【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18年1月26日(2006.1.26)

【公表番号】特表2005-537753(P2005-537753A)
【公表日】平成17年12月8日(2005.12.8)
【年通号数】公開・登録公報2005-048
【出願番号】特願2004-532977(P2004-532977)
【国際特許分類】
　Ｈ０４Ｌ　12/56　　(2006.01)
【ＦＩ】
　Ｈ０４Ｌ　12/56　　２００Ｚ

【手続補正書】
【提出日】平成17年11月1日(2005.11.1)
【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】
　複数のリクエスタからの予約速度に基づいてネットワーク帯域幅を最適化するシステムであって、
　プロバイダ・データを提供するプロバイダと、
　前記プロバイダ・データをそれぞれ異なる予約速度で伝送するように要求する複数のリクエスタと、
　全てのプロバイダ・データとこれに対応する予約速度とを指定する要求情報を受信し、リクエスタがリクエスタ予約速度を下げると隣接するノードへの速度を下げて、前記プロバイダから最終リクエスタまでの共通伝送路上の全ての速度を最適化して利用可能な帯域幅を最大にするように形成される、介在アクセス・ノードと、
を備えるネットワーク帯域幅を最適化するシステム。
【請求項２】
　複数のリクエスタからの予約速度に基づいてネットワーク帯域幅を最適化するシステムであって、
　プロバイダ・データを提供するプロバイダと、
　前記プロバイダ・データをそれぞれ異なる予約速度で伝送するように要求する複数のリクエスタと、
　複数の介在アクセス・ノードであって、各介在アクセス・ノードは前記介在アクセス・ノードを通して送られる全てのプロバイダ・データとこれに対応する予約速度とを指定する要求情報を受信し、前記複数の介在アクセス・ノードは、リクエスタがリクエスタ予約速度を下げると隣接するノードへの速度を下げて、前記プロバイダから最終リクエスタまでの共通伝送路上の全ての速度を最適化して利用可能な帯域幅を最大にするように形成される、複数の介在アクセス・ノードと、
を備えるネットワーク帯域幅を最適化するシステム。
【請求項３】
　前記プロバイダは埋め込み装置である、請求項１又は請求項２記載のネットワーク帯域幅を最適化するシステム。
【請求項４】
　少なくとも１つのリクエスタは埋め込み装置である、請求項１又は請求項２記載のネッ

トワーク帯域幅を最適化するシステム。
【請求項５】
少なくとも１つの介在アクセス・ノードは埋め込み装置である、請求項１又は請求項２記載のネットワーク帯域幅を最適化するシステム。
【請求項６】
前記複数の介在アクセス・ノードで介在アクセス・ノード・ネットワークを構成する、請求項１又は請求項２記載のネットワーク帯域幅を最適化するシステム。
【請求項７】
前記プロバイダは１つ以上のウエブ・サービスを提供し、また前記プロバイダ・データは前記１つ以上のウエブ・サービスに関係する、請求項１又は請求項２記載のネットワーク帯域幅を最適化するシステム。
【請求項８】
前記要求情報は、受信するデータを識別するデータＩＤと、前記受信するデータの送り先を記述する次のノードと、前記受信するデータの予約速度とを含む、請求項１又は請求項２記載のネットワーク帯域幅を最適化するシステム。
【請求項９】
前記要求情報は、チャンネルを識別する入出力チャンネルと、前記受信するデータの送り先を記述するノードと、入出力チャンネルから受信するデータとこれに対応する予約速度の全ての要求を識別する要求とを含む、請求項１又は請求項２記載のネットワーク帯域幅を最適化するシステム。
【請求項１０】
前記複数のリクエスタは、前記プロバイダ・データを第１の予約速度で伝送するように要求する第１のリクエスタと、前記プロバイダ・データを前記第１の予約速度より高い第２の予約速度で要求する第２のリクエスタとを含み、
前記介在アクセス・ノードは更に、前記第２のリクエスタが前記第２の予約速度を前記第１の予約速度以下の新しい速度に下げると、前記プロバイダから前記第１のリクエスタおよび前記第２のリクエスタまでの共通伝送路上の介在アクセス・ノードが前記速度を前記第１の予約速度に下げて利用可能な帯域幅を最適化するように形成される、請求項１又は請求項２記載のネットワーク帯域幅を最適化するシステム。
【請求項１１】
前記複数のリクエスタは、前記プロバイダ・データを第１の予約速度で伝送するように要求する第１のリクエスタと、前記プロバイダ・データを前記第１の予約速度より高い第２の予約速度で要求する第２のリクエスタとを含み、
前記介在アクセス・ノードは更に、前記第１のリクエスタが前記第１の予約速度を下げると、前記プロバイダから前記第１のリクエスタおよび前記第２のリクエスタまでの共通伝送路上の介在アクセス・ノードが同じ速度を保持するように形成される、請求項１又は請求項２記載のネットワーク帯域幅を最適化するシステム。
【請求項１２】
前記複数のリクエスタは、前記プロバイダ・データを第１の予約速度で伝送するように要求する第１のリクエスタと、前記プロバイダ・データを前記第１の予約速度より高い第２の予約速度で要求する第２のリクエスタとを含み、
前記介在アクセス・ノードには、共通伝送路を介してプロバイダが接続されると共に、２つの異なる伝送路介して前記複数のリクエスタのうちの第１のリクエスタと第２のリクエスタとが接続され、
前記プロバイダ・データは、前記プロバイダから前記介在アクセス・ノードに、前記共通伝送路を通して第２の予約速度で伝送され、前記介在アクセス・ノードから前記第１のリクエスタに、第１の予約速度で伝送され、前記介在アクセス・ノードから前記第２のリクエスタに、第２の予約速度の予約速度で伝送される、請求項１又は請求項２記載のネットワーク帯域幅を最適化するシステム。
【請求項１３】

