

【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20年1月24日(2008.1.24)

【公開番号】特開2006-254134(P2006-254134A)

【公開日】平成18年9月21日(2006.9.21)

【年通号数】公開・登録公報2006-037

【出願番号】特願2005-68338(P2005-68338)

【国際特許分類】

H 04 L 12/56 (2006.01)

H 04 L 29/14 (2006.01)

【F I】

H 04 L 12/56 4 0 0 Z

H 04 L 13/00 3 1 3

【手続補正書】

【提出日】平成19年11月30日(2007.11.30)

【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】

パケットフローを識別するためのフロー識別条件を定義した複数のフローエントリからなるフローテーブルと、ネットワーク受信パケットのヘッダから抽出された複数のヘッダ情報項目の組合せをフロー検索キーとして、上記フローテーブルからフロー検索キーに該当するフロー識別条件をもつフローエントリを検索する検索処理部を有し、上記フローテーブルの検索結果を利用して、パケットフロー別の統計情報を収集する通信統計情報収集装置において、

フロー識別条件と対応して、フローを識別するフロー識別情報を定義した少なくとも1つのフロー識別情報テーブルを有し、

上記検索処理部が、各受信パケットのヘッダ情報から生成したフロー検索キーに従って上記フローテーブルを検索し、フロー検索キーに該当するフローエントリが存在しなかつた場合に新たにフロー識別情報の割り当てを行うフローテーブル管理部を有し、

受信したパケットを転送するか廃棄するかを決定するパケット転送処理部を有し、

上記パケット転送処理部の判定結果毎に、上記フロー識別情報に対応して統計情報を収集する統計収集部を1つ以上有することを特徴とする通信統計情報収集装置。

【請求項2】

上記フローテーブルとは別に、パケットのヘッダから抽出された複数のヘッダ情報項目の組合せに対応してパケットを廃棄するか否かを示す情報の組合せを複数設定可能なフィルタリングテーブルと、パケットのヘッダから抽出された複数のヘッダ情報項目の組合せに対応してパケットの装置内での転送優先度を示す情報の組合せを複数設定可能なQoSテーブルと、上記フィルタテーブルおよびQoSテーブルを検索する別の検索処理部を有し、

上記フィルタテーブルの検索結果と、QoSテーブルの検索結果に基づきパケットを転送するか廃棄するかを決定するパケット転送処理部を有し、

上記パケット転送処理部の判定結果毎に上記フロー識別情報に対応して統計情報を収集する統計収集部を有することを特徴とする請求項1に記載の通信統計情報収集装置。

【請求項3】

受信したパケットヘッダ内部に格納されている転送許可時間の減算処理により廃棄されるか否かを判定する判定結果に基づきパケットを転送するか廃棄するか否かを決定するパケット転送処理部を有することを特徴とする請求項1または請求項2に記載の通信統計情報収集装置。

【請求項4】

上記パケット転送処理部の判定結果毎に上記フロー識別情報を対応して統計情報を収集する統計処理部が、廃棄と判定する要因が複数存在する場合、上記複数の廃棄要因別に統計情報を収集することを特徴とする請求項1または請求項2または請求項3に記載の通信統計情報収集装置。

【請求項5】

前記1つ以上の統計情報収集部から、フロー識別情報に基づき同一のパケットフローの統計情報を収集し、上記収集した統計情報を統計分析装置へ通知する統計情報通知手段を有することを特徴とする請求項1または請求項2または請求項3または請求項4に記載の通信統計情報収集装置。

【請求項6】

送受信部、メモリ、演算部を有するデータ転送装置であって、

上記演算部は、上記送受信部から受信したデータに対してフローコードに転送するか廃棄するかの判定を行い、

上記演算部は、上記判定結果および上記フローコードの統計情報を記憶することを特徴とするデータ転送装置。

【請求項7】

請求項6記載のデータ転送装置であって、

上記フローを識別する情報は、上記受信したデータのヘッダから抽出される一のヘッダ情報項目または複数のヘッダ情報項目の組合せであることを特徴とするデータ転送装置。

【請求項8】

請求項6記載のデータ転送装置であって、

上記メモリには、上記フローコードの転送優先度の情報が記憶されており、

上記演算部は、上記転送優先度に基づいて、上記判定を行うことを特徴とするデータ転送装置。

【請求項9】

請求項6記載のデータ転送装置であって、

上記メモリには、上記判定の結果廃棄すると判定されたフローについて、該廃棄の判定の要因と該要因が発生した箇所のうち少なくともいずれか一つを示す情報が記憶されていることを特徴とするデータ転送装置。