

【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 06 F 9/54 (2006.01)

G 05 B 19/042 (2006.01)

【F I】

G 06 F 9/46 4 8 0 Z

G 06 F 9/46 4 8 0 A

G 05 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黒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黒板マネージャを更に含み、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黒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21に記載の分散システム。

【請求項25】

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24に記載の分散システム。

【請求項26】

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21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】