複数のリクエスタからの予約速度に基づいてネットワーク帯域幅を最適化するシステムであって、
プロバイダ・データを提供する埋込みプロバイダと、
何れかのリクエスタは埋め込み装置であり、前記プロバイダ・データをそれぞれ異なる予約速度で伝送するように要求する複数のリクエスタと、
全てのプロバイダ・データとこれに対応する予約速度とを指定する要求情報を受信し、リクエスタがリクエスタ予約速度を下げると隣接するノードへの速度を下げて、前記プロバイダから最終リクエスタまでの共通伝送路上の全ての速度を最適化して利用可能な帯域幅を最大にするように形成される、介在アクセス・ノードと、
を備えるネットワーク帯域幅を最適化するシステム。
【請求項１４】
複数のリクエスタからの予約速度に基づいてネットワーク帯域幅を最適化するシステムであって、
プロバイダ・データを提供するプロバイダと、
何れかのリクエスタは埋め込み装置であり、前記プロバイダ・データをそれぞれ異なる予約速度で伝送するように要求する複数のリクエスタと、
複数の介在アクセス・ノードであって、各介在アクセス・ノードは前記介在アクセス・ノードを通して送られる全てのプロバイダ・データとこれに対応する予約速度とを指定する要求情報を受信し、前記複数の介在アクセス・ノードは、リクエスタがリクエスタ予約速度を下げると隣接するノードへの速度を下げて、前記プロバイダから最終リクエスタまでの共通伝送路上の全ての速度を最適化して利用可能な帯域幅を最大にするように形成される、複数の介在アクセス・ノードと、
を備えるネットワーク帯域幅を最適化するシステム。
【請求項１５】
前記複数の介在アクセス・ノードで介在アクセス・ノード・ネットワークを構成する、請求項１３又は請求項１４記載のネットワーク帯域幅を最適化するシステム。
【請求項１６】
前記プロバイダはＳＯＡＰを用いる１つ以上のウエブ・サービスを提供し、また前記プロバイダ・データは前記１つ以上のウエブ・サービスに関係する、請求項１３又は請求項１４記載のネットワーク帯域幅を最適化するシステム。
【請求項１７】
前記要求情報は、受信するデータを識別するデータＩＤと、前記受信するデータの送り先を記述する次のノードと、前記受信するデータの予約速度とを含む、請求項１３、請求項１４又は請求項１６記載のネットワーク帯域幅を最適化するシステム。
【請求項１８】
前記要求情報は、チャンネルを識別する入出力チャンネルと、前記受信するデータの送り先を記述するノードと、入出力チャンネルから受信するデータとこれに対応する予約速度の全ての要求を識別する要求とを含む、請求項１３、請求項１４又は請求項１６記載のネットワーク帯域幅を最適化するシステム。
【請求項１９】
前記複数のリクエスタは、前記プロバイダ・データを第１の予約速度で伝送するように要求する第１のリクエスタと、前記プロバイダ・データを前記第１の予約速度より高い第２の予約速度で要求する第２のリクエスタとを含み、
前記介在アクセス・ノードは更に、前記第２のリクエスタが前記第２の予約速度を前記第１の予約速度以下の新しい速度に下げると、前記プロバイダから前記第１のリクエスタおよび前記第２のリクエスタまでの共通伝送路上の介在アクセス・ノードが前記速度を前記第１の予約速度に下げて利用可能な帯域幅を最適化するように形成される、請求項１３、請求項１４又は請求項１６記載のネットワーク帯域幅を最適化するシステム。
【請求項２０】
前記複数のリクエスタは、前記プロバイダ・データを第１の予約速度で伝送するように

