

【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 1 部門第 2 区分

【発行日】平成28年6月23日 (2016.6.23)

【公表番号】特表2015-533534(P2015-533534A)

【公表日】平成27年11月26日 (2015.11.26)

【年通号数】公開・登録公報2015-074

【出願番号】特願2015-529831(P2015-529831)

【国際特許分類】

A 6 3 H 17/39 (2006.01)

A 6 3 H 18/02 (2006.01)

A 6 3 H 30/04 (2006.01)

【F I】

A 6 3 H 17/39

A 6 3 H 18/02 D

A 6 3 H 30/04 A

【手続補正書】

【提出日】平成28年5月6日 (2016.5.6)

【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】

システムであって、

複数の物理エージェントであって、前記物理エージェントは互いの相互作用のために構成され、各物理エージェントは、

信号を受信し、

受信された信号にตอบสนองして物理環境において動作を実行し、

前記物理環境内における前記物理エージェントの状態を示す信号を送信する、  
ように構成された、物理エージェントと、

前記物理エージェントのうち少なくとも 1 つを制御するためのユーザ入力を受信するよ  
うに構成され、前記物理エージェントのうち少なくとも 1 つを制御するための信号を送信  
するようにさらに構成された少なくとも 1 つのコントローラと、

ホストデバイスであって、

前記物理エージェントの物理的状态を示す信号を受信し、

前記物理エージェントにより取られる動作を指定する信号を送信し、

前記物理エージェントの仮想表現を保存することであって、前記物理エージェントの  
仮想表現は互いの相互作用のために構成されることをし、

前記物理エージェントのうち少なくとも 1 つについて、

前記物理エージェントから信号を受信することであって、前記信号は前記物理エージェ  
ントの位置を示すことと、

前記物理エージェントの保存された仮想表現の位置と異なる位置を示す受信された信号  
にตอบสนองして、前記物理エージェントの保存された仮想表現の位置に適合するように前記物  
理エージェントにその位置を変化させるための信号を送信することと、

により、前記物理エージェントの物理的状态と対応する保存された仮想表現の状態との間  
に実質的な等価性を維持する、

ように構成された、ホストデバイスと、

を含む、システム。

【請求項 2】

前記ホストデバイスが前記物理エージェントの物理的状态と前記対応する保存された仮想表現の状态との間に実質的な等価性を維持することは、

前記物理エージェントの物理的状态を示す受信された信号に基づいて、前記保存された仮想表現の状态を調節することと、

前記仮想表現間の相互作用に基づいて、前記保存された仮想表現の状态を調節することと、  
を含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

類似する物理的特性を有する 2 つの物理エージェントについて、前記 2 つの物理エージェントの仮想表現は、互いに異なる少なくとも 1 つの特性を有し、

前記物理エージェントの仮想表現間における相互作用は、前記少なくとも 1 つの特性における実質的な差を反映する、請求項 2 に記載のシステム。

【請求項 4】

類似する質量を有する 2 つの物理エージェントについて、前記 2 つの物理エージェントの仮想表現は、互いに異なる質量を有し、

前記物理エージェントの仮想表現間の相互作用は、質量における実質的な差を反映する、請求項 2 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記ホストデバイスが前記物理エージェントの物理的状态と前記対応する保存された仮想表現の状态との間に実質的な等価性を維持することは、

前記仮想表現間の相互作用に基づいて、前記保存された仮想表現の状态を調節することと、

前記保存された仮想表現の状态に適合するように前記物理エージェントにそれらの物理的状态を変化させるための信号を送信することと、  
を含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 6】

類似する物理的特性を有する 2 つの物理エージェントについて、前記 2 つの物理エージェントの仮想表現は、互いに異なる少なくとも 1 つの特性を有し、

前記物理エージェントの仮想表現間における相互作用は、前記少なくとも 1 つの特性における実質的な差を反映する、請求項 5 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記ホストデバイスが前記物理エージェントの物理的状态と前記対応する保存された仮想表現の状态との間に実質的な等価性を維持することは、

