

【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27年2月19日 (2015.2.19)

【公開番号】特開2013-250691(P2013-250691A)

【公開日】平成25年12月12日 (2013.12.12)

【年通号数】公開・登録公報2013-067

【出願番号】特願2012-123902(P2012-123902)

【国際特許分類】

G 0 6 F 13/00 (2006.01)

G 0 6 F 12/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 13/00 5 2 0 C

G 0 6 F 12/00 5 4 6 L

【手続補正書】

【提出日】平成26年12月24日 (2014.12.24)

【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】

\_\_\_\_クライアントに接続される第一の通信装置及びファイルを管理するサーバに接続される第二の通信装置により前記クライアントと前記サーバとの通信を中継する通信方法であって、

前記第一の通信装置で、

\_\_\_\_前記クライアントから受信され、前記サーバを宛先とする前記ファイルの取得リクエストを、前記第二の通信装置に送信し、

\_\_\_\_前記サーバを宛先とする前記ファイルで参照される他の関連ファイルの先読みリクエストの通知を、前記第二の通信装置に送信し、

前記第二の通信装置で、

\_\_\_\_前記ファイルの取得リクエストに基づいて取得されるファイルを前記サーバから取得し、

\_\_\_\_前記取得したファイルを、前記取得リクエストに対応させて、前記第一の通信装置に送信し、

\_\_\_\_前記通知に基づいて取得される他の関連ファイルを前記サーバから取得し、

\_\_\_\_前記取得した他の関連ファイルを、前記通知に対応させて、前記第一の通信装置に送信し、

前記第一の通信装置で、

\_\_\_\_前記関連ファイルを前記ファイルと対応付けて保持し、

\_\_\_\_前記クライアントからの前記関連ファイルの参照要求に応じて、前記関連ファイルを前記クライアントに送信する、

ことを特徴とする通信方法。

【請求項 2】

請求項1記載の通信方法であって、

前記第二の通信装置は、

前記ファイルで参照される他の関連ファイルが複数ある場合、2以上の前記他の関連ファイルを集約して前記第一の通信装置に送信する、ことを特徴とする通信方法。

**【請求項 3】**

請求項 1 または 2 記載の通信方法であって、  
前記第二の通信装置からの前記他の関連ファイルの送信は、前記取得リクエスト数に対応する、ことを特徴とする通信方法。

**【請求項 4】**

請求項 1 ないし 3 記載の通信方法であって、  
前記通知は、関連ファイルの取得リクエストであって、  
前記通信は、HTTP(Hyper Text Transport Protocol)に従って行い、  
前記ファイルは、H T M L (Hyper Text Markup Language) で前記クライアントでウェブページを表示するための情報と、前記他のファイルのURLを示すリンクとを含む、ことを特徴とする通信方法。

**【請求項 5】**

請求項 1 記載の通信方法であって、  
前記通知は、関連ファイルの取得リクエストであって、  
前記取得リクエストは、関連ファイルの属性を指定する情報を含み、  
前記第二の通信装置は、  
前記属性に対応する前記他のファイルを前記第一の通信装置に送信する、ことを特徴とする通信方法。

**【請求項 6】**

請求項5記載の通信方法であって、  
前記第一の通信装置で、  
前記属性は優先度と対応付けられ、前記優先度に従って、前記取得リクエストを順次送信し、  
前記第二の通信装置で、前記優先度と前記属性とにしたがって、前記サーバから取得する関連ファイルを順次送信する、ことを特徴とする通信方法。

**【請求項 7】**

請求項 6 記載の通信方法であって、  
前記関連ファイルのうち、前記ファイルを前記クライアントで表示させるために用いる関連ファイルを取得するための取得リクエストを他の関連ファイルよりも優先して送信する、ことを特徴とする通信方法。

**【請求項 8】**

請求項 7 記載の通信方法であって、前記ファイルを前記クライアントで表示させるために用いる関連ファイルは、CSS (Cascading Style Sheet) である、ことを特徴とする通信方法。

**【請求項 9】**

請求項1ないし 3 記載の通信方法であって、  
前記通知は、関連ファイルの取得リクエストであって、  
前記通信は、HTTP(Hyper Text Transport Protocol)に従って行い、  
前記ファイルは、H T M L (Hyper Text Markup Language) で前記クライアントでウェブページを表示するための情報と、前記他の関連ファイルのURLを示すリンクとを含み、  
前記第二の通信装置で、前記関連ファイルの取得リクエストに対応させて、送るべき他のファイルがないことを示す情報を送信し、  
前記第一の通信装置で、前記関連ファイルの取得リクエストを所定の時間ごとに送信し、  
前記情報の受信に応じて、他の関連ファイルの取得リクエストの送信処理を停止する、ことを特徴とする通信方法。

