

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

## 网络与通信

### 基于端到端单播测量的网络拓扑识别方法

赵金龙, 高仲合, 贾圣文

(曲阜师范大学计算机科学学院, 山东 日照 276826)

**摘要:** 提出一种基于端到端单播测量的网络拓扑识别方法。在数据测量方面, 采用改进的三明治分组探测机制获取往返时延差, 进行节点相关性推断。在拓扑推断方面, 以树的深度优先序列作为参考, 通过比较节点对的相似性, 采用迭代与递归相结合的方法反向构建拓扑结构, 减少探针发送量。仿真实验结果证明了该拓扑识别方法的有效性。

**关键词:** 网络层析成像 端到端测量 三明治分组 排队时延 拓扑推断

### Identification Method of Network Topology Based on End-to-end Unicast Measurement

ZHAO Jin-long, GAO Zhong-he, JIA Sheng-wen

(Computer Science College, Qufu Normal University, Rizhao 276826, China)

**Abstract:** This paper presents an identification method of network topology based on end-to-end unicast measurements. For data measurement, it obtains delay difference by improving the sandwich group to infer from the relevant node. For the topology inference, the reference to the tree depth-first node of the relevant sequence comparison, it uses a combination of iterative and recursive methods to build the network topology to reduce the amount of probes sent. Simulation results show that the topological identification method is effective.

**Keywords:** network tomography end-to-end measurement sandwich grouping queuing delay topology inference

收稿日期 2011-07-06 修回日期 网络版发布日期 2012-01-20

DOI: 10.3969/j.issn.1000-3428.2012.02.032

基金项目:

通讯作者:

作者简介: 赵金龙(1984—), 男, 硕士, 主研方向: 网络测量; 高仲合, 教授; 贾圣文, 硕士

通讯作者E-mail: dragon131@163.com

## 扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(253KB)

[HTML] 下载

参考文献[PDF]

参考文献

## 服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

## 本文关键词相关文章

网络层析成像

端到端测量

三明治分组

排队时延

拓扑推断

## 本文作者相关文章

赵金龙

高仲合

贾圣文

## PubMed

Article by Diao, J. L.

Article by Gao, Z. G.

Article by Gu, K. W.

## 参考文献:

- [1] 庄锁法, 龚 俭. 网络拓扑发现综述[J]. 计算机技术与发展. 2007, 17(10): 80-83 
- [2] Xi Bowei, Michailidis G, Nair V. Estimating Network Loss Rates Using Active Tomography [J]. Journal of the American Statistical Association. 2006, 101(476): 1430-1448 
- [3] Lawrence E, Michailidis G, Nair V. Network Delay Tomography Using Flexi Cast Experiments[J]. Journal of the Royal Statistical Society. 2006, 68(5): 785-813 

[5] Duffield N, Presti F L. Network Tomography from Measured End- to-end Delay Covariance

[J].IEEE/ACM Trans. on Networking.2004, 12(6):978-992 [crossref](#)

### 本刊中的类似文章

1. 吴文佳;张建中;张元鹏.基于丢包率的多播网络拓扑推断算法[J]. 计算机工程, 2010,36(1): 124-126
2. 赵洪华;陈 鸣PPPP.基于层析成像技术的拓扑推断[J]. 计算机工程, 2009,35(2): 92-95

### 文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="2314"/>
	<input type="text"/>		

Copyright by 计算机工程