

【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 10 月 20 日 (2011.10.20)

【公表番号】特表 2011-501319 (P2011-501319A)  
 【公表日】平成 23 年 1 月 6 日 (2011.1.6)  
 【年通号数】公開・登録公報 2011-001  
 【出願番号】特願 2010-531136 (P2010-531136)  
 【国際特許分類】

G 0 6 F 9/54 (2006.01)

G 0 5 B 19/042 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 9/46 4 8 0 Z

G 0 6 F 9/46 4 8 0 A

G 0 5 B 19/042

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 8 月 30 日 (2011.8.30)

【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】

ロボットを制御するための発行 - 購読アーキテクチャに基づく分散システムであって、  
 他の複数のモジュールと共有するために情報を生成するように構成された複数の発行  
 モジュールと、

前記複数の発行モジュールによって生成された前記情報に基づいて前記ロボット中で  
 第 1 タスクを実行するために第 1 出力を生成するように構成された第 1 購読モジュールと  
 、

前記複数の発行モジュールによって生成される前記情報に基づいて前記ロボット中で  
 第 2 タスクを実行するために第 2 出力を生成するように構成された第 2 購読モジュールと  
 、

前記複数の発行モジュールによって生成された前記情報を受信して記憶するように構  
 成され、第 1 条件に合致する前記情報の第 1 サブセットおよび第 2 条件に合致する前記情  
 報の第 2 サブセットを選択するように構成されたフィルタを含み、前記第 1 条件および前  
 記第 2 条件は手続き型言語で記述され、前記情報の前記第 1 サブセットを前記第 1 購読モ  
 ジュールへ送信し、前記情報の前記第 2 サブセットを前記第 2 購読モジュールへ送信す  
 るように構成されたメッセージハブと、を含むことを特徴とする分散システム。

【請求項 2】

前記手続き型言語がスクリプト言語を含む、請求項 1 に記載の分散システム。

【請求項 3】

前記メッセージハブが、前記受信した情報を第 1 の型の情報と第 2 の型の情報に分類し  
 て索引を付けるための黑板マネージャを更に含む、請求項 1 に記載の分散システム。

【請求項 4】

前記メッセージハブが、前記第 1 の型の情報を記憶するための第 1 共有メモリ、および  
 前記第 2 の型の情報を記憶するための第 2 共有メモリを更に含む、請求項 3 に記載の分散  
 システム。

【請求項 5】

前記メッセージハブが、前記第 1 購読モジュールまたは前記第 2 購読モジュールから受信したフィルタ定義に基づいてフィルタをインストールするように構成されたフィルタ管理モジュールを更に含む、請求項 1 に記載の分散システム。

【請求項 6】

前記メッセージハブが前記受信した情報を分類して索引を付けるための黑板マネージャを更に含む、前記フィルタ定義を受信したことに応じて、前記フィルタに対応するインデクサを前記黑板マネージャがインストールする、請求項 5 に記載の分散システム。

【請求項 7】

前記複数の発行モジュール、前記メッセージハブ、前記第 1 購読モジュール、および前記第 2 購読モジュールの間の通信が、拡張可能なクラスからインスタンス化されたメッセージによって実行される、請求項 1 に記載の分散システム。

【請求項 8】

前記メッセージハブが、前記第 1 購読モジュールに対する要求を受信したことに応じて、前記第 1 条件を変更するように構成される、請求項 1 に記載の分散システム。

【請求項 9】

発行 - 購読アーキテクチャに基づく分散システムにおいてメッセージハブを使用してロボットを制御するための方法であって、

複数の発行モジュールが共有する情報をメッセージハブで受信するステップと、

手続き型言語で記述された第 1 条件に合致する前記情報の第 1 サブセットを選択するステップと、

前記手続き型言語で記述された第 2 条件に合致する前記情報の第 2 サブセットを選択するステップと、

前記情報の前記第 1 サブセットを第 1 購読モジュールへ送信して、前記第 1 購読モジュールが第 1 タスクの実行に関連する第 1 出力を生成するステップと、

前記情報の前記第 2 サブセットを第 2 購読モジュールへ送信して、前記第 2 購読モジュールが第 2 タスクの実行に関連する第 2 出力を生成するステップと、を含むことを特徴とする方法。

【請求項 10】

前記手続き型言語がスクリプト言語を含む、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

前記メッセージハブの第 1 共有メモリおよび第 2 共有メモリに記憶するために、前記情報を第 1 の型の情報および第 2 の型の情報に分類して索引を付けるステップを更に含む、請求項 9 に記載の方法、

