

【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】令和5年7月11日(2023.7.11)

【国際公開番号】WO2021/026500
 【公表番号】特表2022-544116(P2022-544116A)
 【公表日】令和4年10月17日(2022.10.17)
 【年通号数】公開公報(特許)2022-190
 【出願番号】特願2022-507405(P2022-507405)
 【国際特許分類】

G 0 6 T 1 9 / 0 0 (2 0 1 1 . 0 1)
 G 0 6 F 3 / 0 1 (2 0 0 6 . 0 1)
 G 0 1 C 2 1 / 3 6 (2 0 0 6 . 0 1)

【FI】

G 0 6 T 1 9 / 0 0 6 0 0
 G 0 6 F 3 / 0 1 5 1 0
 G 0 1 C 2 1 / 3 6

【手続補正書】

【提出日】令和5年7月3日(2023.7.3)

【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】

方法であって、

第1の時間における記録セッションにおいて、第1の入力を第1のユーザから受信することであって、前記第1の入力は、前記記録セッション中の前記第1のユーザの運動を示す、ことと、

第1のウェアラブル頭部デバイスのセンサを使用して、仮想環境の座標空間内の前記第1の時間における前記第1のユーザと関連付けられる場所を決定することと、

前記第1の入力に対応する持続的仮想コンテンツを生成することであって、前記持続的仮想コンテンツは、前記第1のユーザの前記運動のビデオを備え、前記持続的仮想コンテンツは、前記第1の時間における前記第1のユーザと関連付けられる場所と関連付けられる、ことと、

第2の時間において、前記座標空間内の前記第2の時間における第2のユーザの第1の場所を決定することと、

前記第1の時間における前記第1のユーザと関連付けられる場所および前記第2の時間における前記第2のユーザの前記第1の場所に基づいて、前記持続的仮想コンテンツを前記第2のユーザに提示するかどうかを決定することと、

前記持続的仮想コンテンツを前記第2のユーザに提示することの決定に従って、ディスプレイを介して、前記持続的仮想コンテンツを前記第2のユーザに提示することと、

前記持続的仮想コンテンツを前記第2のユーザに提示しないことの決定に従って、前記持続的仮想コンテンツを前記第2のユーザに提示しないことであって、前記持続的仮想コンテンツを前記第2のユーザに提示することは、前記第1の時間より後の再生セッションにおいて、前記第1の時間における前記第1のユーザと関連付けられる場所に対応する前記座標空間内の場所において、前記第1のユーザの前記運動の前記ビデオを提示することを含む、ことと、

10

20

30

40

50

第 3 の時間において、前記座標空間内の前記第 3 の時間における前記第 2 のユーザの第 2 の場所が前記第 2 のユーザの前記第 1 の場所から閾値距離内にあるかどうかを決定することと、

前記第 2 のユーザの前記第 2 の場所が前記閾値距離内にないことの決定に従って、前記持続的仮想コンテンツの提示を一時停止することと、

前記第 2 のユーザの前記第 2 の場所が前記閾値距離内にあることの決定に従って、前記持続的仮想コンテンツの提示を一時停止しないことと

を含む、方法。

【請求項 2】

前記第 1 の入力は、前記第 1 のユーザの頭部の移動、前記第 1 のユーザの手の移動、およびハンドヘルドコントローラ入力のうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 1 に記載の方法。

10

【請求項 3】

前記センサは、位置センサおよびカメラのうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記仮想コンテンツは、仮想マーキングを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示するかどうかを決定することは、第 2 のウェアラブル頭部デバイスのセンサを使用して、前記第 2 のユーザの視野が前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所を含むかどうかを決定することを含む、請求項 1 に記載の方法。

20

【請求項 6】

フィルタ選択を前記第 2 のユーザから受信することをさらに含み、前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示するかどうかを決定することは、前記持続的仮想コンテンツが前記フィルタ選択と関連付けられるかどうかを決定することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

新しい場所を決定することであって、前記新しい場所は、前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所に基づき、前記第 2 の時間における前記第 2 のユーザの前記第 1 の場所にさらに基づく、ことと、

30

前記新しい場所と前記持続的仮想コンテンツを関連付けることとをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

