

## 美国阿贡国家实验室Pavan Balaji研究员访问软件所

文章来源： 软件研究所

发布时间： 2013-11-07

【字号： 小 中 大】

11月6日，应并行软件与计算科学实验室的邀请，美国阿贡国家实验室Pavan Balaji研究员到软件研究所进行访问交流，并进行了题为*MPI on Exascale Systems: Current Trends and Opportunities*的学术报告。报告会由龙国平副研究员主持。

信息传递界面/接口 (MPI) 是现今使用最广泛的并行编程模型。然而，在未来的十年内，超级计算机的浮点峰值将继续不断攀升，2018年预计将达到约Exaflops/sec 的系统，并行编程模型基本架构的变化即将到来，因此，对于软件执行环境、内存异构性以及容错需要重新思考和修改。

报告中，Pavan由浅入深地阐述了百万兆级 (Exascale) 计算系统对软件模型的挑战。他主要介绍了自己所在MPI领域和GPU虚拟化方面的研究成果。在讲到 VOCL-FT (Fault Tolerant Virtual OpenCL) 研究进展时，他强调容错是MPI-3标准中重点考虑对象。报告中，他还特别介绍了MT-MPI (Multi-threaded MPI for Many-core Environments)，并提出了自己的见解，他认为英特尔 (Intel) 众核架构和加速处理器 (AMD Fusion) 具有良好的发展前景，基于英特尔超多核心 (Intel MIC) 的超级计算机还会出现，并且CPU与GPU融合是计算机体系结构行业发展的趋势。

报告的精彩内容，激起了大家的浓厚兴趣。在交流期间，大家就大数据和MPI容错等学术问题与Pavan进行了讨论。

Pavan Balaji现任美国阿贡国家实验室数学与计算部科学家、芝加哥大学计算学院研究员。主要研究领域包括并行编程模型、高速网络服务系统、并行与分布式计算、作业调度和资源管理等。