【請求項 12】

フィルタ定義を第 1 購読モジュールから受信するステップと、

前記情報の前記第 1 サブセットを選択するために、前記フィルタ定義に基づいてフィルタを生成するステップと、を更に含む、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 13】

前記フィルタ定義を受信したことに応じて、前記フィルタに対応してインデクサを生成し、前記フィルタは共有のために前記情報を分類して索引を付けるように構成されるステップと、を更に含む、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記第 1 購読モジュールからの要求を受信したことに応じて、前記第 1 条件を変更するステップを更に含む、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 15】

発行 - 購読アーキテクチャに基づく分散システムを使用してロボットを制御するためにメッセージハブ中のプロセッサによって実行可能な命令を記憶するように構成されたコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、前記命令が実行されるとき、前記プロセッサに、

共有のために複数の発行モジュールからの情報を受信するステップと、

手続き型言語で記述された第 1 条件に合致する前記情報の第 1 サブセットを選択するステップと、

前記手続き型言語で記述された第 2 条件に合致する前記情報の第 2 サブセットを選択するステップと、

第 1 タスクの実行に関連して第 1 出力を生成するために、前記情報の前記第 1 サブセットを第 1 購読モジュールへ送信するステップと、

第 2 タスクの実行に関連して第 2 出力を生成するために、前記情報の前記第 2 サブセットを第 2 購読モジュールへ送信するステップと、を実行させることを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 16】

前記手続き型言語がスクリプト言語を含む、請求項 15 に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 17】

前記メッセージハブの第 1 共有メモリおよび第 2 共有メモリに記憶するために、前記情報を第 1 の型の情報および第 2 の型の情報に分類して索引を付けるステップを実行させる命令を更に記憶する、請求項 15 に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 18】

フィルタ定義を第 1 購読モジュールから受信するステップと、

前記情報の前記第 1 サブセットを選択するために、前記フィルタ定義に基づいてフィルタを生成するステップと、を実行させる命令を更に記憶する、請求項 15 に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 19】

前記フィルタ定義を受信したことに応じて、前記フィルタに対応するインデクサを前記メッセージハブ上にインストールし、前記インデクサが前記メッセージハブ上で前記受信した情報を分類して索引を付けるステップを実行させる命令を更に記憶する、請求項 18 に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 20】

前記第 1 購読モジュールからの要求を受信したことに応じて、前記第 1 条件を変更するために、前記フィルタの構成を変更するステップを実行させる命令を更に記憶する、請求項 15 に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 21】

ロボットを制御するための発行 - 購読アーキテクチャに基づく分散システムであって、

複数の発行モジュールが共有する情報をメッセージハブで受信する手段と、

手続き型言語で記述された第 1 条件に合致する前記情報の第 1 サブセットを選択する手段と、

前記手続き型言語で記述された第 2 条件に合致する前記情報の第 2 サブセットを選択する手段と、

前記情報の前記第 1 サブセットを第 1 購読モジュールへ送信して、前記第 1 購読モジュールが第 1 タスクの実行に関連する第 1 出力を生成する手段と、

前記情報の前記第 2 サブセットを第 2 購読モジュールへ送信して、前記第 2 購読モジュールが第 2 タスクの実行に関連する第 2 出力を生成する手段と、を含むことを特徴とする分散システム。

【請求項 22】

前記手続き型言語がスクリプト言語を含む、請求項 21 に記載の分散システム。

【請求項 23】

前記メッセージハブの第 1 共有メモリおよび第 2 共有メモリに記憶するために、前記情報を第 1 の型の情報および第 2 の型の情報に分類して索引を付ける手段を更に含む、請求項 21 に記載の分散システム。

【請求項 24】

フィルタ定義を第 1 購読モジュールから受信する手段と、

前記情報の前記第 1 サブセットを選択するために、前記フィルタ定義に基づいてフィルタを生成する手段と、を更に含む、請求項 2 1 に記載の分散システム。

【請求項 2 5】

前記フィルタ定義を受信したことに応じて、前記フィルタに対応してインデクサを生成し、前記フィルタは共有のために前記情報を分類して索引を付けるように構成される手段と、を更に含む、請求項 2 4 に記載の分散システム。

【請求項 2 6】

前記第 1 購読モジュールからの要求を受信したことに応じて、前記第 1 条件を変更する手段を更に含む、請求項 2 1 に記載の分散システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1】

