备相应的条件，实现以宽带为基础的全球竞争性生态环境。

(2) 提升对宽带益处的认识：需向政策制定者和公众等宣传宽带的社会效益和经济效益。

(3) 与私有部门合作：宽带的大部份投资很可能来源于私有部门，因此政策制定者需吸引行业和投资者的参与以实现目标。

(4) 创新的公共投资：在私有投资不可行的领域，公共机构和私有实体应寻求创新的合作方式以实现宽带的广泛接入和利用。

(5) 公共机构的作用：公共机构在消除阻碍宽带被广泛利用的现有障碍方面起着重要的作用。政府应利用税收政策来提供对宽带投资的长期激励，并利用电子政务创造更多需求。短期尤为重要的一点是考虑如何满足对移动宽带无线频谱的不断增长的需求。

田倩飞 编译自

<http://www.broadbandcommission.org/report2/full-report.pdf>

http://www.ciia.org.cn/xwzx/zfyw/201106/t20110616_29905.html

信息化技术与基础设施

最新全球超级计算机五百强出炉 日本“京”第一

国际 TOP500 组织于 2011 年 6 月 20 日公布了最新第 37 期全球超级计算机 500 强排行榜，日本超级计算机“京”以每秒 8.162 千万亿次的实测运算速度跻身榜首，中国的“天河一号”排名降至第二，但中国进入榜单的超级计算机总数在全球仅次于美国。

这份排行榜显示，中国的超级计算机数量不断增加，包括实测运算速度达 2.6 千万亿次的“天河一号”和排名第四的“星云”在内，进入排行榜的超级计算机系统已达 62 套，第三名德国有 30 套。中国超级计算机系统无论是总数还是累计峰值运算能力都超过了德、日、法等传统的超级计算机大国，美国则以 256 套遥遥领先于其他所有国家。

在2010年11月发布的上一份排行榜上,中国入榜的超级计算机系统是41套。半年内入榜系统增加了21套,表明中国在全球最快超级计算机中所占的份额越来越大。

第37期排行榜的一大特点是,排名前十的超级计算机系统实测运算速度都超过每秒千万亿次,其中美国的超级计算机系统有5套,中国和日本各2套,法国1套。

据日本理化研究所发表的新闻公报,“京”由该研究所与富士通公司联合开发,现阶段由672台搭载有高性能、低电耗CPU的计算机框体连接而成,目前还没有完全建成,预计到2012年才投入使用,届时将力争达到每秒1万万亿次的运算速度。

日本高度重视超级计算机的研发工作。从2002年6月至2004年,日本超级计算机“地球模拟器”曾连续5次夺得全球超级计算机500强排行榜的桂冠。2006年,日本政府综合科学技术会议依据科学技术基本计划,将“通用京速(每秒万万亿次)计算机”研发项目指定为国家主要基础技术之一,并以理化研究所的下一代超级计算机开发实施总部为中心开始研发工作。

国际TOP500组织从1993年开始发布全球超级计算机500强排行榜,这也是全球最权威的超级计算机榜单。

唐川 摘编自

<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2011/6/248664.shtm>

LexisNexis 公布用于大数据的高性能计算集群平台

LexisNexis 风险解决方案提供商近日宣布,它将提供双重协议、开源模式下的数据密集型超级计算平台。这种高性能计算集群(High Performance Computing Cluster, HPCC)系统旨在辅助企业解决大数据难题。初期,HPCC系统将公开一款虚拟机供公众测试,并同时提供程序说明书和培训;之后再开源代码。HPCC软件将提供公共和企业两种不同的版本。

HPCC 系统由单一架构、以数据为中心的编程语言和两大处理平台 (Thor 数据精炼集群和 Roxie 快速数据发布集群) 组成。Thor 数据精炼集群将利用节点间强大的并行处理能力来采集大量的数据, 并对之进行转换、联接和索引。Roxie 快速数据发布集群旨在提供可升级的、高性能的在线查询处理和数据仓库能力。

