

活动预告

第二届全国平行控制会议征文通知

The Second Chinese Conference on Parallel Control

中国, 北京, 2010年12月18日 - 19日

主办: 中国自动化学会平行控制与管理专业委员会
中国管理现代化研究会系统管理与复杂性科学专业委员会
中国自动化学会系统复杂性专业委员会

承办: 国防科学技术大学机电工程与自动化学院
中国科学院自动化研究所复杂系统与智能科学重点实验室

协办: 国际系统工程协会(INCOSE)北京分会

国际自动控制联合会(IFAC)经济学、商业和金融体系技术委员会

国际计算机协会(ACM)Social and Economic Computing 分会

旅美科技协会

一、会议主题

随着信息技术和社会的飞速发展, 社会系统和工程系统变得越来越复杂, 这些系统与自然界越来越相互依赖和关联, 其行为呈现出动态性、快速性、实时性、开放性、交互性与数据海量性等特征。在这种情况下, 需要同时考虑社会要素、自然要素、工程要素和人文因素等相叠加, 还需要同时考虑无人系统与有人系统的互信问题、协同问题以及智能融合问题等问题。然而认清复杂系统的动态演化规律并对其进行全面、系统、精确地建模困难重重, 现有的基于还原论的控制理论与方法难以奏效, 上述复杂系统的控制成为整个控制界面临的挑战。为此, 国内学者几年前提出的平行控制方法为复杂系统控制以及人机智能融合的研究提供了一个全新的思路和视角。

平行控制理论融合了控制科学、复杂性科学、智能科学、认知科学、信息科学、社会学等多个学科, 以综合集成研讨厅体系和并行分布式高性能计算技术为基础, 将理论研究、实验和计算技术等多种科学研究手段相结合, 对传统控制理论的研究方法和手段进行创新, 在复杂系统研究方法的多元化和集成化上又向前推进了一步, 对复杂工程领域和社会领域的应用实践具有重要的指导意义。平行控制的基本思想是对复杂的被控对象构建一个人工系统, 用现代计算手段在人工系统上进行计算实验, 进而利用计算实验结果并通过人工系统与实际复杂系统的平行执行对其实施有效的控制。人工系统的概念是传统控制领域里面建模思想的进一步发展, 其构建可以是基于实际现场采集的自然或人工数据, 然后通过数据分析使用机器学习的方法, 甚至是人工辅助的方法来实现的。对很多复杂的社会或工程系统来讲, 传统的用科学实验或工程试验来认识规律的手段, 在实际中因为不容许、不可能、或成本极高而失去意义, 使用现代计算技术通过在人工系统上做实验既省时间又可降低成本, 又可以很难描述的人的智能引入系统之中, 成为人们了解复杂系统动态变化趋势和完成复杂系统有效控制的重要手段。平行控制理论的最大特点, 就是要改变人工系统的非主导地位, 使其角色从被动到主动、静态到动态、离线到在线, 以至最后由从属地位提高到相等的地位, 通过对人工系统与实际复杂系统的平行执行结果的对比分析, 把人的智能融合到复杂系统的行为之中, 进而有效地控制实际复杂系统。

为促进平行控制这一新兴研究领域的学术交流与发展, 使其更好地为国民经济发展及构建和谐社会做贡献, 中国自动化学会平行控制与管理专业委员会联合中国管理现代化研究会系统管理与复杂性科学专业委员会主办第二届全国平行控制会议(The 2nd Chinese Conference on Parallel Control), 其目的在于为平行控制领域的广大科技人员提供一个该领域内的交流平台, 探讨平行控制的基础理论研究及其应用, 讨论该领域内最新的突破性进展, 交流新的学术思想和新方法, 探索平行控制对现代社会发展的意义, 展望平行控制未来的发展趋势。

二、征文范围

第二届全国平行控制会议（The 2nd Chinese Conference on Parallel Control）欢迎平行控制领域内各个研究方向的文章。下面各点仅属举例，会议论文征集范围不限于此。

- 复杂过程或复杂系统的人工系统构建方法
- 计算实验的设计与分析方法
- 基于计算实验的优化理论与方法
- 基于数据的复杂过程或复杂系统的控制理论与技术
- 基于数据的复杂过程或复杂事件的决策理论与方法
- 基于数据的复杂过程或复杂事件的调度理论与方法
- 基于代理的控制（ABC）方法及应用
- 增强学习与自适应动态规划（ADP）方法及应用
- 学习控制与自组织控制系统
- 基于网络的控制方法与应用
- 神经网络控制方法及应用
- 模糊控制方法及应用
- 无人系统自主控制理论方法及应用
- 复杂非结构化数据的机器学习方法
- 复杂动态环境下智能控制结构及实现机制

三、论文要求

论文写作用中文和英文均可，以PDF及DOC形式提交完整的稿件至会议邮箱 ccpc2010@gmail.com，邮件名称中请注明“姓名+第二届全国平行控制会议投稿”。稿件应严格按照要求排版（排版要求详见附件1的格式，会议拒收未按要求排版的稿件），每篇论文篇幅A4纸原则上不低于4页、不超出6页（包括图表）。最终被录用的论文将会收入大会论文集中，结集出版。优秀论文（中文和英文均可）将被推荐到IEEE Transactions on Neural Networks, IEEE Transactions on system, man & cybernetics, IEEE Intelligent Systems, ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology, 以及《自动化学报》等国内外著名杂志上。

四、重要日期

2010年10月18日 论文全文投稿截止

2010年11月18日 发出论文录用通知

2010年11月30日 最终稿提交截止

五、联系方式

安向京 国防科学技术大学 电话：0731-84573392, 13308492239

E-mail: anxiangjing@yahoo.com

韦庆 国防科学技术大学 电话：0731-84576310, 13677352773

E-mail: wien1999@163.com

张楠 中国自动化学会 电话：010-62521822

E-mail: ccpc2010@gmail.com

最新信息请参阅中国自动化学会网站：www.caa.org.cn

附件1: [投稿模板](#)

[Template](#)

附件2: [第二轮征文通知及会议安排](#)

附件3: [回执](#)

