

【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)

【公表番号】特表2010-529547(P2010-529547A)

【公表日】平成22年8月26日 (2010.8.26)

【年通号数】公開・登録公報2010-034

【出願番号】特願2010-510868(P2010-510868)

【国際特許分類】

G 0 6 F 13/00 (2006.01)

A 6 3 F 13/00 (2006.01)

A 6 3 F 13/12 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 13/00 6 5 0 R

A 6 3 F 13/00 C

A 6 3 F 13/12 C

【手続補正書】

【提出日】平成23年5月17日 (2011.5.17)

【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】

データ転送システムであって：

前記システムは、サーバと、各々が前記サーバのクライアントとしてまたピアツーピア装置として動作可能な複数の装置とを有し；

前記サーバは：

前記複数の装置に対して、それらの装置がピアグループを形成することを通知する通知機構と；

そのような通知が行なわれると、データをそれぞれの装置に送信するクライアント / サーバデータ送信器と；

を有し；

各装置は：

前記サーバからそれぞれのデータを受信するクライアント / サーバデータ受信器と；

前記サーバから受信したそれぞれのデータを 1 台あるいはそれ以上のピアに送信し、また 1 台あるいはそれ以上のピアから前記サーバによってそれらのピアに送信されたそれぞれのデータを受信する、ピアツーピア通信器と；

を有する、データ転送システム。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のデータ転送システムであって、前記サーバから受信したそれぞれのデータが前記ピアグループ全体として補完的であることを特徴とするデータ転送システム。

【請求項 3】

請求項 1 に記載のデータ転送システムであって、前記サーバから受信したそれぞれのデータが前記ピアグループ全体としては重複的であり、従ってデータの少なくともあるものは前記サーバによって 2 台あるいはそれ以上の装置へと送信される、ことを特徴とするデータ転送システム。

【請求項 4】

請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載のデータ転送システムであって、前記サーバから受信したそれぞれのデータはメディアストリームを表わすデータを含む、ことを特徴とするデータ転送システム。

【請求項 5】

請求項 4 に記載のデータ転送システムであって、前記それぞれのデータが隣接しないビデオフレームを含む、ことを特徴とするデータ転送システム。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載のデータ転送システムであって：

ピアツーピア伝送速度検出器と；

データ割当器と；

を有し、

前記サーバからのデータの 1 つあるいはそれ以上のクライアントへの割当てがそれぞれのピアツーピア伝送速度に対応したものである、

ことを特徴とするデータ転送システム。

【請求項 7】

請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載のデータ転送システムであって、前記装置がオンライン仮想環境の 1 つあるいはそれ以上のインスタンスに接続され、またそのオンライン仮想環境においてアバターによって表わされている、ことを特徴とするデータ転送システム。

【請求項 8】

請求項 7 に記載のデータ転送システムであって、前記サーバは前記オンライン仮想環境における前記装置のアバターの行動に応じて、装置を前記サーバによるピアグループのメンバーとして選択することができる、ことを特徴とするデータ転送システム。