该 HPCC 技术平台的核心是企业控制语言 (Enterprise Control Language, ECL), 它是一种说明性的、以数据为中心的编程语言, 能用于大型数据管理和查询处理。它能让数据分析师和开发者定义他们想对数据进行何种处理, 提高效率, 开发者能利用更短的编程时间和更少的代码来表达更复杂的查询和变化。

田倩飞 编译自

http://www.hpcwire.com/hpcwire/2011-06-15/lexisnexis_announces_hpc_cluster_platform_for_big_data.html

ParStream : 分析大数据的并行数据库

ParStream 是首个利用多处理器架构的大型并行数据库, 与旧系统相比, 它所需资源数量减少了 20 倍, 而速度却提高了近 1000 倍。该系统由德国企业开发, 在汉堡召开的第 26 届国际超级计算会议上得以展示。它将被用于快速分析千万亿次级的大数据及处理复杂的查询。

新系统已被优化以在多核架构上工作, 并利用所有可用的资源——从标准 CPU 到图形处理器。ParStream 将使多个行业从中受益。一些可行的使用案例包括: 监测电信网络、分析电子商务网站、管理智能电网和发现信用卡诈骗等。ParStream 还将辅助科学家创建气候模型或执行基因研究。该系统是线性可扩展的, 能在集群基础设施或云环境中运行。

田倩飞 编译自

http://www.hpcwire.com/hpcwire/2011-06-17/parstream:_database_analyzes_big_data_in_millisecnds.html

专家视点

专家称超级计算在向异构架构转型

著名超级计算媒体网站 HPCwire 的主编迈克尔·费德曼 (Michael Feldman) 近日撰文, 称全球超级计算正处于转型期, 并讨论了相关问题。

费德曼称, 目前高性能计算正在从单 CPU 系统向异构平台发展, 这给高性能计算的基础硬件和软件带来了变化。仅仅在几年前, GPU、CUDA、OpenCL、APU、众核处理器、“中国的超级计算”等词汇在高性能计算领域还显得很陌生, 现在已成为常用词汇。Intel、AMD、NVIDIA 等主要的芯片制造商都在 (或即将) 为高性能计算提供加速器, 以及相关的支撑软件。这是一种架构层次的转型, 其深远意义可以比拟 90 年代从专有机型和大规模并行处理超级计算机向商用集群机的那次转型。

人们已基本达成共识, 在千万亿次超级计算时代, 异构计算机系统将成为主流。而在百亿亿次超级计算时代, 绝大部分超级计算系统中都将有一部分是异构架构, 并且极可能采用片上浮点计算加速器。不过届时是否采用集成式 GPU、Intel 的 MIC 处理器或其他类型的加速器, 还有待观察。

近期召开的“国际超级计算大会”就这一主题安排了一系列讨论会, 并以“异构系统及其给高性能计算系统带来的挑战”为主题专门设立了一个相关的委员会, 委员会成员分别来自美国劳伦斯伯克利国家实验室、Cray 公司、Intel 公司、德国海德堡大学、中国国防科技大学。

唐川 编译自

http://www.hpcwire.com/hpcwire/2011-06-16/supercomputing_in_transition.html

Twitter 的影响力与日俱增

在 Twitter 上活跃着几千万的用户, 他们能够影响主流媒体、政治运动和商业活动。近期, 几位一流的澳大利亚社交媒体专家称, Twitter 正在迅

速改变着政治、商业和媒体。

昆士兰理工大学的专家们开展了两项研究,以探索人们使用 Twitter 的行为方式,以及机构该如何与活跃用户互动。昆士兰理工大学的专家以本拉登的死亡为例,称其死讯首先出现在 Twitter 上,因此在奥巴马正式宣布本拉登死亡之前人们已经知晓了这一事件。

此外研究人员发现微博正在改变企业与客户的互动方式。企业必须关注用户在社会媒体上的评价,如果出现了不准确的信息,企业就应该给予澄清和修正,如果出现了有建设性的批评,企业则应该利用这些意见。

