



中国科学院软件研究所
Institute of Software Chinese Academy of Sciences

(<http://www.is.cas.cn/sy2016>)

新闻动态

热点新闻 (../rdxw2016/)	>
科研进展 (../)	>
科技动态 (../kjdt2016/)	>
传媒扫描 (../cmsm/)	>
通知公告 (../tzgg2016/)	>
内部公告 (http://work.iscas.ac.cn/index.php/Home/Service/NoticeList/t/1/o/0/p/1.html)	>

[首页 \(../..../\)](#) > [新闻动态 \(../..../\)](#) > [科研进展 \(../\)](#)

软件所博士后李日灵获得高性能与并行计算领域顶级期刊最佳论文奖

文章来源： | 发布时间：2022-03-21 | [【打印】](#) [【关闭】](#)

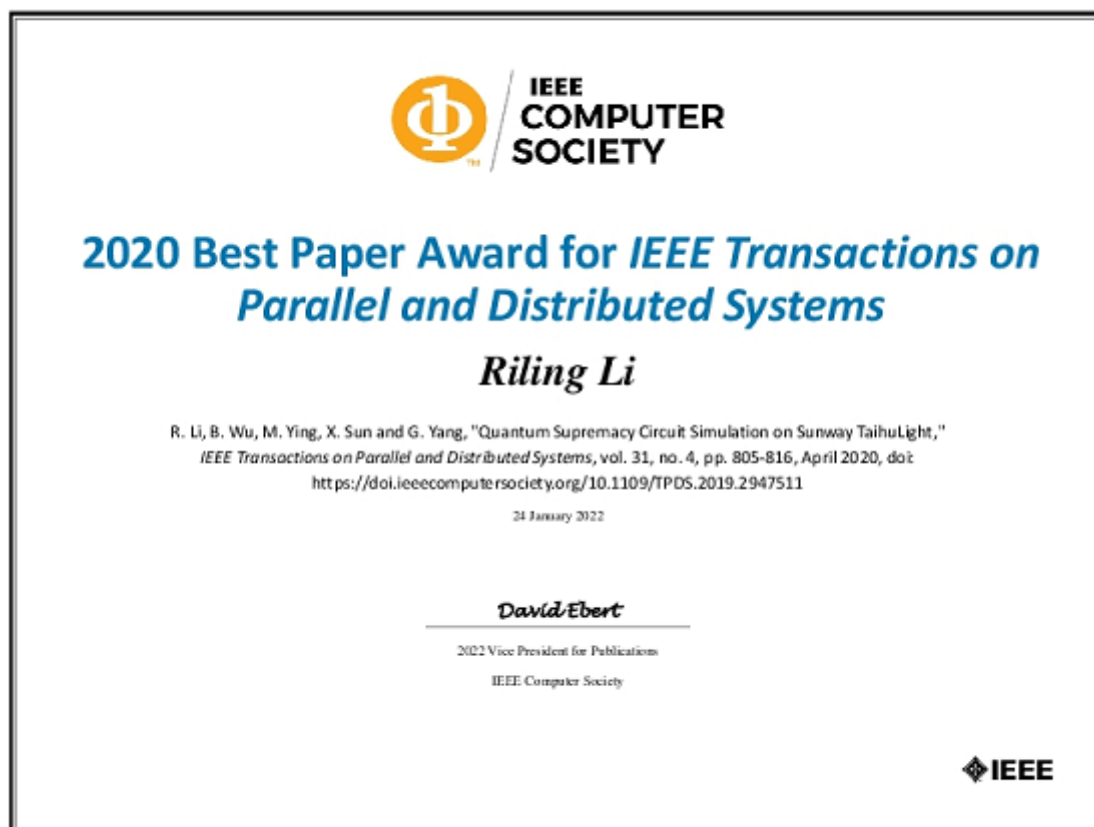
近日，高性能与并行计算领域顶级期刊TPDS（IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems）公布2020年度最佳论文评选结果。由中国科学院软件研究所计算机科学国家重点实验室博士后李日灵领衔完成的论文“Quantum Supremacy Circuit Simulation on Sunway TaihuLight”荣获TPDS 2020年度最佳论文。李日灵为该篇论文的第一作者兼通讯作者。该成果的合作单位还包括国家超级计算无锡中心，中科院计算所和清华大学。

该成果是在神威·太湖之光超级计算机上最早进行量子电路模拟的研究之一。在论文中，作者针对量子随机电路的结构，提出了隐式分解、动态规划等一系列优化方法，并结合神威·太湖之光的硬件和系统架构做了大量并行优化，最终成功模拟了49量子比特39层深度的随机电路且计算了输出态的全部振幅。相比之前相关工作，该

成果所能模拟的电路复杂度等效地高出数百倍。长期以来，该成果都是求解全部振幅任务中所能模拟的最大规模量子电路。同时该成果中的方法也为量子电路模拟方向的后续研究提供了借鉴和启发。

TPDS是计算机高性能计算领域的顶级期刊，主要关注并行和分布式计算算法、计算应用、计算结构和计算软件等领域的最新研究进展。TPDS近年开始最佳论文奖评选工作，每年的TPDS最佳论文仅有1篇。

论文链接：<https://ieeexplore.ieee.org/document/8869942>



中国科学院
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES
(<http://www.cas.cn/>)

Copyright © Institute of Software, CAS. All rights reserved.info@iscas.ac.cn

版权所有 © 中国科学院软件研究所 京ICP备05046678号-1
(<https://beian.miit.gov.cn>) 文保网安备1101080077
电话: 86-10-62661012 传真: 86-10-62562533 电子邮箱: info@iscas.ac.cn



官方微信

(<http://www.i>)



遵法遵
纪举报

(<http://www.i>)



(<http://bszs.cc>
method=show

