【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19年6月7日(2007.6.7)

【公開番号】特開2005-57755(P2005-57755A)
【公開日】平成17年3月3日(2005.3.3)
【年通号数】公開・登録公報2005-009
【出願番号】特願2004-219881(P2004-219881)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｌ　12/56　(2006.01)
Ｈ０４Ｌ　29/10　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｌ　12/56　１００Ｚ
Ｈ０４Ｌ　13/00　３０９Ｚ

【手続補正書】
【提出日】平成19年4月18日(2007.4.18)
【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】
少なくとも１つの接続で少なくとも１つの通信ネットワークに接続され、少なくとも１つのネットワークレイヤの直下に配置される少なくとも１つのデータリンクレイヤの直下に配置された少なくとも１つの物理レイヤを含む階層アーキテクチャを有する通信ルータについてのデータを処理する方法であって、
ｉ）データリンクレイヤのレベルで、その接続のそれぞれを介して物理レイヤに到達する各ネットワークからのデータトラフィックを解析し、
ｉｉ）前記ネットワークトラフィックデータから関与する前記ネットワークレイヤについての構成データを決定し、
ｉｉｉ）各ネットワークの前記トラフィックに応じて前記構成データに基づいて関与する前記ネットワークレイヤを構成すること
からなる方法。
【請求項２】
前記構成が、前記データリンクレイヤと前記ネットワークレイヤの間における、各ネットワーク技術とは独立の少なくとも１つのアプリケーションプログラミングインタフェースを介して、前記構成データを関与する前記ネットワークレイヤに転送することによって行われる請求項１に記載の方法。
【請求項３】
関与する前記データリンクレイヤによって実施される各ネットワーク技術に依存するデータが、前記ネットワークトラフィックデータ情報から決定され、その後、前記情報データが、各ネットワーク技術とは独立の構成データに変換される請求項１に記載の方法。
【請求項４】
そのネットワーク接続のそれぞれを介して前記物理レイヤに到達する前記ネットワークトラフィックデータが、独立に観察され、各ネットワーク接続に関連するネットワーク技術に依存する情報データが、前記トラフィックデータから抽出される請求項３に記載の方法。
【請求項５】

各トラフィックに対応する抽出された情報データが、束ねられ、束ねられた情報データが、選択されたフォーマットに適合するようになされる請求項４に記載の方法。
【請求項６】
前記束ねられ、適合させられた情報データが、各ネットワーク技術とは独立の構成データに変換される請求項５に記載の方法。
【請求項７】
前記トラフィックデータが、各ネットワークレイヤが定期的に構成されるように定期的に解析される請求項１に記載の方法。
【請求項８】
前記トラフィックデータが、各ネットワークレイヤが定期的に構成されるように定期的に解析される請求項２に記載の方法。
【請求項９】
前記トラフィックデータが、各ネットワークレイヤが定期的に構成されるように定期的に解析される請求項３に記載の方法。
【請求項１０】
前記トラフィックデータは、前記接続の１つの上で専用の通知を受信すると、解析される請求項１に記載の方法。
【請求項１１】
前記トラフィックデータは、前記接続の１つの上で専用の通知を受信すると、解析される請求項２に記載の方法。
【請求項１２】
前記トラフィックデータは、前記接続の１つの上で専用の通知を受信すると、解析される請求項３に記載の方法。
【請求項１３】
前記構成データは、１つまたは複数の最大転送単位サイズと、ルータの物理レイヤが接続された各ネットワークにおいて使用されるネットワークレイヤプロトコルバージョンと、前記ルータの物理レイヤが接続された各ネットワークにおいて使用されるネットワークレイヤサービスバージョンと、物理レイヤが接続された前記ルータに隣接するルータのネットワークレイヤアドレスとを含むグループから選択される請求項１に記載の方法。
【請求項１４】
前記構成データは、１つまたは複数の最大転送単位サイズと、ルータの物理レイヤが接続された各ネットワークにおいて使用されるネットワークレイヤプロトコルバージョンと、前記ルータの物理レイヤが接続された各ネットワークにおいて使用されるネットワークレイヤサービスバージョンと、物理レイヤが接続された前記ルータに隣接するルータのネットワークレイヤアドレスとを含むグループから選択される請求項２に記載の方法。
【請求項１５】
前記構成データは、１つまたは複数の最大転送単位サイズと、ルータの物理レイヤが接続された各ネットワークにおいて使用されるネットワークレイヤプロトコルバージョンと、前記ルータの物理レイヤが接続された各ネットワークにおいて使用されるネットワークレイヤサービスバージョンと、物理レイヤが接続された前記ルータに隣接するルータのネットワークレイヤアドレスとを含むグループから選択される請求項３に記載の方法。
【請求項１６】
前記プロトコルバージョンが、ＩＰｖ４、ＩＰｖ６、およびＤｅｃｎｅｔを含むグループから選択される請求項１３に記載の方法。
【請求項１７】
前記サービスバージョンが、ルーティングプロトコルを含むグループから選択される請求項１３に記載の方法。
【請求項１８】
前記サービスバージョンが、ルーティングプロトコルを含むグループから選択される請求項１６に記載の方法。

