

タイトル

無線ネットワーク符号化を用いた双方向協力中継における適応的な資源スケジューリング法

An Opportunistic Resource Scheduling for Bi-directional Cooperative Relaying with Network Coding

概要

双方向無線通信システムのスループットを向上させるために、協力中継(Fig. 1 (c))とネットワーク符号化(Fig. 1 (d))が注目されている。ただし、ネットワーク符号化を用いる双方向協力通信の課題として、双方向トラフィックが非対称な時に、総スループットが大きく低下することがある。本研究では、二つの技術(Fig.1 (c)と(d))を適応的に選択する双方向協力通信のための新しい資源スケジューリング法を提案する。結果として、提案手法は直接通信(DT)より最大2倍程度高いスループットを達成し、非対称トラフィックにも適用可能であることが示されている。

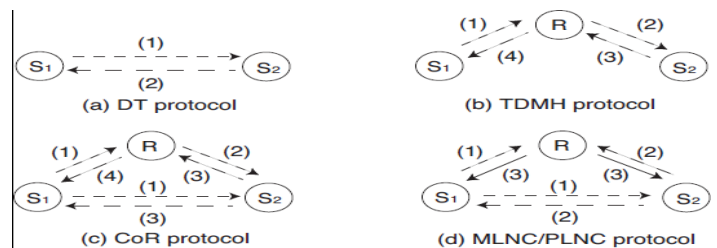


Fig. 1. (a) Direct transmission (DT) protocol, (b) Time division multihop transmission (TDMH) protocol, (c) Cooperative relaying (CoR) protocol, (d) MAC-layer network coding/PHY-layer network coding

URL

産業界への展開例・適用分野

リレー（中継器）を導入した携帯電話や無線LANなどの双方向通信システムに、ネットワーク符号化や協力中継を導入する際に有効な資源スケジューリング法を提案している。

研究者

	氏名	専攻	研究室	役職（学年）
展示担当者	単 麟	通信情報システム	吉田研究室	博士3年
	村田 英一	通信情報システム	吉田研究室	准教授
	吉田 進	通信情報システム	吉田研究室	教授