

【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26年7月24日(2014.7.24)

【公表番号】特表2013-543169(P2013-543169A)

【公表日】平成25年11月28日(2013.11.28)

【年通号数】公開・登録公報2013-064

【出願番号】特願2013-529312(P2013-529312)

【国際特許分類】

G 06 F 9/50 (2006.01)

G 06 F 9/54 (2006.01)

【F I】

G 06 F 9/46 4 6 2 Z

G 06 F 9/46 4 8 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成26年6月6日(2014.6.6)

【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】

ミドルウェアマシンまたは同様のプラットフォームを提供するためのシステムであって、

1つ以上のプロセッサと、高性能メモリと、冗長インフィニバンドおよびイーサネットネットワーキングとを含む、高性能コンピューティングハードウェアと、

前記ハードウェア上で機能し、1つ以上のアプリケーションサーバインスタンスを含むミドルウェア環境とを備え、

前記システムは、ゼロバッファコピー、分散／収集I／O、パラレル多重化T3接続、および／または遅延デシリアライゼーションのうち1つ以上を含み、素早くプロビジョニングすることができかつ要求に応じて拡大縮小できる、システム。

【請求項2】

前記システムはさらに、

JAVA仮想マシン(JVM)および1つ以上のアプリケーションサーバインスタンスを含むユーザースペースと、

前記JVMにアクセス可能な複数のバイトバッファおよび1つ以上のアプリケーションサーバインスタンスとを備え、

前記システムは、第1のアプリケーションサーバインスタンスが要求を受けたときに、

前記要求に関連付けられたデータが前記JVMに関連付けられたヒープスペースに格納され、

前記JVMが、前記データが格納されるヒープスペースの部分をピニングし、

前記データが、第1のアプリケーションサーバインスタンスがアクセスする第1のバイトバッファに押し出され、

第1のアプリケーションサーバが前記データを用いて応答を生成し、

第1のアプリケーションサーバが前記応答を送信するように、

構成されている、請求項1に記載のシステム。

【請求項3】

前記システムはさらに、

各々が 1 つ以上のプロセッサと高性能メモリとを含む 1 つ以上の高性能コンピューティングシステムのクラスタを備え、前記クラスタはインフィニバンドネットワーク上で通信し、

前記クラスタ上で実行し 1 つ以上のアプリケーションサーバインスタンスを含むミドルウェア環境と、

複数のマルチプレクサとを備え、各アプリケーションサーバインスタンスは少なくとも 1 つのマルチプレクサを含み、各マルチプレクサは、高性能メモリ内の複数の場所からデータを収集し前記データをまとめて転送するように機能する、請求項 1 または 2 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記システムはさらに、

各々が 1 つ以上のプロセッサと高性能メモリとを含む 1 つ以上の高性能コンピューティングシステムのクラスタを備え、前記クラスタはインフィニバンドネットワーク上で通信し、

前記クラスタ上で実行し、1 つ以上のアプリケーションサーバインスタンスを含むミドルウェア環境と、

複数のマルチプレクサとを備え、各アプリケーションサーバインスタンスは少なくとも 1 つのマルチプレクサを含み、各マルチプレクサは、情報を、複数のスレッドから受信し、前記インフィニバンドネットワーク上で、複数のパラレルチャネルを用いて、異なるアプリケーションサーバインスタンス上の異なるマルチプレクサに送信する、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 5】

前記システムはさらに、

クライアントからセッションに関連付けられた要求を受けるように機能するプライマリアプリケーションサーバを備え、前記プライマリアプリケーションサーバは、前記セッションに関連付けられたセッション情報を保持し前記セッション情報に基づいて前記クライアントに応答し、

前記プライマリアプリケーションサーバからシリアルライズされたセッション情報を受信し保持するように機能するセカンダリアプリケーションサーバを備え、前記セカンダリアプリケーションサーバは、前記プライマリアプリケーションサーバから受信した 1 つ以上のセッション更新に基づいて、前記シリアルライズされたセッション情報を更新するように機能し、

前記セカンダリアプリケーションサーバは、前記更新されたシリアルライズされたセッション情報に基づいて、デシリアルライズされたセッション情報を生成するように機能し、前記プライマリアプリケーションサーバに障害が生じたときに限り、前記デシリアルライズされたセッション情報に基づいてクライアントに応答する、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 6】

ミドルウェアマシンまたは同様のプラットフォームを提供する方法であって、

1 つ以上のプロセッサと、高性能メモリと、冗長インフィニバンドおよびイーサネットネットワーキングとを含む、高性能コンピューティングハードウェアシステムを準備するステップと、