第 4 の時間において、前記第 4 の時間における第 3 のユーザの場所を決定することと、前記第 3 のユーザの場所が前記新しい場所にあることの決定に従って、第 2 の再生セッションにおいて、前記持続的仮想コンテンツを前記第 3 のユーザに提示することとをさらに含む、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記新しい場所は、前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所の正確度および前記第 2 の時間における前記第 2 のユーザの前記第 1 の場所の正確度にさらに基づく、請求項 7 に記載の方法。

40

【請求項 10】

前記方法は、前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示しないことの決定に従って、

前記第 2 のユーザの視野が前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所を含むかどうかを決定することと、

前記第 2 のユーザの視野が前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所を含むことの決定に従って、前記再生セッションにおいて、前記持続的仮想コンテンツと関連付けられる第 2 のコンテンツを提示することと

50

をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 1】

前記再生セッションにおいて、前記持続的仮想コンテンツが前記第 2 のユーザに提示される間、

第 4 の時間において、前記座標空間内の前記第 4 の時間における第 3 のユーザの場所を決定することと、

前記第 3 のユーザの場所が前記第 2 の時間における前記第 2 のユーザの前記第 1 の場所にあることの決定に従って、

入力を前記第 3 のユーザから受信することと、

前記第 3 のユーザから前記入力を受信したことに応答して、前記再生セッションにおいて、前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示することと並行して、第 2 の再生セッションにおいて、前記持続的仮想コンテンツを前記第 3 のユーザに提示することと

をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 2】

前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所は、前記座標空間内の前記第 1 のユーザの物理的場所である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所は、前記座標空間内の前記第 1 のユーザの仮想場所であり、前記仮想場所は、前記第 1 のウェアラブル頭部デバイスの物理的場所と異なる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 4】

システムであって、

センサと、

1 つまたはそれを上回るプロセッサと

を備え、

前記 1 つまたはそれを上回るプロセッサは、方法を実行するように構成されており、前記方法は、

第 1 の時間における記録セッションにおいて、第 1 の入力を第 1 のユーザから受信することであって、前記第 1 の入力は、前記記録セッション中の前記第 1 のユーザの運動を示す、ことと、

前記センサを使用して、仮想環境の座標空間内の前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所を決定することと、

前記第 1 の入力に対応する持続的仮想コンテンツを生成することであって、前記持続的仮想コンテンツは、前記第 1 のユーザの前記運動のビデオを備え、前記持続的仮想コンテンツは、前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所と関連付けられる、ことと、

第 2 の時間において、前記座標空間内の前記第 2 の時間における第 2 のユーザの第 1 の場所を決定することと、

前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所および前記第 2 の時間における前記第 2 のユーザの前記第 1 の場所に基づいて、前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示するかどうかを決定することと、

前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示することの決定に従って、ディスプレイを介して、前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示することと、

前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示しないことの決定に従って、前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示しないことであって、前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示することは、前記第 1 の時間より後の再生セッションにおいて、前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所に対応する前記座標空間内の場所において、前記第 1 のユーザの前記運動の前記ビデオを提示することを含む、ことと、

第 3 の時間において、前記座標空間内の前記第 3 の時間における前記第 2 のユーザの第 2

10

20

30

40

50

の場所が前記第 2 のユーザの前記第 1 の場所から閾値距離内にあるかどうかを決定することと、

前記第 2 のユーザの前記第 2 の場所が前記閾値距離内でないことの決定に従って、前記持続的仮想コンテンツの提示を一時停止することと、

前記第 2 のユーザの前記第 2 の場所が前記閾値距離内にあることの決定に従って、前記持続的仮想コンテンツの提示を一時停止しないことと

を含む、システム。

【請求項 15】

前記方法は、

新しい場所を決定することであって、前記新しい場所は、前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所に基づき、前記第 2 の時間における前記第 2 のユーザの前記第 1 の場所にさらに基づく、ことと、

前記新しい場所と前記持続的仮想コンテンツを関連付けることと

をさらに含む、請求項 14 に記載のシステム。

【請求項 16】

前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所は、前記座標空間内の前記第 1 のユーザの物理的場所である、請求項 14 に記載のシステム。