【請求項 9】

請求項 7 または請求項 8 に記載のデータ転送システムであって、次のリスト、すなわち、

i . 装置のアバターの位置が、前記オンライン仮想環境における仮想オブジェクトに関連した領域内にあること；

i i . アバターの向きによってもたらされる前記オンライン仮想環境内での視点；

i i i . 装置のアバターの位置が前記オンライン仮想環境における領域内にあること；

i v . 装置のアバターと仮想オブジェクトとのやりとり；

v . 装置のアバターと他のアバターとのやりとり；

から選択した 1 つあるいはそれ以上の基準に従って、前記サーバによるピアグループのメンバーとしての装置が選択される、ことを特徴とするデータ転送システム。

【請求項 10】

請求項 1 から 9 のいずれか 1 項に記載のデータ転送システムであって、各クライアント装置がゲーム機であることを特徴とするデータ転送システム。

【請求項 11】

サーバであって、

複数の装置に対して、それらの装置がピアグループを形成することを通知する通知機構と；

そのような通知が行なわれると、データをそれぞれの装置に送信するクライアント / サーバデータ送信器と；

を有するサーバ。

【請求項 12】

請求項 11 に記載のサーバであって、

ピア装置伝送速度モニタと；

クライアント / サーバデータ送信調節器と；

を有し、

データは前記ピアグループ内のクライアントに対してクライアントの伝送速度に応じて

配分される、ことを特徴とするサーバ。

【請求項 13】

請求項 11 または請求項 12 に記載のサーバであって、仮想環境の複数のインスタンスのホストとなることを特徴とするサーバ。

【請求項 14】

請求項 13 に記載のサーバであって、装置に対応するアバターの前記仮想環境のインスタンスにおける行動に応じて、その装置が前記サーバの他のクライアントを含むピアグループのメンバーになることをその装置に通知することができることを特徴とするサーバ。

【請求項 15】

クライアント / サーバ通信システムにおけるクライアントとして動作可能な装置であって：

サーバからデータを受信するクライアント / サーバデータ受信器と；

前記サーバから受信したデータを 1 台あるいはそれ以上のピアに送信し、また前記サーバによってそれぞれに送信されたデータを 1 台あるいはそれ以上のピア装置から受信する、ピアツーピア通信器と；

を有し、

前記装置はまた、それが前記サーバの他のクライアントを含むピアグループを形成するという通知をサーバから受信し、また前記サーバから前記グループに送信されたデータを配信することができる、ことを特徴とする装置。

【請求項 16】

請求項 15 に記載の装置であって、

仮想環境レンダリング器を有し、

前記装置は、オンラインサーバによりホストされる仮想環境のインスタンスに接続することができる、ことを特徴とする装置。

【請求項 17】

請求項 15 または請求項 16 に記載の装置であって、データ伝送速度情報を前記サーバに送り返すピアツーピアデータ伝送速度フィードバック機構を有することを特徴とする装置。

【請求項 18】

請求項 15 ないし請求項 17 のいずれか 1 項に記載の装置であって、ゲーム機であることを特徴とする装置。

【請求項 19】

データ転送システムであって：

サーバと；

それぞれが前記サーバのクライアントとしてまたピアツーピア装置として動作可能でピアツーピアグループを形成できる複数の装置と；

を有し、

前記サーバは：

クライアント装置としての役割をする更に別の装置からデータに対する要求を受信する要求受信器と；

前記複数の装置と前記更に別の装置に対して、それらがピアグループを形成することを通知する通知機構と；

データを前記更に別の装置に送信するクライアント / サーバデータ伝送器と；

を有し、

前記更に別の装置は：

前記サーバからデータを受信するクライアント / サーバデータ受信器と；

ピアグループ内の 1 台あるいはそれ以上のピアからデータを受信するピアツーピア通信器と；

を有し、

前記サーバおよび1台あるいはそれ以上のピアは、補完的な仕方で並行的に前記要求されたデータを前記更に別の装置がデータの完全なセットを獲得するまで前記更に別の装置に伝送するように構成されてあり、前記更に別の装置が前記サーバおよび前記1台あるいはそれ以上のピアから受信するデータのそれぞれの部分は、それぞれのデータ転送速度の帰結である、

データ転送システム。

【請求項20】

サーバと複数のクライアント装置間のデータ伝送方法であって、

サーバが複数のクライアント装置に対して、それらがクライアント装置からなるピアグループを形成することを通知するステップと；

前記サーバが第1のクライアント装置にデータを伝送するステップと；

前記第1のクライアント装置が、自分が前記サーバから受信したデータを前記ピアグループ内の他のクライアント装置にピアツーピア方式で伝送するステップと；

前記第1のクライアント装置が、前記ピアグループ内の他のクライアント装置から、前記ピアグループ内の各クライアント装置がそれぞれ前記サーバから受信したデータを、ピアツーピア方式でそれぞれ受信するステップと；