前記物理エージェントの物理的状态を示す受信された信号に基づいて、前記保存された仮想表現の状态を調節すること、

をさらに含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 8】

前記物理エージェントはモバイルエージェントを含み、各モバイルエージェントは、

前記モバイルエージェントに原動力を供給するように構成された推進機構と、

前記モバイルエージェントの位置を検出するように構成されたセンサーと、

モバイル無線トランシーバと、

前記推進機構、前記センサー、および前記モバイル無線トランシーバへ動作可能に接続されたマイクロコントローラであって、前記マイクロコントローラは、前記モバイルエージェントの動きを制御するように構成される、マイクロコントローラと、

を含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 9】

前記システムは複数の機械可読コードを有する走行可能面をさらに含み、前記機械可読コードは前記走行可能面上の位置を示し、

前記モバイルエージェントは、前記走行可能面に沿って移動するように構成された車両を含み、前記モバイルエージェントの位置を検出する各モバイルエージェントのセンサーは、前記車両が前記走行可能面に沿って移動する際に前記機械可読コードを検出するセンサーを含む、請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 10】

前記ホストデバイスは無線トランシーバを含み、

前記ホストデバイスが信号を受信することは、前記無線トランシーバが信号を受信することを含み、

前記ホストデバイスが信号を送信することは、前記無線トランシーバが信号を送信することを含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 11】

各コントローラは、

モバイルコンピューティングデバイス、

スマートフォン、

タブレットコンピュータ、

デスクトップコンピュータ、

ラップトップコンピュータ、

ビデオゲームコンソール、および

キオスク、

からなる群から選択される少なくとも 1 つを含み、

前記ホストデバイスは、

モバイルコンピューティングデバイス、

スマートフォン、

タブレットコンピュータ、

デスクトップコンピュータ、

ラップトップコンピュータ、

ビデオゲームコンソール、および

キオスク、

からなる群から選択される少なくとも 1 つを含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 12】

前記システムは、前記物理環境内に配置可能なアクセサリをさらに含み、

前記ホストデバイスは、前記アクセサリの仮想表現を保存し、前記アクセサリは、前記物理エージェントの仮想表現の状態に影響を与えるために構成され、

ある物理エージェントの仮想表現と前記アクセサリの仮想表現との間の相互作用にตอบสนองして、前記ホストデバイスは、前記相互作用の結果を反映させるように前記物理エージェントにその物理的状态を変化させるための信号を送信する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 13】

前記システムは、前記物理環境内に配置可能であり、アクセサリエージェントの動的表現を表示するように構成されたモバイルコンピューティングデバイスをさらに含み、

前記ホストデバイスは、前記アクセサリエージェントの仮想表現を保存し、前記アクセサリエージェントの仮想表現は、前記物理エージェントの仮想表現との相互作用のために構成され、

前記アクセサリエージェントの仮想表現とある物理エージェントの仮想表現との間の相互作用にตอบสนองして、前記ホストデバイスは、前記相互作用の結果を反映するように前記物理エージェントにその物理的状态を変化させるための信号を送信する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 14】

前記少なくとも 1 つのコントローラは、前記アクセサリエージェントを制御するためのユーザ入力を受信するように構成され、前記アクセサリエージェントを制御するための信号を送信するようにさらに構成され、

前記ホストデバイスは、前記アクセサリエージェントを制御するための信号を受信することに対応して、前記アクセサリエージェントの保存された仮想表現の状態を調節する、請求項 13 に記載のシステム。

【請求項 15】

前記アクセサリエージェントは武器を含み、前記アクセサリエージェントの仮想表現は、ある物理エージェントの仮想表現上に発砲するために構成される、請求項 14 に記載のシステム。