【請求項 17】

前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所は、前記座標空間内の前記第 1 のユーザの仮想場所であり、前記仮想場所は、前記第 1 のウェアラブル頭部デバイスの物理的場所と異なる、請求項 14 に記載のシステム。

【請求項 18】

非一過性コンピュータ可読媒体であって、前記非一過性コンピュータ可読媒体は、命令を記憶しており、前記命令は、1 つまたはそれを上回るプロセッサによって実行されると、前記 1 つまたはそれを上回るプロセッサに、方法を実行させ、前記方法は、

第 1 の時間における記録セッションにおいて、第 1 の入力を第 1 のユーザから受信することであって、前記第 1 の入力は、前記記録セッション中の前記第 1 のユーザの運動を示す、ことと、

第 1 のウェアラブル頭部デバイスのセンサを使用して、仮想環境の座標空間内の前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所を決定することと、

前記第 1 の入力に対応する持続的仮想コンテンツを生成することであって、前記持続的仮想コンテンツは、前記第 1 のユーザの前記運動のビデオを備え、前記持続的仮想コンテンツは、前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所と関連付けられる、ことと、

第 2 の時間において、前記座標空間内の前記第 2 の時間における第 2 のユーザの第 1 の場所を決定することと、

前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所および前記第 2 の時間における前記第 2 のユーザの前記第 1 の場所に基づいて、前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示するかどうかを決定することと、

前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示することの決定に従って、ディスプレイを介して、前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示することと、

前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示しないことの決定に従って、前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示しないことであって、前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示することは、前記第 1 の時間より後の再生セッションにおいて、前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所に対応する前記座標空間内の場所において、前記第 1 のユーザの前記運動の前記ビデオを提示することを含む、ことと、

第 3 の時間において、前記座標空間内の前記第 3 の時間における前記第 2 のユーザの第 2 の場所が前記第 2 のユーザの前記第 1 の場所から閾値距離内にあるかどうかを決定することと、

10

20

30

40

50

前記第 2 のユーザの前記第 2 の場所が前記閾値距離内にないことの決定に従って、前記持続的仮想コンテンツの提示を一時停止することと、
前記第 2 のユーザの前記第 2 の場所が前記閾値距離内にあることの決定に従って、前記持続的仮想コンテンツの提示を一時停止しないことと
 を含む、非一過性コンピュータ可読媒体。

【請求項 19】

前記方法は、

新しい場所を決定することであって、前記新しい場所は、前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所に基づき、前記第 2 の時間における前記第 2 のユーザの前記第 1 の場所にさらに基づく、ことと、

前記新しい場所と前記持続的仮想コンテンツを関連付けることと

をさらに含む、請求項 18 に記載の非一過性コンピュータ可読媒体。

10

【請求項 20】

前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所は、前記座標空間内の前記第 1 のユーザの物理的場所である、請求項 18 に記載の非一過性コンピュータ可読媒体
 。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

20

【0009】

(簡単な要約)

本開示の実施例は、複合現実環境内で空間命令およびガイドを作成するためのシステムおよび方法を説明する。ある例示的方法では、第 1 の入力、第 1 の時間において、第 1 のユーザから受信される。座標空間内の第 1 の時間における第 1 のユーザの位置は、第 1 のウェアラブル頭部デバイスのセンサを使用して決定される。第 1 の入力に対応する持続的仮想コンテンツが、生成される。持続的仮想コンテンツは、第 1 の時間における第 1 のユーザの位置と関連付けられる。第 1 のユーザの場所が、決定される。第 1 のユーザの場所は、持続的仮想コンテンツと関連付けられる。第 2 の時間において、座標空間内の第 2 の時間における第 2 のユーザの位置が、決定される。持続的仮想コンテンツは、ディスプレイを介して、第 2 のユーザに表示される。持続的仮想コンテンツを第 2 のユーザに提示することは、第 1 の時間における第 1 のユーザの位置に対応する座標空間内の位置において、持続的仮想コンテンツを提示することを含む。第 2 のユーザの場所が、決定される。第 2 のユーザの場所は、持続的仮想コンテンツと関連付けられる。新しい場所が、決定され、新しい場所は、第 1 のユーザの場所および第 2 のユーザの場所に基づく。新しい場所は、持続的仮想コンテンツと関連付けられる。

