

論文審査の結果の要旨

報告番号	甲 先 第 <b>331</b> 号	氏 名	杨 艺
審査委員	主査 久保 智裕 副査 高田 篤 副査 西尾 芳文 副査 榎本 崇宏		
学位論文題目 <p style="text-align: center;">Research on Cognitive Engine Design for Cognitive Radio Networks</p> (コグニティブ無線ネットワークに対するコグニティブエンジン設計に関する研究)			
審査結果の要旨 <p>本研究は、コグニティブ無線通信システムに対して、収束速度や大域探索能力が問題とされる従来の粒子群最適化法より優れた性能を示す、修正された粒子群最適化法に基づく適応資源配分アルゴリズムを新たに提案するものである。</p> <p>従来、コグニティブ無線における資源配分アルゴリズムの柔軟性を改良するため、粒子群最適化法や遺伝的アルゴリズムのような進化的手法が使用されてきた。しかしながら、このようなアルゴリズムは、収束速度が遅く、大域探索能力が欠如している。この問題を解決するために、本研究では、有効性だけではなく、柔軟性も考慮した、コグニティブ無線における、修正された粒子群最適化法に基づく適応資源配分アルゴリズムを提案した。このアルゴリズムは、粒子群最適化法と遺伝的アルゴリズムの利点を融合することにより設計された。シミュレーション実験を通じて、提案法の有効性が確認された。また、提案法は、大域探索や収束速度において優れていることが示された。この研究成果はインパクトファクタが付与されたジャーナルに掲載されることが決定している。以上本研究は、コグニティブ無線における配分アルゴリズムの問題点：収束速度、大域探索能力を解決する、新たな適応資源配分アルゴリズムを提案したものであり、本論文は博士（工学）の学位授与に値するものと判定する。</p> <p>なお、本論文の審査には、芥川正武講師の協力を得た。</p>			