



# 面向分布式系统的通用污点追踪工具

DisTA: Generic Dynamic Taint Tracking for Java-Based Distributed Systems

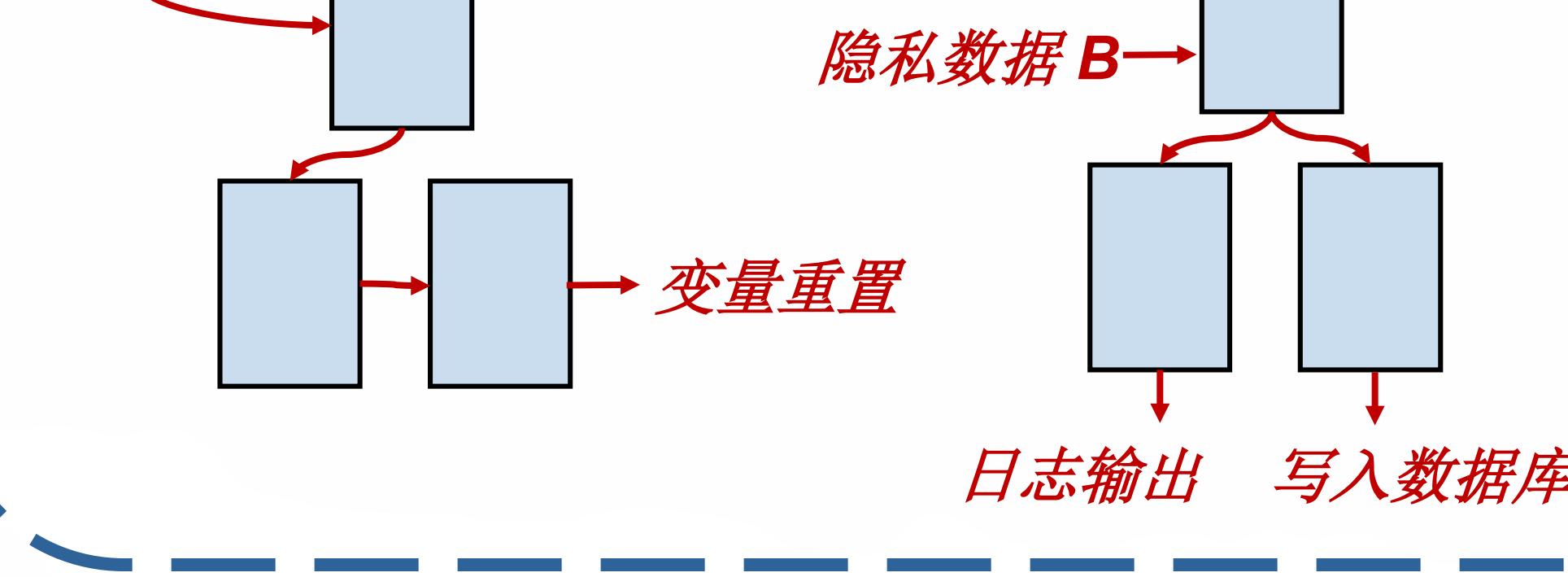
王栋, 高钰, 窦文生, 魏峻

In Proceedings of the 52<sup>nd</sup> IEEE/IFIP International Conference on Dependable Systems and Networks, DSN 2022.