30

本発明は、例えば、以下を提供する。

(項目 1)

方法であって、

40

第 1 の時間において、第 1 の入力を第 1 のユーザから受信することと、

第 1 のウェアラブル頭部デバイスのセンサを使用して、前記第 1 の時間において、座標空間内の前記第 1 のユーザと関連付けられる場所を決定することと、

前記第 1 の入力に対応する持続的仮想コンテンツを生成することであって、前記持続的仮想コンテンツは、前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所と関連付けられる、ことと、

第 2 の時間において、前記座標空間内の前記第 2 の時間における第 2 のユーザの場所を決定することと、

前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所および前記第 2 の時間における前記第 2 のユーザの場所に基づいて、前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユ

50

ーザに提示するかどうかを決定することと、

前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示することの決定に従って、ディスプレイを介して、前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示することと、

前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示しないことの決定に従って、前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示しないことと

を含み、

前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示することは、前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所に対応する前記座標空間内の場所において、前記持続的仮想コンテンツを提示することを含む、方法。

(項目 2)

前記第 1 の入力は、前記第 1 のユーザの頭部の移動、前記第 1 のユーザの手の移動、およびハンドヘルドコントローラ入力のうちの少なくとも 1 つを含む、項目 1 に記載の方法

(項目 3)

前記センサは、位置センサおよびカメラのうちの少なくとも 1 つを含む、項目 1 に記載の方法。

(項目 4)

前記仮想コンテンツは、仮想マーキングを備える、項目 1 に記載の方法。

(項目 5)

前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示するかどうかを決定することは、第 2 のウェアラブル頭部デバイスのセンサを使用して、前記第 2 のユーザの視野が前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所を含むかどうかを決定することを含む、項目 1 に記載の方法。

(項目 6)

フィルタ選択を前記第 2 のユーザから受信することをさらに含み、前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示するかどうかを決定することは、前記持続的仮想コンテンツが前記フィルタ選択と関連付けられるかどうかを決定することを含む、項目 1 に記載の方法。

(項目 7)

新しい場所を決定することであって、前記新しい場所は、前記第 1 のユーザと関連付けられる場所および前記第 2 のユーザの場所に基づく、ことと、

前記新しい場所と前記持続的仮想コンテンツを関連付けることと

をさらに含む、項目 1 に記載の方法。

(項目 8)

第 3 の時間において、前記第 3 の時間における第 3 のユーザの場所を決定することと、前記第 3 のユーザの場所が前記新しい場所にあることの決定に従って、前記持続的仮想

コンテンツを前記第 3 のユーザに提示することと

をさらに含む、項目 7 に記載の方法。

(項目 9)

前記新しい場所はさらに、前記第 1 のユーザと関連付けられる場所の正確度および前記第 2 のユーザの場所の正確度に基づく、項目 7 に記載の方法。

(項目 10)

前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示しないことの決定に従って、前記方法はさらに、

前記第 2 のユーザの視野が前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所を含むかどうかを決定することと、

前記第 2 のユーザの視野が前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所を含むことの決定に従って、前記持続的仮想コンテンツと関連付けられる第 2 のコンテンツを提示することと

を含む、項目 1 に記載の方法。

10

20

30

40

50

(項目 1 1)

前記持続的仮想コンテンツが前記第 2 のユーザに提示される間、
第 3 の時間において、前記座標空間内の前記第 3 の時間における第 3 のユーザの場所
を決定することと、
前記第 3 のユーザの場所が前記第 2 の場所にあることの決定に従って、
入力を前記第 3 のユーザから受信することと、
第 1 の入力の受信に 응답して、前記持続的仮想コンテンツを、前記持続的仮想コン
テンツの開始から、前記第 3 のユーザに提示することと、
第 2 の入力の受信に 응답して、前記第 2 のユーザと並行して、前記持続的仮想コン
テンツを前記第 3 のユーザに提示することと
をさらに含む、項目 1 に記載の方法。

10

(項目 1 2)

前記第 1 のユーザと関連付けられる場所は、前記座標空間内の前記第 1 のユーザの物理
的场所である、項目 1 に記載の方法。

(項目 1 3)

