

Gnu Radio/USRP を用いた研究事例と今後の展開

猿 渡 俊 介^{†1}

本発表では、ソフトウェア無線技術として注目されている USRP (Universal Software Radio Peripheral) と信号処理ソフトウェア環境、Gnu Radio について、構成、使用方法、研究事例を紹介する。Gnu Radio と USRP を用いることで、パーソナルコンピュータ上で無線通信の物理層を自由自在に操作することができる。例えば、USRP/Gnu Radio を用いてテレビ放送を受信し、パーソナルコンピュータ上に表示することも可能である。ソフトウェア無線はコグニティブ無線を実現するための鍵となる技術であるため、Gnu Radio/USRP はコグニティブ無線の通信プロトコルを実装評価するために多く用いられている。また、Gnu Radio/USRP の柔軟性を利用して、新しい通信方式の研究にも多く用いられている。

Research Topics and Future Direction on Gnu Radio/USRP

SHUNSUKE SARUWATARI^{†1}

This presentation talks about USRP (Universal Software Radio Peripheral) and Gnu Radio, especially, its setup, how to use, and research topics. Gnu Radio and USRP enable us to operate a physical layer in wireless communication. For example, we can see a television screen via Gnu Radio/USRP. Because software-defined radio is a key technology for realizing cognitive radio, many studies about cognitive radio use Gnu Radio and USRP. Additionally, some researchers use Gnu Radio/USRP to develop new wireless communication protocols.

^{†1} 東京大学 先端科学技術研究センター
RCAST, The University of Tokyo