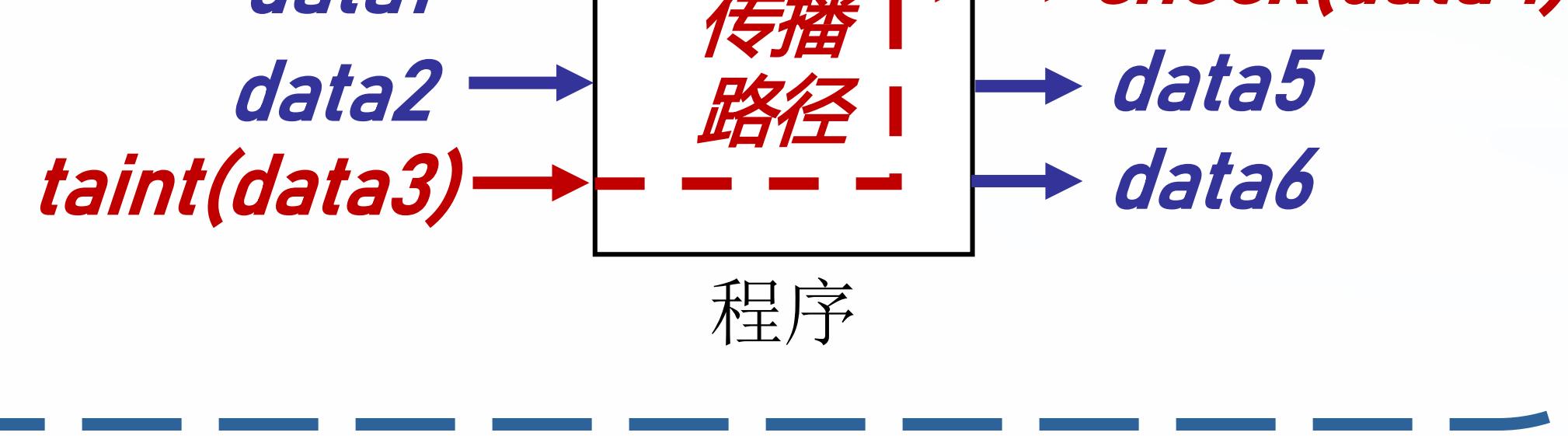
联系人: 王栋, wangdong18@otcaix.iscas.ac.cn

## 背景

污点追踪被广泛应用于**隐私泄漏检测、软件测试与调试**等场景。

