

数据库、信号与信息处理

## 基于P2P结构的kNN组查询算法

宋晓宇<sup>1</sup>, 王睿<sup>1,2</sup>, 孙焕良<sup>1</sup>

1.沈阳建筑大学 信息与控制工程学院, 沈阳 110168

2.沈司工程维护大队, 辽宁 铁岭 112000

收稿日期 2008-2-3 修回日期 2008-7-25 网络版发布日期 2009-3-18 接受日期

**摘要** 着重讨论了基于P2P结构的移动对象kNN组查询算法。组查询算法采用建立计时区间的方法合并计时器, 并通过改变临界物体的应答模式来优化临界物体间的通信协议。为降低移动对象资源的紧张程度, 设计了区间计时算法和临界点信息处理算法以降低通信频率, 减少响应次数, 增强组查询的实时性。在模拟实验中, 组查询算法有效降低了移动对象的CPU资源紧张程度和无线通信代价。

**关键词** [P2P](#) [移动对象kNN查询](#) [区间计时算法](#) [临界点信息处理算法](#)

分类号

## Group-query algorithm of framework for kNN query based on P2P system

SONG Xiao-yu<sup>1</sup>, WANG Rui<sup>1,2</sup>, SUN Huan-liang<sup>1</sup>

1.Faculty of Information & Control Engineering, Shenyang Jianzhu University, Shenyang 110168, China

2.The Engineer Maintenance Group of Shenyang Military Command, Tieling, Liaoning 112000, China

### Abstract

This paper studies the group-query algorithm of the framework for  $k$ -nearest neighbor (kNN) query based on peer-to-peer (P2P) system. Based on the capability of moving objects, an interzone-time algorithm and a critical algorithm are presented. Those two algorithms consolidate timers and optimize the communication protocol of the critical objects. So that the cost of CPU time and wireless communication can be reduced. In the simulation, the framework makes full use of group-query algorithm, and makes queries efficiently.

**Key words** [peer-to-peer](#) [kNN](#) [interzone-time algorithm](#) [critical algorithm](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.09.043

通讯作者 宋晓宇 [sxy@sjzu.edu.cn](mailto:sxy@sjzu.edu.cn)

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(653KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“P2P”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [宋晓宇](#)

· [王睿](#)

· [孙焕良](#)