研究人员表示,随着社会媒体变得越来越多样化和复杂化,需要有更好的方法来研究它。因此研究人员开发了一些社会媒体分析方法,从而能够对更多的文化与社会的特定话题进行趋势分析。

唐川 编译自

<http://www.supercomputingonline.com/20110614-the-rising-power-of-twitter>

信息化创新与应用

科研信息化

欧洲科研网络助力生物信息学研究

欧洲分子生物学实验室下属的欧洲生物信息学研究所正在利用泛欧洲的 G ÉANT 科研网络和英国 JANET 科研网络帮助全球范围内的生物学家共享关键数据。

欧洲生物信息学研究所的网站每天会收到 350 多万次信息请求,每月通过高速、高带宽的 G ÉANT 和 JANET 网络传输的数据超过 80TB。这些数据通过 JANET 被传送到英国的各个地区,通过 G ÉANT 被传送到欧洲各

国,通过 Internet2 被传送到美国,通过 CERNET 被传送到中国。

欧洲生物信息学研究所参加了许多全球性的科研计划,例如“千人基因组计划”(the 1000 Genomes Project)。该计划正在对来自全球各地的 2500 个人的基因进行测序,以研究决定人与人之间差异的基因。参加这个项目的机构分别来自欧洲、美洲和亚洲。欧洲生物信息学研究所负责制定一种策略以描述人与人之间的差异,以及创建生物信息学基础设施,以支持海量数据的传输。千人基因组计划于 2010 年完成了先期工作,获得了 4.9TB 的 DNA 序列数据,而当 2012 年整个项目结束时,将产生 60 至 80TB 的数据。

目前有 7 家分布在中国、德国、英国和美国的测序中心向欧洲生物信息学研究所传送数据,而这些数据的镜像站点建立在美国的国家人类基因研究所,为全球 40 多个科研小组提供服务,而最终的数据集还会被另外 100 多个科研小组使用。

到 2020 年,生物学数据的产生速度将是目前的几千倍,届时将远远超出存储能力,因此当前的集中式数据资源模式将变得不可行。欧洲研究基础设施策略论坛启动了一个名为 ELIXIR 的项目,旨在创建一个稳定的基础设施,以便把欧洲的生物学数据传送到多个地区,并让各个地区的科研人员都可获取。目前 ELIXIR 项目已进入了建设阶段,一旦建成,ELIXIR 将通过 GEANT、JANET 和其他国家级科研网络向科研人员提供实时数据。

唐川 编译自

<http://www.news-medical.net/news/20110609/European-Bioinformatics-Institute-drives-genomics-research-with-GEANT.aspx>

美大学开发新软件帮助生物学家分析高通量数据

近日,美国犹太大学爱因斯坦医学院的科学家开发了一款名为“GenPlay”的基因组分析和比对开源软件,可以帮助生物学家快速方便地分析和处理高通量数据。

通常情况下，生物学家主要完成实验设计和基因组数据的获取，之后的分析工作主要由信息专家来完成。GenPlay 旨在为生物学家提供一个用户友好的多用途工具，以帮助他们进行原始数据的可视化、分析和将数据转化成与生物学思路相关的结果。

近年来，测序费用的骤减使生物学领域产生了海量的新数据，因此分析数据成为了生物学家面临的新挑战。GenPlay 试图简化分析工作，使生物学家能更方便地从海量数据中抽取有用信息。

目前，已有十几个基因组浏览器可供使用。GenPlay 的优势在于能在需要科学家下结论的环节提供可视化反馈和对前一处理过程极其快速的浏览功能。GenPlay 主要处理三种类型的数据：来源于基因表达的数据，后生数据和单核苷酸多态性 (SNP) 数据。用户可通过访问 GenPlay 的主页来免费使用该软件。

丁陈君 编译自

<http://www.sciencedaily.com/releases/2011/06/110607164226.htm>

NSF 资助大学开展林野火灾建模研究

加州大学圣地亚哥分校已获得美国国家科学基金会网络基础设施办公室 (NSF OCI) 的资助，自 2011 年 7 月 1 日开始为期一年的研究，开发一个技术框架和计算机模型，整合 3D 景观模型、实时环境数据、模拟代码和林野火灾管理协议，以模拟引发加州林野火灾所需的条件。该研究的目标是创建相应的工具，不仅帮助预防林野火灾的发生，同时帮助应急救援人员应对火灾。

