

【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18年1月5日(2006.1.5)

【公表番号】特表2005-502957(P2005-502957A)

【公表日】平成17年1月27日(2005.1.27)

【年通号数】公開・登録公報2005-004

【出願番号】特願2003-527615(P2003-527615)

【国際特許分類】

G 0 6 F 11/20 (2006.01)

G 0 6 F 12/00 (2006.01)

G 0 6 F 13/00 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 11/20 3 1 0 E

G 0 6 F 12/00 5 3 3 J

G 0 6 F 12/00 5 4 5 A

G 0 6 F 13/00 3 5 7 Z

【手続補正書】

【提出日】平成17年8月31日(2005.8.31)

【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】

各々がネットワークデータソースと通信するようになった複数のネットワークサーバと

、

前記複数のネットワークサーバにおけるリードサーバと、

を含み、

前記リードサーバは、前記複数のネットワークサーバからホストサーバを選択するための分散型合意アルゴリズムを包含し、

前記ホストサーバは、前記ネットワークデータソース内のデータ項目に関連したオブジェクトを包含し、それによって、該データ項目にアクセスする必要がある前記複数のネットワークサーバのいずれもが該ホストサーバ上の該オブジェクトにアクセスすることができる、

ことを特徴とする、ネットワーク上のオブジェクトを管理するためのシステム。

【請求項2】

前記ネットワークサーバは、ハードウェアクラスターサーバ及びソフトウェアクラスターサーバから成る群から選択されることを特徴とする請求項1に記載のシステム。

【請求項3】

前記分散型合意アルゴリズムは、前記リードサーバと前記複数のサーバとの間に、前記複数のネットワークサーバの大部分が前記ホストサーバについて同意するまで継続するメッセージのラウンドを含むことを特徴とする請求項1に記載のシステム。

【請求項4】

前記ホストサーバは、前記ネットワークデータソースからのデータのコピーを含むデータオブジェクトを包含することを特徴とする請求項1に記載のシステム。

【請求項5】

前記ホストサーバは、前記ネットワークデータソース内の前記データ項目に対する唯一

のアクセスポイントとして働くデータオブジェクトを包含することを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 6】

前記データ項目は、トランザクションログであることを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記分散型合意アルゴリズムは、「Paxos」アルゴリズムであることを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 8】

前記ネットワークソースが、データ項目の少なくとも 1 つのコピーを包含するファイルシステムを含み、

前記ホストサーバは、前記データ項目のローカルコピーを包含し、前記ホストサーバは、前記ローカルコピーへのアクセスを前記複数のサーバのいずれにも提供し、該ローカルコピーに更新が為された時はいつでも前記ファイルシステム内の前記データ項目の前記コピーを更新するようになっている、

ことを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 9】

前記ホストサーバは、更に、前記ローカルコピーをローカルキャッシュに記憶するようになっていることを特徴とする請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 10】

前記複数のサーバは、クラスターを含むことを特徴とする請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 11】

前記ファイルシステムは、複数のディスク上で前記データ項目を複製することを特徴とする請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 12】

分散型合意アルゴリズムを使用して、複数のネットワークサーバの中からホストサーバを選択する段階と、

ファイルシステムから前記ホストサーバにデータ項目のコピーを引き抜く段階と、

ネットワーク要求を処理するのに使用される前記データ項目のコピーを前記ホストサーバが包含することを他のネットワークサーバに通知する段階と、

を含むことを特徴とする、ネットワーク上のオブジェクトを管理する方法。

【請求項 13】

前記ホストサーバ上の前記コピーが修正される時に前記ファイルシステム内の前記データを更新する段階を更に含むことを特徴とする請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記ファイルシステムにアクセスするのに前記ホストサーバを通過するように他のネットワークサーバを制限する段階を更に含むことを特徴とする請求項 12 に記載の方法。

【請求項 15】

前記ファイルシステムの外側に前記データ項目の 1 つのコピーのみが存在することを確実にする段階を更に含むことを特徴とする請求項 12 に記載の方法。

【請求項 16】

前記ファイルシステムの外側に前記データ項目の 1 つのコピーが常に存在することを確実にする段階を更に含むことを特徴とする請求項 12 に記載の方法。

【請求項 17】

前記ホストサーバが、もはや前記オブジェクトをホスティングすることができない場合に、分散型合意アルゴリズムを使用して複数のネットワークサーバの中から新しいホストサーバを選択する段階を更に含むことを特徴とする請求項 12 に記載の方法。

【請求項 18】

前記分散型合意アルゴリズムを使用して選択された前記ホストサーバが、もはや前記オブジェクトをホスティングすることができない場合に、ファイルシステムから前記新しい

ホストサーバにデータ項目のコピーを引き抜く段階を更に含むことを特徴とする請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 19】

前記ホストサーバが、もはや前記オブジェクトをホスティングすることができない場合に、ネットワーク要求を処理するのに使用される前記データ項目のコピーを新しいホストサーバが包含することを他のネットワークサーバに通知する段階を更に含むことを特徴とする請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 20】

ネットワーク上のオブジェクトを管理するサーバコンピュータによって実行されるコンピュータプログラム製品であって、

分散型合意アルゴリズムを使用して複数のネットワークサーバの中からホストサーバを選択するためのコンピュータコードと、

ファイルシステムから前記ホストサーバにデータ項目のコピーを引き抜くためのコンピュータコードと、

ネットワーク要求を処理するのに使用される前記データ項目のコピーを前記ホストサーバが包含することを他のネットワークサーバに通知するためのコンピュータコードと、
を含むことを特徴とする製品。