【請求項１９】
少なくとも１つの接続で少なくとも１つの通信ネットワークに接続され、少なくとも１つのネットワークレイヤの直下にそれ自身配置される少なくとも１つのデータリンクレイヤの直下に配置された少なくとも１つの物理レイヤを含む階層アーキテクチャを有する通信ルータ用のデータ処理システムであって、
各データリンクレイヤの中に実装され且つその接続のそれぞれを介して物理レイヤに到達する各ネットワークからのトラフィックデータを解析しそして前記ネットワークトラフィックデータから関与するネットワークレイヤを構成するための構成データを決定するように構成された処理手段と、関与するデータリンクレイヤと関与するネットワークレイヤの間の、各ネットワーク技術とは独立した、前記特定の構成データを関与する前記ネットワークレイヤに転送してそれが各ネットワークトラフィックに応じて構成されるように構成された少なくとも１つのアプリケーションプログラミングインタフェースとを含むシステム。
【請求項２０】
前記処理手段が、前記ネットワークトラフィックデータから関与する前記データリンクレイヤによって実施される各ネットワーク技術に依存する情報データを決定し、次に、前記情報データを各ネットワーク技術とは独立の構成データに変換するように構成される請求項１９に記載のシステム。
【請求項２１】
前記処理手段が、各物理レイヤのネットワーク接続の数と同一の数の監視モジュールを含み、各監視モジュールが、そのネットワーク接続の１つを介して関与する前記物理レイヤに到達する前記ネットワークトラフィックデータを観察し、該ネットワークトラフィックデータから前記ネットワーク接続に関連するネットワーク技術に依存する前記情報データを抽出するように構成される請求項２０に記載のシステム。
【請求項２２】
前記処理手段が、各物理レイヤのネットワーク接続の数と同一の数のフォーマットモジュールを含み、各フォーマットモジュールが、監視モジュールに関連し、前記関連する監視モジュールによって抽出された前記情報データを束ね且つ選択されたフォーマットに従って前記束ねられた情報データを適合させるように構成される請求項２１に記載のシステム。
【請求項２３】
前記処理手段が、各フォーマットモジュールおよび関与する前記アプリケーションプログラミングインタフェースに接続され、前記束ねられ、適合させられた情報データを各ネットワーク技術とは独立の構成データに変換するように構成された、変換モジュールを含む請求項２２に記載のシステム。
【請求項２４】
前記処理手段が、前記ネットワークレイヤが定期的に構成されるように前記解析を定期的に実行するように構成される請求項１９に記載のシステム。
【請求項２５】
前記処理手段が、前記接続の１つの上で専用の通知を受信すると、前記トラフィックデータを解析するように構成される請求項１９に記載のシステム。
【請求項２６】
前記構成データは、１つまたは複数の最大転送単位サイズと、前記ルータの物理レイヤが接続された各ネットワークにおいて使用されるネットワークレイヤプロトコルバージョンと、前記ルータの物理レイヤが接続された各ネットワークにおいて使用されるネットワークレイヤサービスバージョンと、前記物理レイヤが接続された前記ルータに隣接するルータのネットワークレイヤアドレスを含むグループから選択される請求項１９に記載のシステム。
【請求項２７】
前記プロトコルバージョンが、ＩＰｖ４、ＩＰｖ６、およびＤｅｃｎｅｔを含むグルー

プから選択される請求項２６に記載のシステム。
【請求項２８】
前記サービスバージョンが、ルーティングプロトコルを含むグループから選択される請求項２６に記載のシステム。
【請求項２９】
前記サービスバージョンが、ルーティングプロトコルを含むグループから選択される請求項２７に記載のシステム。
【請求項３０】
請求項１９から２８のいずれか一項に記載の処理システムを含む通信ルータ。
【請求項３１】
インターネットプロトコル通信ネットワークにおける請求項１から３０のいずれか一項に記載の処理デバイス、通信ルータ、および処理方法の使用。