该模拟工具将收集来自于由 NSF 资助的现有“高性能无线研究和教育网络”(HPWREN) 的海量数据。研究内容将涉及：如何最好地合并高度分类和地面分类数据集；将火势蔓延、大气、水文模拟软件进行耦合；通过与历史野火数据的比较，验证耦合计算的精确度。

开发该技术框架的关键内容包括：

——确定和访问大量数据集，以创建有关圣地亚哥城市地形和景观的高分辨率的数据模型；

——研究如何利用地理信息系统软件来无缝整合这些数据集。

该研究得到 NSF “早期概念性探索研究资助计划”(EAGER) 的资助。EAGER 支持尚处于未检验的早期阶段、但具有潜在变革性的研究想法或方法。

姜禾 编译自

http://www.sdsc.edu/News%20Items/PR061411_wildfire.html

NSF 启动面向 iPad 应用的科学 360 新闻服务

近日，美国国家科学基金会 (NSF) 启动面向 iPad 应用的科学 360 (Science360) 新闻服务，允许 iPad 用户下载来自于 NSF 资助机构的高清科学图片，以及通过 Facebook 和 Twitter 或电邮共享图像和视频，并通过新闻种子随时查看重要的科学新闻。

科学 360 提供的新闻或者由 NSF 自己编写，或者收集自各种渠道，包括科学家、高等院校的新闻办公室、大众化期刊与同行评审期刊、NSF 的科学工程中心，以及包含政府部门、非赢利组织和私营企业在内的资助机构。

该应用采用了一种用户友好的界面，方便用户观看置顶新闻、视频、图像和科学发现，为用户分享和访问重大科学新闻创建了一条新途径。

张娟 编译自

http://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=119789&WT.mc_id=USNSF_51&WT.mc_e

v=click

管理信息化

兰德公司开发新的研究系统可汇集和分析专家意见

近日,美国兰德公司的研究人员开发了一套名为“ExpertLens”的在线系统,可收集和分析来源于专家和非专业人士的意见,辅助复杂决策。

该在线系统及其相关方法的初期测试结果都较为理想。开发者称新系统可广泛应用于经常需要利用专家小组来辅助解决问题或预测未来的领域,包括公共政策、医疗、金融和市场营销等。

领导者在研究复杂的政策问题时经常需要借助各类专家征求广泛的利益相关群体的意见。现有的做法是采用名义群体法、德尔菲法和众包的方法,但每种方法各有优缺点。ExpertLens 利用了德尔菲法和名义群体法的优势,同时结合了改良的众包方法,后者有利于获取各类专家站在不同立场上给出的意见。

一般来说,第一阶段,ExpertLens 处理参与者就一系列问题给出的答案。第二阶段,参与者回顾参与群体的反馈答案,并利用在线讨论板讨论这些答案。第三阶段,基于在第二阶段反馈和讨论过程中收到的额外信息,参与者重新回答第一阶段的问题。在线的 ExpertLens 能迅速编辑收集到的意见,并对调查结果迅速进行分析。

迄今为止,ExpertLens 系统已被用于多个问题的研究,例如,评估 2009 年 H1N1 流感大流行时联邦政府的应对措施,并达成有关医疗质量仍应不断提高的共识。

研究人员将开展进一步试验,改进 ExpertLens,计划测试群体大小、参与者的多样性、用于群体讨论的方法和总体判断的方法等因素对系统给出最终结果的影响。

丁陈君 编译自

<http://www.sciencedaily.com/releases/2011/06/110614115642.htm>

欧盟委员会奖励针对开放数据的创新再利用

2011年6月中旬,欧盟委员会副主席尼莉·克罗斯(Neelie Kroes)为开放数据挑战和Hack4Europe!两项竞赛的获奖者颁发了奖励。欧洲的公司、设计者、程序员、开发者、记者、研究者和公众参与了这两项竞赛,提出对公共部门数据和开放文化数据的创新性再利用方案。欧盟公共机构每年产生成千上万的数据集,这些数据能在汽车导航系统、天气预报和交通信息应用程序中得到再利用。