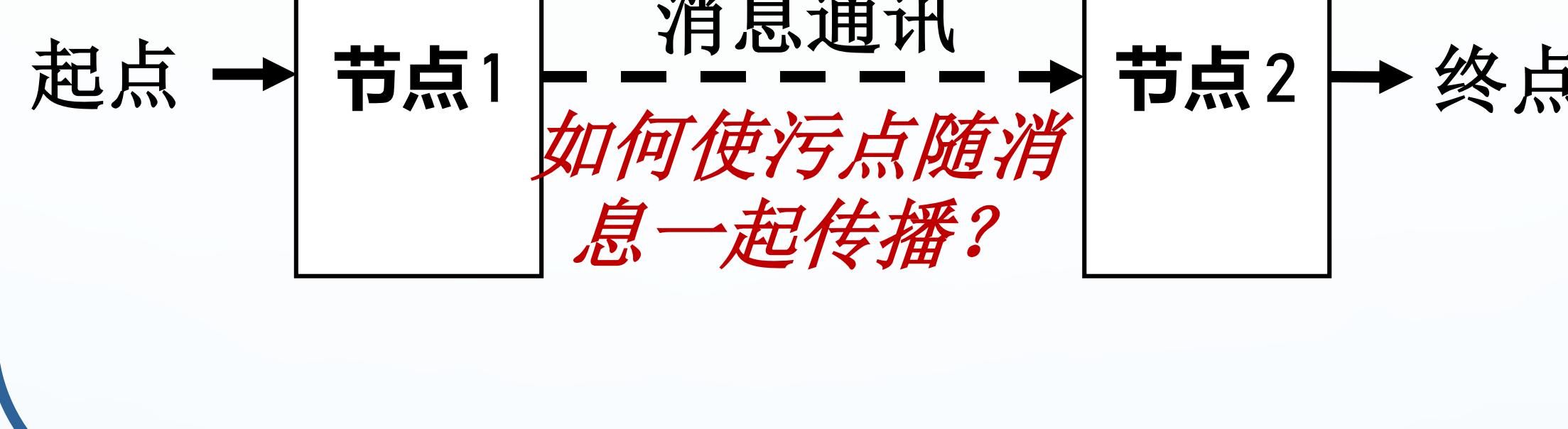


用户在程序中设置**起点**及**终点**。起点数据被打上污点, 污点随数据流传播, 在终点检查数据是否被打上污点。



## 问题

大部分污点追踪工具无法有效追踪分布式系统中的**跨节点数据流**



面向分布式系统的污点追踪工具**可用性**极低

