

【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 6 部門第 3 区分

【発行日】平成23年7月7日(2011.7.7)

【公開番号】特開2010-217959(P2010-217959A)

【公開日】平成22年9月30日(2010.9.30)

【年通号数】公開・登録公報2010-039

【出願番号】特願2009-60687(P2009-60687)

【国際特許分類】

G 0 6 F 13/36 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 13/36 5 3 0 C

【手続補正書】

【提出日】平成23年5月19日(2011.5.19)

【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】

通信可能にリング状に接続された複数の処理部を有し、前記複数の処理部が順番に情報を処理する情報処理装置における情報処理方法であって、

第 1 の処理部が、データを処理しない第 1 の状態にある場合、当該第 1 の処理部が一方の処理部から受信したデータに、当該第 1 の処理部が第 1 の状態にある事を示す保留情報を付加して他方の処理部へ送信する第 1 制御工程と、

第 2 の処理部が、前記第 1 の処理部から受信したデータに付加されている保留情報に基づいて、前記第 1 の処理部が前記第 1 の状態にあることを検出する検出工程と、

前記第 2 の処理部が、前記検出工程により前記 1 の処理部が前記第 1 の状態にある事を検出した場合に、当該第 2 の処理部で処理したデータを前記第 1 の処理部へ送信することを抑制する第 2 制御工程とを有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 2】

前記第 2 の処理部が処理して前記第 1 の処理部へ送信したデータが未処理のまま前記保留情報を付加されて前記第 2 の処理部へ戻ってきた場合、前記第 2 の処理部は当該データを他方の処理部へ通過させることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理方法。

【請求項 3】

前記検出工程で前記第 2 の処理部は自身より処理の順番が後ろの第 1 の処理部が前記第 1 の状態にあることを検出することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の情報処理方法。

【請求項 4】

前記検出工程で前記第 2 の処理部は自身が処理して出力したデータに前記保留情報が付加されているかどうかを検出し、他の処理部が処理して出力したデータについては検出の処理を省略することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

【請求項 5】

前記複数の処理部は、自身の処理したデータに各処理部に固有の識別情報を付加して送信し、前記検出工程で前記第 2 の処理部は前記識別情報に基づいて自身が処理して出力したデータを識別することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

【請求項 6】

前記第 2 制御工程で、前記第 2 の処理部は自身で処理したデータを前記第 1 の処理部へ

送信することを所定の期間の間抑制することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

【請求項 7】

前記第 2 制御工程で、前記第 2 の処理部は所定の時間の間、当該第 2 の処理部が処理したデータを送信することを抑制することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

【請求項 8】

リング状の複数の処理部をデータが 1 周する周期を計時する計時工程を更に有し、前記第 2 制御工程で、前記第 2 の処理部は前記周期の整数倍の期間の間、当該第 2 の処理部が処理したデータを送信することを抑制することを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

【請求項 9】

前記第 2 の処理部が当該第 2 の処理部の処理したデータの送信を抑制する期間を抑制期間として、前記第 2 制御工程では前記保留情報が検出された場合の抑制期間を、前記保留情報が検出されなかった場合の抑制期間より長くすることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

【請求項 10】

前記第 1 の処理部が当該第 1 の処理部の処理したデータに基づいてパケットを生成する生成工程を更に有することを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

【請求項 11】

前記第 1 制御工程では、前記パケットに第 1 のビットを設定することで前記第 1 の状態を他の処理部に通知することを特徴とする請求項 10 に記載の情報処理方法。

【請求項 12】

パケットが有効であることを示す第 3 のビットを有するパケットに前記第 1 のビットを設定することを特徴とする請求項 11 に記載の情報処理方法。

【請求項 13】

前記パケットとしてデータパケットとコマンドパケットがあり、前記コマンドパケットから取得する命令に沿って、前記データパケットから取得するデータを前記処理部が処理することを特徴とする請求項 9 乃至 12 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

【請求項 14】

通信可能にリング状に接続された複数の処理部を有し、前記複数の処理部が順番に情報を処理する情報処理装置における情報処理方法であって、

第 1 の処理部が、当該第 1 の処理部の受信したパケットから、前記複数の処理部の 1 つである第 2 の処理部がデータを処理しない第 1 の状態にあることを検出する検出工程と、前記第 2 の処理部が前記第 1 の状態にある事検出した場合に、当該第 1 の処理部は自身の処理したデータを含むパケットを出力することを抑制する制御工程とを有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 15】

前記複数の処理部の其々は一方向にデータを周回させ、第 2 制御工程では前記第 2 の処理部が、自身の処理したデータを下流へ送信することを抑制することで前記第 1 の処理部へのデータの送信を抑制することを特徴とする請求項 1 乃至 14 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

【請求項 16】

前記第 2 制御工程では、前記第 1 の処理部が前記第 1 の状態にある事検出された密度に応じて、前記第 2 の処理部で処理したデータを前記第 1 の処理部へ送信することを抑制する制御を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 15 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

【請求項 17】

通信可能にリング状に接続された複数の処理部を有し、前記複数の処理部が順番に情報を処理する情報処理装置であって、

前記複数の処理部の１つである第１の処理部は、
一方の処理部からデータを受信する受信手段と、
前記受信手段により受信されるデータを処理する処理手段と、
他方の処理部へデータを送信する送信手段と、

前記処理手段が前記受信手段から取得するデータを処理しない状態にある場合に、前記受信手段の受信したデータに当該処理部が第１の状態にある事を示す情報を付加して前記送信手段に送信させる第１制御手段と、

前記受信手段の受信したデータに付加されている情報に基づいて、前記複数の処理部の１つである第２の処理部が前記第１の状態にあることを検出する検出手段と、

前記検出手段により前記第２の処理部が前記第１の状態にある事を検出された場合に、前記処理手段で処理したデータを前記送信手段により他方の処理部へ送信することを抑制する第２制御手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項１８】

通信可能にリング状に接続された複数の処理部を有し、前記複数の処理部が順番に情報を処理する情報処理装置であって、

前記複数の処理部の１つである第１の処理部は、

当該第１の処理部の受信したパケットから、前記複数の処理部の１つである第２の処理部がデータを処理しない第１の状態にあることを検出する検出手段と、

前記第２の処理部が前記第１の状態にある事を検出した場合に、当該第１の処理部は自身の処理したデータを含むパケットを出力することを抑制する制御手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【手続補正２】

【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】

上記課題を解決するための本発明に係る代表的な構成は、通信可能にリング状に接続された複数の処理部を有し、前記複数の処理部が順番に情報を処理する情報処理装置における情報処理方法であって、第１の処理部が、データを処理しない第１の状態にある場合、当該第１の処理部が一方の処理部から受信したデータに、当該第１の処理部が第１の状態にある事を示す保留情報を付加して他方の処理部へ送信する第１制御工程と、第２の処理部が、前記第１の処理部から受信したデータに付加されている保留情報に基づいて、前記第１の処理部が前記第１の状態にあることを検出する検出工程と、前記第２の処理部が、前記検出工程により前記第１の処理部が前記第１の状態にある事を検出した場合に、当該第２の処理部で処理したデータを前記第１の処理部へ送信することを抑制する第２制御工程とを有することを特徴とする。

【手続補正３】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図９

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 9】

