

史久琛

研究方向：云原生，微服务资源管理，跨地域任务调度



■ 主页: shijiuchen.github.io ■ 电话: (+86) 198-2128-8336 ■ 邮箱: shijiuchen@sjtu.edu.cn

教育经历

2019/09-至今	上海交通大学	计算机科学与工程	直博
<ul style="list-style-type: none">一作论文4篇(CCF-A类1篇;CCF-B类3篇), 一作在投2篇(CCF-A), 其他论文3篇(CCF-A类2篇;CCF-B类1篇)负责研究项目2项, 涉及虚拟机调度、公有云资源预留、跨域调度中的网络优化等课业成绩: GPA 3.86 (4.0); 高级体系结构助教			
2015/09-2019/06	大连理工大学	软件工程	本科
<ul style="list-style-type: none">获国家奖学金、学习一等奖学金、社会实践奖学金、精神文明奖学金、院学习优秀标兵、校三好学生等获中美创客大赛省级二等奖、计算机设计大赛省级三等奖、大连市数学竞赛市级二等奖等负责大学生创新创业项目1项、谷歌合作项目1项, 发表论文2篇课业成绩: GPA 4.07 (5.0); 专业排名 8/284 (2.8%)			

主要论文情况

Nodens: Enabling Resource Efficient and Fast QoS Recovery of Dynamic Microservice Applications in Datacenters	一作已发表	USENIX ATC 2023
<ul style="list-style-type: none">本工作综合考虑微服务的负载及调用图动态变化, 基于微服务间的调用关系和负载阻塞关系, 提出Nodens管理系统, 通过网路监控、负载预测、负载阻塞更新、排队清空等多种技术快速恢复微服务的QoS, 并保证资源使用效率。相比于先进工作, 本工作可以减少约10X的QoS恢复时间, 并保证资源使用高效性。		
Characterizing and Orchestrating VM Reservation in Geo-distributed Clouds to Improve the Resource Efficiency	一作已发表	SoCC 2022
<ul style="list-style-type: none">本工作综合分析了公有云Top20大租户的VM请求模式。在此基础上, 本工作提出了一个在地理分布式环境中的资源编排及VM调度系统ROS, 包含一个资源使用预测器, 一个多租户多地域资源编排器, 及一个VM调度补偿器。ROS可以满足不同租户的SLA目标, 并减少计算资源预留总成本达50%以上。		
QoS-awareness of Microservices with Excessive Loads via Inter-Datacenter Scheduling	一作已发表	IPDPS 2022
<ul style="list-style-type: none">本工作面向微服务的负载峰值场景, 利用远程数据中心进行峰值拓展。综合考虑计算和网络性能, 本工作提出了一个在线的微服务部署系统ELIS, 包含资源管理器及微服务部署器。在负载峰值时, ELIS可以保证微服务的QoS目标, 并可以分别减少总计算资源和远程计算资源使用达20%和50%以上。		
Reliability and Incentive of Performance Assessment for Decentralized Clouds	一作已发表	JCST 2022
<ul style="list-style-type: none">本工作面向去中心化云, 基于可信硬件, 对于云提供商做可靠性能评价, 并激励其提供更好的计算性能。		
Adaptive QoS-aware Microservice Deployment with Excessive Loads via Intra- and Inter-Datacenter Scheduling	一作在投	TPDS 2023
<ul style="list-style-type: none">在已发表在IPDPS工作的基础上, 本工作考虑数据中心流行的存算分离场景, 将微服务高效地在存储和计算集群间进行部署。相较于先进的工作, 此工作可以减少网络带宽消耗40%以上, 并提升30%的峰值吞吐。		

科研项目

Regionless场景下计算和网络资源成本综合优化	项目负责人	2023/02-至今
<ul style="list-style-type: none">与华为云合作。面向公有云中多租户VM请求, 在多地域环境中, 考虑由数据和计算位置不同带来的网络开销, 进行多租户虚拟机请求及数据的编排和放置, 以综合优化云平台的计算和网络资源总成本。		
极限弹性下的资源预留优化	项目负责人	2021/09-2022/09
<ul style="list-style-type: none">与华为云合作。面向公有云中大租户多样VM请求模式, 在地理分布式场景中进行多租户资源预留的联合编排。通过离线及在线模块的联合设计, 有效降低公有云平台计算资源预留的总成本。		

个人技能

- 技术能力: Kubernetes, Container Runtime, Cgroups, RPC
- 科研能力: CET-6 538, TOEFL iBT 85, 具有较强的论文写作和学术沟通