

氏名(国籍)	アドリアン ヴァシラケ (ルーマニア)		
学位の種類	博士(工学)		
学位記番号	博甲第3175号		
学位授与年月日	平成15年3月25日		
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当		
審査研究科	工学研究科		
学位論文題目	Studies on Load Balancing among Mobility Agents in Mobile IP (モバイルIPにおける移動性エージェント間の負荷分散に関する研究)		
主査	筑波大学教授	理学博士	亀田 壽夫
副査	筑波大学教授	工学博士	海老原 義彦
副査	筑波大学教授	理学博士	北川 博之
副査	筑波大学助教授	工学博士	片岸 一起
副査	筑波大学助教授	博士(工学)	李 頡

論文の内容の要旨

本論文は、移動性支援機能を備えた、モバイルIP、すなわち、モバイルインターネットプロトコルの性能に関して研究したものである。現在、世界中で使われているIPv4の移動性支援に関する拡張を検討しているが、本研究で検討する、モバイルIPネットワークの性能向上のための負荷均衡方式は、将来普及するIPv6にも適用可能である。

モバイルIPネットワークでは、各モバイルノード(ノートPC等)が、本来所属するホームネットワークにおいて固有のIPアドレスを与えられている。しかし、それらのモバイルノードが移動すると、そのモバイルノードにアドレスされたパケットは、まずホームネットワークに送られ、その、ホームエージェントと呼ぶ、特定の固定ノードから転送されることになる。ホームエージェントは各モバイルノードがどこのネットワークにあるのかを常に把握している。モバイルノードの台数が増えると、そのような作業の量も膨大になるので、また、信頼性のためにも、複数のホームエージェントを置くのが妥当となる。そこに、複数のホームエージェント間の負荷を均衡し、性能の向上を図る技術的課題が発生する。

本論文では、以上の技術的課題に対し、いくつかの方法を考案し実験的に検討したものである。特に、閾値に基づく動的負荷均衡方式を考案し、その他の方式と、シミュレーションにより、詳細に検討し、この技術的問題に好適な方式を求めている。

審査の結果の要旨

本研究は、今後の重要性が急速に増大すると予測される、モバイルIPの実現方法の技術的課題である、移動性管理エージェント間の負荷を均衡する方式について検討し好適な方式を求め、そこから得られる知見を示したものであって、情報工学上貢献するところが大きいと判断される。しかし、モバイルノードのアドレスの仕方が異なる場合や、負荷均衡方式の検討した以外の可能性などについて、今後の発展が期待される。

よって、著者は博士(工学)の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。