

【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7部門第3区分

【発行日】平成17年7月14日(2005.7.14)

【公開番号】特開2002-319963(P2002-319963A)

【公開日】平成14年10月31日(2002.10.31)

【出願番号】特願2002-20221(P2002-20221)

【国際特許分類第7版】

H 04 L 12/56

H 04 L 12/28

【F I】

H 04 L 12/56 G

H 04 L 12/28 200Z

【手続補正書】

【提出日】平成16年11月15日(2004.11.15)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

アクティブ状態のプロセス、スタンバイ状態のプロセス、前記スタンバイ状態のプロセスをアクティブ状態に移行させるための切り換え能力を有する耐故障性プラットフォームにおいてネットワーク接続を提供する方法であって、

アクティブプロセスからスタンバイプロセスに、該アクティブプロセスのネットワーク接続の状態データを複製するステップと、

前記スタンバイプロセスについて、前記複製されたデータで更新された対応するスタンバイネットワーク接続を維持するステップと、

前記アクティブ状態への前記スタンバイプロセスの移行中に、前記アクティブシステム内の前記ネットワーク接続を、該ネットワーク上の該接続を閉じることなく非活動化し、前記スタンバイプロセスにネットワークアドレスを転送し、該ネットワークアドレスで前記対応するスタンバイ接続を活動化するステップと、を含み、

前記移行したスタンバイプロセスが前記ネットワーク接続を再開する必要がないようになる、耐故障性プラットフォームにおいてネットワーク接続を提供する方法。

【請求項2】

前記スタンバイプロセスの前記ネットワークアドレスを活動化するステップは、前記スタンバイ接続が活動化される前に実行される、請求項2に記載の方法。

【請求項3】

前記アクティブプロセスの前記接続を監視するステップと、該接続のアイドル状態が識別されたことに応答して前記状態データの複製を起動するステップと、を含む、請求項1または2に記載の方法。

【請求項4】

接続の状態データを複製する前記ステップは、前記アクティブプロセスが前記接続を用いることができる間に実行される、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

それぞれ異なるネットワークアドレスを有するアクティブプロセスおよびスタンバイプロセスの複数の対を維持するステップを含む、請求項1から4のいずれかに記載の方法。

【請求項6】

前記ネットワークアドレスはIPアドレスである、請求項1から5のいずれかに記載の方法。

【請求項7】

アクティブ状態のプロセス、スタンバイ状態のプロセス、および該スタンバイ状態のプロセスをアクティブ状態に移行させるための切り換え手段を有する耐故障性プラットフォームであって、

アクティブプロセスに関連付けられた接続から状態データを抽出する第1の接続マネージャと、

前記アクティブプロセスに関連付けられたネットワーク接続の状態データをスタンバイプロセスに複製する複製マネージャと、

前記スタンバイプロセスについて、前記複製されたデータで更新された対応するスタンバイネットワーク接続を維持する第2の接続マネージャとを備え、

前記切り換え手段は、前記スタンバイプロセスのアクティブ状態への移行の一部として、前記アクティブシステム内の前記ネットワーク接続を、該ネットワーク上の該接続を閉じることなく非活動化し、ネットワークアドレスを前記スタンバイプロセスに転送し、該ネットワークアドレスで前記対応するスタンバイ接続を活動化するように構成されており、

前記移行したスタンバイプロセスが前記ネットワーク上で前記接続を再開する必要がないようにするプラットフォーム。

【請求項8】

前記複製マネージャは、個別のソフトウェアモジュールの形をとる、請求項7に記載のプラットフォーム。

【請求項9】

前記第1および/または第2の接続マネージャは、個別のソフトウェアモジュールの形をとる、請求項7または8に記載のプラットフォーム。

【請求項10】

各プロセスは、命令セットを形成するアプリケーションソフトウェア層と、オペレーティングシステムソフトウェア層と、伝送制御プロトコルを適用することができるソフトウェア層とを提供し、

