

doi:10.1631/FITEE.1700027

题目: 全/半双工混合蜂窝网络: 用户准入和功率控制

概要: 考虑一个具有混合全/半双工基站的单小区蜂窝网络。对于有 N 条信道、 K 个上行用户和 M 个下行用户 ($\max\{K+M\} \leq N \leq K+M$) 的实际场景, 解决了用户准入和功率控制问题, 在保证用户服务质量 (QoS) 的同时, 最大化用户准入数量并最小化总发射功率。对于联合用户准入和功率分配问题, 将该问题建模成一个 0-1 整数规划问题。由于寻找该问题最优解是一个 NP-hard 问题, 通过引入“虚拟用户”的新概念, 提出一种低复杂度算法。仿真结果表明, 该算法和分支界定法性能相似, 并且明显优于随机匹配算法的性能。

关键词: 全双工; 半双工; 用户准入; 功率控制