

(様式7)

学位論文審査結果の要旨

氏名	本村 真一
審査委員	委員長 _____ 菅原 一 孔 _____ 印 委員 _____ 池原 悟 _____ 印 委員 _____ 増山 博 _____ 印 委員 _____ 川村 尚生 _____ 印 委員 _____ _____ 印
論文題目	Study on Mobile Agent Framework for Distributed Systems (分散システムにおけるモバイルエージェントフレームワークの研究)
審査結果の要旨	<p>本論文では、フィールドという概念を導入した新しいモバイルエージェントフレームを提案している。モバイルエージェントとは、データとプログラムを保持し、自律的にネットワークを移動するプログラムである。これまでもモバイルエージェントフレームワークについては、分散システムを構築する技術として研究が行われており、いくつかのフレームワークが提案されている。しかし、これらにはモバイルエージェントプログラムが備えるべき機能の不足や、プログラムの記述性に問題があった。</p> <p>本論文で提案しているモバイルエージェントフレームワーク Maglog では、フィールドという単一の要素を用いてモバイルエージェントに必要な機能、すなわち、エージェントの移動やエージェント間通信、環境へ適応する機能を実現している。フィールドという単純で統一的なインターフェースを提供することにより、モバイルエージェントプログラムの記述性を向上させている。またモバイルエージェントシステムを構築するために必要である他システムとの連携機能やセキュリティ対策等についても考究を行っている。</p> <p>本論文では Maglog の有効性を検証するため、2つの分散型アプリケーションの開発を行っている。1つは分散型 e-Learning システムである。このシステムでは P2P アーキテクチャを採用することで、従来のクライアントサーバ型システムに比べて拡張性と耐障害性を向上させている。各利用者のコンピュータがクライアントとサーバの両方の役割を持ち、問題だけでなく採点等の機能も分散配置して管理している。このシステムを Maglog を用いて実装し、問題と機能をエージェントとして表現することで、問題と機能を各利用者のコンピュータに分散配置することが可能となっている。</p> <p>2つ目のアプリケーションは会議日程調整システムである。一般的に用いられるグループウェアでは、会議の参加者が事前に予定を入力している必要があり、また、会議の開催が可能な日時が存在しなかった場合は、招集者が参加者と予定の調整を行う必要があった。本会議日程調整システムでは、モバイルエージェントを用いることにより、エージェントが各参加者のコンピュータを移動して予定を収集し、予定変更の交渉も行うことで参加者と招集者の負担を軽減している。</p> <p>以上のように、本研究の成果は分散システムの構築技法において有用な結果を示しており、よって、本論文は博士（工学）を授与するに相応しい論文であると判定する。</p>