Taint-Exchange

- 不支持Java语言
- 不支持多污点追踪

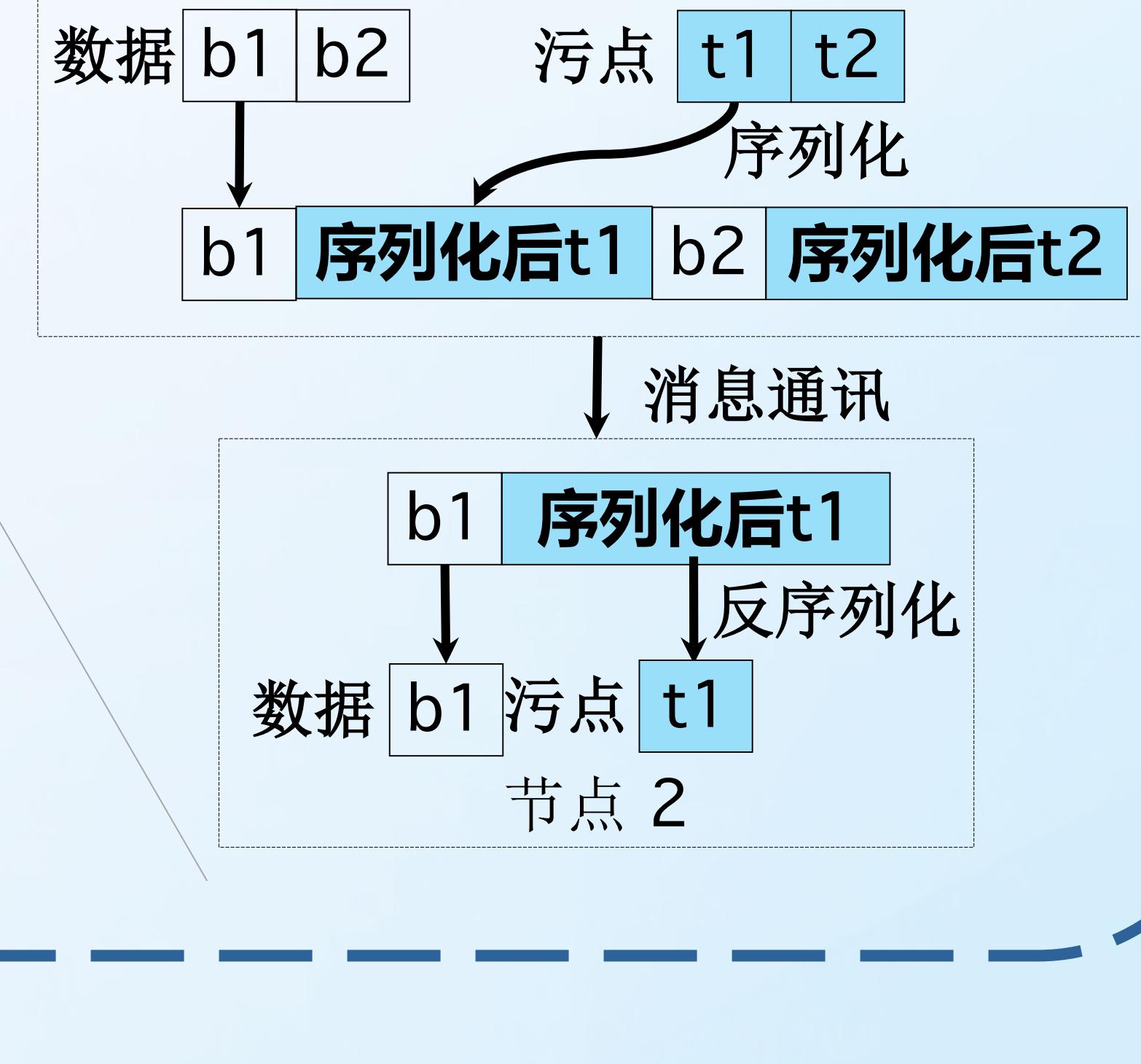
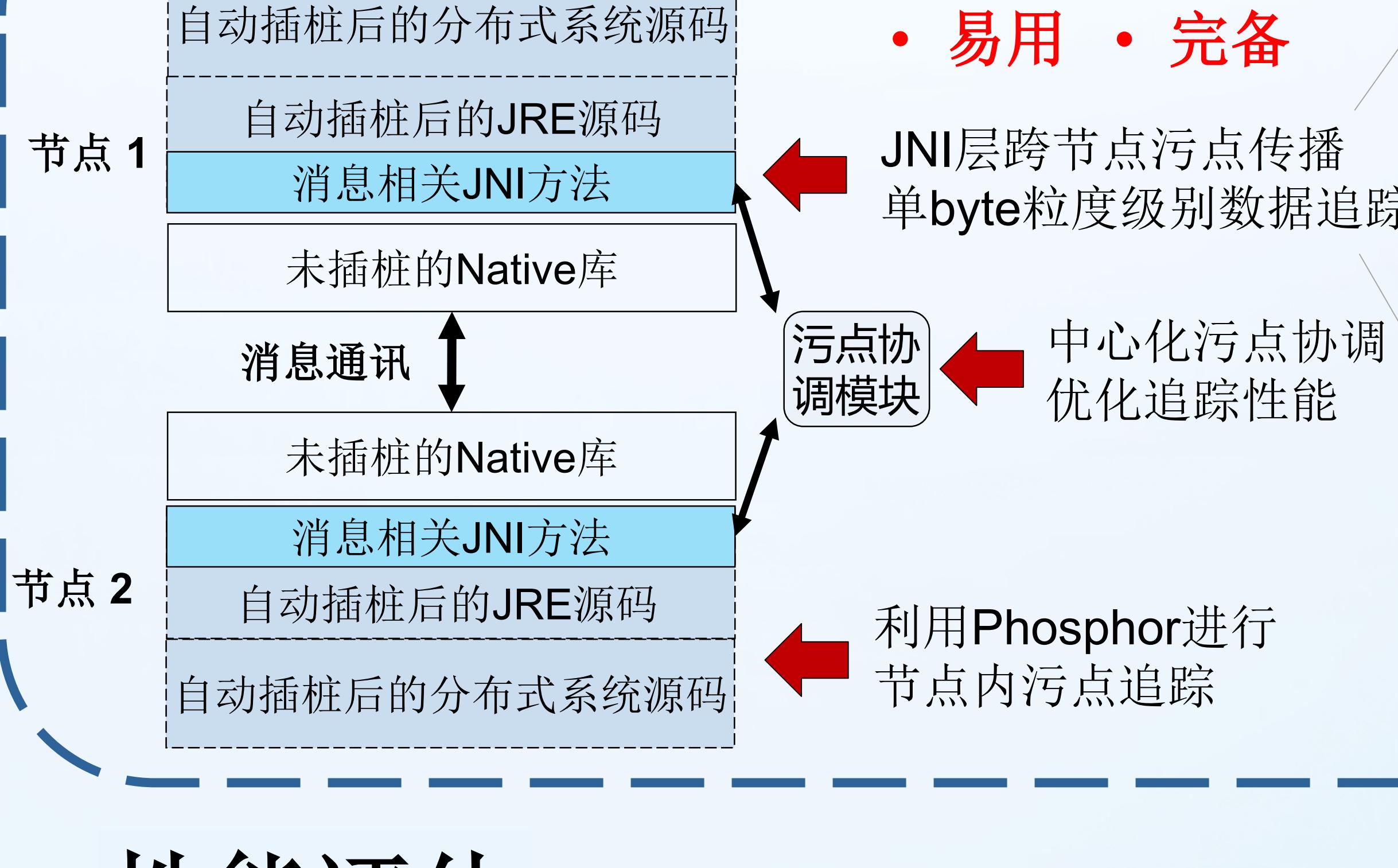
Kakute