を有するデータ伝送方法。

【請求項21】

請求項20に記載のデータ伝送方法であって、前記サーバから受信したそれぞれのデータが前記ピアグループ全体として補完的である、ことを特徴とするデータ伝送方法。

【請求項22】

請求項20に記載のデータ伝送方法であって、前記サーバから受信したそれぞれのデータが前記ピアグループ全体としては重複的であり、従ってデータの少なくともあるものは前記サーバによって2台あるいはそれ以上の装置へと送信される、ことを特徴とするデータ伝送方法。

【請求項23】

請求項20ないし請求項22のいずれか1項に記載のデータ伝送方法であって、前記サーバから受信したそれぞれのデータがメディアストリームを表わすデータを含む、ことを特徴とするデータ伝送方法。

【請求項24】

請求項23に記載のデータ伝送方法であって、前記それぞれのデータが隣接しないビデオフレームを含む、ことを特徴とするデータ伝送方法。

【請求項25】

請求項20ないし請求項24のいずれか1項に記載のデータ伝送方法であって、

前記サーバからのデータを1台あるいはそれ以上のクライアントへそれぞれのピアツーピア伝送速度に応じて配分されるステップ、

を有することを特徴とするデータ伝送方法。

【請求項26】

請求項20ないし請求項25のいずれか1項に記載のデータ伝送方法であって、

クライアント装置を、オンライン仮想環境の1つあるいはそれ以上のインスタンスにそれぞれ接続するステップと；

前記装置を前記オンライン仮想環境の各それぞれの前記インスタンスにおいてアバターによって表わすステップと；

を有することを特徴とするデータ伝送方法。

【請求項27】

請求項26に記載のデータ伝送であって、

前記サーバが、装置のアバターの前記オンライン仮想環境における行動に応じて、ピアグループのメンバーとして装置を選択するステップ、

を有することを特徴とするデータ伝送方法。

【請求項 28】

請求項 26 または 請求項 27 に記載のデータ伝送方法であって、
前記サーバが、次のリスト、すなわち、

- i . 装置のアバターの位置が、前記オンライン仮想環境における仮想オブジェクトに関連した領域内にあること；
- i i . アバターの向きによってもたらされる前記オンライン仮想環境内での視点；
- i i i . 装置のアバターの位置が前記オンライン仮想環境における領域内にあること；
- i v . 装置のアバターと仮想オブジェクトとのやりとり；
- v . 装置のアバターと他のアバターとのやりとり；

から選択した 1 つあるいはそれ以上に対応する、前記仮想環境における、装置のアバターの行動に従って、ピアグループのメンバーとしてクライアント装置を選択することを特徴とするデータ伝送方法。

【請求項 29】

サーバおよびピアグループを形成する複数の装置から更に別の装置に対してデータを伝送するデータ伝送方法であって、

前記サーバが前記更に別の装置からデータに対する要求を受信するステップと；

前記サーバが前記複数の装置および前記更に別の装置に対してそれらがピアグループを形成することを通知するステップと；

前記サーバが前記更に別の装置にデータを伝送するステップと；

前記ピアグループの 1 台あるいはそれ以上の他の装置が前記更に別の装置に対して前記データを伝送するようにとの要求を受信するステップと；

前記ピアグループの 1 台あるいはそれ以上の他の装置が前記更に別の装置にデータを伝送するステップと；

を有し、

前記サーバと前記ピアグループの 1 台あるいはそれ以上の他の装置とが補完的な仕方で並行的に前記データを前記更に別の装置がデータの完全なセットを獲得するまで前記更に別の装置に伝送し、前記更に別の装置が前記サーバおよび前記ピアグループの前記 1 台あるいはそれ以上の他の装置から受信するデータのそれぞれの部分は、それぞれデータ転送速度の帰結である、
データ伝送方法。

