网络、通信、安全

Torus网络中容错路由算法的设计与概率分析

李 银,梁家荣,徐 霜,肖 杰

广西大学 计算机与电子信息学院，南宁 530004

摘要　　基于k-Torus子网的概念提出了一个简单的Torus网络容错路由算法。假设结点出错相互独立，计算出路由算法成功路由的概率。对于几十万个结点以上的Torus网络，提出的路由算法构造通路的概率可达99%，且所提出的路由算法具有线性的特点。

关键词　　Torus网络　 容错路由算法　 连通性　概率分析

分类号

Design of fault tolerant routing algorithm and probabilistic analysis on Torus networks

LI Yin,LIANG Jia-rong,XU Shuang,XIAO Jie

College of Computer，Electronics and Information，Guangxi University，Nanning 530004，China

Abstract

 In the paper，a simple fault-tolerant routing algorithm is presented based on the concept of k-subtorus.Under the assumption that each node has an independent failure probability，it is able to compute the probability of the fault-free routing path which found by the routing algorithm.For the Torus network which has more than hundreds of thousands nodes，it is at least 99% the probability that a fault-free routing path can be found by the routing algorithm presented in the paper，which runs in linear time.

Key words　 Torus networks　 fault tolerant routing algorithm　 connectivity　 probabilistic analysis

 通讯作者　李 银 yinli020608@126.com

扩展功能

本文信息
- Supporting info
- PDF(669KB)
- [HTML全文](0KB)
- 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
- 复制索引
- Email Alert
- 文章反馈
- 浏览反馈信息

相关信息
- 本刊中 包含"Torus网络"的相关文章
- 本文作者相关文章
- · 李 银
- · 梁家荣
- · 徐 霜
- · 肖 杰