

doi:10.1631/FITEE.1601414

题目: 认知中继三跳网络联合优化

摘要: 认知中继网络中, 传输的吞吐量和传输距离一直是衡量性能的重要指标。现有的研究多数都集中在两跳网络的优化, 但其也存在着传输距离不长, 只能进行单项传输等缺点。本文提出了一种新的使用认知中继的三跳网络传输方案, 通过三阶段的传输过程, 实现了次级用户之间的双向传输。同时, 引入了叠加编码技术来处理网络中双接收节点的情况。本文将这个三阶段的联合优化问题转化为一个非线性的优化问题, 并进行了求解。仿真结果表明, 本文提出的优化方法可以在不增加中继跳数的情况下, 延长主用户传输距离, 并同时提高次级用户的传输吞吐量。

关键词: 解码转发; 三跳; 认知中继网络; 时间功率分配; 叠加编码