【請求項 30】

請求項 20 から 29 のいずれか 1 項のデータ転送方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項 31】

請求項 30 に記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明の第 1 の側面によれば、データ転送システムは、サーバと、各々が前記サーバのクライアントとしてまたピアツーピア装置として動作可能な複数の装置とを有する。前記サーバは、前記複数の装置に対して、それらの装置がピアグループを形成することを通知する通知手段と、そのような通知が行なわれるとデータをそれぞれの装置に送信するクライアント / サーバデータ送信手段とを有する。各装置は、前記サーバからそれぞれのデータを受信するクライアント / サーバデータ受信手段と、前記サーバから受信したそれぞれのデータを 1 台あるいはそれ以上のピアに送信し、また 1 台あるいはそれ以上のピアから前記サーバによってそれらのピアに送信されたそれぞれのデータを受信する、ピアツーピア通信手段とを有する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明の他の側面によれば、データ伝送方法が提供され、そのデータ転送方法は、サーバと複数のクライアント装置間のデータ伝送方法であって、サーバが複数のクライアント装置に対して、それらがクライアント装置からなるピアグループを形成することを通知するステップと、前記サーバが第1のクライアント装置にデータを伝送するステップと、前記第1のクライアント装置が、自分が前記サーバから受信したデータを前記ピアグループ内の他のクライアント装置にピアツーピア方式で伝送するステップと、前記第1のクライアント装置が、前記ピアグループ内の他のクライアント装置から、前記ピアグループ内の各クライアント装置がそれぞれ前記サーバから受信したデータを、ピアツーピア方式でそれぞれ受信するステップと、を有する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明の他の側面によれば、データ転送システムは、サーバと、それぞれが前記サーバのクライアントとしてまたピアツーピア装置として動作可能でピアツーピアグループを形成できる複数の装置とを有する。前記サーバは、クライアント装置としての役割をする更に別の装置からデータに対する要求を受信する要求受信器と、前記複数の装置と前記更に別の装置に対して、それらがピアグループを形成することを通知する通知機構と、データを前記更に別の装置に送信するクライアント/サーバデータ伝送器とを有する。前記更に別の装置は、前記サーバからデータを受信するクライアント/サーバデータ受信器と、ピアグループ内の1台あるいはそれ以上のピアからデータを受信するピアツーピア通信器とを有する。前記サーバおよび1台あるいはそれ以上のピアは、補完的な仕方で並行的に前記要求されたデータを前記更に別の装置がデータの完全なセットを獲得するまで前記更に別の装置に伝送するように構成されており、前記更に別の装置が前記サーバおよび前記1台あるいはそれ以上のピアから受信するデータのそれぞれの部分は、それぞれのデータ転送速度の帰結である。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明の他の側面によれば、データ伝送方法が提供され、そのデータ転送方法は、サーバおよびピアグループを形成する複数の装置から更に別の装置に対してデータを伝送するデータ伝送方法であって、前記サーバが前記更に別の装置からデータに対する要求を受信するステップと、前記サーバが前記複数の装置および前記更に別の装置に対してそれらがピアグループを形成することを通知するステップと、前記サーバが前記更に別の装置にデータを伝送するステップと、前記ピアグループの1台あるいはそれ以上の他の装置が前記更に別の装置に対して前記データを伝送するようにとの要求を受信するステップと、前記ピアグループの1台あるいはそれ以上の他の装置が前記更に別の装置にデータを伝送するステップとを有し、前記サーバと前記ピアグループの1台あるいはそれ以上の他の装置とが補完的な仕方で並行的に前記データを前記更に別の装置がデータの完全なセットを獲得

するまで前記更に別の装置に伝送し、前記更に別の装置が前記サーバおよび前記ピアグループの前記 1 台あるいはそれ以上の他の装置から受信するデータのそれぞれの部分は、それぞれデータ転送速度の帰結である。