

要 旨

自律分散型ネットワークにおける 認証情報流通手法

西田 雄治

近年，情報機器の高性能化とそれらを接続するネットワークの高速化に伴い，ネットワーク内にサーバ等の特権的なノードを設置することなく，ネットワーク内の各ノードが自律的に動作する自律分散型ネットワークが運輸，製造，通信などの幅広い分野で利用されるようになった．自律分散型ネットワークを安全に運用するためには，ネットワークへの不正なノードの侵入を防止するためにノードの認証が必要となる．しかし，従来のネットワークで用いられる認証手法で安全な認証を行うには，ネットワーク内に認証サーバ等の中央集権的なノードを設置する必要がある，フォールトトレラント性，オンライン拡張性，オンライン保守性といった自律分散型ネットワークの要件を満たすことができない．本論文では，自律分散型ネットワークにおいて，ネットワーク内の各ノードが認証情報を分散して保持することで，ネットワーク内に中央集権的なノードを設置することなく安全な認証を可能にする手法を提案する．

キーワード 自律分散，認証，フォールトトレラント性，メッシュネットワーク，分散管理

Abstract

Authentication Data Distribution Protocol for Autonomous Distributed Networks

Yuji NISHIDA

In recent years, with improvement of information equipments and speeding up of information networks, the autonomous distributed network has become used in a wide range of fields such as transportation, manufacture and communication. To manage autonomous decentralized network safely, a node must authenticate other nodes when communicate mutually. However, we must establish a centralized node such as authentication servers to authenticate nodes safely, so fault tolerance, online scalability and online maintainability will not be satisfied. This paper proposes an authentication data distribution protocol that meks it possible that nodes authenticate other nodes safely without centralized node in the network.

key words autonomous distributed, authentication, fault tolerance, wireless mesh network, decentralized administration