【請求項 16】

少なくとも 1 つの物理エージェントの仮想表現は武器を含み、前記物理エージェントの仮想表現は、別の物理エージェントの仮想表現上に発砲するために構成され、

あるエージェントの仮想表現が発砲されることに対応して、

前記ホストデバイスは、前記仮想表現を発砲されたかのように応答させ、

前記ホストデバイスは、発砲されたかのように応答するように対応する物理エージェントにその物理的状态を変化させるための信号を送信する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 17】

少なくとも 2 つのコントローラは、共通する物理エージェントを制御するように構成される、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 18】

前記システムは、前記物理エージェントのうち少なくとも 1 つを自動的に制御するように構成された自動コンピューティングシステムをさらに含み、

前記物理エージェントのうち少なくとも 1 つは、前記自動コンピューティングシステムから信号を受信し、受信された信号に対応して前記物理環境中の動作を実行するように構成され、前記物理エージェントは、前記自動コンピューティングシステムによって制御されない少なくとも 1 つの物理エージェントとの相互作用のために構成される、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 19】

前記少なくとも 1 つのコントローラが前記物理エージェントのうち少なくとも 1 つを制御するための信号を送信することは、前記少なくとも 1 つのコントローラがインターネットを介して信号を送信することを含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 20】

前記物理エージェントの仮想表現の状態を示す、前記ホストデバイスからの信号を受信するように構成され、前記物理エージェントの動的表現を受信された信号に基づいて表示するようにさらに構成される少なくとも 1 つの表示デバイス、をさらに含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 21】

前記ホストデバイスが前記物理エージェントの物理的状态と前記対応する保存された仮想表現の状態との間に実質的な等価性を維持することは、前記物理エージェントのうち少なくとも 1 つについて、

前記物理エージェントから信号を受信することであって、前記信号は前記物理エージェントの位置を示すことと、

前記物理エージェントの示された位置に適合するように前記物理エージェントの保存された仮想表現の位置を調節することと、

をさらに含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 22】

ロボットシステム内で物理エージェントを制御するためにモバイルコンピューティングデバイスを使用するための方法であって、前記物理エージェントは互いの相互作用のために構成され、前記方法は、ホストデバイスにおいて、

物理環境内における前記物理エージェントの物理的状态を示す信号を受信するステップと、

前記物理環境内で前記物理エージェントにより取られる物理的動作を指定する信号を送

信するステップと、

前記物理エージェントの仮想表現を保存するステップであって、前記物理エージェントの仮想表現は互いの相互作用のために構成される、ステップと、

前記物理エージェントのうち少なくとも1つについて、

前記物理エージェントから信号を受信することであって、前記信号は前記物理エージェントの位置を示すことと、

前記物理エージェントの保存された仮想表現の位置と異なる位置を示す受信された信号に応答して、前記物理エージェントの保存された仮想表現の位置に適合するように前記物理エージェントにその位置を変化させるための信号を送信することと、

により、前記物理エージェントの物理的状态と前記物理エージェントの対応する保存された仮想表現の状态との間に実質的な等価性を維持するステップと、

を実行することを含み、

前記物理エージェントは、ユーザによって操作されるコントローラとして機能するモバイルコンピューティングデバイスから受信された信号に応答して物理的動作を実行するようにさらに構成される、方法。

