

<<移动IP技术与网络移动性>>

图书基本信息

书名：<<移动IP技术与网络移动性>>

13位ISBN编号：9787118061741

10位ISBN编号：7118061743

出版时间：2009-5

出版时间：国防工业出版社

作者：李晓辉，顾华玺，党岚君 编著

页数：287

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>

## <<移动IP技术与网络移动性>>

### 前言

移动计算是无线通信技术、计算能力和Internet不断发展的产物，其目标是实现任何人（Whoever）在任何时间（Whenever）、任何地点（Wherever）与任何人（Whomever）进行任何方式（Whatever）的通信。

在移动计算网络中，主要研究如何支持节点的移动性和移动性管理问题，来保证移动的透明性。

移动IP是IETF（Internet Engineering Task Force，Internet工程任务组）漫游协议工作组提出的网络层移动性管理协议，在移动主机移动到一个新的子网后，经过代理搜索机制和移动检测、向家乡代理进行注册等过程，家乡代理就能够为移动到外地的移动主机截获分组，并通过隧道转交给移动主机。移动IP技术作为移动计算网络中的移动性管理方案，能够整合多种多样的无线接入技术，并且能够使得上层应用意识不到主机的移动，因此具有非常广阔的前景。

但是移动IP会带来切换延迟、分组丢失、三角路由等问题，这些问题随着用户多种新业务的不断涌现变得尤为突出。

虽然在移动IPv6中支持路由优化，但是如何减少切换时延、满足多种网络间的移动以及保证网络的安全问题和可靠性，仍然成为移动IP中迫切需要得到解决的问题，因此，移动IP也面临着许多严峻的考验。

本书以移动IP为主线，主要从下面几个方面展开移动IP相关领域的研究。

首先，本书描述了移动IP的基本工作原理，包括移动IPv4和移动IPv6的基本原理和工作过程，并且对其主要工作过程展开了详细的描述。

同时讲述了相关的消息格式，以及各消息格式在移动IP中的作用，还讲述了移动IP中各实体应该具备的基本功能。

为了提高移动IP的实用性，还需要结合更多的通信领域新技术来研究移动IP。

本书描述了无缝切换技术，包括移动IP的快速切换、平滑切换以及基于层次型的区域移动管理方案；介绍了移动IP的双栈技术，支持移动节点在IPv6和IPv4网络间的自由移动；描述了移动IP的安全问题，并提出了相应的解决方案；此外，还介绍了移动IP的多宿技术，提高无线网络的可靠性。

## <<移动IP技术与网络移动性>>

### 内容概要

本书以移动IP为主线，主要从下面几个方面展开移动IP相关领域的研究。

首先，本书描述了移动IP的基本工作原理，包括移动IPv4和移动IPv6的基本原理和工作过程，并且对其主要工作过程展开了详细的描述。

同时讲述了相关的消息格式，以及各消息格式在移动IP中的作用，还讲述了移动IP中各实体应该具备的基本功能。

为了提高移动IP的实用性，还需要结合更多的通信领域新技术来研究移动IP。

本书描述了无缝切换技术，包括移动IP的快速切换、平滑切换以及基于层次型的区域移动管理方案；介绍了移动IP的双栈技术，支持移动节点在IPv6和IPv4网络间的自由移动；描述了移动IP的安全问题，并提出了相应的解决方案；此外，还介绍了移动IP的多宿技术，提高无线网络的可靠性。

