

商学院周炜星教授课题组研究取得重要进展

发表日期: 2013-01-16 | 稿件来源: 科技处 | 作者: wenke | 编辑: 单行线 | 访问量: 3142

1月15日, 我校商学院周炜星教授课题组的研究论文“Calling patterns in human communication dynamics”在《美国科学院院刊》(PNAS, 影响因子9.68, 综合类期刊排名第三)的Early Edition网上在线发表。论文由我校周炜星教授课题组、克罗地亚萨格勒布经济管理学院Boris Podobnik教授、美国波士顿大学H. Eugene Stanley教授合作完成。

论文通过对10万活跃手机用户的通话记录进行研究, 发现虽然每个人的家庭、职业、习惯都不相同, 但是73.34%用户可以用一个相同的函数对他们通话模式进行刻画, 而对于机器人呼叫用户、欺诈用户和电话销售员则表现出另一种极端的呼叫模式。论文发现, 用个体的熵(通话的多样性)等测度可以将手机用户很好地分成四类, 每类用户内部显示出很好的行为同质性, 而不同类用户之间则表现出很大的行为差异。此前在Nature、Science等顶尖期刊上发表的人类行为动力学方面的论文, 大多集中在群体或组织层面, 而蒋志强等人的PNAS论文则主要侧重于个体行为微观角度的研究。

对人们通讯行为的研究将有助于我们探究真实社会的网络结构及其交互演化规律, 有助于阐述社会网络上信息传播的动力学过程以及社会组织稳定性和演化规律, 并为理解异质交互自适应复杂经济金融系统的宏观特性提供潜在的思路和方法。

如今, 我们正置身于一个“大数据”时代, 电商、移动运营商、网络游戏运营高等每天都产生TB级的数据。这些数据不但具有重要的商业价值, 可根据用户的历史记录获取用户的偏好习惯, 制定个性化服务策略等; 还为我们提供了人类行为活动近乎全样本的详细记录, 大大地方便了我们自身行为活动的理解和研究, 必将对包括经济学、管理学在内的人文社会科学的发展提供新的研究范式。

扩展阅读

论文: Zhi-Qiang Jiang*, Wen-Jie Xie, Ming-Xia Li, Boris Podobnik, Wei-Xing Zhou*, and H. Eugene Stanley*, Calling patterns in human communication dynamics, PNAS, published ahead of print on January 14, 2013, doi:10.1073/pnas.1220433110.

作者简介:

蒋志强博士本科就读于我校化学工程与工艺专业(理优部), 研究生就读于我校应用数学专业, 导师周炜星教授。在就读研究生期间, 曾获我校优秀博士学位论文培育计划资助, 发表第一作者SCI/SSCI论文14篇。2011年进商学院工作, 获得国家自然科学基金、上海市晨光计划、教育部博士点基金资助。

谢文杰本科毕业于我校数学系, 现为应用数学专业博士生, 入选优秀博士学位论文(后期)培育计划, 导师周炜星教授。

李铭夏本科毕业于我校数学系, 现为应用数学专业博士生, 导师周炜星教授。

周炜星博士本科就读于我校化学工程专业(优秀生班), 研究生就读于我校化学工艺专业, 导师于遵宏教授。周炜星教授于2004年回校任教, 重点开展了金融物理、复杂网络、人类行为动力学等方面的研究, 其研究工作长期受到于遵宏先生、袁渭康先生等的大力支持, 也获得了学校的大力支持。已在国内外重要学术刊物上发表论文100余篇, 被SCI/SSCI收录102篇, SCI他引700余次, H因子19。入选教育部新世纪优秀人才支持计划、上海市曙光计划、上海市青年科技启明星(跟踪)计划、上海市青年科技启明星计划等人才计划。

Boris Podobnik博士为克罗地亚萨格勒布经济管理学院经济学教授, 2012年受聘为我校讲座教授。Podobnik教授已在PNAS(5篇)、PRL(1篇)、Quantitative Finance等国际重要期刊上发表论文40余篇, 论文SCI他引1100余次。现为国际期刊Contemporary Economics和Frontiers in Physiology的编委会成员。

H. Eugene Stanley博士是美国波士顿大学杰出教授、金融物理学大师、美国科学院院士（2004年），2011年受聘我校名誉教授。在国际杂志上发表论文1000余篇（Nature 39篇、Science 6篇、Nature Physics 5篇、PNAS 30余篇、Physical Review Letters 100多篇），论文被引45000多次，H指数高达111。担任Physica A主编、Quantitative Finance等众多杂志编委会成员。曾获尼科尔森奖章（Nicholson Medal, 美国物理学会, 2003）、玻尔兹曼奖章（Boltzmann Medal, 2004）、Julius Edgar Lilienfeld奖（美国物理学会, 2008）等众多荣誉。