- 仅能追踪Spark系统中的RDD数据

FlowDist

- 需要多轮程序分析
- 需要大量人工干涉

## DisTA

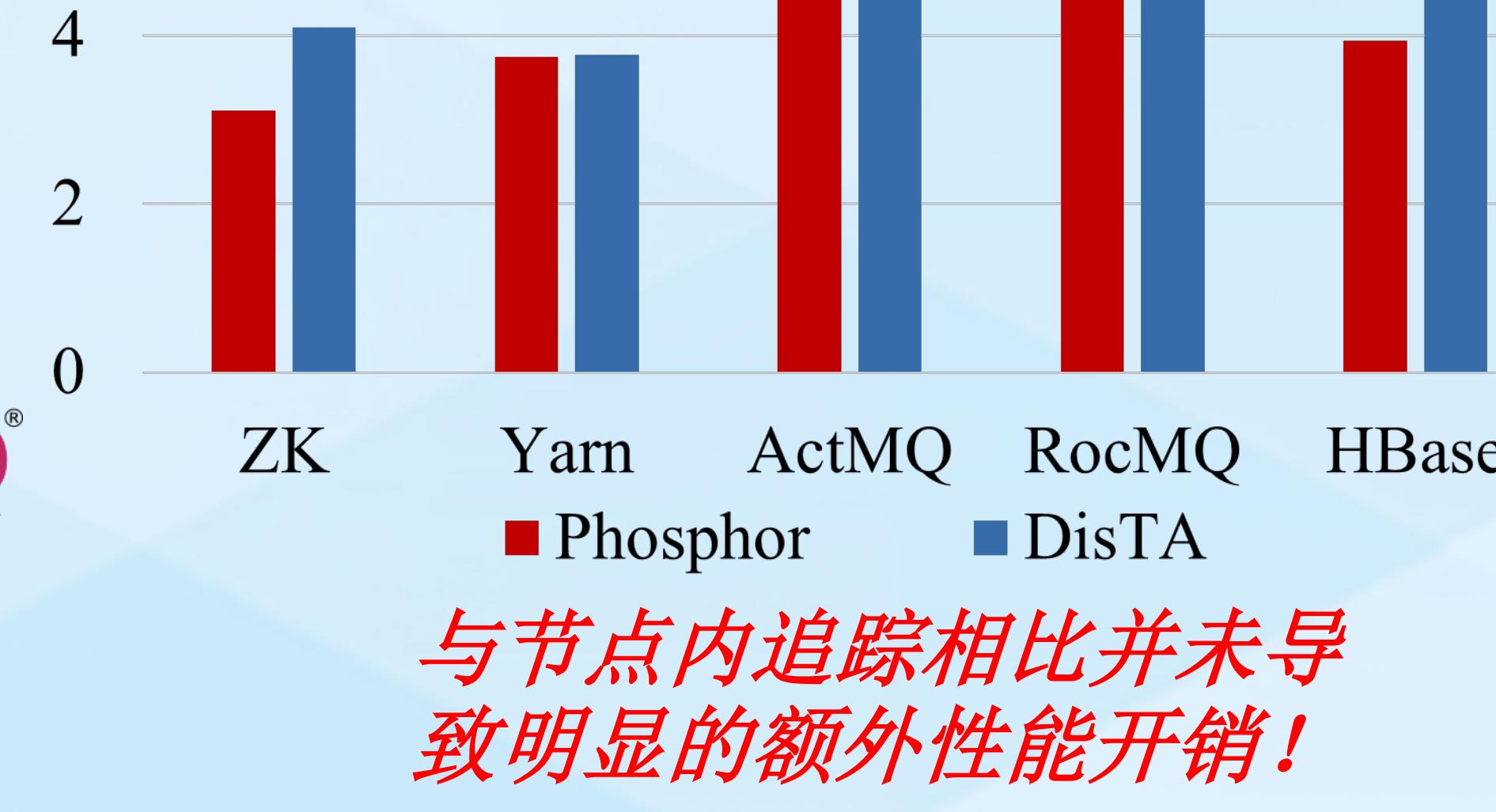


## 性能评估

五个流行的分布式系统



污点追踪造成性能下降倍数



论文链接



项目源码