

<<认知无线网络>>

图书基本信息

书名：<<认知无线网络>>

13位ISBN编号：9787563520169

10位ISBN编号：7563520163

出版时间：2011-3

出版时间：北京邮电大学出版社有限公司

作者：（丹）菲特泽克，（芬）卡兹 编著，周正 等译

页数：570

字数：886000

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>

## <<认知无线网络>>

### 内容概要

本书主要给读者介绍当前活跃在认知无线网络前沿领域的世界各地一些杰出的专家学者的最新研究成果，其中特别强调了认知与协同通信原理的关键性作用，本书不仅讲解认知与协同的基本原理，而且还提出了令人耳目一新的许多新的概念、思想和方法，从而可以使读者认识未来无线移动通信网络的发展趋势以及在开展创新性研究时得到一些有益的启迪。  
本书适合大学高年级本科生、研究生以及相关领域的工程技术人员阅读。

## &lt;&lt;认知无线网络&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一篇 绪论

## 第1章 协同与认知网络：激励导言

## 1.1 引言

## 1.2 造就未来无线通信的十项原则

## 1.3 协同无线网络的介绍

## 1.3.1 交际通信协同

## 1.3.2 运行协同

## 1.3.3 社会协同

## 1.4 对认知通信系统的介绍

## 1.5 迈向协同和认知无线通信

## 1.5.1 多模式

## 1.5.2 灵活的空中接口

## 1.6 探讨和小结

## 本章参考文献

## 第2章 蜂窝控制的对等通信：概述和潜在应用

## 2.1 未来无线通信的挑战

## 2.2 协同的前提

## 2.3 蜂窝技术和P2P领域的结合

## 2.3.1 协同架构

## 2.3.2 实现蜂窝网络和短距离链路

## 2.3.3 短距离通信链路的重要性

## 2.3.4 有人在那吗？

## 2.3.5 自然启发协同

## 2.4 协同业务

## 2.4.1 多播和广播业务

## 2.4.2 单播业务

## 2.5 协同簇的服务发现

## 2.6 无线领域中协同的益处

.....

## 第二篇 协同网络：社会、运营及交通方面的问题

## 第三篇 认知网络

## 第四篇 无线网络中协同与认知的结合

## 第五篇 方法学与工具

## 第六篇 愿景、前景和新兴技术

## 致谢

## 缩略语翻译

## &lt;&lt;认知无线网络&gt;&gt;

## 章节摘录

· 内置资源包括分布在网络中的多种硬件相关的资源。包括用于大容量存储的设备（如内存设备）、能量资源（如电池）和处理单元（如CPU、DSP）。在通信的社会背景下，可能最具挑战性的情况是，这些资源分布在协同簇群的无线设备间。

· 用户界面资源指融合到无线设备，像扬声器、麦克风、键盘、显示器、成像设备（照相机）和其他传感器的典型功能。

内置资源和用户界面资源可以被共享，例如，在协同簇群上产生扩展的或增强的虚拟功能。这些资源也可以被转移到簇群中的某个特殊设备，用于特定的应用。

· 社会资源是那些控制自己的无线设备并决定使用哪种方式和应该多大程度上的协同的个人。社会资源应被视为分离的单个用户，以及集体。

单个用户和集体都有特殊的需求并且展示了特定的行为模式。

图1.1 1描述了以上定义的无线网络资源，一般认为这些资源种类是分布在协同操作实体间的资源池的一部分。

交互实体共享和交换资源可以更有效地利用资源，增强链路和网络性能和共享及增加无线设备的功能。

当然，位于协同链末端的用户是最根本、最重要的资源。

用户会单独地及合作地使用和拥有社会网络。

协同认知是基本的资源交换原理，它确定了资源交换的框架。

资源在几个可能的域（时域、频域、空间域）交换，主要是短距离（局域）网络、蜂窝（广域/城域网）和OSI层。

在图1.1 1中也描述了这些资源交换域。

我们可以在每个日常用到的（即自然的和机械制造的）实际物质实体中发现无线通信设备，这个假设随着时间的推移变得越来越现实。

联通无处不在世界的远景正在迅速地成为现实，其中无线连接起了前所未有的主导作用。

如之前所讨论的，不难想象无论我们当前的位置在哪里，在我们周围总会有可以形成协同簇群的节点。

· 一个在短距离链路上连接的簇群是有意义的，因为短距离链路的典型能量和频谱效率明显优于广域网的能量和频谱效率。

然而，蜂窝网络也有一个重要的互补性任务，即作为协同结构的对等网络。

集中式架构将仍然是主流的接入方式，尽管不会直接转发信息到目的地无线设备，但是可以通过经由目的地设备所属的短距离协同簇群转发。

簇群的节点可以自治地组成像中继站或无线通信功能的设备，但是更重要的是，一个人可以控制设备并最终决定合作与否。

用户是协同安排的主要部分，因此我们需要强调用户的重要性。

网络设计者所面临的挑战是将社会方面纳入技术领域，必须充分理解用户的期望、行为和需求，以制定出适当的协同技术，而同时，用户本身需要了解他们的作用和影响以及可得到的收益。

除了利他行为的情况，一般情况下，当个人和集体利益明显是可实现的时候，用户将进行合作。

加入协同簇群取决于可得到的收益（例如，收益的类型和数量），但是为了获得收益所付出的延迟也会影响用户的决定。

在协同和优势互补的同时，认知过程需要在无线网络中执行，形成关于周围环境的组成、交互实体的功能、每个互联用户的需求以及资源当前使用情况的认识 and 知识。

利用与人类认知过程类似的方式，认知无线网络通过感知环境开始认知过程，通过了解主要情况继续认知过程，最后作出明确的决定。

基本上这些决定会通过适当地分配可用的资源，及考虑通过认知过程获得的有关网络信息来尽力满足所有互联用户的需求。

.....



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>