**【請求項 10】**

請求項 1 記載の通信方法であって、  
前記通知は、関連ファイルの取得リクエストであって、  
前記ファイルは、H T M L (Hyper Text Markup Language) で前記クライアントでウェブページを表示するための情報と、前記他の関連ファイルのURLを示すリンクとを含み、

前記第二の通信装置で、前記関連ファイルの取得リクエストの一に対応させる応答を分割し、分割されたメッセージの一は、最後のメッセージであることを示す情報を含む、ことを特徴とする通信方法。

【請求項 11】

請求項 10 記載の通信方法であって、

前記分割されたメッセージのうち最初のメッセージは、HTTPヘッダを含むが、それ以外のメッセージは、HTTPヘッダを含まず、前記第二の通信装置で、所定の時間ごとに前記分割されたメッセージを送信する、ことを特徴とする通信方法。

【請求項 12】

請求項 11 ないし 13 記載の通信方法であって、

前記通信は、HTTP(Hyper Text Transport Protocol)に従って行い、前記通知は、関連ファイルの受領通知であって、前記ファイルは、HTML(Hyper Text Markup Language)で前記クライアントでウェブページを表示するための情報と、前記他の関連ファイルのURLを示すリンクとを含み、

前記第二の通信装置で、前記関連ファイルをアップロードリクエストとして前記第一の通信装置に送信し、

前記第一の通信装置で、前記アップロードリクエストに対応させて前記受領通知を前記第二の通信装置に送信する、ことを特徴とする通信方法。

【請求項 13】

請求項 11 ないし 12 記載の通信方法であって、

前記第一の通信装置で、前記参照要求が、未取得の関連ファイルに対する要求である場合、

前記未取得の関連ファイルに対するリクエストを前記第二の通信装置に送信し、前記第二の通信装置で、前記関連ファイルに対するリクエストを他の前記関連ファイルの送信処理より優先的に処理する通信方法。

【請求項 14】

クライアントに接続され、ファイルを管理するサーバに接続される第二の通信装置を介して前記クライアントと前記サーバとの通信を中継する第一の通信装置であって、

前記クライアントから受信され、前記サーバを宛先とする前記ファイルの取得リクエストと前記サーバを宛先とする前記ファイルで参照される他の関連ファイルの先読みリクエストの通知とを前記第二の通信装置に転送する転送処理部と、

前記第二の通信装置で実行される前記ファイルの取得処理により取得される前記ファイルを前記取得リクエストに対応させて受信し、前記第二の通信装置で実行される前記関連ファイルの先読み取得処理により取得される前記関連ファイルを前記通知に対応させて受信する受信部と、

前記関連ファイルを前記ファイルと対応付けて保持する保持部と、

前記クライアントからの前記関連ファイルの参照要求に応じて、前記関連ファイルを前記クライアントに送信する送信部とを有し、

前記通信は、HTTP(Hyper Text Transport Protocol)に従って行い、前記ファイルは、HTML(Hyper Text Markup Language)で前記クライアントでウェブページを表示するための情報と、前記他のファイルのURLを示すリンクとを含む、ことを特徴とする第一の通信装置。

【請求項 15】

クライアントに接続される第一の通信装置を介して、ファイルを管理するサーバに接続され、前記クライアントと前記サーバとの通信を中継する第二の通信装置であって、

前記第一の通信装置で転送される前記クライアントからの前記サーバを宛先とする前記ファイルの取得リクエストに基づいて取得されるファイルを前記サーバから取得するファイル取得部と、

前記第一の通信装置で転送される前記クライアントからの前記サーバを宛先とし前記ファイルで参照される他の関連ファイルの先読みリクエストの通知に基づく先読み処理を実

行し、関連ファイルを取得する先読み処理部と、

\_\_前記関連ファイルを、前記第一の通信装置から送信される通知に対応させて、前記関連ファイルを前記第一の通信装置に送信する送信処理部と、を有し、

\_\_前記通信は、HTTP(Hyper Text Transport Protocol)に従って行い、前記ファイルは、H T M L (Hyper Text Markup Language)で前記クライアントでウェブページを表示するための情報と、前記他のファイルのURLを示すリンクとを含む、ことを特徴とする第二の通信装置。