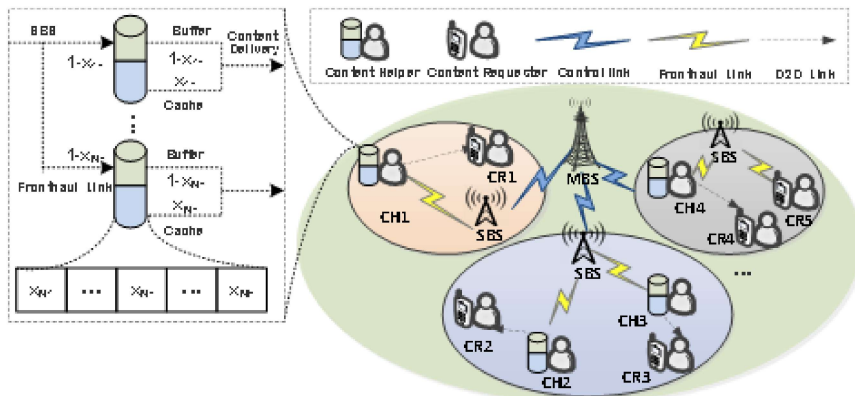


- 首页
- 矿大首页
- 党委宣传部
- 基层快讯
- 视点新闻
- 矿大故事
- 视频新闻
- 媒体矿大
- 图片新闻
- 校报展台
- 文艺园地
- 稿件统计
- 微信选登
- 网络直播

### 信控学院博士生在工业物联网研究方面取得进展

发布者: 刘勇 发布时间: 2019-08-21 浏览次数: 1593



系统模型

最近，信控学院博士研究生王博文、孙彦景教授、李松副教授以及贝尔法斯特女王大学 Trung. Q. Duong 教授等合作的学术论文“Manipulation with Domino Effect for Cache- and Buffer-Enabled Social IIoT: Preserving Stability in Tripartite Graphs”被国际顶级期刊《IEEE Transactions on Industrial Informatics》接受，报告了关于社交工业物联网场景中预先缓存机制以及分布式内容分发机制设计的最新研究成果。

本文主要研究了社交工业物联网中的四个问题：预先缓存方案设计、分布式内容分发方案设计、奖励机制设计以及如何进一步优化匹配过程中内容协助者的效益。针对第一个问题，考虑到用户设备存储容量及传输范围的局限性，如果完整缓存全部内容可能会在一定时间内无内容分享请求，从而导致存储容量的利用率以及缓存命中率过低，假设用户仅缓存某一内容的一部分，通过缓存多种内容有效提升存储容量的利用率以及缓存命中率，当有用户请求内容共享时，可以充当中继节点利用缓冲能力将剩余内容发送给内容请求者。重点研究如何在存储容量受限的情况下，通过合理分配缓冲与缓存的比例，达到最小化传输损耗的目标。针对第二个问题，将内容分享方案抽象为三分图，提出一种三维稳定匹配算法，在内容请求用户，内容协助用户以及小型基站三者之间得到稳定匹配。针对第三个问题，提出了一种基于社交信誉度的奖励机制，在内容请求用户用户QoS与内容协助用户的能耗之间达到均衡。针对最后一个问题，提出了一种带有多米诺效应的匹配篡改机制，并通过格理论(Lattice Theory)验证了该篡改机制“牵一发而动全身”的连锁效应。

王博文于2016年9月获得中国矿业大学免试研究生资格，2017年9月获得硕博连读资格攻读信息与通信工程专业博士学位，2018年10月前往贝尔法斯特女王大学访学并担任物理层安全领域著名学者Trung. Q. Duong教授的研究助理，主要从事工业物联网、无人机通信中动态与随机环境下的资源分配方法的研究。读博期间已发表JCR一区论文5篇（TOP期刊两篇），获2019年INISCOM最佳论文奖。《IEEE Transactions on Industrial Informatics》是工业信息与控制系统以及计算机跨学科应用领域具有重要影响力的学术期刊，最新影响因子7.377，长期位居中科院和JCR一区。

新闻来源：信控学院 祁昊宇  
 摄影：  
 责任编辑：祁昊宇  
 审核：张磊

#### 图片新闻

更多>>



- 第57届田径运动会开幕
- 第四届国际文化节丰富多彩
- 又到毕业留影时（二）
- 又到毕业留影时（一）
- 首届大学生网络文化节摄影作品展

#### 视点新闻

更多>>

- “全国党建工作标杆院系”江苏省... 竹笛声入耳，共赏乐之美——“发现... 建筑与设计学院在2019第十一届国... 九三学社矿大委员会举办“国际科... 学校举办全国时代楷模曲建武教授... “有所信，有所守，有所为”主题... 第二期“励志 奋斗 成长——我的留... 中国矿大35名博士后获得第66批中... 计算机学院姜淑娟教授团队在软件... 学校启动劳模创新工作室创建工作

#### 视频新闻

更多>>

- 2018级新生开学典礼实况
- 【教学竞赛特等奖】外文学院 王... 【教学竞赛特等奖】力学与土木学... 【教学竞赛特等奖】信控学院 张... 【教学竞赛特等奖】物理学院 张...

#### 基层快讯

更多>>

- 计算机学院青年志愿者协会举办“... 土木学院师生积极参加第十一届在... 缅怀英雄，强我国防——管理学院开... 材料与物理学院举行“暖冬之行”... 电力学院电气19-8班开展经验交流...

#### 媒体矿大

更多>>

- 【江苏广电总台】中国矿业大学：...

【中国能源报】中国矿大能源资源...

【中国自然资源报】中国矿业大学...

【江苏教育报】中国矿业大学：...

【江苏广电】中国矿业大学：为大...

### 文艺园地

[更多>>](#)

我们一起去“流浪”  
光流熠熠，驱散雾霭  
曲终人散，回忆犹温  
晚九点  
万里放歌 青春无悔

### 矿大故事

[更多>>](#)

中国教育电视台播出我校辅导员李...  
走心入心，让思政教育“活”起来...  
煤矿救灾：矿大人的使命与担当  
【初心使命】山海连云里的历练之...  
【奋斗的我】以传统文化研精致思...

### 光影矿大

[更多>>](#)

图片

联系电话：83590050 电子信箱：kdx@cumt.edu.cn Copyright©2008 中国矿业大学新闻中心版权所有