

<<下一代互联网多宿端到端传输机制>>

图书基本信息

书名：<<下一代互联网多宿端到端传输机制>>

13位ISBN编号：9787302292913

10位ISBN编号：7302292914

出版时间：2012-7

出版时间：清华大学出版社

作者：刘杰民

页数：221

字数：348000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<下一代互联网多宿端到端传输机>>

### 内容概要

高性能的端到端传输是互联网领域很重要的研究方向，而多宿端到端传输是下一代互联网端到端传输的基本保障和重要研究内容。

刘杰民等编著的《下一代互联网多宿端到端传输机制》主要对非CMT的路径失败转换机制与重传机制，CMT的负载均衡、传输和重传机制，移动网络多宿端到端传输的移动和路径容错机制，面向多宿端到端传输的覆盖组播网络，TCP / SCTP透明转换和并行传输机制进行全面深入的阐述。

书中绝大部分内容取材于作者近期在国际、国内高端学术期刊和重要国际学术会议发表的论文和课题成果，全面、系统地展示了下一代互联网多宿端到端传输的研究内容和最新成果，具有完整性、实用性和学术性。

《下一代互联网多宿端到端传输机制》适合我国计算机网络和通信领域的教学、科研工作和工程应用参考，既可以供计算机、通信、电子、信息等相关专业的研究生和大学高年级学生作为教材或教学参考书使用，也可以供计算机网络研究开发人员、网络运营商等网络工程技术人员参考。