要求する第１のリクエスタと、前記プロバイダ・データを前記第１の予約速度より高い第２の予約速度で要求する第２のリクエスタとを含み、

前記介在アクセス・ノードは更に、前記第１のリクエスタが前記第１の予約速度を下げると、前記プロバイダから前記第１のリクエスタおよび前記第２のリクエスタまでの共通伝送路上の介在アクセス・ノードが同じ速度を保持するように形成される、請求項１３、請求項１４又は請求項１６記載のネットワーク帯域幅を最適化するシステム。

【請求項２１】

前記複数のリクエスタは、前記プロバイダ・データを第１の予約速度で伝送するように要求する第１のリクエスタと、前記プロバイダ・データを前記第１の予約速度より高い第２の予約速度で要求する第２のリクエスタとを含み、

前記介在アクセス・ノードには、共通伝送路を介してプロバイダが接続されると共に、２つの異なる伝送路介して前記複数のリクエスタのうちの第１のリクエスタと第２のリクエスタとが接続され、

前記プロバイダ・データは、前記プロバイダから前記介在アクセス・ノードに、前記共通伝送路を通して第２の予約速度で伝送され、前記介在アクセス・ノードから前記第１のリクエスタに、第１の予約速度で伝送され、前記介在アクセス・ノードから前記第２のリクエスタに、第２の予約速度の予約速度で伝送される、請求項１３、請求項１４又は請求項１６記載のネットワーク帯域幅を最適化するシステム。

【請求項２２】

プロバイダからのサービスを予約する複数のリクエスタからの予約速度に基づいてネットワーク帯域幅を最適化する方法であって、前記複数のリクエスタはコンピュータ・ネットワークにより前記プロバイダと電子的に通信し、前記方法は、

ウエブ・サービスに関するプロバイダ・データをプロバイダが提供し、

複数のリクエスタはそれぞれが異なる予約速度で前記サービスを要求し、

コンピュータ・ネットワーク上の介在アクセス・ノードは前記リクエスタと前記プロバイダとの間に情報を送り、前記介在アクセス・ノードは、送られる全てのプロバイダ・データとこれに対応する予約速度とを指定する要求情報を受信し、リクエスタがリクエスタ予約速度を下げると隣接するノードへの速度を下げて、前記プロバイダから最終リクエスタまでの共通伝送路上の全ての速度を最適化して利用可能な帯域幅を最大にするように形成される、

ことを含む、ネットワーク帯域幅を最適化する方法。

【請求項２３】

プロバイダからのサービスを予約する複数のリクエスタからの予約速度に基づいてネットワーク帯域幅を最適化する方法であって、前記複数のリクエスタはコンピュータ・ネットワークにより前記プロバイダと電子的に通信し、前記方法は、

ウエブ・サービスに関するプロバイダ・データを埋め込みプロバイダが提供し、

複数のリクエスタはそれぞれが異なる予約速度で前記サービスを要求し、

コンピュータ・ネットワーク上の複数の介在アクセス・ノードは前記リクエスタと前記埋め込みプロバイダとの間に情報を送り、各介在アクセス・ノードは前記介在アクセス・ノードを通して送られる全てのプロバイダ・データとこれに対応する予約速度とを指定する要求情報を受信し、前記複数の介在アクセス・ノードは、リクエスタがリクエスタ予約速度を下げると隣接するノードへの速度を下げて、前記埋め込みプロバイダから最終リクエスタまでの共通伝送路上の全ての速度を最適化して利用可能な帯域幅を最大にするように形成される、

