

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 3 区分

【発行日】平成22年8月12日(2010.8.12)

【公開番号】特開2009-10772(P2009-10772A)

【公開日】平成21年1月15日(2009.1.15)

【年通号数】公開・登録公報2009-002

【出願番号】特願2007-171222(P2007-171222)

【国際特許分類】

H 0 4 L 12/56 (2006.01)

【F I】

H 0 4 L 12/56 4 0 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成22年6月28日(2010.6.28)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ネットワークを介して通信を行う通信装置であって、

受信したパケットの処理を制限する対象となる装置のネットワーク層におけるアドレスと、当該装置のネットワーク層とは異なる階層におけるアドレスとを関連付けて記憶する記憶手段と、

前記ネットワークを介して受信したパケットの送信元の装置のネットワーク層における第 1 アドレスと、前記ネットワーク層とは異なる階層における第 2 アドレスとを検出する検出手段と、

前記検出手段によって検出された前記第 1 アドレスが前記記憶手段によって記憶されている場合、前記受信したパケットの処理を制限するフィルタ手段と、

前記検出手段によって検出された前記第 1 アドレスが前記記憶手段に記憶されておらず、且つ、前記検出手段によって検出された前記第 2 アドレスが前記記憶手段に記憶されている場合、前記第 1 アドレスを前記第 2 アドレスに関連付けて前記記憶手段に記憶するよう制御する記憶制御手段と、

を有することを特徴とする通信装置。

【請求項 2】

前記記憶制御手段は、前記記憶手段に前記第 2 アドレスと関連付けて記憶されているネットワーク層におけるアドレスを、前記第 1 アドレスに変更することを特徴とする、請求項 1 に記載の通信装置。

【請求項 3】

前記検出手段によって検出された前記第 1 アドレスが前記記憶手段によって記憶されておらず、且つ、前記検出手段によって検出された前記第 2 アドレスが前記記憶手段によって複数記憶されている場合、当該複数の第 2 アドレスそれぞれに関連付けられて前記記憶手段に記憶されているネットワーク層におけるアドレスにメッセージを送信する送信手段を更に有し、

前記記憶制御手段は、前記送信手段によって送信されたメッセージに基づく通信ができなかったネットワーク層におけるアドレスを、前記検出手段によって検出された前記第 1 のアドレスに更新することを特徴とする請求項 2 に記載の通信装置。

【請求項 4】

前記ネットワーク層とは異なる階層のアドレスは、装置のハードウェアアドレスまたはホスト名であることを特徴とする、請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 5】

前記ネットワーク層とは異なる階層のアドレスはホスト名であり、

前記記憶制御手段は、前記通信装置と接続される DNS サーバに対して前記ホスト名に対応するネットワーク層のアドレスを定期的に問い合わせ、問い合わせに対する前記 DNS サーバからの応答によって取得されるネットワーク層のアドレスが前記記憶手段に記憶されているネットワーク層のアドレスと異なる場合には、前記記憶手段に記憶されている変更前のネットワーク層のアドレスを前記 DNS サーバからの応答によって取得されるネットワーク層のアドレスに変更することを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の通信装置。

【請求項 6】

前記ネットワーク層のアドレスは、IPv4 或は IPv6 アドレスを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 7】

ネットワークを介して通信を行う通信装置の制御方法であって、

受信したパケットの処理を制限する対象となる装置のネットワーク層におけるアドレスと、当該装置のネットワーク層とは異なる階層におけるアドレスとを関連付けてメモリに記憶する記憶工程と、

前記ネットワークを介して受信したパケットの送信元の装置のネットワーク層における第 1 アドレスと、前記ネットワーク層とは異なる階層における第 2 アドレスとを検出する検出工程と、

前記検出工程で検出された前記第 1 アドレスが前記メモリに記憶されている場合、前記受信したパケットの処理を制限するフィルタ工程と、

前記検出工程において検出された前記第 1 アドレスが前記メモリに記憶されておらず、且つ、前記検出工程において検出された前記第 2 アドレスが前記メモリに記憶されている場合、前記第 1 アドレスを前記第 2 アドレスに関連付けて前記メモリに記憶するよう制御する記憶制御工程と、

を有することを特徴とする通信装置の制御方法。

【請求項 8】

請求項 7 の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】通信装置及びその制御方法とプログラム

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、ネットワーク通信機能を備えた通信装置及びその制御方法とプログラムに関し、特にパケットのフィルタリング技術に関するものである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

上記目的を達成するために本発明の一態様に係る通信装置は以下のような構成を備える。  
即ち、

ネットワークを介して通信を行う通信装置であって、

受信したパケットの処理を制限する対象となる装置のネットワーク層におけるアドレスと、当該装置のネットワーク層とは異なる階層におけるアドレスとを関連付けて記憶する記憶手段と、

前記ネットワークを介して受信したパケットの送信元の装置のネットワーク層における第1アドレスと、前記ネットワーク層とは異なる階層における第2アドレスとを検出する検出手段と、

前記検出手段によって検出された前記第1アドレスが前記記憶手段によって記憶されている場合、前記受信したパケットの処理を制限するフィルタ手段と、

前記検出手段によって検出された前記第1アドレスが前記記憶手段に記憶されておらず、且つ、前記検出手段によって検出された前記第2アドレスが前記記憶手段に記憶されている場合、前記第1アドレスを前記第2アドレスに関連付けて前記記憶手段に記憶するよう制御する記憶制御手段と、を有することを特徴とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

上記目的を達成するために本発明の一態様に係る通信装置の制御方法は以下のような工程を備える。即ち、

ネットワークを介して通信を行う通信装置の制御方法であって、

受信したパケットの処理を制限する対象となる装置のネットワーク層におけるアドレスと、当該装置のネットワーク層とは異なる階層におけるアドレスとを関連付けてメモリに記憶する記憶工程と、

前記ネットワークを介して受信したパケットの送信元の装置のネットワーク層における第1アドレスと、前記ネットワーク層とは異なる階層における第2アドレスとを検出する検出工程と、

前記検出工程で検出された前記第1アドレスが前記メモリに記憶されている場合、前記受信したパケットの処理を制限するフィルタ工程と、

前記検出工程において検出された前記第1アドレスが前記メモリに記憶されておらず、且つ、前記検出工程において検出された前記第2アドレスが前記メモリに記憶されている場合、前記第1アドレスを前記第2アドレスに関連付けて前記メモリに記憶するよう制御する記憶制御工程と、を有することを特徴とする。