

学术研究

无线Web访问的缓存和预取机制

金蓓弘, 田四化, 林晨, 黄宇, 任鑫

中国科学院 软件研究所 软件工程技术中心, 北京 100080

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-7-30 接受日期

摘要 缓存和预取在提高无线环境下的Web访问性能方面发挥着重要作用。文章研究针对无线局域网的Web缓存和预取机制, 分别基于数据挖掘和信息论提出了采用序列挖掘和延迟更新的预测算法, 设计了上下文感知的预取算法和获益驱动的缓存替换机制, 上述算法已在Web缓存系统OnceEasyCache中实现。性能评估实验结果表明, 上述算法的集成能有效地提高缓存命中率和延迟节省率。

关键词 [Web缓存](#) [预取](#) [上下文感知](#) [集成机制](#)

分类号

Incorporating caching with prefetching for wireless Web access

JIN Beihong, TIAN Sihua, LIN Chen, HUANG Yu, REN Xin

Technology Center of Software Engineering, Institute of Software, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100080, China

Abstract

Caching and prefetching play an important role in improving the performance of wireless Web access. In this paper, Web caching and prefetching scheme for wireless local area network are studied. The authors present the sequence-mining and lazy-update prediction algorithms respectively based on data mining and information theory, design a context-aware prefetching algorithm and a profit-driven caching replacement policy, and then implement them in Web caching system OnceEasyCache. Performance evaluation experiment results show the integration of the above algorithms can effectively enhance cache hit ratio and delay saving ratio.

Key words [Web caching](#) [prefetching](#) [context-aware](#) [integrated scheme](#)

DOI:

通讯作者 金蓓弘 [E-mail: Beihong@iscas.ac.cn](mailto:Beihong@iscas.ac.cn)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(2105KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“Web缓存”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [金蓓弘](#)
- [田四化](#)
- [林晨](#)
- [黄宇](#)
- [任鑫](#)