前記ハードウェアシステム上に、1 つ以上のアプリケーションサーバインスタンスを含むミドルウェア環境を準備するステップとを含み、

前記システムは、ゼロバッファコピー、分散 / 収集 I / O、パラレル多重化 T 3 接続、および / または遅延デシリアルライゼーションのうち 1 つ以上を含み、素早くプロビジョニングすることができかつ要求に応じて拡大縮小できる、方法。

【請求項 7】

前記システムは、

J a v a 仮想マシン (J V M) および 1 つ以上のアプリケーションサーバインスタンス

を含むユーザースペースと、

前記JVMにアクセス可能な複数のバイトバッファおよび1つ以上のアプリケーションサーバインスタンスとを備え、

前記方法は、第1のアプリケーションサーバインスタンスが要求を受けたときに、

前記要求に関連付けられたデータをJVMに関連付けられたヒープスペースに格納するステップと、

前記JVMが、データが格納されるヒープスペースの部分をピニングするステップと、前記データを、第1のアプリケーションサーバインスタンスがアクセスする第1のバイトバッファに押し出すステップと、

第1のアプリケーションサーバが前記データを用いて応答を生成するステップと、

第1のアプリケーションサーバが前記応答を送信するステップとを含む、請求項6に記載の方法。

【請求項8】

前記システムはさらに、

各々が1つ以上のプロセッサと高性能メモリとを含む1つ以上の高性能コンピューティングシステムのクラスタを備え、前記クラスタはインフィニバンドネットワーク上で通信し、

前記クラスタ上で実行し、1つ以上のアプリケーションサーバインスタンスを含むミドルウェア環境と、

複数のマルチプレクサとを備え、各アプリケーションサーバインスタンスは少なくとも1つのマルチプレクサを含み、各マルチプレクサは、高性能メモリ内の複数の場所からデータを収集し前記データをまとめて転送するように機能する、請求項6または7に記載の方法。

【請求項9】

前記システムは、

各々が1つ以上のプロセッサと高性能メモリとを含む1つ以上の高性能コンピューティングシステムのクラスタを備え、前記クラスタはインフィニバンドネットワーク上で通信し、

前記クラスタ上で機能し、1つ以上のアプリケーションサーバインスタンスを含むミドルウェア環境と、

複数のマルチプレクサとを備え、各アプリケーションサーバインスタンスは少なくとも1つのマルチプレクサを含み、各マルチプレクサは、情報を、複数のスレッドから受信し、インフィニバンドネットワーク上で、複数のパラレルチャネルを用いて、異なるアプリケーションサーバインスタンス上の異なるマルチプレクサに送信する、請求項6～8のいずれか1項に記載の方法。

【請求項10】

前記方法はさらに、

プライマリアプリケーションサーバを、クライアントからセッションに関連付けられた要求を受けるように機能させるステップを含み、前記プライマリアプリケーションサーバは、前記セッションに関連付けられたセッション情報を保持し前記セッション情報に基づいて前記クライアントに応答し、

セカンダリアプリケーションサーバを、前記プライマリアプリケーションサーバからシリアル化されたセッション情報を受信し保持するように機能させるステップを含み、前記セカンダリアプリケーションサーバは、前記プライマリアプリケーションサーバから受信した1つ以上のセッション更新に基づいて、前記シリアル化されたセッション情報を更新するように機能し、

前記セカンダリアプリケーションサーバは、前記更新されたシリアル化されたセッション情報に基づいて、デシリアル化されたセッション情報を生成するように機能し、前記プライマリアプリケーションサーバに障害が生じたときに限り、前記デシリアル化されたセッション情報に基づいてクライアントに応答する、請求項6～9のいずれか1項に

記載の方法。

【請求項 1 1】

前記システムは、アプリケーションサーバグリッド、ストレージエリアネットワーク、およびインフィニバンドネットワークを提供する、満杯の、2分の1の、もしくは4分の1のラックとしてまたはその他の構成として準備される、請求項6～10のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 1 2】

前記満杯の、2分の1の、もしくは4分の1のラックまたはその他の構成は、インフィニバンドネットワークを介して互いに通信する、1つ以上の計算ノード、インフィニバンドスイッチゲートウェイ、およびストレージノードまたはユニットを含む、請求項1 1に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記ミドルウェア環境は、アプリケーションサーバ、ミドルウェア、ならびに、ウェブロジックサーバ、ジェイロキットまたはホットスポットJVM、オラクルリナックスまたはソラリス、およびオラクルVMといったその他の機能を提供する、請求項6～12のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 1 4】

1つ以上のコンピュータシステムにロードされこのシステムによって実行されたときに、請求項6～13のいずれか1項に記載の方法を前記1つ以上のコンピュータシステムに実施させる、プログラム可読命令を含む、コンピュータプログラム。