

网络、通信、安全

## 改进的AQM在拥塞控制中的应用策略

魏星光<sup>1</sup>, 刘渊<sup>2</sup>

1.江南大学 信息工程学院, 江苏 无锡 214122

2.江南大学 数字媒体创意中心, 江苏 无锡 214122

收稿日期 2008-9-11 修回日期 2008-11-28 网络版发布日期 2010-2-2 接受日期

**摘要** 随着计算机网络的持续快速发展, 各种网络需求不断涌现, 拥塞控制成为保证网络的稳定性和鲁棒性的重要因素, 拥塞控制的发展要求网络本身也要参与其中。传统的端到端机制不能解决所有的拥塞问题, 作为主动管理队列算法的REM原算法由于对RTT的不精确估计导致不能准确反应网络中拥塞状态。根据控制论中将链路价格化的方法, 对REM算法的进行了改进, 提出了新的拥塞控制机制。仿真实验表明, 该方法能有效减少包的丢失, 提高系统性能。

**关键词** [拥塞控制](#) [主动队列管理](#) [随机指数标记](#) [链路价格](#)

**分类号** [TP393](#)

## Strategy for congestion control based on improved AQM

WEI Xing-guang<sup>1</sup>, LIU Yuan<sup>2</sup>

1.School of Information Engineering, Jiangnan University, Wuxi, Jiangsu 214122, China

2.Creative Digital Media Research Center, Jiangnan University, Wuxi, Jiangsu 214122, China

### Abstract

With the rapid development of Internet, various applications based on the Internet have emerged. The congestion control becomes a most important protocol which improves the Internet's stability and robustness. Its development requires network to manage itself. The traditional end to end strategy can not solve all congestion problems. As a result of imprecise estimate on RTT, original REM is not able to accurately reflect the congestion state. Based on the cybernetics and REM algorithm, an improved AQM algorithm and a congestion control strategy are proposed. The simulation result shows that the new one can effectively decrease the packet loss rate and improve network performance.

**Key words** [congestion control](#) [Active Queue Management \(AQM\)](#) [Random Exponential Marking \(REM\)](#) [link price](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2010.04.026

通讯作者 魏星光 [zhizhuoguoawang@163.com](mailto:zhizhuoguoawang@163.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(688KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“拥塞控制”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [魏星光](#)

· [刘渊](#)