

# 社会计算

关键词：社会计算 计算社会科学

特邀编辑 刘 挺  
哈尔滨工业大学

互联网是机器的互联，万维网（Web）是信息的互联，物联网是物的互联，社会网络是人的互联。20世纪90年代是PC互联网的时代，21世纪第一个十年是万维网的时代，第二个十年将是物联网和社会网络的时代。互联网提供硬件基础，万维网提供信息基础，在互联网和万维网的支撑下，物联网和社会网络分头发展，又相互交叉融合，实现“人、机、物和信息”的和谐共生。

在社会网络环境中，广大用户主动“贡献”内容，或分享数据，每天都有大量的社会行为数据被保存在网络空间中，这为我们观测社会创造了前所未有的条件。正如20世纪50年代大规模人类语言数据催生了计算语言学，20世纪80年代末大规模基因图谱数据催生了生物信息学，如今海量的社会数据催生了社会计算这门新兴的学科。

社会计算（Social Computing）是计算技术与社会科学相结合的交叉学科，它研究利用计算技术帮助人们认识社会规律、相互沟通与协作，以及利用群体智慧解决问题的原理和方法。

社会计算包括三方面的研究内容：计算社会科学（Computational Social Science）、社会计算应用（Social Computing Application）和群体智慧（Collective Intelligence）。计算社会科学研究如何利用计算技术揭示社会运行的规律与趋势；社会计算应用研究如何利用计算系统帮助人们沟通与协作；群体智慧研究如何在机器的辅助下以人类群体协作的方式解决问题。计算社会科学和社会计算应用都是

面向社会的，前者属于科学层面，后者属于技术层面，群体智慧不是面向社会的，而是基于社会的，它是一种全新的基于人脑互联的计算模式。社会计算将为人类认清社会的本质规律提供革命性的研究工具，它的巨大价值将会逐步显露出来，今天只是个开始。

本期专题一共有5篇文章，内容覆盖了社会计算的多个主要方向，试图立体交叉、深入浅出地介绍社会计算当前研究动态，描绘未来发展趋势。第一篇文章对社会计算进行总体阐述，其它三篇文章分别探讨社会计算中的三个重要研究方向：社会网络分析、社会网络信息传播以及群体智慧，最后一篇文章站在自然语言处理研究者的角度看社会计算。

社会计算处理的对象，如社交网站（Social Network Site, SNS）、社会媒体等，背后都有一张巨大的社会网络。社会网络是一个复杂系统，因此从事复杂系统研究的学者对社会计算的研究充满兴趣。中国科学院自动化研究所的王飞跃研究员从2004年开始对“社会计算”进行研究，在文章《社会计算的研究现状与未来》中，他的研究团队对社会计算进行了新的诠释和展望。

中国科学院计算技术研究所程学旗研究员等的文章《社会信息网络中的社区分析》，介绍了社会信息网络中社区发现的总体研究进展以及他们在该问题上的研究工作，进一步探讨了社区分析的研究趋势和应用前景。

清华大学杨士强教授等的《社区媒体信息传播机制》一文提出了社区媒体信息传播机制研究框架,指出了其中的关键问题以及研究方法体系。

中国人民大学孟小峰教授的文章《用社会化方法计算社会》,则换了一个视角,强调了依靠草根用户群体智慧对社会进行计算的方法。

哈尔滨工业大学刘挺教授和同事们多年来一直从事自然语言处理和信息检索的研究,文章《从语言计算到社会计算》在一定程度上反映了他们对社会计算的看法。

社会计算是一门横跨“理工管文”的新兴交叉学科。各种背景的学者正在沿着不同的技术路线进入社会计算领域:复杂系统的研究者观察着社会网络的结构和演变;自然语言处理学者热衷于社会媒体文本内容的分析;信息检索专家对实时检索和个性化推荐发生兴趣;数据库研究者探讨海量图数据的存储;可视化技术的研究者在研究如何利用可视化技术帮助人们更直观更迅速地发现社会网络中的

规律;传播学的学者研究话题在社会网络中的传播规律;管理学、社会学、广告学的学者们都将从社会计算的研究中获益并为这个研究领域做出贡献。

在对这门学科发展满怀希望的同时,我们也清楚地看到未来发展道路上的障碍,比如:由于学科之间的壁垒,传统学科的强势以及人们普遍对新学科认识的不足,一门交叉学科往往在发展初期会显得有些边缘化;由于隐私问题的高度敏感性,企业获得的社会数据无法公开给学术界使用;人和社会组织会因其秘密被揭示出来而不满,从而引发研究成果的社会风险;跨学科的人才培养需要假以时日等等。■



刘挺

CCF高级会员、2011~2012年度YOCSEF副主席。哈尔滨工业大学计算机学院教授。主要研究方向为社会计算、自然语言处理、信息检索。  
tliu@ir.hit.edu.cn

## CCF YOCSEF专题论坛“平台为王”举行



2011年11月24日,在CNCC2011会中,CCF YOCSEF举办了“平台为王——诺基亚更换平台说明了什么?”的专题论坛,邀请了上海科泰华捷科技有限公司董事长陈榕博士、中兴移动通讯有限公司总经理助理芦东昕博士、腾讯机器人产品总监方璿先生做主题报告,共同探讨“移动互联时代,谁能为王”。

陈榕详细介绍了个人云与Elastos个人云OS,介绍Elastos个人云OS编程的程序实例。芦东昕作了题为“诺基亚加微软vs苹果vs谷歌安卓形势下的移动终端市场竞争分析”的主题报告。

方璿分析了移动操作平台的发展方向以及可能遇到的挑战。

在互动环节,与会者与三位讲者进行了充分交流。报告会由CCF YOCSEF副主席胡雷钧、深圳分论坛主席王轩、副主席白鉴聪担任执行主席。CCF YOCSEF AC委员、委员、青工委委员、分论坛委员及感兴趣的人士参会。