前記第 1 のユーザと関連付けられる場所は、前記座標空間内の前記第 1 のユーザの仮想
場所であり、前記仮想場所は、前記第 1 のウェアラブル頭部デバイスの物理的场所と異なる
、項目 1 に記載の方法。

(項目 1 4)

システムであって、
センサと、
1 つまたはそれを上回るプロセッサと
を備え、前記 1 つまたはそれを上回るプロセッサは、方法を実行するように構成されて
おり、前記方法は、

20

第 1 の時間において、第 1 の入力を第 1 のユーザから受信することと、
前記センサを使用して、座標空間内の前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連
付けられる場所を決定することと、
前記第 1 の入力に対応する持続的仮想コンテンツを生成することであって、前記持続的
仮想コンテンツは、前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所と関
連付けられる、ことと、

30

第 2 の時間において、前記座標空間内の前記第 2 の時間における第 2 のユーザの場所を
決定することと、
前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所および前記第 2 の時間
における前記第 2 のユーザの場所に基づいて、前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユ
ーザに提示するかどうかを決定することと、
前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示することの決定に従って、ディス
プレイを介して、前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示することと、
前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示しないことの決定に従って、前記
持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示しないことと

40

を含み、
前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示することは、前記第 1 の時間にお
ける前記第 1 のユーザと関連付けられる場所に対応する前記座標空間内の場所において、
前記持続的仮想コンテンツを提示することを含む、システム。

(項目 1 5)

前記方法はさらに、
新しい場所を決定することであって、前記新しい場所は、前記第 1 のユーザと関連付け
られる場所および前記第 2 のユーザの場所に基づく、ことと、
前記新しい場所と前記持続的仮想コンテンツを関連付けることと
を含む、項目 1 4 に記載のシステム。

(項目 1 6)

50

前記第 1 のユーザと関連付けられる場所は、前記座標空間内の前記第 1 のユーザの物理的場所である、項目 1 4 に記載のシステム。

(項目 1 7)

前記第 1 のユーザと関連付けられる場所は、前記座標空間内の前記第 1 のユーザの仮想場所であり、前記仮想場所は、前記第 1 のウェアラブル頭部デバイスの物理的場所と異なる、項目 1 4 に記載のシステム。

(項目 1 8)

コンピュータ可読媒体であって、前記コンピュータ可読媒体は、命令を記憶しており、前記命令は、1 つまたはそれを上回るプロセッサによって実行されると、前記 1 つまたはそれを上回るプロセッサに、方法を実行させ、前記方法は、

10

第 1 の時間において、第 1 の入力を第 1 のユーザから受信することと、

第 1 のウェアラブル頭部デバイスのセンサを使用して、前記第 1 の時間において、座標空間内の前記第 1 のユーザと関連付けられる場所を決定することと、

前記第 1 の入力に対応する持続的仮想コンテンツを生成することであって、前記持続的仮想コンテンツは、前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所と関連付けられる、ことと、

第 2 の時間において、前記座標空間内の前記第 2 の時間における第 2 のユーザの場所を決定することと、

前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所および前記第 2 の時間における前記第 2 のユーザの場所に基づいて、前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示するかどうかを決定することと、

20

前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示することの決定に従って、ディスプレイを介して、前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示することと、

前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示しないことの決定に従って、前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示しないことと
を含み、

前記持続的仮想コンテンツを前記第 2 のユーザに提示することは、前記第 1 の時間における前記第 1 のユーザと関連付けられる場所に対応する前記座標空間内の場所において、前記持続的仮想コンテンツを提示することを含む、コンピュータ可読媒体。

(項目 1 9)

30

前記方法はさらに、

新しい場所を決定することであって、前記新しい場所は、前記第 1 のユーザと関連付けられる場所および前記第 2 のユーザの場所に基づく、ことと、

前記新しい場所と前記持続的仮想コンテンツを関連付けることと

を含む、項目 1 8 に記載のコンピュータ可読媒体。

(項目 2 0)

前記第 1 のユーザと関連付けられる場所は、前記座標空間内の前記第 1 のユーザの物理的場所である、項目 1 8 に記載のコンピュータ可読媒体。

40

50