ことを含む、ネットワーク帯域幅を最適化する方法。

【請求項２４】

少なくとも１つのリクエスタは埋め込み装置である、請求項２２又は請求項２３記載のネットワーク帯域幅を最適化する方法。

【請求項２５】

前記複数の介在アクセス・ノードで介在アクセス・ノード・ネットワークを構成する、

請求項２２又は請求項２３記載のネットワーク帯域幅を最適化する方法。
【請求項２６】
前記要求情報は、受信するデータを識別するデータＩＤと、前記受信するデータの送り先を記述する次のノードと、前記受信するデータの予約速度とを含む、請求項２２又は請求項２３記載のネットワーク帯域幅を最適化する方法。
【請求項２７】
前記要求情報は、チャンネルを識別する入出力チャンネルと、前記受信するデータの送り先を記述するノードと、入出力チャンネルから受信するデータとこれに対応する予約速度の全ての要求を識別する要求とを含む、請求項２２又は請求項２３記載のネットワーク帯域幅を最適化する方法。
【請求項２８】
前記複数のリクエスタは、前記プロバイダ・データを第１の予約速度で伝送するように要求する第１のリクエスタと、前記プロバイダ・データを前記第１の予約速度より高い第２の予約速度で要求する第２のリクエスタとを含み、
前記介在アクセス・ノードは更に、前記第２のリクエスタが前記第２の予約速度を前記第１の予約速度以下の新しい速度に下げると、前記プロバイダから前記第１のリクエスタおよび前記第２のリクエスタまでの共通伝送路上の介在アクセス・ノードが前記速度を前記第１の予約速度に下げて利用可能な帯域幅を最適化するように形成される、請求項２２又は請求項２３記載のネットワーク帯域幅を最適化する方法。
【請求項２９】
前記複数のリクエスタは、前記プロバイダ・データを第１の予約速度で伝送するように要求する第１のリクエスタと、前記プロバイダ・データを前記第１の予約速度より高い第２の予約速度で要求する第２のリクエスタとを含み、
前記介在アクセス・ノードは更に、前記第１のリクエスタが前記第１の予約速度を下げると、前記プロバイダから前記第１のリクエスタおよび前記第２のリクエスタまでの共通伝送路上の介在アクセス・ノードが同じ速度を保持するように形成される、請求項２２又は請求項２３記載のネットワーク帯域幅を最適化する方法。
【請求項３０】
前記複数のリクエスタは、前記プロバイダ・データを第１の予約速度で伝送するように要求する第１のリクエスタと、前記プロバイダ・データを前記第１の予約速度より高い第２の予約速度で要求する第２のリクエスタとを含み、
前記介在アクセス・ノードには、共通伝送路を介してプロバイダが接続されると共に、２つの異なる伝送路介して前記複数のリクエスタのうちの第１のリクエスタと第２のリクエスタとが接続され、
前記プロバイダ・データは、前記プロバイダから前記介在アクセス・ノードに、前記共通伝送路を通して第２の予約速度で伝送され、前記介在アクセス・ノードから前記第１のリクエスタに、第１の予約速度で伝送され、前記介在アクセス・ノードから前記第２のリクエスタに、第２の予約速度の予約速度で伝送される、請求項２２又は請求項２３記載のネットワーク帯域幅を最適化する方法。
【請求項３１】
埋め込み介在アクセス・ノードであって、
プロセッサと、
前記プロセッサと電子的に通信するネットワーク・インターフェースと、
前記プロセッサと電子的に通信して、前記介在アクセス・ノードを通して送られる全てのプロバイダ・データとこれに対応する予約速度とを指定する要求情報を記憶するためのメモリと、
前記メモリ内に記憶され、リクエスタがリクエスタ予約速度を下げると隣接するノードへの速度を下げて、プロバイダから最終リクエスタまでの共通伝送路上の全ての速度を最適化して利用可能な帯域幅を最大にする方法を実現する、プログラム命令と、
を備える埋め込み介在アクセス・ノード。

【請求項３２】
前記プロバイダは１つ以上のウエブ・サービスを提供し、また前記プロバイダからのプロバイダ・データは前記１つ以上のウエブ・サービスに関係する、請求項３１記載の埋め込み介在アクセス・ノード。
【請求項３３】
前記要求情報は、受信するデータを識別するデータＩＤと、前記受信するデータの送り先を記述する次のノードと、前記受信するデータの予約速度とを含む、請求項３１記載の埋め込み介在アクセス・ノード。
【請求項３４】
前記埋め込み介在アクセス・ノードはプロトコル変換器として動作するように更にプログラムされる、請求項３１記載の埋め込み介在アクセス・ノード。
【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】ネットワーク帯域幅を最適化するシステム、ネットワーク帯域幅を最適化する方法、埋め込みアクセス・ノード