开放数据挑战和Hack4Europe!竞赛旨在支持欧盟的政策,促进数字技术的更广泛部署和有效利用。对公共部门信息和开放数据的再利用将促进欧洲内容市场的发展,不仅能催生新的商业机遇和工作,还将为消费者提供更多选择。预计每年欧盟公共数据再利用的市场产值至少为270亿欧元。

1. 开放数据挑战

开放数据挑战赛的分类包括应用、构想、可视化和公共部门数据集四大类,获奖情况如下:

(1)应用类:斯洛伐克公平竞赛联盟的研究人员开发出一种应用软件,能使政府采购活动更加透明化。

(2)构想类:德国波茨坦大学的研究人员开发出一种手机应用软件,能辅助公民更了解其区域的城市规划。

(3)可视化类:英国伦敦大学学院的研究人员开发出一种应用软件,能可视化全球30多个城市的自行车共享系统的现状。

(4)公共部门数据集类:罗马尼亚国家环境保护研发机构开发出一种应用软件,能收集成千上万的历史地理参考地图。

2. Hack4Europe!

Hack4Europe!旨在探索开放文化数据对欧洲社会和经济增长的潜在作用,来自创新行业的60家企业参与了该竞赛,获奖情况如下:

(1) 英国系统仿真有限公司的研究人员开发出一种应用软件,能利用 Android 触摸屏从欧洲数字图书馆获得改善的检索结果。

(2) 西班牙庞培法布拉大学/雅虎巴塞罗那研究中心的研究人员为历史数据创建了“时间书”。该应用软件集成了来自欧洲数字图书馆和 DBpedia 数据库的内容,并将之以简便易用的格式呈现。

(3) 波兰 iTraff 技术公司的研究人员利用欧洲数字图书馆的数据集开发出了一种应用软件,能处理博物馆任意绘画的照片,在数秒内描述该画并将其翻译为任一欧洲语言,甚至大声朗读出来。

(4) 瑞典国家遗产委员会的研究人员开发出一种用于 Android 的欧洲数字图书馆全功能地理定位意识搜索软件。

田倩飞 编译自

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/11/723&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

欧盟计划为欧盟机构建立计算机应急响应小组

近日欧盟机构建立了“计算机应急响应预置小组”,在应对网络攻击方面跨出重要一步。该小组由来自各个机构的 IT 安全专家组成。在该小组为期一年的前期工作完成后,将对建立一个全面的计算机应急响应小组(CERT)的相关条件作出评估。

近年来,一些私营和公共部门建立了 CERT 来有效应对信息安全事件和网络威胁。而在 2010 年 5 月通过的欧洲数字议程中,欧洲委员会也承诺为欧盟机构建立一个 CERT,作为欧盟网络信息安全政策的一部分。数字议程还呼吁所有成员国均建立自己的 CERT,并在 2012 年前为形成一个覆盖欧盟范围的国家及政府计算机应急响应小组网络铺平道路。

欧洲数字议程委员会的官员表示,网络攻击是一个非常现实和日益增加的威胁,无论是对个别国家、企业,还是欧盟委员会,都可导致关键基础设施的瘫痪并造成巨大的长期破坏。此次 CERT 预置小组的建立也再次

证明了欧盟机构对网络安全问题的重视程度，同时也是机构间有效合作的良好示范。

张勳 编译自

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/11/694&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

教育信息化

IBM 开发“教育智能云”服务

2011 年 6 月 2 日，IBM 发布了一项新的云服务——“教育智能云”（SmartCloud for Education），为学校的学生和研究人员提供先进的软件、计算机实验室资源和服务。该服务可帮助教育系统利用预测分析工具，对学生和机构的表现进行实时评价，提高研究人员的效率。