随着移动Ad hoc网络(MANET)和无线传感器网络的出现，移动IP技术的研究目标从现有的主机移动性逐步向网络移动性演进，出现了移动性网络(NEMO)。

本书研究了网络移动性的基本概念和组成，给出了移动性网络的优化技术，并且通过实例展示了主机移动性和网络移动性在实际中的应用。

## &lt;&lt;移动IP技术与网络移动性&gt;&gt;

## 书籍目录

第1部分 背景知识 第1章 序言 1.1 移动计算和普适计算 1.1.1 移动计算 1.1.2 普适计算  
1.1.3 移动计算和普适计算的关系 1.2 IP移动性管理和移动IP 1.3 移动透明性 1.4 移动IP的  
起源及发展 1.4.1 移动IP起源 1.4.2 IETF移动IP协议 1.4.3 移动IP技术的优点 第2章 网  
络协议基础 2.1 OSI与TCP / IP 2.1.1 OSI模型 2.1.2 TCP / IP协议 2.2 IPv4协议  
2.2.1 IP分组格式 2.2.2 IP地址机制 2.2.3 IP路由选择 2.2.4 IP组播 2.2.5 网络地址转换  
2.3 IPv6协议 2.3.1 IPv4到IPv6 2.3.2 IPv6分组格式 2.3.3 IPv6地址机制 2.3.4 ICMPv6概述  
2.3.5 邻居发现协议 2.3.6 地址配置 2.4 IPv4和IPv6的共存 2.4.1 隧道基本概念  
2.4.2 IPv4 over IPv6 2.4.3 其他隧道技术 2.5 网络管理 2.6 本章小结第2部分 基本原理 第3章  
移动IPv4原理 3.1 协议的目标和任务 3.1.1 协议要求 3.1.2 协议目标 3.2 移动IP基本工作  
过程 3.2.1 协议概述 3.2.2 代理搜索和移动检测概述 3.2.3 注册过程概述 3.2.4 路由  
过程概述 3.2.5 移动IP的基本工作过程 3.3 移动IP的代理搜索和移动检测 3.3.1 代理搜索消  
息格式 3.3.2 代理搜索过程 3.3.3 移动检测方法 3.4 移动IP的注册过程 3.4.1 注册消息  
格式 3.4.2 注册请求过程 3.4.3 注册应答过程 3.5 移动IP的路由过程 3.5.1 单播分组的  
路由 3.5.2 广播分组的路由 3.5.3 组播分组的路由 3.5.4 ARP、代理ARF, 和强制ARF  
3.6 移动IP的网络管理 3.7 本章小结 第4章 移动IPv6原理 4.1 移动IPv6简介 4.2 移动IPv6协  
议概述 4.2.1 基本概念 4.2.2 移动检测和转交地址获取 4.2.3 绑定管理 4.2.4 与通信  
对端的通信 .....第3部分 实用化技术 第5章 移动IP的无缝切换技术 第6章 移动IP的双栈技术  
第7章 移动IP的安全 第8章 移动IP的多宿技术第4部分 网络移动性 第9章 移动网络基础  
第10章 MEMO优化技术 第11章 NEMO应用案例缩略词表参考文献

## <<移动IP技术与网络移动性>>

### 章节摘录

第1部分 背景知识 第1章 序言 本章的目的在于明确移动IP的研究背景、研究意义以及相关工作组的研究进展。

本章首先从通信、网络 and 计算三个方面的发展角度研究了移动计算和普适计算的含意，说明了移动透明性在移动计算和普适计算中的重要意义；然后比较了不同网络层次的IP移动性管理技术，为了更好地支持移动节点在整个网络范围内的无缝移动，就需要实现移动透明性，而移动IP技术就是实现这一目标的关键技术之一。

本章给出了移动IP的起源及目前IETF的标准化工作进展，并分析了移动IP和其他移动性管理技术相比所具有的功能与优点。

1.1 移动计算和普适计算 1.1.1 移动计算 随着Internet的普及和发展、无线通信技术的成熟以及计算机处理能力的不断提高，新的业务和应用不断涌现。

这些变化在对人类的信息处理能力提出更高要求的同时，也为人们提供了更有力和更方便的工具和手段。

为了提高工作效率和随时能够交换和处理信息，人们提出了移动计算的概念，使得人们可以随时、随地地进行计算。

移动计算包括三个要素：计算、通信和网络。

这三个方面既相互独立又相互关联。

在移动计算中，三要素之间的关系可以用一个三维空间来表示，如图1.1所示。

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>