【請求項 2 3】

前記物理エージェントの物理的状态と前記対応する保存された仮想表現の状态との間に実質的な等価性を維持することは、

前記物理エージェントの物理的状态を示す受信された信号に基づいて、前記保存された仮想表現の状态を調節することと、

前記仮想表現間の相互作用に基づいて、前記保存された仮想表現の状态を調節することと、

をさらに含む、請求項 2 2 に記載の方法。

【請求項 2 4】

前記物理エージェントの物理的状态と前記対応する保存された仮想表現の状态との間に実質的な等価性を維持することは、

前記仮想表現間の相互作用に基づいて、前記保存された仮想表現の状态を調節することと、

前記保存された仮想表現の状态に適合するように前記物理エージェントにそれらの物理的状态を変化させるための信号を送信することと、

を含む、請求項 2 2 に記載の方法。

【請求項 2 5】

前記物理エージェントの物理的状态と前記対応する保存された仮想表現の状态との間に実質的な等価性を維持することは、

前記物理エージェントの物理的状态を示す受信された信号に基づいて、前記保存された仮想表現の状态を調節すること、

をさらに含む、請求項 2 2 に記載の方法。

【請求項 2 6】

ロボットシステム内で物理エージェントを制御するためにモバイルコンピューティングデバイスを使用するためのコンピュータプログラム製品であって、前記物理エージェントは互いの相互作用のために構成され、前記コンピュータプログラム製品は、

非一時的コンピュータ可読記憶媒体と、

前記媒体上に符号化されたコンピュータプログラムコードであって、前記コンピュータプログラムコードは、ホストデバイスでの少なくとも1つのプロセッサに、

物理環境内における前記物理エージェントの物理的状态を示す信号を受信するステップと、

前記物理環境内で前記物理エージェントにより取られる物理的動作を指定する信号を送信するステップと、

前記物理エージェントの仮想表現を保存するステップであって、前記物理エージェントの仮想表現は互いの相互作用のために構成される、ステップと、

前記物理エージェントのうち少なくとも1つについて、  
前記物理エージェントから信号を受信することであって、前記信号は前記物理エージェントの位置を示すことと、  
前記物理エージェントの保存された仮想表現の位置と異なる位置を示す受信された信号に  
応答して、前記物理エージェントの保存された仮想表現の位置に適合するように前記物理  
エージェントにその位置を変化させるための信号を送信することと、  
により、前記物理エージェントの物理的状态と前記物理エージェントの対応する保存され  
た仮想表現の状态との間に実質的な等価性を維持するステップと、  
を実行させるように構成される、コンピュータプログラムコードと、  
を含み、

前記物理エージェントは、ユーザによって操作されるコントローラとして機能するモバイルコンピューティングデバイスから受信される信号に  
応答して物理的動作を実行するようにさらに構成される、コンピュータプログラム製品。

【請求項 27】

少なくとも1つのプロセッサに前記物理エージェントの物理的状态と前記対応する保存された仮想表現の状态との間に実質的な等価性を維持させるように構成されたコンピュータプログラムコードは、

前記物理エージェントの物理的状态を示す受信された信号に基づいて、前記保存された仮想表現の状态を調節するステップと、

前記仮想表現間の相互作用に基づいて、前記保存された仮想表現の状态を調節するステップと、  
を少なくとも1つのプロセッサに実行させるように構成されたコンピュータプログラムコードをさらに含む、請求項 26 に記載のコンピュータプログラム製品。

【請求項 28】

少なくとも1つのプロセッサに前記物理エージェントの物理的状态と前記対応する保存された仮想表現の状态との間に実質的な等価性を維持させるように構成されたコンピュータプログラムコードは、

前記仮想表現間の相互作用に基づいて、前記保存された仮想表現の状态を調節するステップと、

前記保存された仮想表現の状态に適合するように前記物理エージェントにそれらの物理的状态を変化させるための信号を送信するステップと、  
を少なくとも1つのプロセッサに実行させるように構成されたコンピュータプログラムコードをさらに含む、請求項 26 に記載のコンピュータプログラム製品。

【請求項 29】

少なくとも1つのプロセッサに前記物理エージェントの物理的状态と前記対応する保存された仮想表現の状态との間に実質的な等価性を維持させるように構成されたコンピュータプログラムコードは、

前記物理エージェントの物理的状态を示す受信された信号に基づいて、前記保存された仮想表現の状态を調節するステップと、

を少なくとも1つのプロセッサに実行させるように構成されたコンピュータプログラムコードをさらに含む、請求項 26 に記載のコンピュータプログラム製品。