## <<下一代互联网多宿端到端传输机>>

### 作者简介

刘杰民，1964年出生于河北昌黎。

2008年在东北大学获得工学博士学位，现为东北大学教授，中国计算机学会高级会员，中国通信学会高级会员。

东北大学秦皇岛分校计算机与通信工程学院副院长。

近年来主要研究下一代互联网多路径并行传输中面临的核心和关键技术。

在国内外期刊和重要国际学术会议上发表论文30余篇，出版专著和教材3部。

获得河北省第十届和第十二届优秀高等教育科研成果二等奖各1项。

书籍目录

第1章 绪论

1.1 互联网多宿端到端传输的特点

1.1.1 多宿

1.1.2 多流

1.1.3 SCTP与TCP和UDP的差异

1.2 互联网多宿端到端传输的研究现状

1.2.1 总体研究与应用

1.2.2 关键研究与应用

1.3 本章小结

第2章 非CMT的路径失败转换机制与重传机制

2.1 非CMT的路径失败转换机制

2.1.1 标准SCTP的临时路径失败转换机制

2.1.2 IETF Internet draft-2002的永久路径失败转换机制

2.1.3 “主路径虚假恢复”现象及危害

2.1.4 二级阈值鲁棒路径失败转换机制

2.2 非CMT的重传机制

2.2.1 标准SCTP的非CMT重传机制

2.2.2 面向重传数据类型的非CMT重传机制

2.3 本章小结

第3章 CMT的负载均衡、传输和重传机制

3.1 CMT的负载均衡机制

3.1.1 标准SCTP的拥塞控制和CMT的负载均衡

3.1.2 面向SCTP子路径拥塞控制的CMT负载均衡

3.2 CMT的传输机制

3.2.1 标准SCTP的CMT传输机制

3.2.2 面向部分路径的CMT传输机制

3.2.3 面向路径权重的CMT传输机制

3.3 CMT的重传机制

3.3.1 标准SCTP的5种CMT重传机制

3.3.2 面向RTT和(7WND)的CMT重传机制：RTX—RTTCWND

3.3.3 面向综合参数的CMT重传机制：RTX-CSL

3.3.4 面向部分路径的CMT重传机制：RTX—CMT—PP

3.3.5 面向路径权重的CMT重传机制：RTX—PW

3.4 本章小结

第4章 移动网络多宿端到端传输的移动机制和路径容错机制

4.1 移动网络多宿端到端传输的移动机制

4.1.1 网络层典型的移动机制

4.1.2 标准mSCTP的移动机制

4.1.3 面向增强型动态地址重置(EDAR)的移动机制

4.2 移动网络多宿端到端传输的路径容错机制

4.2.1 无线参数信息预知的mSCTP扩展方案

4.2.2 面向拥塞的路径切换算法

4.2.3 基于预知参数的maCTP面向拥塞的路径容错机制

4.3 本章小结

第5章 面向多宿端到端传输的覆盖组播网络

## <<下一代互联网多宿端到端传输机>>

### 5.1 LOMN—TLM分层网络结构

#### 5.1.1 分层覆盖网络

#### 5.1.2 服务代理节点

#### 5.1.3 LOMN—TLM的分层结构框架

#### 5.1.4 用户代理节点

#### 5.1.5 LOMN—TLM网络链路测量

#### 5.1.6 LOMN—TLM网络边缘多播树

#### 5.1.7 LOMN—TLM网络核心多播树

#### 5.1.8有QoS保证的实时流的组播分发描述

### 5.2 LOMN—TLM边缘节点覆盖组播算法

#### 5.2.1 基于LDAP的覆盖组播方案

#### 5.2.2 组通信中多方实时流的优化

### 5.3 SvB节点间组播算法

#### 5.3.1 SvB节点间的覆盖组播

#### 5.3.2 满足带宽需求的覆盖组播算法

#### 5.3.3 有QoS保证的域间覆盖组播算法

### 5.4 LOMN—TLM网络QoS管理构件模型

#### 5.4.1 流媒体构件

#### 5.4.2 LOMN—TLM网络流媒体分发服务

#### 5.4.3 自适应构件模型

#### 5.4.4 流媒体服务匹配算法

#### 5.4.5 应用案例

### 5.5 LOMN—TLM的并行仿真方法

#### 5.5.1 网络仿真

#### 5.5.2 覆盖网络仿真器研究状况分析

#### 5.5.3 分布式覆盖网络并行仿真器

#### 5.5.4 仿真器比较

#### 5.5.5 LOMN—TLM网络性能仿真

### 5.6 本章小结

## 第6章 TCP / SCTP透明转换和并行传输机制

### 6.1 TCP与SCTP的透明转换

#### 6.1.1 应用层协议对TCP的直接调用和对SCTP的间接调用

#### 6.1.2 静态规则表TCP / SCTP转换机制

#### 6.1.3 动态规则表TCP / SCTP透明转换机制

#### 6.1.4 原始的转换层客户端套接字连接功能

#### 6.1.5 原始的转换层服务器端套接字绑定与监听功能

#### 6.1.6 TCP / SCTP的并行连接

### 6.2 性能分析

### 6.3 本章小结

### 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：这里提出的方法与FPF最关键的差异在于：接收时间仅涉及通过此路径发送的最后数据窗口，而不是关联生存期内所有的数据；没有考虑路径传播延迟。

原因有两方面：其一，基于最后的数据窗口比整个关联生命期能够更好地计算接收时间R。

因为随着时间的推移，带宽估计误差累积越来越大，同时，接收时间的估计也变得越来越不精确；其二，在实际的数据传输开始之前获得一个路径的RTT估计值是不可能的。

然而，对于所有涉及的路径，该传输调度机制只有在至少一个带宽估计已经实施以后才可以使用，最初关联使用一个简单的轮循调度以在各路径间分配数据传输，当拥有每条路径的带宽估计值 $B_i$ 后，具有带宽意识的调度算法则开始实施，这里，假定接收端拥塞窗口是无限的，因此它不会限制发送端。

4) 多路径支持的鲁棒性 该机制可在链路经历严重的动态拥塞状况下提高SPCC—SCTP的鲁棒性。

设计中的两个主要问题都与一条链路过度传输而导致的路径临时不可用有关。

首先是关于避免不活动路径（由于传输拥塞或链路失败）造成的关联中队头阻塞的必要性。

如果不活动路径上存在排队的chunk正在等待被确认或正在等待传输（后面这种情况的产生是由于多缓冲结构所致），那么这个问题就会出现。

其次，由于路径非正常工作将会导致大量的SACK以至使关联终止，为了避免这些情况发生，如果一个路径 $i$ 超过 $K \times \min RTT_i / 2$ 时间没有chunk确认，就可以假定路径已经处于不活动（inactive）状态，然后关联源端对一直停留于不活动路径发送缓冲区中的chunk给出一个明确的预先确认。

$K$ 是一个常量，对正在等待确认的chunk，这里 $K$ 设置为50，对第一次等待传输的chunk， $K$ 设置为100。这里设计第二个处理以避免未参与传输的路径（经历零吞吐量）由于很低的带宽估计（没必要精确）变得不可用。

这里，对每条路径的带宽估计定义一个最小门限MIN\_BWE，该值对于每条路径的带宽均作初始设置。

在本章的模拟中设置MIN\_BWE为5 kbps。

3.1.2.2 SPCC—SCTP的性能分析 仿真拓扑和模拟场景：模拟实验使用美国特拉华大学的SCTP协议模块作为NS模拟器，这个协议模块经过修改融合了CMT，在此协议基础上实现SPCC—SCTP的扩展。

在CMT情况下设置不同的链路带宽和延迟差值，对SPCC—SCTP扩展协议的性能进行了模拟分析。

## <<下一代互联网多宿端到端传输机>>

### 编辑推荐

《下一代互联网多宿端到端传输机制》适合我国计算机网络和通信领域的教学、科研工作和工程应用参考，既可以供计算机、通信、电子、信息等相关专业的研究生和大学高年级学生作为教材或教学参考书使用，也可以供计算机网络研究开发人员、网络运营商等网络工程技术人员参考。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>