“教育智能云”提供的新服务包括三部分：

（1）教育决策管理

该软件即服务解决方案利用机构的所有可用信息和 IBM SPSS 的先进预测分析技术，做出实时、有根据的决策。该方案可帮助管理者和教师确定最可能成功或面临问题的学生，更有效地申请资助，并满足资助活动所要求的时机和类型。

（2）虚拟计算实验室云服务

它提供增强的服务和工具，能实现校园私有云或混合云与 IBM 智能云的连接。IBM 已向多家教育机构提供了虚拟计算实验室（VCL）开源软件平台。

（3）学术研究合作与分析

IBM 已与美国罗德岛大学开展合作研究，利用基于云的分析和社会媒体工具来帮助研究人员更容易地发现资助机会，确定合作者，并找到最新

发布的与其研究领域相关的研究发现。这些研究也帮助科研人员快速发现相关的资源，以对研究项目进行规划、管理和衡量研究进展。该学术研究成果和分析系统依赖于非结构化的信息管理架构来分析文本研究数据。

姜禾 编译自

<http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/34642.wss>

JISC 发布利用技术改变课程交付计划结题报告

2011年6月13日，英国联合信息系统委员会（JISC）发布题为《利用技术改变课程交付：挑战、益处和变化》的报告，在历时3年（2008-2010）的“利用技术改变课程交付计划”基础上指出21世纪高等教育机构面临的重大挑战是如何提供更加灵活的教学环境。本文简单介绍该计划下设的若干重要项目以及该计划在运行过程中显现的关键点。

1. 项目简介

（1）金斯顿大学：KUBE项目采用多种信息技术以增加高等教育商务课程的参与度，成果包括开发创造性使用混合学习工具和技术的游戏和教学计划工具箱以帮助各学院更广泛地应用混合学习模式。

（2）埃克塞特大学：为应对学习者人数剧增及其国籍多样性的挑战，INTEGRATE项目采用多种技术成功地创造了令人兴奋的学习体验和更有效的管理措施。

（3）赫特福德大学：ESCAPE项目开发了一种新的查询方式，帮助课程设置小组确定以学习为中心的学科评估方法。

（4）威斯敏斯特大学：MAC项目开发新的在线管理流程鼓励学习者反馈意见，并促进他们与导师之间的对话。

（5）考文垂大学：COWL项目在广泛使用的技术基础上，开发个性化远程交付模式，为学习者掌握学术写作技能提供多种支持。

（6）金斯顿大学与德蒙特福特大学：MoRSE项目结合移动技术、社

会网络工具和虚拟学习环境，加强实地学习体验。

(7) 路易斯翰学院：Making the New Diploma a Success 项目开发了一个学习者门户网站，学习者可从不同地点访问，获取个性化信息和课程管理工具。

(8) 开放大学：ATELIER-D 项目利用 Web2.0 技术开发了创新的在线环境——虚拟画室，以开展艺术和设计课程。

(9) 莱斯特大学：DUCKLING 项目调查了 4 项技术在基于任务的远程学习中的作用和成本效应。其中，播客和语音板技术最具价值。

(10) 伦敦大学圣乔治学院：G4 项目开发的系统可提供在线互动制定医疗方案（虚拟患者）的体验，以提高医学教育过程中基于案例的学习效果。

(11) 布里斯托尔大学：eBioLabs 项目开发了在线互动工具，为不同学习者准备基于实验的任务，以使其在实习环节中获得更大收益。

(12) 英国纽卡斯尔大学：该校项目开发了基于文本或视觉思维地图的动态学习地图，开创了课程导航的新方法。

(13) 牛津大学：Cascade 项目利用网络技术应对再教育领域财政资助缩减所带来的挑战。

2. 关键点

- (1) 在线系统和流程使其服务的机构和社团共同获益。
- (2) 支持高效的个性化学习的流程大大提高了学习效率。
- (3) 技术在获取更灵活、真实和有益的学习体验方面起到关键作用。
- (4) 学习者获益于参与课程设置的工作。
- (5) 小但关键的干预可对课程改革产生重大影响。
- (6) 大多数学习者都要求能增加对自身数字素养技能的培养。

