

【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26年9月4日(2014.9.4)

【公開番号】特開2014-3408(P2014-3408A)

【公開日】平成26年1月9日(2014.1.9)

【年通号数】公開・登録公報2014-001

【出願番号】特願2012-136483(P2012-136483)

【国際特許分類】

H 04 L 12/701 (2013.01)

【F I】

H 04 L 12/56 100Z

【手続補正書】

【提出日】平成26年7月16日(2014.7.16)

【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】

ユーザ網からパケットを受信する第1のエッジ装置と、他のユーザ網へ前記パケットを送信する第2のエッジ装置と、前記第1のエッジ装置と前記第2のエッジ装置との間に構成される前記パケットの中継経路の識別情報をと、を関連付けたノード間パス情報を記憶部に記憶するとともに、前記ユーザ網から前記他のユーザ網へ向けて送信されるパケットの宛先アドレスの少なくとも一部と前記第2のエッジ装置とを関連付けたユーザ網経路情報を前記記憶部に記憶し、前記ユーザ網経路情報をおよび前記ノード間パス情報を前記第1のエッジ装置に送信する経路制御装置と、

前記ユーザ網からパケットを受信したとき、前記ユーザ網経路情報をおよび前記ノード間パス情報を参照して、転送すべき前記第2のエッジ装置を特定し、前記受信したパケットに前記識別情報を附加して前記第2のエッジ装置に向けて転送する前記第1のエッジ装置と、

前記第1のエッジ装置から転送されてきた前記パケットから前記識別情報を除去して前記他のユーザ網へ送信する前記第2のエッジ装置と、
を備えることを特徴とする中継転送システム。

【請求項2】

前記第1のエッジ装置は、

前記パケットを受信したとき、前記パケットの前記宛先アドレスを抽出し、当該宛先アドレスの少なくとも一部をキーとして前記ユーザ網経路情報を検索して前記第2のエッジ装置を抽出し、当該第2のエッジ装置をキーとして前記ノード間パス情報を検索して前記識別情報を特定する

ことを特徴とする請求項1に記載の中継転送システム。

【請求項3】

前記経路制御装置は、

前記ユーザ網経路情報を、前記第1のエッジ装置および前記第2のエッジ装置に送信する

ことを特徴とする請求項1に記載の中継転送システム。

【請求項4】

前記経路制御装置は、

前記ユーザ網経路情報を、前記第1のエッジ装置および前記第2のエッジ装置に同報で送信する

ことを特徴とする請求項1に記載の中継転送システム。

【請求項5】

前記経路制御装置は、

前記ノード間パス情報の中から、前記第1のエッジ装置が関連付けられている前記第2のエッジ装置と前記中継経路の識別情報との組の情報を抽出して個別ノード間パス情報を生成し、前記個別ノード間パス情報を当該第1のエッジ装置に送信することを特徴とする請求項1に記載の中継転送システム。

【請求項6】

前記経路制御装置は、

前記ユーザ網の構成変更があった場合、前記ユーザ網経路情報を変更することを特徴とする請求項1に記載の中継転送システム。

【請求項7】

前記経路制御装置は、

前記中継経路の変更があった場合、前記ノード間パス情報を変更することを特徴とする請求項1に記載の中継転送システム。

【請求項8】

前記ユーザ網経路情報は、前記パケットの宛先アドレスの一部であって前記他のユーザ網に割り当てられているアドレスと、前記第2のエッジ装置と、を関連付けることを特徴とする請求項1に記載の中継転送システム。

【請求項9】

前記第1のエッジ装置と前記第2のエッジ装置との間で前記中継経路を構成する複数の中継装置を有し、

前記中継装置は、前記第1のエッジ装置が前記パケットに付加した前記識別情報を用いて前記パケットを前記第2のエッジ装置へ向けて中継することを特徴とする請求項1に記載の中継転送システム。

【請求項10】

ユーザ網からパケットを受信する第1のエッジ装置と他のユーザ網へ前記パケットを送信する第2のエッジ装置と前記第1のエッジ装置から前記第2のエッジ装置に至る前記パケットの中継経路の識別情報をとを関連付けたノード間パス情報と、前記ユーザ網から前記他のユーザ網へ送信されるパケットの宛先アドレスの少なくとも一部と前記第2のエッジ装置とを関連付けたユーザ網経路情報と、が記憶される記憶部と、

前記ユーザ網経路情報を前記ノード間パス情報を前記第1のエッジ装置に送信し、前記第1のエッジ装置によって転送される前記ユーザ網から受信したパケットの前記中継経路を制御する処理部と、

を備えることを特徴とする経路制御装置。

【請求項11】

前記ユーザ網経路情報は、前記パケットの宛先アドレスの一部であって前記他のユーザ網に割り当てられたアドレスと、前記第2のエッジ装置と、を関連付けることを特徴とする請求項10に記載の経路制御装置。

【請求項12】

ユーザ網からパケットを受信する受信部と、

他のユーザ網へ前記パケットを送信する第2のエッジ装置と自身から前記第2のエッジ装置に至る前記パケットの中継経路の識別情報をとを関連付けた個別ノード間パス情報と、前記ユーザ網から前記他のユーザ網へ送信されるパケットの宛先アドレスの少なくとも一部と前記第2のエッジ装置とを関連付けたユーザ網経路情報と、が記憶される記憶部と、

前記ユーザ網からパケットを受信したとき、前記個別ユーザ網経路情報を前記ノード間パス情報を参照して、転送すべき前記第2のエッジ装置を特定し、受信したパケットに前記識別情報を付加して前記第2のエッジ装置に転送する処理部と、

を備えることを特徴とするエッジ装置。

【請求項 1 3】

前記ユーザ網経路情報は、前記パケットの宛先アドレスの一部であって前記他のユーザ網に割り当てられたアドレスと、前記第 2 のエッジ装置と、を関連付けることを特徴とする請求項 1 2 に記載のエッジ装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 4】

前記課題を解決するために、本発明の中継転送システムは、ユーザ網からパケットを受信する第 1 のエッジ装置と、他のユーザ網へ前記パケットを送信する第 2 のエッジ装置と、前記第 1 のエッジ装置と前記第 2 のエッジ装置との間に構成される前記パケットの中継経路の識別情報と、を関連付けたノード間パス情報を記憶部に記憶するとともに、前記ユーザ網から前記他のユーザ網へ向けて送信されるパケットの宛先アドレスの少なくとも一部と前記第 2 のエッジ装置とを関連付けたユーザ網経路情報を前記記憶部に記憶し、前記ユーザ網経路情報および前記ノード間パス情報を前記第 1 のエッジ装置に送信する経路制御装置と、前記ユーザ網からパケットを受信したとき、前記ユーザ網経路情報および前記ノード間パス情報を参照して、転送すべき前記第 2 のエッジ装置を特定し、前記受信したパケットに前記識別情報を付加して前記第 2 のエッジ装置に向けて転送する前記第 1 のエッジ装置と、前記第 1 のエッジ装置から転送されてきた前記パケットから前記識別情報を除去して前記他のユーザ網へ送信する前記第 2 のエッジ装置と、を備えることを特徴とする。