前記システムは、前記アクティブ接続の前記状態データを複製することができるプロセスを提供し、該プロセスは、少なくとも部分的に、前記アクティブプロセスの前記アプリケーション層によって実行される、請求項7から9のいずれかに記載のプラットフォーム。

【請求項11】

それぞれ異なるネットワークアドレスを有する、アクティブプロセスおよびスタンバイプロセスの複数の対を維持することを含む、請求項7から10のいずれかに記載のプラットフォーム。

【請求項12】

前記ネットワークアドレスはIPアドレスである、請求項7から11のいずれかに記載のプラットフォーム。

【請求項13】

アクティブ状態のプロセスをサポートする手段、スタンバイ状態のプロセスをサポートする手段、および該スタンバイ状態のプロセスをアクティブ状態に移行させるための切り換え能力を有する耐故障性プラットフォームであって、

ネットワーク接続は、関連付けられたプロセスが前記ネットワーク接続を閉じるか、または該関連付けられたプロセスが終わる度に、該ネットワーク接続が前記ネットワーク上で閉じられる第1の状態と、関連付けられたプロセスが前記ネットワーク接続を閉じるか、または該関連付けられたプロセスが終わるときに、該ネットワーク接続が該ネットワーク上で閉じられない第2の状態ととることができ、

前記プラットフォームは、プログラム制御下で前記接続を前記第1の状態と前記第2の

状態との間で切り換え、接続状態情報を抽出し、該接続状態情報を設定することを可能にするアプリケーションプログラミングインターフェースを含み、

前記接続状態情報は、ネットワークアドレスを前記スタンバイ接続に転送することにより、前記ネットワーク上で接続が再開されることを必要とすることなく、アクティブプロセスから複製された前記状態情報で更新され維持されたスタンバイネットワーク接続が、移行したスタンバイプロセスによって用いられることを可能にするような情報である耐故障性プラットフォーム。

【請求項 14】

アクティブ状態のプロセス、スタンバイ状態のプロセス、および該スタンバイ状態のプロセスをアクティブ状態に移行させるための切り替え能力とを有する耐故障性プラットフォームにおいてネットワーク接続を提供するための方法であって、

アクティブプロセスからスタンバイプロセスに、該アクティブプロセスのネットワーク接続の状態データを複製するステップと、

前記スタンバイプロセスについて、前記複製されたデータで更新された対応するスタンバイネットワーク接続を維持するステップと、

前記スタンバイ状態のプロセスをアクティブ状態に移行させるステップとを含み、

前記スタンバイ状態のアクティブ状態への移行中に、前記アクティブシステム内の前記ネットワーク接続を、該ネットワーク上の該接続を閉じることなく非活動化し、ネットワークアドレスを前記スタンバイプロセスに転送し、該ネットワークアドレスで前記対応するスタンバイネットワーク接続を活動化し、該移行したスタンバイプロセスが前記ネットワーク上で前記接続を再開する必要がないようにする、方法。

【請求項 15】

アクティブ状態のプロセス、スタンバイ状態のプロセス、および該スタンバイ状態のプロセスをアクティブ状態に移行させるための切り替え能力とを有する耐故障性プラットフォームにおいてインターネットプロトコル(IP)ネットワーク接続を提供する方法であって、

アクティブプロセスからスタンバイプロセスに、該アクティブプロセスのネットワーク接続の状態データを複製するステップと、

前記スタンバイプロセスについて、前記複製されたデータで更新された対応するスタンバイネットワーク接続を維持するステップと、

前記スタンバイ状態のプロセスをアクティブ状態に移行させるステップとを含み、

前記スタンバイ状態のアクティブ状態への移行中に、前記アクティブシステム内の前記ネットワーク接続を、該ネットワーク上の該接続を閉じることなく非活動化し、IPネットワークアドレスを前記スタンバイプロセスに転送し、該IPネットワークアドレスで前記対応するスタンバイネットワーク接続を活動化し、前記移行したスタンバイプロセスが前記ネットワーク上で前記接続を再開する必要ないようにし、

前記スタンバイプロセスの前記ネットワークアドレスを活動化するステップは、前記スタンバイ接続が活動化される前に実行される、方法。