丁陈君 编译自

http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/curriculumdelivery/Transforming%20curriculum%20delivery_accessible2.pdf

Kuali 基金会启动 “ Kuali 移动计划 ”

2011 年 6 月 14 日，美国 Kuali 基金会宣布启动 “ Kuali 移动计划 ”，它将开发能把移动设备连接到图书馆、教学、管理、研究等校园系统的下一代工具包。这些工具包将于 2011 年 8 月首次发布。

智能电话、平板计算机和其它移动设备在大学的广泛使用对移动工具和移动应用程序提出了巨大的需求，大学能够通过合作共同解决这一挑战。目前 Kuali 基金会的成员包括 50 家机构和 9 家商业公司。作为 Kuali 基金会的第 8 个项目，该计划将根据 Kuali 基金会的开源许可政策提供免费开放使用。

该计划基于不断演变的 Kuali 移动框架，利用现有的开源移动平台和其它开源移动项目（如 PhoneGap 和 JQuery Mobile）的研究成果，使各机构的成员能够通过移动网络门户与公共和/或经安全鉴定的服务开展互动。Kuali 移动框架将能够通过移动网络编写、测试、封装和交付移动应用程序。

该计划正在寻求与加州大学的合作机会，以支持与加州大学移动网络框架的互操作性、合作和整合。

姜禾 编译自

<http://newsinfo.iu.edu/news/page/normal/18857.html>

简 讯

挪威研究理事会启动新的标准数据库 包含所有资助项目数据

信息来源 : http://www.forskningradet.no/en/Newsarticle/Statistical_goldmine_of_RCN_grant_data_launched/1253966832215&p=

美国国家海洋与大气管理局将在全部门采用基于云的统一信息服务

信息来源 : http://www.noaanews.noaa.gov/stories2011/20110609_cloudtechnology.html

新加坡发布新一代电子政府总体规划——“电子政府 2015”

信息来源 : <http://www.echinagov.com/gov/zxzx/2011/6/21/136304.shtml>

IBM 启动灾害恢复和数据建档智能云服务

信息来源 : <http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/34846.wss>

全球各国政府信息化的发展概况与总体趋势

信息来源 : <http://www.echinagov.com/gov/zxzx/2011/6/21/136295.shtml>

欧盟委员会联合研究中心启动创新联合信息和智能系统

信息来源 : http://ec.europa.eu/dgs/jrc/index.cfm?id=1410&obj_id=13480&dt_code=NWS&lang=en

欧洲 100GET 计划拟使因特网性能提升 10 倍

信息来源 : <http://www.sciencedaily.com/releases/2011/06/110614084118.htm>

新的并行技术加强计算机对生物系统的建模能力

信息来源 : <http://www.sciencedaily.com/releases/2011/06/110609112911.htm>

GPU 将促进 NASA 科学模拟研究

信息来源 : http://www.hpcwire.com/hpcwire/2011-06-15/gpus_demonstrate_potential_for_nasa_sciences_simulations.html

俄罗斯利用 GPU 超级计算机加速科学创新

信息来源 : http://www.hpcwire.com/hpcwire/2011-06-15/russia_accelerates_scientific_innovation_with_gpu_supercomputers.html

欧盟拟商讨云计算政策与保护措施

信息来源 : http://www.hpcinthecloud.com/hpccloud/2011-06-13/cloud_policy_and_protection_on_europe_s_agenda.html

内部刊物

主办：中国科学院信息化工作领导小组办公室 承办：中国科学院国家科学图书馆成都分馆

中国科学院办公厅信息化工作处
北京市西城区三里河路52号
邮编：100864
电话：010-68597584
电子邮件：liuyang@cashq.ac.cn
联系人：刘阳

中国科学院国家科学图书馆成都分馆
四川省成都市一环路南二段16号
邮编：610041
电话：028-85228846, 85223853
电子邮件：dengy@clas.ac.cn fjm@clas.ac.cn
联系人：邓勇 房俊民