

国际普适计算会议 IEEE PerCom 2010

於志文

西北工业大学

关键词: PerCom 2010 普适计算

2010年3月29日至4月2日,国际普适计算顶级会议IEEE PerCom 2010 (The Eighth Annual IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications, 第8届IEEE国际普适计算与通信会议)在莱茵河畔的棋盘城——曼海姆 (Mannheim) 召开。会议吸引了300余名学术界和工业界的专家参加交流。作者有幸参加了此次盛会。

会议历时5天,包括主会、14个研讨会 (Workshop)、在研报告会 (Work-in-Progress)、演示 (Demo)、博士生论坛、大会演讲和专家论坛 (Panel)。本届PerCom会议共收到投稿227篇,论文作者遍布世界各地,其中48.8%来自欧洲,25.7%来自亚太地区,21.4%来自北美,其余的来自中东、非洲和拉丁美洲。论文评审和录取分为三个阶段:首先,每篇论文分给至少三名审稿人评审;其次在审稿结束后,通过会议管理系统EDAS (<http://www.edas.info/>) 进行在线讨论;最后在2009年12月14~15日,在美国波士顿召开TPC (Technical Program Committee, 技术程序委员会) 会议,经过讨论决定录取28篇论文,其中26篇为长文 (Regular Paper), 2篇为短文 (Concise Contribution), 录取率为12.3%。值得注意的是,有几篇得分较高的论文因为主题 (Topic) 偏离普适计算的原因而被拒稿,例如纯粹的网络领域论文。从2011年开始,投稿要说明论文内容与普适计算的关系。另外,IEEE PerCom 2010对录用中的6篇论文,指派特定TPC进行了修改指导 (shepherding)。

主会上,收录的28篇论文按照各自所属的领域,分成9个专场 (Session) 进行口头报告,包括最佳论文专场、普适与移动应用、无线传感器网络在普适系统中的应用、人类活动识别、普适应用中间件、位置与路径估计、普适系统、普适应用开发、定位与跟踪。本届会议共有3篇论文入围最佳论文候选,来自英国剑桥大学 (University of Cambridge, UK) 的论文 “Decomposing Power Measurements for Mobile Devices” 最终摘得最佳论文奖。大会邀请了两位普适计算专家做主题演讲,其中德国斯图加特大学的库尔特·罗瑟梅尔 (Kurt Rothermel) 教授做了题为 “Large-scale Context Management” (大规模情境管理) 的报告,芬兰诺基亚研究中心的博迪·胡斯科宁 (Pertti Huuskonen) 博士的演讲题目是 “Ten Views to Context Awareness” (情境感知的十个视角)。从收录论文的领域分布,以及大会报告和最佳论文来看,普适计算的研究重点已经从早期的抽象模型和框架转向具体技术和应用,包括活动识别、定位跟踪和普适应用开发等。另外,大规模情境信息处理和异构移动环境能源有效性也将成为未来的研究趋势。

在国家自然科学基金重点项目、科技部863重大专项和目标导向类课题等的支持下,中国的普适计算研究取得了良好的发展,学术水平和实力也有了很大的提升。IEEE PerCom 2010会议中,来自中国内地的研究人员表现抢眼。投稿方面:来自中国内地的投稿量排在第三位,比例为7.5%,美国和德

国分列第一位和第二位。录用论文方面：第一作者来自中国内地的主会论文共有3篇，比例为10.7%，仅次于美国。其中，西北工业大学和浙江大学各有1篇长文，国防科技大学有1篇短文。此外，香港地区在本次会议上收获两篇主会论文，分别来自香港科技大学和香港城市大学，表现同样优异。

据悉，PerCom 2011将在美国西雅图召开，华盛顿州立大学的迪亚娜·库克（Diane Cook）教授担任大会主席，澳大利亚昆士兰大学雅德维加·因杜斯卡（Jadwiga Indulska）教授任程序委员会主席，论文截稿日期为2010年9月27日。■

致谢

感谢IEEE PerCom 2010程序委员会主席朱塞佩·阿纳斯塔西（Giuseppe Anastasi）教授为本文提供相关统计数据。



於志文

CCF高级会员。2006中国计算机学会优秀博士学位论文奖获得者。西北工业大学教授。主要研究方向为普适计算、情境感知系统、高效能计算和智能信息技术。zhiwenyu@nwpu.edu.cn

成果展示

知识网格的基础理论

主要完成人：诸葛海（CCF高级会员、中国科学院计算技术研究所研究员，zhuge@ict.ac.cn）

成果介绍：

该项目研究了大规模人机互联环境的资源组织和共享问题，（1）提出了资源空间模型及其范式、完整性和操作完备性理论；（2）提出了语义链网络模型及其建模方法。提出了单一语义映像机制和查询语言；（3）提出了知识流模型，为分布式知识管理提供了新方法；（4）创立知识网络体系和方法学。该项目获得2007年度CCF王选奖二等奖。

铁路客票发售和预订系统

主要完成人：朱建生（CCF高级会员、铁道科学院电子计算技术研究所研究员，zhujiansheng@sina.com）

成果介绍：

中国铁路客票系统V5.0创新性地提出并实现了非动态负载均衡、数据中心、取消车站服务器、席位复用等一系列全新的业务模式，实现了客票管理与行政分离、生产力布局调整、客运专线的开通以及业务集中管理的技术保障。系统的研发与标准的制定同步，在系统推广的同时颁布了系统的主机与网络等多个技术标准，2005年12月至2006年8月，系统在全国铁路1个铁路局、2000多个车站得到了成功推广和实施。该项目获得2006年度CCF王选奖二等奖。